

**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE  
DELLE REGIONI LAZIO E TOSCANA**

**RELAZIONE ATTIVITA' TECNICO SCIENTIFICHE E AMMINISTRATIVE  
ANNO 2012**



Il Direttore Generale f.f. IZSLT  
Dr. Remo Rosati

## INDICE

Introduzione	pag.3 – pag. 22
<b>LE STRUTTURE DI STAFF</b>	pag. 23
Osservatorio Epidemiologico	pag.24 - 95
Centro Studi Sicurezza Alimentare	pag. 96 – 103
Accettazione, Refertazione e Sportello dell’Utente	pag. 104 - 115
Biotecnologie	pag. 116 - 146
Controllo di Gestione	pag. 147 - 153
Ricerca, Sviluppo e Cooperazione Internazionale	pag. 154 - 169
Qualità	pag. 170 - 179
Formazione, Comunicazione e documentazione	pag. 180 - 197
<b>LE AREE TEMATICHE</b>	
A.T. Igiene degli Allevamenti, delle Produzioni e del Benessere Animale	pag. 199 - 204
A.T. Sanità Animale	pag. 205 - 206
<b>LE DIREZIONI OPERATIVE</b>	pag. 207
Diagnosi delle Malattie Virali e delle Leptospirosi	pag. 208 - 215
Diagnostica Generale	pag. 2016 - 234
Sierologia	pag. 235 - 241
Produzioni Zootecniche	pag. 242 - 253
Controllo, Igiene, Produzione e Trasformazione del Latte	pag. 254 – 269
Alimenti	pag. 270 – 287
Chimica	pag. 288 - 301
<b>LE SEZIONI TERRITORIALI DELLA TOSCANA</b>	pag. 302
Arezzo	pag. 303 - 312
Firenze	pag. 313 - 319
Grosseto	pag.320 - 333
Pisa	pag.334 - 344
Siena	pag.345 - 352
<b>LE SEZIONI TERRITORIALI DEL LAZIO</b>	pag. 353
Latina	pag. 354 - 357
Rieti	pag.3 58 - 362
Viterbo	pag. 363 - 370
<b>I CENTRI DI REFERENZA NAZIONALE</b>	
Centro di Referenza Nazionale per le Malattie degli Equini	pag. 372 - 379
Centro di Referenza Nazionale per l’Anemia Infettiva degli Equini	pag.380 - 390
Centro di Referenza Nazionale per gli Organismi Geneticamente Modificati	pag. 390 - 399
Centro di Referenza Nazionale per l’Antibioticoresistenza	pag. 400 - 411
Centro di Referenza Nazionale per per la qualità del latte e dei prodotti derivati degli ovini e dei caprini	pag. 412 - 426
Centro di Referenza Nazionale per la Medicina Forense Veterinaria	pag. 427 - 437
<b>LE DIREZIONI AMMINISTRATIVE</b>	pag. 438
Direzione Economico-Finanziaria	pag. 439 - 443
Direzione Gestione Risorse Umane	pag. 444 - 449
Direzione Acquisizione Beni e Servizi	pag. 450 - 455
Direzione Tecnica e Patrimoniale	pag. 456 - 460
Ufficio di Supporto alla Direzione Generale	pag. 461 - 462
Servizio Prevenzione e protezione	pag. 463 - 464
Servizi terreni e lavaggio vetrerie	pag. 465 - 467

## INTRODUZIONE

### IL CONTESTO DELLE DUE REGIONI



### GEOGRAFIA DEL TERRITORIO LAZIALE

Il Lazio, regione del centro Italia, si colloca sul versante medio-tirrenico e occupa 17 207 km<sup>2</sup> di territorio italiano, estendendosi dagli Appennini al mar Tirreno.

Il territorio non presenta caratteristiche fisiche omogenee, anzi si caratterizza per la sua eterogeneità, con prevalenza di zone montuose e collinari; le pianure si trovano per lo più in prossimità della costa.

È una regione prevalentemente collinare: il 54% del suo territorio è occupato da zone collinari, il 26% da zone montuose ed il restante 20% da pianure.

Partendo dal nord ovest della regione, troviamo tre distinti gruppi montuosi di modeste dimensioni: i Monti Volsini, i Monti Cimini e i Monti Sabatini. Caratteristica comune di questi gruppi montuosi è la loro origine vulcanica, testimoniata, oltre che dagli elementi geologici, dalla presenza, in

ciascuno di questi, di un lago; il Lago di Bolsena sui Volsini, il Lago di Vico sui Cimini ed il Lago di Bracciano sui Sabatini.

Questi gruppi montuosi digradano dolcemente verso la pianura maremmana ad ovest, e verso la valle del Tevere ad est, le due pianure laziali più settentrionali. La Maremma trova qui il suo limite meridionale, nei Monti della Tolfa.

Nella parte orientale del Lazio si trovano i rilievi più alti della regione, che raggiungono con i Monti della Laga nei 2458 m. del Monte Gorzano il loro punto più alto. Si tratta, questa, di una porzione dell'Appennino abruzzese, che corre diagonalmente da nord a sud. Qui troviamo anche i gruppi montuosi dei Monti Reatini, dei Monti Sabini, dei Monti del Cicolano, dei Monti della Duchessa, dei Monti Simbruini, dei Monti Cantari e dei Monti Ernici.

Nel medio Lazio meridionale, partendo dai Colli Albani, troviamo tutta una serie di altri gruppi montuosi che corrono paralleli agli Appennini, da cui sono separati dalla valle della Ciociaria dove scorrono il Sacco ed il Liri-Garigliano, che finiscono la loro corsa nel Tirreno in prossimità del confine con la Campania; si tratta dei Monti Lepini, dei Monti Ausoni e dei Monti Aurunci.

Anche i Colli Albani, alture di modeste dimensioni, sono di origine vulcanica, e anche qui i laghi di origine vulcanica sono numerosi: i laghi di Albano e di Nemi, il bacino lacustre ormai prosciugato di Ariccia ed i laghetti fossili di Giuturna (nel Foro romano, presso il Tempio di Vesta), Valle Marciana (Grottaferrata) e, verso Nord, di Pantano Secco (Monte Compatri), Prata Porci (Tuscolo) e Castiglione (o lago di Gabii).

La zona di Roma è occupata dall'Agro Romano che continua verso meridione, sempre seguendo la linea costiera, nell'Agro Pontino, che fino alla bonifica operata dal 1930 al 1940, era ricoperto da paludi.

Il litorale della Regione Lazio, si sviluppa per quasi 340 km tra la foce del fiume Garigliano, al confine con la Campania, e la foce del fiume Chiarone, al confine con la Toscana. Di questi, quasi 136 km sono di costa rocciosa, circa 194 km sono costituiti da spiagge, mentre di 10 km è l'estensione delle coste armate. La costa laziale è molto regolare, bassa e sabbiosa; nonostante questo sono presenti delle "sporgenze", come il Capo Linaro a sud di Civitavecchia, la foce del Tevere tra i comuni di Roma e Fiumicino; a sud del fiume troviamo in successione il promontorio di Anzio e Nettuno, il Monte Circeo che si erge isolato tra mare e terra, ed il promontorio di Gaeta, in prossimità del confine con la Campania. Proprio davanti a Gaeta si trova l'Arcipelago Pontino, composto da sei piccole isole, tutte di origine vulcanica.

Il Tevere è il fiume principale della regione; vi arriva dall'Umbria, prima con un andamento verso sud-est, ma che poi piega, verso sud-ovest, per attraversare tutto l'agro romano fino al mare. I principali tributari del Tevere sono il Paglia ed il Treia, dalla parte destra, ed il Nera e l'Aniene dalla parte sinistra.

Più a sud, con un andamento che ricorda quello del Tevere troviamo il Sacco e il Liri-Garigliano, mentre nella parte settentrionale della regione si trovano altri fiumi minori come la Fiora, la Marta e l'Arrone, che scendono direttamente al mare con un corso relativamente breve.

## **Agricoltura**

Il settore agricolo laziale ha perso l'importanza che aveva tradizionalmente avuto fino all'immediato dopoguerra, quando la produzione proveniva essenzialmente da grandi latifondi agricoli.

Con riferimento alle coltivazioni legnose, preponderante nel Lazio è quella dell'olivo (86 151 ha coltivati nel 2003[13] soprattutto in provincia di Roma e di Viterbo), rispetto alla vite, e al nocciolo, diffuso nel viterbese ed in particolare nella zona dei Monti Cimini. Dopo queste tre colture tradizionali si è molto sviluppata quella del Kiwi, soprattutto nella provincia di Latina, tanto che la superficie coltiva è di 6 881 ettari, di poco superiore a quella destinata alla coltura del castagno. Per quanto riguarda le altre coltivazioni tra i cereali si coltiva soprattutto il frumento duro (87 015 ha di cui oltre 50 000 ha nel viterbese), il mais ed il frumento tenero. Tra le altre colture si producono l'orzo, le barbabietole da zucchero e l'avena.

Nonostante il fenomeno della transumanza sia molto ridotto rispetto al passato, nel Lazio c'è ancora una forte presenza di allevamenti di ovini (817 092 capi nel 2003, quasi il 40% dei quali nel viterbese) che pongono la regione dietro alla Sardegna e alla Sicilia nell'allevamento di questo capo di bestiame. A seguire, si contano circa 380 000 capi di bovini e oltre 100 000 capi di suini. Nel sud della Regione, infine, si sta sviluppando fortemente l'allevamento di bufali, che nel 2003 superavano le 70 000 unità.

## **TIPOLOGIA AREE PROTETTE NEL LAZIO**

Le aree naturali protette del Lazio occupano l'11% del territorio regionale circa. Vi sono tre parchi nazionali più un consistente numero di parchi regionali e aree protette minori.

### **Parchi Nazionali**

- Parco nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise in provincia di Frosinone.
- Parco nazionale del Circeo in provincia di Latina.
- Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga in provincia di Rieti.

### **Parchi Regionali**

- Parco urbano dell'antichissima Città di Sutri in provincia di Viterbo
- Parco naturale regionale Appia antica
- Parco naturale dei Monti Aurunci in provincia di Frosinone e di Latina
- Parco regionale Monti Ausoni in provincia di Frosinone e Latina - **non incluso nell'EUAP**
- Parco naturale regionale del complesso lacuale di Bracciano - Martignano in provincia di Roma e Viterbo
- Parco regionale naturale dei Monti Lucretili in provincia di Rieti e Roma
- Parco naturale regionale dell'Appennino - Monti Simbruini in provincia di Frosinone e Roma
- Parco suburbano Gianola e Monte di Scauri in provincia di Latina
- Parco regionale Riviera di Ulisse in provincia di Latina
- Parco regionale Marturanum in provincia di Viterbo
- Parco regionale di Veio in provincia di Roma
- Parco regionale dei Castelli Romani in provincia di Roma
- Parco regionale urbano di Aguzzano in provincia di Roma
- Parco regionale urbano del Pineto in provincia di Roma
- Parco regionale naturale archeologico dell'Inviolata di Guidonia in provincia di Latina

## **Riserve Naturali Statali**

- Riserva naturale Foresta demaniale del Circeo in provincia di Latina
- Riserva naturale statale Isole di Ventotene e Santo Stefano in provincia di Latina
- Riserva naturale Lestra della Coscia in provincia di Latina
- Riserva naturale Litorale romano in provincia di Roma
- Riserva naturale Pantani dell'Inferno in provincia di Latina
- Riserva naturale Piscina della Gattuccia in provincia di Latina
- Riserva naturale Piscina delle Bagnature in provincia di Latina
- Riserva naturale Rovine di Circe in provincia di Latina
- Tenuta di Castelporziano in provincia di Roma
- Riserva naturale Salina di Tarquinia in provincia di Viterbo

## **Riserve Naturali Regionali**

- Riserva naturale Antiche Città di Fregellae e Fabrateria Nova e del Lago di San Giovanni Incarico
- Riserva naturale di Decima Malafede
- Riserva naturale dell'Insugherata
- Riserva parziale naturale dei Laghi Lungo e Ripasottile
- Riserva naturale del Lago di Canterno
- Riserva naturale lago di Posta Fibreno
- Riserva naturale Lago di Vico
- Riserva naturale del Laurentino Acqua Acetosa
- Riserva naturale della Macchia di Gattaceca e Macchia del Barco
- Riserva naturale di Macchiatonda
- Riserva naturale della Marcigliana
- Riserva naturale delle Montagne della Duchessa
- Riserva naturale di Monte Catillo
- Riserva naturale di Monte Mario
- Riserva naturale Monte Navegna e Monte Cervia
- Riserva naturale Monte Rufeno
- Riserva parziale naturale Monterano
- Riserva naturale del Monte Soratte
- Riserva naturale di Nomentum
- Riserva naturale parziale Selva del Lamone
- Riserva naturale della Tenuta dei Massimi
- Riserva naturale della Tenuta di Acquafredda
- Riserva naturale di Nazzano, Tevere-Farfa
- Riserva naturale regionale Tor Caldara
- Riserva naturale di Tuscania
- Riserva naturale della Valle dei Casali
- Riserva naturale Valle dell'Aniene
- Riserva naturale provinciale Monte Casoli di Bomarzo
- Riserva naturale provinciale Villa Borghese

## **Aree Marine Protette**

- Area naturale marina protetta Isole di Ventotene e Santo Stefano in provincia di Latina
- Area naturale marina protetta Secche di Tor Paterno in provincia di Roma

## Aree Protette

- Monumento naturale Campo Soriano, in provincia di Latina
- Monumento naturale Giardino di Ninfa in provincia di Latina
- Monumento Naturale Lago di Fondi in provincia di Latina
- Mola della Corte-Settecannelle-Capodacqua in provincia di Latina
- Parco urbano Monte Orlando, in provincia di Latina
- Oasi blu di Gianola, in provincia di Latina
- Oasi blu di Monte Orlando in provincia Latina
- Oasi blu Villa di Tiberio in provincia Latina
- Monumento naturale Tempio di Giove Anxur in provincia di Latina
- Monumento Naturale Caldara di Manziana in provincia di Roma
- Oasi di Vulci, in provincia di Viterbo
- Monumento naturale Pian Sant'Angelo in provincia di Viterbo
- Parco suburbano Valle del Treja in provincia di Viterbo e Roma
- Monumento naturale La Selva, in provincia di Roma
- Oasi di Macchiagrande in provincia di Roma
- Parco urbano Pineta di Castel Fusano, in provincia di Roma
- Monumento naturale Palude di Torre Flavia, in provincia di Roma
- Monumento naturale Valle delle Cannucete, in provincia di Roma
- Monumento naturale Fiume Fibreno e Rio Carpello
- Oasi LIPU Castel di Guido, nel comune di Roma - **non incluso nell'EUAP**
- Monumento Naturale Parco della Cellulosa nel comune di Roma
- Monumento naturale Quarto degli Ebrei e Tenuta di Mazzalupetto nel comune di Roma
- Monumento naturale di Galeria Antica nel comune di Roma

## Zone umide

- Lago dei Monaci e territori limitrofi, in provincia di Latina
- Lago di Caprolace, in provincia di Latina
- Lago di Fogliano e territori limitrofi, in provincia di Latina
- Lago di Paola e territori limitrofi, in provincia di Latina
- Lago di Nazzano, in provincia di Roma

## GEOGRAFIA DEL TERRITORIO TOSCANO

Il territorio toscano è per la maggior parte collinare (66,5%); comprende alcune pianure (circa l'8,4% del territorio) e importanti massicci montuosi (il 25,1% della regione).

Sia a nord che a est la Toscana è circondata dagli Appennini ma il territorio è prevalentemente collinare. La vetta più alta della regione è il monte Prado (2.054 m), nell'appennino Tosco-Emiliano in Garfagnana, sul confine con l'Emilia Romagna.

Nella regione si trovano altri rilievi montuosi degni di nota al di fuori della dorsale appenninica: le Alpi Apuane a nord-ovest, il Monte Pisano tra Pisa e Lucca, la Montagna pistoiese a nord di Pistoia, i Monti della Calvana a nord di Prato, i Monti del Chianti tra le province di Siena e Arezzo. In provincia d'Arezzo il Pratomagno divide il Casentino dal Valdarno, sempre in provincia d'Arezzo a nord-est l'Alpe di Catenaiola è divisa dagli Appennini dal corso del Tevere, le Colline Metallifere a sud-ovest tra le province di Livorno, Pisa, Siena e Grosseto e i massicci del Monte Amiata e del

Monte Cetona a sud-est, il monte Falterona, dove nasce il fiume Arno e il monte Fumaiolo dove nasce il Tevere. Tra i sistemi collinari, nella parte centrale della regione ritroviamo, da ovest a est, le Colline livornesi, le Colline pisane, le Balze di Volterra, il Montalbano, le colline del Chianti e i rilievi collinari della Valtiberina. L'area meridionale della regione si caratterizza ad ovest per le Colline Metallifere, le colline della Val di Merse, le Crete Senesi, i rilievi collinari della Valle dell'Ombrone, le Colline dell'Albegna e del Fiora, l'Area del Tufo e i rilievi collinari della Val d'Orcia e della Val di Chiana. Pianure.

In Toscana si trovano aree pianeggianti sia lungo la fascia costiera che nell'entroterra. Il litorale comprende le pianure della Versilia, l'ultimo tratto del Valdarno Inferiore (che si apre nella Piana di Pisa) e la Maremma (la pianura più estesa), mentre nell'entroterra la pianura principale è il Valdarno che si sviluppa da est ad ovest lungo il corso dell'omonimo fiume, comprendendo le città di Arezzo, Firenze e Pisa. Altre pianure dell'interno sono la Piana di Firenze-Prato-Pistoia (in continuità del medio Valdarno), la Piana di Lucca, la Valdinevole, la Valdera, la Valdelsa, la Val di Chiana, la Val di Cecina, la Val di Cornia, la Val di Pecora, la Val d'Orcia, la Valdisieve, la Valle dell'Ombrone, la Val di Bisenzio, la Valdambra e la Valle del Serchio.

Coste e isole. La Regione Toscana ha una estensione costiera il cui litorale si sviluppa tra la foce del fiume Chiarone, al confine con il Lazio, e la costa di Luni in corrispondenza della foce del torrente Parmignola, alcuni km a Sud – Est della Bocca di Magra al confine con la Liguria per circa 582 chilometri, incluse le 7 isole dell'Arcipelago Toscano, dichiarato Parco Nazionale dal 1996. Il Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano si estende su circa 80.000 ettari; si caratterizza per un litorale continentale molto diversificato nelle sue caratteristiche. Nel complesso, le coste continentali si presentano basse e sabbiose, fatta eccezione per alcuni promontori che si elevano tra Livorno e Vada, a nord di Piombino, tra Scarlino, Punta Ala e Castiglione della Pescaia, tra Marina di Alberese e Talamone, all'Argentario e ad Ansedonia. È costituito da sette isole (Elba, Giglio, Capraia, Montecristo, Pianosa, Giannutri e Gorgona) disposte a semicerchio fra il basso Mar Ligure e l'alto Mar Tirreno e da una quarantina di isolotti.

### **TIPOLOGIA DELLE AREE PROTETTE IN TOSCANA**

Circa il 10 per cento del territorio regionale in Toscana, per una superficie totale di circa 230 mila ettari, è coperto da parchi e aree protette. Nel territorio della Regione insistono 3 parchi nazionali, 3 parchi regionali, 3 parchi provinciali, 28 riserve naturali statali, 45 riserve naturali provinciali e 59 aree naturali protette di interesse locale.

Di questo sistema complesso e strategico fanno parte 3 parchi nazionali (Arcipelago Toscano, Appennino Tosco-emiliano e Foreste Casentinesi), 3 parchi regionali (Maremma, Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli e Alpi Apuane), 3 parchi provinciali (Montioni, che interessa le province di Grosseto e Livorno, e Monti Livornesi), 28 riserve naturali statali, 45 riserve naturali provinciali e 59 aree naturali protette di interesse locale (Anpil).

#### **Le 45 riserve naturali provinciali:**

- **Provincia di Arezzo:** Valle dell'Inferno e Bandella, Ponte Buriano e Penna, Sasso di Simone, Alta Valle del Tevere-Monte Nero, Monti Rognosi, Alpe della Luna, Bosco di Montalto
- **Provincia di Firenze:** Padule di Fucecchio
- **Provincia di Grosseto:** Diaccia Botrona, Montuano, Monte Penna, Farma, La Pietra, Basso Merse, Cornate e Fosini, Monte Labbro, Poggio all'Olmo, Laguna di Orbetello, Pescinello, Rocconi, Bosco della SS. Trinità
- **Provincia di Livorno:** Padule Orti Bottagone, Oasi della Contessa
- **Provincia di Lucca:** Lago di Sibolla

- **Provincia di Pisa:** Foresta di Berignone, Foresta di Monterufoli-Caselli, Montenero, Lago di Santa Luce, Monte Serra di Sotto
- **Provincia di Pistoia:** Padule di Fucecchio
- **Provincia di Prato:** Acquerino Cantagallo
- **Provincia di Siena:** Farma, La Pietra, Basso Merse, Cornate e Fosini, Alto Merse, Castelvecchio, Bosco di Santa Agnese, Lago di Montepulciano, Pietraporciana, Lucciolabella, Pigelleto, Ripa d'Orcia, il Bogatto, Crete dell'Orcia

*Parchi nazionali:* sono territori protetti, in genere molto estesi, che presentano caratteristiche ambientali di diversa valenza; sono istituiti allo scopo di conservare ecosistemi terrestri, fluviali, lacustri e marini di rilievo nazionale o internazionale. Sono gestiti da Enti Parco istituiti allo scopo e nei quali sono rappresentati: Stato, Enti Locali, istituzioni scientifiche, di ricerca e associazioni ambientaliste.

*Parchi regionali:* sono territori protetti, di dimensioni in genere minori rispetto ai parchi nazionali, ma che presentano caratteristiche naturalistiche ed antropiche (tradizioni locali, arte ecc.), di rilievo regionale o nazionale, che necessitano di particolari forme di gestione. Sono gestiti da Enti Parco regionali istituiti allo scopo e nei quali sono rappresentati: Regione, Enti Locali, istituzioni scientifiche, di ricerca e associazioni ambientaliste.

In Toscana attualmente i parchi regionali sono tre: Parco delle Alpi Apuane, Parco di Migliarino, S. Rossore, Massaciuccoli, Parco della Maremma.

*Parchi provinciali ed interprovinciali:* comprendono aree di particolare valore naturalistico ed ambientale, già definite dagli strumenti di governo del territorio, che necessitano di una forma di gestione omogenea e coordinata; in genere racchiudono territori ambientalmente e paesaggisticamente omogenei, ma di estensione limitata. Sono gestiti dalle Amministrazioni Provinciali in modo diretto o tramite specifiche aziende speciali. Attualmente sono istituiti il Parco dei Monti Livornesi, in provincia di Livorno, ed il Parco interprovinciale di Montioni, che interessa territori in provincia di Livorno e di Grosseto.

*Riserve naturali statali:* sono territori, generalmente di limitata estensione, dove sono presenti particolarità naturalistiche rare o di particolare valore ambientale che necessitano di indirizzi di conservazione di natura straordinaria non applicabili con gli ordinari strumenti di gestione. Sono definite, a seconda degli interessi tutelati come riserve integrali, biogenetiche, zone di conservazione e popolamento di animali. La loro gestione è affidata al Corpo Forestale dello Stato.

*Riserve naturali regionali:* sono istituite, secondo i criteri generali delle riserve dello Stato, allo scopo di tutelare e preservare particolarità naturalistiche di alto valore scientifico, individuando aree oggetto di veri serbatoi di biodiversità per la presenza di flora e fauna rilevanti, situate in territori generalmente di estensione limitata, ma anche estesi tra più comuni. La loro gestione è affidata alle Province in modo diretto o tramite specifiche aziende speciali.

*Aree naturali protette di interesse locale (ANPIL):* sono aree inserite in ambiti territoriali intensamente antropizzati, che necessitano di azioni di conservazione, restauro o ricostituzione delle originarie caratteristiche ambientali e che possono essere oggetto di progetti di sviluppo ecompatibile.

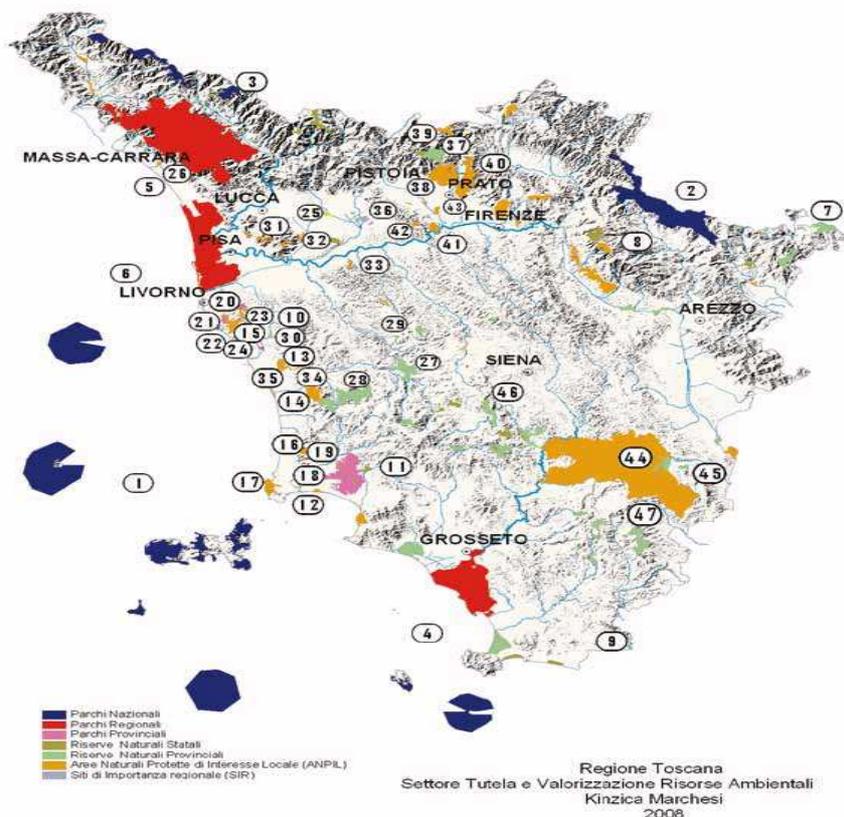
Possono far parte delle ANPIL anche biotopi di modesta superficie, monumenti naturali, aree verdi suburbane o piccole aree di grande pregio naturalistico e ambientale. La loro gestione è affidata ai

Comuni o alle Comunità Montane, direttamente o attraverso la costituzione di aziende speciali o istituzioni.

*SIR (Siti di importanza regionale)*: si tratta aree che possono comprendere: Siti di importanza comunitaria (SIC): siti che nelle regioni biogeografiche di appartenenza contribuiscono significativamente a mantenere, o a ripristinare, in uno stato di conservazione soddisfacente tipi di habitat naturali o di specie individuate in appositi allegati alla direttiva comunitaria 92/43/CEE "Habitat" ed al DPR n. 357/97;

*Zone di protezione speciale (ZPS)*: territori che per estensione e/o localizzazione sono idonee alla conservazione di uccelli selvatici individuati dalla direttiva comunitaria 79/409/CEE "Uccelli"; Siti di interesse nazionale (SIN) e Siti di interesse regionale (SIR): individuati dal progetto Bioitaly consistono in particolari ambienti, terrestri o acquatici, interamente naturali o seminaturali che, a livello nazionale o regionale, rischiano di scomparire nella loro area di distribuzione naturale o che hanno un'area di distribuzione intrinsecamente limitata o ridotta a seguito della loro regressione.

*Oasi*: pur non rientrando nella classificazione legislativa nazionale e regionale, si tratta di aree di estremo interesse che necessitano di azioni di protezione (vige il divieto di caccia) e sono generalmente gestite da associazioni ambientaliste direttamente o in convenzione con gli enti locali territorialmente interessati.



**COMPARTO AGROZOOTECNICO REGIONE TOSCANA** (Fonte: ISTAT – Censimento generale dell'Agricoltura 2010)

In dieci anni in Toscana, come in tutto il Centro Italia, le aziende agricole hanno subito un sensibile decremento. Il numero di unità dedite al comparto agricolo è diminuito del 40% rispetto al Censimento precedente (2000). Sul territorio nazionale la diminuzione di aziende è del 32%. Nel 2010 le aziende in Toscana sono 72.686, occupano una superficie agricola totale di quasi 1.300.000 ettari ed una superficie effettivamente utilizzata (la Sau) di circa 750.000 ettari. Costituiscono il 4,5% delle aziende rilevate a livello nazionale ed il 29% di quelle localizzate nel Centro Italia. Sul totale delle aziende, meno del 10% svolge attività connesse all'agricoltura.

**POPOLAZIONE SUDDIVISA PER LE PROVINCE DI COMPETENZA DEL LAZIO E DELLA TOSCANA**

Popolazione residente nelle province del **Lazio** degli ultimi anni (valori in migliaia).

Provincia	2011 <sup>(1)</sup>	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
<b>Frosinone</b>	492	498	498	497	495	492	491	489
<b>Latina</b>	545	556	551	545	537	529	525	520
<b>Rieti</b>	155	160	160	159	157	155	154	153
<b>Roma</b>	3.995	4.194	4.155	4.110	4.062	4.013	3.832	3.808
<b>Viterbo</b>	313	320	318	316	311	305	303	300
<b>Totale Regione</b>	<b>5.500</b>	<b>5.729</b>	<b>5.682</b>	<b>5.627</b>	<b>5.561</b>	<b>5.493</b>	<b>5.305</b>	<b>5.270</b>

(1) popolazione al 31 dicembre 2011, calcolata a partire dalla popolazione censita il 9 ottobre 2011.

Popolazione residente nelle province della **Toscana** degli ultimi anni (valori in migliaia).

Provincia	2011 <sup>(1)</sup>	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
<b>Arezzo</b>	<b>343</b>	<b>350</b>	<b>348</b>	<b>346</b>	<b>342</b>	<b>337</b>	<b>336</b>	<b>333</b>
<b>Firenze</b>	<b>972</b>	<b>998</b>	<b>992</b>	<b>985</b>	<b>977</b>	<b>970</b>	<b>967</b>	<b>965</b>
<b>Grosseto</b>	<b>220</b>	<b>228</b>	<b>227</b>	<b>226</b>	<b>223</b>	<b>221</b>	<b>219</b>	<b>218</b>
<b>Livorno</b>	<b>335</b>	<b>343</b>	<b>341</b>	<b>341</b>	<b>339</b>	<b>337</b>	<b>336</b>	<b>331</b>
<b>Lucca</b>	<b>388</b>	<b>394</b>	<b>392</b>	<b>390</b>	<b>387</b>	<b>383</b>	<b>380</b>	<b>379</b>
<b>Massa-Carrara</b>	<b>199</b>	<b>204</b>	<b>204</b>	<b>204</b>	<b>202</b>	<b>201</b>	<b>201</b>	<b>201</b>
<b>Pisa</b>	<b>411</b>	<b>418</b>	<b>414</b>	<b>410</b>	<b>406</b>	<b>400</b>	<b>397</b>	<b>394</b>
<b>Pistoia</b>	<b>288</b>	<b>293</b>	<b>292</b>	<b>291</b>	<b>287</b>	<b>281</b>	<b>279</b>	<b>277</b>
<b>Prato</b>	<b>245</b>	<b>250</b>	<b>248</b>	<b>246</b>	<b>246</b>	<b>245</b>	<b>242</b>	<b>239</b>
<b>Siena</b>	<b>267</b>	<b>273</b>	<b>271</b>	<b>269</b>	<b>266</b>	<b>263</b>	<b>262</b>	<b>261</b>
<b>Totale Regione</b>	<b>3.668</b>	<b>3.750</b>	<b>3.730</b>	<b>3.708</b>	<b>3.677</b>	<b>3.638</b>	<b>3.620</b>	<b>3.598</b>

(1) popolazione al 31 dicembre 2011, calcolata a partire dalla popolazione censita il 9 ottobre 2011.

ATTIVITA' PRODUTTIVE DEL LAZIO ANNO 2012

(fonte: SIEV)

descrizione	descrizione	count(d.id_impresa_attivita)
Imprese Reg.852/2004	Distribuzione dettaglio	17145
Imprese Reg.852/2004	Distribuzione ingrosso	1661
Imprese Reg.852/2004	Lavorazione e confezionamento	10229
Imprese Reg.852/2004	Produzione primaria	10256
Imprese Reg.852/2004	Ristorazione collettiva	1989
Imprese Reg.852/2004	Ristorazione pubblica	19662
Imprese Reg.852/2004	Trasporti	3732
Laboratori Smielatura	Laboratori di smielatura	86
Reg. 1774/02	Sottoprodotti di origine animale	3
Riconosciute Reg.853/04	I-Ungulati domestici	49
Riconosciute Reg.853/04	II-Pollame e lagomorfi	21
Riconosciute Reg.853/04	III-Selvggina allevata	4
Riconosciute Reg.853/04	IV-Selvaggina cacciata	1
Riconosciute Reg.853/04	IX-Latte e prodotti	64
Riconosciute Reg.853/04	O-Attività generali	202
Riconosciute Reg.853/04	V-Carni macinate e preparazioni	64
Riconosciute Reg.853/04	VI-Carni prodotti	24
Riconosciute Reg.853/04	VII-Molluschi	10
Riconosciute Reg.853/04	VIII-Pesca	98
Riconosciute Reg.853/04	X-Uova e prodotti	7
Riconosciute Reg.853/04	XIII-Stomaci e intestini	1
Stabilimenti Reg.(CE) 183/2005	Registrati	21293
Stabilimenti Reg.(CE) 183/2005	Riconosciuti	9
Trasporto Reg.(CE) 1/2005	Trasporti	416

ATTIVITA' PRODUTTIVE DELLA TOSCANA ANNO 2012

(fonte: REGIONE TOSCANA)

	Censiti
<b>OPERATORI PRIMARI REGISTRATI ai sensi dell'art.9 del Regolamento(CE) 183/2005 ( art.5 comma 1 )</b>	
produzione prodotti destinabili alimentazione zootecnica	27504
essiccazione naturale	125
stoccaggio prodotti primari	13302
allevatori	11298
TOTALE	52218
<b>DITTE REGistrate ai sensi dell'art.9 del Regolamento(CE) 183/2005 (art. 5, comma 2 )</b>	
produzione prodotti di origine minerale e chimico industriali (DM 13/11/85)	11
produzione materie prime di origine animale ai sensi dell'art. 17 del Reg. 1774/02	0
fornitura di sottoprodotti (Reg.(CE)852/2004, Reg.(CE)197/2006)	52
prod. di alimenti per animali da compagnia (inclusi gli articoli da masticare) ai sensi dell'art.18 del Reg.1774/02	0
produzione additivi (diversi da all. IV capo 1)	2
produzione premiscele di additivi (diverse da all. IV capo 2)	0

produzione mangimi al fine della commercializzazione (diversi da all. IV capo 3)	45
produzione mangimi per autoconsumo (diversi da all. IV capo 3)	11
stoccaggio/deposito di mangimi	93
condizionamento additivi, premiscele e mangimi, diverse da allegato IV	0
commercio all'ingrosso/al dettaglio additivi e premiscele (diverse da all. IV capo 1 e 2)	33
commercio all'ingrosso/al dettaglio di mangimi	747
trasportatori conto terzi	105
intermediari (che non detengono prodotti)	8
mulini	54
essiccatoi (essiccazione artificiale)	48
TOTALE	1205
<b>DITTE PRODOTTI NON CONFORMI</b>	
produzione/commercializzazione di prodotti non conformi nella U.E.	
<b>DITTE RICONOSCIUTE ai sensi dell'art.10 (1) Regolamento(CE) 183/2005</b>	
lettera A: produzione di additivi	4
lettera A commercializzazione di additivi	10
lettera B produzione di premiscele	2
lettera B commercializzazione di premiscele	13
lettera C produzione per commercio di mangimi composti	12
lettera C produzione per autoconsumo di mangimi composti	2
intermediari (che non detengono prodotti)	13
TOTALE	54
<b>OPERATORI DEL SETTORE MANGIMI MEDICATI</b>	
impianti di prod. mangimi medicati e prodotti intermedi a scopo di vendita	2
utilizzatori prodotti intermedi per autoconsumo	0
impianti di produzione mangimi medicati per autoconsumo	4
distributori art.13 comma 6-7	4
distributori art.13 comma 8	3
laboratori	0
TOTALE	13
<b>Prodotti in deroga ai divieti di cui all'articolo 7, paragrafi 1 e 2 del Regolamento(CE) n. 999/2001</b>	
stabilimenti autorizzati che producono mangimi contenenti prodotti in deroga (farine di pesce , fosfato di calcio o tricalcico, prodotti a base di sangue e farine di sangue) che non producono mangimi per ruminanti	1
stabilimenti autorizzati che producono mangimi contenenti prodotti in deroga (farine di pesce , fosfato di calcio o tricalcico, prodotti a base di sangue e farine di sangue) che producono anche mangimi per ruminanti	0
impianti registrati per la produzione per autoconsumo mangimi contenenti prodotti in deroga ( farine di pesce , fosfato di calcio o tricalcico, prodotti a base di sangue e farine di sangue) e che non producono mangimi per ruminanti	1
TOTALE	1

**PATRIMONIO ZOOTECNICO DELLE DUE REGIONI – ANNO 2012**

*(Fonte: Osservatorio Epidemiologico IZSLT)*

<b>TIPOLOGIA ALLEVAMENTI al 31 12 2012</b>	<b>REGIONE LAZIO</b>	<b>REGIONE TOSCANA</b>
ALLEVAMENTI BOVINI APERTI CON ALMENO UN CAPO	11.056	3947
ALLEVAMENTI BUFALINI APERTI CON ALMENO UN CAPO	667	19
CAPI VIVI IN BDN	277.046	87.770
- di cui bovini	210.453	86.299
- di cui bufalini	66.593	1.471
ALLEVAMENTI OVINI APERTI	8.188	4.394
ALLEVAMENTI CAPRINI APERTI	2.207	2.811
TOTALE CAPI OVICAPRINI CENSITI	792.356	476.658
- di cui Ovini	749.745	452.805
- di cui Caprini	42.611	23.853
TOTALE ALLEVAMENTI ATTIVI DI SUINI (MAIALI E CINGHIALI)	4.729	7.340
TOTALE CAPI SUINI CENSITI	42125	131444
ALLEVAMENTI DI GALLUS GALLUS DA RIPRODUZIONE CON CAPACITA' >= 250 CAPI	2	0
- Allevamenti di Gallus Gallus da Riproduzione con capacità struttura non indicata	16	0
ALLEVAMENTI DI POLLI DA CARNE CON CAPACITA' >= 250 CAPI	44	20
- Allevamenti di Polli da Carne con capacità struttura non indicata	101	0
ALLEVAMENTI DI GALLINE OVAIOLE CON CAPACITA' >= 250 CAPI	114	35
- Allevamenti di Galline Ovaiole con capacità struttura non indicata	32	0
ALLEVAMENTI DI TACCHINI DA RIPRODUZIONE CON CAPACITA' >= 250 CAPI	0	7
- Allevamenti di tacchini da Riproduzione con capacità struttura non indicata	0	0
ALLEVAMENTI DI TACCHINI DA CARNE CON CAPACITA' >= 250 CAPI	12	12
- Allevamenti di tacchini da Carne con capacità struttura non indicata	2	0
ALLEVAMENTI DI SELVAGGINA (FAGIANI, PERNICI, STARNE)	63	55
ALLEVAMENTI DI QUAGLIE	9	1
ALLEVAMENTI DI OCHE	122	2
ALLEVAMENTI DI ANATRE	136	2
ALLEVAMENTI DI RATITI (STRUZZI, EMU')	15	0
ALLEVAMENTI DI FARAONE	19	4
ALLEVAMENTI DI ALTRI AVICOLI	98	7
ALLEVAMENTI DI AVICOLI MISTI	640	8
ASINI - Totale allevamenti attivi	787	588
BARDOTTI - Totale allevamenti attivi	5	0
CAVALLI - Totale allevamenti attivi	14.469	8.879
MULI - Totale allevamenti attivi	195	18
TOTALE CAPI EQUIDI REGISTRATI IN BDE	47.422	26.062
Totale animali di specie Asino	4.210	3.445
Totale animali di specie Bardotto	2	12
Totale animali di specie Cavallo	41.645	22.406
Totale animali di specie Mulo	1.565	199
ALLEVAMENTI ATTIVI DI PESCI	27	104
ALLEVAMENTI ATTIVI DI MOLLUSCHI	2	0
ALLEVAMENTI ATTIVI DI CROSTACEI	0	0

**STRUTTURE VETERINARIE LAZIO (Professionisti iscritti all'Ordine, Ospedali, cliniche veterinarie, studi privati, laboratori) (Totale: 642)**

**Provincie**

Frosinone (37) – 180 iscritti	Rieti (19) – 85 iscritti	Viterbo (54) – 146 iscritti
Latina (52) – 253 iscritti	Roma (480) 1478 iscritti	

**STRUTTURE VETERINARIE TOSCANA (Professionisti iscritti all'Ordine, Ospedali, cliniche veterinarie, studi privati, laboratori) (Totale: 582)**

**Provincie**

Arezzo (49) 197 iscritti	Lucca (60) 222 iscritti	Pistoia (36) 127 iscritti
Firenze/Prato (156) 509 iscritti	Massa-Carrara (35) 113 iscritti	Siena (59) 143 iscritti
Grosseto (44) 198 iscritti	Pisa (83) 411 iscritti	
Livorno (60) 232 iscritti		

**Aziende sanitarie locali LAZIO**

<p>Nome: <b>RM A</b>          Telefono URP: 0677307209          Centralino:          Sito Web: <a href="http://www.aslromaa.it">http://www.aslromaa.it</a>          Territori di riferimento: Municipi I, II, III e IV</p>
<p>Nome: <b>RM B</b>          Telefono URP: 848856480          Centralino:          Sito Web: <a href="http://www.aslromab.it">http://www.aslromab.it</a>          Territori di riferimento: Municipi V, VII, VIII e X</p>
<p>Nome: <b>RM C</b>          Telefono URP: 0651004552          Centralino:          Sito Web: <a href="http://www.aslrnc.it">http://www.aslrnc.it</a>          Territori di riferimento: Municipi VI, IX, XI e XII</p>
<p>Nome: <b>RM D</b>          Telefono URP: 800018972          Centralino:          Sito Web: <a href="http://www.aslromad.it">http://www.aslromad.it</a>          Territori di riferimento: Municipi XIII, XV e XVI</p>
<p>Nome: <b>RM E</b>          Telefono URP: 0668352553          Centralino:          Sito Web: <a href="http://www.asl-rme.it">http://www.asl-rme.it</a>          Territori di riferimento: Municipi XVII, XVIII, XIX e XX</p>
<p>Nome: <b>RM F</b>          Telefono URP: 07765911          Centralino:          Sito Web: <a href="http://www.aslrnf.it">http://www.aslrnf.it</a>          Territori di riferimento: Allumiere, Anguillara Sabazia, Bracciano, Campagnano di Roma, Canale Monterano, Capena, Castelnuovo di Porto, Cerveteri, Civitavecchia, Civitella San Paolo, Fiano Romano, Filacciano, Formello, Ladispoli, Magliano Romano, Manziana, Mazzano Romano, Morlupo, Nazzano, Ponzano Romano, Riano, Rignano Flaminio, Sacrofano, Sant'Oreste, Santa Marinella, Tolfa, Torrita Tiberina, Trevignano Romano.</p>
<p>Nome: <b>RM G</b>          Telefono URP: 0695322820          Centralino:          Sito Web: <a href="http://www.aslromag.info">http://www.aslromag.info</a>          Territori di riferimento: Tivoli, Colferro, Guidonia, Monterotondo, Subiaco, Palestrina, Affile, Agosta, Anticoli Corrado, Arcinazzo Romano, Arsoli, Bellegra, Camerata Nuova, Canterano, Cervara di Roma, Jenne, Marano Equo, Olevano Romano, Riofreddo, Rocca Canterano, Rocca S. Stefano, Roiate, Roviano, Subiaco, Vallepietra, Vallinfreda, Vitaro Romano, Castel Madama, S.Polo dei Cavalieri, Ciciliano, Pisoniano, Poli, S. Gregorio, Casape, Gerano, Cerreto L., Vicovaro, Licenza, Roccagiovine, Sambuci, Saracinesco, Cineto R., Percile, Mandela, Cave, Capranica, Prenestina, Castel San Pietro Romano, Galliciano nel Lazio, Genazzano, Rocca di Cave, San Cesareo, San Vito Romano, Zagarolo</p>

<p>Nome: <b>RM H</b>  Telefono URP: 800489984  Centralino:  Sito Web: <a href="http://www.aslromah.it">http://www.aslromah.it</a>  Territori di riferimento: Frascati, Colonna, Grottaferrata, Montecompatri, Monte Porzio Catone, Rocca di Papa, Rocca Priora, Albano Laziale, Ariccia, Castelgandolfo, Genzano di Roma, Nemi, Lanuvio, Marino, Ciampino, Ardea, Pomezia, Velletri, Lariano, Anzio e Nettuno.</p>
<p>Nome: <b>VT</b>  Telefono URP: 800692911  Centralino:  Sito Web: <a href="http://www.asl.vt.it">http://www.asl.vt.it</a>  Territori di riferimento: Acquapendente, Arlena di Castro, Bagnoregio, Barbarano Romano, Bassano in Teverina, Bassano Romano, Blera, Bolsena, Bomarzo, Calcata, Canepina, Canino, Capodimonte, Capranica, Caprarola, Carbognano, Castel Sant'Elia, Castiglione in Teverina, Celleno, Cellere, Civita Castellana, Civitella d'Agliano, Corchiano, Fabrica di Roma, Faleria, Farnese, Gallese, Gradoli, Graffignano, Grotte di Castro, Ischia di Castro, Latera, Lubriano, Marta, Montalto di Castro, Monte Romano, Montefiascone, Monterosi, Nepi, Onano, Oriolo Romano, Orte, Piansano, Proceno, Ronciglione, San Lorenzo Nuovo, Soriano nel Cimino, Sutri, Tarquinia, Tessennano, Tuscania, Valentano, Vallerano, Vasanello, Vejano, Vetralla, Vignanello, Villa San Giovanni in Tuscia, Viterbo, Vitorchiano</p>
<p>Nome: <b>LT</b>  Telefono URP: 07736551  Centralino:  Sito Web: <a href="http://www.asl.latina.it">http://www.asl.latina.it</a>  Territori di riferimento: Aprilia, Bassiano, Campodimele, Castelforte, Cisterna di Latina, Cori, Fondi, Formia, Gaeta, Itri, Latina, Lenola, Maenza, Minturno, Monte San Biagio Norma, Pontinia, Ponza, Priverno, Prossedi, Rocca Massima, Rocca Gorga, Roccasecca dei Volsci, Sabaudia, San Felice Circeo, Santi Cosma e Damiano, Sermoneta, Sezze, Sonnino, Sperlonga, Spigno Saturnia, Terracina, Ventotene</p>
<p>Nome: <b>FR</b>  Telefono URP: 0775/880033-2  Centralino:  Sito Web: <a href="http://www.asl.fr.it">http://www.asl.fr.it</a>  Territori di riferimento: Acquafondata, Acuto, Alatri, Alvito, Amaseno, Anagni, Aquino, Arce, Arnara, Arpino, Atina, Ausonia, Belmonte Castello, Boville Ernica, Broccostella, Campoli Appennino, Casalattico, Casalvieri, Cassino, Castelliri, Castelnuovo Parano, Castro dei Volsci, Castrocielo, Ceccano, Ceprano, Cervaro, Colfelice, Colle San Magno, Collepardo, Coreno Ausonio, Esperia, Falvaterra, Ferentino, Filettino, Fiuggi, Fontana Liri, Fontechiari, Frosinone, Fumone, Gallinara, Giuliano di Roma, Guarcino, Isola del Liri, Monte San Giovanni Campano, Morolo, Paliano, Pastena, Patrica, Pescosolido, Picinisco, Pico, Piedimonte San Germano, Piglio, Pignataro Interamna, Pofi, Pontecorvo, Posta Fibreno, Ripi, Rocca d'Arce, Roccasecca, San Biagio Saracinisco, San Donato Val di Comino, San Giorgio a Liri, San Giovanni Incarico, San Vittore del Lazio, Sant'Ambrogio sul Garigliano, Sant'Andrea del Garigliano, Sant'Apollinare, Sant'Elia, Fiumerapido, Santopadre, Serrone, Settefrati, Sgurgola, Sora, Strangolagalli, Supino, Terelle, Torre Cajetani, Torrice, Trevi nel Lazio, Trivigliano, Vallecorsa, Vallemaio, Vallerotonda, Veroli, Vicalvi, Vico nel Lazio, Villa Latina, Villa Santa Lucia, Villa Santo Stefano</p>
<p>Nome: <b>RI</b>  Telefono URP: 800019342  Centralino:  Sito Web: <a href="http://www.asl.ri.it">http://www.asl.ri.it</a>  Territori di riferimento: Accumoli, Amatrice, Antrodoco, Ascrea, Belmonte in Sabina, Borbona, Borgo Velino, Borgorose, Cantalice, Cantalupo in Sabina, Casaprota, Casperia, Castel di Tora, Castel Sant'Angelo, Castelnuovo di Farfa, Cittaducale, Cittareale, Collalto Sabino, Colle di Tora, Collegiove, Colvecchio, Colli sul Velino, Concerviano, Configni, Contigliano, Cottanello, Fara in Sabina, Fiamignano, Forano, Frasso Sabino, Greccio, Labro, Leonessa, Longone Sabino, Magliano Sabina, Marcellino, Micigliano, Mompeo, Montasola, Monte San Giovanni in Sabina, Montebuono, Monteleone Sabino, Montenero Sabino, Montopoli di Sabina, Morro Reatino, Nespole, Orvinio, Paganico Sabino, Pescorocchiano, Petrella Salto, Poggio Bustone, Poggio Catino, Poggio Mirteto, Poggio Moiano, Poggio Nativo, Poggio San Lorenzo, Posta, Pozzaglia Sabina, Rieti, Rivodutri, Rocca Sinibalda, Roccantica, Salisano, Scandriglia, Selci, Stimigliano, Tarano, Toffia, Torri in Sabina, Torricella in Sabina, Turania, Vacone</p>

## **Aziende sanitarie locali TOSCANA**

### **Azienda Usl 1 Massa Carrara**

Sede aziendale: Via Don Minzoni, 3 54033 Carrara  
Centralino 0585 6571  
e-mail URP: urp@usl1.toscana.it

### **Azienda Usl 2 Lucca**

Sede aziendale  
Via per S. Alessio 55100 Monteanquirico (Lu)  
Centralino 0583 9701 0583 9701  
e-mail URP: urp@usl2.toscana.it

### **Azienda Usl 3 Pistoia**

Sede aziendale  
Via Sandro Pertini, 708 51100 Pistoia  
Centralino 0573 3521 0573 3521  
e-mail URP: urp@usl3.toscana.it

### **Azienda Usl 4 Prato**

Sede aziendale  
Piazza dell'Ospedale, 5 59100 Prato  
Centralino 0574 4341 0574 4341  
e-mail URP: urp@usl4.toscana.it, tutela@usl4.toscana.it

### **Azienda Usl 5 Pisa**

Sede aziendale  
Via Cocchi, 7/9 56121 - Ospedaletto Pisa  
Centralino 050 954111 050 954111  
e-mail URP: urp-valdera@usl5.toscana.it

### **Azienda Usl 6 Livorno**

Sede aziendale  
Via di Monterotondo, 49 57100 Livorno  
Centralino 0586 223111 0586 223111  
e-mail URP: u.rp@usl6.toscana.it

### **Azienda Usl 7 Siena**

Sede aziendale  
Piazzale Carlo Rosselli, 26 53100 Siena  
Centralino 0577 536111 0577 536111  
e-mail URP: urp@usl7.toscana.it

### **Azienda Usl 8 Arezzo**

Sede aziendale  
Via Curtatone, 54 52100 Arezzo  
Centralino 0575 2551 0575 2551  
e-mail URP: urp@usl8.toscana.it

### **Azienda Usl 9 Grosseto**

Sede aziendale  
Via Cimabue, 109 58100 Grosseto  
Centralino 0564 485111 0564 485111  
e-mail URP: urp@usl9.toscana.it

### **Azienda Usl 10 Firenze**

Sede aziendale  
Piazza S. M. Nuova, 1 50122 Firenze  
Centralino 055 62631 055 62631  
e-mail URP: urp@asf.toscana.it

### **Azienda Usl 11 Empoli**

Sede aziendale  
Via dei Cappuccini, 79 50053 Empoli  
Centralino 0571 7021 0571 7021  
e-mail URP: urp@usl11.tos.it

#### **Azienda Usl 12 Viareggio**

Sede aziendale

Via Aurelia, 335 50053 Lido di Camaiore (LU)

Centralino 0584 6051

e-mail URP: urp@usl12.toscana.it

**PIF:** Sono uffici periferici del Ministero della Salute e fanno parte integrante di una rete di PIF dell'Unione Europea (UE). Essi sono autorizzati dalla Commissione europea ad effettuare controlli veterinari su animali vivi e prodotti di origine animale provenienti da Paesi terzi e destinati al mercato comunitario o al transito verso altri Paesi terzi.

Posti di Ispezione Frontaliera "PIF" sono dislocati in tutto il territorio nazionale, nei luoghi di frontiera, negli aeroporti e nei porti. Per le regioni prese in esame essi sono dislocati rispettivamente:

- Lazio: Fiumicino, Civitavecchia.
- Toscana: Livorno, Pisa.

Gli **USMAF - Gli Uffici di sanità marittima, aerea e di frontiera - USMAF** sono strutture direttamente dipendenti dal Ministero della Salute dislocate omogeneamente sul territorio nazionale. In questi anni, caratterizzati dall'aumentato flusso di merci, di persone e di mezzi di trasporto da e verso ogni parte del mondo, la sanità transfrontaliera riveste un ruolo di rilievo nella sanità pubblica. Gli Uffici sono situati all'interno dei maggiori porti ed aeroporti nazionali con lo scopo di costituire innanzitutto, sul campo, un filtro protettivo contro il rischio di importazione di malattie. Attraverso il personale tecnico che vi opera, sono la prima struttura chiamata ad effettuare vigilanza igienico-sanitaria su mezzi, merci e persone in arrivo sul territorio italiano e comunitario. Inoltre forniscono ai viaggiatori un valido supporto di prevenzione alle malattie infettive e svolgono importanti attività medico-legale, sul personale marittimo nazionale, e di vigilanza igienico-sanitaria, soprattutto su navi di bandiera italiana. Il coordinamento degli USMAF è a cura della Direzione Generale della Prevenzione, sulla base degli indirizzi operativi della Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione per quanto concerne gli alimenti di origine non animale.

Con l'entrata in vigore della legge n. 833/1978, istitutiva del SSN e con la quale si delegavano alle Regioni molte funzioni in campo sanitario, lo Stato ha deciso di mantenere (art.6, comma 1 - lett. a) le competenze connesse alla sanità transfrontaliera, intendendo con ciò l'attività di profilassi delle malattie infettive, quarantenarie e non, che si svolge nei porti e negli aeroporti dislocati sul territorio. Tale volontà, confermata dalle ultime disposizioni sull'argomento, assegna definitivamente allo Stato, tramite gli Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di frontiera, tutte le funzioni relative agli interventi di sanità transfrontaliera su persone, merci e vettori (navi ed aerei essenzialmente) in arrivo da altri Paesi, volti a limitare il rischio di "importazione" di alcune tra le malattie infettive trasmissibili. Gli Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di frontiera dipendono attualmente dalla Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria del Ministero della Salute, che ne coordina l'attività tecnica attraverso l'Ufficio III (D.M. San.12.09.2003).

Fiumicino, con le seguenti Unità territoriali: Civitavecchia, Roma;

Livorno, con la seguente Unità territoriale: Pisa;

**UVAC:** Gli **Uffici Veterinari per gli Adempimenti degli obblighi Comunitari (U.V.A.C.)** sono uffici periferici del Ministero della Salute istituiti con il decreto legislativo 30 gennaio 1993, n. 27, in attuazione della direttiva 89/608/CEE relativa alla mutua assistenza tra autorità amministrative per assicurare la corretta applicazione della legislazione veterinaria e zootecnica.

Le funzioni ed i compiti degli UVAC sono stati determinati con Decreto del Ministro della Salute 18 febbraio 1993. In linea generale, i compiti prioritari degli UVAC in riferimento alle merci (animali e prodotti di origine animale) di provenienza dagli altri Paesi della Comunità europea sono costituiti da:

1. determinazione delle percentuali di controllo in funzione del tipo di merce e della provenienza;
2. applicazione, in coordinamento con i Servizi Veterinari delle Regioni e delle Aziende Sanitarie Locali, dei provvedimenti restrittivi emanati dal Ministero della Salute;
3. coordinamento e verifica dell'uniformità, in collaborazione con le Regioni, delle attività di controllo effettuate dai servizi veterinari delle ASL;
4. gestione dei flussi informativi relativi alle merci oggetto di scambio intracomunitario;
5. consulenza tecnico-legislativa anche in caso di contenzioso comunitario.

A tale proposito va ricordato che nonostante il sistema unico europeo si fondi sulla fiducia nei confronti delle garanzie fornite dal paese speditore (le direttive di base prevedono che i controlli veterinari siano effettuati nel luogo di origine), le direttive consentono l'effettuazione dei controlli per sondaggio e con carattere non discriminatorio nel Paese di destinazione.

Tali controlli vengono in genere effettuati dal personale veterinario del SSN sotto le direttive degli UVAC o direttamente dal SSN. (Fonte: Ministero della Salute)

REGIONE	INDIRIZZO	VETERINARIO RESPONSABILE	CONTATTI
LAZIO	Aeroporto "Leonardo da Vinci" 00050 Roma Fiumicino	Dott. Pier Luigi Feliciangeli (Reggente)	Telefono: 06 - 65011426 06 65011426 Fax: 06 6529012 E-mail: UVAC.Lazio@sanita.it Pec: sanvet-rm@postacert.sanita.it
TOSCANA	Via Indipendenza 20 - 57100 Livorno (LI)	Dott.ssa Grazia Tasselli	Telefono: 06/59944725 06/59944725 Fax: 0586/898626 E-mail: UVAC.Toscana@sanita.it Pec: sanvet-li@postacert.sanita.it

### Banca dati dell'Anagrafe Animali d'Affezione

Il nucleo della banca dati dell'Anagrafe Animali d'Affezione è costituito da un server web centrale, collocato presso il Ministero della Salute, che viene alimentato e aggiornato dalle Regioni. Le Regioni che riversano i dati rispondono della correttezza e completezza degli stessi. Tutte le regioni e le Province Autonome hanno avviato il caricamento della Banca Dati dell'Anagrafe Animali d'Affezione sebbene ciascuna proceda con differenti cadenze all'invio delle informazioni contenute nelle rispettive anagrafi territoriali. Tutte le regioni inviano oltre al codice dell'identificativo (microchip o tatuaggio) informazioni relative all'animale quali la specie (cane,gatto, furetto), la razza e il sesso.

REGIONE	SITO DELL'ANAGRAFE TERRITORIALE	CANI	GATTI	FURETTI	TOTALE
Lazio	Anagrafe canina Lazio	521.349	11.086	57	532.492
Toscana	Anagrafe canina Toscana	429.105	0	0	429.105
		950.454	11.086	57	961.597

Stato di avanzamento della banca dati al 19/09/2013 Fonte: Ministero della Salute

## **L'ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLE REGIONI LAZIO E TOSCANA**

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana nasce nel 1914 come Sezione Zooprofilattica presso l'Istituto Zootecnico Laziale di Roma. Nel 1935 la Sezione viene trasformata in Stazione Zooprofilattica Sperimentale di Roma, organizzata sotto forma di Consorzio Interprovinciale, come Ente Locale.

Il territorio di giurisdizione, dapprima laziale, si estende alla Toscana e la Stazione di Roma nel 1952, con Decreto del Presidente della Repubblica, assume come Ente la denominazione di "Istituti Zooprofilattici Sperimentali del Lazio e della Toscana".

Fin dall'origine degli Istituti Zooprofilattici è valso il principio della gratuità delle prestazioni diagnostiche e di assistenza tecnica.

A partire dagli anni '80 è andato completandosi il processo di crescita dell'Istituto con un impegnativo lavoro di reimpostazione, scandita attraverso una specifica ridefinizione sulla base dell'evoluzione e dello sviluppo dei diversi settori di diagnostica e di ricerca.

### **Mandato Istituzionale**

La Missione dell'Istituto è espressione della volontà dell'Ente di tutelare la sanità ed il benessere animale, controllare l'igiene degli allevamenti per garantire la qualità delle produzioni primarie, tutelare la sicurezza degli alimenti di origine animale e degli alimenti zootecnici per garantire la salute del consumatore.

Per adempiere compiutamente alla propria missione, l'Istituto provvede a svolgere:

- il servizio diagnostico delle malattie degli animali e delle zoonosi, nonché gli accertamenti analitici ed il supporto tecnico-scientifico necessari alle azioni di polizia veterinaria ed all'attuazione dei piani di eradicazione, profilassi e risanamento;
- l'esecuzione degli esami e delle analisi ufficiali sugli alimenti ed il supporto tecnico-scientifico ai servizi di sanità pubblica veterinaria delle Aziende Sanitarie Locali;
- l'esecuzione degli esami e delle analisi necessari all'attività di controllo della alimentazione animale;
- il supporto tecnico-scientifico all'azione di farmaco-vigilanza veterinaria;
- la ricerca sperimentale nel settore della sanità animale, dell'igiene degli alimenti ed in materia di igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche;
- gli studi sul benessere animale e l'elaborazione ed applicazione di metodi alternativi all'impiego di modelli animali nella sperimentazione;
- l'effettuazione di studi, sperimentazioni e produzione di tecnologie e metodiche necessarie al controllo della salubrità degli alimenti di origine animale e dell'alimentazione animale;
- la cooperazione tecnico-scientifica con le Facoltà di Medicina Veterinaria e con altri Istituti di ricerca, nazionali ed esteri;
- la sorveglianza epidemiologica nell'ambito della sanità animale, igiene degli alimenti di origine animale, igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche;
- le verifiche sui rischi sanitari legati agli animali ed ai prodotti di origine animale;
- la formazione e l'aggiornamento dei medici veterinari, degli operatori sanitari e degli addetti al processo produttivo di alimenti di origine animale;
- la consulenza, assistenza ed informazione sanitaria agli allevatori ai fini della tutela del patrimonio zootecnico e per il miglioramento igienico delle produzioni;
- la consulenza, assistenza ed informazione sanitaria alle aziende produttrici di alimenti di origine animale ai fini del miglioramento igienico delle produzioni;
- la produzione di terreni colturali, vaccini, autovaccini, presidi diagnostici e sanitari per il risanamento ed il miglioramento del comparto zootecnico.

La Vision dell'Istituto è volta a rafforzare il ruolo dell'Istituto come centro veterinario di riferimento nelle Regioni Lazio e Toscana, a proporsi quale polo di formazione ed aggiornamento per la qualificazione degli operatori del settore agro-zootecnico-alimentare, a rafforzare le attività a sostegno della sicurezza degli alimenti per una maggiore tutela dei consumatori, a potenziare le relazioni internazionali specialmente nell'ambito della cooperazione con Paesi Terzi.

## Anno 2012 – Attività di laboratorio complessiva IZS Lazio e Toscana

Settore di attività / Branca	Campioni	Determinaz analitiche
Autocontrollo alimenti per l'uomo	40.652	55.985
Autocontrollo alimenti zootecnici	182	677
Centro di referenza antibioticoresistenza	1.305	1.639
Centro di Referenza Latte e Derivati Ovi-Caprini	136	643
Centro di referenza malattie degli equini	368	415
Centro di riferimento Reg. Lazio enterobatteri patogeni	567	1.108
Controlli ufficiali altri	631	3.963
Controlli ufficiali sanità animale	20.929	34.873
Controllo qualità	8.782	18.814
Controllo ufficiale alimenti per l'uomo	31.630	96.253
Controllo ufficiale alimenti zootecnici	159	2.189
Diagnostica	73.726	150.592
Medicina Forense	2.041	5.216
Morbo Coitale Maligno. Misure sanitarie di controllo anno 2012	819	828
Piani Regionali / Sorveglianze / Monitoraggi	90	206
Piano BSE	10.065	10.066
Piano di sorveglianza IHN e VHS	80	548
Piano Eradicazione Brucellosi, Tubercolosi e Leucosi	353.787	565.281
Piano Eradicazione e Sorveglianza MVS	23.892	56.979
Piano IBR (Lazio e Toscana)	5.381	5.920
Piano monitoraggio influenza aviare	8.365	16.353
Piano Nazionale controllo Arterite equina	1.117	3.395
Piano Nazionale di controllo della malattia Aujeszky	86	86
Piano nazionale di sorveglianza malattie e mortalità delle api	284	334
Piano Nazionale Residui	4.413	26.711
Piano Nazionale Salmonella	608	628
Piano Nazionale Sorveglianza West Nile Disease	2.847	2.922
Piano Regionale Molluschi Bivalvi, Bast., Tunicati, echinodermi	1.359	4.674
Piano regionale resistenza genetica EST ovini	3.831	3.831
Piano Scrapie	3.878	4.144
Piano Sorveglianza BT	41.220	41.248
PNAА	1.188	7.448
PNAА - EXTRA PIANO	29	121
PNAА - SOSPETTO	19	28
PNM contaminanti amb. alimenti orig. anim. prod. siti int. naz.	231	1.332
Progetti e ricerche	29.063	72.693
Reg. CE n. 142/2011 Sottoprod. Orig. Anim.non dest.cons.umano	7	36
Sorveglianza anemia infettiva equina	51.787	55.875
Latte parametri qualità	104.222	600.929
<b>Totale</b>	<b>829.776</b>	<b>1.854.983</b>

**Note:** Questa tabella è stata elaborata: 1)per le determinazioni sui parametri qualità del latte, su dati estrapolati dalle relazioni dei responsabili di Struttura 2) per tutte le altre da estrazioni effettuate dall'Unità operativa Sistema Informatico, che ha utilizzato la seguente metodologia: periodo temporale basato sulla data di Preaccettazione.; nei conteggi degli indicatori vengono considerati gli stati analisi "Refertata", "Validata", "Eseguita" e "In esecuzione".

## **Contesto Interno**

Per avere una panoramica completa di tutto l'Istituto occorre definire ed analizzare in modo completo il contesto organizzativo dell'IZS Lazio-Toscana.

### **Quadro di normativo di riferimento:**

- D.Lgs. 28-6-2012 n. 106 - Riorganizzazione degli enti vigilati dal Ministero della salute, a norma dell'articolo 2 della legge 4 novembre 2010, n. 183. (*GU n. 170 del 23-7-2012*)
- D.Lgs. 30-6-1993 n. 270 - Riordinamento degli istituti zooprofilattici sperimentali, a norma dell'art. 1, comma 1, lettera h), della legge 23 ottobre 1992, n. 421. (Pubblicata nel B.U. Lazio 30 agosto 1999, n. 24, S.O. n. 1.)
- L.R. 6-8-1999 n. 11 - Riordino dell'Istituto zooprofilattico sperimentale delle regioni Lazio e Toscana.
- L.R. 29-7-1999 n. 44 - Riordino dell'Istituto zooprofilattico sperimentale delle Regioni Toscana e Lazio. (Pubblicata nel B.U. Toscana 6 agosto 1999, n. 25.)
- L.R. 16 marzo 2011, n. 1. "Norme in materia di ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico e di efficienza e trasparenza delle amministrazioni regionali. Modifiche alla legge regionale 18 febbraio 2002, n. 6 (Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale) e successive modifiche" BUR Parte Seconda n. 11 del 21.03.2011.
- L.R. 30 dicembre 2010, n. 67 "Modifiche alla legge regionale 24 febbraio 2005, n. 40 (Disciplina del servizio sanitario regionale)". BUR n. 55 del 31.12.2010.

### **Analisi Strutture – prestazioni erogate al 31/12/2012:**

Di seguito a quanto è emerso ad una attenta analisi dell'organizzazione delle strutture così come articolate allo stato attuale, effettuata dalla metà del 2012 e finalizzata alla razionalizzazione e riorganizzazione interna dell'Ente, anche in ottemperanza al dettato normativo vigente (D.Lgs. 28/06/2012, n. 106), l'Istituto, al 31/12/2012 era così articolato:

Direzione Generale (coadiuvata dal Direttore Sanitario e dal Direttore Amministrativo)

Uffici di Staff alla Direzione Generale: n.7 Strutture complesse

Area sanitaria presso la sede di Roma: 2 Aree Tematiche e n.7 strutture complesse

Area Amministrativa: n.4 strutture complesse

Servizi

Sezioni Territoriali della Regione Lazio: Latina, Viterbo e Rieti;

Sezioni Territoriali della Regione Toscana: Arezzo, Firenze, Pisa, Grosseto e Siena.

## **LE STRUTTURE DI STAFF**

## **OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO**

**RESPONSABILE: DR.SSA PAOLA SCARAMOZZINO**

### **1. ATTIVITÀ CORRENTE**

In coerenza con quanto riportato nelle relazioni relative agli anni precedenti, anche nel 2012 l'attività corrente principale dell'Osservatorio Epidemiologico (OE), è consistita nell'ottemperare ai debiti informativi, con relativa produzione di report periodici indirizzati a Regioni, Ministero della Salute e Centri di Referenza in Sanità animale e Sicurezza alimentare secondo le modalità previste o concordate. L'Osservatorio gestisce tutti i flussi relativi alla sanità animale, ed in alcuni casi, alcuni flussi di sicurezza alimentare. Per alcuni flussi dati, si è proceduto negli anni ad una loro quasi totale automazione per cui l'intervento di personale dell'Osservatorio Epidemiologico consiste essenzialmente nell'eventuale completamento di voci mancanti nei dati originari di provenienza SIL e nella fase di verifica finale ed eventuale correzione di errori.

Per alcune attività, di cui l'IZSLT è Centro di Referenza, l'Osservatorio epidemiologico, di concerto con la struttura interessata e con l'Unità informatica, provvede a definire il tracciato record necessario alla gestione del Piano e contribuisce a diffondere le necessarie informazioni agli Enti debitori dei flussi.

Nello schema seguente (Tab 1) sono riportate le periodicità degli invii dati di cui è responsabile l'OE per ogni attività pianificata.

**Tabella 1:** Sistemi di sorveglianza i cui dati sono gestiti presso l'OE e relativi flussi dati

<b>Piano</b>	<b>Ente richiedente</b>	<b>Periodicità invio</b>
MVS	Centro di referenza (CERVES)	Mensile
BT Sorveglianza sierologica	Centro di referenza (CESME)	Settimanale
Morbo di Aujeszky	Centro di referenza (CERVES)	Mensile
Anemia infettiva equina	Centro di Referenza (CRAIE)	Mensile
Arterite virale equina	Centro di referenza (CERME)	Trimestrale
Scrapie	Centro di referenza (CEA)	Mensile
BSE	Centro di referenza (CEA)	Mensile

Selezione genetica EST	Centro di referenza (CEA)	Trimestrale
Influenza aviaria (monitoraggio domestici)	Centro di referenza (CREV)	Trimestrale
Influenza aviaria (sorveglianza selvatici)	Centro di referenza (CREV)	Trimestrale
Piano nazionale contaminanti	Ministero	Annuale
Zoonosi (tabelle EFSA)	Ministero	Annuale
Salmonellosi (Piani comunitari)	Ministero	Trimestrale
Patologie fauna selvatica	Centro di referenza (CERMAS)	Semestrale
Riepiloghi per Regione Toscana	Regione	Trimestrali/semestrali
Riepiloghi per Regione Lazio	Regione	Trimestrali/semestrali

L'Osservatorio epidemiologico consta di due strutture semplici: la struttura Anagrafe Zootecnica e la struttura Epidemiologia descrittiva ed analitica. La prima struttura sviluppa, gestisce e aggiorna il SIEV (Sistema informativo per l'Epidemiologia veterinaria), garantendo contemporaneamente anche l'assistenza ai veterinari ASL e la loro formazione a riguardo. Dal 2011 gestisce inoltre, per conto della Regione anche il sistema delle rendicontazioni regionali dei piani in sanità animale cofinanziati dalla UE. Continua inoltre a curare, arricchire e verificare l'Anagrafe zootecnica regionale (BDR) quale strumento essenziale per la corretta gestione locale delle attività Pianificate in Sanità animale e Sicurezza alimentare. La struttura Epidemiologia descrittiva ed analitica gestisce tutti i database necessari all'ottemperanza dei debiti informativi (Piani in sanità animale). Fornisce inoltre alla Regione Lazio, Area veterinaria, il supporto per la gestione delle emergenze, per il coordinamento delle attività delle ASL sul territorio e, su richiesta, verifica l'andamento dei Piani stessi, effettuando una valutazione rispetto all'atteso e suggerendo misure di correzione quando necessario. Analoga attività viene svolta per i Centri di Referenza IZSLT. Quando richiesto dalle Autorità, e ogni volta sia possibile, compatibilmente con l'attività corrente, la struttura produce delle analisi

epidemiologiche a partire dai dati gestiti, ai fini di una loro divulgazione tra gli operatori sanitari o altri portatori di interesse e nella comunità scientifica.

Di seguito si riportano i dati rappresentati in tabelle e figure, riepilogativi delle principali attività di sorveglianza in Sanità animale e sicurezza alimentare relative all'anno 2012 nelle due Regioni di competenza e di cui l'OE ha curato la gestione dei dati. Per ogni sistema di sorveglianza sono riportati alcuni commenti sulle specificità dell'anno in oggetto ed è dettagliata l'attività svolta dal personale dell'Osservatorio. In ultimo sono brevemente descritte le altre attività svolte nel corso del 2012.

### **1a. TSE: Sorveglianza al macello e sui morti in allevamento**

#### **BSE**

L'attività di sorveglianza sulle "Transmissible Spongiform Encephalites" si svolge sul territorio nazionale in ottemperanza al Regolamento CE N. 999/2001 e successive integrazioni e modificazioni. I capi bovini che devono essere sottoposti a controllo sono tutti quelli morti in allevamento con età superiore ai 48 mesi o regolarmente macellati con età superiore ai 72 mesi.

Dal 2011 l'attività analitica sui campioni provenienti dalle 2 regioni è stata concentrata tutta presso il laboratorio TSE di Firenze, nell'ottica di una razionalizzazione delle attività e delle strutture dell'Ente. Per scelta organizzativa, l'OE di Roma ha comunque continuato a gestire i relativi flussi verso il Centro di riferimento (CEA) e verso il Ministero. I campioni di tronco encefalico bovino e bufalino esaminati nel 2012 sono stati 9865, tra i quali nessun positivo, suddivisi per categoria di rischio come riportato in tabella 2.

**Tabella 2:** BSE, campioni di tronco encefalico esaminati con test rapido nel corso del 2012

<b>Regione della ASL di prelievo</b>	<b>Morti in allevamento</b>	<b>Regolarmente macellati</b>	<b>Macellati d'urgenza/differita</b>	<b>Totale testati</b>
Toscana	856	428	52	1336
Lazio	1.644	6.947	102	8529
<b>TOTALE</b>	<b>2.500</b>	<b>7.375</b>	<b>154</b>	<b>9865</b>

## Scrapie

La sorveglianza della Scrapie sugli ovini viene condotta a campione. L'attività di controllo rispetto alla numerosità degli animali macellati deve essere verificata rispetto ad un campione atteso definito secondo quanto previsto dal Reg 727/2007/CE. A questo fine, per la Scrapie, l'Osservatorio epidemiologico ha predisposto un piano di campionamento per il Lazio e la Toscana basato sui seguenti assunti di rappresentatività:

- 1) Rappresentatività territoriale (denominatore: volumi di macellazione dei singoli mattatoi del Lazio)
- 2) Rappresentatività stagionale (denominatore: volumi di macellazione per periodo)

Il campione annuale richiesto per il 2012 era così ripartito per il Lazio:

- ovini regolarmente macellati: n= 1.330
- ovini morti: n= 1.102
- caprini regolarmente macellati: n = 139
- caprini morti n = 472

Il campione annuale richiesto per il 2012 era così ripartito per la Toscana:

- ovini regolarmente macellati: n = 720
- ovini morti: n = 1127
- caprini regolarmente macellati: n = 179
- caprini morti n = 450

L'OE ha predisposto per entrambe le regioni il campione di ovini regolarmente stratificato rispetto al volume di macellazione dei singoli macelli.

Il campione dei capi morti in allevamento è stato invece stratificato in funzione della mortalità attesa (3%) rispetto alla consistenza dei capi per ciascuna ASL.

In tabella 3 è riportata in forma aggregata l'attività di sorveglianza effettuata in regione Toscana.

**Tabella 3:** Scrapie, copertura campione 2012

Regione Toscana

Regolarmente macellati

<b>Specie</b>	<b>Testati</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>% copertura</b>
Ovini	546	720	75,83
Caprini	204	179	113,97

Morti in allevamento

<b>Specie</b>	<b>Testati</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>% copertura</b>
Ovini	1079	1127	95,7
Caprini	155	450	34,4

Si rileva una notevole flessione nella proporzione di raggiungimento del campione atteso per gli ovini regolarmente macellati (-20% rispetto al 2011) compensata da una ottima copertura del campione atteso di caprini della stessa categoria (+ 40% rispetto al 2011).

La flessione rilevata già nel 2011 del campionamento dei caprini morti in allevamento si è aggravata nel 2012 (- 26%). Tale dato richiama la necessità di un deciso intervento correttivo nel 2013.

Relativamente alla Regione Lazio, la situazione critica, già molto critica rispetto al raggiungimento degli obiettivi negli anni precedenti, si è aggravata ulteriormente. Si rileva un ampio sottocampionamento rispetto all'atteso per gli ovini regolarmente macellati e per gli ovi-caprini morti in allevamento (Tab. 4). Tale dato che continua a peggiorare nonostante i ripetuti richiami del Centro di referenza e del Responsabile dell'Area veterinaria della Regione Lazio, determina una riduzione rilevante della sensibilità del sistema di sorveglianza della Scrapie. In questa situazione risulta fortemente compromessa la capacità del sistema di sorveglianza di individuare i focolai di infezione. E' attualmente in corso presso l'OE ,uno studio volto a quantificare il potenziale numero di focolai veri di malattia, non diagnosticati a causa di tali inefficienze.

**Tabella 4:** Scrapie, copertura campione 2012

Regione Lazio

Regolarmente macellati

<b>Specie</b>	<b>Testati</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>% copertura</b>
Ovini	1.179	1.330	88,6
Caprini	54	139	38,9

Morti in allevamento

<b>Specie</b>	<b>Testati</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>% copertura</b>
Ovini	233	1.127	19,8
Caprini	47	450	10,4

Nel Lazio, nel periodo 2009-2012, la proporzione di copertura del campione atteso ha mostrato un costante decremento, sia per quanto riguarda gli ovini sia i caprini per entrambe le categorie di rischio (Regolarmente macellati e Morti) (tabelle 5 e 6)

**Tabella 5.** 2009-2012 copertura campione atteso per i capi Regolarmente macellati – ovini e caprini

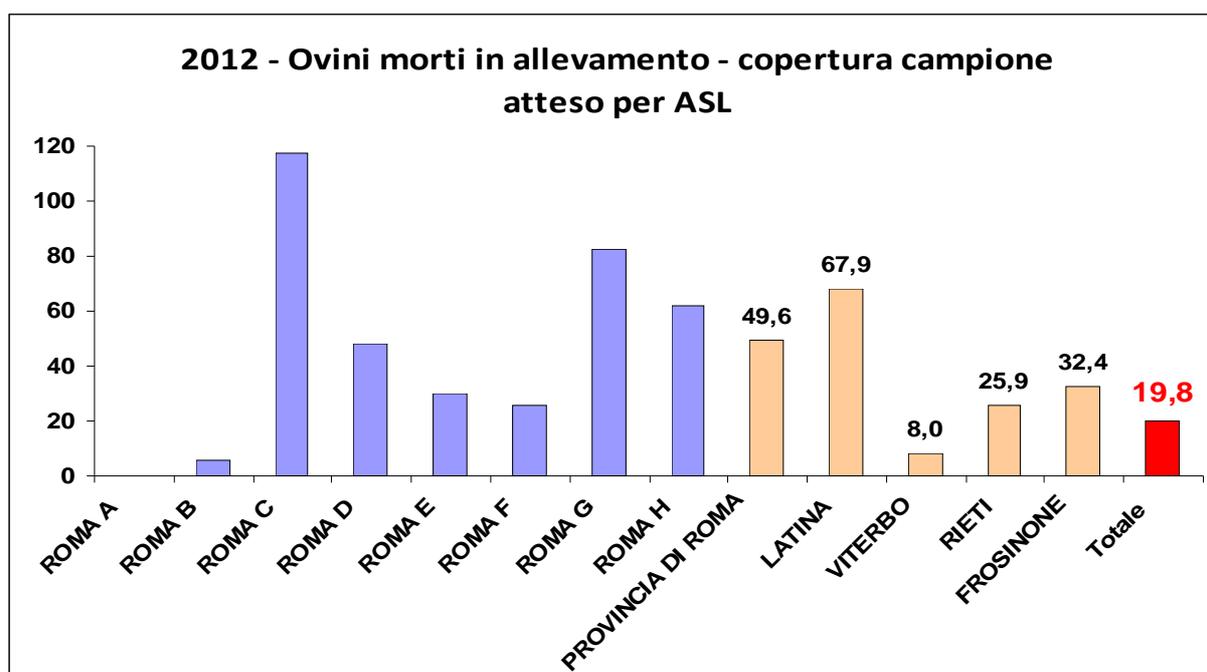
<b>REG MACELLATI</b>						
<b>ANNO</b>	<b>% OVINI</b>	<b>Attesi</b>	<b>Testati</b>	<b>% CAPRINI</b>	<b>Attesi</b>	<b>Testati</b>
2009	78,1	1.568	1.224	104,5	110	115
2010	85,7	1.639	1.405	48,6	107	52
2011	97,7	1.289	1.259	40,8	98	40
2012	88,6	1.330	1.179	38,8	139	54

**Tabella 6.** 2009-2012 copertura campione atteso per i capi morti in allevamento – ovini e caprini

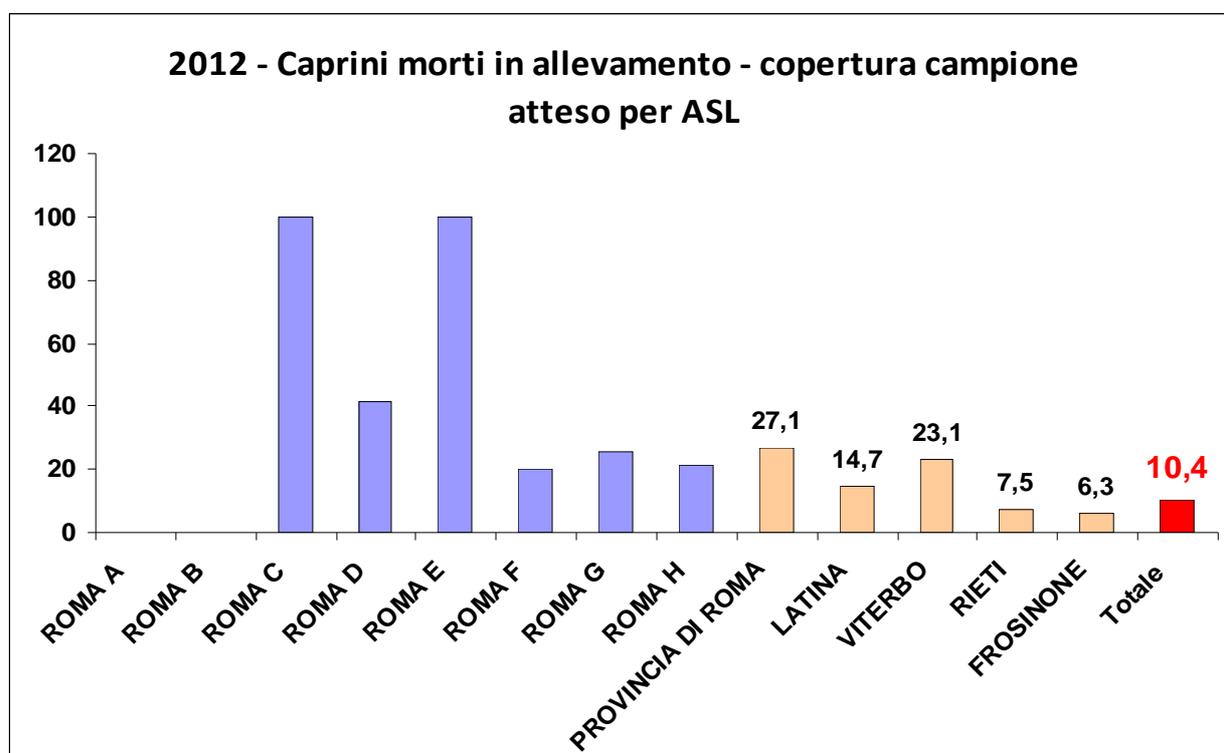
<b>MORTI IN ALLEVAMENTO</b>						
<b>ANNO</b>	<b>% OVINI</b>	<b>Attesi</b>	<b>Testati</b>	<b>% CAPRINI</b>	<b>Attesi</b>	<b>Testati</b>
2009	60,0	1.393	836	60,0	1.393	836
2010	44,4	1.114	495	16,8	469	79
2011	43,4	1.102	478	17,6	472	83
2012	19,8	1.127	223	10,4	450	47

Nel 2012 la criticità connessa alla carente copertura del campione si è dimostrata omogenea sul territorio della Regione Lazio sia per i regolarmente macellati sia per i morti. Il dettaglio della copertura campione per i morti è riportato nelle figure 1 e 2 in funzione della ASL competente.

**Figura 1.** 2012\_ copertura del campione atteso per gli Ovini morti in allevamento



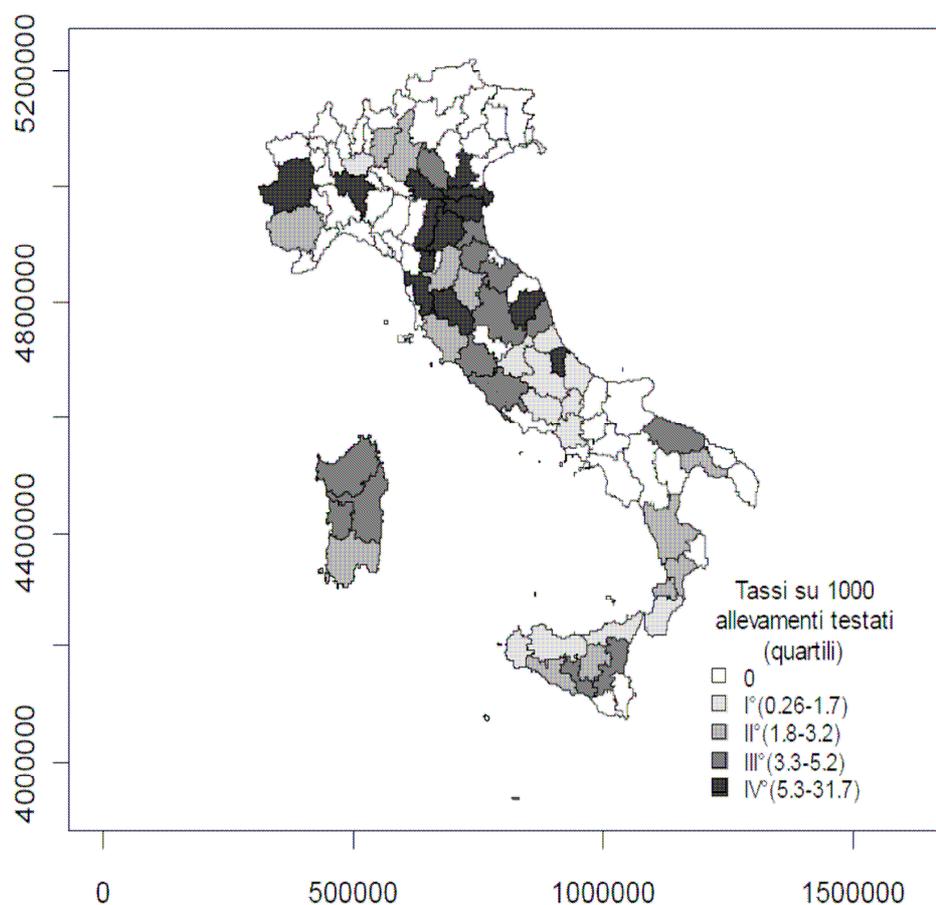
**Figura 2.** 2012\_ copertura del campione atteso per i Caprini morti in allevamento



L'evidente carenza dimostrata dal sistema regionale con i notevoli problemi di raggiungimento del campione atteso, soprattutto relativamente alla categoria di rischio più importante (Morti in allevamento), ha determinato una sostanziale riduzione della sensibilità del sistema di sorveglianza per le EST ovicaprine. Allo stato attuale, è verosimile che il tasso relativo alla perdita di casi di scrapie (sia capi che aziende) sia notevole a livello regionale. Tale dato determina inoltre un mancato raggiungimento dell'obiettivo Regionale connesso al sistema dei LEA, con le conseguenti negative ripercussioni sulla erogazione dei finanziamenti Ministeriali.

Nonostante tale perdita di sensibilità del sistema di sorveglianza la Regione Lazio si mantiene ai più elevati livelli di incidenza della Scrapie a Livello Nazionale (Figura 3).

**Figura 3.** 2012\_tasso di incidenza su 100 allevamenti testati in Italia nel 2012 su base provinciale.



**Tabella 7:** Scrapie, dettaglio dei focolai

ASL DI PRELIEVO	COMUNE PROPRIETARIO	PROVINCIA PROPRIETARIO	SPECIE	N CAMPIONI POSITIVI
ASL FI	Signa	Firenze	O	1
ASL VT	Monterosi	Viterbo	C	1
ASL VT	Onano	Viterbo	O	1
ASL VT	Bassano Romano	Viterbo	O	2
ASL LI	Bibbona	Livorno	O	1
ASL SI	Asciano	Siena	O	1

ASL RMG**	Camerata Nuova	Roma	O	1
ASL RMG***	Palombara Sabina	Roma	O	1
ASL RMG	Carpineto Romano	Roma	O	1
Totale complessivo	9			10

\* Focolaio Primario correlato a focolaio secondario (\*\*)

\*\*\* Focolaio secondario a focolaio primario provincia di Caltanissetta

Il 90% dei focolai riscontrati nelle 2 regioni deriva da positività riscontrate su capi morti in allevamento. Dei 9 focolai riscontrati 7 sono ascrivibili a Scrapie classica e 2 a Ceppo Atipico NOR 98 Like.

### 1.b Selezione genetica per la Scrapie

Il Piano di Selezione genetica nelle regioni Lazio e Toscana viene condotto in ottemperanza alle Linee Guida emanate dall'ex Ministero della Salute con Decreto del 17/12/2004 (G.U. n. 51 - 3/3/2005) e rispettivamente alla D.G.R. Lazio n. 898 del 24 settembre 2004 e D.G.R. Toscana n. 22 del 10 gennaio 2005.

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati riassuntivi relativi a:

- totale delle aziende ovine aderenti al piano, suddivise per Regione e per Provincia (Tab. 8)
- numero di capi genotipizzati per Regione e Provincia in funzione del sesso (Tab. 9)

**Tabella 8:** Aziende iscritte al Piano al 31/12/2012 per Provincia (totale, nuove adesioni 2012, dettaglio di aziende aderenti in seguito a focolaio)

Regione Lazio

<b>Provincia</b>	<b>Aziende aderenti al 31/12/2012 (totale)</b>	<b>Di cui nuove aziende aderenti 2012</b>	<b>Di cui focolai 2012</b>
FR	38	3	
RI	31	0	
RM	46	7	2
VT	26	6	3
<b>totale</b>	<b>141</b>	<b>16</b>	

Regione Toscana

<b>Provincia</b>	<b>Aziende aderenti al 31/12/2012 (totale)</b>	<b>Di cui nuove aziende aderenti 2012</b>	<b>Di cui focolai 2012</b>
AR	19	0	
FI	15	0	
GR	39	2	
LI	12	1	1
LU	60	3	
MS	14	0	
PI	33	0	
PO	1	0	
PT	34	2	
SI	67	8	2
<b>totale</b>	<b>294</b>	<b>16</b>	<b>3</b>

**Tabella 9:** Capi genotipizzati nel 2012 da IZSLT e ASSONAPA per provincia e per sesso, nell'ambito del Piano Regionale di Selezione Genetica (focolai esclusi).

Regione Lazio

	IZSLT			ASSONAPA			TOTALE		
<b>Provincia</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>Totale</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>Totale</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>Totale</b>
FR	41	47	88				41	47	88
RI				94	2	96	94	2	96
RM	103	59	162	26	18	44	129	77	206
VT	0	6	6	1	6	7	1	12	13
<b>Totale</b>	<b>144</b>	<b>112</b>	<b>256</b>	<b>121</b>	<b>26</b>	<b>147</b>	<b>265</b>	<b>138</b>	<b>403</b>

Regione Toscana

	IZSLT			ASSONAPA			TOTALE		
<b>Provincia</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>Totale</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>Totale</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>Totale</b>
AR				23	5	28	23	5	28
FI	4	20	24	2	28	30	6	48	54
GR	0	55	55	54	37	91	54	92	146
LI				16	2	18	16	2	18
LU	88	32	120	1	35	36	89	67	156
MS				0	18	18	0	18	18
PI	0	16	16	0	10	10	0	26	26
PT	0	25	25	1	1	2	1	26	27
SI	350	201	551	633	421	1054	983	622	1605
<b>Totale</b>	<b>442</b>	<b>349</b>	<b>791</b>	<b>730</b>	<b>557</b>	<b>1287</b>	<b>1172</b>	<b>906</b>	<b>2078</b>

I dati sopra rappresentati si riferiscono a quanto trasmesso secondo la periodicità trimestrale al CEA di Torino e sono gestiti dall'OE tramite la Banca Dati Regionale attraverso le procedure dedicate contenute nel portale SIEV. Viene confermata anche nel 2012 la carenza già evidenziata negli anni precedenti di una efficace azione di informazione e promozione del Piano sul territorio delle due regioni, connessa ad un difficoltoso coordinamento delle azioni tra Servizi Veterinari regionali, IZSLT-BDR, e associazioni di categoria. Tali criticità continuano a determinare un tasso di adesione al Piano inferiore alle attese. I dati relativi al tasso di adesione al Piano delle due Regioni Lazio e Toscana non si discostano dal dato nazionale e sono stati portati alla attenzione del Ministero della Salute al fine contribuire alla necessaria revisione dell'attuale Piano Nazionale. L'OE è stato quindi coinvolto nel tavolo tecnico nazionale al fine di predisporre le nuove linee normative sulla sorveglianza della scrapie e sull'attuazione del nuovo Piano di Selezione Genetica che verranno tradotte in un Decreto specifico del Ministero della Salute nel corso del 2013.

## **1.c Influenza aviaria**

Il Piano di Sorveglianza Nazionale (D.Lgs. 25 gennaio 2010, n. 9), rinnovato annualmente con nota ministeriale e recepito da apposite note regionali, prevede il monitoraggio sierologico e virologico negli allevamenti di uccelli domestici delle tipologie a maggior rischio e una sorveglianza sugli uccelli selvatici. Quest'ultima consiste in una sorveglianza passiva sulle cause di mortalità anomala mentre la sorveglianza attiva su specie migratorie e stanziali non si applica nelle Regioni Lazio e Toscana.

In accordo con quanto previsto dal Piano, sono stati campionati nelle due Regioni praticamente tutti gli allevamenti commerciali, ad esclusione dei broiler, ed un campione degli allevamenti rurali e dei commercianti.

In considerazione di numerosi episodi di circolazione virale di ceppi a bassa patogenicità, riscontrati in diverse regioni italiane, che hanno rilevato nella filiera rurale l'elemento di maggiore vulnerabilità, il Ministero della salute, con le l'O.M. 26/8/2005 e il D.M. 25/6/2010 ha previsto un'intensificazione della sorveglianza sugli allevamenti avicoli dedicati allo svezzamento, gli allevamenti cioè che comprano pulcini dalle grosse organizzazioni di produttori per venderli dopo un breve periodo agli allevamenti rurali. Nelle stesse note è stata inoltre raccomandata una maggiore attenzione alle misure di biosicurezza.

I dati relativi agli allevamenti controllati nell'ambito del piano di Monitoraggio sierologico negli uccelli domestici sono rappresentati nelle tabelle 10 e 11 con un numero medio di capi prelevati pari a circa 11 nella regione Toscana e 12 per allevamento nella regione Lazio. Gli esami sierologici effettuati in tutto sono stati 5697 per la Regione Toscana e 1993 per la regione Lazio, mentre gli animali domestici controllati con la PCR sono stati 394 nella regione Toscana e 226 nella Regione Lazio.

**Tabella 10:** Influenza Aviaria, allevamenti controllati nell'ambito del piano di Monitoraggio sierologico negli uccelli domestici - Regione Toscana (nota: gli allevamenti possono essere ripetuti nei trimestri)

Specie / Indirizzo Produttivo	Numero Totale Allevamenti presenti nel territorio regionale	Numero Totale Allevamenti sottoposti a campionamento			
		I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
Tacchini da carne	14	2	3	4	5
Polli riproduttori	3				
Tacchini riproduttori	6	1	2	1	2
Ovaiole	39	4	11	3	7
Ovaiole all'aperto	7	1	6	2	3
Ratiti	1				
Faraone	3				
Selvaggina (Fagiani, Pernici, Starne)	55	7	18	7	16
Quaglie	1				
Anatre da carne	2		1		1
Oche da carne	2				
Anatre riproduttori	1				
Oche riproduttori					
Rurali	57570	18	147	34	154
Altro (Svezinatori, Commercianti)	239	15	12	17	9
Totale	57943	48	200	68	197

Nel corso del III trimestre 1 allevamento rurale, nella provincia di Prato, è risultato positivo per sottotipo H5.

**Tabella 11:** Influenza Aviaria, allevamenti controllati nell'ambito del piano di Monitoraggio sierologico negli uccelli domestici - Regione Lazio (nota: gli allevamenti possono essere ripetuti nei trimestri)

Specie / Indirizzo Produttivo	Numero Totale Allevamenti presenti nel territorio regionale	Numero Totale Allevamenti sottoposti a campionamento			
		I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
Tacchini da carne	18		3		2
Polli riproduttori	6	1	3	1	5
Tacchini riproduttori	2				
Ovaiole	49	6	17	9	21
Ovaiole all'aperto	10	1	1		1
Ratiti	5				
Faraone	2				
Selvaggina (Fagiani, Pernici, Starne)	17		2		
Quaglie	5				
Anatre da carne	17		1		1
Oche da carne					
Anatre riproduttori					
Oche riproduttori					
Rurali	2903	6	32	16	32
Altro (Svezzatori, Commercianti)	78				7
Totale	3112	14	59	26	69

Nel corso del IV trimestre 1 allevamento di galline ovaiole, nella provincia di Roma, è risultato positivo per sottotipo H5.

In conclusione, sono emersi due focolai; uno nella Regione Lazio nel mese di ottobre, ed uno nella Regione Toscana, nel mese di settembre (Tab. 12), entrambi a bassa patogenicità (LPAI).

**Tabella 12:** Focolai Influenza Aviaria

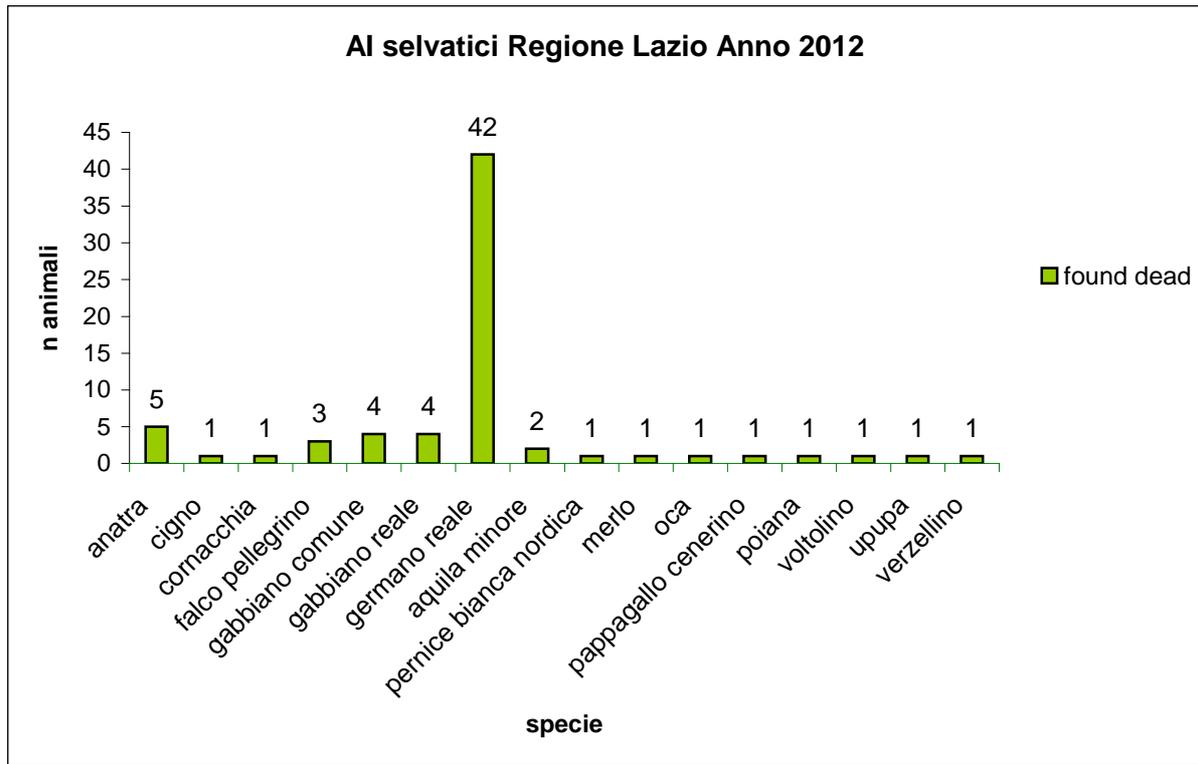
Comune	Specie / Indirizzo Produttivo	Positività per	
		sottotipo H5	sottotipo H7
Genazzano	Ovaiole	10	0
Prato	Rurale	1	
Totale		11	0

In entrambi i focolai non era stata osservata sintomatologia né un aumento di mortalità. Nel caso dell'allevamento di Prato la positività è stata riscontrata con PCR da un tampone tracheale di tacchino, mentre nell'allevamento di ovaiole di Genazzano si è trattato di positività sierologiche. Entrambi i controlli sono stati effettuati nell'ambito dell'usuale svolgimento del Piano di Monitoraggio dell'Influenza aviaria. Pur non essendo stata possibile nei due focolai l'individuazione certa dell'origine del contagio, questo è senz'altro da ricondurre alla circolazione di virus a bassa patogenicità che aveva già condotto il Ministero della Salute ad intensificare la sorveglianza in alcune Regioni del nord negli allevamenti di tacchini da carne e nella filiera rurale riconducibile agli svezzatori ed a vietare per un certo periodo lo svolgimento di fiere e mercati..

I dati sulla sorveglianza sugli uccelli selvatici sono riportati nelle Figure 4 e 5. Dei 156 campioni esaminati complessivamente, soltanto uno è risultato positivo in PCR, che, ai successivi tentativi di tipizzazione è risultato diverso dai sierotipi patogeni H5, H7 e H9. Si è trattato nello specifico di un tampone cloacale di un germano reale allevato a scopo ornamentale nel Comune di Firenze.

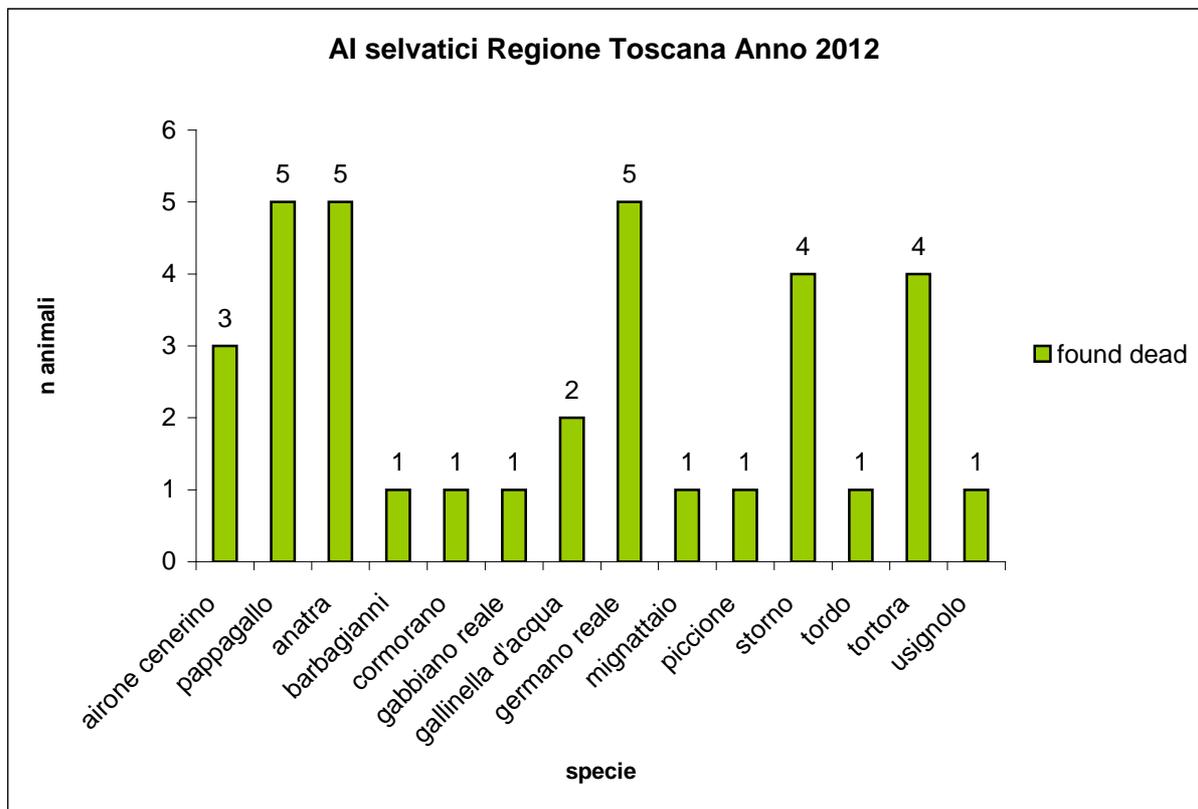
**Figura 4:** Influenza Aviaria, attività di sorveglianza passiva nella fauna selvatica

Regione Lazio



**Figura 5:** Influenza Aviaria, attività di sorveglianza passiva nella fauna selvatica

Regione Toscana



Rispetto all'anno 2011 il numero complessivo di animali selvatici esaminati ai fini della sorveglianza è rimasto pressoché invariato nel Lazio (70 nel 2012 rispetto a 64 nel 2011) ed è diminuito in Toscana (35 rispetto a 72). Il numero dei test effettuati sono stati per la regione Lazio: 90, per la regione Toscana: 66.

### 1.d Bluetongue

Il Piano di sorveglianza sierologica della BT è stato condotto nel Lazio e Toscana secondo quanto previsto dal Regolamento EC N° 1266/2007 che regola le condizioni per gli scambi comunitari e quanto meglio specificato nel Piano di sorveglianza sierologica nazionale (Revisione n°5 -Parte IV, Allegato 1 O.M11/05/2001, emessa il 6/3/2007).

L'OE ha il compito di aggiornare settimanalmente i dati sull'attività di sorveglianza svolta nelle Regioni Lazio e Toscana sul Sistema Informativo Nazionale per la Bluetongue.

Il numero dei campionamenti programmati è stabilito dal Ministero per ogni provincia in funzione dell'estensione del territorio, suddiviso in celle di 20 x20 Km, del numero di aziende attive e della percentuale di georeferenziazione degli allevamenti bovini.

L'attività condotta nelle due regioni, in funzione di quella programmata, è rappresentata nelle tabelle 13 e 14.

**Tabella 13:** Bluetongue, sorveglianza sierologica su animali sentinella.  
Regione Lazio

Provincia	n° aziende sentinella	n° ingressi in stalla	n° campioni					Totale effettuati	Totale attesi
			Bovini	Bufali	Caprini	Ovini			
Frosinone	40	237	1393		324	931	2648	4872	
Latina	29	279	2621	291			2912	2784	
Rieti	20	211	698		452	1022	2172	1896	
Roma	49	482	3365		423	1255	5043	4632	
Viterbo	26	312	2622			622	3244	2328	
<b>Totale</b>	<b>164</b>	<b>1521</b>	<b>10699</b>	<b>291</b>	<b>1199</b>	<b>3830</b>	<b>16019</b>	<b>16512</b>	

**Tabella 14:** Bluetongue, sorveglianza sierologica su animali sentinella

Regione Toscana

Provincia	n° aziende sentinella	n° ingressi in stalla	n° campioni				
			Bovini	Caprini	Ovini	Totale effettuati	Totale attesi
Arezzo	30	159	1123		551	1674	1656
Firenze	50	596	3561	232	2011	5804	4872
Grosseto	34	272	2216		336	2552	2436
Livorno	21	266	1668	144	592	2404	2088
Lucca	20	237	878	209	1309	2396	2088
Massa	13	128	1058		144	1202	1740
Pisa	43	605	2950	77	2572	5599	3480
Pistoia	17	167	696	383	497	1576	1392
Prato	6	77	696			696	696
Siena	14	123	1032		221	1253	1212
<b>Totale</b>	<b>248</b>	<b>2630</b>	<b>15878</b>	<b>1045</b>	<b>8223</b>	<b>25156</b>	<b>21660</b>

Nel corso del 2012, il suddetto sistema informativo ha dichiarato “epidemiologicamente sconosciuti” (attività di sorveglianza < al 50%) i seguenti territori per i periodi indicati (Tab. 15):

**Tabella 15:** Bluetongue, zone epidemiologicamente sconosciute

Provincia	Mese	% capi testati	N. capi da testare	% capi testati
Frosinone	Agosto	40,64	406	165
Frosinone	Settembre	46,06	406	187

Nel mese di settembre 2012 numerose sieroconversioni sono state registrate in 4 aziende bovine ed ovine della provincia di Viterbo. Una comunicazione successiva della ASL competente indirizzata al Centro di referenza ha chiarito che i campioni esaminati non corrispondevano agli animali identificati a causa di una errata gestione materiale dei campioni stessi. L'intera tornata di prelievo è stata ripetuta ed gli esami sierologici successivi hanno dato esito negativo.

Gli altri casi di positività diagnostiche rilevate non sono riconducibili a di circolazione virale. Si è trattato infatti di positività sierologica al primo prelievo dell'animale o positività al test di screening (ELISA) e negatività al test di conferma (Sieroneutralizzazione) eseguito dal Centro di Referenza.

Il riscontro di due sieroconversioni al sierotipo 16 nell'azienda 120RM064 nel mese di luglio non ha comportato restrizioni alle movimentazioni con perdita dello status sanitario di territorio indenne, a motivo della impossibilità di distinguere tra origine vaccinale o meno del virus identificato. Di fatto, in tutto il 2012, non sono state registrate sul sistema informativo nazionale sieroconversioni effettive da circolazione virale BT.

Per ovviare alle difficoltà di spostamento degli animali tra le Regioni a diverso status sanitario, in ottemperanza al Regolamento EC N° 1266/2007, il Ministero della Salute, con nota n° 5790 del 30/3/2011, ha disposto le condizioni per cui i capi suscettibili alla BT potevano essere spostati, anche in assenza di vaccinazione. Sulla base di tale nota sono stati stipulati degli accordi interregionali, aventi durata limitata fino alla disponibilità di vaccino e fino alla stagione favorevole alla malattia. L'Osservatorio ha supportato la Regione Lazio nella stipula degli accordi interregionali, in particolare con la Regione Sardegna.

In base ai risultati del Piano di sorveglianza nazionale, le Province di Roma, Frosinone, Latina e Viterbo sono state dichiarate indenni con Nota del Ministero della Salute N. 4786 del 13/3/2009 e la Provincia di Rieti con Nota N. 13343 del 22/7/2011.

Come si rileva dal Sistema Informativo Nazionale della Bluetongue (SIBT), la situazione epidemiologica attuale della Bluetongue nella Regione Lazio, a livello nazionale, è la seguente:

le Province di Frosinone, Latina e Rieti sono ufficialmente indenni per tutti i sierotipi;

le Province di Roma e Viterbo sono ufficialmente indenni, ma interessate dalla circolazione del sierotipo 16, che non genera restrizioni di tipo sanitario ai sensi della Note del Ministero della Salute N. 30871 dell'11/10/2004 e N. 1720 del 19/1/2005.

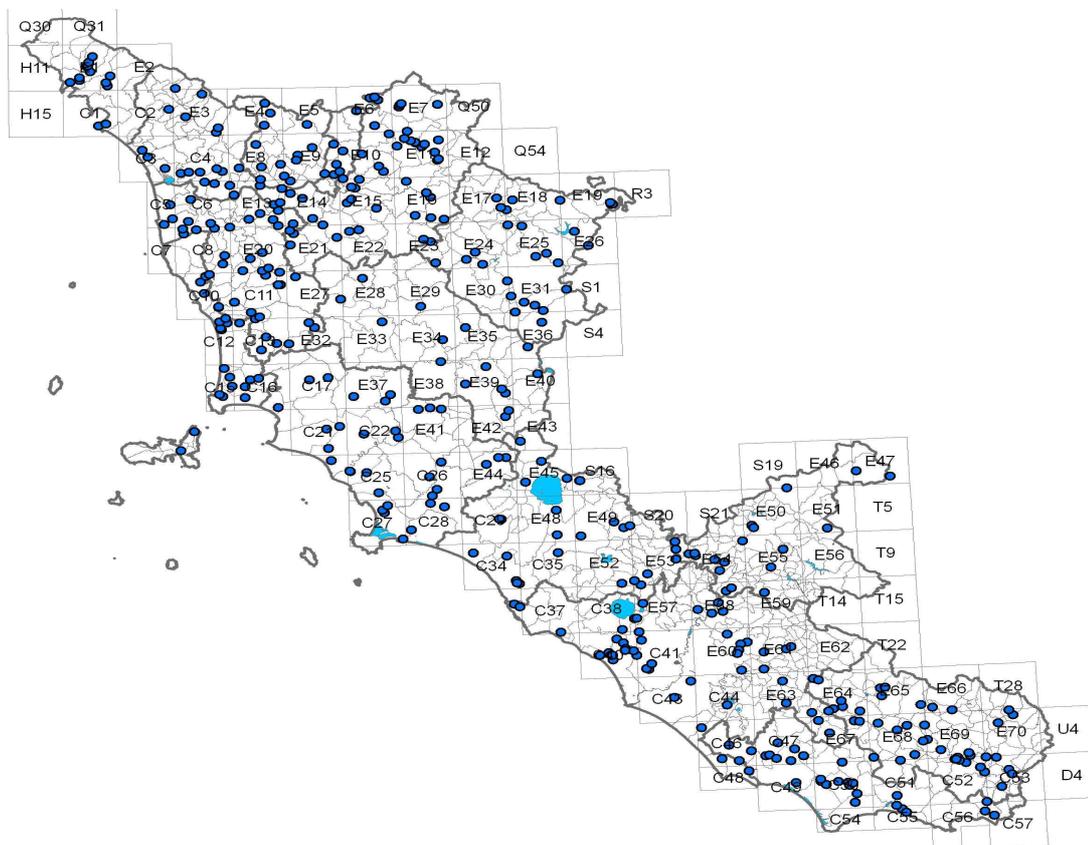
La situazione epidemiologica ufficiale secondo i criteri indicati dalla Commissione Europea invece è la seguente: le Province di Roma, Frosinone, Viterbo e Latina sono zone di restrizione per i sierotipi 2 e 16. La Provincia di Rieti è indenne.

La differenza tra i due criteri di classificazione (Tabella 16) provoca difficoltà operative e diversità di interpretazione nei Servizi Veterinari. Per questo motivo, lo scrivente Osservatorio ha proposto alla Regione Lazio di chiedere l'aggiornamento della situazione epidemiologica ufficiale a livello comunitario.

**Tabella 16:** Bluetongue, situazione epidemiologica ufficiale italiana e comunitaria

<b>Provincia</b>	<b>situazione epidemiologica ufficiale per il Ministero della Salute italiano</b>	<b>situazione epidemiologica ufficiale per la Commissione Europea</b>
FROSINONE	indenne	BTV 2 - 16
LATINA	indenne	BTV 2 - 16
RIETI	indenne	indenne
ROMA	indenne (BTV16)	BTV 2 - 16
VITERBO	indenne (BTV16)	BTV 2 - 16

**Figura 6:** Bluetongue, localizzazione delle aziende sentinella nelle celle di territorio di competenza delle Regioni Lazio e Toscana, anno 2012



L'attività di sorveglianza entomologica è stata riprogrammata dal Centro di riferimento, con una notevole riduzione del numero di trappole fisse attive sul territorio - da 16 a 10 in Toscana e da 14 a 6 nel Lazio - e la programmazione di 19 (10 in Toscana e 9 nel Lazio) trappole mobili da attivare nel periodo estivo nei territori a maggior rischio per monitorare l'areale di *C. imicola* aumentando la pressione di cattura lungo il suo limite nord.

L'attività di identificazione degli insetti catturati è stata svolta, come nell'anno passato, dal Centro di Riferenza di Teramo.

**Tabella 17:** Bluetongue, sorveglianza entomologica  
Regione Lazio

<b>PROVINCIA</b>	<b>N° AZIENDE CON TRAPPOLA</b>	<b>N° CATTURE</b>
FR	1	43
LT	1	39
RI	1	31
RM	1	47
VT	2	36
Totale complessivo	6	196

**Tabella 18:** Bluetongue, sorveglianza entomologica  
Regione Toscana

<b>ASL</b>	<b>N° AZIENDE CON TRAPPOLA</b>	<b>N° CATTURE</b>
AREZZO	1	43
FIRENZE	1	50
GROSSETO	1	49
LIVORNO	1	50
LUCCA	1	12
MASSA CARRARA	1	49
PISA	2	32
PRATO	1	45
SIENA	1	35
Totale complessivo	10	365

## 1.e Malattia Vescicolare del Suino e malattia di Aujeszky

Nelle due Regioni di competenza la sorveglianza della malattia vescicolare è stata effettuata regolarmente come da Piano (O.M. 12 aprile 2008: Misure sanitarie di eradicazione della malattia vescicolare del suino e di sorveglianza della peste suina classica). Nelle tabelle 19 e 20 vengono riportati i dati riassuntivi delle attività di sorveglianza svolte e dei relativi risultati. Per la Regione Lazio sono disponibili anche i dati sulle Aziende controllate.

**Tabella 19:** MVS, campioni esaminati

Regione Lazio

ASL	n° totale aziende	n° aziende soggette al programma	n° aziende controllate	n° test sierologici effettuati	n° test sierologici positivi	n° test virologici effettuati	n° test virologici positivi
ROMA A	3	1	0	1	0	0	0
ROMA B	13	1	1	-	0	0	0
ROMA C	10	7	5	86	0	0	0
ROMA D	5	4	1	7	0	0	0
ROMA E	98	19	19	462	0	0	0
ROMA F	144	23	14	242	0	1	0
ROMA G	55	34	24	383	0	0	0
ROMA H	57	10	10	218	0	0	0
VT	304	171	45	1467	0	2	0
RI	1731	113	113	460	0	0	0
LT	84	42	42	1367	0	30	0
FR	1203	262	107	4151	1	237	0
Totale	3707	687	381	8844	1	270	0

**Tabella 20:** MVS, campioni esaminati  
Regione Toscana

ASL	n° test sierologici effettuati	n° test sierologici positivi	n° tes virologici effettuati	n° tes virologici pos.
MS	390	0	0	0
LU	432	0	5	0
PT	1050	1	39	0
PO	151	0	0	0
PI	804	0	1	0
LI	492	0	0	0
SI	5021	0	39	0
AR	3609	1	0	0
GR	1852	0	1	0
FI	1199	0	0	0
EMPOLI	217	0	0	0
VIAREGGIO	44	0	0	0
Totale	15261	2	85	0

I campioni risultati positivi alla sierologia, sono stati attribuiti in tutti i casi ad animali “singleton reactor”, senza che ciò abbia comportato conseguenze negative per lo status sanitario delle due Regioni. Nessun esame virologico è risultato positivo, a testimonianza dell’indennità dei territori sottoposti a sorveglianza.

Nelle due Regioni di competenza, la sorveglianza per malattia di Aujeszky è stata condotta secondo la norma di riferimento e sue successive integrazioni (D.M. 1 aprile 1997: Piano nazionale di controllo della malattia di Aujeszky nella specie suina.).

Dal 2011 l’OE gestisce il database relativo all’attività di sorveglianza ed invia periodicamente i dati al Centro di referenza di Brescia secondo le indicazioni del Ministero. L’informazione

sulla vaccinazione e sul tipo di vaccino utilizzato costituisce l'elemento caratterizzante di tale rendicontazione.

Di seguito si riportano (Tab. 21 e Tab. 22) i dati riepilogativi dell'attività di sorveglianza nelle due Regioni. Anche in questo caso, per la regione Lazio è disponibile il dato sulle Aziende.

**Tabella 21:** Morbo di Aujeszky, campioni esaminati

Regione Lazio

<b>CODICE ASL</b>	<b>n° aziende controllate</b>	<b>n° campioni prelevati</b>	<b>n° campioni positivi</b>
O101	0	0	0
O102	1	1	0
O103	5	86	1
O104	1	7	0
O105	16	475	38
O106	13	209	61
O107	24	380	2
O108	7	166	0
Prov. Roma	67	1324	102
O109	30	1174	5
O110	97	424	63
O111	33	786	94
O112	82	1971	18
<b>Totale</b>	<b>309</b>	<b>5679</b>	<b>282</b>

**Tabella 22:** Morbo di Aujeszky, campioni esaminati

Regione Toscana

<b>PROVINCIA</b>	<b>CODICE ASL</b>	<b>n° test sierologici effettuati</b>	<b>n° test sierologici positivi</b>
MS	L101	386	14
LU	L102	428	36
PT	L103	903	6
PO	L104	98	12
PI	L105	791	18
LI	L106	466	15
SI	L107	4563	121
AR	L108	3196	165
GR	L109	1774	67
FI	L110	1080	41
EMPOLI	L111	206	0
VIAREGGIO	L112	44	1
Totale		13935	496

## 1.f Piani di eradicazione della Brucellosi ovicaprina, Brucellosi bovina, Tubercolosi bovina, Leucosi bovina enzootica (Regione Lazio)

I Piani di eradicazione sono stati condotti nella Regione Lazio secondo quanto previsto dal D.M. 651/1994 (BrB), dal D.M. 358/1996 (LBE), D.M. 592/1995 (TB), dal D.M. 453/1992, D.Lgs 193/05 (BrOc) e dal D.Lgs 196/99.

All'inizio del 2012 lo stato sanitario delle province laziali per le malattie soggette a piani di eradicazione era il seguente:

Piano Provincia	Rieti	Viterbo	Roma	Latina	Frosinone
<b>Tubercolosi Bovina e Bufalina</b>	<b>Uff. indenne</b> - Decisione 2011/277/UE del 10 -05- 2011	<b>Uff. indenne</b> - Decisione 2011/277/CE del 10-05- 2011			
<b>Brucellosi Bovina e Bufalina</b>	<b>Uff. indenne</b> Decisione 2009/600/CE del 05-08 -2009	<b>Uff. indenne</b> Decisione 2011/277/UE del 10-05- 2011		<b>Uff. indenne</b> Decisione 2011/277/UE del 10-05- 2011	<b>Uff. indenne</b> Decisione 2011/277/UE del 10-05- 2011
<b>Leucosi enzootica bovina</b>	<b>Uff. indenne</b> Decisione 2009/342/CE del 23- 04 -2009	<b>Uff. indenne</b> Decisione 2011/277/UE del 10-05- 2011		Inoltrata richiesta alla Commissione Europea	<b>Uff. indenne</b> Decisione 2009/342/CE del 23- 04 - 2009
<b>Brucellosi Ovicaprina</b>	<b>Uff. indenne</b> Decisione 2004/199/CE del27-02-2004	<b>Uff. indenne</b> Decisione 2004/199/CE del27- 02-2004	<b>Uff. indenne</b> Decisione 2008/97/CE del 30- 01 - 2008	<b>Uff. indenne</b> Decisione 2008/97/CE del 30- 01 - 2008	Inoltrata richiesta alla Commissione Europea

Per lo svolgimento del piano di eradicazione per Brucellosi Bovina e Bufalina, Leucosi Bovina Enzootica, Tubercolosi Bovina e Bufalina e brucellosi Ovina e Caprina, l'OE ha provveduto ad elaborare gli elenchi di tutte le aziende delle quattro specie considerate presenti sul territorio regionale a inizio anno 2012, riportanti l'indirizzo produttivo, il numero dei capi allevati, derivati o dall'anagrafe individuale per Bovini e Bufalini o dal censimento annuale notificato dagli stessi allevatori per gli Ovini e Caprini, la data e la qualifica sanitaria attribuita dal servizio veterinario a seguito dei controlli sanitari effettuati in precedenza.

Il servizio veterinario della Asl, sulla base delle informazioni fornite, ha selezionato le aziende da sottoporre a controllo considerando gli allevamenti con capi presenti, quelli che

hanno l'indirizzo produttivo diverso da ingrasso (solo per Bovini e Bufalini), quelli che non hanno la qualifica sanitaria (perché di nuova apertura, oppure perché sconosciuti) e quelli la cui qualifica scadeva nel corso dell'anno. Inoltre sono oggetto di controllo anche le aziende considerate a maggior rischio sanitario dal servizio veterinario competente.

Le frequenze dei controlli nel 2012, conseguenti allo stato sanitario della provincia e del piano di diradamento deciso a inizio anno dalla Regione, sono riportate nella tabella seguente:

**Tabella 23:** proporzione di allevamenti da controllare

PIANO	PROVINCIA				
	Rieti	Viterbo	Roma	Latina	Frosinone
Tubercolosi Bovina e Bufalina	50	50	100	50	50
Brucellosi Bovina e Bufalina	50	50	100	50	50
Leucosi Bovina	50	50	100	50	50
Brucellosi ovina e caprina	33	33	33	33	100

**Tabella 24:** modalità di controllo dei capi presenti in allevamento

Animali da controllare all'interno degli allevamenti

Piano Provincia	Rieti	Viterbo	Roma	Latina	Frosinone
<b>Tubercolosi Bovina e Bufalina</b>	Tutti i capi di età superiore a 24 mesi	Tutti i capi di età superiore a 24 mesi	Tutti i capi di età superiore a 6 settimane	Tutti i capi di età superiore a 6 settimane	Tutti i capi di età superiore a 6 settimane
<b>Brucellosi Bovina e Bufalina</b>	Tutti i capi di età superiore a 24 mesi	Tutti i capi di età superiore a 24 mesi	Tutti i capi di età superiore a 12 mesi	Tutti i capi di età superiore a 12 mesi	Tutti i capi di età superiore a 24 mesi
<b>Leucosi enzootica bovina</b>	Tutti i capi di età superiore a 24 mesi	Tutti i capi di età superiore a 24 mesi	Tutti i capi di età superiore a 12 mesi	Tutti i capi di età superiore a 12 mesi	Tutti i capi di età superiore a 24 mesi
<b>Brucellosi Ovicaprina</b>	Tutti i maschi adulti sopra i 6 mesi; il 25 % delle femmine pluripare ; tutte le femmine da rimonta	Tutti i maschi adulti sopra i 6 mesi; il 25 % delle femmine pluripare ; tutte le femmine da rimonta	Tutti i maschi adulti sopra i 6 mesi; il 25 % delle femmine pluripare ; tutte le femmine da rimonta	Tutti i maschi adulti sopra i 6 mesi; il 25 % delle femmine pluripare ; tutte le femmine da rimonta	Tutti i maschi adulti sopra i 6 mesi; il 25 % delle femmine pluripare ; tutte le femmine da rimonta

Le situazioni di maggiore criticità rimangono nella Provincia di Roma, dove persiste uno stato di infezione per tubercolosi, e leucosi, e nella provincia di Frosinone per Brucellosi ovicaprina dovuta a mancato raggiungimento della copertura richiesta dei controlli sanitari. L'area geografica a maggior rischio in Provincia di Roma corrisponde al territorio della ASL RMF. In questo territorio è attualmente in corso il risanamento da TBC Bovina nell'area endemica dell'università agrarie possedenti bestiame del comune di Sacrofano, cominciato nel 2008 con la formalizzazione di un Piano *ad hoc* da Parte della regione Lazio e predisposto dall'Osservatorio, dalla D.O. Diagnostica generale e dalla D.O. Sierologia, che prevede, tra l'altro, l'uso del test ancillare del Gamma-interferon. Allo stato dell'arte, il Piano presenta alcune criticità che ne hanno sin qui determinato la difficoltà di attuazione con il conseguente mancato raggiungimento dell'obiettivo "eradicazione".

Di seguito si riportano i dati relativi alle campagne di eradicazione nella Regione Lazio, con evidenziati (\*) i territori ufficialmente indenni.

**Tabella 25:** Brucellosi bovina e bufalina

<b>CODICE ASL</b>	<b>n° totale delle aziende</b>	<b>n° aziende soggette al programma</b>	<b>n° aziende soggette ad eventuali piani di diradamento delle prove</b>	<b>n° aziende controllate</b>	<b>n° aziende positive</b>
O101	6	6	6	6	
O102	20	15	15	15	
O103	39	28	28	28	
O104	145	113	113	113	
O105	155	123	123	123	
O106	672	572	572	572	
O107	832	658	658	658	
O108	130	73	73	73	
Provincia di Roma	<b>1.999</b>	<b>1.588</b>	<b>1.588</b>	<b>1.588</b>	<b>0</b>
O109 Viterbo (*)	1.008	606	305	305	

O110 Rieti (*)	1.838	1.272	653	653	
O111 Latina (*)	1.540	1.229	734	734	
O112 Frosinone (*)	4.464	2.210	1.109	1.109	
<b>Totale</b>	<b>10.849</b>	<b>6.905</b>	<b>4.389</b>	<b>4.389</b>	<b>0</b>

**Tabella 26:** Leucosi bovina

<b>CODICE ASL</b>	<b>n° totale aziende</b>	<b>n° aziende soggette al programma</b>	<b>n° aziende soggette ad eventuali piani di diradamento delle prove</b>	<b>n° aziende controllate</b>	<b>n° aziend e positiv e</b>
O101	6	6	6	6	
O102	20	15	15	15	
O103	39	33	28	28	
O104	145	113	113	113	
O105	155	123	123	123	
O106	672	572	572	572	7
O107	832	658	658	658	
O108	130	73	73	73	
Provincia di Roma	<b>1.999</b>	<b>1.593</b>	<b>1.588</b>	<b>1.588</b>	<b>7</b>
O109 Viterbo (*)	1.008	606	303	305	
O110 Rieti (*)	1.838	1.278	653	653	
O111 Latina (*)	1.540	1.301	734	734	

O112 Frosinone (*)	4.464	2.210	1.105	1.106	
<b>Totale</b>	<b>10.849</b>	<b>6.988</b>	<b>4.383</b>	<b>4.386</b>	<b>7</b>

**Tabella 27:** Tubercolosi bovina e bufalina

<b>CODICE ASL</b>	<b>n° totale aziende</b>	<b>n° aziende soggette al programma)</b>	<b>n° aziende soggette ad eventuali piani di diradamento delle prove</b>	<b>n° aziende controllate</b>	<b>n° aziende positive</b>
O101	6	6	6	6	
O102	20	17	17	17	
O103	39	35	35	35	
O104	145	115	115	115	1
O105	155	132	132	132	
O106	672	590	590	582	7
O107	832	693	693	693	
O108	130	73	73	73	
Provincia di Roma	<b>1.999</b>	<b>1.661</b>	<b>1.661</b>	<b>1.653</b>	<b>8</b>
O109 Viterbo (*)	1.008	605	309	309	
O110 Rieti (*)	1.838	1.275	667	667	1
O111 Latina	1.540	1.208	791	791	3
O112 Frosinone	4.464	2.447	1.326	1.326	2
<b>Totale</b>	<b>10.849</b>	<b>7.196</b>	<b>4.754</b>	<b>4.746</b>	<b>14</b>

**Tabella 28:** Brucellosi ovina e caprina

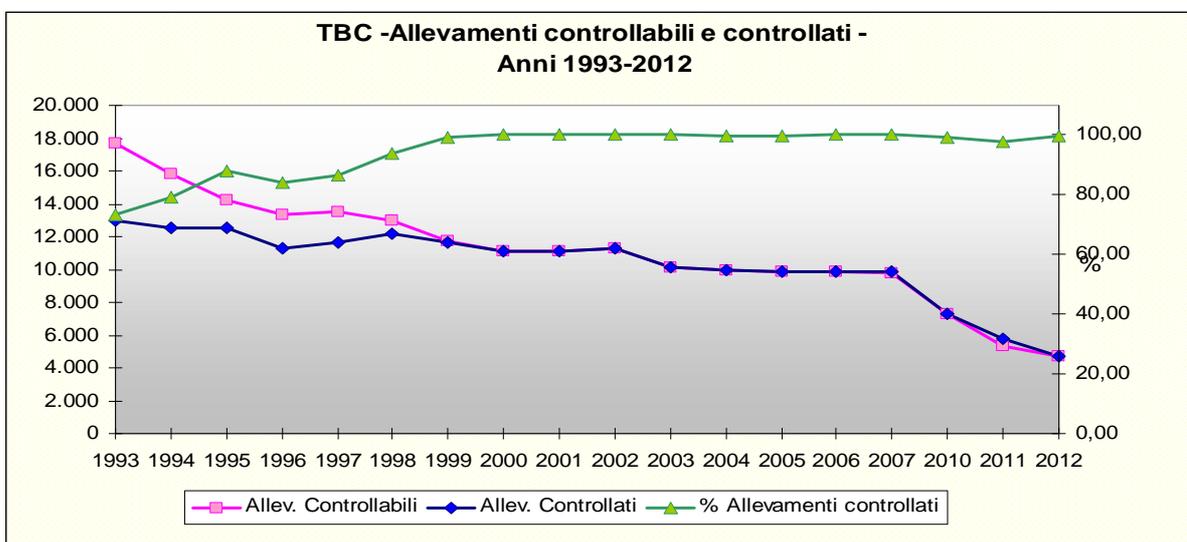
<b>CODICE ASL</b>	<b>n° totale delle aziende</b>	<b>n° aziende soggette al programma</b>	<b>n° aziende soggette ad eventuali piani di diradamento delle prove</b>	<b>n° aziende controllate</b>	<b>n° aziende positive</b>
O101 (*)	10	10	5	5	
O102 (*)	67	67	27	27	
O103 (*)	61	61	21	21	
O104 (*)	152	152	58	58	
O105 (*)	222	233	78	78	
O106 (*)	591	489	187	187	
O107 (*)	560	873	232	232	
O108 (*)	207	207	69	69	
Provincia di Roma (*)	<b>1.870</b>	<b>2.092</b>	<b>677</b>	<b>677</b>	<b>0</b>
O109 Viterbo (*)	1.024	1.024	372	372	
O110 Rieti (*)	1.677	1.523	503	503	
O111 Latina (*)	592	563	213	213	
O112 Frosinone	1.632	1.632	1.632	1.632	
<b>Totale</b>	<b>6.795</b>	<b>6.834</b>	<b>3.397</b>	<b>3.397</b>	<b>0</b>

La situazione relativa alla Tuberculosis Bovina Bufalina merita particolare attenzione a Livello regionale.

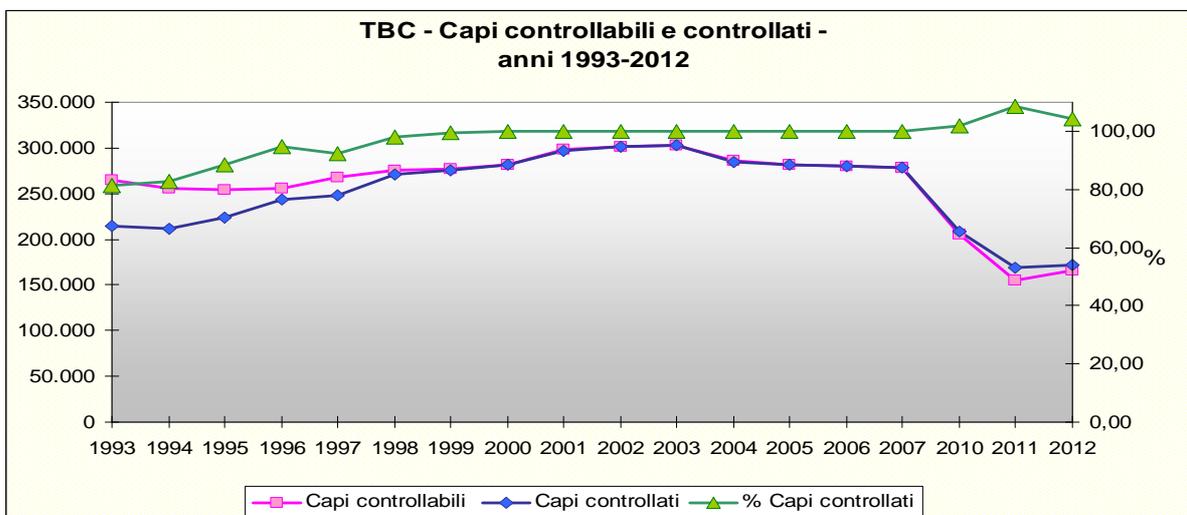
I trend di incidenza e prevalenza della TBC nel Lazio sono favorevoli nell'ultimo decennio. Permangono, tuttavia, cluster di infezione nella ASL Roma F nonché uno stillicidio di focolai individuati in base alla segnalazione di reperti di macellazione in Province ufficialmente indenni (Rieti), nelle quali la componente attiva della sorveglianza è soggetta a diradamento dei controlli su capi ed aziende.

In dettaglio nelle figure 7, 8, 9,10, 11 e 12 si riportano i trend di TBC Bovina nel Lazio nel periodo 1993-2012

**Figura 7.** Allevamenti controllabili e controllati. Lazio 1993-2012

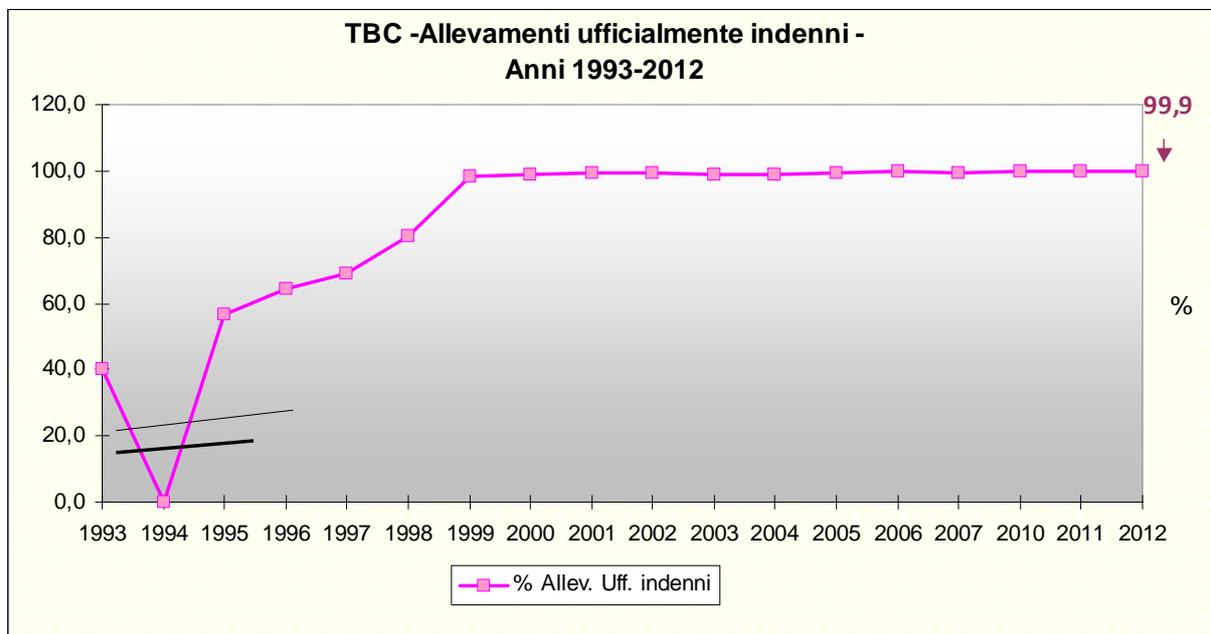


**Figura 8.** Capi controllabili e controllati. Lazio 1993-2012

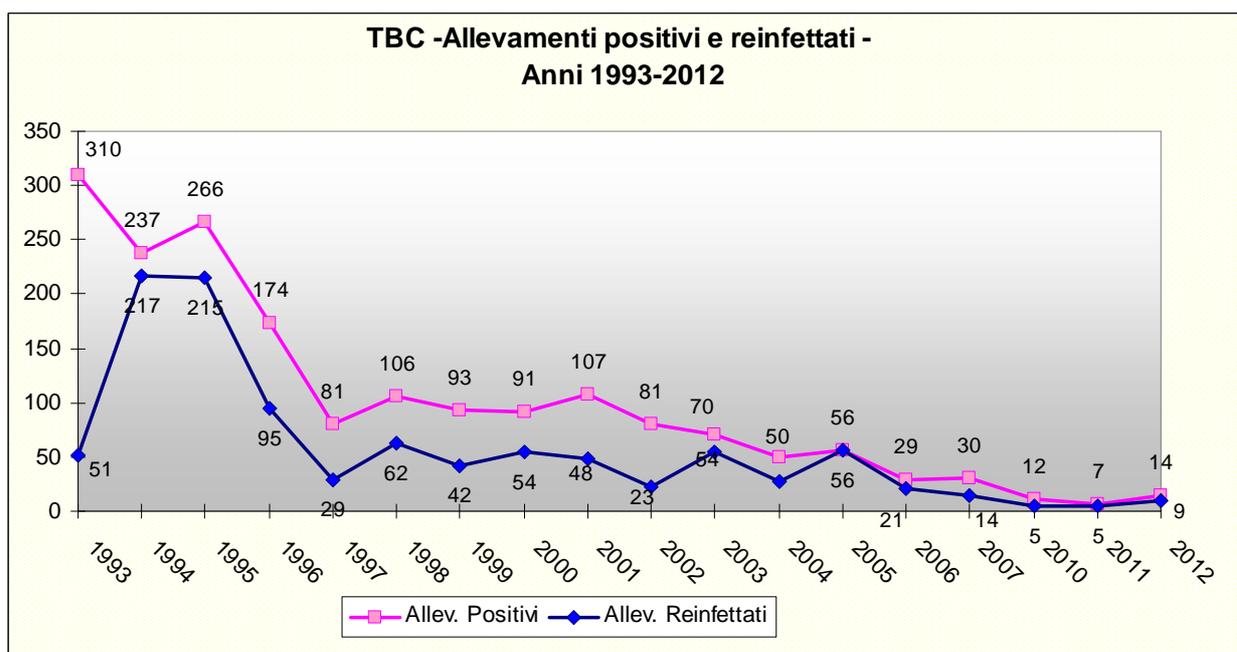


Si riscontra una riduzione del numero assoluto di capi controllabili/controllati in ragione del diradamento dei controlli nelle province Ufficialmente Indenni dal 2007.

**Figura 9.** Allevamenti ufficialmente indenni. Lazio 1993-2012

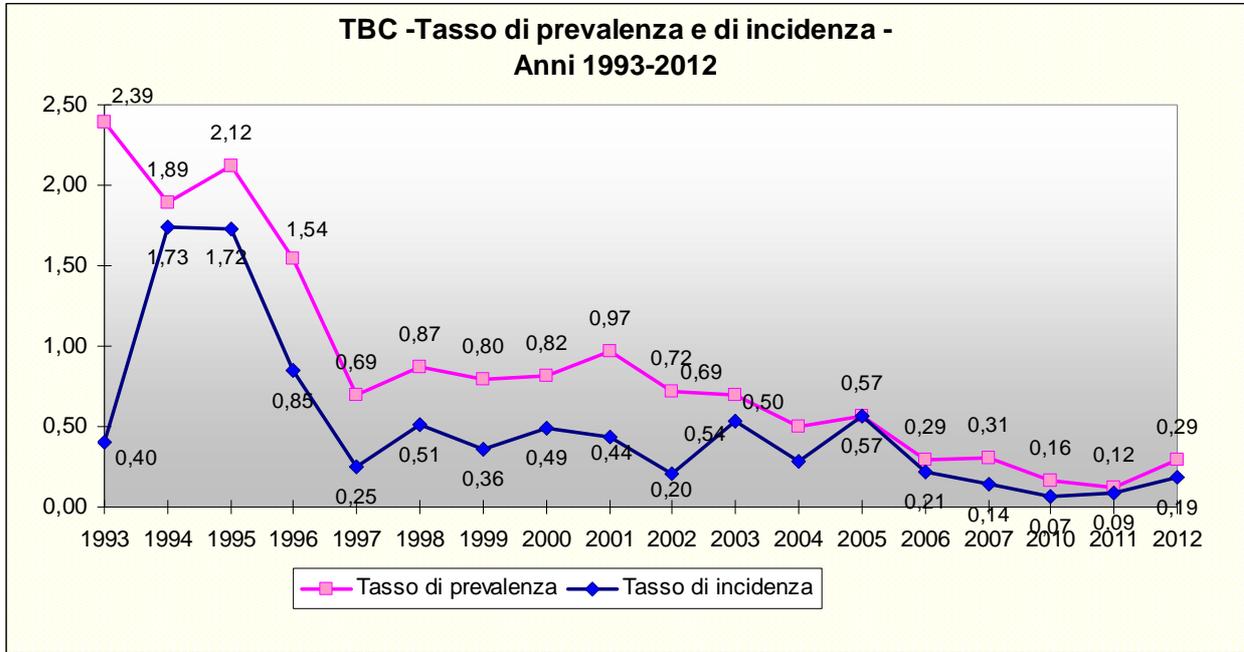


**Figura 10.** Allevamenti positivi e reinfettati. Lazio 1993-2012



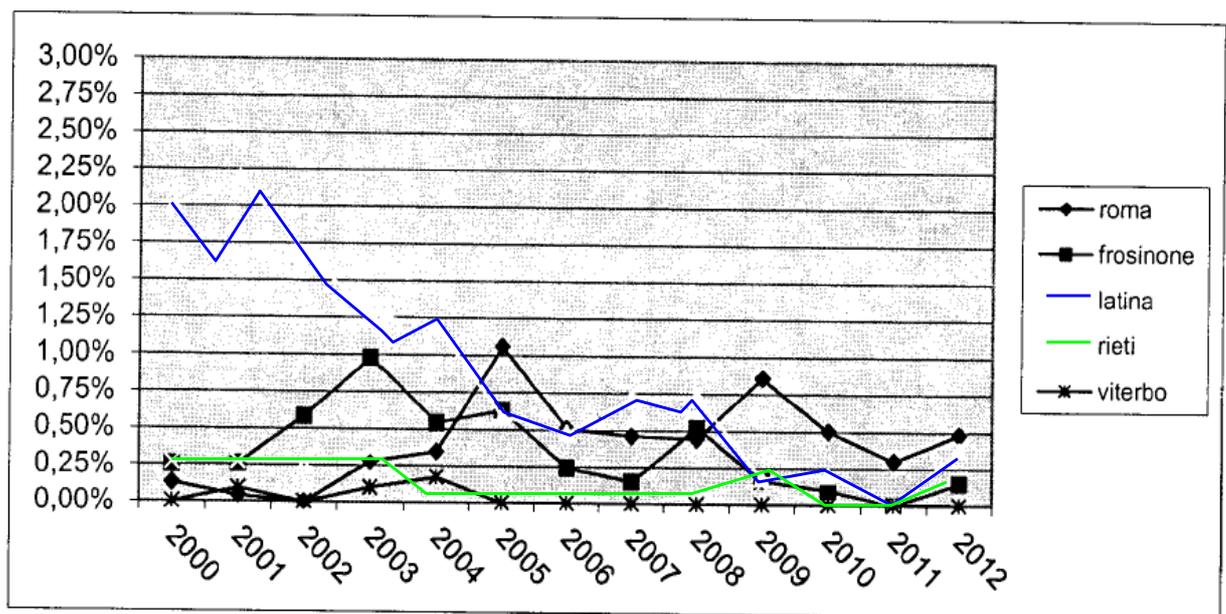
E' evidente una riduzione continua dei focolai ma si osserva la persistenza di una coda di infezione stabile.

**Figura 11.** TBC. Tasso di prevalenza e incidenza. Lazio 1993-2012



Tale coda di infezione è rappresentata da nuovi focolai (incidenti) sintomo evidente di una attiva presenza e circolazione tra allevamenti del M. bovis.

**Figura 12.** Incidenza di TBC. Lazio 1993-2012.



Tubercolosi bovina e bufalina

La provincia di Roma rappresenta la provincia a maggior incidenza di focolai di TBC bovina. Tale quadro è determinato dalla situazione della ASL Roma F, cluster principale di infezione a livello regionale.

Nell'ultimo triennio 2010-2012 la ASL Roma F è risultata sede di 17/21 focolai emersi in provincia di Roma e di oltre il 50% (17/32) di quelli riscontrati a livello Regionale.

Sulla base di questi dati a fine 2012 la ASL Roma F presenta un rischio di TBC 8 volte superiore al resto della provincia di Roma e ben 12 volte superiore al resto della Regione Lazio.

In dettaglio la situazione nella Regione Lazio evidenzia nell'ultimo triennio le seguenti criticità:

- Cluster di persistenza di TBC nella ASL RMF
- Focolai sporadici di origine spesso ignota nelle altre ASL
- Stillicidio focolai in province UI (Rieti)
- Focolai sporadici nelle altre ASL di Roma
- Rischio introduzione mediante commercio e transito di capi da ingrasso da stalle sosta
- "emersione" focolai occulti IDT (dubbie) con elevata incidenza forme cliniche (RMF)
- Sorveglianza passiva (ILCO-INALCA) individua la maggior parte dei focolai
- Disomogeneità nelle procedure di gestione dei capi dubbi alla IDT

Sulla base di queste evidenze, nel corso dell'anno, in seguito all'insorgenza di alcuni focolai di TBC in aziende bufaline della provincia di Frosinone, e prendendo atto dal cluster di persistenza dell'ASL Roma F, la Regione Lazio ha ritenuto opportuno costituire una task force regionale al fine di procedere ad una opportuna valutazione dei fattori di rischio per TBC a livello regionale nonché allo scopo di adeguare le modalità di gestione dei focolai e della sorveglianza alla situazione epidemiologica.

In particolare l'attenzione della Task force si è rivolta alla valutazione del ruolo epidemiologico delle stalle di sosta nella diffusione della TBC ed alla armonizzazione delle procedure di gestione dei focolai, dalla diagnosi alla eradicazione.

Diradando i controlli nelle province Ufficialmente indenni e testando le aziende ogni 2-4 anni aumenta il rischio di reintroduzione e/o riemersione della TBC, come dimostrato

dall'incremento dei reperti di macellazione riscontrati nell'ultimo triennio (circa il 40% dei focolai deriva dalla segnalazione al macello).

In base a tale evidenza risulta indispensabile mantenere un adeguato livello di sorveglianza su allevamenti a rischio, abbinata ad una efficiente Sorveglianza passiva al Mattatoio.

In particolare risulta evidente la necessità di assicurare controlli su allevamenti a rischio anche in province UFF indenni. L'OE ha quindi proposto alla Regione Lazio di mantenere il controllo nei seguenti casi:

- focolai di malattia nel corso dell'anno precedente;
- vicinanza con territori con rilevante prevalenza di infezione;
- frequenti compravendite di animali;
- alto valore genetico dei capi;
- frequente movimentazione dei capi verso fiere, mostre o centri genetici;
- mancata incompleta identificazione degli animali di allevamento.

### **1.g Arterite virale equina**

Il piano di controllo dell'Arterite Virale Equina è attivo sul territorio nazionale dal 1994 (OM 13 gennaio 1994) e prevede il controllo sierologico e/o virologico annuale degli equidi di sesso maschile ai fini dell'autorizzazione alla monta.

Secondo il flusso nazionale standardizzato e formalizzato, i dati sono aggregati in un database centralizzato, gestito dall'Osservatorio per conto del CERME, Centro di referenza per le malattie degli equini, presso l'IZSLT.

I dati di seguito riportati (Tab. 29) si riferiscono all'anno solare 2012 e comprendono le attività afferenti a 2 stagioni di monta:

- controlli eseguiti ad inizio 2012 (gennaio, in funzione dell'approvazione degli stalloni per la stagione di monta 2012)
- controlli eseguiti nel 2012 ai fini dell'approvazione degli stalloni per la stagione di monta 2013

**Tabella 29:** Arterite virale equina – 2012: numero equidi testati con test sierologico**Specie: asino**

REGIONE	NEGATIVO			POSITIVO	TOTALE CAPI TESTATI
	M	F	N*	M	
ABRUZZO	1			1	2
BASILICATA	6	16			22
EMILIA ROMAGNA	18				18
FRIULI-VENEZIA GIULIA	2	1	4		7
LAZIO	11		1		12
LIGURIA	1		1		2
LOMBARDIA			1		1
MARCHE	33			1	34
PIEMONTE	56		9	3	68
PUGLIA	17				17
SICILIA			17		17
TOSCANA	5		1		6
TRENTINO-ALTO ADIGE	1				1
UMBRIA	46				46
VALLE D'AOSTA			1		1
VENETO	6		1		7
<b>Totale</b>	<b>203</b>	<b>17</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>261</b>

\* non determinato

**Specie: cavallo**

REGIONE	INCONCL U-SIVO		NEGATIVO				POSITIVO				TOTALE CAPI TESTATI
	F	M	C	F	M	N*	C	F	M	N*	
ABRUZZO				5	71				3		<b>79</b>
BASILICATA			1	1	39				1		<b>42</b>
CALABRIA				12	27	2			1		<b>42</b>
CAMPANIA					25	10				3	<b>38</b>
EMILIA ROMAGNA			2	3	122			1	9		<b>137</b>
FRIULI-VENEZIA GIULIA				2	17	12		3	4		<b>38</b>
LAZIO		1	2	55	134	35		1	3		<b>231</b>
LIGURIA					18	4					<b>22</b>
LOMBARDIA	1	1		13	95	2			3	1	<b>116</b>
MARCHE				2	80				2		<b>84</b>
MOLISE					12						<b>12</b>
PIEMONTE				8	100	12		1	5	4	<b>130</b>
PUGLIA		1		12	114			3	3		<b>133</b>

SICILIA						290				6	<b>296</b>
TOSCANA			2	30	128	75	1	2	9	9	<b>256</b>
TRENTINO-ALTO ADIGE				6	36	88				3	<b>133</b>
UMBRIA				35	178	2		3	8	1	<b>227</b>
VALLE D'AOSTA					2						<b>2</b>
VENETO				1	120	34			12	4	<b>171</b>
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>185</b>	<b>1318</b>	<b>566</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>63</b>	<b>31</b>	<b>2189</b>

\* non determinato

Gli esami virologici effettuati dalla rete nazionale degli IZZSS si riferiscono a soggetti della specie Cavallo. Nessun campione della specie Asino è stato sottoposto ad esame virologico. La tabella 30 rappresenta il numero complessivo di singoli cavalli sottoposti a controllo virologico su seme ed il numero totale di cavalli eliminatori di virus (N=2).

**Tabella 30:** Esame virologico Cavalli testati su seme nel 2012 suddivisi per regione di provenienza dei campioni

REGIONE	NEGATIVO				POSITIVO				TOTALE CAPI TESTATI
	C	F	M	N*	C	F	M	N*	
ABRUZZO			3						<b>3</b>
CALABRIA			1						<b>1</b>
CAMPANIA			1	1					<b>2</b>
EMILIA ROMAGNA	1		6				1		<b>8</b>
LOMBARDIA			2	1					<b>3</b>
MARCHE			3				1		<b>4</b>
PIEMONTE			4						<b>4</b>
PUGLIA			5						<b>5</b>
SICILIA				1					<b>1</b>
TOSCANA			6	2					<b>8</b>
TRENTINO-ALTO ADIGE			1	2					<b>3</b>
UMBRIA			3	1					<b>4</b>
VENETO			4	4					<b>8</b>
<b>Totale</b>	<b>1</b>		<b>39</b>	<b>12</b>			<b>2</b>		<b>54</b>

\* non determinato

## 1.h Anemia Infettiva Equina

Nel 2007 è iniziato un Programma di sorveglianza (O.M. 14/11/2006) che prevedeva il controllo sierologico annuale di tutti gli equidi censiti ed identificati. Nel 2010, l'Ordinanza è stata rinnovata, prevedendo la possibilità di un diradamento (un controllo ogni 24 mesi) delle prove diagnostiche nelle regioni a basso rischio. Nelle regioni ad altro rischio - Abruzzo, Lazio, Umbria e Molise - è stata confermata l'obbligatorietà del controllo annuale.

L'Osservatorio Epidemiologico gestisce, per conto del CRAIE (Centro di Referenza per l'Anemia Infettiva degli Equidi) in collaborazione con l'Unità informatica, un sistema di gestione centralizzata web-oriented dei flussi nazionali codificati dedicato alla gestione dei dati e dei risultati diagnostici trasmessi trimestralmente dalla rete degli IZZSS.

Nel corso del 2012 l'OE ha coordinato ed eseguito lo sviluppo del nuovo portale CRAIE/WebGIS che sarà messo in produzione nel 2013 una volta completata la fase di Testing.

Nelle tabelle successive sono riportati i dati riepilogativi dell'attività di sorveglianza 2012 sul territorio nazionale per le specie: cavallo, mulo ed asino.

**Tabella 31:** Anemia Infettiva degli equidi anno 2012 - specie cavallo - campioni ematici analizzati e positivi confermati dal CRAIE per regione di provenienza

REGIONE	Testati	Positivi	% positivi
ABRUZZO	9448	22	0.23
BASILICATA	3386	3	0.09
CALABRIA	1795	1	0.06
CAMPANIA	6349	5	0.08
EMILIA ROMAGNA	15416	1	0.01
FRIULI-VENEZIA GIULIA	2872	0	0.00
LAZIO	27805	12	0.04
LIGURIA	5046	1	0.02
LOMBARDIA	17891	0	0.00
MARCHE	5215	1	0.02
MOLISE	3041	2	0.07
PIEMONTE	23649	0	0.00

PUGLIA	6506	7	0.11
SARDEGNA	4102	0	0.00
SICILIA	11164	1	0.01
TOSCANA	8045	8	0.10
TRENTINO-ALTO ADIGE	2896	0	0.00
UMBRIA	9197	2	0.02
VALLE D'AOSTA	436	0	0.00
VENETO	13423	1	0.01
totale	177690	67	0.04

Nel corso del 2012 si è osservata una stabilizzazione del numero di equidi sottoposti a controllo, rispetto all' anno precedente.

La prevalenza grezza di campioni positivi nel periodo è passata da 0,07% (IC95%: 0,04-0,13) nel 2011 a 0,04% (IC95% 0,01-0,08) nel 2012, in linea con quanto accade a livello nazionale.

Si riconferma il mulo come specie a maggior rischio.

Emerge tuttavia come i nuovi casi emersi soprattutto nelle regioni del Sud siano rappresentati da equidi testati per la prima volta nell'ambito della sorveglianza. Ciò suggerisce che la prevalenza osservata sia sottostimata rispetto alla prevalenza reale di AIE nelle regioni meridionali.

**Tabella 32:** Anemia Infettiva degli equidi anno 2012 - specie mulo - campioni ematici analizzati e positivi confermati dal CRAIE per regione di provenienza

REGIONE	Testati	Positivi	% positivi
ABRUZZO	127	8	6.30
BASILICATA	9	0	0.00
CALABRIA	0	0	-
CAMPANIA	4	4	100.00
EMILIA ROMAGNA	4	0	0.00
FRIULI-VENEZIA GIULIA	8	0	0.00
LAZIO	659	11	1.67
LIGURIA	44	0	0.00
LOMBARDIA	21	0	0.00

MARCHE	78	0	0.00
MOLISE	2	0	0.00
PIEMONTE	70	0	0.00
PUGLIA	9	0	0.00
SARDEGNA	0	0	-
SICILIA	1	0	0.00
TOSCANA	54	3	5.56
TRENTINO-ALTO ADIGE	4	0	0.00
UMBRIA	195	1	0.51
VALLE D'AOSTA	1	0	0.00
VENETO	9	0	0.00
totale	1299	27	2.08

La prevalenza di campioni positivi nel periodo è passata da 1,7% (IC95%: 1,3-2,4) nel 2011 a 2,08% (IC95%: 1,4-3,05) nel 2012.

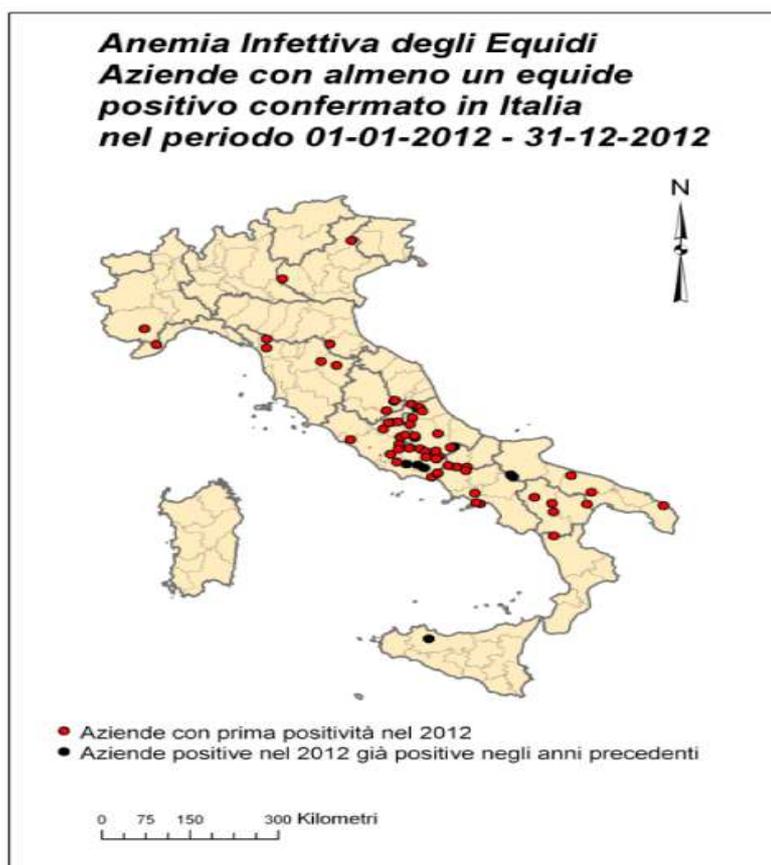
**Tabella 33:** Anemia Infettiva degli equidi anno 2012 - specie asino - campioni ematici analizzati e positivi confermati dal CRAIE per regione di provenienza

REGIONE	Testati	Positivi	% Positivi
ABRUZZO	130	0	0.00
BASILICATA	100	0	0.00
CALABRIA	44	0	0.00
CAMPANIA	42	0	0.00
EMILIA ROMAGNA	398	0	0.00
FRIULI-VENEZIA GIULIA	234	0	0.00
LAZIO	1560	1	0.06
LIGURIA	227	0	0.00
LOMBARDIA	9900	0	0.00
MARCHE	439	0	0.00
MOLISE	6	0	0.00
PIEMONTE	999	1	0.10
PUGLIA	147	0	0.00

SARDEGNA	85	0	0.00
SICILIA	32	0	0.00
TOSCANA	421	0	0.00
TRENTINO-ALTO ADIGE	184	0	0.00
UMBRIA	969	0	0.00
VALLE D'AOSTA	27	0	0.00
VENETO	1333	1	0.08
totale	17277	3	0.02

Nella Figura 13 sono rappresentate le aziende con almeno un equide positivo confermato in Italia durante il 2012

**Figura 13:** Aziende con almeno un equide positivo nel 2012



I trend osservati nella popolazione di campioni e aziende controllati nel biennio 2011-2012 sembrano evidenziare un progressivo e costante abbattimento dei livelli di occorrenza di AIE sul territorio nazionale, nonostante la conferma di cluster di infezione del centro-sud Italia.

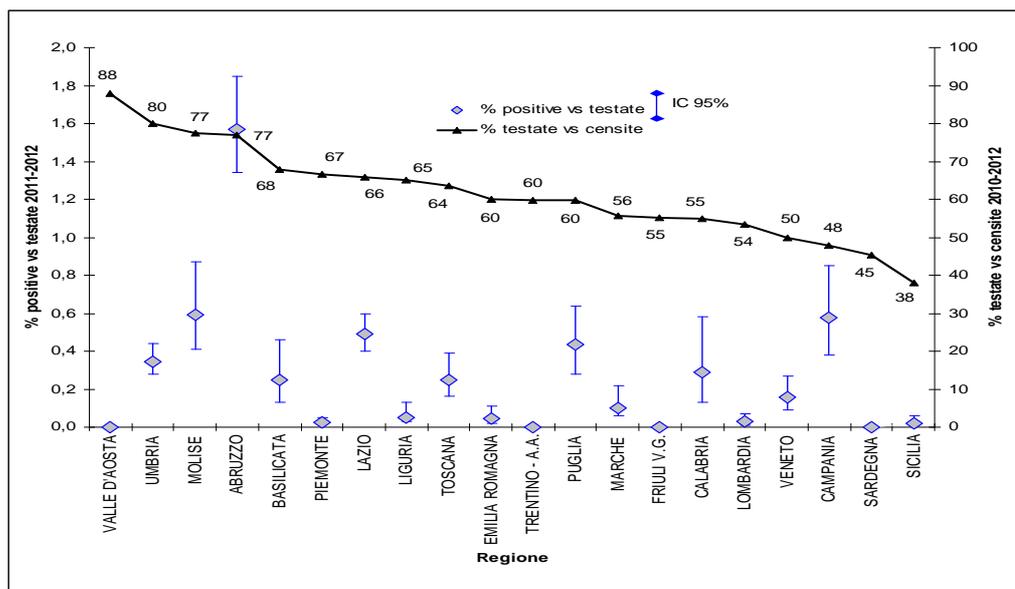
La proposta della futura programmazione della sorveglianza è stata sviluppata secondo un'ipotesi di attribuzione del rischio su base regionale, in base al livello di sorveglianza effettuata nel periodo 2010-2012 e alla prevalenza osservata.

L'OE in collaborazione con il CRAIE ha sviluppato e presentato nel mese di ottobre 2012 al Ministero della Salute una proposta per la redazione del nuovo Decreto per la sorveglianza AIE basata sul rischio, secondo i seguenti criteri:

- 1) raggiungimento del 50% di aziende controllate (aziende con almeno un equide controllato) nel triennio 2010-2012 rispetto alle aziende registrate in BDN (escluso orientamento carne);
- 2) limite superiore dell'intervallo di confidenza della proporzione di aziende positive confermate dal CRAIE nel biennio 2011-2012 < 0,5% (Figura 14).

Pur consapevoli che per un'infezione ad andamento sporadico quale l'Anemia Infettiva le percentuali assunte al punto 1 siano insufficienti, si ritiene che, l'associazione con il criterio 2 possa costituire un valido punto di partenza delle future attività di controllo.

**Figura 14:** aziende testate VS aziende censite in BDN nel triennio 2010-2012; proporzione e IC 95% aziende positive confermate dal CRAIE nel biennio 2011-2012 rispetto alla popolazione di aziende di riferimento del biennio 2011-2012. (BDN – escluse aziende carne)



Nonostante i criteri adottati siano stati impostati in modo tale da non penalizzare eccessivamente la regioni rispetto al raggiungimento del numero atteso di aziende controllate, tale scenario prefigura l'assegnazione delle singole regioni a due categorie distinte (alto e basso rischio) che permetterebbe, nella proposta avanzata al Ministero della Salute, un diverso livello di attività di sorveglianza basata sul rischio.

### **1.i West Nile Disease**

Il Piano di sorveglianza nazionale per la West Nile Disease (WND) è proposto annualmente dal Ministero della Salute, con i seguenti obiettivi:

- individuare precocemente la circolazione del West Nile Virus sul territorio nazionale;
- verificare la circolazione virale nelle popolazioni di equidi presenti sul territorio per poter individuare precocemente il passaggio del virus dagli uccelli ai mammiferi;
- identificare il periodo a rischio per la trasmissione vettoriale.

Ai sensi del Provvedimento del Ministero della Salute del 13 luglio 2012 (G.U. Serie Generale n. 211 del 10 settembre 2012) la sorveglianza nei confronti della West Nile Disease (WND) si basa sulle seguenti componenti:

1. sorveglianza su uccelli stanziali appartenenti a specie bersaglio;  
in caso di mancato raggiungimento del 50% delle attività previste, è possibile, in alternativa, attuare la sorveglianza su allevamenti avicoli rurali o all'aperto o tramite il posizionamento di gruppi di polli sentinella;
2. sorveglianza negli equidi;
3. sorveglianza entomologica;
4. sorveglianza sulla mortalità degli uccelli selvatici;
5. sorveglianza dell'avifauna migratoria.

Sono individuate 3 aree geografiche distinte:

- a) area con circolazione virale (ACV): area che è stata interessata dalla circolazione del virus della West Nile nel corso dei ultimi 2 anni precedenti;
- b) area di sorveglianza esterna alla ACV (AE): area estesa per un raggio di 20 km intorno ai casi verificatisi nelle zone più esterne dell'ACV ;
- c) aree di studio o aree a rischio (AR): aree individuate nel resto del territorio nazionale.

Nelle Regioni Lazio e Toscana le 3 aree geografiche previste dal Piano 2012 (relativo alla circolazione virale degli anni precedenti al 2012) includono (Figura 15):

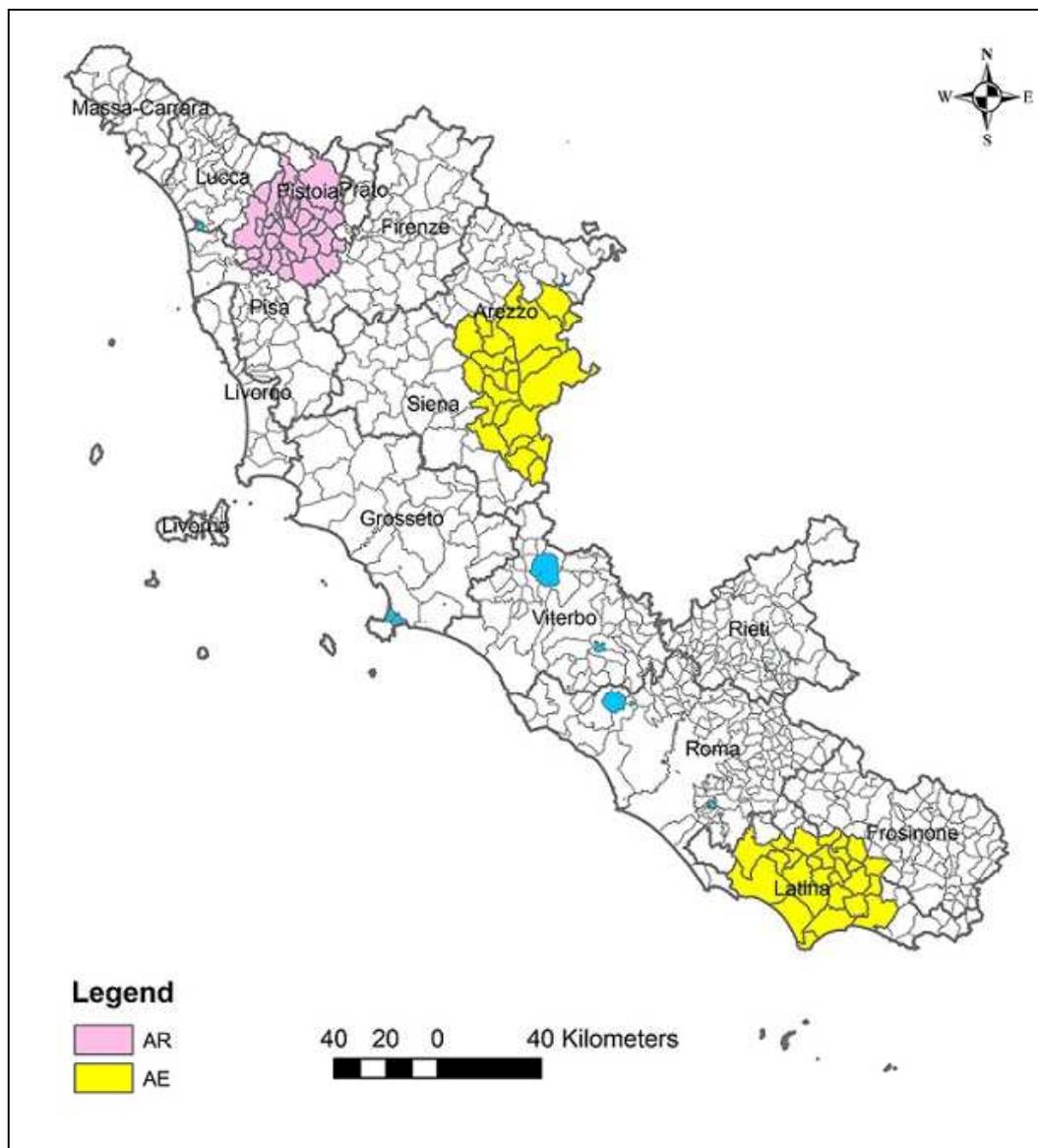
AE: Lazio: alcuni Comuni nelle province di Frosinone, Latina e Roma

Toscana: alcuni Comuni nelle province di Arezzo e Siena

AR: Padule di Fucecchio: alcuni Comuni nelle province di Firenze, Lucca, Pisa e Pistoia

**Figura 15:** WND, Aree di sorveglianza

Regioni Lazio e Toscana



### **Sorveglianza sugli uccelli di specie bersaglio (sinantropiche)**

Le specie bersaglio, in passato definite sinantropiche, sono le seguenti:

- Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*)
- Taccola (*Corvus monedula*)
- Gazza (*Pica pica*)
- Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)
- Piccione o colombo (*Columba livia*)
- Storni (*Sturnus vulgaris*)

Sono state esaminati 360 cornacchie grigie nel Lazio e 282 nella Toscana; 30 gazze nel Lazio e 526 in Toscana; 47 storni in Toscana; 172 piccioni/colombi in Toscana.

Diverse altre specie sinantropiche sono state esaminate presso la Direzione DMV, anche se conferite presso l'IZSLT per diversi motivi (diagnostica, altri Piani di sorveglianza, ricerca ecc.). Tra queste si annoverano: polli, galline ovaiole, canarini, pappagalli, anatre comuni per un totale di diverse centinaia di uccelli. Complessivamente quindi si può considerare ampiamente superato l'obiettivo minimo di esaminare 50 uccelli per ognuna delle due Regioni.

In 7 cornacchie provenienti dalla Provincia di Latina nel mese di agosto 2012 è stato rilevato RNA virale.

### **Sorveglianza negli equidi**

La circolazione virale degli anni passati, insieme alla pratica della vaccinazione che è andata via via diffondendosi, hanno reso non più adeguata la sorveglianza sierologica sugli equidi sentinella.

Al fine di rendere più efficace la sorveglianza, in passato dimostratasi non sempre sufficientemente sensibile, la Direzione DMV, in collaborazione con l'OE, ha proposto alla Regione Lazio di sostituire il controllo di cavalli sentinella con il campionamento casuale, statisticamente rappresentativo, di cavalli non vaccinati, individuati dalle ASL tra gli animali sottoposti a prelievo per Anemia Infettiva.

A supporto di tale scelta è stata anche considerata la disponibilità di metodi immunoenzimatici in grado di rilevare infezioni recenti negli equidi (Elisa IgM) limitando in tal modo eventuali interventi di sorveglianza integrativa (raggio 4 Km) ai soli casi di effettiva recente infezione.

Di seguito si riporta sinteticamente l'attività di sorveglianza effettuata nelle due Regioni nel corso del 2012, suddivisa nelle principali linee di attività:

- AE

- campionamento di almeno 60 capi ogni 400 km<sup>2</sup> (utilizzando la ripartizione territoriale in celle utilizzata per la sorveglianza della Bluetongue):

- Lazio Frosinone – 60

- Latina - 240

- Toscana Arezzo - 240

- Siena - 120

- periodo di campionamento: da luglio ad ottobre (i prelievi sono stati equamente ripartiti dividendo il numero totale per i mesi previsti. Es: 240/4= 30 prelievi al mese)

- criteri di selezione dei soggetti equini da sottoporre a prelievo:

- assenza di vaccinazioni per WN e di precedente positività sierologica nei confronti del virus;

- mantenimento negli ultimi 6 mesi in aziende al di sotto dei 500 metri s.l.m. di altitudine;

- e preferibilmente:

- in aziende site in prossimità delle aree umide;

- animali mantenuti in ricoveri nelle ore notturne;

- soggetti già residenti nel periodo a rischio;

- non più di 5 soggetti per stalla.

- sorveglianza entomologica:

- 1 trappola per Unità Geografica di Riferimento

- 1 cattura al mese nel periodo aprile-ottobre

- Per ogni sessione di cattura sono previste le seguenti attività:

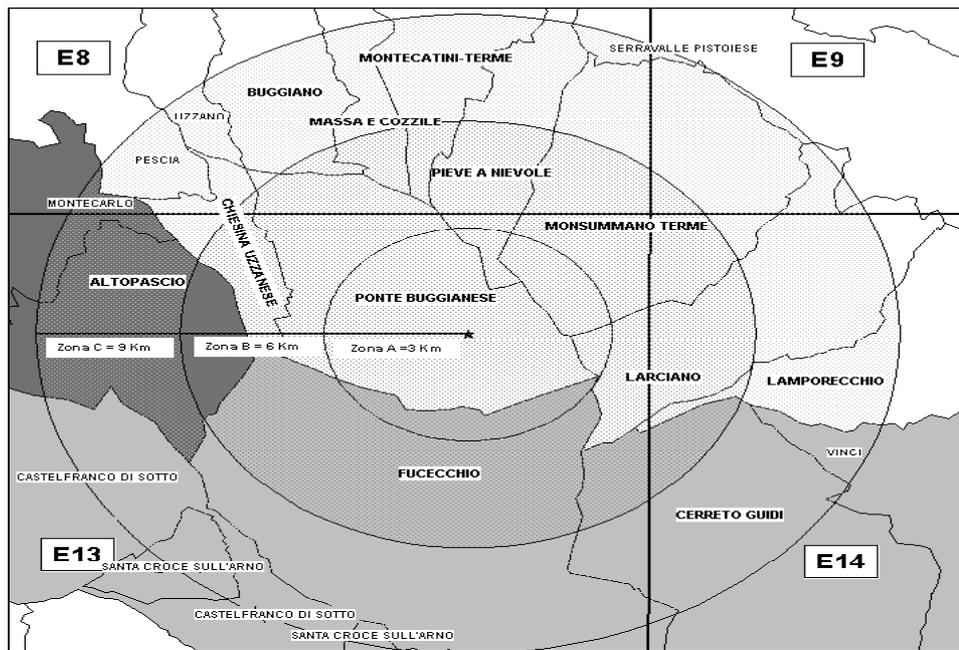
- Cattura con trappola CDC con CO<sub>2</sub> (ghiaccio secco): attiva per due notti (dal crepuscolo alla mattina successiva) di seguito e la raccolta degli insetti al termine di ogni notte di cattura (2 catture);

- Cattura con trappola BG Sentinel: attiva per due giorni e due notti consecutive, la raccolta degli insetti al termine delle due giornate (1 cattura).

- AR – Padule di Fucecchio (Figura 16)

- cavalli da campionare: 120 soggetti tra le 4 province di Lucca, Pistoia, Firenze, Pisa – periodo di prelievo: da luglio ad ottobre (distribuiti sull'intero periodo d'esame:  $120/4=30$  prelievi al mese);
- sorveglianza entomologica come in AE.

**Figura 16:** Aree di sorveglianza AR – Padule di Fucecchio



I campioni relativi agli equidi sono stati testati con la tecnica ELISA per la ricerca di anticorpi specifici IgM.

In tutta la Regione Lazio sono stati esaminati complessivamente 1846 sieri di equidi, prevalentemente della specie “cavallo”. Di questi soltanto 3 sono risultati positivi alla prova di ELISA IgM, confermati dal CESME e considerati quindi sier conversionsi.

Nella Regione Toscana sono stati esaminati complessivamente 638 sieri di equidi, tra cui non è stato individuato alcun animale positivo.

### **Sorveglianza entomologica**

L'attività di sorveglianza entomologica ha lo scopo di determinare la composizione della fauna culicidica e di individuare le specie di zanzare responsabili della trasmissione del WNV. Nel Lazio le catture sono state effettuate in aziende dei Comuni di Pontinia, Sabaudia, Sezze e Terracina; in Toscana nelle aree a rischio di Cortona e Castel Fiorentino e nell'area di

Fucecchio. Le catture, come da Piano, sono state effettuate dal personale dei Servizi Veterinari mediante un set di 3 tipi di trappole: CDC con e senza CO<sub>2</sub>, BG Sentinel e Gravid Trap. L'attività di campionamento è stata condotta da aprile a dicembre. Sono state effettuate complessivamente 113 catture: 35 nel Lazio e 78 in Toscana. I campioni di insetti sono stati identificati a livello di specie presso l'IZSLT. Successivamente tutto il materiale identificato, con i relativi dati, è stato inviato al CESME.

La specie più abbondante in tutti i siti è risultata *Culex pipiens*, noto vettore di WN, seguita da *Aedes albopictus*, la cosiddetta “zanzara tigre”, nel Lazio e da *Ochlerotatus caspius* in Toscana. Dagli esemplari di culicidi, esaminati in PCR presso il CESME, non è stato mai estratto RNA virale riferibile a WND.

### **Sorveglianza sulla mortalità degli uccelli selvatici**

L'attività di sorveglianza passiva è stata effettuata come sorveglianza su episodi di mortalità anomala degli uccelli selvatici, stanziali e migratori, e uccelli esotici del circuito commerciale in entrambe le Regioni. Anche questi campioni sono tutti risultati negativi alla presenza di acidi nucleici del virus West Nile.

### **West Nile e zoonosi**

A seguito delle evidenze di circolazione di WNV nell'uomo e delle recenti epidemie umane di Chikungunya il Ministero ha emanato una circolare (12 giugno 2012) indirizzata agli assessorati regionali alla sanità sulle modalità di svolgimento della sorveglianza passiva sull'uomo delle malattie trasmesse da vettori, comprendente le definizioni di caso e le modalità di trasmissione dei dati.

### **Attività di sorveglianza per West Nile Disease in Provincia di Latina**

#### *Attività condotte nel periodo luglio – settembre 2012*

Nel periodo luglio–settembre sono stati sottoposti ad esame sierologico ELISA per il riscontro di IgM circa 350 equidi in provincia di Latina nell'ambito dell'Area di Sorveglianza Esterna (AE). Gli esiti delle analisi sierologiche effettuate hanno sempre fornito esito negativo. Nello stesso periodo nessuna delle catture di insetti effettuata è risultata positiva all'esame RT-PCR per la presenza del genoma virale del virus West Nile.

### *Index case – ottobre 2012 – azioni immediate*

In data 2 ottobre 2012 un equide di un'azienda sita nel comune di Terracina, sottoposto a controllo nell'ambito del sistema di sorveglianza WND, è risultato positivo all'esame di screening Elisa IgM presso l'IZSLT, confermato dal CESME al test ELISA IgG ed IgM.

In data 5 ottobre 2012 un altro equide di un'azienda sita nel comune di Sezze risultava positivo al test ELISA IgM.

Tali evidenze suggerivano la recente circolazione del virus West Nile nella popolazione di equidi nella zona di Sorveglianza.

Come disposto dal manuale operativo 2012, i Servizi Veterinari della ASL competente in collaborazione con l'OE dell'IZSLT hanno predisposto il controllo di tutti gli equidi presenti nelle aziende comprese entro un raggio di 4 Km dai focolai confermati. Gli elenchi delle aziende in oggetto corredati dalla loro localizzazione geografica (coordinate geografiche WGS 84) sono stati tempestivamente messi a disposizione dall'OE per la programmazione delle attività di emergenza. E' stato inoltre disposto ed eseguito il posizionamento delle postazioni di trappole nelle 2 aziende per l'effettuazione delle catture di insetti vettori.

Nell'ambito di tali attività, in data 16 ottobre 2012 un cavallo proveniente da un'azienda sita in Terracina, campionata entro un buffer di raggio di 4 km dal focolaio precedentemente identificato, è risultato positivo al test di screening Elisa IgM, confermato dal CESME.

### *Sintesi delle evidenze nel periodo ottobre – dicembre 2012*

Nel mese di ottobre e novembre sono stati sottoposti a controllo 745 sieri di cavallo e 36 sieri di asino in Provincia di Latina e 42 cavalli in Provincia di Frosinone.

Tre capi sono risultati positivi alle IgM (Comuni di Terracina e Sezze) e 6 cavalli provenienti da 4 aziende sono risultati positivi alle IgG, (Comuni di Pontinia e Terracina).

In occasione del riscontro delle positività confermate alle IgM sono stati definiti gli ambiti territoriali di controllo della popolazione equina presente entro un buffer di 4 km intorno ai 3 focolai identificati.

### ***Considerazioni finali***

Le evidenze prodotte nel periodo ottobre-dicembre 2012 depongono per un fondato sospetto di recente circolazione virale nell'area sotto sorveglianza,.

L'esigua prevalenza di positività alle IgM riscontrata nell'ambito dell'area di sorveglianza speciale ( $3/271= 1,1\%$ ), la bassa incidenza cumulata di positività alle IgM osservata complessivamente nella ACV dal 1 ottobre 2012 ( $3/474= 0,6\%$ ), nonché la bassa incidenza

cumulata di sieropositività alle IgM osservata nell'intera AE da luglio 2012 ( $3/824=0,36\%$ ) confermano l'ipotesi che la circolazione virale sia stata di modesta entità.

Le 6 positività alla presenza degli anticorpi IgG riscontrate nel periodo di sorveglianza speciale non possono essere direttamente messe in relazione alla circolazione virale contingente ma potrebbero rappresentare l'espressione di una pregressa circolazione del virus WN, peraltro già nota e risalente al 2009.

### **1.1 Piani comunitari per le Salmonellosi**

Il piano nazionale di controllo della salmonella si propone di ridurre progressivamente la prevalenza di specifici sierotipi di salmonella negli allevamenti industriali di polli e tacchini presenti sul territorio nazionale. La base legislativa del piano sono i Regolamenti (CE) n. 2160 del 2003, n. 213 del 2009 e n. 200 del 2010. Questi regolamenti stabiliscono uno schema di monitoraggio che prevede campionamenti da effettuarsi su iniziativa dell'allevatore (autocontrolli) e dei servizi veterinari dell'ASL competente (controlli ufficiali).

Secondo il piano, l'unità epidemiologica di riferimento per i campionamenti non è l'allevamento, ma il "gruppo di volatili". La nota ministeriale DGSA3457-P del 26 febbraio 2010 definisce il gruppo di volatili come "l'insieme di animali allevati nello stesso ciclo (quindi con la medesima data di accasamento) nello stesso locale o recinto (per convenienza chiamato capannone)".

Il piano si articola in 4 piani distinti secondo la specie allevata e l'indirizzo produttivo:

- il piano di controllo della *Salmonella enteritidis typhimurium*, *virchow*, *infantis* e *hadar* nei riproduttori della specie *Gallus gallus*,
- il piano di controllo della *Salmonella enteritidis* e *typhimurium* nelle galline ovaiole
- il piano di controllo della *Salmonella enteritidis* e *typhimurium* nei polli da carne
- il piano di controllo della *Salmonella enteritidis* e *typhimurium* nei tacchini riproduttori e da ingrasso

Per ognuno di questi piani, la nota ministeriale DGSA19580-P del 3 novembre 2010 specifica le modalità e la frequenza dei campionamenti. Per l'anno 2012 il numero di gruppi da controllare erano almeno:

- Negli allevamenti di riproduttori della specie **Gallus gallus**, il 100% dei gruppi del 100% degli allevamenti con più di 250 capi

- Negli allevamenti di galline **ovaiole**, 1 gruppo in tutti gli allevamenti con 1.000 o più capi
- Negli allevamenti di **polli da carne**, 1 gruppo nel 10% degli allevamenti con 10.000 o più capi
- Negli allevamenti di **tacchini da carne**, 1 gruppo nel 10% degli allevamenti con più di 500 capi
- Negli allevamenti di tacchini riproduttori, il 100% dei gruppi di tacchini di età compresa fra la 30esima e 45esima settimana, nel 10% degli allevamenti con più di 250 capi.

Per la consistenza aziendale il dato di riferimento ufficiale è quello riportato in Banca dati nazionale (BDN).

I campioni ufficiali e quelli in autocontrollo sono raccolti in allevamento e consistono in pool di feci fresche o campioni di polvere. E' previsto anche il campionamento tramite l'utilizzo di soprascarpe. In allevamenti di riproduttori della specie *Gallus gallus* e di tacchini, il campionamento può prevedere, tra l'altro, la raccolta di pulcini di 1 giorno.

In alternativa al campionamento in allevamenti di riproduttori, l'ASL competente può autorizzare il campionamento in incubatoio. I campioni possono essere costituiti da gusci d'uovo in specifiche quantità, da tamponi del rivestimento interno delle scatole per il trasporto dei pulcini oppure da parti di questi rivestimenti visibilmente sporche di feci.

I campioni ufficiali sono analizzati presso i laboratori dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana e i risultati sono inseriti nel sistema informativo veterinario nazionale dal personale dell'Osservatorio Epidemiologico.

Le seguenti tabelle riportano, relativamente ad ogni piano, i risultati delle attività di controllo condotte nel territorio della regione Lazio nel corso del 2012, suddivise per ASL di competenza. Nel territorio regionale non sono presenti allevamenti di tacchini riproduttori.

**Tabella 34a:** Piano di controllo della Salmonella enteritidis typhimurium, virchow, infantis e hadar nei riproduttori della specie Gallus gallus

Asl	n ° totale di aziende	n ° totale di gruppi di animali	n ° totale di animali	n ° totale di aziende incluse nel programma	n ° totale di gruppi di animali inclusi nel programma	n ° totale di animali inclusi nel programma	n ° di gruppi di animali controllati	n ° di gruppi di animali positivi	
								Sierotipi inclusi nei programmi di controllo	Altri sierotipi
Viterbo	1	1	250		1	250			
Latina	4	32	212.996		32	212.996			
Frosinone	2	5	7.500		5	7.500	12		1(***)

(3\*) *S. Mbandaka*

**Tabella 34 b:** Piano di controllo della Salmonella enteritidis e typhimurium nelle galline ovaiole

Asl	n ° totale di aziende	n ° totale di gruppi di animali	n ° totale di animali	n ° totale di aziende incluse nel programma	n ° totale di gruppi di animali inclusi nel programma	n ° totale di animali inclusi nel programma	n ° di gruppi di animali controllati	n ° di gruppi di animali positivi	
								Sierotipi inclusi nei programmi di controllo	Altri sierotipi
Roma A	1	5	63.200		2	16.700	6	1(*)	
Roma B	4	5	2.250		1	500			
Roma C	2	2	3.250		2	3.250	2		
Roma D	3	7	18.950		3	14.500	1		
Roma F	3	3	6.700		4	7.033	1		
Roma G	9	9	19.750		13	57.776	8		1(5*)
Roma H	19	23	118.710		8	33.910	3		
Viterbo	45	66	594.523		44	409.523	36	1(4*)	1(3*)
Rieti	4	5	54.220		2	19.740	2		1(**)
Latina	18	67	525.940		15	111.696	24		
Frosinone	11	26	152.342		2	24.000	3	1(4*)	

(\*) *S. Enteritidis*; (5\*) *S. Livingstone*; (4\*) *S. Typhimurium*; (3\*) *S. Mbandaka*; (\*\*) *S. Infantis*

**Tabella 34c:** Piano di controllo della Salmonella enteritidis e typhimurium nei polli da carne

Asl	n ° totale di aziende	n ° totale di gruppi di animali	n ° totale di animali	n ° totale di aziende incluse nel programma	n ° totale di gruppi di animali inclusi nel programma	n ° totale di animali inclusi nel programma	n ° di gruppi di animali controllati	n ° di gruppi di animali positivi	
								Sierotipi inclusi nei programmi di controllo	Altri sierotipi
Roma B	2	7	15.500						
Roma G	1	2	1.000				1		
Roma H	5	5	1350						
Viterbo	27	72	1.023.779		4	45.600	8		
Rieti	1	3	15.000		1	500			
Latina	4	24	45.000		1	350			
Frosinone	5	49	203.201		1	8.737			

**Tabella 34d:** Piano di controllo della Salmonella enteritidis e typhimurium nei tacchini da ingrasso

Asl	n ° totale di aziende	n ° totale di gruppi di animali	n ° totale di animali	n ° totale di aziende incluse nel programma	n ° totale di gruppi di animali inclusi nel programma	n ° totale di animali inclusi nel programma	n ° di gruppi di animali controllati	n ° di gruppi di animali positivi	
								Sierotipi inclusi nei programmi di controllo	Altri sierotipi
Viterbo	11	26	110.015		3	11.002	6		
Frosinone	1	2	24.000		2	24.000	3	1(4*)	

(4\*) *S. Typhimurium*

### 1.m Piano nazionale dei residui

Il Piano si è svolto regolarmente come da programmazione ministeriale ai sensi del D.lvo 158/06 (nota n. 0040441-P-20/12/2011 e successive determinazioni Regionali).

Per la programmazione del Piano ed il monitoraggio del suo grado di avanzamento, la Regione Lazio di avvale della collaborazione del Centro Studi per la valutazione del Rischio alimentare, presso l'IZSLT. In considerazione del minimale coinvolgimento di personale dell'Osservatorio nel flusso informativo, quasi completamente automatizzato, non si ritiene di dover rappresentare in questa relazione i risultati del Piano, che possono comunque essere interrogati tramite la funzione CRS (Cruscotto reportistica sanitaria) disponibili sul sito WEB dell'IZSLT.

Le attività **extra Piano** PNR nell'ambito della Regione Lazio hanno riguardato il monitoraggio sulle produzioni foraggiere e sul latte prodotto nella Valle del Sacco (province di Roma e Frosinone) per la presenza nel latte di beta-esaclorocicloesano, ed il monitoraggio della contaminazione da aflatossine nel latte bovino, bufalino ed ovicaprino dell'intero territorio regionale. Per quanto riguarda la Valle del Sacco, i campioni prelevati complessivamente dalla ASL di Frosinone e dalla Roma G nel 2012 sono stati 207 e la presenza di contaminazione è stata riscontrata complessivamente su 36 campioni, di cui 5, provenienti da 2 allevamenti, sono risultati non conformi in termini di legge. E' evidente, rispetto alla situazione rappresentata negli anni precedenti, come ci sia stato un costante miglioramento della salubrità delle produzioni zootecniche nell'area oggetto di studio. Il costante monitoraggio ha permesso, negli anni, l'individuazione di residue situazioni di rischio con l'applicazione di misure di pronto intervento a salvaguardia della salute pubblica. Il secondo extrapiano regionale, programmato su tutta la Regione in seguito ad un eccesso di positività per micotossine riscontrato nel corso del 2010, è consistito nel prelievo di 571 campioni di latte di massa delle diverse specie. Di questi, sono risultati contaminati da aflatossina M1 30 campioni, di cui 14 oltre i limiti di legge (campioni non conformi).

### **1.n Centro Operativo per l'Anagrafe Zootecnica e Sistema Informativo Veterinario**

Uno degli obiettivi posti all'Osservatorio veterinario dalla Regione Lazio, il cui perseguimento risulta anche funzionale agli indirizzi di programmazione regionale per la sanità pubblica veterinaria, è quello di uniformare gli strumenti informatici a disposizione dei servizi veterinari delle aziende sanitarie, per migliorare la comunicazione e la fruibilità dei dati. Con la Delibera di Giunta Regionale 1096/2002 la Regione Lazio impegna le aziende sanitarie locali ad adottare il sistema informativo unico dei servizi veterinari predisposto dall'IZSLT: Sistema informativo per l'Epidemiologia Veterinaria (SIEV). Gli utenti a cui è stata rilasciata la password di accesso al sistema sono 904 tra le ASL del Lazio, 186 tra le ASL della Toscana e 143 altri soggetti, tra cui veterinari liberi professionisti. Nei paragrafi che seguono sono riportate le attività registrate su SIEV nel 2012 e le attività più propriamente gestionali del Centro operativo per l'anagrafe.

### **Consistenza zootecnica della regione Lazio**

Il numero delle aziende presenti sul territorio sono andate crescendo passando complessivamente da 25.864 nel 2004 a 41.669 nel 2012. Come già segnalato

precedentemente si ricorda che l'incremento del numero delle aziende non è dovuto ad un effettivo aumento degli insediamenti zootecnici produttivi, ma al progressivo completamento della registrazione in banca dati delle aziende, che, nel corso del tempo si è esteso a tutte le specie da reddito.

Il numero di capi bovini allevati in regione Lazio, a conferma del difficile momento del settore zootecnico, è in progressiva diminuzione ed è attualmente di 221.00 capi e in piccola parte compensato da un aumento dei capi bufalini (66282).

Il numero dei capi ovini e caprini allevati nella regione Lazio, anche questi in diminuzione, risulta di 766.179 capi in 10.467 allevamenti. In media risultano 73 capi per allevamento.

Relativamente alle altre specie sono notevolmente cresciute le registrazioni di equidi (15.765), probabilmente a motivo delle norme sulla sorveglianza sanitaria per anemia. Incrementi si sono avuti anche nel numero di allevamenti per specie suina, per le api, gli avicoli e i conigli

### **Attività di macellazione**

Le norme sulla identificazione e registrazione dei bovini e bufalini obbligano i gestori dei macelli a comunicare settimanalmente le macellazioni effettuate. Nel 2012 le macellazioni di bovini e bufalini complessivamente sono state circa 42904, registrando una diminuzione rispetto al 2011 del 29%. La provincia dove si macella di più è Frosinone seguita da Viterbo. A Roma si macella il 3.5% dei capi bovini macellati in Regione.

### **Anagrafe degli operatori del settore alimentare della Regione Lazio**

Dal 2007 è attiva nel Lazio una banca dati degli operatori del settore alimentare. Il Centro operativo ha prodotto un applicativo su web, all'interno del SIEV, che consente la gestione dell'anagrafe degli operatori, degli automezzi per il trasporto degli alimenti e degli animali vivi e la registrazione dei controlli ufficiali che l'ente competente effettua.

I produttori primari di alimenti per uso zootecnico attualmente registrati sono 22.208 di cui 12.612 sono coltivatori di prodotti destinati all'alimentazione zootecnica.

Nella registrazione degli operatori del settore alimentare ai sensi del Regolamento (CE) 852/2004 sono registrati complessivamente 54488 OSA, ad opera dei Servizi veterinari e dei SIAN.

Al sistema di registrazione degli OSA è stato affiancato anche quello per la gestione dei controlli ufficiali, in cui risultano registrati complessivamente nel 2012 7219 controlli. Si

deve rappresentare a questo proposito che il sistema non è ancora a regime su tutto il territorio regionale, come l'assenza di registrazioni da parte della ASL di Rieti dimostra.

### Gestione di attività di sanità animale

Nel corso degli ultimi anno, l'offerta di servizi nell'ambito dei piani in sanità animale, è andata crescendo. Nel 2012, relativamente alla sanità animale, sono state completate le procedure per la gestione informatizzata dei campioni prelevati per paratubercolosi.

Il SIEV realizza anche l'integrazione e lo scambio dati con il sistema di gestione dell'IZSLT, denominato NSIL, nuovo sistema informativo dei laboratori, per l'invio informatizzato delle richieste per le analisi ed il ritorno automatizzato degli esiti di laboratorio.

Nel 2012 i controlli registrati sono stati circa 154000 per complessivi 764.000 campioni.

Nella tabella 35 si riportano, in maniera sintetica e per settore di attività, le registrazioni che, in automatico, con enorme risparmio di tempo e con garanzia di correttezza sono state effettuate direttamente su SIEV dai servizi veterinari ed inviate all'IZS nel 2012.

Complessivamente le pre-accettazioni SIEV hanno rappresentato circa il 44% delle accettazioni totali, raggiungendo percentuali vicine al 100% per i piani di eradicazione della brucellosi e leucosi, per la malattia vescicolare dei suini, per la rinotracheite infettiva dei bovini, per il piano di sorveglianza della Bluetongue, Piano Anemia infettiva degli equini ed il Piano regionale resistenza genetica alla scrapie.

**Tabella 35:** n° accettazioni e campioni registrati dall'IZSLT e n° preaccettazioni e campioni inviati da SIEV

tab. 12 Numero accettazioni e campioni registrati dalla sede centrale e sezioni della regione Lazio e numero preaccettazioni e campioni inviati dal SIEV nel 2012						
Settore di attività	n. accett. IZSLT (1)	n. camp. IZSLT (2)	n. preaccett. SIEV (3)	n. camp. SIEV (4)	% col. 3 / col. 1	% col. 4 / col. 2
Autocontrollo alimenti per l'uomo	2812	5987			0,00	0,00
Autocontrollo alimenti zootecnici	81	137			0,00	0,00
Campioni dipendenti IZSLT	205	397			0,00	0,00
Centro di Referenza Latte e Derivati Ovi-Caprini	74	139			0,00	0,00
Centro di referenza antibioticoresistenza	259	2211			0,00	0,00
Centro di riferimento enterobatteri patogeni	310	571			0,00	0,00
Controlli ufficiali altri	148	328			0,00	0,00
Controlli ufficiali sanità animale	1583	10124			0,00	0,00
Controllo qualità	900	4903			0,00	0,00
Controllo ufficiale alimenti per l'uomo	6089	27743	182	1635	2,99	5,89
Controllo ufficiale alimenti zootecnici	104	109			0,00	0,00
Diagnostica	7165	29170	1	10	0,01	0,03
Medicina Forense	358	1240			0,00	0,00
Morbo Coitale Maligno. Misure sanitarie di controllo anno 2012	726	1177	410	580	56,47	49,28
PNAА	658	682			0,00	0,00
PNAА - EXTRA PIANO	23	23			0,00	0,00
PNAА - SOSPETTO	8	10			0,00	0,00

PNM contaminanti amb. alimenti orig. anim. prod. siti int. naz.	115	115			0,00	0,00
Piani Regionali / Sorveglianze	25	90			0,00	0,00
Piano BSE	3187	8712	619	1292	19,42	14,83
Piano Eradicazione Brucellosi, Tubercolosi e Leucosi	11794	285875	11743	284408	99,57	99,49
Piano Eradicazione e Sorveglianza MVS	961	9133	960	9131	99,90	99,98
Piano IBR regione Lazio	502	4424	499	4382	99,40	99,05
Piano Nazionale Residui	2636	2926	135	135	5,12	4,61
Piano Nazionale Salmonella	130	559			0,00	0,00
Piano Nazionale Sorveglianza West Nile Disease	364	1424			0,00	0,00
Piano Nazionale controllo Arterite equina	123	385			0,00	0,00
Piano Regionale Molluschi Bivalvi, Bast., Tunicati, echinodermi	752	1269			0,00	0,00
Piano Scrapie	431	1253	50	318	11,60	25,38
Piano Sorveglianza BT	1728	16231	1508	15992	87,27	98,53
Piano monitoraggio influenza aviare	224	2381			0,00	0,00
Piano regionale resistenza genetica EST ovini	189	2235	27	1757	14,29	78,61
Progetti	205	868			0,00	0,00
Ricerca	1174	17543			0,00	0,00
Sorveglianza anemia infettiva equina	9072	33745	8285	30565	91,32	90,58
<b>Totale</b>	<b>55115</b>	<b>474119</b>	<b>24419</b>	<b>350205</b>	<b>44,30</b>	<b>73,86</b>

\*solo attività dei macelli

Le basse percentuali realizzate per alcune attività derivano dalle seguenti considerazioni:

- controllo ufficiale alimenti per l'uomo, piano BSE, piano nazionale residui, piano scrapie: sul sistema SIEV la gestione di queste attività è limitata solo al campionamento presso i mattatoi. Nel 2012 i macelli che hanno adoperato il SIEV per la registrazione delle macellazioni e conseguentemente per la gestione del prelievo dei campioni sono stati 28;
- piano di selezione genetica per la Scrapie: trattandosi di un piano volontario, nonostante il sistema di gestione sia presente su SIEV ormai dal 2006, da parte dei servizi veterinari delle Asl non viene utilizzato forse per il numero contenuto di invii che vengono fatti all'Istituto (189 nel Lazio per il 2012).

Il sistema è attivo anche nella regione Toscana, dove viene utilizzato dai veterinari Asl solo ed esclusivamente per il Piano di sorveglianza BT e per il Piano di Selezione Genetica per la Scrapie.

### **Rendicontazione dei piani cofinanziati**

La rendicontazione dei piani cofinanziati, come previsto dalle Decisioni 2008/940/CE e 2003/886/CE, riguarda informazioni di competenza delle Regioni e degli Istituti Zooprofilattici. Dal 2011, il Centro Operativo Regionale si è occupato di assolvere al debito informativo di competenza regionale, cioè quello che fa capo all'area di sanità animale delle ASL. I moduli precompilati dal sistema con procedure automatiche e poi verificati dalle ASL,

forniscono al Dirigente dell'Anagrafe Zootecnica i dati da inserire manualmente nel sistema delle rendicontazioni del Ministero della salute accessibile al sito <https://vetinfo.sanita.it>.

Le malattie per le quali è stato assolto il debito informativo sono state: Brucellosi Bovina, Bufalina e Ovi-caprina, Leucosi Bovina e Bufalina, Tubercolosi Bovina e Bufalina, Malattia vescicolare suina, Peste suina classica, malattia di Aujeszky, Salmonellosi nei riproduttori, ovaiole e boiler di Gallus gallus e riproduttori e broiler di Tacchini, TSE Bovini e Ovini e Piano di selezione genetica per Scrapie Ovini.

Le rendicontazioni sono state effettuate a marzo 2012 aprile e luglio rispettivamente per il consuntivo 2011, programmazione regionale 2013 e relazione intermedia 2012.

Il consuntivo 2011 e la relazione intermedia 2012 ha interessato le malattie BRC, LEU, TBC Bov e buf, BRC OviCap, MVS, AUJ, SALM degli avicoli e la Scrapie degli ovini.

La programmazione regionale 2013 ha riguardato la BRC e la TBC Bov e Buf e la BRC OviCap dei territori non UI.

#### **Attività di informazione – formazione sui sistemi informativi in uso**

La fornitura di un sistema informativo complesso, come quello messo a disposizione dei Servizi veterinari delle ASL per la gestione delle attività di carattere sanitario, presuppone un costante e continuo contatto con gli utenti. Nel corso del 2012 sono stati effettuati 8 incontri sulle attività relative alle macellazioni, sia presso gli stabilimenti sia presso le sedi delle ASL laziali; 6 incontri sul sistema di registrazione delle attività di sanità animale (rendicontazioni) e due sulle registrazioni degli O.S.A. e dei controlli ufficiali.

Si è partecipato inoltre a 12 incontri organizzati dall'Area veterinaria della Regione Lazio per il coordinamento generale delle attività.

#### **Progetto Piattaforma Interregionale di Sicurezza Alimentare (PISA)**

Dal 2009 il Ministero della Salute si è proposto come obiettivo l'integrazione dei Servizi informativi veterinari regionali per garantire un pieno e trasparente scambio di informazioni tra le Regioni e con l'Autorità centrale, finalizzato anche all'adempimento agli obblighi informativi di origine comunitaria. Tale proposito è formalizzato nel documento "Proposta per il miglioramento dei sistemi informativi regionali finalizzato alla costituzione di una piattaforma integrata nazionale della sicurezza alimentare e della sanità veterinaria" approvato dalla Commissione salute della Conferenza delle Regioni, nella seduta del 25.06.2009.

Successivamente è stata individuata la società regionale Lombardia informatica Spa quale soggetto attuatore del progetto P.I.S.A e sono stati definiti i seguenti gruppi di lavoro:

Gruppo 1. Gestione e normalizzazione dei sistemi di codifica e Thesaurus.

Gruppo 2. Gestione delle anagrafi

Gruppo 3. Gestione dei flussi dati di Sanità Animale.

Gruppo 4. Gestione dei flussi dati settore Alimenti.

Gruppo 5. Gruppo tecnico informatico.

I gruppi di lavoro sono composti da componenti del Ministero e delle Regioni con un rappresentante che siede in Cabina di Regia nel ruolo di coordinatore tecnico.

Su proposta del Dr. Ugo Della Marta, dell'Area Sanità Veterinaria della Regione Lazio, il Dr. Renato Colafrancesco è stato inserito nei gruppi di lavoro 1 e 2 ed ha partecipato complessivamente a 8 riunioni di lavoro.

Gli argomenti affrontati nel corso del 2012 sono stati i seguenti:

1. la comunicazione dei debiti informativi di sanità animale, limitati ai piani cofinanziati di brucellosi bovina e bufalina, leucosi bovina enzootica, tubercolosi bovina e bufalina e la brucellosi ovina e caprina;
2. la definizione dei criteri per la costituzione di una anagrafe nazionale degli operatori del settore alimentare come definiti dal Regolamento (CE) 852/2004.

#### 1. Piattaforma integrata nazionale della sicurezza alimentare e sanità veterinaria.

Assolve al compito di rendere disponibili in maniera rapida ed efficiente, in condivisione e trasparenza, le informazioni indispensabili per le funzioni di programmazione e governo attribuite alle amministrazioni statali e regionali, nell'ambito delle relative specificità di ruolo. La fase di sperimentazione è iniziata con la partecipazione delle Regioni rappresentate nella Cabina di Regia (Toscana, Campania, Lombardia, Marche, Piemonte e Sicilia), a cui si è aggiunta successivamente anche il Lazio, a cui vengono messe a disposizione le risorse necessarie (porte di dominio, funzione di pubblicazione e sottoscrizione, individuazione del profilo dei nodi regionali) per l'utilizzo ed il monitoraggio del sistema. E' stato predisposto un prototipo di supporto per la verifica e la certificazione dei dati che le regioni devono trasferire con il sistema (Scrivania). Questa è stata soggetta a test in occasione della comunicazione annuale 2011 e di quella intermedia 2012.

Durante i test sono stati rilevati errori bloccanti che non hanno consentito l'uso del sistema.

Inoltre il progetto si è fermato in quanto le Regioni non hanno rinnovato il finanziamento richiesto per il prosieguo dell'attività.

#### 2. Anagrafe degli operatori del settore alimentare.

Il lavoro svolto dai gruppi interessati ha portato:

- alla definizione dello schema di registrazione degli operatori del settore alimentare che considera tre livelli di dettaglio: quello delle imprese come soggetto economico, quello delle sedi operative cioè il luogo fisico dove vengono svolte le attività, e quello delle attività produttive;
- all'elenco delle attività produttive da considerare ai fini della registrazione degli operatori. L'elenco in questione deriva in parte dalla classificazione Ateco, ed in parte dalle norme sul controllo ufficiale degli alimenti.

## **2. FORMAZIONE**

Di seguito si riporta un report conclusivo dell'attività di formazione svolta nel 2012 in funzione degli obiettivi dichiarati nel Piano formativo di reparto.

### **Aree su cui era stata individuata una specifica necessità di formazione**

- Epidemiologia e statistica sanitaria
- GIS e analisi geospaziale
- Gestione dati
- Ricerca
- Management

### **Attività svolta**

A livello di reparto si registra la partecipazione a 14 eventi formativi a cui hanno partecipato come discenti 6 unità di personale su 12. Le iniziative formative con interventi di docenza da parte del personale di reparto sono state 8, per un totale di 12 docenze. In totale sono stati acquisiti dal personale sanitario della struttura circa 100 crediti ECM. Di seguito si illustrano sinteticamente i contenuti dell'attività di formazione.

#### **Epidemiologia e statistica sanitaria**

Nel 2012 non vi sono stati eventi formativi sulla statistica, anche se la collaborazione col personale esterno che ha curato la formazione lo scorso anno è continuata su specifici lavori di pubblicazione, realizzando così in parte, una formazione “*on the job*”. Sul piano dell'epidemiologia è da registrare invece la partecipazione a 3 eventi internazionali e ad uno specifico sull'Anemia Infettiva degli Equini organizzato dall'IZSLT con la collaborazione dell'Osservatorio Epidemiologico. La partecipazione ai corsi e ai Congressi internazionali è risultata particolarmente proficua in quanto ha

permesso il confronto con analoghe strutture europee e confermato l'attualità delle tematiche affrontate dall'Osservatorio durante l'anno.

- **GIS e analisi geospaziale**

Un solo evento formativo ha caratterizzato il 2012 ovvero il corso di “*Introduzione ai database e geodatabase*”. È auspicabile quindi per il prossimo anno una maggiore attenzione verso tale area formativa (così come la precedente), anch'essa fondamentale nella pianificazione e gestione della ricerca.

- **Gestione dati**

È stata espressa, nella precedente relazione, l'esigenza di sviluppare capacità e strumenti volti ad una gestione più avanzata dei dati (in termini di efficienza ed efficacia) che vada oltre al mero uso del foglio elettronico (Excel). Seppure infatti questo è stato ed è un prezioso strumento in termini di sintesi e reporting (ma spesso anche di analisi), le esigenze di personalizzazione di query così come quelle di gestire volumi maggiori di dati e di strutturare elementi di un DB, ci portano verso i Database relazionali e il linguaggio SQL (Structured Query Language).

Alla carenza, anche su questo punto, di eventi formativi si è comunque spesso fatto fronte in maniera autodidattica. Se si esclude quindi il già menzionato corso “*Introduzione ai database e geodatabase*”, in cui venivano sviluppati elementi di interesse sui database, l'unico evento formativo, che è in realtà la continuazione di un evento iniziato nel 2011, è la partecipazione ad un corso esterno di *Access*.

- **Ricerca**

Partecipazione alle giornate su “*La ricerca in sanità pubblica veterinaria*” e “*L'attività di ricerca presso l'IZS Lazio e Toscana*”.

Si ribadisce anche quest'anno l'esigenza di completare la formazione su “*Elaborazione di testi scientifici e reportistica*” e in particolare su “*come si legge criticamente e si scrive un lavoro scientifico*”.

- **Management**

Due Dirigenti della struttura su tre hanno partecipato alle iniziative di formazione organizzate presso l'IZS, in particolare il corso sulla leadership e quello sullo stress

lavoro correlato, a cui ha partecipato anche qualche unità del comparto. Nel futuro sarà necessario ampliare sia la partecipazione a tutti i dirigenti, ma anche individuare delle aree tematiche più specifiche su cui indirizzare la formazione (comunicazione, problem solving, principi di economia sanitaria, budget ecc).

**Tabella 36:** Quadro sinottico dell'attività di formazione svolta dal personale OE nel corso del 2012

Area	Titolo evento	partecipazione	docenza
Epidemiologia	13 <sup>th</sup> ISVEE (International Society for Veterinary Epidemiology and Economics) – Maastricht (NL)	2	
	Corso pre-conferenza su Analisi Multi-level	1	
	Better Training for safer food-Contingency planning and animal disease control	1	
	Anemia Infettiva degli Equini, attualità e prospettive di controllo a sei anni dalla sorveglianza pianificata	2	2
GIS	Introduzione ai database e geodatabase	1	
Ricerca	La ricerca in sanità pubblica veterinaria	1	
	L'attività di ricerca presso l'IZSLT	1	
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	2	
Organizzazione della P.A.	Che cos'è lo stress da lavoro correlato?	4	
	Affrontare il cambiamento: il ruolo del personale alla luce delle nuove normative e dei progetti di miglioramento	1	
	Leaders, dittatori o giocolieri?	1	
	Il referente per la formazione come facilitatore dei processi formativi	1	
Gestione dati	Il sistema informativo laboratori: aggiornamenti e modifiche	1	
	Microsoft Access 2003 intermedio e avanzato	1	

*Nota: le docenze effettuate per conto di altri Enti non sono rappresentate. Per i dettagli: vedi Scheda prodotti Osservatorio 2012.*

### 3. QUALITÀ

Nel corso dell' anno è stata emessa una nuova procedura gestionale, PG OES 007 rev. 0 Geocodifica dei dati geografici, del 11/10/2012.

Non ci sono state verifiche ispettive interne e la struttura non aveva nessuna non conformità da chiudere.

La gestione della qualità è affidata a Sara Simeoni.

Nel corso dell'anno si sono tenute 2 riunioni con il personale per comunicare cambiamenti organizzativi e per condividere problematiche relative ai diversi flussi informativi.

<b>Riferimento</b>	<b>Luogo data</b>	<b>Oggetto</b>
Verbale n. 1/2012	Roma, 8 febbraio 2012	Presentazione e presa visione degli obiettivi 2012 di reparto
Verbale n. 2/2012	Roma, 28 giugno 2012	Organizzazione aree di lavoro e gestione attività

Nel corso dell' anno è stato rivisto il Documento di valutazione dei rischi

#### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

##### **4.1 Ricerca corrente ed altre tipologie di progetti:**

Il personale dell'Osservatorio ha continuato a collaborare proficuamente con l'Unità di Apicoltura nell'ambito dei vari progetti di ricerca corrente, in particolare su quello sulle cause di morte e spopolamento negli alveari (9SPO). In particolare sono stati elaborati con metodi statistici i dati sulla mortalità negli alveari ed altri dati riguardanti l'efficacia di alcuni prodotti acaricidi.. Il progetto "Gestione del rischio biologico nell'allevamento equino: elaborazione di linee guida per la prevenzione ed il controllo delle infezioni diffuse" (9 GUI – IZSLT 19/07RC) di cui un dirigente dell'OE è capofila, è stato prorogato, dopo produzione di una relazione intermedia.

La ricerca 9 CLU- IZSLT/08 RC "Anemia infettiva degli equini: valutazione di un nuovo protocollo di screening nell'attuazione del Piano di Sorveglianza Nazionale e verifica" è in corso di svolgimento. Il progetto 9 TUM-IZSLT/08 RC "Monitoraggio dei tumori animali, interpretazione biomolecolare e correlazioni ambientali" è stato completato con la produzione del report finale (novembre 2012). L'apporto dell'Osservatorio è stato determinante per la definizione della popolazione a rischio (cani residenti nella ASL Roma B) e per il calcolo del tasso di incidenza, oltre che per la produzione di un'analisi descrittiva sui tumori osservati.

Il progetto di RC 2010 sulla paratubercolosi ovina è in corso di svolgimento. L'Osservatorio ha contribuito, per la parte di propria competenza, alla produzione del report intermedio. E' stato portato avanti nei tempi previsti il progetto sui costi dei Piani di profilassi nella Regione Lazio, di cui l'OE è Ente capofila (IZSLT1210). Per il progetto "Studio sulla presenza e diffusione di larve di nematodi della famiglia Anisakidae in alici ....."(IZSLT07/10) è stato studiato il campionamento e sono stati elaborati i primi risultati.. E' stato inoltre attivato il progetto "Realizzazione di un Geodatabase per la gestione dei dati sanitari della popolazione canina di

Roma” (IZSLT15/11) in collaborazione con una ditta esterna di informatica specializzata in GIS. Per la ricerca SISCRA (8ROU) in collaborazione con il Ministero Politiche agricole sulla resistenza genetica alla Scrapie, si sono studiati i Piani di campionamento.

E’ proseguita l’attività di collaborazione con l’Unità di entomologia sanitaria della struttura Accettazione per lo svolgimento del progetto EMIDA sui potenziali vettori di Rift valley fever. In particolare sono state prodotte le mappe di suscettibilità nella Regione Lazio per la presenza di *Aedes vexans*.

#### **4.2 Progetto CCM 2009: “Sorveglianza epidemiologica attraverso il bio-monitoraggio animale di sostanze contaminanti in aree a rischio ambientale”**

Le attività relative al progetto sono state completate entro i termini, anche se si è dovuto registrare un lieve ritardo nella consegna al Ministero della Relazione finale. L’obiettivo generale, di sviluppare un modello di bio-monitoraggio animale dei siti inquinanti in aree pilota di tre regioni (Lazio, Emilia Romagna e Piemonte) in grado di rilevare precocemente il rischio di un’esposizione umana a sostanze tossiche, è stato raggiunto .

Nella relazione finale infatti, oltre alla descrizione dell’attività di campo e dell’analisi statistica effettuata, vi è la proposta di “buone pratiche per il biomonitoraggio animale” che costituiscono il risultato principale del progetto.

Come appendici sono stati prodotti dei documenti utili ad altri ricercatori che volessero impostare una sorveglianza sui contaminanti ambientali basata anche sul biomonitoraggio animale. Tra questi ricordiamo: una revisione sistematica della letteratura presente sull’argomento; il censimento delle fonti informative regionali e la cartografia disponibile; le schede di prelievo per il latte, le uova, le urine, e gli organi al macello; la scheda per la rilevazione dei fattori di rischio aziendali; il database per l’archiviazione delle schede; il tracciato record per l’elaborazione di dati analitici; le linee guida per la gestione integrata a livello regionale. Riguardo alle conclusioni del progetto, il latte si dimostra una buona matrice per la rilevazione di diossine e dl-PCB. Le uova di galline rurali si confermano la matrice caratterizzata dalla maggiore sensibilità, e costituiscono un buon indicatore della contaminazione ambientale di fondo, quando non sono testimonianza di un inquinamento locale a piccola scala, causato da cattive pratiche gestionali. La PCA si è rilevata uno strumento utile per l’analisi esplorativa dei dati , in particolare per capire se i campioni sono simili come profili di contaminazione e quindi possono essere attribuiti alla stessa fonte.

Riguardo alle tipologie di situazione di potenziale contaminazione, il sistema adottato non ha consentito di rilevare contaminanti in prossimità di impianti di smaltimento rifiuti, quali discariche o inceneritore, mentre si è dimostrato efficace in caso di inquinamento di origine industriale.

Tra i prodotti del progetto si riporta la pubblicazione monografica “ Biomonitoraggio animale ed umano e sorveglianza epidemiologica in aree inquinate” Suppl. al numero 5 di Epidemiologia e prevenzione (IF=0,6), con due contributi ad opera di ricercatori dell’Osservatorio.

#### **4.3 Progetto: Applicazione e stima dell’efficacia del Piano di Selezione degli ovini per la resistenza genetica alle Encefalopatie spongiformi trasmissibili - Provincia di Siena**

Il progetto è stato realizzato con le attività previste, compatibilmente con il ritardo registrato negli anni precedenti e con alcune difficoltà organizzative riscontrate.

La campagna di comunicazione è stata realizzata anche attraverso la produzione completa del materiale informativo.

E’ stato erogato il piano formativo per i veterinari, nonché la campagna di informazione presso gli allevatori con l’organizzazione di un incontro molto partecipato ad Asciano, alla presenza delle autorità amministrative locali, dell’Istituto superiore di Sanità e del Ministero della Salute. Tale incontro ha avuto risalto sugli organi di informazione locali, regionale e sui social network.

E’ inoltre stato dato avvio alla parte operativa di campo con l’inizio dei prelievi nelle aziende ovine, parallelamente alla raccolta delle nuove adesioni al piano regionale di selezione genetica.

Nel corso del 2013 diverrà operativo il sito web del progetto, e saranno disponibili i primi risultati del piano di intervento sanitario.

#### **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

I rapporti di collaborazione con gli altri Enti sono in linea di massima quelli degli anni precedenti, sia per quanto riguarda le Istituzioni, che i settori di attività.

- Istituto Superiore di Sanità (Dipartimento Sanità alimentare e animale), su TSE, comitato scientifico EPIVET , progetto Siena
- IZS Piemonte, Liguria e Val D’Aosta (CEA) su Piani di eradicazione TSE, Selezione genetica, Epidemiologia ambientale, comitato scientifico EPIVET , progetto Siena, progetto CCM

- Regione Lazio, Area Sanità animale su: formazione Servizi veterinari, gestione flussi informativi, pianificazioni ed elaborazione risultati su attività di sorveglianza, valutazioni su andamento Piani, gestione emergenze, reporting su attività ASL, progetto “Costi”
- Regione Toscana su reporting attività ASL , formazione Servizi veterinari, Piano WND, progetto Siena
- AASSLL della Regione Lazio per coordinamento attività per il controllo di malattie infettive, gestione di emergenze ed ottimizzazione flussi informativi
- G and O (Esri Italia) su applicazioni ARCGIS in veterinaria
- LAIT su anagrafe canina
- Ministero Salute: Piani SIN, Sistemi informativi CRAIE e CERME, Progetto Siena
- ISPRA su cause di mortalità negli alveari
- “L’altra statistica” srl: su formazione statistica ed elaborazioni dati
- Università “La Sapienza” su progetto “Costi” e GIS
- Osservatorio epidemiologico ASL RME su progetto CCM
- ARPA Lazio su progetto CCM
- ARPA ER su progetto CCM
- ARPA Piemonte su progetto CCM
- IZS ER su progetto CCM, flussi informativi MVS e Aujeszky e Paratubercolosi:

Il personale dell’OE ha partecipato ai seguenti gruppi di lavoro formalizzati:

- Gruppo di lavoro Regione Lazio, Ordine dei Veterinari di Roma, Lait spa, per flusso dati positività Leishmaniosi ed anagrafe canina (DGR 473/2010)
- Team di progetto con ISS, Ministero, Regione Toscana e CEA di Torino per “Efficacia Selezione genetica per Scrapie”
- Progetto “PISA”: tavolo tecnico interregionale su piattaforma informativa per i flussi dati in medicina veterinaria
- Team di progetto con Osservat. Epid. Asl RME, IZS PLV, ARPA ER, ARPA Piemonte, ARPA Lazio, IZS ER su progetto CCM “Biomonitoraggio animale”
- Gruppo di lavoro con ASL RMF per il controllo della Tubercolosi bovina nell’UPB di Sacrofano
- Gruppo di lavoro con ASL Frosinone per il controllo della Tubercolosi bovina

## **6. CENTRI DI REFERENZA**

Non applicabile

## **7. LABORATORI DI ECCELLENZA REGIONALI**

Non applicabile

## **CENTRO STUDI SICUREZZA ALIMENTARE RESPONSABILE DR. STEFANO SACCARES**

### **1. ATTIVITA' CORRENTE**

Nel corso dell'anno il CSA è stato impegnato, tra l'altro, al raggiungimento dell'obiettivo assegnato dalla Direzione relativo a “ Sviluppo di servizi a favore dell'utenza pubblica/privata tramite supporto tecnico scientifico finalizzato alla valutazione del rischio della shelf-life dei prodotti alimentari”, coordinando le strutture di microbiologia degli alimenti che hanno iniziato attività in tal senso. Ai lavori hanno partecipato le DO MIC, ACC, CIP, FI (dr.ssa Paola Marconi), PI (dr. Roberto Fischetti), SI (dr. Massimo Mari) che hanno contribuito alla produzione dei vari documenti che sono stati utilizzati per la stesura della PG che verrà emessa dalla Sezione di PI e del tariffario per le attività di prova previste per lo studio della shelf-life e l'applicazione del challenge test.

Come attività prioritaria il CSA, fornisce alla Direzione dell'Istituto e all'Area di Sanità Veterinaria della Regione Lazio i dati e le rendicontazioni necessarie da inviare al Ministero della Salute relative all'andamento dei piani regionali di campionamento previsti dalle norme ed eseguiti secondo le indicazioni dello stesso Ministero. Per il 2012, sono stati inviati i dati relative alle seguenti attività svolte sul territorio regionale: Rendicontazione trimestrale per l'Area Sanità Veterinaria della Regione Lazio riguardanti il Piano Regionale Integrato Controlli (PRIC), Piano Regionale Residui, Piano Regionale Alimentazione Animale. I relativi report sono stati poi diffusi sul sito del Centro Studi.

Relativamente al PRIC sono state completate le seguenti attività:

- la revisione del PRIC 2012 come previsto dal piano quadriennale 2011/2014;
- supporto per l'applicazione su tutto il territorio regionale del nuovo verbale di campionamento unico, procedendo a periodiche verifiche e revisioni in relazione ai rilievi che vengono mossi dagli operatori del territorio utilizzando il verbale nelle operazioni di “campo”;
- emissione e pubblicazione del Manuale Operativo sulle modalità di compilazione del verbale; si tratta di un documento ad ausilio dei prelevatori “accompagnandoli” alla compilazione del verbale in tutte le sezioni previste.
- partecipazione attiva alla organizzazione e partecipazione alle diverse edizioni dei corsi periodici organizzati in collaborazione con la Regione ed il Reparto Formazione per il campionamento destinati al personale del Dipartimento di Prevenzione. In tutte le edizioni

il personale CSA ha tenuto alcune lezioni riguardanti il PRIC ed il verbale di campionamento.

- Collaborazione presso la sede dell' Area di Sanità Veterinaria per la gestione regionale del Sistema Rapido di Allerta per gli Alimenti. Parte dello staff del CSRA è individuato quale punto di contatto regionale, e, oltre ai compiti previsti dalla normativa, cura la predisposizione di report periodici sulle allerte. Il documento è particolarmente utile per la identificazione di eventuali nuove emergenze o problematiche da riportare nel PRIC come attività di controllo sul territorio regionale.

Relativamente alla stesura di piani di sorveglianza e controllo richiesti dalla Regione Lazio – Area Sanità Veterinaria sono stati redatti i seguenti documenti:

- Piano di Sorveglianza per l'Opistorchiasi, in collaborazione con Osservatorio Epidemiologico Veterinario e D.O. Controllo Alimenti (Lab. Ittiopatologia). Il Piano è attualmente in fase di esecuzione.
- Piano di monitoraggio della Fauna Selvatica per la ricerca di *Trichinella* spp. nella regione Lazio, in collaborazione con Osservatorio Epidemiologico Veterinario e D.O. Accettazione (Lab. Parassitologia). La versione definitiva del Piano è stata inviata alla Regione ed è in attesa di pubblicazione.
- Sono stati poi preparati tre piani di monitoraggio e controllo aggiuntivi ad integrazione del PRIC riguardanti l'identificazione di specie ittica, controllo della shelf-life di prodotti ittici Ready-To-Eat e rilevazione di colorazioni illecite del tonno. La versione definitiva di tali piani deve essere ancora inviata ai laboratori di pertinenza per l'approvazione e revisione ed inviata alla Regione.

Relativamente all'elaborazione dei dati dell'IZSLT e loro invio al fine di soddisfare i debiti informativi istituzionali regionali e nazionali sono state eseguite le seguenti attività:

- Elaborazione dei dati estratti dal sistema informatico dei laboratori per la compilazione delle tabelle ministeriali (Modello B) relative al flusso informativo nazionale “Controllo Ufficiale degli alimenti e bevande destinate al consumo umano”;
- Elaborazione ed invio dei dati al sistema di sorveglianza delle zoonosi di Teramo (SiZOO) per soddisfare i debiti informativi della Regione Lazio nei confronti dell'EFSA (European Food Safety Agency) in relazione agli agenti zoonotici. Il CSA è, ufficialmente, alimentatore regionale del sistema relativamente alla parte inerente gli alimenti destinati all'alimentazione umana.

In collaborazione con la struttura Sistemi Informativi, nel 2012 è stato sviluppato un “tool” informatico per l'elaborazione semi-automatica dei dati oggetto del flusso zoonosi.

Su richiesta della Regione Lazio – Area Sanità Veterinaria, sono stati inoltre elaborati ed inviati dati per rispondere a specifiche richieste regionali, ministeriali ed europee riguardanti:

- Ricerca di nitrati e nitriti in alimenti carnei;
- Ricerca di taluni additivi alimentari;
- Ricerca di trattamenti non dichiarati con radiazioni ionizzanti (in collaborazione con IZS Foggia, D.O. ACC e D.O. CCR);
- Rendicontazione Piano Regionale Residui – Istologico (in collaborazione con D.O. ACC, lab. Istologia);

Per migliorare la raccolta dati e quindi la rendicontazione dei risultati, il CSA ha evidenziato la necessità di adeguare la categorizzazione degli alimenti alle richieste da parte dell'EFSA e del Ministero e si è reso disponibile all'implementazione organizzando e partecipando attivamente ad iniziative finalizzate al miglioramento della raccolta dei dati dal Sistema Informatico dei Laboratori.

Gestione del sito del Centro Studi per l'Analisi e la Valutazione del Rischio Alimentare, ed aggiornamento dei dati contenuti nelle diverse Aree Tematiche, mediante la continua manutenzione informatica. Il sito, essendo alimentato in tempo reale con informazioni sulla sicurezza alimentare e sulle attività che vengono svolte sul territorio regionale, continua a mostrare un interesse crescente da parte degli utenti come è possibile valutare dal numero dei contatti giornalieri e da diversi riscontri positivi da parte di altri mezzi di comunicazione web e cartacei, dai quali veniamo citati come fonte di informazione per i loro articoli. La divulgazione delle attività relative alla sicurezza alimentare mediante il sito del CSA, riscontra un gradimento crescente da parte degli utenti; infatti, nel 2012, abbiamo potuto riscontrare una media giornaliera di 390 contatti (nel 2011 erano 240). Il dato è solo indicativo, in quanto non è correlato da informazioni approfondite sul profilo dell'utente e il tempo di consultazione, ma è comunque una testimonianza sulla attenzione degli utenti riguardo la sicurezza alimentare.

Il CSA ha collaborato attivamente con l'Area di Sanità Veterinaria per la realizzazione di un stand all'Expò Sanità che si è tenuto il 16,17 e 18 maggio a Bologna e per quello allestito dall'Istituto al SANIT di Roma dal 12 al 15 giugno. La collaborazione è stata effettuata mediante la predisposizione di materiale informativo e la partecipazione diretta del personale del CSA.

Nel corso dell'anno è stato pubblicato il 3° numero dell'opuscolo sull'Attività del Sistema Veterinario della Regione Lazio relativo alle attività svolte complessivamente dal Sistema Veterinario sul territorio della Regione negli anni 2009/2011. L'opuscolo rappresenta un importante mezzo di comunicazione per la divulgazione di quanto il settore veterinario svolge nell'ambito della sanità pubblica veterinaria e trova ampio riscontro dagli utenti rappresentato

dagli apprezzamenti delle massime autorità. Un importante riscontro a quanto sopra, è rappresentato dal fatto che il Presidente della Regione Lazio abbia voluto dare il suo personale patrocinio e contributo con la stesura della nota di presentazione al lavoro.

La pubblicazione del manuale “Compilazione del verbale di campionamento degli alimenti” ha avuto notevole riscontro positivo da parte degli utenti. Il manuale rappresenta la continuazione di un attività di formazione e divulgazione che da sempre ha caratterizzato il CSA nell’ambito delle iniziative che svolge sotto l’egida dell’Area di Sanità Veterinaria della Regione. Tale iniziativa prosegue infatti il percorso tracciato dal precedente documento riguardante “La visita sanitaria post-mortem” e punta ad essere un ulteriore strumento di supporto e ausilio per un'altra rilevante attività di controllo condotta dai Servizi Veterinari, quale il campionamento degli alimenti. Il manuale segue la emissione ufficiale del verbale di campionamento unico, adottato dai Servizi Veterinari, e rappresenta una utile guida per compilare il verbale in tutte le sue parti, spiegando, in maniera esauriente, le modalità di compilazione al fine di evitare disguidi al momento della consegna dei campioni al laboratorio. Entrambi i Manuali sono stati richiesti da varie Facoltà di Veterinaria in quanto è stata riscontrata la loro utilità per la formazione dei futuri operatori si Sanità Pubblica Veterinaria.

Il manuale, oltre ad essere stato inviato a tutte le istituzioni pubbliche, è stato pubblicato in forma scaricabile su sito web del CSA in modo da essere facilmente reperibile per tutti coloro che fossero interessati.

Nel 2012 è iniziata una attiva collaborazione con l’ Area di Sanità Pubblica e Sicurezza Alimentare che ha portato tra l’altro alla stesura delle check list per “L’accertamento dei requisiti igienico-sanitari in attività di produzione, preparazione, somministrazione e vendita di sostanze alimentari di origine vegetale e bevande”, per “Controlli ufficiali haccp” e per “Valutazione dei requisiti per la rintracciabilità e per il ritiro/riciamo (art. 18, 19 e 20 del regolamento 178/2002)”. Dagli incontri è scaturita la volontà, da parte dei Servizi Territoriali del SIAN, di adottare, ed adattare alle loro esigenze, il SIEV per la registrazione delle imprese alimentari e per tutte le altre attività di ispezione e controllo per la categorizzazione delle imprese. Inoltre è stato mostrato notevole interesse ai fini di adottare un modello di verbale unico di campionamento sulla base di quanto si sta già operando nell’ambito del Settore Veterinario. Da parte della responsabile dell’Area è stata richiesta, per la prima volta, la rendicontazione delle attività di campionamento dei SIAN territoriali, limitatamente ai campioni inviati all’IZSLT.

Anche per il 2012 è continuata l’attività di pubblicazione di lavori a riviste nazionali ed estere, la partecipazione attiva a convegni veterinari e medici di interesse nazionale portando contributi pratici sottoforma di poster e comunicazioni. Prosegue la collaborazione con le altre strutture

dell'istituto per progetti di sicurezza alimentare e con università veterinarie e di medicina con le quale continua un rapporto di sostegno alla formazione delle figure degli ispettore della prevenzione. Per quanto attiene alle attività di divulgazione sul territorio della sicurezza alimentare si è registrata la richiesta la collaborazione da parte di altre scuole, oltre a quelle del Comune di Ariccia, per avviare percorsi di educazione alimentare, così come auspicato dal Ministero della Salute, mentre si riscontra un aumentato interesse da parte di diverse istituzioni al modello per la valutazione degli scarti alimentari nella ristorazione scolastica. A questo proposito si segnala la partecipazione alla elaborazione di un poster con colleghi medici dell'Università La Sapienza 2 Policlinico Sant'Andrea presentato al congresso nazionale SitI.

Nel 2012 è stata attivata una ulteriore iniziativa con la scuola primaria paritaria e dell'infanzia Suore d'Ivrea di Rocca di Papa per promuovere un progetto formativo di educazione alimentare per gli alunni e i genitori della scuola. Il progetto intitolato "L'ABCibo della salute: una scuola tutta da gustare" è stato realizzato in collaborazione con l'equipe del Centro Studi per la Sicurezza Alimentare (CSA) L'iniziativa si propone di favorire l'esplorazione, da parte dei ragazzi, delle molteplici dimensioni del cibo e degli ambiti che ad esso sono legati: sensorialità, sostenibilità, territorialità, memoria, identità, globalizzazione, etica, sicurezza e salute. La proposta formativa vuole anche sottolineare che le potenzialità didattiche dell'educazione alimentare vanno ben oltre i principi della nutrizione o la semplice promozione di comportamenti "corretti"; infatti la collaborazione fra istituzioni, famiglia e territorio può sviluppare il senso di appartenenza a una comunità in cui ognuno può sentirsi personalmente coinvolto e assumere un ruolo attivo e responsabile nei confronti di se stesso e del mondo. Rispetto queste possibili attività, sono stati presi contatti con le Associazioni dei tecnologi alimentari al fine di approfondire le possibili affinità di intervento nell'ambito della sicurezza alimentare.

A fine settembre è stato inviato alla Area di Sanità Veterinaria della Regione Lazio il Report PRIC 2011 relativo ai risultati analitici sui campionamenti effettuati dalle AASSLL. Si tratta di un primo tentativo di rendicontare, oltre ai report trimestrali sull'andamento della numerosità campionaria, anche i risultati analitici derivanti dall'attività di campionamento eseguita dai Servizi Veterinari nell'ambito del suddetto piano di controllo. Si confida di risolvere progressivamente alcune criticità riguardanti la ricezione e trattamento delle informazioni e quindi produrre i prossimi report in tempi più brevi (entro i primi mesi dell'anno) e con un maggiore grado di accuratezza e precisione del dato.

Infine, si conferma l'interesse e la partecipazione attiva del CSA al progetto TQM dell'istituto con la partecipazione diretta del dr. Roberto Condoleo alle iniziative del progetto e la partecipazione di tutti i componenti del CSA agli eventi formativi inerenti il progetto.

## **2. FORMAZIONE**

L'attività di formazione ha visto partecipare tutti i componenti del Centro Studi alle diverse offerte formative inerenti i temi della Sicurezza Alimentare, nonché quelle rivolte a tematiche di ordine generale sul management, che in totale hanno impegnato il personale per complessive 62 giornate.

Il personale del CSA ha tenuto 4 lezioni nel corso di eventi formativi organizzati dall'istituto e dalla Regione per personale interno e per il personale delle ASL (Corso sul campionamento ufficiale che è stato realizzato in diverse edizioni per dar modo di partecipare a tutto il personale ASL dell'area B).

Inoltre il personale del CSA ha collaborato con il Reparto Formazione alla organizzazione di 2 eventi formativi ECM.

L'attività formativa verso l'esterno ha visto impegnato il CSA all'organizzazione ed attuazione di 4 incontri con Scuola primaria paritaria e dell'infanzia Suore d'Ivrea di Rocca di Papa nell'ambito del progetto "L'ABCibo della salute: una scuola tutta da gustare". Il progetto è rivolto a 127 alunni, 45 della scuola dell'infanzia e 82 della scuola primaria nonché alle loro famiglie. Durerà 3 anni e i temi da trattare e le attività da svolgere sono stati opportunamente suddivisi. Per ogni anno, sono previsti 2 incontri con i genitori, 1 ad inizio anno per presentare il progetto ed 1 a chiusura per riferire sull'operato e discutere insieme dei risultati raggiunti. Anche per gli scolari sono stati programmati 2 incontri per ogni anno scolastico. L'attività verso l'esterno si esplica anche mediante la pubblicazione di opuscoli e brochure che vengono divulgati anche dal sito del CSA, nel corso del 2012 sono stati pubblicati 2 opuscoli:

"Compilazione del verbale di campionamento degli alimenti"

"3° numero dell'opuscolo sull'Attività del Sistema Veterinario della Regione Lazio – 2009/2011";

Inoltre, è stata pubblicata una brochure derivata dalla attività per le Scuole di Rocca di Papa, dove, oltre ai risultati dell'attività, vengono dati alcuni consigli di ordine nutrizionale per gli scolari.

Infine, nell'ambito della collaborazione con il Reparto Formazione per il supporto alle attività di tirocinio per la Scuola di Specializzazione dell'Università di Perugia, il CSA ha ospitato 4 tirocinanti.

## **3. QUALITA'**

Il Centro Studi non svolge attività di prova, pertanto in accordo con SQA si è stabilito di produrre, comunque, la documentazione prevista dal SQA, ma di non emetterla ufficialmente.

#### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

Il CSA ha dato il supporto come unità operativa a due progetti di ricerca, dei quali uno rientra nella programmazione del Ministero della Salute sulle Ricerche correnti:

" Valutazione dei rischi relativi a prodotti alimentari tradizionali pronti, anche a filiera corta. Studio del contenimento dei rischi secondo le indicazioni recenti: Regolamenti CE (inizio 27.05.2010 termine 30.06.2012 UO )" con capofila il dr. Roberto Fischetti;

Progetto CCM "Sorveglianza epidemiologica attraverso il bio-monitoraggio animale di sostanze contaminanti in aree a rischio ambientale" (termine 2012) il quale ha come unità operativa l'Osservatorio Epidemiologico Veterinaria alla quale il CSA ha dato supporto operativo

Mentre nel 2012 è stato dato avvio al progetto "Valutazione del rischio microbiologico nella filiera agroalimentare tradizionale del pecorino a latte crudo" che vede il CSA capofila.

Inoltre, è stata presentata ed approvata la ricerca IZSLT 11/12 "Sicurezza e salute: progetto integrato per la prevenzione delle malattie a trasmissione alimentare nella comunità multietnica dell'Esquilino"; uno degli obiettivi del progetto è di favorire l'integrazione fra le diverse etnie presenti nel territorio dell'Esquilino per l'applicazione della normativa europea sulla sicurezza alimentare in modo partecipe e condiviso, nel rispetto delle diverse tradizioni ed abitudini alimentari. Al progetto partecipa, oltre il CSA, il Servizio Veterinario e il Servizio Igiene Alimentazione e Nutrizione della ASL RM A e l'Università degli Studi di Pisa Facoltà di Medicina Veterinaria - Settore di ispezione degli alimenti di origine animale del Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università di Pisa.

#### **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

Nell'ambito delle proprie attività e proprio per la natura di supporto alle attività di controllo da parte dei Servizi Veterinari, il CSA collabora con tutte le ASL del territorio Regionale attraverso la collaborazione continua con l'Area Sanità Veterinaria della Regione Lazio, per la quale rendiconta l'andamento dei Piani di controllo sugli alimenti, e degli altri piani previsti dalla Regione. In particolare, valutate le risultanze dei Piani e i suggerimenti che eventualmente provengono dal territorio, sottopone alla regione proposte di modifiche del PRIC. Anche per quest'anno è proseguita l'attività didattica per il Corso di Ispezione degli alimenti e di coordinamento del Corso Integrato di Igiene degli Alimenti per il Corso di laurea in tecniche della prevenzione dell'ambiente e dei luoghi di lavoro per la Facoltà di Medicina e Psicologia dell'Università La Sapienza Roma 2.

In collaborazione con il Dipartimento di Microbiologia è stata attivata una collaborazione con l'Università Campus Biomedico di Roma Sicurezza alimentare: studi preliminari sulla shelf-life, il riconoscimento di specie e l'identificazione dell'avvenuto trattamento di congelamento previsto per la profilassi delle zoonosi parassitarie nei prodotti ittici

## ACCETTAZIONE, REFERTAZIONE E SPORTELLLO DELL'UTENTE RESPONSABILE DR. FRANCESCO SCHOLL

### 1. ATTIVITÀ CORRENTE

#### 1.A) COSTRUZIONE E GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO

L'applicazione del progetto TQM per la parte che attiene il trasferimento diretto dei campioni provenienti dalle Sezioni territoriali ai laboratori di prova delle Direzioni Operative della Sede ha permesso di ridurre ulteriormente i tempi di trasferimento dei campioni che vengono pertanto di norma consegnati ai laboratori di prova in giornata o il giorno successivo a seconda dell'orario di arrivo. Il progetto ha interessato principalmente le Sezioni del Lazio ed è stato successivamente esteso a quelle Toscane. Le verifiche effettuate presso gli operatori delle Sezioni Laziali riferiscono, dopo una comprensibile resistenza psicologica iniziale, di una agevole applicazione del sistema.

Persiste la non adesione al progetto delle sezioni Toscane. Ciò determina una "non utile" attività di verifica del materiale inviato con suddivisione dello stesso a seconda del laboratorio di destinazione con conseguente rallentamento della consegna del campione al laboratorio in tempo utile per essere processato. Sono comunque in corso alcuni ulteriori aggiustamenti che permetteranno una più agevole gestione dei processi.

Il numero complessivo di accettazioni effettuate direttamente presso l'Accettazione Centralizzata è stato pari a 25.929, a fronte di ulteriori 17.285 richieste pervenute già accettate da altre sedi di prima accettazione. Complessivamente accettati e movimentati n° 284.147 campioni

Di seguito si riportano il numero di accettazioni effettuate nell'ultimo triennio

Anno	N° Accettazioni	N° Accettazioni da altre sedi
2010	25799	17520
2011	27097	15285
2012	25929	17285

#### 1.B) ATTIVITÀ DIAGNOSTICA

Fonte: RCubo

PROVA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ESAMI AUTOPTICI	1153	923	957	1149	1020	950	905	1077
ISTOLOGICO	2849	1486	1301	3637	3177	3102	3890	4593
IDENTIFICAZIONE ENTOMOLOGICA	1206	1030	2406	1482	1718	1956	478	133
IDENTIFICAZIONE DI SPECIE	45	55	78	96	42	52	551	563
PARASSITOLOGICO		2523	2487	1594	2754	2226	2678	12382
BATTERIOLOGICO*							498	68
MICOLOGICO*							5	3
ESAME ISPETTIVO								174

Nel corso del 2012 i laboratori della struttura hanno supportato per le attività di competenza la sezione di Rieti interessata da un lungo intervento di ristrutturazione edilizia che ha comportato la chiusura dei propri laboratori. Sono stati trasferiti presso la struttura 542 campioni relativi ad esami autoptici, parassitologici, ispettivi ed istologici

#### Laboratorio di Anatomo-istopatologia

Per l'attività di diagnostica anatomo-patologica, legata anche alle attività su selvatici e di medicina veterinaria forense, sono stati eseguiti n° 1077 esami anatomo-patologici di cui 820 su cadaveri. In particolare sono pervenuti 267 cadaveri di animali d'affezione e 269 di fauna selvatica. Sono inoltre pervenuti 284 cadaveri e 213 pool d'organi di specie da reddito. L'attività effettuata nell'ambito di medicina veterinaria forense ha interessato 153 soggetti di cui 148 a seguito di sospetto avvelenamento, effettuati inoltre 102 esami ispettivi su esche. Non sono conteggiati nell'ambito della medicina veterinaria forense i sempre più numerosi campioni consegnati da proprietari che attribuiscono il decesso del proprio animale ad episodi di "malapratica" in quanto non rientranti al momento in una iniziativa legale. Corre obbligo sottolineare che solo eccezionalmente vengono riscontrati elementi che possono fare ipotizzare responsabilità professionale.

L'attività effettuata nell'ambito della rete nazionale per il monitoraggio sanitario dei cetacei piaggiati lungo le coste italiane ha visto il laboratorio impegnato sia nel recupero diretto delle carcasse che nell'esecuzione di esami autoptici, istologici e parassitologici dei 21 soggetti spiaggiatisi lungo le coste laziali di cui 20 stenelle ed 1 tursiope. Campioni biologici sono

stati inviati ai diversi laboratori dell'Istituto per l'esecuzione di esami sierologici, microbiologici, chimici e biomolecolari. Secondo quanto previsto dai protocolli concordati tra gli Istituti e i centri universitari coinvolti nella rete. Campioni biologici sono stati pertanto inviati alla Banca tessuti presso l'Università di Padova mentre i dati raccolti sono stati inoltrati agli enti interessati. I dati raccolti sono stati oggetto di pubblicazioni anche ad IF

Il Piano di monitoraggio sull'impiego di sostanza ad azione ormonale in bovini regolarmente macellati, ha interessato il laboratorio di istopatologia nel controllo di 128 partite per 167 soggetti. Complessivamente sono stati allestiti 668 preparati. Il report dell'attività annuale è stato inviato entro i tempi previsti.

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>TOTALI</b>	<b>LAZIO</b>	<b>TOSCANA</b>
<b>PARTITE PREVISTE</b>	133	68	65
<b>PARTITE PERVENUTE</b>	128	64	64
<b>SOGGETTI PRELEVATI</b>	167	76	91
<b>CAMPIONI EFFETTUATI</b>	668	304	364
<b>PARTITE NON IDONEE</b>	7	5	2
<b>SOGGETTI PRELEVATI</b>	14	7	7
<b>CAMPIONI EFFETTUATI</b>	48	28	20
<b>SOSPETTI EMESSI (SOLO CORTISONICI)</b>			
<b>SOGGETTI</b>	30	7	23
<b>PARTITE</b>	23	7	16
<b>SOSPETTI AI FINI DEL PNR</b>	20	6	14

Il laboratorio è stato impegnato anche nell'attività diagnostica a supporto di quadri lesivi osservati in sede autoptica o inviati da ambulatori e cliniche veterinarie per sospetta natura neoplastica (N° 201 campioni). L'attività effettuata in tale ambito nel settore degli animali da zoo ha dato luogo a collaborazioni con diversi giardini ed istituzioni zoologiche sparse nella

penisola ed i risultati dell'attività sono stati oggetto di pubblicazioni scientifiche presentate in occasioni di convegni nazionali ed internazionali.

#### 1.C) PARASSITOLOGIA ed ENTOLOGIA SANITARIA

Da parte del personale del reparto è stata costantemente monitorata la regolare effettuazione dei Piani di sorveglianza sierologica ed entomologica per WND e per BT, con attività di supporto in caso di necessità ai servizi veterinari delle ASL.

L'attività di diagnostica parassitologica su specie da reddito e d'affezione ha generato oltre 2500 esami.

#### D) APICOLTURA

Nel corso del 2012 sono state incrementate sia le attività di assistenza al territorio che le prestazioni di laboratorio rese a salvaguardia dell'interesse pubblico e privato. Nell'ambito di un progetto di collaborazione sottoscritto con la Tenuta Presidenziale di Castel Porziano è stato installato all'interno della Tenuta un apiario sperimentale per la tutela e selezione e propagazione dell'ape italiana (*Apis mellifera ligustica*).

L'UO di Apicoltura ha inoltre stretto rapporti internazionali grazie ai contatti intercorsi con diversi ricercatori in seguito alla partecipazione attiva al Convegno EURBEE svoltosi ad Halle in Germania nel settembre 2012; grazie ai quali è stato possibile presentare un progetto ANIHWA: "Development of a new diagnostic tool for the on-field diagnosis of the emerging honey bee pathogen Chronic Bee Paralysis Virus (CBPV)". Grazie alle elevate competenze raggiunte a livello di realizzazione di prove cliniche in apiario, la UO di Apicoltura è stata contattata dalle seguenti Ditte private: ABOCA, BEESFREE, BAYER, CHRIVA, WARBIOVAR, per realizzare in collaborazione attività sperimentali in campo.

Inoltre, la UO Apicoltura nel 2012 ha stretto rapporti ravvicinati con la Associazione Italiana Allevatori Api Regine, in collaborazione con i laboratori di Biotecnologie, la UO di Apicoltura ha isolato, per la prima volta in Italia, il virus KBV (Kashmire Bee Virus) delle api, pubblicandone i risultati su rivista a IF

PROVA	TECNICA	ANALISI	
DIAGNOSI PARASSITOLOGICA	ACARIASI	ESAME MICROSCOPICO	1
DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	AGENTI BATTERICI PATOGENI	ESAME COLTURALE	21
DIAGNOSI MICOLOGICA	ASCOSPHERA APIS	ESAME COLTURALE	1
ESAME ISPETTIVO	CARATTERI ORGANOLETTICI	SENSORIALE	18
ESAME ISPETTIVO	ES. PALINOLOGICO	ESAME MICROSCOPICO	32
ESAME ISPETTIVO	ESAME ISPETTIVO	ESAME MACROSCOPICO	31
ESAME ISPETTIVO	ESAME MELISSOPALINOLOGICO (QUALITATIVO)	ESAME MICROSCOPICO	93
DIAGNOSI PARASSITOLOGICA	IDENTIFICAZIONE AETHINA TUMIDA	ESAME MICROSCOPICO	4.804
DIAGNOSI MICROSCOPICA	IDENTIFICAZIONE SUBSPECIE DI APIS MELLIFERA	ESAME MICROSCOPICO	96
DIAGNOSI PARASSITOLOGICA	IDENTIFICAZIONE TROPILAE LAPS SPP	ESAME MICROSCOPICO	4.804
DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	MELISSOCOCCUS PLUTONIUS	ESAME COLTURALE	3
		IMMUNOMIGRAZIONE RAPIDA	6
DIAGNOSI MICOLOGICA	MUFFE A 25°C	ESAME COLTURALE	2
DIAGNOSI PARASSITOLOGICA	NOSEMA SPP. (CONTA SPORE)	ESAME MICROSCOPICO	72
DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	PAENIBACILLUS LARVAE	ESAME COLTURALE	14
		IMMUNOMIGRAZIONE RAPIDA	18
DIAGNOSI PARASSITOLOGICA	PERCENTUALE INFESTAZIONE DA VARROA	ESAME MICROSCOPICO	131
DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	PESTE AMERICANA (CONTA SPORE)	ESAME COLTURALE	8
CARATTERI FISICO - CHIMICI	UMIDITA'	RIFRATTOMETRICA	18
	Totale:		10.173

## 2. FORMAZIONE

Durante l'anno il personale della Struttura (a tempo determinato e indeterminato) ha partecipato a

n° 47 eventi formativi di cui 21 ECM (per un totale di 558 punti ECM) e 26 non ECM.

I corsi e gli eventi formativi frequentati dal personale della Struttura sono riportati nel capitolo formazione.

Il personale operante nei diversi Laboratori afferenti alla Struttura, Accettazione, Anatomoistopatologia, Parassitologia e sorveglianza entomologica, Apicoltura, ha partecipato a corsi d'aggiornamento esterni ed interni pertinenti l'attività svolta. In particolare la struttura ha direttamente organizzato o fattivamente contribuito all'organizzazione di corsi di formazione sia per operatori interni che esterni. Particolarmente intensa è stata l'attività formativa svolta nei confronti del mondo apistico

Sul Sistema Qualità personale del Reparto, anche a seguito di trasferimento del personale già individuato come Addetto alla Taratura, è stato formato ed ha partecipato ad aggiornamenti sulla taratura di strumenti e apparecchiature.. Il personale qualificato come valutatore interno in carico al Laboratorio Accettazione ha svolto verifiche ispettive interne in altri Reparti dell'Istituto

Personale laureato e tecnico del Reparto ha effettuato 37 docenze nell'ambito di eventi formativi interni ed esterni

### **3. QUALITÀ**

- Adeguatezza delle procedure

Nel corso del 2012 è stato revisionato il DO ACC rev 14 e la relativa modulistica dell'Ufficio di Staff "Accettazione, Refertazione e Sportello dell'Utente". Sono state emesse le POS ACC005 rev.1 *Aethina tumida* e *Tropilaelaps* spp. e POS ACC006 rev 0 Analisi Melissopaliniologica (Qualitativa)

- Questioni individuate nella precedente relazione annuale

Il rapporto stato qualità 2011 non ha individuato la necessità di effettuare azioni correttive nel 2012

Rapporti sulle visite di accreditamento, certificazione e di sorveglianza e di verifiche eseguite da altri enti o clienti

In occasione della visita di sorveglianza effettuata da ACCREDIA a maggio 2011 sono state rilevate 6 non conformità a carico della Struttura

Tutte le Non conformità risultano chiuse.

Nel corso del 2012 il team ispettivo ACCREDIA nel corso della visita di novembre 2012 ha rilevato 5 non conformità a carico della Struttura la cui chiusura è prevista nel corso del 2013

- Rapporti delle verifiche ispettive interne e dei rapporti di non conformità e azioni correttive/preventive

La verifica ispettiva interna è stata regolarmente effettuata in data 26 settembre (PVI n. 19/12).

E' stata rilevata una NC (960), relativa alla mancata identificazione di un modulo del sistema Qualità, già chiusa

Nell'insieme il team ispettivo ha riscontrato una buona applicazione del sistema qualità.

Nel corso della visita ispettiva interna presso il laboratorio Centro Carni è stata rilevata 1 NC (743) al mancato aggiornamento di un documento immediatamente chiusa.

Sono state aperte nel 2012 dal personale della struttura n. 5 non conformità di cui 3 riguardanti le apparecchiature, E 2 attinenti ai campioni di riferimento. Tutte le non conformità sono state chiuse nei tempi previsti.

Nel corso del 2012 non sono stati inoltrati reclami

Il laboratorio di Parassitologia ed Entomologia ha effettuato nel corso dell'anno 2012 prove interlaboratorio per la ricerca di Trichinella. La prova ha dato risultati concordanti con quelli dell'Ente organizzatore (ISS ).

-Indicazioni e proposte di miglioramento

Come già rappresentato nei precedenti rapporti la formazione del personale dell'Accettazione, al di là della formazione interna alla Struttura, dovrebbe essere finalizzata alla conoscenza di tutte le attività svolte all'interno dell'Istituto (nuovi progetti di ricerca, nuove prove) nonché di tutti gli aggiornamenti normativi di carattere Regionale, Nazionale e Comunitario (PNR, PNNA, Piani di sorveglianza e di monitoraggio). L'attuale tendenza invalsa nell'Istituto è che le diverse strutture operative presentino ed effettuino direttamente progetti formativi su tematiche di competenza spesso riservata al solo personale della struttura. Ciò si traduce in una impossibilità ad individuare ulteriori corsi interni in materie di competenza degli operatori di accettazione Si ripropone quindi di prevedere specifici corsi ECM per rispondere alle esigenze professionali del personale oltre quelli già organizzati dalla struttura e di proporre un allargamento dei corsi effettuati dalle singole strutture a quote di personale proveniente da altre strutture..

#### 4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA

Pubblicazioni/Atti di convegni

L'attività di ricerca effettuata nell'ambito di ricerca corrente o con risorse interne alla Struttura, ha esitato in 1 pubblicazione su rivista internazionale ad impact factor ed altre 3 già accettate ed in corso di stampa .Sono stati inoltre presentati 223 lavori su riviste nazionali sotto forma di articoli o presentazioni a congressi.

ARTICOLI PUBBLICATI ANNO 2012			
Autori	Titolo articolo	Denominazione rivista	Dettagli rivista (anno, volume, pagine)
Di Guardo G, Di Francesco CE, Eleni C, Cocumelli C, Scholl F, Casalone C, Peletto S, Mignone W, Tittarelli C, Di Nocera F, Leonardi L, Fernández A, Marcer F, Mazzariol S.	Morbillivirus infection in cetaceans stranded along the Italian coastline: Pathological, immunohistochemical and biomolecular findings.	Reserche Veterinary Science	IN PRESS
Formato.g., Corrias F., Ragona G., Cersini A., Cardati G., Taccori F., Paladini I., LombardoA, Piazza A., Brocherel G., Giacomelli A., Antognetti V., Puccica S.,Pietropaoli M.,Cittadini M., Marchesi U., Fortini M., Ragionieri G., Borselli C., Nocentini M., Scholl F., Brajon G	progetto "APENET-Toscana": considerazioni sui risultati del secondo anno di attività-Prima parte.	APITALIA	2012 9:25-35
Formato.g., Corrias F., Ragona G., Cersini A., Cardati G., Taccori F., Paladini I., LombardoA, Piazza A., Brocherel G., Giacomelli A., Antognetti V., Puccica S.,Pietropaoli M.,Cittadini M., Marchesi U., Fortini M., Ragionieri G., Borselli C., Nocentini M., Scholl F., Brajon G	progetto "APENET-Toscana": considerazioni sui risultati del secondo anno di attività-Seconda parte	APITALIA	2012 10:29-32
Cersini A, Antognetti V., Giacomelli A. Puccica S, S.,Pietropaoli M., Milito M, Cardati G. , Marchesi U., Maroni Ponti A, Pazzariello M., Gobbi C., Bianchini L., Amaddeo D., Scholl F., Formato G.	Patologie rare: un caso di <i>Nosoema apis</i> inn Italia	L'Apicoltore Italiano	2012 99:3- 6
Di Guardo G, Cocumelli C, Meoli R, Barbaro K, Terracciano G, Di Francesco CE, Mazzariol S, Eleni C.	Prion search and cellular prion protein expression in stranded dolphins	J Biol Regul Homeost Agents	, 2012 26(3): 567-570.
Fichi G., Cardeti G., Cocumelli C., Vendramin N., Toffan A., Eleni C., Siemoni N., Fischetti R., Susini F.	Detection of Cyprinid Herpes Virus 2 in association with an <i>Aeromonas sobria</i> infection of <i>Carassius carassius</i> (L.), in Italy	Journal of Fish Diseases	IN PRESS
Pietropaoli M., Giacomelli A., Pizzariello M., Formato G	Verifica dell'attività acaricida del sublimatore Varroglass®	L'Apicoltore Italiano	

Pietropaoli M., Giacomelli A., Macrì S., Volterrani A., Pizzariello M., Formato G.	Gel di acido formico in strisce-nuovo acaricida.		Mondo Agricolo - Apimondia Italia
Pietropaoli M., Giacomelli A., Macrì S., Volterrani A., Pizzariello M., Formato G	Efficacia acaricida dell'acido formico in gel	Apitalia	2012 5: 27-33.
Massimo Benvenuti e Giovanni Formato	5. Etichettatura del miele e denominazioni	<a href="http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4083">http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4083</a>	
6. Giacomelli A., Pietropaoli M, Pizzariello M, Floreano R., Carbellano F., Chiadò Cutin S., Vela F., Macrì S., Mogliotti P., Colzani A., Formato G (	Valutazione dell'efficacia acaricida dell'acido formico in gel (MAQSTM).	L' Apicoltore Italiano	2012, 5: 4-8.
Rosso A., Mogliotti P., Pietropaoli M., Pizzariello M., Giacomelli A., Ragona G., Floreano R., Carbellano F., Chiadò Cutin S., Vela F., Pradella D., Macrì S., Formato G	Studio sui residui di acido formico nel miele dopo i trattamenti degli alveari con Mite Away Quick Strips™.	L' Apicoltore Italiano	2012, 6: 3-8
Formato G., Pietropaoli M., Palazzetti M., Cersini A., Puccica S., Antognetti V., Micarelli G., Lodesani M.	Covata infestata: non toglietela con la forchetta.	Mondo Agricolo - Apimondia Italia	2012, 7/8: 17-19
Cersini A., Bellucci V., Lucci S., Mutinelli F., Granato A., Porrini C., Felicioli A., Formato G	First isolations of Kashmir Bee Virus (KBV) in Italy	Journal of Apicultural Research	52 (IN PRESS - reference 1208NC)
1. Deni D., Brocherel G., Eleni C., Di Egidio A., Cerci T., Franco A. et al.	Monitoraggio della tubercolosi nel cinghiale cacciato in ambiti territoriali definiti dalla Provincia di Arezzo.	Argomenti	2012, 3: 60-65.
<b>Autori</b>	<b>Titolo lavoro</b>	<b>Convegno congresso</b>	<b>Dettagli atti (volume, pagine)</b>
Di Guardo G., Di Francesco C.E., Eleni C., Cocumelli C., Scholl F., Casalone C., Mignone W., Tittarelli C., Di Nocera F., Leonardi L., Fernandez A., Mazzariol S.	MORBILLIVIRUS E CETACEI, UN RAPPORTO IN CONTINUA	ATTI IX CONGRESSO NAZIONALE AIPVET	25-26.05.2012
Cocumelli C., Eleni C., Meoli R., Barbaro K., Terracciano G., Fichi G., Ascione F., Parmigiani R., Palmerini T., Mazzariol S., Di Francesco C.E., Di Guardo G.	CETACEI SPIAGGIATI E PRIONI	ATTI IX CONGRESSO NAZIONALE AIPVET	25-26.05.2012
Barbaro K., Canonici F., Fagiolo A., Eleni C., Zepparoni A., Altigeri A., Sittinieri S., Cocumelli C., Roncoroni C., Amadeo D.	Isolamento e coltivazione in vitro di condrociti isolati dalla cartilagine auricolare di cavallo	XIV Congresso Nazionale S.I.Di.L.V. - Sorrento (NA), 24-26 Ottobre 2012	498-501 2012
Terracciano G., Eleni C., Cocumelli C., Tolli R., Franco A., Fischetti R., Stefanelli S., Susini F., Fichi G.	Indagine sulla presenza di Salmonella in cetacei spiaggiati sulle coste Toscane: dati preliminari.	XIV Congresso Nazionale S.I.Di.L.V. - Sorrento (NA), 24-26 Ottobre 2012	119,120 2012
Milito M., Giacomelli A., Pietropaoli M., Gobbi C., Pizzariello M., Scholl F., Formato G.	"Il polline: prodotto dell'alveare strettamente relazionato al contesto geografico ed utile indicatore della qualità ambientale"	1. XXI Corso di aggiornamento sul monitoraggio aerobiologico, Perugia 20-24 Febbraio 2012	

Pietropaoli M., Bassi S., Carra E., Cersini A., Puccica S., Antognetti V., Giacomelli A., Milito M., Pizzariello M., Palazzetti M., Micarelli G., Scholl F., Formato G.	"European foulbrood control strategies in central Italy"	5th European Conference of Apidology "Eurbee 5 3-7 settembre 2012. Atti	, pag. 233.
Ragona G., Formato G., Taccori F., Lombardo A., Cersini A., Antognetti V., Milito M., Giacomelli A., Pietropaoli M., Brajon G.	Results of a honeybee health monitoring project in Tuscany (Italy): second year of activities	5th European Conference of Apidology "Eurbee 5 3-7 settembre 2012. Atti	, pag. 234
Di Guardo G <sup>1</sup> Di Francesco Ce <sup>1</sup> , Eleni C <sup>2</sup> , Cocumelli C <sup>2</sup> , Scholl F <sup>2</sup> , Casalone C <sup>3</sup> , Mignone W <sup>4</sup> , Tittarelli C <sup>4</sup> , Di Nocera F <sup>5</sup> , Leonardi L <sup>6</sup> , Fernández A <sup>7</sup> , Mazzariol S <sup>8*</sup>	MORBILLIVIRUS AND CETACEANS, A CONTINUOUSLY EVOLVING RELATIONSHIP	Proceeding of "European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians	
Berrilli F <sup>1</sup> , Prisco C <sup>1</sup> , Friedrich KG <sup>2</sup> , Di Cerbo P <sup>2</sup> , Masella V <sup>1</sup> , Amoruso C <sup>3</sup> , Di Cave D <sup>1</sup> , De Liberato C <sup>3</sup>	Molecular identification of <i>Entamoeba</i> , <i>Giardia</i> and <i>Trichuris</i> species in captive mammals from the zoological garden of Rome (Italy)	Atti SOIPA - Mappe Parassitologiche vol 18 154c 2012	Mappe Parassitologiche vol 18 154c 2012

N° pubblicazioni impact factor	1 + 3 inviate accettate ed in corso di stampa
N° articoli su rivista nazionale	10
N° articoli su rivista internazionale	4
N° presentazioni a convegni/congressi nazionali	6
N° presentazioni a convegni/congressi internazionali	3

Le pubblicazioni su rivista internazionali sono coincidenti con le pubblicazioni impact factor

## 5.RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI

COLLABORAZIONI E COOPERAZIONI NAZIONALI ANNO 2012	
Nome ente	Attività/settore/ambito di collaborazione
Università di Teramo	Piano di monitoraggio ambientale Parco Majella
BEESFREE	PROVE DI CAMPO SU INTEGRATORI ALIMENTARI PER LE API
Comune di Rignano Flaminio	Prova clinica sulle api
CRA-API	Genetica api regine
UNIVERSITA' DI TORVERGATA CATTEDRA DI PARASSITOLOGIA	PARASSITI ZONOSICI
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA' DIPARTIMENTO DI MALATTIE INFETTIVE, PARASSITARIE ED IMMUNOMEDIATE	ENTOMOLOGIA SANITARIA E PARASSITI ZONOSICI

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO ABRUZZO E MOLISE CENTRO DI REFERENZA MALATTIE ESOTICHE	SORVEGLIANZA ENTOMOLOGICA BLUE TONGUE
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO ABRUZZO E MOLISE CENTRO DI REFERENZA MALATTIE ESOTICHE	SORVEGLIANZA WEST NILE
UNIVERSITÀ DI ROMA "LA SAPIENZA"	PARASSITI ZONOSICI
FONDAZIONE "BIOPARCO"	PARASSITOLOGIA ANIMALI SELVATICI
UNIVERSITÀ DI TORVERGATA CATTEDRA DI PARASSITOLOGIA	PARASSITI ZONOSICI
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA' DIPARTIMENTO DI MALATTIE INFETTIVE, PARASSITARIE ED IMMUNOMEDIATE	ENTOMOLOGIA SANITARIA E PARASSITI ZONOSICI
CENTRO NAZIONALE DI REFERENZA NAZIONALE PER LO STUDIO E LE RICERCHE SULLE ENCEFALOPATIE ANIMALI E LE NEUROLOGIE COMPARATE	ENCEFALOPATIE ANIMALI
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA' DIPARTIMENTO DI SANITA' ALIMENTARE ED ANIMALE	ENCEFALOPATIE ANIMALI
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO PIEMONTE LIGURIA VALLE D'AOSTA	PNR-ISTOLOGICO
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO ABRUZZO E MOLISE CENTRO DI REFERENZA MALATTIE ESOTICHE	SORVEGLIANZA ENTOMOLOGICA BLUE TONGUE
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO ABRUZZO E MOLISE CENTRO DI REFERENZA MALATTIE ESOTICHE	SORVEGLIANZA WEST NILE
ENTE PARCO MAJELLA	Piano di monitoraggio ambientale Parco Majella
ARSIAL	FATTORIE DIDATTICHE/SOCIALI
ISPRA	FATTORIE DIDATTICHE/SOCIALI
ISPRA	MONITORAGGIO AMBIENTALE
ARAL	CONVENZIONE INCONTRI PROVINCIALI APICOLTORI DEL LAZIO
ANAI-LAZIO	CONVENZIONE CORSO DI BASE DI APICOLTURA
UNIVERSITÀ LA SAPIENZA - INGEGNERIA	METODO INNOVATIVO LOTTA VARROA
ENEA	METODO INNOVATIVO LOTTA VARROA
UNIVERSITÀ DI PERUGIA	TUTELA APIS MELLIFERA LIGUSTICA
FAI	TUTELA APIS MELLIFERA LIGUSTICA
MIPAAF	REGISTRAZIONE IN ITALIA DI ACIDO FORMICO
MIPAAF	BEENET 2012. MONITORAGGIO NAZIONALE DEGLI ALVEARI
NOD APIARY PRODUCTS/BASF	LINEE GUIDA ETICHETTATURA MIELE
MINISTERO DELLA SALUTE	PIANO DI SORVEGLIANZA EUROPEO SULLO STATO DI SALUTE DELLE API
ABOCA	PROTOCOLLI DI LOTTA ALLA VARROA E PROVE DI CAMPO

REGIONE LAZIO	SOTTOAZIONE B.2 LOTTA ALLA VARROA
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO- FACOLTA' MEDICINA VETERINARIA	PROTOCOLLI DI LOTTA ALLA VARROA E PROVE DI CAMPO
IZSVE	Predisposizione dispositivo RNA-i per lotta nosemiasi delle api
PARCO TECNOLOGICO PADANO	Predisposizione dispositivo RNA-i per lotta nosemiasi delle api
IZS LOMBARDIA ED EMILIA ROMAGNA	CONTROLLI UFFICIALI DI API REGINE IMPORTATE DA PAESI TERZI PER PARASSITI ESOTICI
IZS LOMBARDIA ED EMILIA ROMAGNA	RICERCA DI CEPPI ERIC I ED ERIC II DI PAENIBACILLUS LARVAE
CAMERA DI COMMERCIO DI ROMA	CONCORSO PREMIO MIELI ROMA
<b>COLLABORAZIONI E COOPERAZIONI INTERNAZIONALI ANNO 2012</b>	
<b>Nome ente</b>	<b>Attività/settore/ambito di collaborazione</b>
MONSANTO	Predisposizione dispositivo RNA-i per lotta nosemiasi delle api
SYNGENTA	Predisposizione dispositivo RNA-i per lotta nosemiasi delle api

**BIOTECNOLOGIE**  
**RESPONSABILE: DR. DEMETRIO AMADDEO**

**1. ATTIVITA' CORRENTE**

**1.1. Colture cellulari**

La produzione e il mantenimento delle colture cellulari nei nostri laboratori, oltre alla normale attività di preparazione, controllo e congelamento delle linee cellulari “matri” di riferimento, delle linee cellulari di I serie di riferimento e di quelle di lavoro, ha comportato per il 2012 l'allestimento di **20265 mL** di subcolture di lavoro di n. **26 linee cellulari**. Inoltre, nel corso dell'anno, sono state trasferite alla Direzione Operativa Diagnosi Malattie Virali e delle Leptosirosi (DMV) n.6 delle suddette linee cellulari, preparate e contate, per un totale di **12673 mL** di sospensione cellulare alla concentrazione media di 400.000 cellule/mL.

Vengono impiegate soprattutto per l'isolamento virale da campioni biologici provenienti da numerose specie animali compresi i pesci e i rettili; per il controllo dei semi di stalloni nei confronti del virus dell'Arterite Equina; per la produzione su larga scala di antigeni virali e anche per la diagnostica sierologica delle malattie virali presso la Direzione Operativa DMV.

Al fine di implementare la possibilità di isolare sempre più virus equini sono state isolate, fatte crescere e congelate colture cellulari primarie ottenute da cartilagine auricolare equina.

**1.1.1. Cellule staminali**

In collaborazione con il Centro di Riferenza delle Malattie degli Equini, con la D.O. Igiene degli Allevamenti Produzione e Benessere Animale e con il Dr. Canonici, Veterinario libero professionista e chirurgo-ortopedico, è proseguita l'attività di sperimentazione, iniziata nel 2006, nella produzione ed impiego di cellule staminali mesenchimali adulte, per la terapia cellulare sostitutiva e riparativa delle patologie post traumatiche del cavallo sportivo, continuamente esposto al rischio di traumi agli arti (articolazioni e tendini). Cellule staminali mesenchimali sono state isolate dalla cartilagine di origine articolare, auricolare, tracheale e nasale di 6 soggetti reclutati al mattatoio. Tali cellule dopo replicazione, sono state congelate.

**1.1.2. Colture primarie da ape**

Nell'ambito del progetto NOLESSBEES è stato avviato uno studio per tentare la crescita e la stabilizzazione in vitro di colture primarie di cellule di api. Nell'anno 2012 sono

state effettuate n°17 prove di isolamento e successiva crescita in coltura da api a diversi stadi di sviluppo: uova, larve, pupe occhi marroni, pupe occhi neri, api adulte (incluse api regine), prelevate da diversi apiari. L'isolamento è stato effettuato sia da emolinfa che da organi (es. intestino). Gli isolamenti effettuati hanno inoltre permesso di eseguire n° 5 prove di infezione atte a testare la sensibilità di queste cellule al *Nosema ceranae*.

### **1.2. Isolamento virus su colture cellulari**

Le attività di isolamento su colture cellulari, di caratterizzazione e di diagnostica rapida in microscopia elettronica dei ceppi virali, sono rappresentate nelle successive **tabelle 1, 2 e 3**.

Come per il precedente anno, le richieste hanno interessato sia la diagnostica degli animali domestici e selvatici (mammiferi, rettili, aviari, insetti), che la diagnostica di alcuni virus dei pesci.

A fronte di **971** campioni esaminati, appartenenti a diverse specie animali, sono stati isolati complessivamente **8** ceppi virali. Tra questi, il virus dell'Encefalomiocardite è stato evidenziato in 3 macachi, 3 isticri e 2 ratti all'interno di un Centro di Recupero della Fauna Selvatica mediante isolamento in coltura cellulare ed identificazione in Immunolettromicroscopia.

**Tabella 1: Isolamento e caratterizzazione virus da animali domestici e selvatici su colture cellulari**

Campioni biologici	Tecnica	N. Campioni	Det. analitiche	Virus isolati
<b>Organi animali</b> <b>Varie Spp</b>	Isolamento su colture cellulari	<b>590</b>	<b>1293</b>	<b>5</b> Herpesvirus Bovino 4 (1) Herpesvirus Aujeszky (1) Parvovirus canino (1) Parvovirus felino (1) Virus dell'Encefalomiocardite (1 focolaio)
<b>Liquidi seminali Equidi</b>	Isolamento su colture cellulari	<b>103</b>	<b>110</b>	<b>0</b>
<b>Totali</b>		<b>693</b>	<b>1403</b>	<b>6</b>

L'attività del laboratorio Virologia dei Pesci, inizialmente finalizzata all'applicazione della Decisione 2001/183/CE per la diagnosi della Setticiemia emorragica virale (VHS) e della Necrosi ematopoietica infettiva (IHN), integrata al flusso di lavoro con il Laboratorio di

Ittiopatologia di Roma e di Pisa, ha interessato anche la diagnostica dei Nodavirus dei pesci marini e di altri virus dei pesci di acqua dolce (IPNV, SVCV, Herpesvirus dei Ciprinidi ed Iridovirus) mediante isolamento su colture cellulari ed osservazione al Microscopio Elettronico. Campioni di polpo allevato e pescato sono stati controllati per Iridovirus (colture cellulari e microscopia elettronica) e Nodavirus (PCR).

Su un totale di **278** campioni processati e **636** prove eseguite, sono stati isolati ed identificati **1** ceppo di Rhabdovirus (IHN) ed **1** ceppo di Birnavirus (IPN) da trote allevate, ed **1** ceppo di Rhabdovirus (SVC) da carpe provenienti da un lago di pesca sportiva (Tab 2).

**Tabella 2: Isolamento e caratterizzazione virus dei pesci su colture cellulari**

Prova	Tecnica	N. Campioni	Det. Analitiche	Virus isolati
Piano di Controllo IHN-VHS	Isolamento colt.cellulari	198	264	1 Birnavirus IPN (1foc.)
Diagnostica di campo (IHN-VHS-IPN-SVC-Iridovirus)	Isolamento colt.cellulari	68	360	2 Rhabdovirus SVC (1foc.) Rhabdovirus IHN (1foc.)
Diagnostica Nodavirus	Isolamento colt.cellulari	12	12	0
Totali		278	636	3

**Ring Test:** n. 1 relativo alla diagnostica su colture cellulari dei virus VHS, IHN, IPN e SVC (coordinato dal Centro di Referenza Nazionale per le Malattie dei Pesci, Molluschi e Crostacei dell'IZS delle Venezie, Legnaro-Padova).

### 1.3. Microscopia elettronica

L'attività diagnostica in microscopia elettronica dei ceppi virali (Tab.3), ha mostrato ancora una volta la sua importanza nell'identificazione rapida (circa 1 ora) dei virus della famiglia Poxviridae (5 ceppi identificati) ai fini sia di una pronta diagnosi di malattie denunciabili (diftero-vaiolo aviare), sia della diagnosi differenziale nei confronti della Bluetongue, soprattutto in casi di sospetto di quest'ultima malattia nelle pecore (3 casi di parapoxvirus). Dal corpo di api con problemi alla covata, deformazioni negli adulti, accorciamento della vita, sono stati evidenziati **62** ceppi di picornavirus-like [identificati in PCR come virus dell'ala deforme (DWV), virus della paralisi acuta (ABPV), virus della

covata a sacco (SBV), virus Kashmir (KBV), virus della cella reale nera (BQCV) e virus israeliano della paralisi acuta (IAPV)]. Sono stati inoltre evidenziati ed identificati n. 4 ceppi di virus della paralisi cronica delle api (CBPV).

Anche nel 2012, l'attività di diagnostica in Microscopia Elettronica è stata valutata partecipando al Ring-Test internazionale (External Quality Assessment -Rapid Diagnosis Virus), organizzato annualmente, nell'ambito del programma EQA (External Quality Assessment) dell'Istituto Robert Koch di Berlino.

**Tabella 3: Attività diagnostica virale in microscopia elettronica**

	Totale Campioni esaminati	Virus evidenziati
M.E. Mammiferi-Rettili-Aviari	200	39 Herpesvirus Aujeszky (1) Herpesvirus dei Bovini-4 (1) Parapoxvirus (3) Avipoxvirus (2) Bocavirus-like (1) EMCV (1 focolaio) Kobuvirus-like (2) Coronavirus (8) Rotavirus (2) Calicivirus (1) Circovirus aviare (1) Morbillivirus-like (8) Aviadenovirus (1) Picornavirus-like (6)
M.E. Api	72	66 Virus Paralisi Cronica Api (4) Virus Paralisi Acuta Israeliana (1) Virus Paralisi Acuta Api (3) Virus Covata a Sacco (1) Virus Ali Deformi (6) Picornavirus-like (51)
M.E. Pesci	19	1 Rhabdovirus (Viremia Primaverile della Carpa-SVC)
I.E.M.	198	64 ▪ Parvovirus canino (40) ▪ Parvovirus felino (24)
Totale	489	170

**Ring test:** n. 1 diagnosi morfologica su 6 virus di campo (coordinati dal Robert Koch Institut di Berlino).

#### **1.4. Produzione diagnostici**

Nel 2012 è proseguita la produzione di antigeni, sia per la diagnosi in immunodiffusione dell'Anemia Infettiva Equina, sia per la diagnosi di altre infezioni virali e protozoarie, così come rappresentato in tabella 4.

L'antigene AIE con relativo siero positivo e l'anticorpo monoclonale anti-virus del Cimurro vengono forniti anche ad altri Enti e Istituti Zooprofilattici.

L'antigene prodotto per la diagnosi di *Ehrlichia canis* viene fornito alla Direzione Operativa di Sierologia, mentre gli altri antigeni virali vengono forniti alla D.O. DMV.

### Produzione antigeni e relativi sieri

Antigene	Volume coltura	Volume antigene	Reparto di destinazione	Dosi equivalenti
AIE p26 ricombinante	<b>6.000 mL</b>	<b>1233 mL</b>  (o 3701,5 mL dil.uso)	<i>Centro di Referenza Anemia Infettiva Equina</i>	Diluizioni varie definite dal CRAIE (met.Coggins): <b>158.000</b>
Siero Positivo AIE	<b>6890 mL</b> (prodotto)	<b>6890 mL</b> (1/5 liofilizzato a RM; il resto a PG)	<i>Centro di Referenza Anemia Infettiva Equina</i>	Diluizioni varie definite dal CRAIE: .....
<i>Ehrlichia canis</i>	<b>210 mL</b>	<b>14 mL</b>	<i>D.O. Sierologia, IZS Sardegna</i>	<b>6.720</b>
<i>EAV Bucyrus</i>	<b>24,5 mL</b>	<b>24,5 mL</b>	<i>D.O. Diagnosi Malattie Virali e delle Leptosirosi</i>	
<i>EHV<sub>4</sub> 405</i>	<b>22,4 mL</b>	<b>22,4 mL</b>	<i>D.O. Diagnosi Malattie Virali e delle Leptosirosi</i>	
<i>CDV Bussel</i>	<b>28,0 mL</b>	<b>28,0 mL</b>	<i>D.O. Diagnosi Malattie Virali e delle Leptosirosi</i>	
Mab CDV	<b>10 mL</b>	<b>10 mL</b>	<i>D.O. DMV IZSLER MI</i>	<b>200</b>

### 1.5. Sviluppo ed applicazione di nuove metodiche diagnostiche

#### 1.5.1 Sviluppo nuovi protocolli

Nel corso del 2012 sono stati sviluppati i seguenti protocolli di biologia molecolare:

- a) qReal Time per CBPV-virus della Paralisi Cronica e costruzione dello specifico standard;
- b) qReal Time per DWV-virus delle Ali Deformi e costruzione del relativo standard;
- c) qReal Time per *N. ceranae* e costruzione del relativo standard;
- d) *Crithidia* spp.;
- e) PCR per la caratterizzazione dei ceppi *N. apis*;
- f) PCR per la caratterizzazione dei ceppi di *N. ceranae*;
- g) Real Time agrumi (limone, arancia, mandarino, cedro);
- h) Real Time castagno (*Castanea sativa*);
- i) PCR tarassaco (*Taraxacum*);
- l) PCR santoreggia (*Satureja*);
- m) PCR lavanda (*Lavandula*);
- n) PCR trifoglio (*Trifolium*);
- o) PCR sulla (*Hedysarum*);
- p) PCR lupinella

(Onobrichis); q) PCR acacia (*Robinia pseudo-Acacia*); r) PCR edera (*Hedera*); s) Real Time actina vegetale; t) Real Time tRNA-leucina vegetale.

E' inoltre in corso di studio un metodo biomolecolare basato sulla caratterizzazione di microsatelliti per l'identificazione delle sottospecie appartenenti alla specie *Apis mellifera*.

Infine è stato sviluppato un flusso di lavoro ad alta automazione e produttività per il sequenziamento del DNA.

#### **1.5.2 Direzione Operativa DMV, Centro di Referenza malattie degli Equini (CERME)**

**Anemia Infettiva Equina:** 11 campioni di milza; 11 campioni di buffy coat; 40 campioni di plasma. Su tutti questi campioni sono stati effettuati 3 diversi protocolli di biologia molecolare: a) RT-PCR actina equina (per stampo ad RNA) e PCR actina equina (per stampo a DNA); b) RT-Nested PCR gag (per stampo ad RNA) e Nested-PCR gag (per stampo a DNA); c) RT-Real Time PCR tat (per stampo ad RNA) e Real Time PCR tat (per stampo a DNA). Per la RT-Real Time PCR tat e la Real Time PCR tat sono stati costruiti i relativi standard ed elaborate le corrispondenti curve standard in modo tale da effettuare la quantificazione del genoma virale. Tutti questi protocolli di PCR e gli standard sono stati trasferiti da giugno 2012 a DIA DMV.

Per migliorare le analisi filogenetiche dei ceppi di Anemia Infettiva Equina sono stati testati, su 5 campioni di milza, 2 diversi protocolli di RT-PCR specifici per 2 diverse regioni di gag ed 2 protocolli di RT-PCR specifici per 2 diverse regioni di pol. I relativi amplificati sono stati sottoposti a sequenziamento.

**Piroplasmosi:** a) raccolta di 80 coaguli di sangue equino da soggetti sia asintomatici che sintomatici già testati in ELISA per *Babesia caballi* e *Theileria equi* e risultati positivi; b) ricerca bibliografica per selezionare gli adeguati target molecolari da utilizzare per lo sviluppo di protocolli di biologia molecolare.

**West Nile Virus (WNV):** a) selezionato in letteratura i plasmidi adatti per l'espressione proteica in diversi sistemi ed ordinato il plasmide pQE-T7 (Addgene); b) selezionato in letteratura i primer adatti per amplificare diverse porzioni del genoma WNV; c) studio delle sequenze relative alle porzioni del genoma WNV per verificare i siti di taglio enzimatico da utilizzare per il clonaggio; d) rivitalizzati e crioconservati i due ceppi batterici selezionati: M15 (pREP4) ed SG13009 (pREP4); e) individuato e testato il protocollo per trasformare i

ceppi M15 (pREP4) ed SG13009 (pREP4); f) preparato e trasformato i ceppi M15 (pREP4) ed SG13009 (pREP4) con il plasmide pQE-TriSystem; g) selezionato le colonie batteriche trasformate; h) preparato e criocongelato le colonie batteriche M15 (pREP4) ed SG13009 (pREP4) trasformate con pQE-TriSystem.

### **1.5.3 Unità di Apicoltura.**

**Progetto “Mangime composto BEESFREE (Reg. 767/2009 del Parlamento e del Consiglio sull'immissione sul mercato di mangimi e loro uso)”**: 74 campioni esaminati provenienti da 24 alveari : 518 PCR (comprendendo le 7 PCR virosi) , 148 PCR (comprendendo le 2 PCR Nosema ceranae e Nosema apis), 148 qReal Time (comprendendo qRT-Real Time PCR per CBPV e qReal Time Nosema ceranae).

**Protocollo di lotta alla Varroa-Reg.(CE) N. 1234/2007-Sottoazione B2-Annualità 2011-2012**: a) **Nosode** 48 campioni (56 PCR per le 7 virosi, 96 PCR per N.ceranae e N. apis, 96 qReal Time PCR (qRT-Real Time PCR per CBPV e qReal Time per Nosema ceranae); **Phosphorus** 42 campioni (294 PCR per le 7 virosi, 84 PCR per N.ceranae e N. apis, 84 qReal Time PCR (qRT-Real Time PCR per CBPV e qReal Time per Nosema ceranae); **Probiotici** 52 campioni (364 PCR per le 7 virosi, 104 PCR per N.ceranae e N. apis, 104 qReal Time PCR (qRT-Real Time PCR per CBPV e qReal Time per Nosema ceranae); **WAR-Biovar** 134 campioni (938 PCR per le 7 virosi, 268 PCR per N.ceranae e N. apis, 268 qReal Time PCR (qRT-Real Time PCR per CBPV e qReal Time per Nosema ceranae).

**NEW-PRO-BEE (progetto OIGA D.M. 18829/2009 “ Messa a punto di un protocollo innovativo per la prevenzione della moria degli alveari”** : 48 campioni (336 PCR per le 7 virosi, 96 PCR per N.ceranae e N. apis, 96 qReal Time PCR (qRT-Real Time PCR per CBPV e qReal Time per Nosema ceranae).

**Olio di neem (progetto R.C. 2009 “ Impiego della medicina integrata (fitoterapia) in modelli di produzione primaria”**: 40 campioni (280 PCR per le 7 virosi, 80 PCR per N.ceranae e N. apis, 80 qReal Time PCR (qRT-Real Time PCR per CBPV e qReal Time per Nosema ceranae).

**Progetto “Indagine sulle possibili cause dello spopolamento e morte degli alveari e loro impatto sulla sicurezza della filiera miele”:** 30 campioni (210 PCR per le 7 virosi, 60 PCR per N.ceranae e N. apis).

**Diagnosi Malattie virali e protozoarie Api padronali:** 122 campioni di cui 20 campioni esaminati rientrano nel controllo ufficiale delle api regine importate (854 PCR per le 7 virosi, 244 PCR per N.ceranae e N. apis).

**Progetto NOLESSBEES:** 109 campioni (763 PCR per le 7 virosi e 218 PCR per N. ceranae e N.apis).

**Progetto di biomonitoraggio ambientale attraverso lo studio dei mieli e dei pollini prodotti nel territorio del Parco Nazionale della Majella:** a) 82 campioni di api (574 PCR per le 7 virosi e 164 PCR per N. ceranae e N.apis); b) 42 campioni di miele (462 PCR per la tipizzazione dei pollini da matrice miele).

## 1.6. Attività diagnostica ed analitica di routine

### 1.6.1. Nodavirus

Rilevamento di Nodavirus in organi di pesci (cervello e occhi)

Prova	Tecnica	Campioni.	N° determinazioni
<u>Encefalo-Retinopatia dei pesci (Nodavirus)</u>	RT-nested PCR	20	84

### 1.6.2. Morbillivirus Cetacei

**Tab. 10:** Rilevamento di Morbillivirus in organi di cetacei (cervello, polmone, tamp.faringeo e sfiatatoio, milza, intestino)

Prova	Tecnica	Campioni.	N° determinazioni
<u>Morbillivirus</u>	RT-nested PCR	32	146
<u>Morbillivirus Cetacei</u>	RT-nested PCR	32	146

### 1.6.3. Virus Pesci

**Tab. 10:** Rilevamento di IHNv, SVCv, VHSv in organi di pesci (pool cerv-cuore-milza-rene)

Prova	Tecnica	Campioni.	N° determinazioni
<u>Virus IHN</u>	Real Time PCR	11	11
<u>Virus IHN</u>	RT nested PCR	11	11
<u>Virus SVC</u>	RT-nested PCR	11	11
<u>Virus VHS</u>	Real Time PCR	11	11
<u>Virus VHS</u>	RT nested PCR	11	11

### 1.6.4. Piano selezione genetica per la resistenza alle TSE negli ovini

Prova	Tecnica	Campioni	N° determinazioni
Genotipizzazione ovina	RealTime PCR	4016*	16064**

\* Valore ricavato da Infoview

\*\* Poiché ogni campione è sottoposto alla determinazione di 4 alleli differenti, il n° di determinazioni effettive è calcolato moltiplicando per 4 il n° di campioni

### 1.6.5. Applicazione PCR qualitativa e quantitativa nella ricerca di OGM

	QUESITO DIAGNOSTICO	PROVA	TECNICA	ANALISI
1	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: RISO EVENTO LL601	PCR REAL TIME	3
2	ORG. GENETICAMENTE	OGM: RISO EVENTO LL62	PCR REAL TIME	3

	MODIFICATI			
3	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: BARBABIETOLA DA ZUCCHERO EVENTO H7-1	PCR REAL TIME	5
4	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COLZA EVENTO GT73	PCR REAL TIME	5
5	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COLZA EVENTO MS8	PCR REAL TIME	4
6	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COLZA EVENTO RF3	PCR REAL TIME	4
7	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COLZA EVENTO T45	PCR REAL TIME	3
8	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COSTRUTTO 35S-HPT	PCR REAL TIME	57
9	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COSTRUTTO CPTI-TNOS	PCR REAL TIME	57
10	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COSTRUTTO CRY1A(C)-TNOS	PCR REAL TIME	57
11	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COSTRUTTO CRY1AB/AC-TNOS	PCR REAL TIME	57
12	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COSTRUTTO CRY1AB/CRY1AC	PCR REAL TIME	57
13	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COSTRUTTO CTP-CP4EPS	PCR REAL TIME	37
14	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COSTRUTTO P35S:BAR	PCR REAL TIME	70
15	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COSTRUTTO P35S-HPT	PCR REAL TIME	57
16	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COSTRUTTO P-UBI-CRY1A(B)	PCR REAL TIME	69
17	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COSTRUTTO SPECIFICO LINO FP967	PCR REAL TIME	9
18	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COTONE EVENTO 281-24-236	PCR REAL TIME	2
19	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COTONE EVENTO 3006-210-23	PCR REAL TIME	2
20	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COTONE EVENTO GHB614	PCR REAL TIME	4
21	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COTONE EVENTO LL25	PCR REAL TIME	4

22	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COTONE EVENTO MON1445	PCR REAL TIME	3
23	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COTONE EVENTO MON15985	PCR REAL TIME	3
24	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: COTONE EVENTO MON531	PCR REAL TIME	3
25	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: CRY1AB/AC	PCR SYBR GREEN	12
26	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE PAT	PCR REAL TIME	162
27	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE ACP1	PCR REAL TIME	6
28	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE CP4-EPSPS	PCR REAL TIME	161
29	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE CRUA	PCR REAL TIME	7
30	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE GS	PCR REAL TIME	14
31	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE HMG	PCR REAL TIME	176
32	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE LECTINA	PCR REAL TIME	101
33	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE NPTII	PCR REAL TIME	158
34	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE PLD	PCR REAL TIME	75
35	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE SAD	PCR REAL TIME	10
36	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: GENE UGPASI	PCR REAL TIME	1
37	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO 3272	PCR REAL TIME	2
38	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO 98140	PCR REAL TIME	3
39	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO BT11	PCR REAL TIME	23
40	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO BT176	PCR REAL TIME	28
41	ORG. GENETICAMENTE	OGM: MAIS EVENTO DAS1507	PCR REAL TIME	25

	MODIFICATI			
42	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO DAS59122	PCR REAL TIME	25
43	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO DAS59132-8	PCR REAL TIME	22
44	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO GA21	PCR REAL TIME	78
45	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO LY038	PCR REAL TIME	120
46	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO MIR162	PCR REAL TIME	37
47	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO MIR604	PCR REAL TIME	78
48	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO MON810	PCR REAL TIME	81
49	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO MON863	PCR REAL TIME	21
50	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO MON88017	PCR REAL TIME	67
51	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO MON89034	PCR REAL TIME	73
52	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO NK603	PCR REAL TIME	65
53	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: MAIS EVENTO T25	PCR REAL TIME	23
54	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: PATATA EVENTO EH92-527-1	PCR REAL TIME	1
55	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: PLD	PCR REAL TIME	3
56	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: PLD	PCR SYBR GREEN	12
57	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: PROMOTORE 35S	PCR REAL TIME	212
58	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: PROMOTORE 35S	PCR SYBR GREEN	12
59	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE COLZA EVENTO GT73	PCR REAL TIME	5
60	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE COTONE EVENTO MON1445	PCR REAL TIME	1

61	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE COTONE EVENTO MON15985	PCR REAL TIME	1
62	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE MAIS EVENTO BT11	PCR REAL TIME	4
63	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE MAIS EVENTO BT176	PCR REAL TIME	3
64	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE MAIS EVENTO DAS1507	PCR REAL TIME	7
65	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE MAIS EVENTO DAS59122	PCR REAL TIME	2
66	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE MAIS EVENTO GA21	PCR REAL TIME	2
67	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE MAIS EVENTO MON810	PCR REAL TIME	5
68	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE MAIS EVENTO MON88017	PCR REAL TIME	2
69	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE MAIS EVENTO NK603	PCR REAL TIME	2
70	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE SOIA EVENTO MON40-3-2	PCR REAL TIME	53
71	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE SOIA EVENTO A2704-12	PCR REAL TIME	3
72	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: QUANTIFICAZIONE SOIA EVENTO MON89788	PCR REAL TIME	4
73	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: SOIA EVENTO A2704-12	PCR REAL TIME	58
74	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: SOIA EVENTO A5547-127	PCR REAL TIME	57
75	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: SOIA EVENTO DP-356043-5	PCR REAL TIME	76
76	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: SOIA EVENTO MON40-3-2	PCR REAL TIME	79
77	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: SOIA EVENTO MON87701	PCR REAL TIME	82
78	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: SOIA EVENTO MON89788	PCR REAL TIME	61
79	ORG. GENETICAMENTE MODIFICATI	OGM: TERMINATORE NOS	PCR REAL TIME	212
80	ORG. GENETICAMENTE	OGM: TERMINATORE NOS	PCR SYBR GREEN	12

	MODIFICATI			
	<b>TOTALE DETERMINAZIONI ANALITICHE</b>			<b>3200</b>

### 1.7. Attività di sequenziamento DNA

Di seguito viene riportato un elenco di sequenziamenti eseguiti a supporto delle diverse strutture dell'Istituto e legati ad attività non codificate nel SIL come ad esempio:

- progetti di ricerca
- conferma diagnostica di altre metodiche biomolecolari
- caratterizzazione di patogeni nell'ambito di "survey"
- sviluppo di protocolli diagnostici

In particolare, per la Direzione Operativa diagnostica, sono stati eseguiti sequenziamenti su 734 campioni (per un totale di 1468 esami);

Ulteriori campioni sono stati analizzati nell'ambito di attività diagnostiche e di ricerca, a supporto sia de nostri laboratori sia di quelli afferenti ad altre strutture.

In particolare gli esami eseguiti hanno riguardato:

- l'Identificazione di Specie,
- la caratterizzazione di ceppi di Prototheca,
- lo sviluppo di protocolli di PCR per l'analisi filogenetica di ceppi del virus dell'Anemia Infettiva Equina,
- la caratterizzazione di ceppi virali quali Morbillivirus. Herpers virus e virus delle Api,
- la conferma diagnostica di elementi transgenici nell'analisi degli OGM

Queste attività, nel loro complesso, hanno determinato l'analisi di 1187 campioni, pari a 2374 sequenziamenti.

L'incremento nelle attività di sequenziamento è stato possibile sia grazie all'acquisto del nuovo sequenziatore capillare, sia grazie allo sviluppo di un flusso di lavoro ad alta automazione che, oltre a garantire la qualità della lavorazione, consente anche una elevata produttività.

## **2. FORMAZIONE**

L'attività di formazione del personale della struttura è dettagliata nel relativo foglio excel della scheda prodotti. Si sottolinea che, pur cercando di rispondere alle esigenze formative così come indicato nel piano formativo annuale di struttura, si sono riscontrate notevoli difficoltà nell'acquisire i crediti ECM nella misura prevista.

**PARTECIPAZIONE EVENTI FORMATIVI ANNO ANNO 2012**

<b>NOMINATIVO</b>	<b>Titolo evento, data e luogo di svolgimento</b>	<b>Ente organizzatore</b>	<b>N° ECM da eventi organizzati da IZSLT</b>	<b>N° ECM da eventi organizzati da organismi esterni</b>
ALIMONTI Cristian	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	UDITORE	
	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	IZSLT	UDITORE	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	UDITORE	
ALTIGERI Annalisa	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Biotecnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZSLT	UDITORE	
	"Il progetto Cryolab: la centralizzazione del biostorage per l'ottimizzazione delle risorse" - SANIT	Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"		NO ECM
	L'attività di ricerca presso l'IZS Lazio e Toscana: risvolti applicativi	IZSLT	UDITORE	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	UDITORE	
AMADDEO Demetrio	Sicurezza Alimentare. lo strumento dell'audit e il veterinario aziendale nella sanità pubblica: un sistema a garanzia del consumatore. SANIT-Forum Internazionale della Sanità	REGIONE LAZIO IZS LT	NO ECM	
	IX International Congress of Veterinary Virology	European Society for Veterinary Virology		NO ECM
	Anemia Infettiva degli Equini. Attualità e prospettive di controllo a sei anni dalla sorveglianza pianificata	IZS LT Ministero della Salute	NO ECM	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
ANTOGNETTI Valeria	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	UDITORE	
	Biotecnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	UDITORE	

	Corso sull'interpretazione delle analisi cliniche e consigli nutrizionali	A.I.Nu.C. (Accademia Internazionale di Nutrizione Clinica)		UDITORE
	Sicurezza Alimentare. lo strumento dell'audit e il veterinario aziendale nella sanità pubblica: un sistema a garanzia del consumatore. SANIT-Forum Internazionale della Sanità	REGIONE LAZIO IZS LT	UDITORE	
	Incontro ultime frontiere in Advanced Molecular Biology: soluzioni "next Gen" in Sequencing e Real Time	Life Technologies		NO ECM
	Anemia Infettiva degli Equini. Attualità e prospettive di controllo a sei anni dalla sorveglianza pianificata	IZS LT Ministero della Salute	NO ECM	
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	La comunicazione scientifica: il poster efficace	IZSLT	UDITORE	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	UDITORE	
BARBARO Katia	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	"Il progetto Cryolab: la centralizzazione del biostorage per l'ottimizzazione delle risorse" - SANIT	Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"		NO ECM
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT	10,3	
	L'attività di ricerca presso l'IZS Lazio e Toscana: risvolti applicativi	IZS LT	7	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
BONINI Pamela	Corso di aggiornamento per Addetti alle Tarature	IZSLT	NO ECM	
	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Bioteecnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	11	

	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	CROGM	6	
	Decisione 2011/884/UE: Riso GM non autorizzato di provenienza cinese. Corso Teorico-Pratico sui metodi in SybrGreen	CROGM	7	
	Aspetti tecnici e normativi nel settore degli alimenti ad uso zootecnico	IZS Mezzogiorno		5
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	Pillole di statistica in ambito sanitario	L'altrastatistica		23,4
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
CARDETI Giusy	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Biotecnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	11	
	Corso Alta Formazione "Pianificazione ed analisi di studi clinici osservazionali e sperimentali"	UniRoma1		20
	Convegno "I pericoli sommersi"	IZS del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta		NO ECM
	IX International Congress of Veterinary Virology	European Society for Veterinary Virology	NO ECM	
	3° Convegno Nazionale sulla Ricerca in Sanità Pubblica Veterinaria	Ministero Salute IIZZSS e ISS	3	
	Anemia Infettiva degli Equini. Attualità e prospettive di controllo a sei anni dalla sorveglianza pianificata	IZS LT Ministero della Salute	3	
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	Glienick Workshop on Electron Microscopy in Infectious Diseases – Diagnostics and Research (Poster)	Robert Kock Institut		NO ECM
	XIV Congresso Nazionale S.I.Di.L.V.	Società Italiana di Diagnostica di Laboratorio Veterinaria		NO ECM

	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
CERSINI Antonella	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Corso sull'interpretazione delle analisi cliniche e consigli nutrizionali	A.I.Nu.C. (Accademia Internazionale di Nutrizione Clinica)		4
	Sicurezza Alimentare. lo strumento dell'audit e il veterinario aziendale nella sanità pubblica: un sistema a garanzia del consumatore. SANIT-Forum Internazionale della Sanità	REGIONE LAZIO IZS LT	5,3	
	Convegno "I pericoli sommersi"	IZS del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta		NO ECM
	Incontro ultime frontiere in Advanced Molecular Biology: soluzioni "next Gen" in Sequencing e Real Time	Life Technologies		NO ECM
	Anemia Infettiva degli Equini. Attualità e prospettive di controllo a sei anni dalla sorveglianza pianificata	IZS LT Ministero della Salute	3	
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT	10,3	
	La comunicazione scientifica: il poster efficace	IZSLT	8,1	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
CIABATTI Ilaria	Che cos'è lo stress lavoro correlato?	IZSLT	3,5	
	Better Training for Safer Food - ORGANISATION OF TRAINING SESSIONS ON "THE SUPPORT TO UNION CONTROLS IN MEMBER STATES AND THIRD COUNTRIES" - SESSION 18 ON GENETICALLY MODIFIED ORGANISM, 5-7/6/2012, Grange (Irlanda)	Commissione Europea		NO ECM

	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
CITTADINI Marina	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Biotecnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	11	
	Sicurezza Alimentare. lo strumento dell'audit e il veterinario aziendale nella sanità pubblica: un sistema a garanzia del consumatore. SANIT-Forum Internazionale della Sanità	REGIONE LAZIO IZS LT	5,3	
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT	10,3	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
CONTI Raffaella	Biotecnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	11	
	Decisione 2011/884/UE: Riso GM non autorizzato di provenienza cinese. Corso Teorico-Pratico sui metodi in SybrGreen	CROGM	7	
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT	10,3	
DANTE Giampiero	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Biotecnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	UDITORE	
	"Good pipetting practice (GPP)". Seminario sulla buona pratica di pipettaggio.	MITTLER TOLEDO		NO ECM

	Convegno “I pericoli sommersi”	IZS del Piemonte, Liguria e Valle d’Aosta		NO ECM
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT		NO ECM
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT		UDITORE
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT		UDITORE
FONTANA Mariangela	Che cos’è lo stress lavoro correlato	IZSLT		UDITORE
	Gestione dei dati sanitari attraverso l’utilizzo di excel. Livello avanzato	IZSLT		UDITORE
	Il referente della formazione come facilitatore dei processi formativi	IZSLT		UDITORE
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT		NO ECM
FUSCO Cristiana	Che cos’è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Biotechnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	11	
	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	IZSLT, CROGM	6	
	Decisione 2011/884/UE: Riso GM non autorizzato di provenienza cinese. Corso Teorico-Pratico sui metodi in SybrGreen	IZSLT, CROGM	7	
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT	10,3	
GATTO Francesco	Che cos’è lo stress lavoro correlato	IZSLT		UDITORE

	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	CROGM	UDITORE	
LORENZETTI Raniero	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	IX International congress of veterinary virology	European Society for Veterinary Virology		NO ECM
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT	10,3	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
MARCHESI Ugo	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	IZSLT, CROGM	6	
	IV Congresso Nazionale: Le Micotossine nella Filiera Agro-Alimentare	ISS		NO ECM
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
MISTO Marisa	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Biotecnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	UDITORE	
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
PATERNO' Annalisa	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	IZSLT, CROGM	6	
PEDDIS Stefania	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	

	Biotechnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	11	
	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	CROGM	6	
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
PETTIROSSI Nadia	Corso di aggiornamento per Addetti alle Tarature	IZSLT	NO ECM	
	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	La norma UNI EN ISO 19011 "Linee guida per gli audit dei sistemi di gestione" la nuova edizione 2012	IZS LT	9,3	
PUCCICA Silvia	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Biotechnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	11	
	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	IZSLT, CROGM	6	
	Decisione 2011/884/UE: Riso GM non autorizzato di provenienza cinese. Corso Teorico-Pratico sui metodi in SybrGreen	IZSLT, CROGM	7	

	Sicurezza Alimentare. lo strumento dell'audit e il veterinario aziendale nella sanità pubblica: un sistema a garanzia del consumatore. SANIT-Forum Internazionale della Sanità	REGIONE LAZIO IZS LT	5,3	
	Anemia Infettiva degli Equini. Attualità e prospettive di controllo a sei anni dalla sorveglianza pianificata	IZS LT Ministero della Salute	NO ECM	
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	La comunicazione scientifica: il poster efficace	IZSLT	8,1	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
QUARCHIONI Cinzia	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Biotecnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	11	
	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	CROGM	6	
	Decisione 2011/884/UE: Riso GM non autorizzato di provenienza cinese. Corso Teorico-Pratico sui metodi in SybrGreen	CROGM	7	
	Aspetti tecnici e normativi nel settore degli alimenti ad uso zootecnico	IZS Mezzogiorno		5
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
SALVATI Fiorella	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	

	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT	10,3	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
SITTINIERI Stefania	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Biotechnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	UDITORE	
	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	IZSLT, CROGM	6	
	"Good pipetting practice (GPP)". Seminario sulla buona pratica di pipettaggio.	MITTLER TOLEDO		NO ECM
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT	UDITORE	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	UDITORE	
VERGINELLI Daniela	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	CROGM	6	
	Seminario di aggiornamento Il Sistema Informativo dei Laboratori: aggiornamenti e modifiche (SIL)	IZS LT	NO ECM	
	Pillole di statistica in ambito sanitario	L'altrastatistica		23,4
	La comunicazione scientifica: il poster efficace	IZSLT	8,1	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
ZEPPARONI Alessia	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Biotechnologie nella diagnostica veterinaria e nel controllo degli alimenti	IZS LT	11	

	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	CROGM	6	
	"Il progetto Cryolab: la centralizzazione del biostorage per l'ottimizzazione delle risorse" - SANIT	Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"		NO ECM
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT	10,3	
	L'attività di ricerca presso l'IZS Lazio e Toscana: risvolti applicativi	IZS LT	7	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	
ZINI Maurizio	Che cos'è lo stress lavoro correlato	IZSLT	3,5	
	Decisione 2011/884/UE: Riso GM non autorizzato di provenienza cinese. Corso Teorico-Pratico sui metodi in SybrGreen	IZSLT, CROGM	7	
	4° Workshop dei laboratori del controllo ufficiale di OGM	IZSLT, CROGM	6	
	Viaggio al centro della direzione operativa chimica	IZSLT	10,3	
	La comunicazione scientifica: il poster efficace	IZSLT	8,1	
	Miglioramento delle prestazioni del laboratorio: lo strumento del TOTAL QUALITY MANAGEMENT	IZSLT	4	

### 3. QUALITA'

Nell'ambito del miglioramento continuo della qualità, è stata aggiornata e perfezionata la documentazione della Struttura relativa al Sistema Qualità. Intensa attività è stata dedicata alla validazione ed accreditamento di nuove metodiche.

#### 3.1. Adeguatezza delle procedure

Nel corso dell'anno sono state emesse/revisionate le seguenti procedure:

- N° ISTRUZIONI EMESSE E REVISIONATE: 1
- N° PG EMESSE E REVISIONATE: 3
- N° POS EMESSE E REVISIONATE: 12
- N° POS ACCREDITATA: 12
- N° REVISIONI DO: 1
- N° NUOVE PROVE/TECNICHE ADOTTATE: 15
- N° NUOVE PROVE VALIDATE: 13

### **3.2. Questioni individuate nella precedente relazione annuale**

Come già rappresentato nella precedente relazione annuale, ritenendo il Sistema Qualità fondamentale per garantire l'affidabilità dei risultati della nostra attività, esso deve poter essere utilizzato al meglio, ottimizzandone finalità e strumenti e garantendo al personale la possibilità di gestirlo in modo agile ed efficace.

Pertanto, in considerazione del numero elevato e sempre crescente di prove adottate per il controllo ufficiale degli OGM ed allo stesso tempo delle analogie che caratterizzano gruppi di prove, si è proseguito, in questo settore, nell'impiego crescente di sistemi "multimetodo", accorpando prove simili in una stessa procedura operativa standard.

Al contempo la Struttura ha conseguito l'accreditamento in campo flessibile, molto più adatto a rispondere alla rapida evoluzione delle richieste analitiche per il controllo ufficiale degli OGM.

### **3.3. Rapporti sulle visite di accreditamento, certificazione e di sorveglianza e di verifiche eseguite da altri enti o clienti**

A seguito della visita di valutazione di Novembre 2012 nella Struttura di Biotecnologie, ACCREDIA ha rilevato n.1 osservazione e n°1 commento, entrambi risolti.

### **3.4. Rapporti sulle VI interne e dei RNC e azioni correttive/preventive**

Nel corso del 2012, la struttura è stata sottoposta ad una verifica ispettiva interna (VII) in data 28/02/2012.

In occasione della VII sono state rilevate n.7 "non conformità" tutte risolte.

### 3.5. Risultati di partecipazione a circuiti di prova interlaboratorio

Per quanto riguarda le prove per la ricerca di organismi geneticamente modificati (OGM), la Struttura ha partecipato a 4 circuiti interlaboratorio GEMMA coordinati dal Central Science Laboratory della Gran Bretagna, nonché a 1 circuito coordinato dal Laboratorio Europeo di Riferimento.

Per quanto riguarda le prove (non accreditate) per la ricerca di particelle virali al microscopio elettronico a trasmissione (ME), la Struttura ha partecipato al ring test internazionale coordinato dal Robert Koch Institut di Berlino, Germania.

Per quanto riguarda la prova (accreditata) per l'isolamento di virus IHN e VHS da materiale biologico di salmonidi su colture cellulari, la Struttura ha partecipato al Ring Trial nazionale coordinato dal Centro Nazionale di Referenza per l'Ittiopatologia, IZS Venezia, Legnaro (PD).

Per quanto riguarda la prova (non accreditata) per la determinazione del genotipo della proteina prionica ovina, il Laboratorio ha partecipato al ring test nazionale per la verifica della concordanza ed attendibilità delle procedure analitiche organizzato dall'Istituto Superiore di Sanità.

La valutazione dei risultati dei suddetti circuiti di prova interlaboratorio è riportata dove possibile, nella seguente Tabella.

<b>Prove</b>	<b>Proficiency Testing</b>	<b>Data</b>	<b>Matrici / n°IZSLT</b>	<i>Operatore</i>	<b>Risultati</b>
Organismi geneticamente modificati	GEMMA, Central Science Laboratory, Regno Unito	Febbraio	Mangime/12006858 1 campione	Bonini	<b>Favorevole</b>
Organismi geneticamente modificati	GEMMA, Central Science Laboratory, Regno Unito	febbraio	Farina mista/12011235 1 campione	Quarchioni	<b>Favorevole</b>
Organismi geneticamente modificati	GEMMA, Central Science Laboratory, Regno Unito	maggio	Farina di mais/12032106 2 campioni	Peddis	<b>Favorevole</b>
Organismi geneticamente modificati	GEMMA, Central Science Laboratory, Regno Unito	giugno	DNA/12041344 2 campioni	Misto	<b>Favorevole</b>
Organismi geneticamente modificati	Laboratorio Europeo di Riferimento	ottobre	Mangime/12075552 1 campione	Fusco	<b>In attesa dei risultati</b>
Particelle virali in ME	EQA 25	Novembre	6 sospensioni virali Num.reg. 12075361	Cittadini Dante	<b>Favorevole</b>
Colture Cellulari	Circuito AQUA-IV 12	Novembre	5 sospensioni virali Num.reg. 12070117	Cittadini	<b>In corso di Valutazione</b>
Genotipo della proteina prionica ovina	Genotipo della proteina prionica ovina	Novembre	20 Sangue con anticoagulante Num.reg. 12080208	Pettirossi	<b>Favorevole</b>

### **3.6. Risultati di controlli di qualità interni**

Il Responsabile di Struttura ha effettuato la supervisione delle attività/prove contemporaneamente al mantenimento della qualifica del personale, come definito nel DO di Struttura. I Dirigenti e gli altri responsabili indicati nei Moduli PG QUA 005/12 e 13 hanno effettuato verifiche delle attività ai fini della corretta applicazione delle procedure gestionali e delle procedure operative standard.

Nell'esecuzione delle prove sono stati adottati tutti i controlli di qualità interni previsti dalle procedure.

Non sono stati rilevati problemi in grado di compromettere le prove ed i relativi risultati.

### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

1. "Indagine sulle possibili cause dello spopolamento e morte degli alveari e loro impatto sulla sicurezza della filiera miele" (ricerca Corrente 2008) (Collaboraz. con U.O. Apicoltura)
2. "Anemia infettiva degli equini: valutazione di un nuovo protocollo di screening nell'attuazione del Piano di sorveglianza nazionale e verifica..." (ricerca corrente 2008) (Collaboraz. con Sez. Pisa)
3. "Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in alimenti di origine animale e nelle produzioni animali: presenza e significato zoonosico" (ricerca corrente 2008) (Collaboraz. con U.O. DIA)
4. "Zoonosi ittiche emergenti: ampliamento delle conoscenze sulla epidemiologia dell'Opistorchiasi sul territorio nazionale" (ricerca corrente 2008) (Collaboraz. con U.O. IAA)
5. "Messa a punto e validazione di un metodo analitico in real time PCR per la quantificazione di ingredienti (specie vegetali) in matrici complesse" (ricerca corrente 2008)
6. "Impiego della Medicina Integrata (fitoterapia) in modelli di produzione primaria" (ricerca Corrente 2009) (Collaboraz. con Sez.AR)
7. "Valutazione di nuove strategie per la sorveglianza dell'infezione da virus West Nile (WNDV)" (ricerca Corrente 2009) (Collaboraz. con U.O. DMV)
8. "Valutazioni diagnostiche, patogenetiche ed epidemiologiche finalizzate all'acquisizione di elementi per l'analisi del rischio della diffusione dell'anemia infettiva equina" (ricerca corrente 2010) (Collaboraz. con U.O. DMV)

9. "Tracciabilità ed etichettatura degli alimenti: sviluppo ed armonizzazione di metodologie analitiche biomolecolari per l'identificazione di specie" (ricerca corrente 2010)
10. Progetto Eureka "Nolessbees" (Collaboraz. con U.O. Apicoltura)
11. Progetto EMIDA-MRSA (Collaboraz. con U.O. DIA)
12. "Development of guidelines, management systems and new methodologies for GMOs traceability, own-checks procedures and official control in the food and feed supply chain with respect to EU legal requirements" (ricerca finalizzata 2009)
13. "Caratterizzazione varietale di frumento (*Triticum aestivum*) d'interesse alimentare per l'individuazione di un gene endogeno di riferimento per la ricerca di OGM e per la valutazione dell'attività della lipossigenasi in relazione alla presenza di micotossine" (ricerca corrente 2011)
14. "Progetto europeo di sorveglianza sullo stato sanitario degli alveari". (Collaboraz. Con U.O. Apicoltura).
15. "Progetto di biomonitoraggio ambientale attraverso lo studio dei mieli e dei pollini prodotti nel territorio del Parco Nazionale della Majella".
16. "Messa a punto di un protocollo innovativo per la prevenzione della moria degli alveari-NEWPROBEE". (Bando OIGA DM 18829/7818) (Collaboraz. Con U.O. Apicoltura).
17. "Stima delle prevalenze delle infezioni da *Babesia* cavalli e *Theileria* equi ed *Anaplasma phagocytophilum* nelle regioni Lazio e Toscana. Messa a punto di metodi quantitativi ed analisi di differenti metodi diagnostici in uso in relazione allo stato sanitario dei soggetti infetti." (ricerca corrente 2012) (Collaboraz. con U.O. DMV).

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

Le collaborazioni indicate nella scheda prodotti investono i settori della diagnostica biomolecolare, degli anticorpi monoclonali, della diagnostica virologica, delle cellule staminali, degli OGM e di altri campi di applicazione.

Oltre alla consueta e istituzionale collaborazione con gli altri IIZZSS e l'ISS, nel corso dell'anno sono stati mantenuti e instaurati rapporti di collaborazione scientifica con numerose istituzioni, nazionali ed internazionali, come rappresentato nella scheda obiettivi al foglio 6. collaborazioni.

**6. CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE PER LA RICERCA DI OGM**  
Si rinvia all'apposito capitolo.

**UFFICIO DI STAFF CONTROLLO DI GESTIONE  
RESPONSABILE: DR. ROMANO ZILLI**

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

1. Attività di budgeting e reporting:

Si è provveduto:

- a. alla predisposizione degli elementi di costo per la definizione del budget aziendale e dei budget delle diverse strutture ;
- b. alla comunicazione a tutte le strutture e servizi;
- c. all'aggiornamento mensile dei flussi informativi;
- d. alla preparazione dei documenti per la negoziazione del budget per il 2012;
- e. alla preparazione di n. 34 proposte di budget portate in negoziazione;
- f. alla collaborazione per la discussione e la definizione di n. 34 budget/obiettivi definitivi;
- g. 11 rinegoziazioni economiche; 5 rinegoziazioni obiettivi ;
- h. report intermedio 34 obiettivi;

2. Attività di supporto alla redazione del piano della Trasparenza

Su impulso dell'OIV, in collaborazione con la Struttura di Staff Formazione, Comunicazione e Documentazione, fin dal luglio scorso si sta provvedendo ad aggiornare il piano della Trasparenza e dare il proprio contributo ad innovare, attraverso gli aggiornamenti previsti dalla copiosa normativa in materia, il sito web dell'istituto. Predisposta la bozza di deliberazione.

3. Attività di manutenzione/aggiornamento del supporto informatico CSIO RAGES:

Per quanto riguarda la gestione del sistema informatico del controllo di gestione Rages Cubo, nel 2012 il personale della struttura è stato impegnato nelle attività di studio, gestione ed utilizzo del nuovo sistema.

In particolare, per la parte relativa alla gestione dei budget per struttura, è stato necessario effettuare diversi test di allineamento dati, che hanno consentito la messa a disposizione delle proposte e dei budget on line per il 2012, secondo la procedura qualità PG CON 001, nonché i report per struttura e per voci di costo costruiti in maniera differenziata a seconda dei destinatari della reportistica: Direzione Aziendale, Responsabili di struttura, Responsabili degli uffici amministrativi, ecc

Non sono mancate diverse segnalazioni alla Csio, necessarie per il completo passaggio alla nuova versione di RAGES, attraverso il sistema "alert" messo a disposizione dalla

società fornitrice del software, che ha permesso la condivisione dei differenti “ticket” e la diffusione delle relative chiusure con risoluzione dei problemi.

Assieme alla ditta che fornisce il sistema, si è provveduto allo studio e realizzazione di diversi indicatori, in particolare:

1.  [9001 - Indicatori su 1 periodo](#)
2.  [9056 - Indicatori su 1 periodo \(con strutture figlie\)](#)
3.  [9002 - Indicatori su 2 periodi](#)
4.  [9057 - Indicatori su 2 periodi \(con strutture figlie\)](#)
5.  [9003 - Indicatori su 3 periodi](#)
6.  [9058 - Indicatori su 3 periodi \(con strutture figlie\)](#)
7.  [9004 - Indicatori su 4 periodi](#)
8.  [9059 - Indicatori su 4 periodi \(con strutture figlie\)](#)
9.  [9005 - Indicatori su 5 periodi](#)
10.  [9060 - Indicatori su 5 periodi \(con strutture figlie\)](#)
11.  [9006 - Indicatori su 3 livelli di struttura](#)
12.  [9007 - Indicatori su 2 livelli di struttura](#)
13.  [9008 - Indicatori su 2 periodi con scostamento](#)
14.  [9061 - Indicatori su 2 periodi con scostamento \(con strutture figlie\)](#)
15.  [9013 - Indicatori su 3 periodi \(Con Proiezione\)](#)
16.  [9062 - Indicatori su 3 periodi con proiezione \(con strutture figlie\)](#)
17.  [9014 - Indicatori su 3 periodi - Consuntivo \(Con Proiezione\)](#)
18.  [9015 - Budget - Consuntivo - % Utilizzo Budget - Proiezione - Proiezione Tendenziale](#)
19.  [9063 - Report per struttura sul budget contrattato e % di utilizzo](#)
20.  [9074 - Report per struttura sul budget contrattato e % di utilizzo \(Cruscotto\)](#)
21.  [9016 - Proposta di budget](#)
22.  [9064 - Proposta di budget \(con strutture figlie\)](#)
23.  [9017 - Budget](#)
24.  [9065 - Budget \(con strutture figlie\)](#)
25.  [9030 - Indicatori su 4 periodi \(Con Proiezione\)](#)
26.  [9031 - Indicatori su piu' livelli di struttura](#)
27.  [9032 - Indicatore su 3 livelli di struttura con 4 periodi \(Con Proiezione\)](#)
28.  [9035 - Indicatori su 2 periodi con totale](#)
29.  [9044 - Indicatore su 3 livelli di struttura con 4 periodi \(Con Proiezione\) - strutture evidenziate](#)
30.  [9045 - Indicatori su 3 livelli di struttura e 2 periodi \(con i primi 3 dati del foglio\)](#)
31.  [9070 - Report per voce di spesa sui budget contrattati](#)
32.  [9075 - Report per voce di spesa sui budget contrattati \(Cruscotto\)](#)

Anche la versione obiettivi è stata resa accessibile dal software RAGES CUBO: in particolare ogni responsabile di struttura ha potuto inserire, attraverso il sito dedicato, la proposta di obiettivi 2012 e gli obiettivi consuntivi 2011, gli stati di avanzamento degli stessi (negoziati) al mese di giugno, nonché la situazione al 31 dicembre. Il Servizio ha

provveduto ad elaborare le singole schede, i report complessivi dell'azienda a metà e a fine anno per la Direzione e per l'Organismo Indipendente di Valutazione.

4. Attività di raccolta dati e redazione Bilancio sociale anno 2011: Con l'utilizzo del modello di scheda adottato già in passato, sono state aggiornate n. 14 schede per la sanità animale e n. 7 schede per la sicurezza alimentare ed una scheda per la qualità. Il documento è stato pubblicato sul sito web dell'istituto nell'apposita sezione.

5. Attività di programmazione:

a) Piano triennale e annuale: sono state effettuate le attività di istruttoria della documentazione (U.E., Piano Sanitario Nazionale, PS Regionali – DPEF – Linee guida del Consiglio di Amministrazione IZSLT ); redatto il Piano triennale delle attività 2012 – 2014 e annuale 2012 con la relativa scheda sinottica; redatta inoltre la delibera di adozione.

La documentazione è stata trasmessa al Consiglio di Amministrazione, alla Regione Lazio, a tutti i Responsabili di struttura e all' OIV. Predisposto inoltre il Piano della performance annuale 2012 sul supporto informatico CSIO RAGES ed abilitati i dirigenti per la compilazione delle schede programmatiche, semestrali e consuntive ed effettuata la relativa elaborazione.

b) Obiettivi consuntivi 2011 e programmatici 2012: dal dicembre 2011 si è provveduto alla predisposizione, elaborazione e raccolta delle schede obiettivi consuntivi delle diverse strutture per la Direzione Aziendale ed il Nucleo di Valutazione, sia su supporto informatico che su documentazione cartacea.

Elaborata e redatta la scheda riepilogativa circa il punteggio raggiunto dalle diverse strutture. Redatta la relazione consuntiva 2011 della Direzione aziendale.

- Predisposte e raccolte le schede degli obiettivi programmatici 2012 per la Direzione aziendale, Organismo Indipendente di Valutazione e per i responsabili di struttura al fine della negoziazione.

- Con deliberazione del Direttore generale n. 217 del 04.05.2012, si è provveduto a rendere pubblici sul sito web dell'ente, gli obiettivi negoziati relativi al piano delle attività per l'anno 2012 connesso al triennio 2012-2014. Le stesse 33 schede in originale, corrispondenti alle strutture titolari di budget, sono depositate agli atti presso l'Ufficio di Staff Controllo di Gestione ;

- Durante il mese di settembre 2012, sono state predisposte le schede relative agli stati di avanzamento degli obiettivi ed effettuata la loro elaborazione.

6. Attività di raccolta dati e redazione della relazione delle attività dell'Istituto per l'anno 2011: in collaborazione con la struttura di staff Qualità è stato elaborato e perfezionato l'attuale format della relazione; sono state predisposte, inviate e raccolte le schede prodotti e trasmesse alle strutture di staff competenti. La relazione è stata pubblicata sul sito web.

Si è provveduto inoltre a richiedere ai responsabili la documentazione per la stesura del presente documento.

Con nota n. prot. 1726 è stata inviata alla Direzione Aziendale una proposta di nomina per i componenti del Comitato di redazione costituito da personale di diversa professionalità e formazione; con nota 28 dicembre 2012 n. prot. 1744, la Direzione Generale ha designato i Dott.ri: Zilli, Ferrari, Bozzano, Filippetti, Tardiola, Di Marcello e Nunziati, quali componenti del Comitato di redazione per la relazione sulle attività Tecnico-centifiche ed amministrative dell'IZSLT.

7. Attività di supporto all' Organismo Indipendente di Valutazione – Costituzione della Struttura Tecnica Permanente: organizzati gli incontri con i componenti dell' Organismo Indipendente di Valutazione; curati n.4 verbali, la relativa corrispondenza e le comunicazioni e aggiornamenti normativi. Trasmessi tutti gli atti che hanno avuto riguardo alla performance dell'ente.

Con delibera del Direttore Generale n.568 del 09.12.2011, si era provveduto alla nomina dell'O.I.V., in ottemperanza al dettato del d.lgs 150/09 e a dare seguito alla normativa regionale (L.R. n.1/2011) che ha posto in evidenza il concetto di valutazione e premialità; si è continuato inoltre a fornire aggiornamenti normativi, sia alla Direzione aziendale che all'OIV stesso.

Ai sensi dell'art. l'art. 15, comma 9, del d.lgs. 150/2009 e successive modificazioni, con Delibera del Direttore Generale n. 400 del 07.09.2012 è stata costituita la Struttura Tecnica Permanente a supporto dell'OIV il cui coordinatore e parte del personale appartengono al Controllo di Gestione, mentre le altre due unità alla Direzione Amministrativa Risorse Umane.

8. Attività di supporto alla Direzione Generale e al CdA finalizzata allo studio di un'ipotesi di riorganizzazione dell'istituto

E' stato preparata e messa a disposizione del CdA e della Direzione la reportistica sulle risorse e attività delle singole strutture presenti in istituto. Sulla base degli elementi raccolti sia in materia di legislazione vigente che rispetto al Regolamento dell'Istituto e al suo attuale assetto organizzativo è stato elaborato un Piano di riorganizzazione e razionalizzazione teso ad uniformare e ottimizzare il livello delle prestazioni erogate dall'Istituto. La versione preliminare è allo studio della Direzione Generale. In particolare sono stati forniti dati relativi a :

1. Risorse Umane;
2. Risorse strumentali;
3. Indicatori sui tempi di risposta analitici;
4. Obiettivi;
5. Ricognizione, attraverso l'istruttoria delle deliberazioni passate, dell'Organigramma ex Regolamento IZSLT vigente dal 2003 e dell'Organigramma aggiornato dal Servizio Qualità;
6. Rappresentazione grafica dell'attuale organizzazione integrata con il Piano dei Centri di Costo;

#### 9. Attività di reporting ricerche/progetti:

In totale sono stati creati 49 centri di costo relativi a ricerche correnti/finalizzate/progetti/strutture. In particolare, nel 2012 sono stati creati 16 centri di costo per la ricerca corrente IZSLT capofila, per l'esercizio finanziario 2011 e 52 sub centri di costo e schede relative alle unità operative interne, messe a sistema; n.4centri di costo e schede relative anche alle unità operative IZSLT in ricerche correnti di altri II.ZZ.SS capofila; n.34 CdC e schede per progetti/piani e strutture finanziati da altri enti compilati, messi a regime e monitorate le relative schede sul sistema RAGES. Un centro di costo relativo alla Struttura Area Sanità Animale, attivata dal 1° agosto. Cambiando il sistema RAGES CUBO, l'aggiornamento continuo delle schede non ha più luogo attraverso il lavoro di una risorsa umana dedicata, ricevendo il nuovo sistema, dati in automatico dagli altri sistemi informativi presenti in IZS (dati sanitari, dati amministrativi etc.)

## 2. FORMAZIONE

Nome personale	Titolo evento	Data	Ente organizzatore	Luogo di svolgimento evento	Docenza
<b>Daniela Di Marcello</b>	La valutazione delle performance nella P.A. in un contesto di riduzione delle risorse pubbliche	27 gennaio 2012	Associazione Italiana di Valutazione	Università degli Studi Roma tre D.I.P.E.S.	
	Che cos'è lo stress da lavoro correlato?	20 marzo 2012	IZSLT – DIR SPP	IZSLT Sede di Roma	
	Giornata della Trasparenza	12 dicembre 2012	Ministero della Salute	Ministero della Salute - Roma	
Nome personale	Titolo evento	Data	Ente organizzatore	Luogo di svolgimento evento	Docenza
<b>Isabella Nunziati</b>	La valutazione delle performance nella P.A. in un contesto di riduzione delle risorse pubbliche	27 gennaio 2012	Associazione Italiana di Valutazione	Università degli Studi Roma tre D.I.P.E.S.	
	Affrontare il ruolo del cambiamento: il ruolo del personale alla luce delle nuove normative e dei nuovi progetti di miglioramento ed.1 La riforma Brunetta: lavori in corso	14 marzo 2012	IZSLT	IZSLT	<b>SI</b>
	Che cos'è lo stress da lavoro correlato?	20 marzo 2012	IZSLT – DIR SPP	IZSLT Sede di Roma	
	Il ciclo di gestione della performance nell'esperienza dei comuni	17 maggio 2012	Forum P.A.	Fiera di Roma	
	Giornata della Trasparenza	12 dicembre 2012	Ministero della Salute	Ministero della Salute - Roma	

## 3. QUALITÀ:

Adeguatezza delle procedure: Le procedure della struttura risultano attualmente adeguate e sufficienti alla gestione delle attività di budgeting e di obiettivi di competenza del Controllo di gestione.

Questioni individuate nella precedente relazione annuale: durante il 2011 non erano state rilevate questioni o problematiche da trattare .

Rapporti delle verifiche ispettive interne e dei rapporti di non conformità e azioni correttive/preventive: durante il 2012 non ci sono state verifiche ispettive interne e non si sono rilevate non conformità e azioni correttive/preventive.

## 4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA, Attività non pertinente

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI;**

La struttura ha continuato a fornire il proprio apporto per il lavoro che ha visto protagonisti ben nove I.I.ZZ.SS., coordinato dal MeS – Scuola Superiore S.Anna Pisa, riguardante : “ Il sistema di valutazione della performance degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali: esperienze a confronto”; fornendo collaborazione sia nel provvedere alla trasmissione di alcuni dati, sia partecipando alle diverse riunioni il cui esito è stato descritto nel corso del Convegno tenutosi a Firenze il 22 marzo 2012 alla presenza di rappresentanti del Ministero della Salute, delle due regioni cogerenti, di rappresentanti del mondo della produzione. Questo percorso, già intrapreso fin dall’anno precedente dall’IZSLT e dall’IZSUM, ha permesso di arrivare alla formulazione e condivisione di un panel di indicatori comuni a tutti e nove Istituti partecipanti riguardanti la Sanità pubblica veterinaria. I dati messi a confronto sono stati pubblicati nel 2012.

## **UFFICIO RICERCA SVILUPPO COOPERAZIONE INTERNAZIONALE**

### **RESPONSABILE: DR. ROMANO ZILLI**

#### **L'UFFICIO E LO STAFF**

Nel 2012 l'Ufficio di Staff Ricerca Sviluppo e Cooperazione Internazionale, in attuazione del Regolamento dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle regioni Lazio e Toscana si è caratterizzato per la realizzazione delle attività previste per tale struttura

Lo staff: la struttura denominata "Ufficio di Staff Ricerca Sviluppo", conta nel corso del 2012 il Responsabile, Dir. Veterinario Romano Zilli, l'Assistente Amministrativo a tempo indeterminato D.ssa Antonella Criseo e l'Assistente Amministrativo a tempo determinato, D.ssa Larisa Maurel e fino al mese di dicembre il tecnico di laboratorio a tempo indeterminato, D.ssa Patrizia Pietrini.

I compiti della struttura sono definiti nel Regolamento IZSLT come segue:

- supportare i ricercatori nella stesura dei progetti di ricerca in base alla modulistica proposta dall'organismo europeo, nazionale e regionale che finanzia la ricerca stessa;
- curare l'elaborazione di un archivio delle ricerche e delle pubblicazioni scientifiche in raccordo con la Formazione, Comunicazione e Documentazione;
- curare i rapporti con gli organismi italiani, europei e regionali che finanziano le ricerche;
- verificare la gestione dei fondi destinati alla ricerca in raccordo con le articolazioni organizzative competenti;
- programmare seminari ed incontri per la divulgazione dei risultati dei progetti di ricerca;
- organizzare la verifica dell'attività scientifica prodotta, prima della divulgazione esterna;
- promuovere la ricerca in campo scientifico;
- raccogliere proposte riguardanti studi, ricerche e attività di servizio oggetto di rapporto convenzionale con Istituzioni pubbliche, Enti o aziende private;

- stendere protocolli operativi, convenzioni o altri atti formalizzanti le collaborazioni con istituzioni pubbliche, Enti o aziende private;
- raccogliere progetti di ricerca allestiti dai singoli ricercatori, nonché tutti gli atti preparatori e definitivi riguardanti gli stessi;
- verificare l'esatta rispondenza delle attività tecniche, scientifiche e di ricerca con il Piano Annuale delle attività, in raccordo funzionale con il Controllo di Gestione;
- svolgere attività promozionale per la ricerca di finanziamenti e rapporti con soggetti esterni per l'assegnazione di fondi finalizzati all'attività di ricerca;
- promuovere studi nei vari ambiti delle attività aziendali in collaborazione con le articolazioni organizzative interessate;
- svolgere attività promozionale per partecipazione a studi e ricerche organizzate e/o avviate da soggetti esterni e coerenti con il Piano Annuale;
- contribuire alla programmazione dell'utilizzo delle risorse strumentali, fornendo adeguato supporto alle Aree Tematiche, cercando anche fonti e/o modalità di finanziamento per l'Ente;
- formulare strategie a livello aziendale finalizzate alla valorizzazione ed al coinvolgimento delle risorse umane;
- collaborare alla formulazione di proposte relative alla modifica e gestione della pianta organica;
- collaborare alla formulazione di proposte concernenti eventuali necessità di utilizzare personale con rapporto professionale per l'espletamento di attività di ricerca o di collaborazione libero-professionale;
- porre in essere attività finalizzate alla ricerca di finanziamenti in ambito regionale, nazionale ed internazionale;
- promuovere lo sviluppo di attività nel settore della cooperazione internazionale;
- contribuire alla stesura del Piano Annuale, previo raccordo con le articolazioni funzionali;

- definire le attività formative e di aggiornamento del personale nelle materie di competenza;
- svolgere attività di collaborazione e raccordo con le altre articolazioni organizzative;
- applicare la normativa relativa alla sicurezza nei luoghi di lavoro, prevista dal piano aziendale di valutazione dei rischi, ai sensi del Decreto Legislativo 626/94 e successive modificazioni ed integrazioni;
- provvedere agli adempimenti per quanto di competenza, ai sensi della legge 241/90 ed inapplicazione al regolamento di attuazione.

Nell'anno 2012 le attività dell'ufficio di Staff programmata per adeguarne le caratteristiche alle esigenze dell'Ente, sia riguardo alle relazioni interne che alle connessioni con gli altri IZZSS, il Ministero della Salute e gli ulteriori enti partner o finanziatori delle ricerche e dei progetti in genere ha generato i seguenti risultati:

## **1. ATTIVITA' CORRENTE**

### **1.a) PRESENTAZIONE PROGETTI RICERCA CORRENTE E FINALIZZATA**

E' stata seguita la procedura per la raccolta delle proposte di progetti di ricerca e la loro valutazione, che tiene conto delle esigenze di imparzialità, trasparenza, fondamento tecnico scientifico ed indirizzo strategico. A tal fine si è utilizzata una griglia di valutazione completa di coefficienti di moltiplicazione da utilizzare nel calcolo dei valori di valutazione. Tale procedura è stata utilizzata nella selezione delle proposte per i progetti di ricerca corrente 2012. Per la presentazione delle proposte è stato altresì fornito uno schema ad hoc. E' stata quindi realizzata la negoziazione per ottenere la rimodulazione necessaria al rispetto del budget disponibile pari ad € 1.224.204,16.

Le proposte formulate sono state esaminate dal Comitato scientifico della Direzione Sanitaria per la successiva selezione dei progetti da finanziare.

Il 100% delle proposte per la corrente 2012 sono state valutate; sono state selezionate 14 ricerche correnti e 4 partecipazioni in forma di UUOO in progetti di ricerca con altri IZZSS.

Tutti i progetti approvati sono stati presentati nei tempi previsti presso l'Ufficio II Ministero Salute.

1. IZS LT RC 01/12 : “Utilizzo di condrociti isolati da diversi siti anatomici per la riparazione di lesioni della cartilagine articolare nella specie equina”, responsabile scientifico dott.ssa Katia Barbaro.  
Fondi assegnati: 90.000,00 Euro
2. IZS LT RC 02/12: “Valutazione delle caratteristiche qualitative in alimenti di origine animale sottoposti al trattamento con radiazioni ionizzanti”, responsabile scientifico dott. ssa Maria Concetta Campagna.  
Fondi assegnati: 45.000,00 Euro
3. IZS LT RC 03/12: “Studio sulle popolazioni di ditteri della famiglia Tabanidae in aree a diversa prevalenza d'infezione del virus dell'Anemia Infettiva Equina (AIE).”, responsabile scientifico dott. Claudio De Liberato.  
Fondi assegnati: 60.000,00 Euro
4. IZS LT RC 04/12: “Gestione dell'alimentazione nelle aziende bovine da latte”, responsabile scientifico dott. Antonio Fagiolo.  
Fondi assegnati: 70.000,00 Euro
5. IZS LT RC 05/12: “*Apis mellifera* quale animale sentinella per la rilevazione dell'inquinamento agro-ambientale”, responsabile scientifico dott. Giovanni Formato.  
Fondi assegnati: 158.000,00 Euro
6. IZS LT RC 06/12:” Studio e valutazione degli aspetti critici nell'analisi di sostanze utilizzate come additivi autorizzati e non o presenti come contaminanti negli alimenti.”, responsabile scientifico dott. ssa Francesca Longo.  
Fondi assegnati: 74.000,00 Euro
7. IZS LT RC 07/12: “Nuove prospettive nello sviluppo di sostanze ad attività leishmanicida: messa a punto di peptidi antimicrobici ad attività leishmanicida esposti sulla superficie esterna di nanoparticelle virali vegetali “, responsabile scientifico dott. ssa Gladia Macrì.  
Fondi assegnati: 40.000,00 Euro
8. IZS LT RC 08/12: “Studio delle cause di riforma precoce negli allevamenti di bovini da latte e valutazione del loro impatto economico.”, responsabile scientifico dott. Massimo Mari.  
Fondi assegnati: 80.000,00 Euro
9. IZS LT RC 09/12: “Prevalenze delle cause di diarree neonatali negli allevamenti ovis e loro impatto economico” , responsabile scientifico dott. Alberigo Nardi.

Fondi assegnati: 171.279,00 Euro

10. IZS LT RC 10/12: “Applicazione di metodologie diagnostiche per la determinazione di contaminanti chimici nelle matrici vegetali con particolare attenzione alle piante officinali utilizzate come integratori alimentari”, responsabile scientifico dott. ssa Katia Russo.

Fondi assegnati: 90.000,00 Euro

11. IZS LT RC 11/12: “Sicurezza e salute: progetto integrato per la prevenzione delle malattie a trasmissione alimentare nella comunità multietnica dell’Esquilino”, responsabile scientifico dott. Stefano Saccares.

Fondi assegnati: 65.000,00 Euro

12. IZS LT RC 12/12 :“ Rischio da radon indoor: studio sulla tipologia e sulla distribuzione dei tumori nei cani e gatti in un’area ad elevata contaminazione ambientale da radon di origine naturale”, responsabile scientifico dott.ssa Paola Scaramozzino.

Fondi assegnati: 50.000,00 Euro

13. IZS LT RC 13/12: “Valutazione igienico sanitaria e commerciale dei prodotti ittici destinati alla ristorazione scolastica, ospedaliera ed etnica”, responsabile scientifico dott.ssa Francesca Susini.

Fondi assegnati: 125.000,00 Euro

14. IZS LT RC 14/12: “Implementazione e standardizzazione dei metodi molecolari per la tipizzazione dei principali agenti zoonosici come rafforzamento della sorveglianza”, responsabile scientifico dott.ssa Rita Tolli.

Fondi assegnati: 46.000,00 Euro

Di seguito si riporta l’elenco delle ricerche in cui lo scrivente Istituto risulta essere Unità Operativa di altri IZZSS:

1. IZS AM RC 8/12 : “Realizzazione di un Geoportale Nazionale a supporto delle attività veterinarie”, responsabile scientifico Paola Scaramozzino.  
Fondi assegnati: 6.000,00 Euro
2. IZS AM RC 10/12 : “Definizione e sviluppo di un sistema di scambio di informazioni tra IZZSS/Centri Nazionali di Referenza mediante l’utilizzo di tecnologia Web Services.” Responsabile scientifico dott. Fabrizio Corzani.  
Fondi assegnati: 13.000,00 Euro
3. IZS LER RC 12/12: “Sviluppo e validazione di modelli matematici di microbiologia predittiva per la documentazione scientifica della sicurezza igienico sanitaria dei prodotti tradizionali italiani.”, responsabile scientifico dott. Roberto Fischetti.  
Fondi assegnati: 30.000,00 Euro

4. IZS ME RC 02/12:” Studio e validazione di metodiche alternative per la diagnosi in vita della tubercolosi bufalina. Sperimentazione e standardizzazione dei test: gamma-interferone ed ELISA.”, responsabile scientifico dott. Fabrizio Gamberale.  
Fondi assegnati: 12.000,00 Euro

Laddove necessaria una rimodulazione questa è stata realizzata nei tempi previsti.

In cooperazione con la Struttura Formazione si è realizzata la giornata di divulgazione scientifica destinata agli utenti territoriali sui risultati delle ricerche svolte nell'anno precedente; tale evento si è svolto presso la sede Centrale.

#### 1.b) PRESENTAZIONE PIANI ED ALTRI PROGETTI

Sono stati diffusi e resi noti a tutti i ricercatori i bandi pubblicati all'interno del 7° Programma quadro della ricerca dell'Unione Europea per le tematiche salute, agricoltura ed alimentazione, ambiente; i ricercatori vengono costantemente informati degli ulteriori bandi successivamente pubblicati nonché delle richieste di collaborazione che vengono da enti internazionali impegnati nella progettazione di ricerche all'interno dell'FP7 e di opportunità di collaborazione con agenzie enti ed comunitari(EFSA, ECDC, etc); è stato altresì inviato al Ministero l'elenco dei ricercatori ai sensi dell'art.36 del Reg. CE 178/2002.

Sono stati distribuiti tutti i bandi del Ministero delle politiche agricole e forestali (Bando giovani imprenditori; bando agricoltura biologica, FILAS, ecc.) ed è stato fornito supporto alla presentazione delle proposte progettuali.

E' stato diffuso a tutta la dirigenza il bando CCM 2012 del Ministero della Salute.

E stata gestita in accordo con le 8 UUOO la fase di negoziazione che ha portato all'approvazione del progetto Best Alert nel Bando Industria Made in Italy sulla filiera lattiero casearia. La negoziazione ha previsto anche la rimodulazione economica.

E' stata gestito il progetto approvato nell'ambito della 2° Transnational common call del progetto EMIDA “Vector competence of European mosquitoes ti Rift Valley fever virus”con Responsabile scientifico dr. Claudio De Liberato.

Il progetto è stato valutato positivamente, finanziato per la cifra richiesta pari a €160.000,00 (partecipazione italiana).

Presentata nel consorzio BTSF la proposta per il lotto 3 bando DG SANCO 2012

E' stata gestita la presentazione del progetto relativo alla valutazione dei fitosanitari in cooperazione con il Ministero della Salute, nonché il progetto Piano Nazionale Fitosanitari.

Sono stati presentati i piani di attività straordinaria dei CNR (CERME, CRAB, CROGM, Medicina Forense) per il contributo ministeriale anno 2012

#### 1.c) GESTIONE RICERCHE CORRENTI, FINALIZZATE, PIANI.

E' stata gestita la partecipazione del personale dell'Ufficio o del personale di IZSLT ai 6 progetti internazionali proposti, tre dei quali sono stati approvati.

Sono stati diffusi e resi noti a tutti i ricercatori i bandi pubblicati all'interno del 7° programma quadro della ricerca dell'Unione Europea per le tematiche salute, agricoltura ed alimentazione, ambiente; i ricercatori vengono costantemente informati degli ulteriori bandi successivamente pubblicati nonché delle richieste di collaborazione che vengono da enti internazionali impegnati nella progettazione di ricerche all'interno dell'FP7; gli accordi precedentemente presi all'interno dei progetti internazionali già avviati, sono stati realizzati in particolare all'interno del consorzio TrainsaferFood, di cui IZSLT è il partner italiano sono stati realizzati i corsi finanziati dall'UE previsti e che hanno visto il coinvolgimento di esperti dell'istituto. relativo al bando CCM: “Sorveglianza epidemiologica attraverso il bio -monitoraggio animale di sostanze contaminanti in aree a rischio ambientale”, nonché l'avvio delle attività amministrative. relativo al bando CCM: “Sorveglianza epidemiologica attraverso il bio -monitoraggio animale di sostanze contaminanti in aree a rischio ambientale”, nonché l'avvio delle attività amministrative.

Natura Italia (LIFE08 NAT/IT/000325) “Development of coordinated protection measures for Wolf in Apennines. – WOLFNET”.

E' stato concluso il terzo anno del master Italia Cina in collaborazione con l'università di Pisa; è stato portato a termine il progetto con l'Istituto Agronomico dell'Oltremare che ha visto la realizzazione di uno stage con personale libico presso le nostre strutture territoriali.

E' stato avviato su richiesta del Ministero Salute l'accordo per la gestione del 2° bando ERANET EMIDA per una cifra totale di 1.000.000 Euro per la partecipazione degli IZZSS al Bando transnazionale in Sanità Animale.

E' stato avviato l'accordo su richiesta del Ministero della Salute per la realizzazione del programma di formazione ed informazione per l'adesione ai piani di genotipizzazione ovina con studio pilota nella Regione Toscana.

Il rispetto dei tempi nelle fasi conclusive delle ricerche ed in particolare la redazione delle relazioni finali e delle rendicontazioni economiche è da sempre uno dei punti critici dell'attività di ricerca. I ritardi in tale fase possono portare alla dispersione di risorse, ad una complessa rendicontazione tecnica o/o economica.; è pertanto vicino alla conclusione il processo per il monitoraggio dei progetti in corso che possa mettere l'Ufficio in condizione di avere a disposizione i dati per i successivi atti.

Sono state snellite le fasi di sollecito e raccolta delle relazioni tecniche intermedie e finali, delle rendicontazioni economiche intermedie e finali, realizzate nelle diverse modalità che i vari enti finanziatori richiedono, la verifica delle fasi di approvazione da parte delle diverse commissioni delle varie relazioni intermedie o finali, l'inoltro delle richieste di 1° e 2° acconto e saldo finale, l'accertamento sulla effettiva erogazione dei fondi e la successiva iscrizione a bilancio, le negoziazioni e la distribuzione dei fondi alle U.O..

Nel 2012 tutti i progetti conclusi sono stati rendicontati; in particolare sono state rendicontate 8 ricerche correnti realizzate dall'IZSLT come Unità operativa e 6 ricerche finalizzate come UO e 5 come capofila e 5 piani o progetti extra Ministero Salute; sono state monitorate tutte le ricerche approvate ( 42 correnti, 5 finalizzate, 27 piani); in via di risoluzione le criticità nella trasmissione dei dati tra uffici e strutture di ricerca.

Tutte le richieste di proroga inoltrate dai ricercatori all'Ufficio sono state trasmesse al Ministro Salute e le proroghe stesse ottenute.

Particolare attenzione è stata dedicata alla chiusura delle ricerche su mandato ministeriale. Si è predisposta la documentazione necessaria a chiudere con rendicontazione che ha permesso il successivo incasso relativa ai piani di ricerca "EST" finanziati dal Ministero Salute.

In particolare sono stati gestiti i seguenti piani iniziati negli anni precedenti:

Progetto ARSIA	Programma di classificazione delle acque per la pesca e l'allevamento dei molluschi in toscana	Forletta Riccardo
Ministero della Salute	Piano di monitoraggio nazionale per l'anemia infettiva equina	Autorino Gian Luca

Ministero della Salute	Piano di selezione genetica ovina: anno 2011	De Grossi Luigi
Ministero della Salute	Convenzione per la predisposizione di una mappatura dei laboratori accreditati pubblici per l'effettuazione delle analisi in alimenti di origine non animale presenti sul territorio nazionale e per le attività di aggiornamento professionale del personale in servizio presso gli USMAF	Bozzano Antonella
Ministero della Salute	Caratterizzazione molecolare di cloni di Staphylococcus aureus circolanti negli animali come contributo alla valutazione del loro potenziale zoonosico	Battisti Antonio
progetto USL 8- Arezzo	Studio di popolazione nei Comuni di Civitella della Chiana ed Arezzo in relazione all'esposizione a fattori di inquinamento ambientale.	Nocentini Mila
Progetto Regione Toscana	Programma di classificazione delle acque per la pesca dei molluschi bivalvi	Forletta Riccardo
Ministero della Salute	Programma di attività straordinarie relative all'antibiotico resistenza.	Battisti Antonio
Parco Majella	Biomonitoraggio ambientale attraverso lo studio dei mieli e dei pollini prodotti all'interno del territorio del Parco. Seconda annualità (2011/2012)	Formato Giovanni
Progetto Regione Toscana	La filiera latte dell'asino amiantino: valorizzazione, innovazione tecnologica sostenibile e conservazione della biodiversità	Brajon Giovanni
Progetto Regione Lazio	"Progetto di monitoraggio e smaltimento delle specie aliene (Silurus glanis e Ictalurus punctatus)"	Susini Francesca
Progetto Regione Toscana	Dalla pecora al pecorino anno 2012	Brajon Giovanni
Progetto Europeo	Progetto Europeo E!5928 Nolessbees"Optimizing a novel, safe and efficient RNA interference protection strategy for honeybee Nosema disease"	Formato Giovanni
Ministero della Salute	Piano di selezione genetica ovina	De Grossi Luigi
Ministero della Salute	Gestione I bando transnazionale EMIDA	Romano Zilli
Progetto Regione Toscana	Rete di monitoraggio regionale integrata con il progetto nazionale APENET per la valutazione dello stato sanitario delle api	Brajon Giovanni

#### PIANI INIZIATI NEL 2012

Progetto ARSIA	Programma di classificazione delle acque per la pesca e l'allevamento dei molluschi in toscana 2012	Forletta Riccardo
Ministero della Salute	Piano di monitoraggio nazionale per l'anemia infettiva equina 2012	Autorino Gian Luca
Ministero della Salute	Piano di selezione genetica ovina: anno 2012	De Grossi Luigi

Ministero della Salute	Convenzione per la predisposizione di una mappatura dei laboratori accreditati pubblici per l'effettuazione delle analisi in alimenti di origine non animale presenti sul territorio nazionale e per le attività di aggiornamento professionale del personale in servizio presso gli USMAF 2012	Bozzano Antonella
Ministero della Salute	Progetto fitosanitari 2012	Romano Zilli
AETS	Formazione autorità Grecia su molluschi bivalvi allevati	Luigi Lanni
Ministero della Salute	Programma di attività straordinarie relative all'antibiotico resistenza 2012.	Battisti Antonio
Parco Majella	Biomonitoraggio ambientale attraverso lo studio dei mieli e dei pollini prodotti all'interno del territorio del Parco. (2012)	Formato Giovanni
Progetto Regione Toscana	La filiera latte dell'asino amiatino: valorizzazione, innovazione tecnologica sostenibile e conservazione della biodiversità 2012	Brajon Giovanni
UE	Eranet ANIHOWA	Romano Zilli
Progetto Regione Toscana	Dalla pecora al pecorino anno 2012	Brajon Giovanni
Progetto Europeo	Progetto Europeo E!5928 Nolessbees "Optimizing a novel, safe and efficient RNA interference protection strategy for honeybee Nosema disease"	Formato Giovanni
AENOR	Formazione autorità Thailandia su normativa Europea per allevamento molluschi bivalvi	Luigi Lanni
Progetto Regione Toscana	Rete di monitoraggio regionale integrata con il progetto nazionale APENET per la valutazione dello stato sanitario delle api 2012	Brajon Giovanni
Ministero della Salute	Gestione II bando transnazionale EMIDA	Romano Zilli
Ministero della Salute	Programma di attività straordinarie relative alla Medicina Forense Veterinaria 2012	Rosario Fico

#### 1.d) PROGETTI E PIANI DI RICERCA

E' in corso di svolgimento il progetto nell'ambito del 7° programma quadro EMIDA ERANET nel quale IZSZLT figura quale ente di appoggio del partner nazionale Ministero della Salute. I fondi sono stati incassati per la parte prevista..E' stata gestita la seconda call transnazionale presentato il progetto ERANET STAR-IDAZ in collaborazione con il Ministero della Salute.

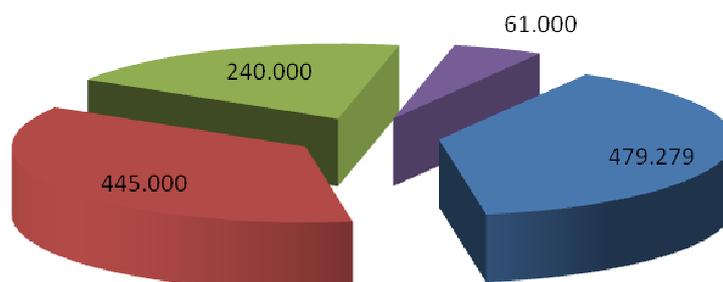
La ricerca "9 REG" di cui è responsabile scientifico il responsabile della struttura è in fase di stesura finale.

Sviluppati i progetti finanziati dal Ministero della Salute Fitosanitari 2009, 2010, 2011 e 2012 , nonché il progetto Piano Nazionale Fitosanitari 2010 e 2012.

#### 1.e) FINANZIAMENTO RICERCA CORRENTE

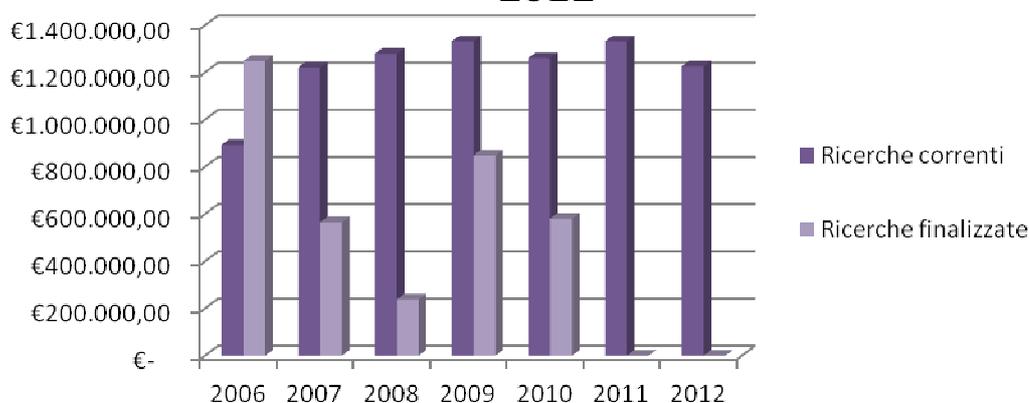
È stata consolidata la scheda per la raccolta dei dati necessari per la determinazione del finanziamento nelle parti della ricerca corrente da parte del Ministero nella formula integrata in un unico schema con la relazione tecnico scientifica annuale. La stessa è stata aggiornata in relazione ai nuovi criteri adottati dal Ministero della Salute DSPVNSA Ufficio II. Si è in questo modo ottenuto un cospicuo risparmio di tempo per i dirigenti in fase di compilazione. Di fatto la trasmissione dei dati all'Ufficio avviene in automatico con la trasmissione delle schede prodotte per il Controllo di gestione, rendendo non più necessaria la richiesta di dati integrativi ulteriori per la redazione delle schede. Sono stati elaborati i dati per la determinazione della quota di finanziamento 2011 per la successiva trasmissione al Ministero della Salute. La raccolta dei dati e la loro distribuzione nelle 20 voci del digramma è stata iniziata in largo anticipo rispetto alla scadenza ed alla stessa comunicazione da parte dell'Ufficio II dell'ex Ministero Salute. Ciò ha permesso di rispettare la tempistica prevista con una raccolta di dati il più possibile dettagliata nel rispetto delle linee guida dettate dal Ministero e negli interessi dell'Istituto che vede così aumentare le proprie possibilità di finanziamento in linea con le attività svolte e con le potenzialità da esprimere. Il fondo per la ricerca corrente 2012 è stato determinato sulla base di tali criteri elaborati nell'anno in corso ed hanno raggiunto la cifra di . € 1.224.204,16.

## Ricerca Corrente 2012



■ SANITA' ANIMALE ■ SICUREZZA ALIMENTARE ■ BENESSERE ANIMALE ■ IZSLT UNITA' OPERATIVA

## Finanziamenti Ricerche Correnti e Finalizzate 2006-2012



## 2. PRODUZIONE SCIENTIFICA

E' stato diffuso ai ricercatori l'elenco delle riviste dotate di impact factor assoluto nonché quello "normalizzato" dal Ministero della Salute per l'anno 2010. È altresì proseguita l'attività iniziata come fase sperimentale nel 2008, per il controllo e monitoraggio preventivo dei lavori scientifici e contributi a congressi proposti dai ricercatori o pubblicati su riviste. Ciò in ottemperanza a quanto richiesto dalla Direzione Sanitaria per avere conoscenza e controllo sulle pubblicazioni in preparazione. Valutati i risultati di tale fase sperimentale è stato deciso di

limitare l'attività di referaggio anonima per i lavori scientifici, ai soli lavori di cui sia prevista la pubblicazione in convegni o su riviste nazionali e comunque prive di referaggio internazionale. L'attività è stata svolta nei confronti di 16 lavori pubblicati.

Sono state realizzate le schede per l'archiviazione delle pubblicazioni, che permetteranno di monitorare in maniera capillare la produzione scientifica dei ricercatori. Tali schede riguardano sia le pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali sia i contributi pubblicati sulla stampa nazionale e le presentazioni ai congressi; in particolare dovranno essere catalogati e monitorati i lavori anche nella fase precedente alla pubblicazione. Le schede sono integrate alla relazione tecnico scientifica annuale e vengono utilizzate anche per la rendicontazione al ex Ministero Salute. Si sta utilizzando una metodica per poter sostenere i ricercatori che desiderino supporto dal punto di vista soprattutto metodologico e linguistico. Essendo quello della produzione scientifica pubblicata su riviste internazionali un dato di peso rilevante tra quelli necessari per la compilazione delle schede per il finanziamento degli Istituti, d'accordo gli altri uffici di staff interessati, si sta predisponendo uno schema per l'impostazione di un formato che possa servire da impianto per la relazione tecnico scientifica annuale che in questo modo può contenere in maniera obbligatoria tutti i dati necessari ai diversi uffici. Ciò dovrebbe comportare una diminuzione nelle richieste di informazioni ai ricercatori oggi spesso duplicate nonché l'accesso a dati più omogenei ed affidabili. E' stato accreditato in collaborazione con l'Ufficio Formazione un corso interno per migliorare le competenze di redazione di articoli scientifici del personale che svolge attività di pubblicazione su riviste specialistiche.

E' entrato a pieno regime il servizio di aggiornamento dei dirigenti via email sui temi della salute pubblica ed animale e delle malattie diffusive da alimenti e non, nonché da rischio chimico; il servizio è in via di estensione a tutti i dirigenti che lo ritengano utile.

Si è collaborato alla gestione delle candidature del personale dell'IZS LT alla partecipazione ai corsi DG SANCO TrainSaferFood per l'anno 2012

È stato predisposto un testo per la versione internazionale in inglese del Sito web per il quale si prevedono circa 5 schede ad accesso pubblico.

E' stato quindi necessario impostare le attività alla luce di quanto disposto dal Ministero della Salute (DSPVNSA), con apposite riunioni presso il Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, la Nutrizione e la Sicurezza degli Alimenti, nel corso delle quali si è provveduto a

concordare le modalità tecniche relative alla conclusione dei progetti di ricerca corrente aperti da più tempo.

Controllati nelle banche dati a disposizione le pubblicazioni su riviste dotate di IF, riferite dalle strutture nelle loro relazioni annuali.

## **2. FORMAZIONE**

L'avvio delle attività dell'Ufficio ha richiesto particolare impiego di risorse e non ha permesso di fruire in pieno delle attività didattiche offerte sia dall'Istituto stesso che da enti esterni; sono comunque stati frequentati da personale del comparto corsi nel settore amministrativo e dal personale dirigente corsi soprattutto relativi alle attività gestionali dei progetti di ricerca e cooperazione, così come elencato nella scheda prodotti.

Importante è stata l'attività didattica, in particolare il responsabile dell'Ufficio ha contribuito come docente alla realizzazione di 1 corsi organizzati dall'Ente per personale sia interno che esterno. Ha inoltre svolto docenza in 2 corsi organizzati da altri enti in Italia ed estero, un corso realizzato da DG SANCO Train saferfood.

Si è gestita con il reparto Formazione la partecipazione degli IZZSS alla manifestazione SANIT 2012.

### 3a) DOCENZE a cura del personale

- Corso Annuale per Dirigenti Medici e Tecnici della Prevenzione USMAF - Ministero Salute 12 edizioni – 2012
- Animal Productions in Italy and EU – Iowa State University – 10 05 12
- Exposanita Bologna – Modelli di Sanità Pubblica veterinaria a confronto 17 – 05- 2012
- Corso per Specializzandi in Igiene e Profilassi – Uni La Sapienza Roma 12.06 2012

### 3.CORSI SEGUITI

Nome personale	Titolo evento	Data	Ente organizzatore	Luogo di svolgimento evento	N° ECM da eventi organizzati da IZSLT
ROMANO ZILLI	Animal health a price worth paying?	09-10-12	DG SANCO	Bruxelles	
	Sicurezza alimentare:audit	14-06-2012	IZSLT	Roma	5,3

### 4. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI

Si è partecipato al gruppo di lavoro FAO sulle buone pratiche veterinarie nell'uso del farmaco nella produzione di miele alimentare.

Si è garantita la presenza nel comitato scientifico per la realizzazione del convegno nazionale sulla ricerca in sanità pubblica veterinaria organizzato dal Ministero della Salute, Dipartimento Sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare.

Si sono curati gli accordi con l'AIEA per la realizzazione dello stage presso la D.O. Malattie Virali, come richiesto dalle autorità veterinarie del Belize. L'accordo ha permesso la realizzazione di uno stage di due mesi per un tecnico di laboratorio.

Si è garantita la partecipazione al Gruppo di lavoro IIZZSS Ministero della Salute per la rimodulazione della griglia parametrica per il finanziamento della Ricerca Corrente IIZZSS:

Si è provveduto a trasmettere all'ISTAT il report annuale 2012 sulla ricerca.

Si è collaborato alla realizzazione dell'audit FVO per BSE e Scrapie per la Regione Toscana

E' stato realizzato un accordo di formazione per medici dell'Autorità per la Sicurezza Alimentare della Bulgaria con uno stage on site in collaborazione con il Laboratorio di Riferimento per l'Antibioticoresistenza.

Sono stati proposti 10 progetti in ambito internazionale e ne sono stati approvati i sottotati:

1.ANIHWA Era Net ;

2. Agreement No.C12 175 / RV / LL / 2011-007/ EAHC / Food Rules 2011-20012- AETS;

3. Agreement N° C12 047 /RV/LL/2011-007/ EACH Food Rules 2011-2013- AETS;
  4. BA-ARDP-4325BOS-TR-CS-12-167/FSA – Governo Bosniaco;
  5. BA-ARDP-4325BOS-TR-CS-12-156/FSA – Governo Bosniaco
  6. IEAA Fellowship programme in Italy
  7. Capacity building of the veterinary services for implementation of the EU Acquis” in fYRoM” – EuropeAid/128546/C/SER/MK
- Collaborazione con Ministry of Fishery Indonesia per l’adeguamento agli standard comunitari per i prodotti della pesca
- Collaborazione per realizzazione Twinning Ministero Salute – Servizi veterinari Israeliani

**UFFICIO DI STAFF QUALITÀ  
RESPONSABILE DOTT.SSA MARCELLA GUARDUCCI**

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

*Documentazione*

Nel corso del 2012 sono stati verificati dalla Qualità un totale di 215 documenti (tabella n. 1) che hanno comportato la revisione di 50 procedure gestionali (93 nel 2011, 56 nel 2010, 37 nel 2009), 148 operative standard (126 nel 2011, 138 nel 2010, 114 nel 2009) e 17 documenti organizzativi (18 nel 2011, 21 nel 2010, 19 nel 2009).

Tabella n° 1 Documenti di definizione verificati e revisionati

<b>Struttura</b>	<b>DO</b>	<b>PG</b>	<b>POS</b>
ACC	1	4	5
CCR	1	2	21
CHI		1	35
CIP	1		12
DIR	1		
DMV	1	1	2
EDP		2	
FOD	1	7	
MIC	1	3	21
OES		2	
PER		1	
PRO	1	3	
QUA	1	7	5
SIE	1	1	2
SIF	1	4	18
SIL	1		
SIP	1	2	
SPA	1	2	
SPG			2
SPS	1	2	12
SPV	1	1	
TER		1	
VIR	1	4	13
totale	17	50	148

L'aggiornamento dei DO, delle PG e delle POS è stato registrato sui relativi elenchi generali (EDO, EGPG e EGPOS). I documenti di nuova emissione e/o revisione sono stati pubblicati sul sito intranet dell'Istituto.

Sul sito sono stati pubblicati costantemente i file aggiornati della seguente documentazione: domande Accredia di estensione/variazione prove, documenti relativi alle tarature del centro metrologico e dei confronti interlaboratorio, documenti organizzativi, elenchi generali, istruzioni, manuali della qualità, procedure gestionali ed operative, riesame, relazioni tecnico scientifiche, documentazione inerente le verifiche ispettive interne e il monitoraggio microbiologico ambientale.

Inoltre nel 2012, dopo aver ottenuto l'accreditamento flessibile per le prove degli OGM presso il Centro di Referenza, si è provveduto alla pubblicazione delle procedure gestionali ed operative standard in un'area riservata e a disposizione dei laboratori esterni.

Durante il 2012 la Qualità ha predisposto l'accreditamento con scopo flessibile di 11 prove relative agli OGM presso la sede Centrale di Roma e 1 prova relativa ai pesticidi presso la sezione di Firenze.

Al fine di individuare elementi di miglioramento per la gestione delle prove accreditate nel campo della microbiologia degli alimenti, il 17 dicembre 2012 si è riunito, presso la sede centrale di Roma, il personale delle strutture interessate e della Qualità. Durante l'incontro è stato concordato di predisporre un elenco delle prove con criticità che necessitano di aggiornamento e di costituire due gruppi di lavoro che dovranno predisporre fogli di lavoro comuni a tutte le strutture, sia per gli aspetti gestionali che tecnici.

### ***Verifiche ispettive***

Nel 2012, come previsto dalla UNI CEI ISO IEC 17025, è stato predisposto il programma annuale delle verifiche ispettive interne. Sono state eseguite 23 verifiche ispettive interne sul sistema qualità da 14 verificatori.

Per ogni verifica ispettiva, nella fase preparatoria, è stato predisposto il piano di verifica e successivamente è stato redatto il relativo rapporto.

Durante l'audit, sono state esaminate le non conformità non ancora risolte ed è stata analizzata l'efficacia delle azioni correttive e preventive gestite dalle Strutture.

In seguito alle verifiche sono state gestite sul SINC 77 segnalazioni di non conformità.

A seguito dell'aggiornamento nel 2012 della norma "UNI EN ISO 19011: 2012 Linee Guida per gli audit dei sistemi di gestione" il personale della Struttura, dopo aver partecipato il 18 giugno 2012 a specifico corso esterno, ha pianificato e svolto, in collaborazione con l'Ufficio di staff Formazione, due eventi formativi:

1) per i referenti della qualità e per i verificatori interni in data 06/11/2012 corso dal titolo: "La norma UNI EN ISO 19011 Linee guida per gli audit dei sistemi di gestione. La nuova edizione 2012";

2) per il personale dell'Ufficio Staff Formazione in data 23/10/2012 corso dal titolo: "Linee guida per gli audit dei sistemi di gestione. La nuova edizione 2012".

Al fine di recepire l'aggiornamento della norma, inoltre, è stata predisposta la revisione della PG QUA 006 dove sono stati introdotti concetti quali l'analisi dei rischi, la durata minima della verifica e la verifica per processi.

A fine anno è stata redatta la relazione sulle verifiche ispettive interne nella quale sono stati evidenziati i punti critici e gli eventuali punti di miglioramento.

### ***Verifiche ispettive Accredia***

Nel corso dell'anno si sono svolte tre verifiche ispettive da parte di Accredia:

1) per l'estensione della prova dei pesticidi nei vegetali presso il laboratorio chimico di Roma (30 aprile 2012);

2) per l'accreditamento flessibile dei pesticidi presso la Sezione di Firenze (6 e 7 settembre);

3) di sorveglianza svoltasi nel mese di novembre presso la sezione di Grosseto, Pisa, Siena, Arezzo, Latina, Centro Carni, Tor Vergata e la sede centrale di Roma. Presso il laboratorio OGM della sede centrale di Roma la verifica si è svolta su prove in scopo flessibile.

I rilievi effettuati dal team ispettivo Accredia sono stati in totale 65: 3 rilevati durante la verifica ispettiva per l'accreditamento flessibile dei pesticidi presso la Sezione di Firenze e 62 durante la visita di sorveglianza di novembre.

Durante le giornate previste dal piano, il team ispettivo è stato coadiuvato dal personale della Qualità sia per ciò che riguarda i requisiti gestionali che per gli aspetti tecnici.

Nel corso dell'anno sono state elaborate ed inviate ad Accredia le domande di estensione/aggiornamento prove per un totale di 7 invii (gennaio, marzo, maggio, giugno, agosto, settembre e dicembre).

### ***Visite di certificazione e di altri Enti***

Il 23 aprile è stata effettuata una verifica ispettiva congiunta dal Ministero della Salute e dai verificatori interni presso la Sezione di Siena, nell'ambito dei controlli sugli alimenti destinati all'esportazione negli Stati Uniti (prove effettuate secondo le metodiche USDA). La Qualità è stata coinvolta nella predisposizione e nell'effettuazione della verifica ispettiva e nella stesura del rapporto conclusivo. Da parte del Ministero non sono stati notificati rilievi.

La Qualità, inoltre, ha svolto attività di ausilio/supporto nonché di consulenza alla Formazione sia nella fase precedente che successiva alla visita dell'ente di certificazione Cermet, svoltasi il 4 dicembre 2012. Non sono state riscontrate non conformità, ma è stato segnalato un solo un elemento di miglioramento gestito nell'ambito del sistema come azione preventiva.

## *Centro metrologico*

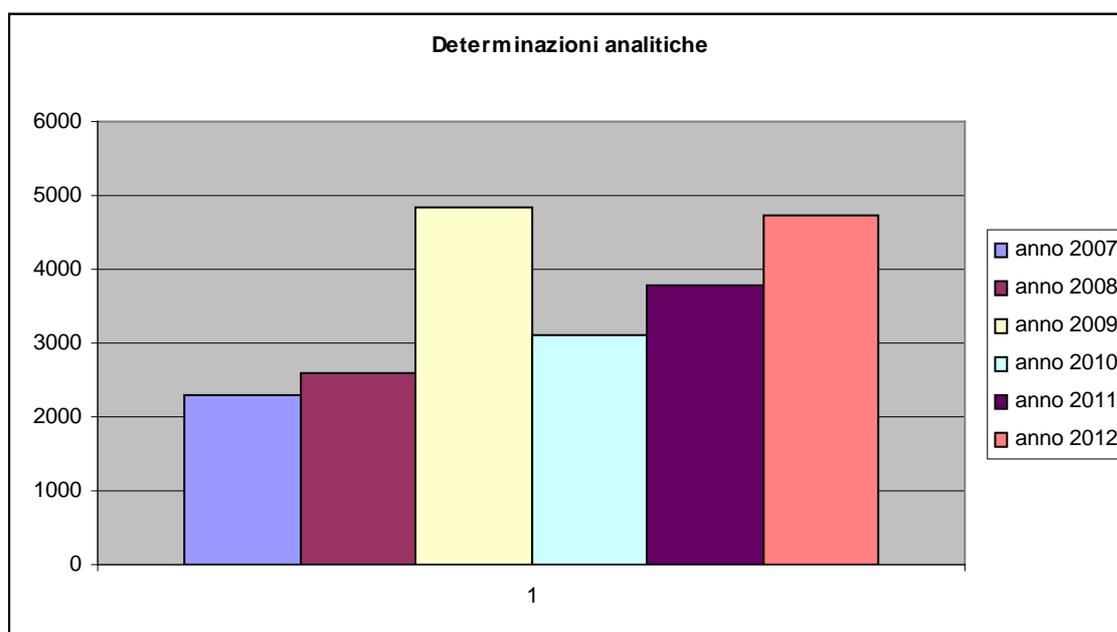
Relativamente al Centro metrologico l'attività si è svolta mediante l'assistenza ai laboratori che detengono apparecchiature soggette a taratura in Sede e nelle Sezioni, la consulenza agli addetti alle tarature, ai responsabile delle prove (acqua libera, trichina ecc) e ai referenti della qualità. E' stata effettuata la modifica degli intervalli di taratura delle catene termometriche ad onde radio AES; allo scopo è stata condotta un'analisi statistica sulla serie storica delle misurazioni delle incertezze estese (U) effettuate su 89 catene termometriche (su una popolazione totale di 400) nel periodo 2007 – 2011. Nel periodo considerato, nessuna misurazione ha mai raggiunto il limite dell'incertezza estesa massima (U-max). U-max non è mai contenuto nell'intervallo di confidenza al 99%. La valutazione finale ha permesso di diminuire la frequenza di taratura da 1 anno a 2 anni.

Il numero di determinazioni analitiche riferite alle tarature eseguite nel 2012 è stato pari a 4735 per 1530 rapporti di prova emessi.

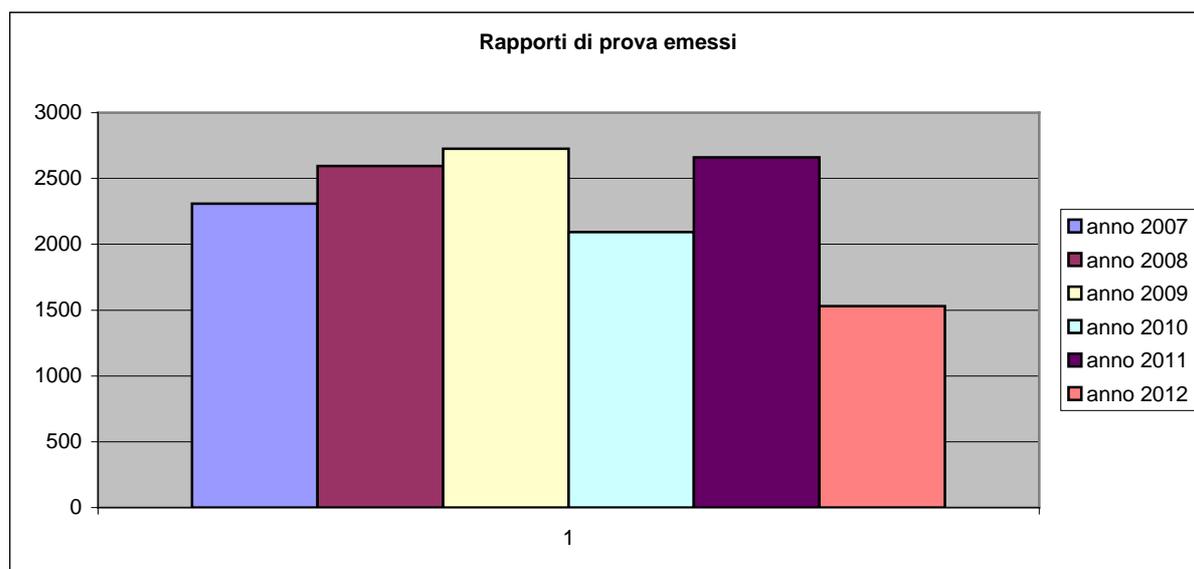
Le attività di più significative eseguite presso il Centro metrologico sono le seguenti:

- 794 apparecchiature da gestire e sottoporre a taratura;
- 64 trasferimenti dei campioni di riferimento;
- affiancamento ed addestramento degli addetti alle tarature;
- supporto ai laboratori per le problematiche relative alle apparecchiature;
- 11 consulenze ai laboratori e alla Direzione Acquisizione beni servizi;
- certificazione dei campioni di prima linea setacci e vetrino micrometodo.

**Grafico n. 1 Determinazioni analitiche eseguite dal Centro metrologico anni 2007-2012**



**Grafico n. 2 Rapporti di prova emessi dal Centro metrologico anni 2007-2012**



### ***Documenti normativi***

La Qualità gestisce i documenti normativi legati alle attività di prova che non sono direttamente disponibili su intranet e che devono essere acquistati o reperiti presso altri Enti (tabella n.2). Questi sono riportati in un elenco generale (EGDN) pubblicato sul sito intranet dell'Istituto. Durante il 2012 è stato riorganizzato l'elenco generale al fine di una migliore rintracciabilità della documentazione da parte dell'utenza interna.

**Tabella n° 2 Documenti normativi gestiti dalla Qualità**

Ente	Numero documenti gestiti
AESAN	3
AFNOR	9
ANSES	1
AOAC	9
ARPA	1
CDC	1
IZZSS	42
FIL/IDF	20
ISO	120
MFHB	1
CLSI	4
UNI	97
UNICHIM	3

## *Monitoraggio microbiologico ambientale*

Per il 2012 è stato predisposto il programma annuale del monitoraggio microbiologico ambientale. I laboratori coinvolti nel monitoraggio dell'aria e delle superfici sono 18.

I parametri mantenuti sotto controllo sono la carica batterica totale ed i miceti.

Per evidenziare eventuali andamenti anomali sono state gestite, in base ai parametri e ai laboratori, apposite carte di controllo pubblicate su intranet: 18 per il monitoraggio delle superfici, 18 per il campionamento passivo dell'aria e 5 per il monitoraggio passivo delle apparecchiature.

### **Assicurazione della qualità dei dati**

In base alla classificazione delle prove in discipline e subdiscipline è stata coordinata l'attività di pianificazione dei confronti interlaboratorio in collaborazione con la Direzione Acquisizione beni e servizi.

**Tabella n. 3 Prove valutate mediante circuiti interlaboratorio**

<b>Macroaree</b>	<b>Discipline</b>	<b>Prove monitorate per macroarea</b>	<b>Prove qualitative</b>	<b>Prove quantitative</b>
Alimenti per l'uomo e per gli animali	27	64	22	52
Diagnostica	9	22		
Ceppi batterici	1	3		
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>95</b>		

I calendari dei confronti interlaboratorio sono stati pubblicati sulla rete intranet nell'area dei documenti della qualità. I risultati delle partecipazioni sono stati raccolti presso il centro metrologico che si occupa di inserirli nelle 87 carte di controllo allestite.

Al fine di migliorare la qualità dei prodotti acquistati ed i tempi di acquisto, a dicembre 2012, sono stati previsti alcuni incontri con i responsabili delle prove e con la Direzione Acquisizione beni e servizi.

All'incontro del 27/11/2012, oltre alla pianificazione e alla programmazione dei confronti interlaboratorio per il 2013, sono state discusse alcune problematiche quali:

- il ritiro dalla certificazione dei setacci dedicati alla prova della Trichinella (ritiro poi effettuato nel 2013 con notevole risparmio economico);

- armonizzazione delle scelte dei confronti interlaboratorio puntando a migliorare il rapporto qualità/prezzo rispettando le prescrizioni del documento Accredia RT-24, riguardo la necessità di partecipare ai confronti interlaboratorio per almeno una prova per subdisciplina.

Da sottolineare infine il giudizio positivo espresso dagli ispettori Accredia in occasione dell'ultima verifica di sorveglianza 2012 in relazione alla gestione dei confronti interlaboratorio: "Si evidenziano in generale buoni risultati ottenuti dalla partecipazione ai circuiti interlaboratorio e buone tecniche statistiche di elaborazione dei dati".

### ***Attività di supporto al SIL***

In seguito alla revisione degli elenchi Accredia di marzo, aprile, maggio e giugno 2012 sono stati aggiornati i record del programma SIL per l'accreditamento ed i metodi di prova. Sono state verificate nel corso dell'anno le tabelle di relazione create dall'Accettazione centralizzata.

In collaborazione con l'Accettazione centralizzata sono state condotte le seguenti attività:

- revisione ed aggiornamento delle prove, rese nell'interesse del privato. Sono state complessivamente verificate ed inserite 458 voci di prova su SIL. I relativi codici e tariffe sono stati riportati nelle singole tabelle di relazione, suddivise per matrice, per un totale di 4544 record;
- sono stati alimentati i record del SIL nell'ambito del progetto Listino cliente, inserendo i codici e i costi nel tariffario anche al fine di uniformare i documenti, quali la carta dei servizi e lo stesso tariffario;
- rielaborazione di tutta la classificazione delle matrici di origine alimentare partendo dalla catalogazione della Taric e del Ministero della Salute e inserendo la codifica ministeriale e zoonosi, al fine della rendicontazione annuale alle regioni;
- riesame delle voci prova e tecnica, anche secondo le indicazioni espresse dai laboratori di prova. Complessivamente sono stati modificati 224 allineamenti prova/tecnica/quesito diagnostico
- riclassificazione su SIL di tutte le prove presenti nella classe pesticidi con la creazione di circa 6000 record e disattivazione di altrettante tabelle di relazione.

### ***Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori***

Nel 2012 Silvana Guzzo è stata riconfermata, alle votazioni interne, per svolgere i compiti previsti dalla legislazione vigente come rappresentante per la sicurezza dei lavoratori.

Nell'ambito del ruolo ha avuto contatti costanti, spostandosi nelle varie sedi, con:

- la Direzione aziendale;
- i lavoratori che hanno richiesto un consulto in materia di sicurezza;
- il responsabile del Servizio di prevenzione e protezione e con i suoi collaboratori;
- lo psicologo per l'indagine stress lavoro correlato.

Ha inoltre partecipato a tutti gli incontri (compresa la riunione periodica del 12/12/2012) indette dal Servizio di protezione e prevenzione.

## **2. FORMAZIONE**

Il piano biennale formativo 2011-2012 è stato solo in parte rispettato. Infatti a parte i due corsi di cui uno esterno ed uno interno relativi all'aggiornamento sulla revisione della norma ISO 19011, inerente gli audit interni e la qualificazione dei verificatori, il personale della struttura non ha partecipato nel 2012 ai corsi previsti dal piano formativo. Questo è determinato dalla scarsa offerta, da parte di associazioni esterne, di argomenti specialistici per la formazione richiesta al personale della struttura che opera su materie molto settoriali.

Il personale nel 2012 ha comunque partecipato a n. 19 corsi interni di aggiornamento di cui 11 corsi ECM e 8 non ECM per un totale di 29 giornate.

## **3. QUALITÀ**

Adeguatezza delle procedure: i documenti del sistema qualità sono soggetti a continuo riesame per le variazioni apportate dalle norme di riferimento, dalle modifiche organizzative, per le indicazioni provenienti dalle strutture e/o dai verificatori. Nel corso del 2012 sono stati revisionati i seguenti documenti afferenti alla Qualità:

- manuale della struttura della Formazione;
- documento organizzativo;
- 7 procedure gestionali
- 5 procedure operative standard

Durante il 2012 la Qualità ha partecipato al progetto TQM collaborando con i vari gruppi di lavoro. Nell'ambito del progetto sono stati effettuati i seguenti interventi:

1. revisione della PG QUA 001: "Manutenzione delle apparecchiature", con l'introduzione di elementi di semplificazione nella gestione della documentazione relativa alle apparecchiature;
2. revisione della PG QUA 005: "Gestione dei documenti", con l'introduzione della gestione informatica dei documenti di definizione e di registrazione;

3. revisione della PG QUA 011: “Validazione dei metodi e stima dell’incertezza di misura”, introducendo la semplificazione dei documenti di validazione (VMSI);
4. revisione del manuale della qualità con l’eliminazione della firma del supervisore sui fogli di lavoro;
5. predisposizione di un’ulteriore revisione della PG QUA 005: “Gestione dei documenti”, mediante l’eliminazione dell’elenco dei rapporti di prova rettificati e contestuale predisposizione della revisione del manuale della qualità, introducendo le nuove modalità di estrazione dei rapporti di prova rettificati dal programma Business Intelligence/Business Objects (l’emissione dei documenti è avvenuta nel 2013);
6. progettazione, produzione e qualificazione di un prototipo informatico centralizzato per la gestione dei terreni di coltura;
7. individuazione di modalità operative comuni per la prova carica batterica totale nei laboratori latte della sede e delle sezioni ed emissione della POS CIP 021 INT: “Carica batterica totale”.

Rapporti sulle visite di certificazione, sorveglianza e verifiche eseguite da altri enti o clienti:  
per le visite di Accredia, la visita Cermet e del Ministero della Salute si rimanda agli specifici paragrafi.

Rapporti di non conformità e azioni correttive/preventive

Nel 2012 sono state gestite sul SINC 357 segnalazioni, rispetto alle 436 del 2011 suddivise nel seguente modo:

**Tabella n. 4 rilievi segnalati nel 2012**

<b>Tipologia segnalazione</b>	<b>N.</b>	<b>%</b>
Struttura	208	58
Accredia	65	18
VI	77	22
Cea	6	2
Cermet	1	0
<b>Totale</b>	<b>357</b>	<b>100</b>

L’attuazione dei trattamenti delle non conformità, azioni correttive e preventive è stata monitorata costantemente anche durante le verifiche ispettive interne così come la verifica dell’efficacia delle AC e AP.

#### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

Relativamente al progetto di ricerca corrente 2007 IZS 9 IGA: “Stress e manifestazioni comportamentali dell’ansia nel cane. Indagine epidemiologica in una popolazione di cani padronali e da lavoro” è stata iniziata la fase di rendicontazione con la redazione della parte introduttiva e l’elaborazione dei dati acquisiti.

#### **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

Nell’ambito dei compiti del portavoce Alessandra Tardiola si è occupata di curare gli aspetti legati alla gestione delle attività nelle seguenti occasioni e realizzata la collaborazione in trasmissioni radio televisive:

- 1) marzo 2012: collaborazione, assistenza, verifica ed elaborazione dei contenuti delle interviste per Rai Storia e Rai Tre. Registrazione della puntata del programma Crash sulla corretta alimentazione. La puntata è stata trasmessa su Rai Tre il 16/05/2012 e su Rai Storia il 21, 22 e 23/05/2012;
- 2) elaborazione del comunicato stampa per la regione Lazio Exposanità 2012 - Bologna del 14/05/2012;
- 3) elaborazione di 5 comunicati stampa per il Sanit 2012. I comunicati sono stati pubblicati on line sul sito [www.sanit.org](http://www.sanit.org) e sul sito [www.izslt.it](http://www.izslt.it).

**UFFICIO DI STAFF FORMAZIONE, COMUNICAZIONE E DOCUMENTAZIONE  
RESPONSABILE: ANTONELLA ITALIA BOZZANO**

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

**Il quadro di riferimento**

Le attività svolte nell'anno 2012 hanno tenuto conto di:

- 1) Programma ECM (Educazione Continua in Medicina);
- 2) Direttiva Frattini sulla formazione nelle Pubbliche Amministrazioni (*“Direttiva sulla formazione e la valorizzazione del personale delle pubbliche amministrazioni”*);
- 3) Legge 7 giugno 2000, n. 150 “Disciplina delle attività d’informazione e di comunicazione delle Pubbliche Amministrazioni”;
- 4) indicazioni del Piano Sanitario Nazionale (PSN) e dei Piani Sanitari delle Regioni (PPSSRRR) Lazio e Toscana;
- 5) Piani Formativi di Struttura elaborati dalle Direzione Operative, dalle Direzioni e dagli Ufficio di Staff;
- 6) eventi formativi commissionati dal Ministero della Salute, dalle Regioni Lazio e Toscana;
- 7) programma delle Attività 2012 elaborato dalla Direzione Generale;
- 8) richieste di formazione da parte dell’utenza interna ed esterna delle due regioni di competenza;
- 9) temi e argomenti di attualità.

**1.1.0 FORMAZIONE**

**1.1.1 La formazione in cifre**

Nel 2012 sono stati realizzati 80 eventi formativi, di cui 67 accreditati ECM e 13 non accreditati, distinti in 55 interni e 25 destinati a personale esterno.

Gli elenchi dettagliati dei singoli eventi con i relativi accreditamenti ECM sono specificati nelle tabelle n° 11,12 e 13 ed i dati a confronto rispetto agli anni precedenti nelle tabelle n.°15 a, 15 b, 15 c, 15 d della scheda prodotti FOD.

### 1.1.1.1 Analisi dei dati:

Dai risultati del confronto si evidenzia:

- un decremento del numero totale degli eventi (88 nel 2011, **80** nel 2012, pari a - **9,10%**), cui corrisponde una riduzione del numero di giornate formative effettuate (195 nel 2011, 134 nel 2012, pari a - **31,30%**);
- questa riduzione non ha sostanzialmente riguardato il n. degli eventi accreditati ECM, in quanto questo numero è stato pari a 67 nel 2012 a fronte di 69 nel 2011 (- **2,90%**);
- il numero complessivo degli eventi interni è stato di molto superiore allo scorso anno (39 nel 2011, 55 nel 2012, per un valore di + **41%**), con una riduzione del numero delle giornate formative del - **9,6%** (94 nel 2011, 85 nel 2012);
- il numero degli eventi dedicati al personale esterno ha registrato un decremento pari al - **49%** (49 nel 2011, 25 nel 2012) e le giornate formative sono passate da 101 a 49, con una riduzione del - **51,50%**;
- il numero dei crediti ECM riconosciuti nel 2012 è stato più elevato (2615) rispetto al 2011 (2188,4), con un incremento pari al +**19,5%**;
- un aumento delle presenze ai corsi interni (+**20,50%**), ed una riduzione a quelli esterni (- **27%**);

Riteniamo che le motivazioni degli scostamenti negativi, soprattutto quelli esterni, rispetto all'anno precedente siano le seguenti:

- nel 2012 la struttura è stata particolarmente impegnata nel coordinamento e nella realizzazione di progetti di miglioramento riguardanti tutto l'istituto, come riportato al punto 1.3.6;
- c'è stato un notevole incremento delle attività amministrative-gestionali (delibere, rimborsi, pagamenti, prenotazioni di biglietti etc.) a carico del reparto, che in alcuni casi hanno comportato delle criticità, influenzando negativamente il rispetto della programmazione formativa;
- l'organico della struttura si è ridotto di 2 unità nel corso dell'anno;
- è stata effettuata una più attenta analisi dei costi da sostenere nella programmazione di eventi, soprattutto con docenti esterni;

D'altra parte, alla diminuzione di alcuni dati, si registra un importante aumento dei crediti ECM riconosciuti (+19,5%), indicatore della qualità delle iniziative.

▪ **formazione interna**

Nel 2012 è proseguita e rafforzata la tendenza a favorire la progettazione e realizzazione di eventi formativi interni, caratterizzati dalla qualità scientifica e specificità dei contenuti proposti,

Inoltre l'Ufficio formazione ha cercato di svolgere maggiormente un ruolo che, al favorire lo sviluppo di conoscenze, aggiungesse quello della facilitazione del cambiamento dei processi e della gestione delle attività con un grande impegno nell'ambito del progetto TQM (Total Quality Management).

Per quanto riguarda gli obblighi ECM del personale sanitario, il numero di crediti ECM assicurati con la sola formazione interna ha consentito che nel 2011 il 39% dei dipendenti raggiungesse il numero minimo di crediti previsti (25), mentre nel 2012 il valore è salito al **44%**, con un incremento del 5%.

▪ **formazione esterna**

Anche nel 2012 l'Ufficio Formazione ha soddisfatto la richiesta di formazione esterna commissionata dagli enti di riferimento dell'istituto, quali il Ministero della Salute, le regioni Lazio e Toscana, i centri di referenza e di eccellenza dell'istituto stesso e di altre strutture.

Gli eventi realizzati sono stati **25**, pari a un **- 49%** rispetto al 2011 (49 iniziative), per un numero di crediti riconosciuto di **792**, con un **decremento del - 3,8%** rispetto al 2011 (823,3 crediti).

Nella tabella n. 1 sono riportati i principali argomenti oggetto di formazione.

**Tabella n. 1: PRINCIPALI ARGOMENTI TRATTATI**

<b>TRASVERSALI</b>	<b>SPECIALISTICI</b>
<b>Argomenti tecnici comuni a diverse aree:</b> sistema informativo dei laboratori; qualità: sistema qualità dell'istituto; verifiche interne; validazione delle prove di laboratorio microbiologiche e diagnostiche; comunicazione scientifica	<b>Sanità animale:</b> diagnostica di laboratorio delle malattie infettive; anemia infettiva; medicina forense; TSE; leishmaniosi; audit; agopuntura; ricerche dell'Istituto nell'area; patologie dei delfini; tecniche diagnostiche di biologia molecolare
	<b>Sicurezza alimentare:</b> audit; OGM: microbiologia predittiva; prove di determinazione shelf-life; challenge test; campionamento; ricerche dell'Istituto nell'area; prove di determinazione shelf-life; challenge test; controllo molluschi; controllo chimico e microbiologico degli alimenti; spettrometria; tecniche diagnostiche di biologia molecolare, qualità latte
<b>Ambito amministrativo-gestionale:</b> stress lavoro correlato, leadership; Total Quality Management; banca dati "Il Sole 24 ore"; misurazione e valutazione delle performance	<b>Igiene degli allevamenti e delle produzioni animali:</b> apicoltura; ricerche dell'Istituto nell'area; veterinario aziendale
	<b>Area epidemiologica:</b> statistica

### 1.1.2 Qualità percepita dai partecipanti agli eventi formativi: risultati ottenuti dalla compilazione dei questionari di gradimento

La qualità degli eventi formativi percepita dai partecipanti costituisce un importante indicatore per una valutazione complessiva delle iniziative realizzate, fonte importante per il miglioramento continuo.

Di seguito si riporta una sintesi dei risultati scaturiti dalla compilazione dei questionari di qualità percepita effettuata a titolo anonimo dai discenti dei diversi eventi, esterni e interni.

Nelle tabelle nn. 2 e n. 3 sono riportate rispettivamente per gli eventi accreditati ECM e non accreditati, le risposte “soddisfatto” +” “molto soddisfatto”, corrispondenti nel 2012 ai parametri numerici 4 e 5. Inoltre, alla domanda relativa alla durata dell’evento si indicano i valori registrati nell’opzione “adeguata”, rispetto alle altre due, “troppo breve”; “troppo lunga”

**Tabella n. 2: QUALITA’ PERCEPITA DAI PARTECIPANTI AGLI EVENTI FORMATIVI ECM**

<b>DOMANDE</b>	<b>VALORE MEDIO (risposte soddisfatto + molto soddisfatto) %</b>	<b>VALORE MEDIO (risposte con valore 4+5) %</b>
	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Valutazione complessiva dell’evento</b>	96,72	92,25
<b>Interesse dei temi trattati</b>	96,74	91,13
<b>Corrispondenza dei contenuti trattati rispetto alle attese</b>	95,29	(non previsto nella scheda utilizzata)
<b>Qualità delle esercitazioni svolte</b>	92,24	90,12
<b>Utilità dell’evento per propria attività professionale</b>	93,74	89,47
<b>Accoglienza e assistenza in aula</b>	98,25	88,86
<b>Valutazione clima relazionale stabilitosi nel corso evento</b>	97,13	(non previsto nella scheda utilizzata)
<b>Durata evento</b>	<b>2011</b> <b>Adeguata</b> 86,3%	<b>2012</b> <b>Adeguata</b> 85,62%

**Tabella n. 3: QUALITA' PERCEPITA DAI PARTECIPANTI AGLI EVENTI FORMATIVI NON ECM 2012**

<b>DOMANDE</b>	<b>VALORE MEDIO (risposte con valore 4+5) %</b>
	<b><u>2012</u></b>
<b>Valutazione complessiva dell'evento</b>	89,99%
<b>Interesse dei temi trattati</b>	89,37%
<b>Qualità delle esercitazioni svolte</b>	85,72
<b>Utilità dell'evento per propria attività professionale</b>	89,04%
<b>Accoglienza e assistenza in aula</b>	88,45
<b>Durata evento</b>	Adeguate 88,41%

I dati quantitativi sopra riportati indicano un peggioramento della qualità percepita dai partecipanti ai corsi, che è stato oggetto di riflessione all'interno del reparto. A seguito di questa si è effettuata una modifica dell'organizzazione dei processi e delle aree di competenza dei componenti del reparto, mirando ad una maggior specializzazione.

Il sistema qualità dell'Ufficio formazione prevede, in conformità alla norma ISO 9001, un processo di validazione dei servizi erogati, in questo caso degli eventi formativi. A tal fine si utilizzano una serie di indicatori e di relativi standard che devono essere rispettati ai fini della validazione degli eventi. Si riporta la tabella con gli indicatori e gli standard sopra citati:

<b>INDICATORE</b>	<b>LIVELLO DI RIFERIMENTO</b>	<b>SOGLIA DI TOLLERANZA</b>
% di partecipanti che superano il questionario di apprendimento finale/numero partecipanti totali	≥ 85%	≥ 80%
% di questionari di qualità percepita nel quale alla domanda n. 1 (modulo PG FOD 004/2) è espresso un giudizio da 3 a 5	≥ 85%	≥ 80%
Media aritmetica della valutazione dell'evento espressa dal tutor d'aula nella scheda di monitoraggio del tutor d'aula alle domande n. 1, 2, 5 (in caso di esercitazioni), 7 (valutazione complessiva del docente), 8 e 9	≥ 4	≥ 3,5

Tutte le iniziative ECM realizzate nel 2012 sono state validate; eccetto una.

#### *Commenti liberi*

Oltre ai risultati di carattere più quantitativo che vengono dall'elaborazione delle schede di qualità percepita e dalle schede tutor, si è scelto di tener conto anche dell'aspetto qualitativo che emerge dai commenti liberi lasciati sulle schede. Ne scaturisce un'elaborazione di

commenti, che, raggruppati in sei aree di interesse (contenuti e metodologie; materiale didattico e audiovisivi; esercitazioni; docenti; aspetti logistici; altro), consentono di riportare questo quadro di sintesi:

*Punti di forza*

- competenza, professionalità e chiarezza espositiva dei docenti
- argomenti attuali e con ricaduta immediata nell'attività lavorativa
- argomenti trasversali di grande interesse
- la progettazione in cui viene ben calibrata la parte teorica con la parte pratica
- le esercitazioni sia sul campo sia in laboratorio
- la cortesia e disponibilità del personale in segreteria

*Punti di miglioramento:*

- la logistica (scelte delle aule, impianti di riscaldamento/raffreddamento, sedie, acustica)
- lo strumento di verifica
- maggior rispetto dei tempi negli eventi congressuali
- puntualità negli eventi interni
- maggior coinvolgimento della dirigenza in eventi su tematiche trasversali
- formare "classi" omogenee in corsi specialistici

### **1.1.3 Formazione del personale all'esterno**

Nella tabella n° 15c della scheda prodotti sono riportati i dati quantitativi di tali attività.

Il numero di eventi frequentati è diminuito del **6,70%** (166 nel 2012, 178 nel 2011,), mentre la spesa totale si è ridotta del **16,10%**.

### **1.1.4 Tirocini e ospitalità volontaria**

L'istituto nel 2012 ha garantito la formazione sul campo/addestramento a 182 persone (202 nel 2011), di cui 164 tirocinanti (corsi di laurea, scuole di specializzazione, master, ecc.) e 18 ospiti volontari. Per disciplinare l'accesso all'Ente da parte di tirocinanti ed ospiti è stato redatto un apposito regolamento, che adegui queste frequenze, in particolare agli obblighi sanciti dal D.L.81/2008 sulla sicurezza nei luoghi di lavoro. Ciò ha comportato, oltre che un impegno importante da parte dei laboratori ospitanti, un significativo carico per la struttura formazione nella gestione organizzativa e amministrativa di questi flussi, sempre più articolata e complessa anche per quanto attiene i contatti con le Università proponenti.

### **1.2.0 PROGETTI DI MIGLIORAMENTO AZIENDALE**

Nel 2012 l'Ufficio si è impegnato nel coordinamento delle attività dell'Istituto relative ai progetti "**Misurazione e valutazione delle performance**" e "**Total Quality Mangement**".

### **Progetto misurazione e valutazione delle performance.**

Proseguimento del progetto attraverso la sua implementazione e partecipando attivamente all'organizzazione del Convegno "Il sistema di valutazione delle performance degli Istituti Zooprofilattici sperimentali: esperienze a confronto" Firenze 22/3/12. Continuo l'impegno per l'informazione e il coinvolgimento del personale nel miglioramento delle performance misurate dagli indicatori più critici. In questo contesto si è sviluppato il progetto Total Quality Management.

### **Il Progetto Total Quality Management**

Nel settembre 2011 è stato avviato il *progetto per implementare i concetti del Total Quality Management (TQM) nelle unità operative complesse dell' Istituto Zooprofilattico sperimentale Regioni Toscana e Lazio per migliorarne l'efficienza nell'erogazione delle prestazioni analitiche.*

Tale iniziativa è scaturita soprattutto dai dati di performance emersi dal progetto misurazione e valutazione delle performance attraverso lo studio delle prestazioni dell'Istituto e, quindi, dal benchmarking effettuato con gli altri Istituti. Il progetto è proseguito e si esteso nel 2012 con un approccio sistemico, allo scopo di migliorare l'efficienza delle prestazioni analitiche, con riduzione dei tempi di risposta degli esami, ottimizzazione dei processi lavorativi con migliore utilizzo delle risorse, sviluppo di nuove attività rispetto alle esigenze del territorio etc. In quest'ambito sono stati condotti diversi sotto-progetti che hanno visto la partecipazione attiva del personale, secondo un approccio "down-top".

La Struttura FOD ha partecipato attivamente al coordinamento, realizzazione e divulgazione del sistema, informando e coinvolgendo il personale ed organizzando in quest'ambito diverse iniziative formative per sviluppare le competenze per l'analisi ed il miglioramento dei processi e delle attività.

### **Benessere organizzativo**

A seguito delle esperienze degli scorsi anni maturate nelle indagini di benessere e clima organizzativo, quest'anno è stato fornito un cospicuo supporto formativo alle attività promosse dal Servizio Prevenzione e Protezione a seguito dell'indagine di stress lavoro correlato come previsto dal D.L.vo 81/2008.

### **1.3.0 LE ATTIVITA' DI DOCUMENTAZIONE E GRAFICO-EDITORIALI**

I dati riportati nel foglio n° 16 della scheda prodotti FOD, manifestano un buon andamento dell'offerta informativa, cartacea ed elettronica, messa a disposizione dell'utenza interna ed esterna.

Rispetto allo scorso anno, si registra:

- a) un decremento del numero dei periodici in abbonamento su supporto cartaceo ed elettronico (- 8,92%); dato non negativo, in quanto motivato da scelte adottate dal consorzio di fatto degli IZZSS, che hanno condotto ad un'economia di scala rispetto ai periodici cartacei (es. editore Elsevier) in quanto disponibili ora attraverso Bibliosan (rete di biblioteche biomediche del SSN) a parità di costi;
- b) un' aumento del numero di testi acquistati su richiesta delle varie strutture (+ 106,9%);
- c) un forte decremento del numero di documenti forniti direttamente dalla biblioteca all'utenza in copia cartacea o su supporto elettronico (- 49,60%), in quanto è aumentata la disponibilità immediata di articoli a testo completo e gli utenti sono diventati più autonomi anche in seguito alle ricadute positive della formazione precedentemente svolta in tema di banche dati;
- d) un aumento del +12,3% degli articoli scaricati direttamente dall'utenza dalle banche dati che afferiscono a Bibliosan;
- e) un valore costante del numero di ricerche bibliografiche effettuate direttamente dalla biblioteca per conto degli utenti;
- f) aumentata anche l'attività specialistica di supporto grafico-editoriale fornito alle altre strutture dell'Istituto per l'allestimento e l'editing di opuscoli, pubblicazioni, bollettini, materiale divulgativo, creazione di loghi (+166,6%);
- g) un aumento del numero di poster stampati, con relativo supporto grafico, per le altre strutture dell'Istituto (+6,45%);

Ciò conferma il ruolo svolto dal centro di documentazione a sostegno dell'attività di aggiornamento, ricerca e pubblicazione dell'istituto.

### **1.5.0 COMUNICAZIONE**

#### **1.5.1 Comunicazione esterna**

Nell'ottobre 2012 il settore comunicazione esterna, in linea con quanto indicato dal CDA e dalla Direzione Generale, è stato rafforzato con l'inserimento in organico FOD dell'attività del portavoce.

L'attività di comunicazione è stata impegnata nella divulgazione dei seguenti eventi istituzionali dell'Ente ed ha supportato la proposizione dei Convegni realizzati in collaborazione con altre istituzioni.

Sono stati prodotti comunicati stampa per:

EVENTO	DATA
Rai Educational/Rai Tre	marzo 2012
Riprese con interviste sicurezza alimentare. OGM	maggio 2012
Exposanità, mostra internazionale al servizio della sanità e dell'assistenza	maggio 2012
SANIT – Forum Internazionale della Salute	giugno 2012
“Sicurezza alimentare: lo strumento dell'audit e il veterinario aziendale nella sanità pubblica: un sistema a garanzia del consumatore”	giugno 2012
3° convegno nazionale sulla ricerca in sanità pubblica veterinaria "La ricerca in sanità pubblica veterinaria quale valore aggiunto per la conoscenza e per l'economia del sistema Italia"	settembre 2012
“L'anemia infettiva equina: attualità e prospettive di controllo a sei anni dalla sorveglianza pianificata	ottobre 2012
“Forum Risk Management in Sanità”	novembre 2012
Centro Congressi di Arezzo - Progetto pilota di selezione genetica alla Scrapie in provincia di Siena	15 dicembre 2012

Un incremento rispetto agli anni scorsi, frutto anche di una politica più mirata verso la comunicazione esterna e orientata alla visibilità dell' Istituto.

#### **1.5.1.1 Portale dell'Istituto**

L'Ufficio ha curato gli aggiornamenti delle news e delle sezioni dedicate alla formazione e al materiale di documentazione/aggiornamento. Si è incrementata la pubblicazione di documenti e presentazioni effettuate in eventi formativi organizzate dall'Ufficio, servizio piuttosto apprezzato.

Sono stati avviati i contatti per la riorganizzazione e l'implementazione del portale dell'Istituto, definendo gli obiettivi di revisione.

### **1.5.1.2 Rapporti con gli organi di comunicazione e con Uffici Stampa**

Ogni comunicato divulgato alla stampa ha avuto pubblicazioni on line e/o sui quotidiani nazionali nelle cronache locali. Nell'ultimo trimestre del 2012 sono stati aumentati i rapporti con gli organi di stampa per consolidare e rafforzare le conoscenze e i contatti. Nella stessa direzione è stato promosso il servizio "Comunicazione Esterna" nei confronti degli uffici stampa di altre istituzioni, con l'obiettivo di realizzare comunicati congiunti che assicurino la corretta e precisa rappresentazione delle nostre attività e della presenza dell'IZSLT.

La rassegna stampa delle uscite è pubblicata on line nel sito dell'ente o disponibile su richiesta.

### **1.5.3 Comunicazione interna**

Oltre all'attività corrente di diffusione di comunicati, informazioni e notizie di interesse per il personale, sono state svolte le seguenti azioni di facilitazione della comunicazione e delle relazioni tra le diverse strutture dell'istituto:

- coordinamento delle varie unità complesse nei progetti di misurazione e valutazione delle performance e del Total Quality Management e divulgazione degli stessi tra il personale;
- sempre attive le attività di divulgazione di informazioni e altri documenti di interesse, con un approccio spesso mirato.

### **1.5.4 Pubblicazioni**

E' proseguita la pubblicazione della *nuova rassegna scientifica "Dagli alimenti al controllo di filiera: argomenti dalla stampa specialistica"*, con l'uscita di tre numeri, di cui il terzo è stato l'ultimo a seguito delle valutazioni effettuate in merito all'attualità di questo prodotto rispetto alle attuali esigenze e alla valutazione costo/beneficio.

*Il Bollettino legislativo*, servizio di divulgazione e informazione delle principali norme nell'ambito della Sanità Pubblica Veterinaria, attivo da dieci anni, ha mantenuto la periodicità quindicinale, consolidando il suo ruolo di aggiornamento legislativo disponibile nel sito dell'Istituto e inviato direttamente alle persone interessate.

Sono stati pubblicati due numeri di *Quaderni di Zooprofilassi*, periodico edito dall'Istituto dal 2007, nel quale sono riportati i risultati di iniziative e progetti effettuati dal personale.

Quest'anno, oltre a "Salmonella. Rapporto regionale sulla sorveglianza di laboratorio nel Lazio, anno 2010", è stato pubblicato il "Rapporto regionale sulla sorveglianza di laboratorio Enterobatteri patogeni",

### **1.5. Partecipazione a manifestazioni (Forum, fiere) di settore.**

La struttura ha partecipato a quattro manifestazioni (Fieragricola di Campoverde, Sanit di Roma, Forum Risk management di Arezzo e coordinato la presenza dei Servizi Veterinari della Regione Lazio ad Exposanità 2012) con stand espositivi.

## **2.0 FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA STRUTTURA**

Il personale della struttura ha partecipato a **36** iniziative formative sia interne, sia esterne, anche in applicazione al Piano Formativo di struttura (PFS).

Rispetto al dato del 2011 (16) si è registrata una maggiore attività formativa rispetto al calo dell'anno precedente. Rispetto allo sviluppo delle competenze previste nel PFS si rileva un buon raggiungimento degli obiettivi con spazi di miglioramento e completamento.

Gli argomenti di formazione rientrano in vari ambiti: formazione, documentazione, aspetti gestionali-amministrativi, comunicazione, ma anche argomenti tecnico-scientifici specialistici, importanti per mantenere un adeguato aggiornamento sulle tematiche di sanità pubblica.

Le persone del reparto hanno svolto **14** interventi di docenza, valore leggermente inferiore al 2011, effettuati da 9 degli 11 dipendenti all'attivo.

## **3.0 QUALITA'**

### **3.1 Adeguatezza delle procedure**

Anche nel corso del 2012 si è provveduto alla revisione della maggior parte della documentazione della struttura (Documento Organizzativo, Manuale della Qualità, procedure e Istruzioni di lavoro), per consentire un adeguamento della stessa all'evoluzione dei processi organizzativi e del sistema qualità FOD.

### **3.2 Questioni individuate nella precedente relazione annuale**

Erano stati individuati i due seguenti aspetti per quanto riguarda **il sistema qualità e la valutazione delle prestazioni**

1. Rendere più semplice il sistema di valutazione delle prestazioni del personale, in modo da consentire un utilizzo più frequente ed incisivo;
2. Verificare la disponibilità e le possibilità di acquisto di un software per la gestione informatizzata di molte delle attività di gestione operativa e documentale della formazione, con acquisto dello stesso, stante la compatibilità economica.

Per quanto attiene il sistema di valutazione delle prestazioni del personale è stata introdotta a carattere sperimentale, a fianco della scheda già in uso orientata ai risultati delle

attività svolte, una scheda più semplice e comprensiva di competenze trasversali (es. capacità di lavorare in team; assertività, capacità relazionali). Questo strumento è ancora in corso di verifica.

Rispetto al punto due, la valutazione dei costi e delle caratteristiche dei software sul mercato, ha indirizzato la struttura verso un programma da sviluppare internamente. Con l'Unità informatica sono stati individuati i requisiti utente per poi passare nel 2013 alla fase di sviluppo.

### **Formazione**

Nel 2011 ci si erano prefissati i seguenti obiettivi di miglioramento:

- Distribuzione degli eventi formativi nel corso dell'anno, limitando la concentrazione nell'ultimo trimestre;
- Definire con più chiarezza il profilo del referente della formazione previsto in ogni struttura complessa e implementare il relativo ruolo .

Entrambi gli obiettivi sono stati raggiunti; in particolare per la definizione del ruolo del referente della formazione è stato realizzato uno specifico corso.

### **Comunicazione**

Per il 2012 ci si era proposti di effettuare l'aggiornamento del sito istituzionale nei contenuti e nell'impostazione. Una parte del lavoro è stata impostata e nel 2013 dovrà essere completata.

### **Documentazione**

L'obiettivo per il 2012 era rappresentato dal completamento della costruzione sistema qualità della biblioteca, con emissione di procedure che descrivano i principali processi. E' stata emessa la procedura più corposa mentre le altre sono in fase di stesura.

### **3.3 Rapporti sulle visite di accreditamento, certificazione e di sorveglianza e di verifiche eseguite da altri enti o clienti**

Nel corso del 2012 la Struttura FOD è stata sottoposta a tre verifiche ispettive: una interna, il 23 ottobre, una a cura di ACCREDIA, il 21 novembre, l'altra da parte di CERMET, il 4 dicembre.

Nel corso della visita di sorveglianza **ACCREDIA** non sono stati notificati rilievi.

In occasione dell'audit del **CERMET** è stato confermato un contesto organizzativo strutturato ed efficiente. E' stata sottolineata una buona gestione dei corsi di formazione sia in fase preparatoria, che in fase di gestione e di consuntivo.

Nel report della verifica si legge: il personale conosce il sistema, applica le procedure e opera in un contesto organizzativo collaborativo, efficace e motivato.

Come elemento di miglioramento è stato dato il seguente suggerimento: *si invita l'Ufficio Formazione a valutare l'opportunità di registrare le motivazioni che hanno concorso alla scelta dei docenti all'interno degli elenchi già ben strutturati e gestiti.*

Tale suggerimento è stato tradotto nel rilievo **SINC (software** dell'istituto di gestione elettronica della NC, AC, AP) **n° 1075**, preso in carico mediante la revisione della PG FOD 006.

L'esito positivo di questo audit ha consentito la conferma della certificazione del settore della formazione secondo la norma ISO 9001:2008.

### **3.4 Rapporti delle verifiche ispettive interne e dei rapporti di non conformità e azioni correttive/preventive**

Il giorno 23 ottobre la struttura FOD ha sostenuto una verifica ispettiva interna.

E' stato rilevato (Rapporto VI n° 21/12) un progressivo miglioramento della gestione della documentazione di registrazione rispetto alle verifiche precedenti.

E' stato comunque osservato che si presentano numerosi margini di miglioramento quali ad esempio:

1. Gestione informatica delle NC, AC e AP. Tale attività risulta svolta e conosciuta solo dal referente della qualità e dal Responsabile di struttura; inoltre per il numero 339 SINC non è stata registrata l'azione correttiva effettuata.
2. Gestione delle schede di registrazione del personale. La relativa procedura gestionale dovrebbe prevedere la loro gestione informatica per integrare le informazioni contenute nella PG QUA 005.

Inoltre sono stati avanzati due rilievi :

1. **978**: l'elenco dei fornitori (docenti) non e' aggiornato. Es. Non e' stato aggiornato in seguito ai due corsi di formazione non validati ed oggetto delle azioni correttive 339 e 466;
2. **979**: corso di formazione "Gestione dei dati sanitari attraverso l'utilizzo di excel livello avanzato" (3-4-9 maggio 14 giugno): il numero delle persone che ha partecipato al

corso (17) era superiore al numero definito nel progetto esecutivo (15). Inoltre da alcune schede di iscrizione non si evincono i requisiti minimi che i partecipanti avrebbero dovuto avere in funzione del progetto.

Per entrambi i rilievi la Struttura FOD ha individuato le cause e i trattamenti.

1. **rapporto segnalazione 978.** Cause individuate da FOD: l'attività oggetto della NC e' essenzialmente concentrata sul responsabile di struttura che svolge diversi compiti, tra cui l'aggiornamento dell'albo fornitori, determinando un rallentamento dei processi oggetto del rilievo.

**Trattamento:** revisione della PG FOD 006 in riferimento ai processi relativi alla gestione dell'albo dei fornitori

Chiusura prevista: 31/01/2013

2. **rapporto segnalazione 979.** Cause individuate da FOD: non completa esecuzione della prova prevista per la selezione degli iscritti i a causa delle loro difficoltà logistiche (es. persone che lavorano in altre sedi)

**Trattamento:** in occasione di un prossimo evento della medesima natura sarà previsto un criterio di selezione compatibile con le possibilità logistiche del personale dell'istituto

Chiusura prevista: 31/12/2013.

### **3.5 Descrizione delle Non Conformità, Azioni Correttive e Azioni Preventive rilevate dalla stessa struttura FOD:**

1. **rapporto segnalazione n° 1008** del 15.11.2012: mancato raggiungimento del livello di riferimento dell' indicatore n. 2 relativo ai fabbisogni formativi il quale prevede che il almeno il 70% delle strutture dell'istituto compili e consegni a FOD il piano formativo di struttura biennale. Sono stati riconsegnati, per il 2001-2012, n. 20 piani formativi di struttura rispetto alle 32 strutture operative, pari al 62,5%.

**Trattamento:** Semplificazione della documentazione e della modalità di gestione dei processi di verifica a distanza della formazione. Modifica delle PG FOD 001, "Formazione e addestramento dei personale", e PG FOD 002, "Accesso alla formazione esterna", PGFOD 003 "Pianificazione della formazione" e del Manuale della Qualità FOD.

**Chiusura prevista:** 31/03/2013

2. **rapporto segnalazione n° 1022** del 20/11/2012: la gestione informatica delle NC, AP, AC presso la struttura FOD è svolta e conosciuta solo dal responsabile di struttura e dal referente della qualità.

**Trattamento:** si prevede un seminario interno alla struttura FOD avente per oggetto le procedure di gestione delle NC, AP, AC secondo il sistema SINC (programma elettronico di gestione delle NC, AP, AC).

**Chiusura prevista:** 31/01/2013

**Ritardo risoluzione:** 15/03/2013; causa ritardo: in accordo con il responsabile qualità dell'IZSLT si è deciso di progettare un evento formativo di più ampio respiro che coinvolga, oltre al personale FOD, anche i referenti della qualità.

3. **rapporto segnalazione n° 1070** del 29/11/2012: si ritiene di dover modificare gli strumenti e le modalità fin'ora utilizzati per far emergere i fabbisogni formativi del personale dell'IZSLT. Tale necessità è dovuta ad un'attenta analisi del Questionario per la Rilevazione dei fabbisogni formativi e informativi attualmente in uso, che non risponde più in modo adeguato alla sua funzione. Inoltre si ritiene di dover dare seguito ai suggerimenti raccolti durante lo svolgimento del Corso per i referenti della formazione, in merito alle modalità di rilevazione delle necessità formative.

**Trattamento:** ideazione di nuovi strumenti per l'analisi dei fabbisogni formativi con relativa revisione della PG FOD 003 "Pianificazione della formazione".

**Chiusura prevista:** 31/03/2013

### 3.6 Monitoraggio dei processi

Per i sistemi di gestione della qualità che si riferiscono alla norma 9001:2008, l'organizzazione per processi e il loro monitoraggio assume una particolare importanza. La struttura ha adottato alcuni indicatori che misurano con periodicità semestrale i seguenti processi:

- analisi dei fabbisogni formativi
- pianificazione delle attività di formazione
- progettazione degli eventi formativi
- erogazione degli eventi formativi
- verifica e valutazione degli eventi formativi.

I livelli di riferimento connessi agli indicatori di processo scelti (punto 8.2 del Manuale della Qualità della Formazione) sono stati rispettati, ad eccezione di quello relativo alla percentuale di eventi formativi per i quali sono inviati gli attestati di partecipazione e di docenza entro 60

giorni dalla realizzazione dell'evento stesso, che è stata del **72,91%** rispetto ad una soglia minima prevista dell'80%.

Le cause di tale ritardo possono essere riconducibili al fatto che, nel corso del 2012, sono stati utilizzati in alcuni casi strumenti di valutazione dell'apprendimento differenti dal questionario a risposta multipla, come la produzione di brevi elaborati, il questionario a risposta aperta ecc., che hanno comportato tempi più lunghi per la correzione e di conseguenza per l'invio degli attestati.

Tuttavia, pur nella persistenza della criticità rispetto all'anno 2011, va riscontrato un netto miglioramento visto che si è passati dal 58,5% all'attuale 72,91%.

Nel corso del 2012 la struttura FOD non ha ricevuto reclami.

### **3.7 Indagine di Customer satisfaction (CS)**

Come ogni anno, nel 2012 è stata effettuata un'indagine di CS volta a raccogliere la qualità percepita dal personale dell'Istituto rispetto a tutti i servizi forniti dall'Ufficio di Staff, che rientrano negli ambiti della formazione, comunicazione, documentazione ed aggiornamento.

L'indagine è stata svolta all'interno dell'IZS Lazio e Toscana nel periodo compreso tra febbraio e marzo 2013 e si riferisce alle attività realizzate durante l'anno 2012. Si tratta della dodicesima edizione, ma per la prima volta è stata utilizzata la modalità online. Si è scelto questo strumento, in quanto permette una raccolta dati più diretta e veloce ed anche una semplificazione delle successive operazioni di analisi statistica.

Il questionario è stato realizzato utilizzando un apposito sito ([www.sondaggi-online.com](http://www.sondaggi-online.com)) che permette la costruzione di sondaggi online. Si compone complessivamente di 16 domande suddivise in aree tematiche che indagano i tre settori di attività della Struttura FOD.

Il questionario è stato compilato da 213 persone, circa il 49% del campione. Confrontando il dato con quello della scorsa indagine, risulta un evidente calo di partecipazione (la scorsa indagine vedeva una percentuale di risposta pari a 80,32%). però è necessario considerare che la modalità scelta è stata una novità introdotta dopo tanti anni di utilizzo cartaceo del questionario.

L'andamento generale è sostanzialmente analogo a quello della precedente indagine, in quanto vengono espressi pareri positivi rispetto a numerosi aspetti dei corsi interni (docenza, utilità del corso, argomenti, applicabilità al lavoro).

Per quanto attiene i servizi offerti dalla biblioteca, ancora numerosi utenti non li utilizzano, mentre coloro che ne fanno uso si dimostrano abbastanza soddisfatti.

Anche il portale dimostra un sufficiente gradimento, anche se in merito alla fruibilità delle informazioni più della metà dei partecipanti al sondaggio ritiene che le informazioni non sono facilmente reperibili.

La comunicazione veicolata direttamente dalla struttura FOD presenta dei margini di miglioramento.

In merito alle competenze professionali, comunicative e relazionali, capacità di accoglienza, organizzative e gestionali del personale che lavora presso la struttura FOD, su tutti gli aspetti indicati la maggior parte dei giudizi espressi è pari a 4 (in una scala da 1 a 5), a significare una buona soddisfazione.

Sono stati segnalati anche spunti di miglioramento, tra cui quelli relativi agli aspetti organizzativi e di programmazione, soprattutto dei corsi realizzati al di fuori della sede centrale.

### **3.8 Raccomandazioni per il miglioramento.**

Si rimanda al punto 7.0.

## **4.0 RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

Nella scheda n. 6 sono stati elencati gli organismi con cui si sono sviluppate collaborazioni nei settori della formazione, della comunicazione e della documentazione.

Le collaborazioni nel settore della formazione consistono soprattutto nella progettazione e organizzazione congiunta di eventi formativi.

Di seguito le principali.

Con il **Ministero della Salute** sono state stipulate delle convenzioni che hanno previsto specifici finanziamenti per l'organizzazione:

- di 2 edizioni del corso sulla sicurezza alimentare per medici e tecnici degli USMAF (Uffici di sanità marittima, aerea e di frontiera);
- di un filmato didattico innovativo sul campionamento degli alimenti;

Sempre più stretta la collaborazione con la **Regione Lazio**, che anche quest'anno ha commissionato e finanziato all'Istituto l'organizzazione di corsi in materia di audit e campionamento per il personale sanitario delle ASL del Lazio.

Con il progetto "performance" i contatti con gli **IIZZSS** sono stati molto stretti e si è avuto modo di confrontare approcci, pratiche e impostazioni.

Nei settori sia della formazione, sia della documentazione, la struttura FOD partecipa a attivamente ai gruppi di lavori degli IZZSS, oltre che all'organizzazione di stand espositivi in occasione di manifestazioni fieristiche.

Tra le altre collaborazioni, legate alla organizzazione di eventi formativi e/o all'attività di docenza si riportano: Istituto Superiore di Sanità; Agris Sardegna; SIAV (Società Italiana Agopuntura Veterinaria); SISVet (Società Italiana Scienze Veterinarie); CSA (Centro Servizi e Analisi) di Arezzo, per la quale vengono accreditati eventi formativi in collaborazione e che mette a disposizione dell'Istituto i loro locali destinati alla formazione.

Costante il rapporto con le **AASSLL**, in particolare con i servizi veterinari.

Sempre attive le collaborazioni con le **associazioni di categoria**, in particolare nel settore apistico.

Numerosi i contatti e i progetti comuni della biblioteca-centro di documentazione con altri organismi sanitari nella condivisione di fonti di informazione, attività di ricerca, sviluppo e formazione.

## **5.0 PUNTI DI FORZA**

I principali punti di forza delle attività sviluppate e dei risultati conseguiti nel 2012 possono essere così sintetizzati:

### **Formazione**

- incremento dell'attività formativa interna ed erogazione di un maggior numero di crediti ECM;
- impegno nelle attività formative volte allo sviluppo di conoscenze e competenze del personale rispetto ai processi lavorativi e al "saper essere" nel proprio contesto lavorativo;
- percorsi formativi specialistici rivolti a soddisfare le esigenze espresse dalle singole strutture;
- sviluppo di progetti e processi di miglioramento proposti e gestiti soprattutto dal personale del comparto secondo un approccio "down-top"

### **Documentazione**

- Capacità di rispondere con efficienza ed efficacia alle richieste dell'utenza

### **Comunicazione**

- Incremento e sistematizzazione delle attività di comunicazione esterna

## **LE AREE TEMATICHE**

**AREA TEMATICA IGIENE DEGLI ALLEVAMENTI, DELLE PRODUZIONI E DEL BENESSERE ANIMALE**  
**RESPONSABILE: DOTT. ANTONIO FAGIOLO**

**1. ATTIVITA' CORRENTE**

Nell'ambito delle funzioni attribuite all'Area Tematica igiene degli allevamenti, delle produzioni e del benessere animale, la predetta struttura ha svolto la sua attività nell'ambito delle aziende zootecniche presenti sul territorio di competenza per sostenere le attività produttive nel senso più ampio possibile ed evitare che aziende zootecniche al limite della sostenibilità economica siano portate a dimettere produzioni di qualità storicamente ancorate nel territorio con gravi ripercussioni di tipo sociale ed ambientale.

In particolare:

I sopralluoghi che hanno interessato la specie equina, per un totale di 39, hanno riguardato allevamenti e mattatoi. Per questa specie, sono state oggetto di approfondimenti analitici soprattutto le ecto ed endoparassitosi. Le infestazioni preponderanti sono risultate da strongili gastroenterici con epg anche molto elevate in soggetti stabulati in box ma che periodicamente hanno comunque accesso al pascolo. I rilievi al mattatoio hanno evidenziato la presenza, oltre che degli Strongili spp., anche di Gasterophilus spp.. A livello ciecale, in un soggetto è stata riscontrata la presenza di Anoplocephala spp.. Tale rilievo ha permesso di isolare il cestode ed utilizzarlo per la messa a punto e validazione del test in PCR. Nell'ambito di tale attività sono state diagnosticate e risolte mediante esame batteriologico con antibiogramma, delle cheratocongiuntiviti in soggetti di età inferiore all'anno, probabilmente veicolate da insetti.

- Nell'allevamento asinino si sono effettuati 19 sopralluoghi evidenziando i problemi di gestionali e fornendo consulenza. L'attività di consulenza ha riguardato diversi ambiti fra cui l'impostazione delle strutture, la gestione degli animali e i controlli sanitari. Si sta fornendo supporto ed assistenza a due aziende che sono in procinto di realizzare le strutture aziendali. Pertanto si è effettuata una progettazione della stalla con suddivisione degli spazi per le diverse categorie, la sala di attesa e di mungitura, la corsia di alimentazione, i locali infermeria e quarantena, i recinti per gli stalloni e la barra di prova, la dislocazione dei paddock esterni ecc. Alcuni sopralluoghi hanno avuto lo scopo di definire l'esposizione della stalla. Si sono avuti contatti con studi incaricati della progettazione e si è elaborata una piantina dettagliata per la suddivisione degli spazi interni ed esterni e la loro destinazione d'uso. Inoltre la consulenza sta riguardando gli accertamenti diagnostici da effettuarsi sui capi da introdurre. Nelle aziende già in produzione si sta fornendo consulenza per la gestione delle parassitosi e degli asinelli in allattamento. Inoltre si fornisce supporto per i controlli sanitari e per gli accertamenti sugli stalloni, con approfondimenti per alcune patologie non oggetto di controlli ufficiali.

- Nella specie bovina si sono effettuati 51 sopralluoghi soprattutto in aziende da latte. Per questa specie in particolare l'alimentazione animale rappresenta una problematica importante, sia di tipo economico-gestionale che di sanità animale e welfare. Questo punto critico si è confermato in contesti di produzione primaria diversi sia per dimensioni che per orientamento produttivo. In effetti, la necessità di massimizzare le performance produttive e contenere i costi fissi con la finalità di incrementare la redditività aziendale, comporta spesso conseguenze negative a livello igienico-sanitario, di welfare e della produttività stessa degli animali. In tale ottica notevole importanza assumono tutte le variabili che possono risultare determinanti per l'economicità dell'azienda zootecnica, fra cui, oggi più che mai a causa dell'oscillazione dei prezzi delle materie prime per la produzione di mangimi, in particolare dei cereali, essenziale è certamente la nutrizione. In effetti gli allevatori per lo più non dispongono di SAU sufficienti a coprire i fabbisogni di tutti i capi allevati e debbono perciò adeguare le razioni in funzione di queste fluttuazioni per mantenere un costo alimentare sostenibile. Il compito non è facile neanche per un nutrizionista, che deve essere in grado di miscelare gli alimenti semplici disponibili ponendo attenzione da un lato a fornire all'animale un apporto equilibrato in carboidrati strutturali e non, in proteine bypass, degradabili e solubili, in minerali e vitamine biodisponibili e dall'altro a ottimizzare le proprietà fisiche, chimiche e nutraceutiche dei diversi ingredienti al fine di elevare stato sanitario e performance degli animali. Partendo poi dal presupposto che la razione sia stata formulata correttamente, in funzione dei fabbisogni di mantenimento e di produzione, può però facilmente risultare inadeguata se non correttamente applicata. La scelta delle materie prime e la loro corretta valutazione sia macroscopica che analitica sono fondamentali per un corretto razionamento in quanto l'affidarsi a valori medi per il calcolo degli apporti della razione è spesso fuorviante. Oltre agli alimenti semplici occasionalmente inseriti nella razione per convenienza economica, anche le materie prime maggiormente utilizzate e consolidate nella formulazione della dieta possono rappresentare una fonte di rischio per la salute dell'animale. Infatti alla base della prevenzione degli errori più grossolani, ma anche più comuni, che portano alla somministrazione di diete sbilanciate, si posiziona indubbiamente la conoscenza della reale composizione degli alimenti: foraggi, insilati e sottoprodotti, dal momento che l'affidarsi ai dati medi riportati nei programmi di razionamento può spesso portare a risultati che si scostano di molto dai reali tenori. Anche la valutazione visiva degli alimenti risulta essenziale per un primo screening delle eventuali alterazioni e contaminazioni (muffe, terra, impurità), e per valutare le caratteristiche fisiche degli alimenti semplici e della miscelata e il grado di miscelazione. Al di là della composizione della razione, foraggi eccessivamente lunghi possono avere effetti negativi sia sulla

miscelazione che sulla capacità dell'animale di selezionare gli alimenti durante l'assunzione. Al contrario, foraggi eccessivamente giovani o troppo corti, determinano una maggiore fermentescibilità e una minor capacità fisica di stimolare la ruminazione. Pertanto la struttura dei foraggi e dell'unifeed in generale rappresentano un fattore determinante per la corretta funzionalità ruminale. Spesso le caratteristiche fisiche e strutturali della razione dipendono dalla preparazione della stessa: tempi di miscelazione, modalità di utilizzo e caratteristiche della desilatrice, variazioni occulte di umidità (pioggia sull'insilato), contaminanti e fermentazioni anomale; sono quindi aspetti su cui è possibile intervenire agevolmente. Fra gli altri fattori importanti da monitorare in azienda vi è la reale differenziazione delle diete per le diverse categorie produttive, che si realizza con un diverso rapporto tra i nutrienti e non solo variando la quantità della stessa miscelata. Inoltre, fattori strutturali e manageriali possono influire indirettamente sull'efficienza della dieta in quanto, ad esempio, la densità degli animali o la numerosità e posizionamento di mangiatoie ed abbeveratoi, possono condizionare l'accesso all'alimento; anche il diretto passaggio degli animali dalla sala di mungitura all'area di riposo può avere pesanti ripercussioni sia sulla sanità della mammella che sulla capacità di ingestione. I predetti fattori di rischio sono soltanto alcuni dei punti cruciali nell'applicazione di una razione che possono comprometterne l'esito. Tali situazioni portano nella maggior parte dei casi a carenze od eccessi che si manifestano con un aumento delle patologie metaboliche, ritenzioni di placenta, metriti, dislocazione dell'abomaso, compromissione delle capacità immuno-difensive e adattative, nonché diminuzione delle performance dell'animale. Proprio per tale motivo è fondamentale, in caso di problematiche, non attendere lunghe conferme analitiche di laboratorio ma intervenire prontamente, applicando opportune strategie nutrizionali in base ai dati in possesso. Gli interventi possono consistere nella semplice variazione del rapporto foraggio/concentrato o della quantità di un determinato alimento rispetto ad un altro, oppure nel modificare i tempi di miscelazione, o nell'impiego mirato di adsorbenti, lieviti, epatoprotettori e ogni altro probiotico ritenuto efficace. Negli equidi la corretta gestione dei pascoli nell'allevamento brado permette di mantenere l'equilibrio ospite parassita anche con cariche infestanti notevoli. La gestione dell'alimentazione è ancora più importante in regime stallino e per i giovani in accrescimento, che spesso manifestano sindromi metaboliche o carenziali.

- L'allevamento ovino è stato oggetto di 12 sopralluoghi ed anche in questo settore si avverte l'esigenza di approfondire le problematiche legate all'alimentazione.
- L'esperienza maturata nell'attività di ricerca, consulenza su benessere e gestione aziendale del bufalo è stata utilizzata nella stesura di due capitoli del libro BUFFALO

LIVESTOCK AND PRODUCTS, per il quale sono state effettuate 4 riunioni e incontri di lavoro .

In totale si sono quindi effettuati 121 sopralluoghi in aziende zootecniche, finalizzati all'individuazione e risoluzione di problematiche di ordine igienico-sanitario

Si sono forniti pareri e consulenze tecniche nell'ambito di:

- certificazione delle produzioni biologiche,
- certificazione dell'abbacchio romano IGP,
- Consulenza sull'alimentazione della vacca da latte
- consulenza per gli indirizzi selettivi dell'allevamento dei cavalli nella regione Lazio,
- consulenza sui fattori di rischio per le contaminazioni ambientali nelle produzioni zootecniche della Valle del Sacco
- consulenza sulla gestione delle parassitosi degli equini
- consulenza sull'allevamento brado
- consulenza sulla biodiversità
- consulenza sul benessere animale

Si è provveduto a collaborare con la Regione Lazio, ARSIAL, ICEA-AIAB, Coldiretti, Unione Agricoltori, ANAM, Università degli studi di Napoli, Università degli studi di Milano, Università degli studi di Pisa, Azienda Regionale Le Bandite, Associazione allevatori, Comunità montane, CRA PCM, IBF, Tenuta Presidenziale Castel Porziano, Università Agraria Roccarespanpani, Università Agraria Tarquinia.

- Il Responsabile ha coordinato tre ricerche correnti del Ministero della salute inerenti la gestione ed il benessere delle specie bufalina, bovina, equina con attenzione su indirizzi innovativi negli asini e miglioramento della gestione dei cavalli.
- Il Responsabile ha partecipato a n. 12 Convegni e corsi di interesse veterinario.
- La struttura svolge attività di gestione dei rifiuti sanitari, pericolosi e non, per la sede centrale e le sezioni.

## **6. FORMAZIONE**

Nel corso del 2012 non sono stati organizzati corsi di formazione inerenti la tematica della gestione dei rifiuti in quanto l'anno precedente ha avuto luogo il "Corso ADR trasporto merci pericolose e Gestione Rifiuti Speciali".

Non si sono invece seguiti corsi di aggiornamento poiché il sistema SISTRI non è entrato in funzione e quindi sono rimaste sospese tutte le norme applicative. Si è ritenuto superfluo effettuare per l'anno in oggetto corsi sull'argomento, peraltro già effettuati nel 2010.

## **7. QUALITÀ**

In assenza di cambiamenti rispetto al 2011 non è stato necessario aggiornare il Documento Organizzativo dell'Area Tematica.

La procedura di revisione della PG IPB 001 (Gestione dei Rifiuti – SISTRI) non è stata effettuata in quanto le norme applicative del SISTRI sono tuttora sospese e di conseguenza le linee indicate nella procedura stessa rimangono formalmente valide.

## **8. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

Il dott. Fagiolo è responsabile scientifico di tre ricerche correnti finanziate dal Ministero della salute e precisamente : "Analisi e valutazione di indicatori fisiologici immunitari e comportamentali a supporto della verifica del benessere animale nell'allevamento bovino da latte" (9BEN), "Benessere animale nella bufala nell'applicazione della destagionalizzazione: aspetti fisiologici e zootecnico-comportamentali" (LT 0509) e "Caratterizzazione e sviluppo degli ambiti di impiego della specie asinina" (LT 0910). L'Area tematica è anche U.O. delle stesse.

## **9. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

Le collaborazioni con ASL ed Università hanno lo scopo primario di aumentare le attività sul territorio a supporto della produttività aziendale in zootecnia.

In particolare con l'Università di Napoli si è intrapresa una collaborazione scientifica nell'ambito dell'allevamento asinino per affrontare il problema della mancanza di farmaci registrati e l'assenza di dati di riferimento per l'uso in deroga, soprattutto alla luce di un impiego quali D.P.A. con prodotti destinati a categorie particolari di consumatori. Ha partecipato all'organizzazione e realizzazione di una visita pratica relativa all'allevamento

bovino da carne italiano nell'ambito del Dean's Global Agriculture and Food Leadership Program dell' Iowa State University of Science and Technology.

L'attività intrapresa nel settore zootecnico con le ricerche correnti dovrà proseguirsi in quanto sul territorio sono emerse numerose esigenze in diversi settori:

- Nell'allevamento dell'asino è necessario definire standard gestionali per gli animali e protocolli per i controlli sanitari a garanzia dell'igiene e salubrità del prodotto latte.
- Nel cavallo si sono evidenziate parassitosi non sempre considerate negli iter diagnostici e nei protocolli terapeutici.
- Nel settore bovino da latte si sono individuate problematiche inerenti l'alimentazione e la durata della vita produttiva degli animali, che saranno affrontate ed approfondite con apposite ricerche sull'alimentazione e sulle principali cause di riforma della Frisone Italiana.

Per quanto concerne l'allevamento bufalino, la partecipazione all'International Buffalo Federation consente un confronto fra la realtà produttiva nazionale e quella asiatica e sud americana da cui emerge quanto solo in Italia si sia costruita una vera e propria filiera produttiva di un prodotto di qualità ottenuto da animali selezionati. Tenuto conto che si tratta di un prodotto DOP, i controlli igienico sanitari rappresentano un supporto fondamentale che va monitorato e migliorato.

**AREA TEMATICA SANITÀ ANIMALE**  
**RESPONSABILE: DR. GIANCARLO FERRARI**

Il Responsabile dell'Area Tematica Sanità Animale ha preso servizio a partire dal 1 Agosto 2012.

Le principali linee di attività, a metà del periodo temporale preso in considerazione, possono essere così sintetizzate:

- Collaborazione con la Direzione Aziendale per la predisposizione di una bozza di modello riorganizzativo dell'IZSLT. Tale attività ha comportato una fase preliminare di studio ed analisi dell'attuale assetto organizzativo e la redazione di una proposta di riorganizzazione.
- Coordinare le attività dell'IZSLT per effettuare il passaggio della gestione dei campioni di latte sul sistema informativo (SIL) adottato dall'IZSLT. Come noto le attività sul latte vengono ancora gestite su un sistema informativo separato che ne rende complessa la rendicontazione. In accordo agli obiettivi fissati dalla Direzione Aziendale il passaggio dovrà essere completato entro il 1 luglio 2013.
- Coordinare un progetto regionale del Lazio sul veterinario aziendale. Le norme europee impongono che la sicurezza dei prodotti alimentari siano responsabilità primaria dei produttori. A tale proposito assume rilevanza la figura del veterinario aziendale quale supporto indispensabile alle attività di autocontrollo nelle aziende di produzione primaria.
- Cooperare con organismi internazionali come la FAO per attività di consulenza nella stesura di linee-guida internazionali per l'approccio al controllo delle malattie infettive nei Paesi in via di Sviluppo. A tale proposito si rappresenta che il responsabile dell'Area Sanità Animale è membro del gruppo di lavoro FAO/OIE sull'afta epizootica e ha fornito il suo contributo nella stesura di linee-guida per il controllo della rabbia nei paesi in via di sviluppo. Il responsabile di Area ha inoltre partecipato in qualità di docente ad attività formative nel settore della epidemiologia veterinaria a favore dei Paesi in via di sviluppo.

- Collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico di Brescia per la messa a punto di un sistema di sorveglianza per l'Afta Epizootica a favore della Libia. Il modello di sorveglianza è stato redatto nei tempi dovuti, condiviso con L'IZSLER e trasmesso alle autorità veterinarie libiche per l'implementazione delle attività.

## **LE DIREZIONI OPERATIVE**

**DIREZIONE OPERATIVA DIAGNOSI DELLE MALATTIE VIRALI  
E DELLE LEPTOSPIROSI – RESPONSABILE DR. GIAN LUCA AUTORINO**

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

Pur avendo subito una lieve flessione, l'attività effettuata presso la struttura si è mantenuta sui livelli elevati. Di seguito sarà effettuata un'analisi relativa agli scostamenti.

2011	2012	Variazione	Variazione %
154040	150493	-3547	-2,3%

*Gestione di piani di controllo*

Come di consueto, presso la D.O. sono state effettuate alcune delle attività relative ai piani di controllo ed alla sorveglianza delle emergenze ad eziologia virale a favore delle due regioni, anche gestendo per alcune di esse il coordinamento operativo attraverso le Sezioni territoriali e con gli Osservatori epidemiologici regionali. In particolare, per la sorveglianza delle malattie diffuse di origine virale trasmesse da vettori, l'approccio e l'integrazione diretta è stata particolarmente assidua ed attiva con i colleghi delle regioni e del territorio. Attività che non è stata limitata al supporto analitico, ma, oltre alla documentazione delle occorrenze epidemiologiche attraverso specifica reportistica, si è anche sviluppata attraverso la consulenza attiva e la formulazione di 22 pareri di merito formali espressi nel corso di riunioni e la partecipazione a gruppi di lavoro cui i dirigenti della struttura hanno partecipato.

Gli esami sierologici effettuati in relazione ai piani sono 131.378 esami (137192 nel 2011).

I dati relativi ai piani, riportati in tabella 1, sono riferiti alle determinazioni analitiche svolte a Roma, per la provincia di Rieti (anemia infettiva degli equini ed IBR) e a favore delle due regioni di competenza (bluetongue, influenza aviaria, malattia vescicolare, peste suina classica, pseudorabbia, arterite virale equina, influenza equina e West Nile disease).

Nonostante l'occorrenza di sier conversionsi nei confronti del virus west nile nei comuni di Terracina e Sezze, si registra una flessione dei controlli nei cavalli sentinella. Ciò è conseguente alla rimodulazione delle attività di sorveglianza nei comuni delle province di Arezzo e Latina che hanno acquisito dal 2012 una differente qualifica sanitaria, non essendo state registrati ulteriori casi successivi a quelli del 2009.

Inoltre, la numerosità dei controlli è inferiore rispetto al passato essendo passati a verifiche su campioni selezionati a random fra quelli prelevati in funzione del piano dell'anemia infettiva nell'arco del periodo a rischio (luglio-ottobre), piuttosto che sull'effettuazione di prelievi ripetuti su soggetti arruolati a partire dal mese di maggio come sentinelle.

Tab. 1 esami sierologici

<b>Piano di Controllo</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Blue tongue	14980	8159	7237
Influenza aviare	10540	11950	15654
Malattia vescicolare	31830	25870	23680
Peste suina classica	14190	13871	13700
Morbo di Aujeszky	7233	20348	20000
Arterite Virale	994	848	710
IBR	25194	22440	23369
Influenza equina	162	108	15
West Nile disease	2741	3318	1558
Anemia infettiva	26630	28269	25455
<b>Totale</b>	<b>134494</b>	<b>137192</b>	<b>131378</b>

Anche la diagnostica virologica si conferma su livelli elevati per l'impegno corrisposto all'applicazione delle prove di Real Time PCR nell'attuazione dei piani di sorveglianza e gestione delle emergenze (tab. 2).

Tab. 2 diagnostica virologica

<b>Malattia/Piano</b>	<b>PCR 2009</b>	<b>PCR 2010</b>	<b>PCR 2011</b>	<b>PCR 2012</b>
Anemia infettiva			89	1136
Bluetongue	1283	665	55	67
Influenza Aviare	1756	776	993	851
Arterite Virale Equina	52	103	177	198
IBR	128	70	130	177

Febbre catarrale mal.			201	294
BVD			44	316
Influenza Equina	5	15	24	28
West Nile Dis.	1003	3460	2008	1005
Bornavirus		57	68	30
EHV1		207	211	167
EHV4		157	194	153
Peste suina classica		9	25	35
Peste suina africana		1	2	5
Newcastle disease		261	431	409
Rabbia		50	48	89
Usutu			136	19
<b>Totale</b>	<b>4227</b>	<b>5831</b>	<b>4836</b>	<b>4979</b>

**Bluetongue:** Sulla base della situazione epidemiologica favorevole (anche nel 2012, fatta eccezione per alcune sporadiche sieroconversioni per il sierotipo 16, non è stata osservata circolazione virale nel territorio delle due regioni), e del superamento della soglia dell'80% di georeferenziazione in BDN delle aziende da parte dei Servizi delle ASL (fatta eccezione per la provincia di Frosinone), secondo quanto ammesso dalla Direttiva CE 2000/75, è stata possibile ridurre la base campionaria delle sentinelle ai fini delle attività di sorveglianza. La riduzione della base campionaria, ha prodotto vantaggi sia per gli allevatori, ormai insofferenti rispetto alla necessità di mettere a disposizione volontariamente i propri animali per gli adempimenti del piano, sia rispetto alle situazioni di difficoltà che si generavano ogni volta che alcune province non riuscivano a garantire i livelli di attività previsti dal piano nazionale.

**West Nile Disease** Nel 2012 l'attività è stata svolta in maniera differenziata sul territorio secondo le differenti modalità definite per le differenti condizioni di rischio:

Sorveglianza nelle Aree esterne alle Aree a circolazione virale (corrispondenti ai comuni delle ACV ed Aree sterne alle ACV delle province di Arezzo e Latina così classificate per gli anni 2010 e 2011) sulle specie aviarie selvatiche sinantropiche e migratrici, sulle sentinelle equine, riorganizzate tenendo conto del cambiamento di status rispetto agli anni precedenti.

Area di studio a rischio di introduzione (Padule del Fucecchio)

Sorveglianza straordinaria entomologica/virologica e su equidi stanziali negli insediamenti ricompresi nei buffer di quattro chilometri aventi come centroide le aziende di Sezze e Terracina presso cui era stata segnalata la presenza di circolazione virale.

Come sopra già riferito, nel periodo luglio/ottobre, la verifica della circolazione del virale è stata monitorata attraverso la ricerca delle IgM, piuttosto che sull'accertamento di sieroconversioni basata sulla ripetizione di prelievi, senza provocare aumento di attività da parte dei veterinari ASL.

***Influenza Aviaria*** La D.O. ha operato svolgendo le attività di monitoraggio sierologico e coordinando le iniziative di sorveglianza svolte negli allevamenti avicoli, con particolare attenzione agli insediamenti rurali situati in prossimità delle aree umide a rischio di introduzione e su allevamenti e volatili selvatici presenti sui territori regionale. Da segnalare la ripetuta osservazione di casi di Newcastle disease a seguito di morie di piccioni e tortore, prevalentemente provenienti dalle province di Arezzo e Firenze, inviati all'Istituto ai fini della sorveglianza passiva per la stessa influenza. Due i casi diagnosticati rispettivamente in provincia di Firenze e Prato entrambi sostenuti da ceppi H5N2 a bassa patogenicità. Il primo da un germano rinvenuto morto nell'ambito della sorveglianza svolta dalla guardia provinciale, il secondo presso un allevamento di tacchini di modeste dimensioni.

***Malattia vescicolare del suino, Peste suina classica e Morbo di Aujeszky:*** l'attività per MVS si conferma in diminuzione essendo stato riacquisito l'accreditamento da parte delle province di Latina e Frosinone, in passato sede di focolai (25870/2011<<23680/2012).

Nonostante siano poche le aziende che abbiano aderito al piano di controllo per la malattia di Aujeszky, essendo limitato il numero di allevamenti da riproduzione, il numero di controlli si mantiene su standard elevati dal 2011 per i prelievi resi obbligatori anche sui centri da ingrasso.

***Rinotracheite infettiva del bovino*** E' proseguita l'attività analitica e di consulenza richiesta dagli allevatori e dai colleghi veterinari del territorio relativa al Piano di Controllo della Rinotracheite infettiva del bovino (22440/2011>>23369/2012). Nonostante le difficoltà in cui versa il settore e la conseguente chiusura di numerosi insediamenti bovini, sembrerebbe che in provincia di Roma gli imprenditori più lungimiranti riconoscano l'esigenza di migliorare gli standard sanitari, adeguandosi a quanto già effettuato in altre regioni a zootecnia evoluta per aumentare le prospettive di continuità produttiva.

***Anemia infettiva degli equini*** Per il Piano nazionale di controllo sono stati effettuati 25455 controlli (28269 nel 2011) per le province di Roma e Rieti. La flessione dell'attività parte dal mese di settembre, quando cioè è venuto meno l'obbligo dei controlli a seguito della vigenza dell'OM sulla sorveglianza. L'analisi del dato aggregato elaborato dall'OEVV indicherebbe che nel periodo gennaio 2011 - agosto 2012 a livello regionale i controlli su base aziendale non abbiano raggiunto la soglia del 60% rispetto agli insediamenti censiti in BDN.

Per le considerazioni sull'andamento del piano e sulla situazione epidemiologica si rimanda alla successiva relazione del Centro di referenza.

***Diagnostica molecolare*** Risulta ormai consolidato lo strumento della diagnostica molecolare, indispensabile per la ricerca virologica diretta rapida ed in grado di effettuare la diagnostica differenziale in contemporanea per le principali malattie di cui è responsabile il CERME, nonché per la gestione delle emergenze sanitarie. In particolare, dal 2012 è salito a 31 il numero di metodi attivati per la diagnostica molecolare diretta.

Un particolare impegno è stato corrisposto all'attività di ricerca volta a definire i trend virologici, in termini di concentrazioni di copie di RNA circolante ai fini della classificazione del rischio in equidi con differente pattern sierologico per anemia infettiva equina.

Nell'ambito di specifici progetti di Total Quality Management (TQM), aventi come obiettivo al miglioramento professionale degli operatori e funzionale della struttura, il personale tecnico, sia a tempo indeterminato che determinato, è sottoposto ad un continuo addestramento all'esecuzione di nuove prove ed all'impiego di strumentazioni robotizzate.

## **2. QUALITA'**

Presso la struttura, in funzione della qualità, è stato perseguito l'obiettivo di rendere il più omogeneo possibile l'applicazione del Sistema, migliorando i requisiti gestionali e tecnici nel mantenimento dell'accreditamento delle prove e richiedendone l'estensione per altre nuove.

Allo scopo uniformare e migliorare le performance e di mantenere la qualifica, la DO ha partecipato, ottenendo risultati soddisfacenti a circuiti inter/intralaboratorio relativi sia per prove accreditate che per altre prove comunque ritenute rilevanti anche in funzione dei centri di referenza.

Il percorso formativo del personale tecnico è continuato con l'obiettivo di ottenere maggiore conformità all'esecuzione delle attività secondo le procedure.

### Adeguatezza delle procedure

E' stata emessa la seguente nuova procedura :

-PG DMV 003 "Gestione approvvigionamento magazzino".

Sono state effettuate le revisioni dei seguenti documenti:

-POS DMV 004 INT "Anemia infettiva equina ELISA".

-Documento Organizzativo con documentazione allegata.

Sono preparate in bozza ed in fase di emissione le procedure "Anemia infettiva equina AGID", "Anemia infettiva equina AGID qualitativa" ed infine la POS SUP "Titolazione reagenti kit CTB- ELISA per AIE".

E' in corso di revisione la POS DMV 001 NOR "Arterite virale equina".

### Questioni individuate nel precedente riesame o rapporto

Non residuano osservazioni effettuate nel rapporto precedente. La D.O. ha raggiunto obiettivi previsti e concordati con la Direzione Aziendale.

### Rapporti delle VI interne

Nel corso della VI interna (rapporto di verifica ispettiva n°07/12), il gruppo di verificatori ha confermato la buona gestione del sistema, il coinvolgimento adeguato del personale e ha rilevato un'attenta valutazione dei processi che riguardano la gestione dei campioni ed il processo analitico. Durante la visita di sorveglianza ACCREDIA, la struttura non è stata sottoposta ad una verifica diretta.

### Rapporti di non conformità

Nella VI interna sono state rilevate due Non Conformità ( 800/801 ), riguardanti il modulo PG QUA 015/2, ed una scheda del personale, non adeguatamente compilati. I due rilievi fatti sono stati gestiti nei tempi raccomandati

### Azioni correttive/preventive

Le NC rilevate, sono state esaminate ed è stato eseguito il trattamento per la loro risoluzione, la cui efficacia verrà verificata nella prossima visita.

E' stato raccomandato di trasferire in documentazione di sistema l'iter procedurale riguardante l'approvvigionamento dei beni, e tale osservazione è stata recepita dalla struttura con l'emissione della PG DMV 003.

## **3. FORMAZIONE**

Il personale ha partecipato a 14 eventi formativi, in sede, esterni ed all'estero, per l'aggiornamento continuo frequentando complessivamente 26 giornate di formazione inerenti la specifica disciplina di lavoro, conseguendo complessivamente 174 crediti formativi di cui 7 con ECM.

Non trascurabile l'impegno corrisposto (15 ore di docenza) dai dirigenti per la formazione di personale esterno in ambito di corsi, convegni e giornate seminariali, in materie pertinenti l'attività della struttura e delle malattie virali.

Hanno frequentato la struttura 3 operatori del Centro studi militare, un tecnico di laboratorio dell'Istituto Zooprofilattico delle Venezie ed un dottorando di ricerca della Facoltà di medicina veterinaria di Madrid.

## **4. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

La D.O. ha continuato a collaborare con gli enti elencati nella sezione dedicata della scheda dei prodotti. In qualità di CERME ha soddisfatto continuamente le richieste ricevute dagli altri Istituti Zooprofilattici in termini di fornitura di reagenti e materiali di riferimento in particolare per quanto riguarda la diagnostica dell'Anemia Infettiva, dell'Arterite Virale, della West Nile e delle infezioni sostenute da virus EHV 1 e 4, nonché di metodi e protocolli operativi. Da segnalare in particolare la continua collaborazione con il CRL delle Malattie degli equini (ENSSA) e, in materia di anemia infettiva, con gli esperti del Gluck Equine Veterinary Center di Lexington, Kentucky.

## **5. COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE PRESENTATE E/O PUBBLICATE NEL 2012**

SHEEP-ASSOCIATED MALIGNANT CATARRHAL FEVER (MCF) IN CAPTIVE BOS JAVANICUS  
Raffaele Frontoso, Maria Teresa Scicluna, Klaus Fredriech, Giuseppe Manna, Claudia Eleni  
Francesca Rosone, Pilar Di Cerbo, Raniero Lorenzetti, Gian Luca Autorino. IX International  
Congress of European Society of Veterinary Virology (4-7 settembre 2012 Madrid). Poster  
APPLICATION OF A HERD PROGRAMME BASED ON CONTROL MEASURES AND  
LABORATORY MONITORING TO ERADICATE A LEPTOSPIRA OUTBREAK IN A LARGE  
DAIRY CATTLE HERD. EAVLD 2nd Congress of the European Association of Veterinary  
Laboratory Diagnosticians (EAVLD) M.T. Scicluna, G. Manna, F. Rosone, A. Caprioli, R. Frontoso  
G.L. Autorino, Kazimierz Dolny, Poland, 1-4 July 2012. Poster

## **6. CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE**

Due sono i Centri di referenza nazionali afferenti alla struttura:

Il CdR per le Malattie degli Equini e il CdR per L'Anemia Infettiva Equina.

Si rimanda al capitolo relativo ai Centri di Referenza

**DIREZIONE OPERATIVA DIAGNOSTICA GENERALE**  
**RESPONSABILE: DR. ANTONIO BATTISTI**

**Introduzione**

La D. O. (vedi Documento Organizzativo di Struttura) è attualmente articolata nei seguenti laboratori:

- Laboratorio di Microbiologia, Micologia e Gestione dei Microrganismi di Riferimento
- Laboratorio Agenti Zoonosici Speciali
- Centro di Referenza Nazionale per l'Antibioticoresistenza (dal 2006 nominato National Reference Laboratory for Antimicrobial Resistance, Reg. 2004/882/EC).

Le attività ed i laboratori presenti nell'attuale D. O. Diagnostica Generale sono di fatto quelli già previsti nel Regolamento IZSLT per la D. O. Diagnostica Specialistica. Infatti, alla D. O. Diagnostica Specialistica in questione viene affidato dal nuovo Regolamento il compito di organizzare tutte le attività relative alla diagnostica microbiologica già svolte all'interno dell'ex Reparto di Diagnostica Generale, e di implementarne di nuove e più propriamente specialistiche.

In particolare, si sottolinea che nella D. O. in oggetto:

- vengono erogati servizi a livello centrale ed anche per tutte le strutture periferiche;
- varie attività non sono facilmente trasferibili a queste ultime poiché, per la loro esecuzione, sono necessarie specifiche competenze e *capacities* di laboratorio, nonché appropriati requisiti strutturali e strumentali;
- le attività affidate alla D. O. debbono essere effettuate in tempo reale, indipendentemente dalla numerosità campionaria e dai flussi di attività dei Servizi territoriali, perché legate a diagnosi nei confronti di agenti zoonosici, di infezioni soggette a notifica, per la maggior parte comprese nelle Liste B dell'OIE, per malattie soggette a piani speciali di controllo e/o sorveglianza e per tutte le attività di diagnostica differenziale svolte in collaborazione con la D. O. Malattie virali e la Struttura di Staff Accettazione (che gestisce le prove di anatomia ed istologia patologica, oltre che di parassitologia). Ciò comporta la necessità di mantenere un livello organizzativo nonché una disponibilità di risorse indipendentemente dai flussi di attività.

**Si propone pertanto che alla D. O. Diagnostica Generale vengano affidate le competenze e le attribuzioni previste dal vigente Regolamento IZSLT per la D. O. Diagnostica Specialistica.**

Questo in ragione del fatto che tutte le attività che nel presente Regolamento sono affidate alla Diagnostica Generale (Anatomia ed Istologia Patologica, Parassitologia) e vengono di fatto effettuate dall'US Accettazione.

### **Direzione Operativa**

Nel caso di strutture di particolare complessità quale quella in questione, che comprende anche un Centro di Referenza Nazionale, è prevista una serie di attribuzioni relative a:

- attività di gestione, organizzazione, programmazione delle attività correnti;
- programmazione e gestione di programmi di controllo, sorveglianza ed eradicazione;
- gestione dei rapporti istituzionali;
- studio predisposizione e realizzazione di progetti di ricerca.

### **1. ATTIVITÀ CORRENTE**

Si rappresenta come le specifiche attribuzioni e compiti affidati dal nuovo Regolamento alla suddetta D. O. siano di tale criticità e rilevanza all'interno delle attività istituzionale dell'Istituto che necessitano di risorse umane adeguate per poter operare ai livelli istituzionalmente richiesti.

Molte delle attività istituzionali della D. O. sono legate alla gestione delle problematiche relative a malattie della ex-Lista B dell'OIE, ed afferiscono in parte al Laboratorio di Microbiologia (agenti di classe di biosicurezza 2) ed in parte a quello degli Agenti Zoonosici Speciali (malattie ex Lista B OIE sostenute da agenti di classe di biosicurezza 3).

E' necessario ricordare che le attività relative alla Diagnostica delle malattie della specie equina della ex-Lista B OIE rivestono particolare criticità poiché debbono essere realizzate con criteri di eccellenza, dato il significato strategico che rivestono anche per gli obiettivi del Centro di Referenza delle Malattie degli Equini.

Inoltre è importante considerare che la D. O. è già impegnata, e lo sarà sempre maggiormente in prospettiva, nelle attività inerenti alle strategie Comunitarie in materia di Sicurezza Alimentare.

E' infatti noto che tra le priorità in materia di tutela dei consumatori, la Comunità Europea sta spostando sempre più a monte della filiera produttiva le attività di monitoraggio, sorveglianza e controllo delle malattie zoonosiche trasmesse da alimenti (in particolare Salmonellosi, Campylobatteriosi, Antibioticoresistenza etc.).

La Direttiva sulle Zoonosi (2003/99/EC), recepita in Italia con il D Lvo 191/2006, prevede che gli Stati membri implementino attività di monitoraggio e sistemi di sorveglianza nelle produzioni primarie ed impostare strategie di controllo e riduzione della diffusione dei food-borne pathogens nei prossimi anni. Il Reg. 2003/2160/EC ha posto le basi generali per il controllo dei principali food-borne pathogens in alcune filiere animali ed attualmente, in seguito a baseline surveys in tutti gli Stati Membri, sono stati attivati Piani Nazionali di Controllo nelle filiere avicole (in vigore in Italia per riproduttori Gallus gallus, ovaiole e broilers e per i tacchini)

Nel corso del 2012 è proseguito da parte della D. O. Diagnostica Generale l'impegno per la produzione dati del Piano di Monitoraggio dell'antibioticoresistenza degli isolati italiani degli agenti zoonosici di *Campylobacter* e *Salmonella* spp. nelle produzioni primarie e negli alimenti di origine animale.

#### **STRUTTURE SEMPLICI (LABORATORI)**

Si riporta l'attività svolta dai laboratori afferenti alla Direzione Operativa

##### **Laboratorio di Microbiologia, Micologia e Gestione dei Microrganismi di Riferimento**

Il personale afferente alla D. O. Diagnostica Generale da anni lavora non soltanto per la diagnosi delle malattie infettive batteriche, micotiche e protozoarie (ad esempio *Tritrichomonas foetus*, e *Trichomonas* spp., *Cryptosporidium* spp., *Neospora caninum*) del bacino di utenza della provincia di Roma, e rappresenta un laboratorio di secondo livello rispetto alle indagini microbiologiche nel settore infettivistico di competenza per le regioni Lazio e Toscana.

Inoltre il Personale di Struttura ha implementato le procedure da seguirsi in IZSLT nella selezione e preparazione delle matrici per alcuni agenti abortigeni (es. *Chlamydiales* e *Chlamydia abortus*, *Coxiella burnetii*, ed agenti protozoari come *Neospora caninum*, *Toxoplasma gondii*, *Tritrichomonas foetus*) e gestisce numerose prove di identificazione per agenti batterici patogeni attraverso metodiche biomolecolari (PCR, PCR-RFLP, sequenziamenti) per entrambe le regioni di competenza.

Inoltre gestisce la collezione dei microrganismi di Riferimento dell'Istituto secondo Sistema Qualità, fornendo materiali di riferimento ai Sezioni/Direzioni Operative, sia in materia di Microbiologia degli Alimenti che in materia di Diagnostica delle malattie batteriche, micotiche e protozoarie.

### *Attività di Gestione di Microrganismi di Riferimento per IZSLT*

Tale attività deve essere effettuata continuativamente ed in modo rigoroso e comporta un gravoso impegno del personale tecnico e laureato in quanto è da realizzarsi in condizioni di accuratezza e verifica continua delle caratteristiche (vitalità, caratteristiche fenotipiche/genotipiche) dei microrganismi gestiti, prodotti, conservati ed inviati. L'attività viene attualmente svolta soltanto con il personale della Struttura e costituisce un impegno rilevante nell'economia dell'impiego del personale afferente.

L'attività di gestione di produzione di lotti di materiali di Riferimento per le prove accreditate e comunque per le prove emesse ed in uso presso la Sede Centrale e i Dipartimenti Territoriali hanno avuto un incremento notevole, come si evince dalla tabella riassuntiva seguente:

Nel corso del 2012, l'attività si è mantenuta elevata come negli anni precedenti (vedi relazione tecnica 2011), in rapporto alle esigenze di gestione delle prove microbiologiche dell'IZSLT, con n. 87025 dosi microrganismi di riferimento gestite nel 2012, e n. 5375 nuove dosi microrganismi di riferimento prodotte.

### **Laboratorio Agenti Zoonosici Speciali**

Il Laboratorio ha il compito di consolidare ed implementare le attività relative alla diagnosi ed alla caratterizzazione di agenti zoonosici di classe 3 (*Brucella*, *Mycobacterium tuberculosis* complex, *Francisella tularensis*, *Bacillus anthracis*, *Chlamydiales*, *Coxiella burnetii*, *Campylobacter zoonosici*, *E. coli O157:H7*, *Yersinia spp. con significato zoonosico*, Methicillin resistant and Methicillin susceptible *S. aureus* –MRSA, MSSA- ed altri agenti), anche attraverso tecniche biomolecolari.

Tale attività si ritiene debba avvalersi di laboratori in classe di biosicurezza 3 da dedicare esclusivamente alle operazioni di isolamento, caratterizzazione, manipolazione a fini diagnostici.

Nell'ambito delle attività relative alla diagnosi di laboratorio, si è proceduto ad un continuo aggiornamento e revisione delle Procedura Operativa Standard in uso presso la D. O. di Diagnostica Generale, che adotta metodiche che fanno riferimento a Standard Internazionali (Manual of Standards, OIE, 2008, incluse quelle relative a *Bacillus anthracis*).

Per consolidare tali attività, e mantenerne le capacità operative di laboratorio, l'efficienza, l'aggiornamento e la possibilità di fornire expertise anche in termini di: sorveglianza, valutazioni

epidemiologiche e di controllo, e nel corso degli anni, la Giunta Regionale del Lazio deliberò inizialmente (Delibera 9 maggio 2003, n.414) per il “potenziamento del laboratorio di diagnostica” l’assegnazione di fondi (331.430 Euro per il 2003 per il potenziamento e l’adeguamento del laboratorio) e di prevedere un impegno finanziario annuale di 212.630 Euro per la gestione ed il funzionamento del laboratorio.

Negli anni l’attività a favore delle Regioni Lazio (ed anche per la regione Toscana, così come definito dalla delibera 9 maggio 2003), è stata oltremodo proficua ed orientata all’operatività ed al supporto degli obiettivi di Sanità Pubblica delle due Regioni di competenza, così come si evince da quanto rappresentato annualmente nelle relazioni consuntive e programmatiche inviate alla Regione Lazio.

## **ATTIVITA’**

### ***a. Sorveglianza e diagnostica delle infezioni da *Bacillus anthracis****

Aggiornamento, rivalutazione ed evidenziazione di validità della Procedura Operativa Standard per i campioni diagnostici e per le altre tipologie di campioni (es. suolo, pelli per la concerie), secondo i tempi previsti.

L’attività di Sorveglianza viene costantemente realizzata e si è collabora attivamente con i servizi veterinari della Regione Lazio, storicamente interessati dalla malattia. Si collabora attivamente anche con il CRN per l’Antrace (IZSPB). Non è tuttavia disponibile un Laboratorio di Classe di Biosicurezza 3, necessario per gestire in sicurezza e secondo la vigente normativa prove diagnostiche e manipolazioni di *B. anthracis* e di alcuni degli altri agenti (ovvero gli agenti di classe di rischio 3) di seguito riportati in questa relazione.

-Gestione puntuale e continuativa dei casi di diagnostica differenziale per l’isolamento ed identificazione dell’agente (es. dd di clostridiosi, carbonchio sintomatico etc.) e conseguente attività di consulenza ed assistenza tecnico-scientifica pe rle ASL del territorio di competenza, Sezioni IZSLT, incluse le ASL e le sezioni toscane.

.Nel corso dell’anno la Struttura ha diagnosticato un focolaio di Carbonchio ematico in provincia di Firenze, nell’area del Mugello, area già risultata endemica per un focolaio diagnosticato per la prima volta dalla Struttura nel 2008 nell’area di Covigliaio (FI). Il focolaio ha interessato un singolo allevamento di vacche da latte. Consulenza è stata fornita con successo al Servizio Veterinario ASL Fi/10, allo scopo di gestire il rischio di esposizione di animali dell’area

attraverso la vendita e distribuzione dei foraggi e fieni da aree endemiche e per gestire il rischio di trasmissione all'Uomo per via diretta ed attraverso il latte ed i prodotti derivati.

In seguito alla pronta diagnosi eziologia ed all'adozione di tutte le misure di profilassi diretta e vaccinale, non sono stati registrati ulteriori casi negli animali dell'area e non si sono avuti casi nell'Uomo attraverso esposizione diretta o indiretta (es. attraverso la via alimentare).

#### ***b. Sorveglianza e diagnostica delle infezioni da Mycobacterium tuberculosis-complex***

Aggiornamento ed evidenziazione di validità delle metodiche colturali e biomolecolari effettuati e pienamente soddisfacenti, secondo i tempi previsti. Consulenza alle ASL, PIF ed Regione Lazio in termini di strategie di accertamento di status reale degli allevamenti sospetti di infezione e strategie per accelerare le operazioni di risanamento negli allevamenti infetti fornite. Consulenza in termini di rivalutazione di linee guida regionali fornite, e contestuale assistenza tecnico-scientifica fornita alla Regione Lazio nella realizzazione e nell'applicazione di piani straordinari di eradicazione in aree della provincia di Roma, Latina, e Frosinone.

-Gestione delle prove nel corso dell'attività di Piani Nazionali di eradicazione (bovino e bufalino, sorveglianza (altre specie zootecniche) e servizio diagnostico (animali da compagnia) effettuate secondo standard internazionali sul territorio della Regione Lazio e della Regione Toscana (la Struttura gestisce tali prove per tutto il territorio di competenza dell'IZSLT);

La Struttura ha fornito nel corso dell'anno ulteriore supporto tecnico-scientifico e operativo per la gestione delle attività della Task Force nell'ambito della valutazione della situazione epidemiologica della Tuberculosis bovina nel territorio regionale, ai sensi della Determinazione Regione Lazio n. B1641 del 22/03/2012. L'azione della Task Force è stata poi estesa alla valutazione della situazione epidemiologica della Tuberculosis bufalina in provincia di Frosinone, stante la crisi determinatasi in quel settore. Ha fornito anche supporto supplementare in termini di numerosi sopralluoghi per le indagini diagnostiche sul campo (collaborazione con i membri ASL della Task Force alle prove tubercoliniche) che per le valutazioni epidemiologiche in aree problema di alcune ASL laziali. Supporto diagnostico è stato dato in casi di focolai sospetti ed in seguito accertati in Regione Toscana. Supporto diagnostico viene costantemente dato alle Sezioni IZSLT toscane per le prove di laboratorio su organi di primati le cui colture cellulari primarie vengono utilizzate per la produzione di vaccini per uso umano.

Proficua e continua è la collaborazione con il CRN per la tubercolosi da *M. bovis* (IZSLER) con invio di isolati di *Mycobacterium TB-complex* e partecipazione a ring trials con ottimi risultati.

***c. Sorveglianza e diagnostica delle infezioni da E.coli O157 e altri E. coli enteroemorragici (EHEC)***

Aggiornamento ed evidenziazione di validità delle metodiche colturali e biomolecolari effettuati e pienamente soddisfacenti, secondo i tempi previsti. Effettuate le seguenti attività di consulenza:

-Gestione delle prove nel corso dell'attività di monitoraggio, sorveglianza e servizio diagnostico ed in autocontrollo effettuate secondo standard internazionali:

-Consulenza agli allevatori produttori di latte crudo alimentare, ai veterinari aziendali, alle ASL, alle sezioni IZSLT ed alla Regione Lazio in termini di strategie di accertamento di status sanitario di animali ed allevamenti, e strategie per la valutazione dello status di pathogen-free di bovine destinate alla produzione di latte crudo.

-Consulenza ed assistenza tecnico-scientifica fornita alla Fondazione Bioparco Spa nella gestione della fattoria didattica, in funzione delle strategie di screening degli animali a contatto con bambini in età scolare e gestione delle positività.

-Nel corso dell'anno si è fornita ulteriore e specifica consulenza alla Regione Lazio per una prima valutazione ed implementazione del draft delle nuove "Disposizioni regionali per la disciplina della vendita diretta di latte crudo dal produttore al consumatore finale". Tale attività verrà verosimilmente proseguita anche nel 2013.

Inoltre è proficua e continua la collaborazione con il European Union Reference Laboratory for VTEC, nonché CRN per *E. coli* VTEC (ISS) con partecipazione a ring trials con ottimi risultati.

***d: Sorveglianza e diagnostica delle infezioni da Campylobacter termotolleranti zoonosici (C. jejuni, C. coli)***

Aggiornamento ed evidenziazione di validità delle metodiche colturali e biomolecolari effettuati e pienamente soddisfacenti, secondo i tempi previsti.

-Gestione delle prove nel corso dell'attività di monitoraggio, sorveglianza e servizio diagnostico ed in autocontrollo effettuate secondo standard internazionali:

Consulenza agli allevatori produttori di latte crudo alimentare, ai veterinari aziendali, alle ASL, alle sezioni IZSLT ed alla Regione Lazio in termini di strategie di accertamento di status sanitario di animali ed allevamenti per *Campylobacter* zoonosici, e strategie per la valutazione dello status di pathogen-free di bovine destinate alla produzione di latte crudo.

-Consulenza ed assistenza tecnico-scientifica fornita alla Fondazione Bioparco Spa nella gestione della fattoria didattica, in funzione delle strategie di screening degli animali a contatto con bambini in età scolare e gestione delle positività.

-Proficua e continua è la collaborazione con il il National Reference Laboratory for Campylobacteriosis (IZSAM) in termini di flusso dati ed identificazione di isolati di Campylobacter dalle produzioni primarie e dagli alimenti che la scrivente Struttura riceve per produrre informazione sul monitoraggio dell'antibioticoresistenza in qualità di CRN e NRL per l'antibioticoresistenza.

-Partecipazione a ring trials disposti da WHO collaborating Centre (DTU-FOOD, DK) con ottimi risultati.

***e: Sorveglianza e diagnostica differenziale delle infezioni da Yersinia pseudotuberculosis (e Y. pestis):***

Aggiornamento ed evidenziazione di validità delle metodiche colturali e biomolecolari effettuati e pienamente soddisfacenti, secondo i tempi previsti.

-Gestione delle prove nel corso dell'attività di monitoraggio, sorveglianza e servizio diagnostico effettuate secondo standard internazionali;

-Consulenza ed assistenza tecnico-scientifica fornita alla Fondazione Bioparco Spa nella gestione di focolai di pseudotubercolosi, in funzione delle strategie di screening degli animali di controllo/eradicazione dell'agente e di modalità di accesso dei visitatori. Gestione dei casi di diagnostica differenziale ed isolamento ed identificazione dell'agente (es. dd di sospetta tularemia) e conseguente attività di consulenza ed assistenza tecnico-scientifica per ASL, Sezioni IZSLT, incluse le ASL e le sezioni toscane.

-Gestione delle prove dirette per Yersinia come agente causa di produzione di anticorpi cross-reagenti nella valutazione di gestione di status di allevamenti ovini, caprini, bovini e bufalini con risultati sierologici per Brucella spp. dubbi o con distribuzioni e frequenze anomale.

***f. Sorveglianza e diagnostica delle infezioni da Brucellas spp.***

Aggiornamento ed evidenziazione di validità delle metodiche colturali e biomolecolari effettuati e pienamente soddisfacenti, secondo i tempi previsti.

-Gestione delle prove nel corso dell'attività di Piani Nazionali di eradicazione (bovino e bufalino, ovino e caprino) sorveglianza (altre specie zootecniche, specie e selvatiche terrestri e mammiferi

marini) effettuate secondo standard internazionali sul territorio della Regione Lazio e della Regione Toscana (la Struttura gestisce tali prove per tutto il territorio di competenza dell'IZSLT); Gestione delle strategie di accertamento nel monitoraggio di *Brucella* spp. nelle specie incluse nei Piani di Eradicazione e nelle popolazioni di ungulati selvatici (es. cinghiali, cervidi) e mammiferi marini.

Queste attività hanno permesso di isolare nella prima metà del 2012 ceppi di *Brucella* suis biovar 2 da cinghiali della provincia di Roma. È stato proposto alla Regione Lazio uno studio trasversale pilota circa presenza e prevalenza di *Brucella* spp. nella popolazione di cinghiali in una provincia regionale.

Nel corso del 2012, la Struttura ha segnalato per la prima volta la presenza di *Brucella* ceti (*B. ceti* ST26, o *B. ceti* dolphin-type) nelle popolazioni di cetacei del Mediterraneo, indice della circolazione di tale agente almeno nella subpopolazione di *Stenella* dei nostri mari; il caso si riferisce ad un esemplare maschio di *Stenella striata* (*Stenella coeruleoalba*), rinvenuto morto sul litorale di Pisa, ed oggetto di valutazioni anatomo-patologiche dei colleghi della Sezione di Pisa. Ulteriori accertamenti in Sede Centrale hanno permesso di associare lesioni di meningoencefalite osservate ad eziologia da *Brucella*.

-Consulenza alle ASL, Regione Lazio e Regione Toscana in termini di strategie di accertamento di status reale degli allevamenti sospetti di infezione e strategie per accelerare le operazioni di risanamento negli allevamenti infetti fornite.

-Consulenza in termini di rivalutazione di linee guida regionali fornite, e contestuale assistenza tecnico-scientifica fornita alla Regione Lazio nella realizzazione e nell'applicazione di piani di eradicazione.

-Gestione delle prove dirette differenziali per vari agenti in grado di causare la produzione di anticorpi cross-reagenti nella valutazione di status di allevamenti ovini, caprini, bovini e bufalini con risultati sierologici per *Brucella* spp. dubbi o con distribuzioni e frequenze anomale.

Proficua e continua è la collaborazione con il CRN per la brucellosi (IZSAM).

#### **g. Sorveglianza delle infezioni da *Chlamydiales* (*Chlamydia* spp., *Chlamydophila* spp.)**

Aggiornamento ed evidenziazione di validità delle metodiche di preparazione delle matrici e delle prove biomolecolari effettuati e pienamente soddisfacenti, secondo i tempi previsti.

-Gestione delle prove nel corso dell'attività di servizio diagnostico, monitoraggio e sorveglianza nelle specie zootecniche e non effettuate secondo standard internazionali;

-Consulenza fornita ai veterinari aziendali, alle ASL, PIF, NIRDA ed alla Regione Lazio e Regione Toscana in termini di sorveglianza, diagnostica differenziale e gestione dei casi e focolai nella Regione Lazio (e della Regione Toscana), negli animali domestici e selvatici (es. Chlamidiosi nei ruminanti –es. aborto enzootico- e negli uccelli domestici e selvatici come sorveglianza nelle psittacosi dell'Uomo) e l'attività per le importazioni (es. importazione di animali attraverso scalo aereo Aeroporto Leonardo da Vinci presso Fiumicino).

-Proficua e continua è la collaborazione con il CRN per la clamidiosi (IZSLER, Pavia) con partecipazione a ring trials con ottimi risultati.

#### **h. Sorveglianza delle infezioni da *Coxiella burnetii***

Aggiornamento ed evidenziazione di validità delle metodiche di preparazione delle matrici e delle prove biomolecolari effettuati e pienamente soddisfacenti, secondo i tempi previsti.

-Gestione delle prove nel corso dell'attività di servizio diagnostico, monitoraggio e sorveglianza nelle specie zootecniche e non effettuate secondo standard internazionali sul territorio delle Regioni Lazio e Toscana (la Struttura gestisce tali prove per tutto il territorio di competenza dell'IZSLT);

-Consulenza fornita ai veterinari aziendali, alle ASL, alla Regione Lazio ed alla Regione Toscana in termini di sorveglianza, diagnostica differenziale e gestione dei casi e focolai, negli animali domestici e selvatici (es. coxiellosi nei ruminanti nella diagnosi differenziale di aborto enzootico, e come sorveglianza nelle coxiellosi –febbre Q- dell'Uomo). L'attività di sorveglianza sui casi di aborto e successivo approfondimento nell'allevamento positivo ha permesso di svelare focolai in cui numerosi ovini eliminavano *C. burnetii* per diversi giorni dopo l'aborto o parti disvitali. Tale attività fornisce un supporto utile alla gestione della prevenzione primaria del rischio zoonosico da esposizione diretta (es. allevatori, veterinari) e costituisce una base preliminare per valutare eventuali approcci di prevenzione vaccinale di gruppo.

#### **i. Sorveglianza per altri agenti zoonosici**

La Struttura fornisce per tutto l'IZSLT servizio diagnostico e identificazione molecolare per *Francisella tularensis*, agente eziologico della tularemia, e continua ad avere proficui rapporti con

il CRN per la tularemia (IZSLER, Sezione di Pavia), con partecipazione annuale a ring trials con ottimi risultati.

-Fornisce inoltre servizio diagnostico e consulenza tecnico-scientifica e gestionale per escludere la presenza di altri agenti batterici zoonosici, come ad esempio l'agente eziologico della Morva, (*B. mallei*) da campioni diagnostici prelevati in animali epidemiologicamente definibili sospetti o con titoli sierologici dubbi o inconclusivi.

-Fornisce inoltre servizio diagnostico e svolge ricerca attraverso caratterizzazione molecolare avanzata per *Staphylococcus aureus* e per Methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA). Infatti la D. O. Diagnostica Generale presso IZSLT è l'unica Struttura Complessa nel settore veterinario in Italia accreditata presso la rete internazionale Seqnet (<http://www.seqnet.org/>) per la caratterizzazione molecolare di *Staphylococcus aureus* e di conseguenza anche per MRSA.

**Centro di Referenza Nazionale per l'Antibioticoresistenza, e National Reference Laboratory for Antimicrobial Resistance (NRL-AR, Reg. 882/2004/EC):**

In questa sezione si riporta in modo sintetico soltanto l'attività corrente più propriamente "di servizio" e si rimanda per ogni altra valutazione a quanto inviato al Ministero della Salute (Relazione consuntiva CRN AR, e relazione NRL-AR, in allegato).

La Struttura nel corso del 2012 ha operato come di consueto in termini di supporto e servizio ai Servizi veterinari, ai veterinari libero-professionisti, alle Strutture della Sede Centrale ed alle Sezioni in termini di:

-esecuzione di test di sensibilità agli antibiotici (secondo la tecnica di Agar Diffusion) a supporto della corretta scelta dei farmaci antimicrobici da somministrare agli animali come terapia delle infezioni batteriche;

-consulenza circa le molecole di farmaci antimicrobici da utilizzarsi come scelta preferenziale nelle diverse forme morbose sostenute dai vari agenti batterici nelle specie animali zootecniche ed in quelle da compagnia;

-esecuzione dei test di sensibilità agli antibiotici su tutti gli isolati batterici da mastiti inviati dalla Direzione Operativa Controllo dell'Igiene, Produzione e Trasformazione del latte

-esecuzione dei test di sensibilità agli antibiotici sugli isolati batterici inviati di altre Strutture IZSLT, ogni volta che viene richiesto.

-esecuzione dei test di sensibilità agli antibiotici su tutti gli isolati di *Salmonella* spp. inviati dal Centro di Riferimento Regionale per gli Enterobatteri Patogeni, presso IZSLT.

I Rapporti di Prova da destinarsi ai veterinari sono inoltre accompagnati da una legenda che facilita l'orientamento terapeutico, indicando anche le molecole di antimicrobici "analoghe" non presenti nel Rapporto di Prova e che pertanto esplicano la stessa attività *in vitro* a quelle testate in laboratorio, ad ulteriore vantaggio dei veterinari.

Tale attività di servizio di laboratorio ha esitato nel corso del 2012 **l'esecuzione di oltre 43.000** determinazioni effettuate (comprehensive di test diagnostici in Disk Diffusion e test in MIC per la Sorveglianza dell'antibioticoresistenza a carattere nazionale).

Nel dettaglio, **n. 29260 test effettuati per l'attività di Servizio Diagnostico** (Disk Diffusion) e **n. 13944 determinazioni effettuate ai fini del Piano Nazionale di Monitoraggio dell'Antibioticoresistenza** (Minimum Inhibitory Concentration).

### **Attività di Sorveglianza della D. O. Diagnostica Generale**

La D. O. ha espletato attività di sorveglianza essenzialmente nei confronti di animali da reddito, anche se, per la tipologia del bacino d'utenza (area urbana e suburbana), notevole importanza riveste il settore degli animali da compagnia.

Le principali aree di attività di sorveglianza sono le seguenti:

#### *Sanità Pubblica*

- Patogeni zoonosici enterici in bovini
- Patogeni zoonosici enterici in ovini
- Patogeni zoonosici in polli
- Patogeni zoonosici in suini
- patogeni zoonosici negli animali da compagnia, selvatici ed esotici
- Resistenza agli antibiotici nelle specie da reddito e d'affezione

#### *Sanità Animale*

- Taylorella equigenitalis negli equidi
- Brucella spp. in ovini, caprini bovini e bufalini (prove dirette)
- Mycobacterium bovis e d'altri agenti di malattie tubercolari in bovini e bufalini e nelle specie selvatiche recettive (prove dirette)
- Pasteurellaceae
- Enterobacteriaceae (E. coli patogeni animali, Salmonella, Klebsiella, Yersinia etc.)
- Clostridiosi e Gastroenterotossiemie
- Malattie sostenute da Agenti anaerobi
- Criptosporidiosi (es. Ruminanti)
- Trichomonosi\_bovina
- Campylobacter abortigeni (C. fetus, C. jejuni in particolare)
- Altri agenti abortigeni zoonosici e non dei ruminanti (es. Chlamydiales, Coxiella, Neospora, Toxoplasma, Salmonella, Brucella etc.)
- Malattie sostenute da Mycoplasma spp. negli animali

-Infezioni da *Staphylococcus coagulasi-positivi* nelle specie zootecniche e d'affezione con identificazione e caratterizzazione molecolare degli agenti coinvolti (PCR, PCR-RFLP, sequenziamento in collaborazione con la Struttura di Biotecnologie)

-Infezioni da MRSA negli animali zootecnici e di MRSA e MRSP (*S. pseudintermedius* meticillino-resistente) negli animali da compagnia e loro implicazioni zoonosiche.

### **Sorveglianza Passiva e attiva in altri agenti zoonosici**

E' proseguita l'attività di Sorveglianza di laboratorio per la presenza di *Brucella* spp, in aziende con sieropositività e da casi di aborto nei ruminanti domestici (vedi n. prove eseguite in Tabella). Inoltre, è proseguita l'attività di sorveglianza e di diagnosi differenziale di infezioni da *Mycobacterium bovis* nei bovini e nei bufalini, sia in aziende con prove tubercoliniche positive e/o in conclusive, sia da casi sospetti o con lesioni rilevati al macello.

Tale attività è importante nelle fasi finali dei Piani di Eradicazione per distinguere i capi e quindi le aziende veri positivi dai falsi positivi e per costituire una banca di isolati per valutazione di epidemiologia molecolare. In collaborazione con i Centri di Referenza specifici.

Nel corso del 2012 il personale della D. O. è stato attivamente impegnato nel gruppo di studio istituito dalla Direzione Generale dei Servizi Veterinari per:

-partecipazione al Gruppo di Lavoro Zoonosi (Dir. 99/2003, D. Lgs. 191/2006) in seno al Ministero della Salute, DANSPV, per organizzare la reportistica nei confronti di agenti batterici zoonosici per il Questionario EFSA zoonosi a carattere nazionale.

Il volume e la Qualità di tale attività può essere rappresentato dal seguente indicatore:

emissione o revisione o rivalutazione nel 2012 di 27 Procedure Operative Standard (POS), 14 POS Interne , 8 POS normate ( di cui 7 accreditate), 5 Procedure di Supporto e 2 Gestionali. La Struttura nel 2012 ha implementato prove molecolari per Stafilococchi coagulasi positivi patogeni per gli animali e quelli zoonosici (e. g. spa-typing, MLST, array testing), identificazione delle varie specie di *Chlamydiales* a livello molecolare, di *Toxoplasmatidae* in animali domestici e selvatici, ed ha standardizzato ed ampliato ulteriormente le possibilità diagnostiche che prevedono l'identificazione molecolare di agenti batterici patogeni, agenti micotici patogeni e protozoi patogeni attraverso il sequenziamento del 16S rDNA, del 20S rDNA, dell'ITS-1 rispettivamente.

## **2. FORMAZIONE**

Il personale già in organico, neo-assunto a tempo indeterminato, determinato o in qualità di collaborazione coordinata e continuativa ha proseguito il percorso formativo generale e l'addestramento alle prove come previsto dalla PG FOD 001.

Durante l'anno il personale di ruolo e non della Struttura ha partecipato ad eventi ECM. In particolare, per il quarto anno consecutivo, la Struttura si è dotata di un Piano Formativo di Struttura dedicato, realizzato in collaborazione con Struttura di Formazione e Documentazione dell'IZSLT, realizzato con personale dirigente interno alla Struttura e di altri IZZSS e che ha fornito da solo un numero complessivo di 276 crediti ECM al personale discente.

Il Programma Formativo di Struttura 2012 ha visto accreditato un n. di ECM pari a 23.

In totale, il personale della Struttura ha acquisito 463,7 crediti ECM complessivamente.

### **Docenza svolta dal personale della D. O. Diagnostica Generale.**

Per le Docenze si rimanda nei dettagli alla scheda Prodotti. Si segnala che il Personale Dirigente è stato tra i maggiori contributori in termini di ore di docenza nel Piano Formativo di Struttura già citato.

Nel corso del 2012 personale Dirigente è stato invitato a tenere ore di lezione del corso di eventi ECM organizzati da Enti esterni che hanno prodotto in totale 68,5 ECM (vedi Scheda Prodotti).

In qualità di docente, il personale della Struttura ha conseguito 22 crediti ECM.

## **3. QUALITÀ**

### Adeguatezza delle Procedure

La Struttura pone estrema attenzione alle problematiche di Qualità delle Prove (in termini di validazione, di valutazione delle caratteristiche di performance, ed in definitiva di Validità delle prove), ed è da molti anni coinvolta in Proficiency Testing e numerosi Confronti Interlaboratorio con istituzioni Nazionali ed Internazionali, tra cui molti Centri di Referenza Nazionali e Laboratori di Referenza dell'Unione Europea (EURLs) (vedi Scheda Prodotti).

Si serve ormai da 10 anni del servizio del Quality Assessment Unit (Struttura accreditata UKAS per l'offerta di Proficiency Testing) del Animal Health Veterinary Laboratories Agency (UK), per numerosi schemi di External Quality Assessment.

I risultati complessivi in termini valutazione della validità delle prove gestite nella Struttura ottenuti nel corso del 2012 sono eccellenti, analogamente agli scorsi anni.

#### Risultati di controllo di qualità interni

I controlli di qualità interni vengono effettuati regolarmente utilizzando i confronti di prova interlaboratorio (Proficiency Testing) eseguiti ruotando il personale abilitato alla prova, con eccellenti risultati (p. e. anche al di sopra della media dei laboratori internazionali dei circuiti Equine Microbiology, Small Animal Microbiology, Salmonella, Taylorella, Klebsiella pneumoniae e Pseudomonas aeruginosa, E. coli O157, del Animal Health Veterinary Laboratories Agency, istituzione che produce schemi di Proficiency Testing internazionali ed è anche accreditato UKAS). L'attività viene registrata ed utilizzata anche per il mantenimento della qualifica. La Struttura partecipa inoltre a Circuiti interlaboratorio e Ring Trials a carattere Nazionale ed Internazionale con i vari Centri di Referenza Nazionali (es. Tubercolosi, Brucellosi, Salmonellosi, Chlamydiosi) ed Europei (vedi test di sensibilità agli antibiotici, Taylorella, E. coli verocitotossici, etc. vedi scheda prodotti).

Nel corso del 2012 sono state emesse e/o revisionate n=6 procedure operative standard, ed il Documento Organizzativo di Struttura.

#### Questioni Individuate nella precedente relazione annuale:

Le problematiche relative ad alto tasso di precarietà del Personale che lavora presso la Struttura (oltre il 50%), già segnalate nel 2011 e negli anni precedenti, permangono ancora per il 2012.

La Struttura non ha visto reintegrato n. 1 tecnico di laboratorio di lunga e provata esperienza, passato ad altra Struttura dell'Ente nel 2010, né di n. 1 dirigente che è passato alle dipendenze di un'altra Struttura Complessa dell'IZSLT nei primi mesi del 2012, dopo vari anni di comando presso altra Amministrazione Pubblica. Si auspica un reintegro delle suddette unità di personale tecnico e dirigente nel corso del 2012.

Permangono problemi di spazi e implementazioni strutturali di alcune aree di prova, per le quali nel PEA era stata data priorità di realizzazione da parte della Direzione (ulteriore laboratorio in Classe di Biosicurezza 2 e laboratorio in classe di Biosicurezza 3). Si resta in attesa di una soluzione a tali problematiche che tuttora limitano l'output della Struttura.

Anche per il 2012 le priorità della Struttura in termini di impegno complessivo del personale siano state il miglioramento dell'offerta e dell'appropriatezza, oltre che il mantenimento della validità delle prove e delle attività di sorveglianza, di monitoraggio e di controllo. La Struttura ha un elevato *commitment* a tali campi di azione, che contribuisce a gestire per l'Ente in collaborazione e per conto di organismi regionali, nazionali ed internazionali.

Rapporti delle verifiche ispettive esterne (ACCREDIA):

Durante la verifica ispettiva ACCREDIA (06/12/2012) sono state fatte due semplici Osservazioni che hanno condotto la D. O. Diagnostica Generale ad Azioni Correttive.

Rapporti delle verifiche ispettive interne:

Durante la verifica ispettiva interna, i verificatori hanno effettuato n. 4 Raccomandazioni e rilevato una sola NC. Nel complesso hanno osservato “un notevole interesse e coinvolgimento del personale nell'applicazione delle PG e nell'applicazione del Sistema Qualità.”

Rapporti di non conformità:

La NC rilevata durante la verifica ispettiva interna (NC 770 del programma SINC) riguardava le Schede di Registrazione del Personale, non totalmente aggiornate.

Azioni correttive/preventive:

La verifica programmata ha rilevato una buona applicazione del Sistema Qualità. Nel corso della visita ispettiva interna e della visita ACCREDIA non sono state rilevate NC, e le osservazioni e raccomandazioni mosse sono state affrontate e risolte prontamente.

Sono state aperte dal personale della Struttura n. 7 NC, chiuse nel corso dell'anno e nei tempi previsti.

#### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

**Situazione Ricerche Correnti e Finalizzate:**

Lo stato di avanzamento delle ricerche ha previsto nel corso del 2012 la relazione tecnico-scientifica finale di n. 2 Progetti di Ricerca Corrente, di cui la Struttura era capofila.

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

La D. O., nello svolgimento dell'attività istituzionale diagnostica, di monitoraggio e di sorveglianza, ha nel tempo creato e consolidato una rete di collaborazioni su varie aree di competenza nel settore delle malattie infettive degli animali delle malattie zoonosiche e dell'antibioticoresistenza. Nella Scheda Prodotti, alla quale si rimanda, si riportano nel dettaglio. Inoltre, la D. O. nello svolgimento dell'attività istituzionale e di ricerca, collabora attivamente con la rete degli IZZSS per le attività di competenza (incluso il coordinamento del monitoraggio dell'antibioticoresistenza nel settore veterinario) e con i relativi Centri di Referenza Nazionali nel settore veterinario e con Community Reference Laboratories (EU), nonché con altre Istituzioni governative e di ricerca estere.

### **Conclusioni**

In conclusione, il volume di attività in termini di prove gestite e determinazioni effettuate dalla Struttura Complessa è aumentato rispetto al 2011. Si ricorda inoltre che non trattasi di prove sierologiche (ovvero indirette), ma di prove dirette, con nulla o minima possibilità di essere automatizzate e pertanto di notevole impegno da parte del personale tecnico e dirigente.

Contemporaneamente, si è mantenuto elevato il livello di appropriatezza delle prove e degli interventi tecnico-scientifici e gestionali a livello IZSLT, bi-regionale, nazionale ed internazionale di cui c'è evidenza di offerta e di risultati conseguiti nella presente relazione.

Il volume di tali attività nel 2012 è aumentato anche in rapporto alla decisione della Struttura di gestire alcune nuove prove, ritenute necessarie per fornire un servizio adeguato al ruolo istituzionale dell'IZSLT in SPV:

- gestione di prove ed identificazione anche a carattere biomolecolare per agenti patogeni animali (es. *Toxoplasma*, *Mycoplasma* agenti causali di malattie animali) ed agenti batterici e micotici patogeni, anche attraverso sequenziamenti e tecniche biomolecolari come Multi-locus Sequence Typing, sequenziamenti di rDNA etc., sia per le sezioni della regione Lazio che per quelle della regione Toscana;

- gestione delle attività diagnostiche e di sorveglianza epidemiologica regionali e nazionali del CRN Antibioticoresistenza con quasi 14.000 determinazioni effettuate ai fini di servizio

diagnostico e oltre 29.000 determinazioni effettuate e gestite nel database nazionale, nonché elaborazioni periodiche per i flussi informativi nazionali ed Europei.

-attività di Sorveglianza e Controllo degli agenti zoonosici nelle Produzioni Primarie (riproduttori Gallus gallus, ovaiole, broilers) secondo le attuali strategie Comunitarie, Nazionali, e Regionali, ed al Piano di Sorveglianza sull'antibioticoresistenza nel settore veterinario (Dir. 99/2003/EC recepita con D. Lgs 191/2006 e Dec. Comm. 407/2007/EC), gestito secondo linee guida proposte al Ministero della Salute ed emanate alla fine del 2008.

Inoltre la D. O. Diagnostica Generale ha reso disponibile per IZSLT (Sede Centrale e Sezioni di Lazio e Toscana):

-Oltre 87.000 dosi di materiali di riferimento (ovvero materiali diagnostici di consumo) gestiti che vengono distribuite alle Strutture IZSLT della Sede e delle Sezioni che effettuano prove microbiologiche gestite secondo Sistema Qualità;

-un output gestionale e di laboratorio derivante dal coordinamento a livello Nazionale e Regionale di attività e di Monitoraggio e Sorveglianza (Piani di Controllo, Eradicazione, Monitoraggio) oltre che di Servizio Diagnostico e di Consulenza, per quanto riguarda problematiche di Sanità Animale e Sanità Pubblica Veterinaria (attraverso CRN per l'Antibioticoresistenza, parte di competenza delle attività e prove gestite per conto del CRN Malattie degli Equini e Centro di Eccellenza Regionale Agenti Zoonosici Speciali).

-Una capacità organizzativa e gestionale di tipo scientifico che ha permesso di pubblicare anche n. 3 lavori scientifici su riviste internazionali peer-reviewed con Impact Factor significativo, per un I. F. (reale) complessivo di 8,86.

**DIREZIONE OPERATIVA SIEROLOGIA**  
**RESPONSABILE: DR.SSA GLADIA MACRÌ**

**1. ATTIVITA' CORRENTE**

Laboratorio Piani di Profilassi

Determinazioni analitiche (fonte R3): il numero totale delle determinazioni analitiche effettuate è pari a 182.756 di cui 111.198 per brucellosi (RBPT e FdC), 59557 per leucosi (ELISA) e 539 per TBC  $\gamma$ -IFN. Nel 2012 sono state effettuate anche le analisi per brucellosi e leucosi provenienti dalla provincia di Rieti causa lavori di ristrutturazione della Sezione. Nella provincia di Roma sono stati controllati il 100% degli allevamenti per tubercolosi, brucellosi e leucosi (bovini e bufali) ed il 33% per la brucellosi ovina e caprina come indicato dal piano operativo regionale 2012 (DGR 01/06/2012 n°240). La DO SIE ha collaborato, come da accordi condivisi, con EDP alla verifica del corretto conteggio delle determinazioni analitiche utilizzando i diversi sistemi informatici (R3-BO-SIL) in funzione anche della rendicontazione annuale effettuata alla Regione Lazio inerente l'erogazione dei fondi economici per i Piani di Profilassi.

Nel corso del 2012 è stata effettuata una riunione con il Centro di Referenza per la Tuberculosis da *Mycobacterium bovis* (IZSLER) e con il Centro di Referenza per l'Igiene e le Tecnologie dell'Allevamento e delle produzioni Bufaline (IZS Mezzogiorno) al fine di mettere a punto/ottimizzare il test  $\gamma$ -IFN TBC sulla specie bufalina. Sono stati anche inviati al Centro di Referenza per la Tuberculosis da *Mycobacterium bovis* dati relativi ai test  $\gamma$ -IFN TBC effettuati nel 2011 da presentare all'EFSA. E' in corso una collaborazione con la ditta IDVet per la messa a punto di un kit  $\gamma$ -IFN TBC da loro prodotto comparato con i risultati del kit Prionics che attualmente rappresenta il kit ufficiale in uso. Nel corso delle prove sono state cimentate in parallelo le PPD del kit Prionics (origine australiana) con PPD europee (italiane e spagnole). I risultati ottenuti sono stati oggetto di un poster presentato al XIV Congresso nazionale S.I.Di.L.V.

Le determinazioni analitiche per la paratuberculosis (ELISA) sono state 11.414 (5330 in più rispetto al 2011). Nel corso dell'anno sono state visitate 24 aziende che aderiscono al piano di controllo per la paratuberculosis ed è stata redatta per 16 di esse la scheda aziendale anamnestica e dei fattori di rischio di concerto con il veterinario aziendale. Nel 2011 è stato proposto dal Centro di Referenza Nazionale per la Paratuberculosis (IZSLER) e favorevolmente accolto dal Ministero della Salute un piano di monitoraggio nazionale per la paratuberculosis e, al fine di acquisire dati

aggiornati ed ottimizzare gli interventi di monitoraggio, abbiamo inviato su richiesta del centro di referenza, dati relativi ad indagini campionarie o di monitoraggio, svolte con il metodo ELISA, nel periodo 2001 – 2011.

E' in corso una collaborazione con il Centro di Referenza Nazionale per le Brucellosi (IZSAM) per la raccolta e l'invio di materiale biologico suino al fine di realizzare un protocollo diagnostico per la brucellosi suina.

Il personale della DO SIE ha partecipato alle riunioni congiuntamente all'OE, Regione Lazio, ASL ed altre DO IZS coinvolte, alla formazione, formalizzazione e progettazione delle attività del veterinario aziendale, figura libero-professionale che avrà accesso ad alcune funzioni fino ad oggi di competenza esclusiva delle ASL quale l'utilizzo, previa abilitazione, del sistema SIEV limitatamente alle aziende che intenderà seguire su richiesta dell'allevatore stesso. Tale progetto mira all'ottimizzazione delle attività per gli operatori del settore alimentare secondo il Regolamento (CE) 852/2004.

#### Laboratori di Sierologia e Produzione Diagnostici

Determinazioni analitiche: complessivamente sono state effettuate 21.298 determinazioni analitiche di cui 15.035 legate esclusivamente all'attività corrente (escludendo prove effettuate per progetti, ricerche, etc.) che hanno registrato un incremento del 21% rispetto al 2011. Si rileva un trend positivo significativo nella diagnostica di alcuni agenti abortigeni dei ruminanti quali clamidia, neospora, salmonellosi da *Salmonella abortus ovis* e toxoplasmosi.

Le determinazioni analitiche per leishmaniosi ed ehrlichiosi sono rimaste pressochè invariate rispetto all'anno 2011. Continua l'attività diagnostica volta alle richieste di espatrio dei cani con acquisizione di diagnostici *ad hoc* ed emissione del referto anche in lingua inglese, i campioni pervengono anche da altre città e regioni d'Italia.

#### Laboratorio di Microbiologia speciale

Prosegue la preparazione di antigene per la diagnostica dell'aborto salmonellare ovino da *Salmonella abortus ovis*. L'antigene prodotto viene fornito anche ad altre Sezioni del nostro Istituto che effettuano tale diagnostica. Prosegue la coltivazione dell'antigene di *Leishmania infantum* utilizzato per la preparazione dei vetrini per immunofluorescenza indiretta da utilizzare nella Struttura e da inviare anche alle Sezioni. Prosegue, l'attività di preparazione (controllo infezione nelle fasi di coltura e idonea diluizione di lavoro) dell'antigene *Ehrlichia canis* e

allestimento dei vetrini da utilizzare nella diagnosi di ehrlichiosi canina mediante test di immunofluorescenza indiretta utilizzando un antigene coltivato in Istituto dall' Ufficio di Staff Biotecnologie.

Rispetto al 2011 si registra un aumento delle PCR per *Anaplasma phagocytophilum* (+ 165%) e parvovirus canino (+ 79%).

Nell'ambito della ricerca finalizzata 2007 sono stati coltivati con successo i promastigoti di leishmania in un terreno liquido non cellulare (RPMI - PY).

Nel laboratorio di microbiologia speciale continua la diagnostica diretta biomolecolare e isolamento in coltura del *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*.

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Poster presentati a:

5th Annual European Public Health Conference, Malta 8-10 novembre 2012: "The economics of bovine tuberculosis and brucellosis eradication programmes: implications for public health"

S.I.S.Vet. LXVI Convegno Nazionale 12-14 settembre 2012: "Risultati delle ricerche condotte nei territori laziali su batteri e protozoi trasmessi da zecche, rischio zoonosico e rilevanza della fauna selvatica come reservoir"

Macrì G., Scarpulla M., Grifoni G.e Calderini P.

S.O.I.P.A. XXVII Congresso Nazionale, Alghero (SS) 26-29 giugno 2012: "Detection of *Anaplasma phagocytophilum*, *Coxiella burnetii* and *Rickettsia* spp. from animals and ticks in a rural area of Latium Region"

Macrì G., Maroli M., Salvato L., Scarpulla M.

S.I.Di.L.V. XIV Congresso Nazionale, Sorrento (NA) 24-26 ottobre 2012: "Valutazione dei risultati dell'intradermotubercolizzazione (IDT) e di due kit ELISA  $\gamma$ -IFN disponibili in commercio, in un focolaio di tubercolosi nel bufalo"

Gamberale F., Barlozzari G., Scaramella P., Volpi C., Maggiori F., Saralli G.

## 2. FORMAZIONE

Tutto il personale della struttura ha partecipato ad eventi formativi in linea con il Piano Formativo di Struttura. La tipologia di corsi, convegni e congressi a cui la DO SIE ha partecipato sono riportati nella scheda prodotti allegata.

Nella DO SIE sono in corso:

Dottorato di ricerca in Scienze Veterinarie Università degli Studi di Bologna Facoltà di Medicina Veterinaria sulla diffusione della leishmaniosi umana e del serbatoio canino in provincia di Rieti.

Tirocinio e preparazione tesi di laurea specialistica in Biotecnologie, oggetto della tesi: tecniche biomolecolari per l'identificazione di specie del genere *Rickettsia* in campioni di zecche prelevati da animali, uomo e free-living.

Tirocinio e preparazione tesi di laurea specialistica in Biotecnologie, oggetto della tesi: tecniche biomolecolari per l'identificazione di diversi ceppi del parvovirus canino CPV-2 (a-b-c).

Collaborazione con l'Università degli Studi di Pisa Facoltà di Medicina Veterinaria nell'esecuzione di test per l'identificazione di parassiti cardiopolmonari e cutanei in canili e gattili.

Hanno frequentato la DO SIE cinque veterinari nell'ambito del Corso di Specializzazione in Sanità Animale della Facoltà di Medicina Veterinaria di Perugia secondo gli accordi IZSLT e Università di Perugia Fac. di Medicina Veterinaria.

E' stato progettato e realizzato un corso destinato al personale della DO Sierologia riguardante la diagnostica di laboratorio per gli animali da reddito e affezione dal titolo "*Argomenti di diagnostica di laboratorio negli animali d'affezione e da reddito*". Il corso, che ha fornito 43,8 crediti a ciascun partecipante, si è svolto in 14 giornate con lezioni interattive ed esercitazioni di laboratorio.

### **3. QUALITÀ**

La DO SIE ha partecipato attivamente al progetto TQM con la partecipazione a gruppi di lavoro che hanno svolto i compiti assegnati. Inoltre un dirigente della DO SIE ha ricevuto un incarico nell'ambito del coordinamento e facilitazione del progetto "Total Quality Management" finalizzato al miglioramento delle performance analitiche dei laboratori delle Unità Operative Complesse dell'IZS LT. L'attività svolta consiste nel seguire e coordinare le fasi e i numerosi progetti sviluppati nelle UOC interessate dal TQM.

#### *Adeguatezza delle procedure*

Le procedure operative standard e quelle gestionali della Struttura sono sviluppate seguendo le indicazioni fornite dalle relative norme, linee guida dei Centri di Referenza Nazionali, Istituto Superiore di Sanità, OIE e del nostro Sistema Qualità. Le procedure operative standard sono validate utilizzando i risultati dei ring test nazionali (Brucellosi FDC e RBPT, Leucosi ELISA,

Paratubercolosi ELISA, esame colturale e PCR) o mediante metodo interno secondo quanto indicato dalla procedura per la validazione dei metodi emessa dal nostro Sistema Qualità.

*Rapporto sulle visite di accreditamento, certificazione, sorveglianza e di verifiche eseguite da altri enti o clienti*

La DO SIE non è stata selezionata per la verifica del sistema qualità durante la visita di sorveglianza ACCREDIA 2012, e' comunque mantenuto l'accreditamento delle prove della Struttura.

*Rapporti delle verifiche ispettive interne, dei rapporti di non conformità (RNC) ed azioni correttive/preventive.*

La Visita Ispettiva Interna (VII) si è svolta a giugno 2012. Sono state aperte 6 NC tutte risolte.

Il team ispettivo ha evidenziato un adeguato interesse di tutto il personale della sierologia circa l'applicazione del sistema qualità.

La DO SIE nel 2012 ha partecipato ai ring test per Brucellosi (RBPT e FdC), Leucosi (ELISA), Paratubercolosi (ELISA) e Leishmaniosi (IFI): per tutte le prove saggate i risultati sono stati conformi ai risultati attesi.

#### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

Ricerca Finalizzata

Si è conclusa la ricerca finalizzata 2007, "*Plant and Virus-Derived Vaccine Vectors to Leishmaniasis and Toxoplasmosis*" di cui siamo Istituto capofila ed è in corso la stesura della relazione finale da parte delle unità operative.

E' iniziata a novembre 2012 la ricerca finalizzata 2010 facente parte del Bando Progetti di Ricerca Giovani Ricercatori di cui siamo unità operativa con la sezione di Rieti, dal titolo "*Climate, global drivers and immunodeficiency: effects on the leishmaniosis transmission patterns in Central Italy and appropriate diagnostic flow charts*"

Ricerca corrente

La DO SIE è capofila di una ricerca corrente 13/10 RC "*Presenza e diffusione in aree urbane ed extraurbane della provincia di Roma di Coxiella burnetii, Rickettsia spp. e Anaplasma phagocytophilum: individuazione dell'infezione nelle zecche vettrici*", nel corso del 2012 sono stati effettuati esami sierologici per *Coxiella burnetii* e *Anaplasma phagocytophilum* come da programma concordato con le diverse unità operative.

La DO SIE è Unità operativa per la 6/10 “Indagine sulla paratubercolosi ovina e caprina nel Lazio e nella Toscana: prevalenza e aspetti genetici.”. La DO SIE ha concluso le attività di laboratorio che hanno riguardato test sierologici per paratubercolosi sulle specie ovina e caprina (circa 2000) come da programma concordato.

La DO SIE è Unità operativa per la 12/10 “Piani nazionale di eradicazione della tubercolosi, della brucellosi e della leucosi enzootica bovina: i costi del risanamento nella regione Lazio negli ultimi 5 anni” terminata a novembre 2012, si è tenuto inoltre un convegno avente come tema gli argomenti trattati nella ricerca e il personale della DO Sierologia ha svolto un intervento sui costi di laboratorio dei piani di eradicazione.

La DO SIE è unità operativa nell’ambito di una ricerca corrente 2011 “Stima della prevalenza delle infezioni da Babesia caballi, Theileria equi e Anaplasma phagocytophilum nelle Regioni Lazio e Toscana. Messa a punto di metodi quantitativi ed analisi di differenti metodi diagnostici in uso in relazione allo stato sanitario dei soggetti infetti”, capofila DO DMV, sono iniziate le attività di laboratorio come da programma e il capofila ha organizzato un incontro con i veterinari ippiatrici per illustrare e/o migliorare le schede di invio campioni e raccolta dati anamnestici.

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

La DO SIE nel corso dell’anno ha collaborato con le seguenti strutture e molte delle attività rappresentano una prosecuzione dell’anno precedente:

Dipartimento di Malattie infettive, parassitarie ed immunomediate dell’Istituto Superiore di Sanità per consulenza in materia di diagnostica della Leishmaniosi canina e per la certificazione dei materiali di riferimento utilizzati nelle prove.

Centro di riferimento nazionale per la Leishmaniosi (CRENAL) dell’IZSSI di Palermo a cui vengono inviati annualmente i dati riguardanti le prove eseguite per la leishmaniosi nel Lazio e Toscana comprensivi di numero di determinazioni effettuate e suddivisi per le diverse Province.

Centro di Riferenza Nazionale per la Brucellosi dell’IZSAM di Teramo partecipando a ring test nazionale per le prove di Fissazione del Complemento e Agglutinazione al Rosa Bengala Plate Test e inoltre a conferme di positività da noi riscontrate in corso di attività istituzionale.

Centro di Riferenza Nazionale per la Leucosi (CEREL) dell’IZSUM di Perugia partecipando a ring test nazionale per la sierodiagnosi su sangue e latte con il test AGID ed ELISA.

Centro di Referenza Nazionale per la Paratubercolosi dell'IZSLER di Piacenza per l'armonizzazione delle metodiche diagnostiche sierologiche, colturale e biomolecolari per la Paratubercolosi, e per l'adesione al ring test nazionale sulle stesse prove.

*Regione Lazio:* il Responsabile di Struttura ha coordinato, in veste di referente ufficiale, i lavori del Tavolo Tecnico Regionale permanente composto da rappresentanti di IZSLT, Regione Lazio, ASL del Lazio, Ordine Medici Veterinari del Lazio, Osservatorio Epidemiologico, Comitato Bioetico la cui attività, iniziata alla fine del 2007, ha portato alla redazione della DGR 473/2010 approvata ad ottobre dalla Giunta Regionale. La Delibera ha l'obiettivo di regolamentare la segnalazione dei casi positivi di *Leishmania infantum* nel cane nel rispetto delle norme vigenti, in particolare del Regolamento di Polizia Veterinaria 320/1954 e del Decreto Legislativo 191/2006 in materia di sorveglianza delle zoonosi. *Ministero della Salute* il responsabile di Struttura è membro della Commissione Consultiva del Farmaco Veterinario gruppo Immunologia.

*Università degli Studi di Bologna Facoltà di Medicina Veterinaria:* è in corso uno studio sulla diffusione della leishmaniosi canina ed umana nella provincia di Rieti nell'ambito di un Dottorato di Ricerca.

*Università degli Studi di Pisa Facoltà di Medicina Veterinaria:* è stata richiesta una collaborazione per una tesi su alcuni parassiti dei cani e dei gatti. La struttura ha collaborato nella diagnostica di leishmaniosi e filariosi.

**DIREZIONE OPERATIVA PRODUZIONI ZOOTECNICHE**  
**RESPONSABILE: DR.SSA ROBERTA CAVALLINA**

**1. ATTIVITA' CORRENTE**

La Direzione Operativa Produzioni Zootecniche è costituita da quattro Laboratori :

Laboratorio Fisiopatologia della riproduzione e Nutrizione animale

Laboratorio Miglioramento Produzioni Animali

Laboratorio Chimica Clinica e Dosaggi Ormonali

Laboratorio Immunologia ed Ematologia

Inoltre, all'interno della DO Produzioni Zootecniche, è presente un laboratorio di Radioimmunologia (autorizzazione rilasciata dal Comune di Roma dal 1991) dove sono eseguite tutte le prove che utilizzano materiale radioattivo.

L'attività della DO Produzioni Zootecniche dal mese di ottobre 2012 è distribuita su sei giorni lavorativi, in quanto, il laboratorio di Chimica Clinica, di Ematologia e di Fisiopatologia della Riproduzione e Nutrizione, allo scopo di rendere più regolari e continuative le prestazioni analitico-diagnostiche per gli utenti privati, hanno stabilito un orario di apertura al pubblico anche il sabato mattina (7.30-12.30), compatibile con gli orari di lavoro dei liberi professionisti.

Laboratorio Fisiopatologia della Riproduzione e Nutrizione Animale

Il laboratorio fornisce consulenza e supporto analitico per la corretta gestione della riproduzione e nutrizione animale. Le analisi effettuate comprendono i dosaggi ormonali, correlati alla funzionalità della sfera riproduttiva degli animali da reddito nonché da affezione, e i parametri metabolici più strettamente correlati all'alimentazione, intesa nel senso più ampio del termine, ossia composizione, caratteristiche fisiche e strutturali della razione, ma anche preparazione, modalità di somministrazione e accessibilità degli alimenti. I risultati analitici integrano l'anamnesi e i rilievi effettuati in azienda. Durante i sopralluoghi aziendali vengono rilevati dati strutturali, gestionali e diretti, relativi agli animali, con l'ausilio di schede differenziate in base alla specie. Tale approccio integrato consente di fornire un supporto diagnostico

all'ottimizzazione delle performances produttive e riproduttive delle specie animali di interesse zootecnico e non. Nelle schede è prevista un'apposita sezione dedicata alla sfera riproduttiva, comprendente specifici parametri indicatori dello stato di funzionalità dell'apparato riproduttore. Inoltre tali parametri sono indirettamente rivelatori del grado di benessere esistente nell'allevamento. Il servizio di consulenza collabora con altri laboratori dell'Istituto, di cui si avvale per l'esecuzione di alcune analisi, fra cui quelle relative alla composizione chimico bromatologica degli alimenti. Nei casi in cui la situazione lo richieda, sono coinvolti nei sopralluoghi i colleghi di altre D.O., al fine di fornire un supporto diagnostico completo alle aziende.

Nell'anno 2012, nell'ambito delle attività svolte da questo laboratorio, sia come routine che correlate a progetti di ricerca, sono stati effettuati n° 45 sopralluoghi in aziende zootecniche bovine, bufaline ed equine. In particolare, nel corso dell'anno, il laboratorio ha svolto consulenza anche per alcune aziende asinine per ciò che riguarda pareri e supporti analitici sull'alimentazione, sulla riproduzione ed anche sulla progettazione delle strutture di stabulazione degli animali e di mungitura. Inoltre, il laboratorio ha fornito pareri e consulenza, su richiesta specifica di colleghi ASL, sull'ottemperanza alla normativa vigente sul benessere del suino.

I 4 progetti di ricerca gestiti nel corso dell'anno hanno riguardato il benessere, l'alimentazione, la riproduzione e la gestione sanitaria nell'allevamento del bovino, del bufalo, del cavallo e dell'asino. Nell'ambito della collaborazione con il centro di Medicina Integrata, istituito presso la sezione di Arezzo, il laboratorio ha svolto analisi sul metabolismo lipidico in capre gestite con protocolli omeopatici.

Nel corso del 2012 le analisi di laboratorio sono quasi triplicate rispetto all'anno precedente in virtù dell'opportunità fornita dalle attività di ricerca di riproporre sul territorio i servizi dell'Istituto. Infatti si sono ristabiliti i contatti con il territorio sia con gli allevatori che con i veterinari liberi professionisti che hanno risposto prontamente richiedendo, in numerose occasioni, la nostra consulenza. Si tratta di un'attività impegnativa ma che si cerca di consolidare e sviluppare anche per fornire un supporto concreto alla zootecnia.

Le prove eseguite nel 2012 sono state 2084 rispetto alle 776 prove effettuate lo scorso anno, segue il dettaglio delle analisi.

Prova	Progesterone	PMSG	Urea latte	$\beta$ -HBA	NEFA
Esami eseguiti	121	11	428	682	842

### Laboratorio Miglioramento Produzioni Animali

Il laboratorio, oltre ad effettuare analisi di screening RIA ed ELISA per la determinazione di alcuni residui di farmaci ed anabolizzanti, come previsto dal PNR, già da alcuni anni esegue ricerche di sostanze considerate allergeniche, in alimenti da destinare al consumo umano.

-Nell'ambito del settore allergeni il laboratorio è coinvolto nell'esecuzione del PRIC della Regione Lazio (Piano Regionale Integrato dei Controlli) utilizzando metodi accreditati interni e normati.

Nel corso del 2012 sono state effettuate anche analisi per altri Istituti Zooprofilattici sprovvisti di metodi accreditati per la ricerca di allergeni quali il lattosio (59 campioni) e le proteine dell'uovo (2 campioni) per l'IZS del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, la beta-lattoglobulina (59 campioni) e le proteine delle uova (62 campioni) per l'IZS del Mezzogiorno e le proteine dell'uovo (1 campione) per l'IZS delle Venezie. Inoltre, è eseguita la determinazione del lattosio nei latti dietetici con metodo in pHmetria differenziale (in controllo ufficiale e in autocontrollo) e, per ampliare il pannello di analisi e per dare un servizio più completo agli Organi di Controllo, è stata accreditata la procedura per la determinazione dell'allergene Proteine delle Arachidi. La struttura ha partecipato alla realizzazione di due progetti di ricerca di cui uno corrente e l'altro finalizzato.

Nell'ambito dei controlli sulla qualità delle produzioni di origine animale, sono state eseguite le seguenti prove:

-Esami sul latte per la determinazione dell'acido lattico, (in autocontrollo ed in controllo ufficiale)

-Esami per l'identificazione di specie nelle carni e nei pesci. Per questo specifico esame abbiamo validato ed accreditato l'identificazione di 15 specie ittiche oggetto di frode e abbiamo collaborato alle fasi del progetto di una ricerca finalizzata.

-Determinazione dei radionuclidi  $\gamma$ -emittenti negli alimenti di origine animale e vegetale per uso umano e zootecnico. In tale ambito, in seguito all'incidente nucleare di Fukushima dell'11 marzo

2011, ed al rafforzamento dei controlli in frontiera predisposto dal Ministero della Salute, la nostra Direzione Operativa, insieme all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata sede di Foggia, è stata incaricata, dallo stesso Ministero, del controllo della radioattività su matrici alimentari di origine animale e vegetale, per uso umano e zootecnico, importati dai paesi coinvolti nell'incidente.

Inoltre sono eseguite di routine le analisi previste dal Piano della Regione Lazio sui molluschi bivalvi e dal Piano Nazionale Alimentazione Animale sui prodotti di origine vegetale destinati all'alimentazione animale. Infine abbiamo collaborato alle attività di 2 progetti di ricerca per il controllo della radioattività sul miele e sui vegetali.

- Determinazione di alcuni parametri qualitativi della carne:

Lo studio della qualità delle carni, mediante la valutazione e determinazione di alcuni parametri qualitativi (tenerezza delle carni valutata come resistenza al taglio, potere glicolitico, grasso, colesterolo, umidità, proteine, collagene, ceneri, potere di ritenzione idrica: drip loss - water loss - cooking loss, analisi colorimetriche), riveste un ruolo importantissimo visto l'impatto che quest'ultimi hanno sull'accettabilità del prodotto da parte del consumatore.

Nell'ambito della qualità delle carni la nostra D.O. gestisce i controlli relativi alla Cinta Senese per la verifica del Disciplinare di Produzione. I parametri richiesti sono il grasso, l'umidità e la resistenza al taglio. Tali prove sono legate ad una convenzione in atto con l'Istituto Nord-Est Qualità che è l'organo deputato alla verifica del Disciplinare di produzione della Carne della Cinta Senese.

- Determinazione di alcuni parametri qualitativi dei formaggi:

Nel 2012 sono state eseguite alcune analisi sulla qualità dei formaggi quali il contenuto di lattosio e acido lattico, la valutazione delle proprietà colorimetriche e la valutazione delle caratteristiche reologiche (TPA). In tale ambito in via sperimentale sono state eseguite analisi sui formaggi ovin durante tutta la fase di stagionatura, mentre per i formaggi bufalini sono state effettuate le analisi sul prodotto a fine processo di stagionatura. I dati preliminari sono stati riportati in 5 lavori scientifici.

- Valutazione dell'irraggiamento nelle matrici alimentari:

Nel settore "alimenti irradiati", la nostra Direzione Operativa, nel 2012, ha validato ed accreditato la prova con tecnica PSL (POS CCR 002 NOR) che ci ha permesso di poter iniziare ad eseguire i Controlli Ufficiali, in tale ambito, sulle seguenti matrici alimentari: erbe, spezie,

condimenti, crostacei e molluschi (MEL). Tramite la realizzazione del progetto di ricerca corrente sull'identificazione degli alimenti irraggiati abbiamo messo a punto un alto metodo di screening microbiologico DEFT/APC necessario per valutare il trattamento subito dagli alimenti (erbe e spezie) con radiazioni ionizzanti.

Le analisi eseguite sono le seguenti:

Prova	Residui farmaci	Allergeni	Ac.lattico	Radioattività	Ident. specie	Qualità carni	Qualità formaggi	Alimenti Irraggiati
Esami eseguiti	568	657	116	437	201	283	275	186

#### CAMPIONI NON CONFORMI:

Le prove eseguite per la determinazione di allergeni hanno evidenziato 13 campioni non conformi, 7 per la ricerca delle proteine delle uova e 6 per la ricerca delle caseine. I campioni risultati positivi alle nostre analisi di screening per la ricerca di anabolizzanti (18 per Cortisonici, 3 per Zeranolo e metaboliti, 1 per Des) sono stati trasferiti alla D.O. Chimica per conferma.

Complessivamente sono state effettuate quindi, durante l'anno, in questo laboratorio, **2723** prove, L'aumento del numero di determinazioni analitiche rispetto all'anno precedente è dovuto soprattutto all'introduzione dell'attività sugli Alimenti Irraggiati e alle analisi per allergeni eseguite per altri Istituti Zooprofilattici.

Nel corso dell'anno, in base all'attività sviluppata, abbiamo potuto elaborare n° 7 lavori scientifici di cui 5 nel settore qualità dei formaggi, 1 nel settore allergeni e 1 nel settore alimenti irraggiati.

#### Laboratorio Immunologia ed Ematologia

Conoscere lo stato di salute del paziente è fondamentale sia a scopo preventivo che terapeutico.

Di particolare rilievo, ai fini diagnostici (specialmente per i piccoli animali), è l'esame emocromocitometrico. Viene prescritto a soggetti sani come esame di routine, a individui che manifestano sintomi tipici dell'anemia e in coloro che sono affetti da infezioni ricorrenti, infiammazione, emorragie ecc. In questo modo il medico veterinario può accertare i suoi sospetti

ed eventualmente prescrivere esami più approfonditi per stabilire una diagnosi precisa di malattia. Con questo esame, si valutano le quantità dei principali costituenti cellulari del sangue tra i quali ricordiamo globuli bianchi (leucociti), globuli rossi (eritrociti o emazie), piastrine (trombociti) ecc. ed, in particolare, nel caso di anemie, tramite una valutazione attenta dei parametri della serie rossa, possiamo classificare la tipologia dell'anemia (anemia macrocitica-ipocromica, anemia normocitica-normocromica, anemia microcitica-ipocromica e anemia macrocitica-normocromica). L'effettuazione di analisi approfondite e specifiche permette di mettere in evidenza la presenza di diverse problematiche e di intraprendere quindi le opportune terapie. Inoltre in Sanità Animale, notevoli esperienze hanno dimostrato che la valutazione dei parametri di immunità è di fondamentale importanza per comprendere lo stato sanitario di animali di interesse zootecnico e da affezione. Infatti, l'esame emocromocitometrico affiancato all'esame dell'immunofenotipo, effettuato con la citometria a flusso, consente di evidenziare le leucemie e di determinarne lo stadio.

Anche per quanto concerne la problematica del Benessere Animale è stato ampiamente dimostrato che lo studio del sistema immunitario fornisce parametri indicatori più robusti e attendibili sulla risposta adattativa degli animali agli ambienti di allevamento e alla gestione aziendale. Sulla base di tali presupposti, l'immunologia veterinaria e l'ematologia sono in grado di fornire contributi decisivi nei settori del benessere e della sanità animale, in ambiti che vanno dai meccanismi di risposta immunitaria, nelle infezioni naturali e nelle vaccinazioni, alla valutazione in caso di immunosoppressione o di alterata omeostasi della risposta infiammatoria che preludono all'insorgenza di alcune patologie condizionate.

Nel dettaglio nell'anno 2012 sono state eseguite le seguenti prove per un totale di **10618** esami :

Esami emocromocitometrici completi con metodo automatizzato	2.235
Formule leucocitaria con metodo manuale :	1.069
Prove coagulative	20
Battericidia	232
Lisozima	782
Aptoglobina	766
Attività del Complemento	236
Zinco	735
Determinazione dei linfociti CD4 (varie specie)	661
Determinazione dei linfociti CD8 (varie specie)	661
Determinazione rapporto linfociti CD4/CD8 (cane)	32
Elettroforesi proteine sieriche	1667

Radicali liberi	781
Antiossidanti	741

#### Laboratorio Chimica Clinica e Dosaggi Ormonali

Il laboratorio fornisce consulenza e supporto analitico per l'attività diagnostica dei veterinari liberi professionisti, dei veterinari ASL e per la realizzazione di progetti di ricerca dedicati soprattutto alla valutazione del benessere animale. In particolare, nelle diverse specie animali, si eseguono le analisi per i profili metabolici ed ormonali, specificamente mirati in base al sospetto diagnostico e alla verifica di performance atletica e produttiva, affinché siano di effettivo supporto per l'utente clinico e il proprietario dell'animale. L'attività di questo laboratorio è strettamente correlata a quella del laboratorio di Ematologia ed Immunologia e di Fisiopatologia della riproduzione poiché contribuiscono uniti a fornire consulenza e dati utili alla formulazione di una diagnosi e all'impostazione di una terapia. L'attività del laboratorio si svolge anche in collaborazione con altri Enti, a carattere scientifico, per la realizzazione di piani di monitoraggio sullo stato di salute di allevamenti a carattere estensivo ed intensivo e nell'ambito di progetti di ricerca. In particolare, nel corso del 2012, il Laboratorio è stato impegnato in progetti di ricerca corrente: 2 progetti sulla specie bufalina, in collaborazione con l'Università di Napoli, il Centro di Referenza Nazionale sull'Igiene e le Tecnologie dell'Allevamento e delle Produzioni Bufaline (IZS Mezzogiorno) e il CRAPCM di Tor Mancina; sulla specie bovina; sull'allevamento suino; sull'allevamento dell'asino e del cavallo. Inoltre fornisce consulenza e dati analitici, nell'ambito di aziende di ovicaprini, all'attività di monitoraggio/consulenza e ricerca del Centro di Medicina Integrata istituito presso la Sezione Territoriale di Arezzo.

Infine, nel 2012, in seguito all'elaborazione dei dati analitici, ottenuti durante lo svolgimento di progetti di ricerca, sono stati presentati due lavori in sede di congresso nazionale (SIDILV). Inoltre, si è partecipato alla realizzazione del volume "BUFFALO LIVESTOCK AND PRODUCTS" con la stesura di due capitoli inerenti la sanità e il benessere e la fisiologia della specie bufalina ed è stato presentato un articolo sulla rivista impattata HOMEOPATHY.

Nel 2012 sono stati eseguiti 28.576 prove chimico cliniche nelle diverse specie animali.

Inoltre sono stati dosati i seguenti ormoni per un totale di 1907 determinazioni:

Prova	T3	T4	ft3	ft4	TSH	Cortisolo
Esami eseguiti	596	626	5	33	20	627

Il Laboratorio ha eseguito quindi in totale **30.483** prove.

Complessivamente quindi nella D.O. sono state eseguite, durante l'anno 2012, 47.815 analisi rispetto alle 30.854 prove effettuate nel 2011.

## **2. FORMAZIONE**

Il personale interno nel 2012 ha frequentato soprattutto corsi sulla Qualità, sul Benessere Animale e sulla Sicurezza alimentare. In particolare ha partecipato a corsi di aggiornamento sull'alimentazione della bovina da latte e sull'impiego di programmi di razionamento ed effettuato stages di formazione sul campo.

### **ATTIVITA' DI TUTORAGGIO:**

- Programma operativo nazionale 2007-2013: Migliorare i livelli di conoscenza e competenza dei giovani -Tirocini e stage in Italia e nei paesi UE- (5 giornate: 6 allievi)
- Tirocinio per specializzazione "Ispezione degli alimenti" (6 settimane: 6 veterinari)
- Lezione teorica sull'allevamento bovino da carne italiano nell'ambito del Dean's Global Agriculture and Food Leadership Program rivolto a studenti dell'Iowa State University of Science and Technology. Per gli stessi studenti si è poi organizzata una visita in un'azienda bovina da carne che alleva diverse razze italiane.

Continua l'aggiornamento nel settore del benessere animale e la collaborazione con altri IZZSS, fra cui il Centro di Referenza Nazionale, e Facoltà Universitarie. L'aggiornamento nel settore equino, soprattutto nell'ambito del benessere del cavallo atleta e delle terapie rigenerative, viene particolarmente curato in quanto molti utenti privati risultano essere ippiatrici..

## **3. QUALITA'**

- Adeguatezza delle procedure

Durante l'anno, non risulta che vi siano stati reclami da parte degli utenti.

Su tutte le procedure è stata calcolata l'incertezza di misura .

Nelle procedure accreditate e non accreditate, l'esito della prova viene accettato solo quando i controlli interni, utilizzando degli standard di riferimento o, nel caso questo non sia possibile, dei controlli reperibili in commercio, rientrano nei range stabiliti.

Inoltre la struttura ha gestito durante l'anno nove circuiti interlaboratorio. Tutti i Ring test effettuati dalla Direzione Operativa hanno dato esito positivo.

- Questioni individuate nella precedente relazione annuale

Resta irrisolto il problema degli spazi considerato che, negli ultimi anni, la DO Produzioni Zootecniche ha aumentato notevolmente il numero di attività svolte all'interno dei propri laboratori.

-Rapporti sulle visite di accreditamento, certificazione e di sorveglianza e di verifiche eseguite da altri enti o clienti

Per l'accreditamento delle prove, nei giorni 21-22-23 novembre 2012 la Direzione Operativa Produzioni Zootecniche è stata sottoposta ad una verifica ispettiva da parte dell'Ente ACCREDIA, durante la quale sono state verificate tre prove (Lattosio enzimatico POS CCR 045 INT, Colesterolo POS CCR 066 INT e Identificazione di specie ittiche POS CCR 081 INT) e sono state evidenziate 4 osservazioni e 1 commento:

- OSSERVAZIONE Prova 6- Identificazione specie ittica- POS CCR 081

Il laboratorio ha partecipato al circuito interlaboratorio FAPAS 2947 del 18/9/2012, ma al momento non sono ancora disponibili i risultati ottenuti in tale circuito.

- OSSERVAZIONE Prova 6- Identificazione specie ittica- POS CCR 081

Non risultano chiari i criteri utilizzati per definire la data di scadenza dei Materiali di Riferimento della prova (es.specie ittica *Pollachis Pollachis*, lotto PP22807, scadenza 03/04/15, identificata morfologicamente e conservata a -80° C).

- OSSERVAZIONE Prova n.5- Colesterolo in siero di cane- POS CCR 066

Nel calcolo dell'incertezza di misura con approccio metrologico(applicato per concentrazioni inferiori a 120 mg/dl) non si tiene conto del contributo dovuto alla tolleranza sulla risposta dello standard (denominato "calibratore") utilizzato come controllo di taratura nella sequenza analitica.

- OSSERVAZIONE Prova n.5- Colesterolo in siero di cane- POS CCR 066

Non risultano definiti i requisiti di accettabilità di alcuni parametri di validazione dei metodi (es. incertezza di misura), requisiti necessari per la valutazione della loro idoneità all'uso (vedi fascicoli di validazione VMSI di entrambi i metodi di prova).

- COMMENTO Prova 6- Identificazione specie ittica- POS CCR 081

Si raccomanda di verificare se siano da definire ulteriori criteri di accettabilità per la retta di taratura dello spettrofotometro CCR 042, oltre al valore di  $r^2$  della regressione lineare.

Tutte le “non conformità” sono state chiuse.

Non sono state eseguite visite da parte di altri enti, utenti o autorità.

-Rapporti delle verifiche ispettive interne e dei rapporti di non conformità e azioni correttive/preventive

Presso la Direzione Operativa il giorno 30 maggio 2012, è stata effettuata una verifica ispettiva interna durante la quale sono stati individuati n. 2 rilievi e n. 2 osservazioni, tutte risolte entro l'anno.

RILIEVO: sulla SRA CCR 111 (apparecchiatura INSTROM) la taratura esterna (certificato di taratura E403250) è riportata come attività di manutenzione e non come taratura. Inoltre la LT CCR 2012 non riporta l'apparecchiatura e le relative specifiche tecniche.

RILIEVO: Il trattamento relativo al rilievo ACCREDIA Sede Centrale 17 di 17 (numero SINC 664) non è stato adottato nonostante sia stato chiuso sul SINC; infatti il RdP 373109 N° Reg. 12031461 del 10/05/2012 riporta ancora esito “CONFORME”.

OSSERVAZIONE: Migliorare la gestione dei rilievi ACCREDIA e dei relativi tempi di risoluzione.

OSSERVAZIONE: Recepire le novità introdotte nella PG QUA 005 (gestione dei documenti) e PG QUA 001 (manutenzione delle apparecchiature/infrastrutture) in revisione corrente, in relazione al processo di semplificazione del sistema qualità.

#### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

La D.O. durante l'anno è stata impegnata nello svolgimento di nove progetti di ricerca corrente e due di ricerca finalizzata finanziati dal Ministero della Salute ed un progetto finanziato dal Parco della Majella:

9BEN - Analisi e valutazione di indicatori fisiologici immunitari e comportamentali a supporto della verifica del benessere animale nell'allevamento bovino da latte. - Unità Operativa.

LT0309 - Identificazione di alimenti irradiati: erbe, spezie e matrici vegetali di largo consumo. - Capofila. - *Ricerca conclusa con relazione finale.*

LT0409 - Impiego della Medicina Integrata (fitoterapia) in modelli di produzione primaria. - Unità Operativa.

LT0509 - Benessere animale nella bufala nell'applicazione della destagionalizzazione: aspetti fisiologici e zootecnico-comportamentali. - Unità Operativa.

9MER - Fisheries products and food safety: studying on traceability issues and risk communication concerning mercury contamination". - Unità Operativa.

9 SPO - Indagine sulle possibili cause dello spopolamento e morte degli alveari e loro impatto sulla sicurezza della filiera miele. - Unità Operativa. *Ricerca conclusa con relazione finale*

8MIE 1 - Biomonitoraggio ambientale attraverso lo studio dei mieli e dei pollini prodotti all'interno del territorio del Parco della Maiella. - Unità Operativa. *Ricerca conclusa con relazione finale*

9 RI - Valutazione comparativa di metodi di analisi per la ricerca di allergeni in prodotti alimentari.- Capofila.

9 NAN - Development of nanotechnological methods (biosensor) to detect hidden allergens in animal and vegetable origin food. - Unità Operativa.

LT0611- Incidente nucleare di Fukushima: monitoraggio dei livelli di radioattività nei prodotti della pesca - Capofila

LT0910 - Caratterizzazione e sviluppo degli ambiti di impiego della specie asinina- Unità Operativa

LT0911- Allevamento suino: impiego di fitoterapici a comprovata attività immunomodulante per ridurre l'uso di antibiotici e valutazione del benessere- Unità Operativa

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

La D.O. intrattiene rapporti di collaborazione con la maggior parte degli I.Z.Z.SS., in particolare, durante l'anno, con gli IZS di Brescia , Portici (Salerno), Sassari, Foggia, Genova e Torino, per la realizzazione di controlli ufficiali e progetti di ricerca corrente e finalizzata.

Altri Enti

Di seguito sono riportati i principali enti con i quali abbiamo collaborato durante l'anno:

Istituto Nord Est Qualità

ARPA di Verona

ASL di Milano

Dip. Scienze Animali- Facoltà di Veterinaria- Università di Milano

Dip. Scienze Zootecniche e Ispezione degli Alimenti – Facoltà di Veterinaria- Università di Napoli

Istituto Superiore di Sanità - Roma

CRA PCM- Tor Mancina

.

**DIREZIONE OPERATIVA CONTROLLO IGIENE PRODUZIONE E  
TRASFORMAZIONE DEL LATTE  
RESPONSABILE: DR.SSA SIMONETTA AMATISTE**

L'attività della struttura si è articolata nei diversi ambiti tenendo sempre alta l'attenzione sulla necessità di implementare la fidelizzazione degli utenti e clienti: nel 2012 sono state stipulate altre 23 convenzioni per un totale di 231 convenzioni attive; le analisi di laboratorio sono state eseguite secondo 44 prove accreditate UNI EN ISO IEC 17025, e altre in corso di accreditamento, per un totale di 71 determinazioni analitiche gestite; l'attività nell'ambito del Progetto Mastiti nel corso dell'anno è stata convogliata, per la maggior parte delle aziende bovine, nell'attività prevista dal Progetto QLBA (miglioramento della Qualità del Latte Bovino Alimentare) finanziato dalla Regione Lazio; l'assistenza diretta da parte dello staff della direzione alle aziende di produzione primaria bovine, bufaline e ovi-caprine si è tradotta in 229 sopralluoghi (progetto mastiti, QLBA, studio della mungibilità, formazione in campo per gli addetti alla mungitura).

Considerevole l'attività di consulenza, svolgimento di corsi di formazione ed aggiornamento per gli addetti del settore lattiero caseario, partecipazione a convegni in qualità di relatori, presentazione di lavori a convegni e congressi nazionali e internazionali; impegnativa l'attività di pubblicazione di lavori scientifici e di referee, costante l'attenzione alla formazione e alla crescita dei tirocinanti, studenti e specializzandi che spesso si concretizza nella realizzazione di tesi.

Produttiva la collaborazione con la Regione Lazio in veste di Centro Latte Qualità Regionale. Molte energie sono state spese per far progredire l'obiettivo di trasferire tutta l'attività svolta dalla struttura sul sistema di gestione dei campioni SIL. Tutte le analisi per AFM1 da giugno 2012 sono gestite con il suddetto sistema.

Una nuova attività svolta nel corso dell'anno è stata la partecipazione al Progetto TQM che ha coinvolto tutto il personale della struttura.

Tale progetto si è svolto mediante la costituzione di 3 gruppi di lavoro per la realizzazione di due Progetti specifici illustrati di seguito.

a. Progetto lab latte 1 – carta : Gruppo di lavoro: Proietti (Project leader), Patriarca, A. Tammaro, Bicocchi, Gulli, Veschetti, Boselli, Guzzo, Pietrini, Gradassi, Galli, Saralli, Nassi.

- con l'obiettivo di ridurre le duplicazioni di inserimento dati e l'utilizzo del supporto cartaceo nel trasferimento di informazioni relativamente a manutenzione strumenti;

rintracciabilità reagenti; tracciabilità trasferimento campioni; referti stampati, firmati e archiviati.

Le proposte da sperimentare sono state le seguenti:

- 1- Eliminare le schede d'uso delle attrezzature (solo a determinate condizioni): l'esito è stato l'eliminazione delle schede d'uso e manutenzione attrezzature portando a 1 mese tutte le attività; la creazione di una cartella "documenti in uso", salvata su supporto informatico, in cui sono state archiviate EAP, SRA , IU, IM e anche le SRP che non verranno più stampate.
- 2- Razionalizzare la registrazione delle attività di manutenzione degli strumenti (o PAMA o scheda strumento), mantenendola tracciabile e rintracciabile; l'esito è stato il seguente
  - Per la strumentazione che registra la manutenzione e ne produce back up, basta il sistema elettronico
  - Per le altre attività di manutenzione, generazione di un PAMA elettronico per la manutenzione ordinaria e straordinaria, con accesso controllato tramite password ed eliminazione di SMO e SMS. In attesa del PAMA elettronico in elaborazione presso la struttura QUA, viene utilizzato con risultati soddisfacenti un PAMA per ogni area di lavoro, stampato una volta l'anno; le SMO sono state eliminate.
- 3- Razionalizzare le modalità di trasferimento campioni ad altri laboratori: per questo sub progetto le molte implicazioni con attività in itinere che vedono il coinvolgimento di altre strutture i risultati ottenuti sono stati parziali.

b. Progetto labl 2 – tempi di risposta :Gruppo di lavoro Lab. Mastiti: Gemma (Project leader), A. Tammaro, Bovi, Rosa, Sagrafoli, Giacinti, Fabrizio Gennari (referente accettazione centralizzata Roma). Gruppo di lavoro Lab. Microbiologia: Veschetti (Project leader), Patriarca, R. Tammaro, Reggi, Marri, Carfora, Giangolini, Fabrizio Gennari (referente accettazione centralizzata Roma)

- con l'obiettivo di migliorare i tempi di risposta delle attività analitiche gestite con SIL (laboratori di Microbiologia e Mastiti)

Le proposte da sperimentare sono state le seguenti:

-per il Laboratorio Mastiti: sperimentazione dell'utilizzo del SIL (ambiente prova) che ha portato ad una serie di suggerimenti per l'implementazione del programma a questo fine;

-per il Laboratorio Microbiologia: sperimentazione della gestione dei campioni registrati su SIL a partire dalla preaccettazione, con l'ausilio del referente accettazione centralizzata e estensione delle responsabilità per la validazione delle prove ad altri dirigenti della struttura.

Queste novità hanno consentito di far eseguire l'accettazione dei soli verbalizzati in accettazione centralizzata e l'accettazione dei campioni per autocontrollo e attività di ricerca da parte del personale della D. O. Latte; la conseguenza è stata il raggiungimento dell'obiettivo prefissato cioè la diminuzione dei tempi di risposta di circa il 50 %. E' proseguito per tutto l'anno il lavoro in collaborazione con l'UO informatica per la migrazione di tutta la gestione informatica dei campioni di latte su programma SIL.

La D.O. Latte ha coordinato il lavoro, sempre condiviso e concordato con gli altri Laboratori Latte dell'IZSLT, per la sostituzione degli attuali sistemi di gestione dei campioni di latte.

## 1 ATTIVITA' CORRENTE

Analizzando i dati relativi alla attività analitica svolta nel 2012, si registra un lieve aumento (+1%) del numero di campioni pervenuti rispetto all'anno precedente e una modesta diminuzione (- 6%) del numero complessivo di analisi (fig. 1) che sarà descritto nelle attività specifiche dei laboratori della struttura; tuttavia il volume dell'attività svolta rimane sempre considerevole. In tab. 1 e tab. 2 si riportano il numero dei campioni pervenuti e lavorati nella Struttura e il numero di analisi eseguite.

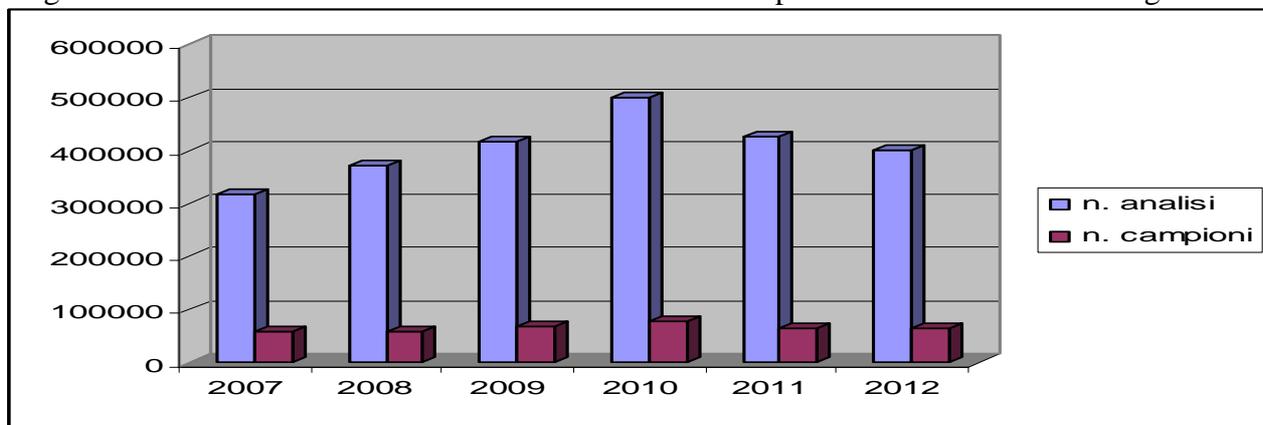
Tab. 1	campioni pervenuti distinti per specie animale e/o per ambito di campionamento						
	anno	Qualità del latte	Normative Vigenti	Profilassi Mastiti	Totali parziali	Latte e derivati (da SIL)	TOTALE campioni
Bovino	2012	27449	2886	15961	46296		
	2011	25993	2818	22973	51784		
	2010	29409	3057	26485	58951		
	2009	29113	1193	23232	53538		
	2008	27199	2368	13236	42803		
	2007	31680	2783	12912	47375		
ovi-caprino	2012	7496	1022	3480	11998		
	2011	6392 (*)	1452	1026	8870		
	2010	6406(*)	2508	3175	12089		
	2009	5819(*)	1015	1720	8554		
	2008	6923(*)	1156	4084	12163		
	2007	2585	1108	5158	8851		
bufalino	2012	1903	1766	383	4052		
	2011	942	1529	371	2842		
	2010	1972	2361	104	4437		
	2009	1255	1567	722	3544		
	2008	782	184	134	1100		

	2007	1044	93	352	1489		
Totali parziali	2012	36848	5674	19824	62346	3682	66028
	2011	33327	5799	24370	63496	1559	65055
	2010	37787	7926	29764	75477	3084	78561
	2009	36187	3775	25674	65636	887	66523
	2008	34904	3708	17454	56066	1384	57450
	2007	35309	3984	18422	57715	1677	59392

(\*) compresi campioni prelevati per PQL

Tab. 2	
anno	n. analisi
2012	400730
2011	425932
2010	500234
2009	417219
2008	370621
2007	318525

Fig. 1- Confronto dell'attività in termini di numero di campioni e numero di analisi eseguite



In merito alla attività corrente analitica è stata impegnativa la gestione di una non conformità, rilevata da Accredia presso una sezione territoriale, che ha comportato la sospensione temporanea dell'accreditamento per la prova Antibiotici e sulfamidici; la prova tuttavia è stata rapidamente riaccreditata grazie a una accurata validazione secondo la Decisione CE 657/2002 che ci ha consentito di emettere il metodo come normato.

Restano purtroppo da segnalare i numerosi interventi tecnici richiesti per le apparecchiature automatizzate per le analisi del latte, in particolare per un guasto grave avvenuto alla fine di novembre è stato necessario sottoporre il sistema Combi Foss ad una revisione totale.

Le specifiche attività svolte dai tre laboratori della struttura sono illustrate nei prossimi paragrafi.

#### 1. Laboratorio per il miglioramento della qualità del latte

Sempre più l'attività corrente si collega alle emergenze economiche, sanitarie e di prevenzione. Nel corso del 2012 l'attività analitica resa nei confronti delle Cooperative di produttori e dei singoli allevatori, nell'ambito dei controlli per il pagamento a qualità del latte e dell'autocontrollo, ha consentito di evidenziare nel Lazio le fasi preliminari dell'emergenza Aflatossina M1 iniziata in estate nelle regioni del Nord Italia. L'aumento anomalo di positività nei campioni di latte bovino analizzati per AFM1 nella nostra struttura, è stato rilevato nei primi giorni di settembre e prontamente segnalato ai Servizi Veterinari Regionali. Il rapporto consolidato con le realtà produttive territoriali ha fatto sì che la rete di informazione sull'evento consentisse agli allevatori di mettere in atto le azioni correttive per prevenire la contaminazione del latte e ai Servizi Veterinari Regionali di essere informati in tempo reale e costantemente aggiornati sull'andamento del fenomeno nel nostro territorio. Già nel mese di ottobre la situazione è tornata alla normalità.

Nei grafici sottostanti (fig. 2 e 3) si evidenzia il quadro delle variazioni percentuali delle positività dei campioni di latte bovino nei diversi mesi del 2012 con il picco nel mese di settembre.

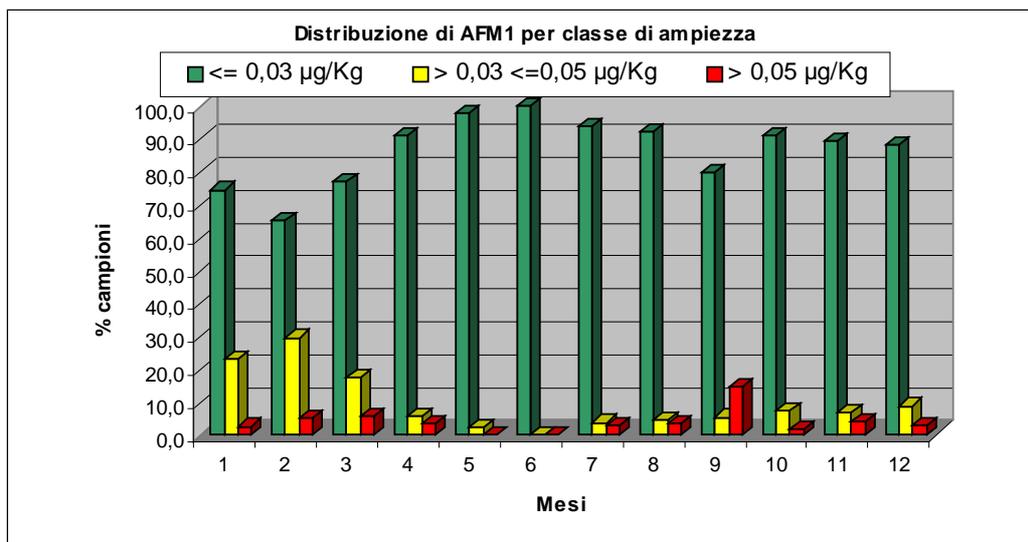


Fig.2: risultati analisi di screening su latte bovino per mese e classe di risultato

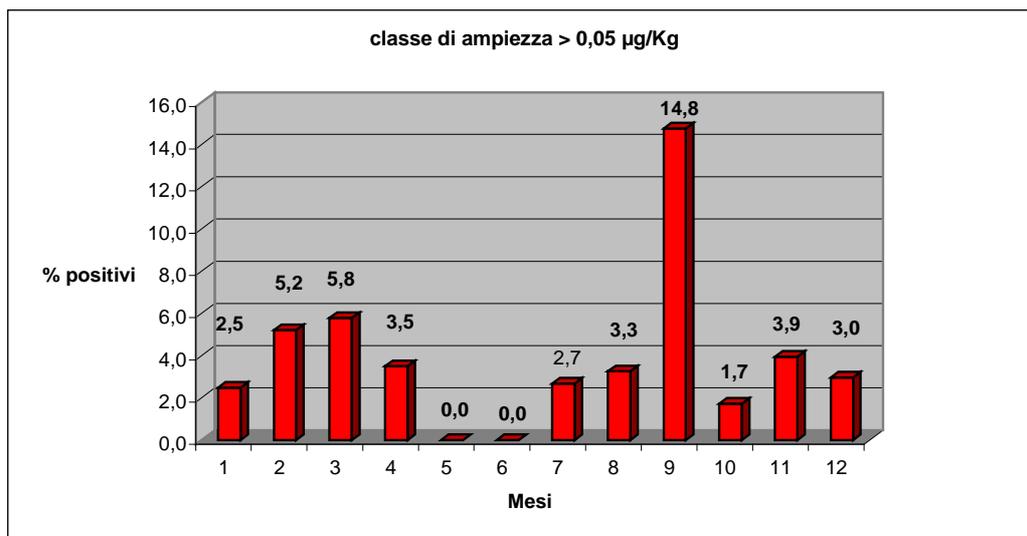


Fig. 3: dettaglio campioni di latte bovino esaminati e % dei campioni oltre il limite di legge

classi risultati	<= 0,03 µg/Kg		> 0,03 <=0,05 µg/Kg		> 0,05 µg/Kg		Totale
	n° campioni	% campioni	n° campioni	% campioni	n° campioni	% campioni	
bovino	1943	89,3	128	5,9	105	4,8	2176
bufalino	220	97,8	2	0,9	3	1,3	225
pecora	62	98,4	0		1	1,6	63
capra	2	100	0		0		2
asina	8	100	0		0		8
Totale complessivo	2235	90,3	130	5,3	109	4,4	2474

In tab. 3 sono stati riportati i risultati per classe di concentrazione di AFM1, per specie animale, dal 1° giugno al 31 dicembre. Si noti che la positività nelle altre specie lattifere rappresentano un dato occasionale.

Nella Tab. 3 bis invece è rappresentata la situazione per n. totale di campioni esaminati, n. di campioni positivi e % di positivi nel periodo 2007-2012: si può notare come la % di positività risulti uguale negli anni 2007 e 2012.

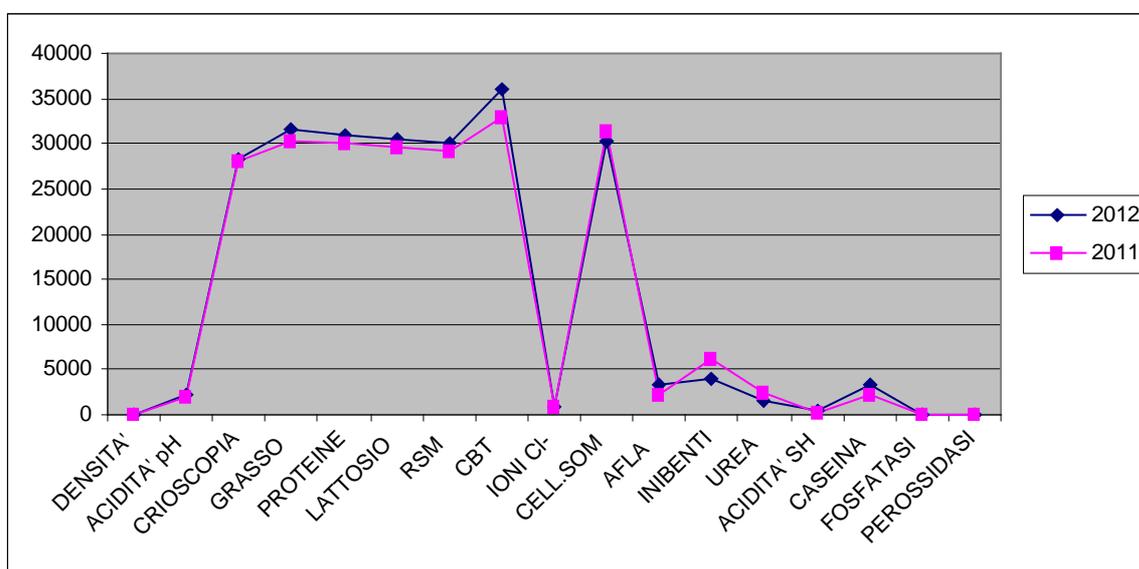
anno	2012	2011	2010	2009	2008	2007
n. campioni	3388	2188	2247	3079	1865	2555
n. positivi	142	26	30	104	41	107
% positivi	<b>4,19</b>	1,19	1,34	3,38	2,2	4,19

Da evidenziare che il laboratorio ha accreditato la prova per AFM1 in ELISA, da giugno 2012, per l'attività di autocontrollo delle aziende da latte e delle Cooperative di produttori.

Come di consueto si riportano le attività svolte nel laboratorio latte qualità (Tab. 4) in termini di analisi eseguite sui campioni di latte, in relazione ai diversi parametri richiesti nell'ambito del pagamento a qualità, degli autocontrolli delle aziende di produzione primaria e per gli adempimenti di legge (Reg. CE 853/2004; D.M. 185/91).

Nel grafico sottostante (Fig. 4) si può notare come l'attività analitica risulti pressoché costante rispetto all'anno precedente.

Fig. 4- Grafico di confronto per numero e tipologia di analisi anni 2011 e 2012.



Nel dettaglio si può evidenziare come, a causa del problema relativo alla sospensione dell'accREDITAMENTO della prova per sostanze inibenti, siano diminuite le prove totali eseguite, nonostante ciò la percentuale di positività riscontrata ricalca quella degli anni precedenti (vedi

anno	n. campioni	n. positivi	% positivi
2009	5 2 2 0	1 2	0,23
2010	6 6 4 5	1 6	0,24
2011	6 2 3 9	1 7	0,27
2012	3 9 4 6	1 0	0,25

Tab. 5). Questa situazione evidenzia come gli allevatori abbiano compreso l'importanza della corretta gestione degli animali trattati con farmaci antibatterici.

Un'altra attività ormai consolidata è quella relativa alla registrazione delle curve di flusso mediante Lactocorder, per lo studio della mungibilità degli animali lattiferi. In tab. 6 si riporta l'attività svolta nel 2012 che si è più che triplicata specialmente per il numero di curve registrate negli allevamenti di bufala e di capra.

<b>Tab. 6</b>	<b>N° curve di flusso</b>					
<b>anno</b>	<b>bovina</b>	<b>bufalina</b>	<b>caprina</b>	<b>asina</b>	<b>ovina</b>	<b>totale</b>
<b>2012</b>	87	360	759	220	37	<b>1463</b>
2011	96	59	94	118	80	447
2010	62	92	365	56	-	510
2009	296	190	17	0	-	503

## 2. Laboratorio patologia della mammella

Da questo anno ha preso l'avvio il Progetto QLBA per il miglioramento della Qualità del Latte Bovino Alimentare, che ha visto la struttura impegnata dalle fasi iniziali del progetto finanziato dalla Regione Lazio - Assessorato Agricoltura tramite l'ARSIAL. La struttura si occupa di tutta la parte relativa al miglioramento della qualità del latte per i parametri previsti dal Reg. 853/2004 specialmente per il parametro Cellule Somatiche, attraverso l'attuazione di piani di risanamento e profilassi delle mastiti. Già 42 aziende bovine da latte sono state monitorate e seguite dal personale della struttura con numerosi sopralluoghi, prelievi di campioni di latte, analisi di laboratorio per la diagnosi eziologia, relazioni compilate con il quadro della situazione rilevata e le proposte di miglioramento suggerite; tutte le relazioni sono state discusse insieme agli allevatori e ai veterinari aziendali.

Prosegue l'attività legata al "Progetto Mastiti", avviato nel 2007, per tutte le altre aziende da latte delle altre specie, sempre di concerto con i veterinari aziendali o delle ASL, negli allevamenti che ne fanno richiesta.

L'attività analitica del laboratorio viene riassunta nella tabella 7 in termini di campioni pervenuti e nelle tabelle da 8 a 10 sono riportate le analisi eseguite sui campioni di capezzolo, individuali e di massa divise per specie:

Tab. 7 - Totale campioni per tipologia e specie - anno 2012				
specie	capezzolo	individuale	massa	totale campioni
bovino	15961	40	230	16231
bufalino	383		19	402
ovino	2859		510	3369
caprino	621		18	639
<b>totale</b>	<b>19824</b>	<b>40</b>	<b>777</b>	<b>20641</b>

tab. 8 - Analisi eseguite su campioni di capezzolo - anno 2012				
specie	batteriologicalo	mycoplasmi	C.somatiche	totale analisi
bovino	111727	857	15185	127769
bufalino	2681		381	3062
ovino	20013	17	2721	22751
caprino	4347		604	4951
<b>totale</b>	<b>138768</b>	<b>874</b>	<b>18891</b>	<b>158533</b>

Tab. 9 - Analisi eseguite su campioni latte di MASSA - anno 2012			
specie	( <i>S.aureus</i> , <i>S.agalactiae</i> , <i>P. zoppii</i> )	MRSA	totale
bovino	690	87	777
bufalino	57	19	76
ovino	1530	316	1846
caprino	54	18	72
<b>totale</b>	<b>2331</b>	<b>440</b>	<b>2771</b>

Tab. 10 Analisi eseguite su campioni latte INDIVIDUALE anno 2012		
specie	( <i>S.aureus</i> , <i>S.agalactiae</i> )	totale
bovino	80	80
bufalino	0	0
ovino	0	0
caprino	0	0
<b>totale</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

E' proseguita l'attività di studio degli Stafilococchi coagulasi positivi e in particolare la identificazione dei ceppi MSSA e MRSA isolati dai campioni di latte di tutte le specie (tab. 11) che si è arricchita della parte relativa alla ricerca dei ceppi produttori di biofilm (slime).

Tab.11 Caretterizzazione biomolecolare di Stafilococchi coagulasi positivi - anno 2012						
specie	*MRSA	*PCR x S.aureus	*PCR x Slime	**MRSA	**ABG	totale
bovino	156	156	53	8	172	545
bufalino	0	0	0	0	25	25
ovino	30	30	147	3	113	323
caprino	14	14	0	0	15	43
totale	200	200	200	11	325	<b>936</b>
*gestiti e lavorati dalla nostra struttura			**gestiti dalla nostra struttura lavorati da DIA			

Anche nel 2012 è stata organizzata ed eseguita la *Prova Interlaboratorio per la Diagnosi delle Mastiti* che ha coinvolto tutti i laboratori delle sezioni territoriali del nostro Istituto meno la Sezione di Rieti a causa di lavori di ristrutturazione della stessa. Questa attività viene svolta per armonizzare le metodiche applicate nel campo della diagnostica della mastiti dai laboratori dell'IZSLT. Il laboratorio ha partecipato al circuito nterlaboratorio VLA con esito soddisfacente per i due invii del 2012.

La "ceppoteca" per la conservazione di tutti i ceppi dei microrganismi isolati e tipizzati (tabelle 12, 12a) viene gestita dal personale della struttura.

Tab. 12 Ceppoteca isolati batterici conservati in microbank a -20°C anno 2012				
bovino	bufalino	ovino	caprino	totale
107	10	167	17	<b>301</b>

Tab. 12a Altri isolati conservati in terreno selettivo a +4°C o glicerolo a -20°C anno2012		
Prototheca	MRSA	totale
177	115	292

I ceppi e i genotipi di Prototheca identificati con i metodi messi a punto nella struttura sono riportati in tab. 12b.

Tab. 12b Identificazione di specie di Prototheca spp e identificazione dei genotipi di P-zopfii anno 2012			
specie	Prototheca spp	Genotipi P.zopfii	totale
bovino	100	10	110

Nel 2012 sono stati utilizzati i metodi biomolecolari (PCR) messi a punto nella struttura lo scorso anno per la ricerca e l'identificazione di M. bovis (tab. 12c).

Tab. 12c Ricerca e identificazione di Mycoplasma mediante test biomolecolare anno 2012			
specie	Mycoplasma bovis		totale
bovino	555		555

### 3. Laboratorio controllo del latte alimentare e dei derivati

La novità riguardante l'attività di questo laboratorio riguarda soprattutto l'acquisizione da parte del personale della attività, precedentemente svolta dalla sola Accettazione Centralizzata, di pre-accettazione e accettazione dei campioni con l'attribuzione del numero di registrazione per tutti i campioni di latte e derivati pervenuti per l'autocontrollo e per le attività di ricerca (Progetto TQM). Questa attività è stata svolta in stretta collaborazione con il personale dell' Accettazione Centralizzata che ha affiancato e formato i tecnici della struttura.

E' proseguita l'attività a pagamento per l'autocontrollo di latte crudo per la vendita diretta, dei derivati del latte e del latte trattato termicamente; in particolare è stata implementata l'attività di studio sullo Yogurt prodotto con latte di diverse specie (ovino, caprino e bufalino) dalla quale è scaturito un lavoro scientifico presentato al Convegno AIVI.

Dal punto di vista della qualità sono state emesse e accreditate diverse POS: è stata emessa e accreditata la POS Batteri Lattici Mesofili, sono state emesse e accreditate due nuove POS per l'analisi delle acque mediante la tecnica della filtrazione: la POS per la ricerca dello

*Pseudomonas aeruginosa* e la POS per la Enumerazione degli Enterococchi; inoltre è stato esteso l'accreditamento per la POS Clostridi solfito riduttori.

L'attività in termini numerici viene riportata in tabella 13.

Tab. 13 Attività controllo latte e derivati (da SIL)			
	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012
campioni	3084	1559	3682
analisi	7695	6682	8420

E' stata arricchita la collezione di batteri lattici isolati da matrici lattiero-casearie delle specie di maggiore interesse zootecnico ed eseguita la conferma dell'identificazione mediante PCR dei batteri lattici appartenenti alla ceppoteca e precedentemente tipizzati tramite test biochimici miniaturizzati.

## 2 FORMAZIONE

Il personale della Struttura ha partecipato a 21 corsi accreditati ECM, sia come Docenti sia come Discenti, maturando complessivamente 440,5 crediti; questo risultato dimostra l'impegno per migliorare gli obiettivi formativi come previsto nella relazione del 2011. Nella scheda prodotti CIP (punto 7 Corsi) è riportata nel dettaglio la frequenza dei corsi per ogni unità lavorativa.

Anche nel 2012 è stato organizzato un evento ECM interno "La filiera lattiero casearia: evoluzione tecnica e legislativa" in 6 giornate per un totale di 27,8 crediti a cui hanno partecipato oltre al personale interno anche tecnici e dirigenti delle altre strutture e sezioni.

Da segnalare all'interno delle attività previste dal Progetto QLBA il Corso di Formazione destinato allo Staff del Progetto svolto in due giornate dai dirigenti della struttura.

Nell'ambito della attività formativa si riportano anche le presenze nel corso dell'anno di 16 tra Specializzandi, tirocinanti, diplomandi, e laureandi seguiti dal personale della struttura,

che hanno portato alla stesura di 5 tesi, di cui 3 tesi di laurea e 2 tesi di specializzazione, di cui il personale della struttura è stato Correlatore (Scheda prodotti, punto 1 Tesi).

### **3 QUALITA'**

Nel 2012 gli obiettivi di miglioramento della qualità previsti nel 2011 si sono materializzati con l'emissione di 3 nuove POS accreditate e la modifica di una POS da interna a normata come previsto dalle indicazioni Accredia. E' stato inoltre esteso l'accreditamento per due POS emesse da altre strutture Aflatossina M1 in ELISA e Clostridi solfito riduttori. Inoltre gli obiettivi previsti dal progetto TQM sono nell'ottica di un miglioramento del sistema qualità applicato alla ns Struttura.

- Adeguatezza delle procedure

Nel corso del 2012 sono state effettuate le prove interlaboratorio per il controllo sulla affidabilità del dato analitico che scaturisce dall'attività eseguita su campioni di latte e derivati, per le prove accreditate per la microbiologia degli alimenti e per le prove eseguite con la strumentazione automatizzata. Nell'ottica della ottimizzazione delle partecipazioni ai Ring Test sfruttando le sub discipline la struttura ha partecipato a 15 ring test per i parametri chimico fisici e per i contaminanti di latte e derivati; ha partecipato a 5 ring test per le prove di microbiologia degli alimenti e delle acque; infine ha partecipato a 2 ring test per la diagnosi delle mastiti. Ha partecipato inoltre a un ring test organizzato da una Industria di trattamento e trasformazione del latte.

Tutte le prove hanno dato risultati soddisfacenti. Alle prove hanno partecipato i tecnici esecutori e il personale dirigente responsabile delle prove.

Il laboratorio mastiti ha organizzato a sua volta una prova interlaboratorio per la diagnosi di mastite a cui hanno partecipato tutte le sezioni dell'IZSLT tranne la Sezione di Rieti.

Per garantire il controllo del sistema qualità sono stati revisionati la Procedura Gestionale per la gestione dei campioni e la refertazione, il Documento organizzativo, cinque Procedure operative standard.

E' stata revisionata inoltre la POS CIP 003 SUP per la preparazione dei campioni di latte e derivati e per la preparazione delle diluizioni.

- Questioni individuate nella precedente relazione annuale

Non ci sono questioni relative alla precedente relazione.

- Rapporti delle verifiche ispettive interne

Esito positivo della verifica con un buon riscontro della professionalità del nuovo referente e della disponibilità del personale, giudicata ottima la gestione delle apparecchiature e tarature. Individuati margini di miglioramento per la gestione di alcune aree di lavoro in seguito riorganizzate e per la gestione dei tempi di risoluzione delle azioni correttive. Le quattro AC sono state risolte.

- Rapporti di non conformità

Una NC e due AC aperte dal personale della D.O. per un risultato non conforme e due risultati dubbi di ring test a causa della sospetta alterazione del campione.

Una NC aperta e risolta per il danneggiamento di una sonda del sistema eviSENS.

Tutte le non conformità sono state gestite con il programma a disposizione nell'area privata del sito dell'Istituto.

Tutte le non conformità sono state gestite con il programma a disposizione nell'area privata del sito dell'Istituto.

- azioni correttive/preventive

Due AC aperte per due risultati dubbi di ring test a causa della sospetta alterazione del campione. Dalla Verifica ispettiva interna sono scaturiti 4 rilievi che sono stati chiusi nei tempi tutti tranne uno in attesa dell'arrivo della documentazione necessaria (Norma ISO).

Tutte le Azioni Correttive sono state gestite con il programma a disposizione nell'area privata del sito dell'Istituto.

### **3 PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

- Per i Progetti di ricerca Corrente si riporta una breve sintesi per ciascun PR.

- 9PR Applicazione della fitoterapia al trattamento delle mastiti e delle dismetabolie dei piccoli ruminanti (CF): completato l'ultimo step di somministrazione per lo studio dell'effetto del rimedio fitoterapico sulle caratteristiche reologiche del latte. Elaborata relazione.

- LT0609 Valutazione dei rischi relativi a prodotti alimentari tradizionali pronti, anche a filiera corta (UO): prove per l'individuazione degli EO da utilizzare nella ricerca, prove microbiologiche su latte e derivati. Studio delle caratteristiche microbiologiche dei prodotti della caseificazione; scelta dei prodotti da sottoporre a prova, studio dei ceppi di *S. aureus* isolati, messa a punto delle metodiche biomolecolari per l'evidenziazione di *S. aureus* da latte e da formaggi. Consegnata relazione finale.

- 9MET Methicillin resistano *Staphylococcus aureus* (MRSA) in alimenti di origine animale e nelle produzioni animali: presenza e significato zoonosico (UO): trasmessi tutti i ceppi di *S.*

*aureus* isolati dalle matrici in esame (latte di capezzolo, individuale e di massa delle specie da reddito; derivati del latte).

Progetto BEST ALERT (UO): organizzate e eseguite attività specifiche nella Azienda di produzione primaria.

Progetto Giovani Ricercatori Sviluppo di metodiche analitiche per identificare trattamenti con somatotropina ricombinante nelle bufale (UO): eseguite le attività specifiche nella azienda di produzione primaria.

- Progetto per il miglioramento della qualità del latte alimentare bovino QLBA: esecuzione delle attività previste dal progetto nelle aziende con cellule somatiche elevate; organizzato ed erogato Corso di Formazione per il personale dello staff QLBA, corsi in azienda per mungitori e tecnici.

#### **4 RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

- Istituto Superiore Sanità LNR per il Latte: attività previste in qualità di laboratorio di riferimento per la partecipazione ai Ring Test europei per la determinazione delle cellule somatiche con il metodo ISO 13366-1 Milk – Enumeration of somatic cells Part 1: Microscopic method (Reference method).

- Istituto Superiore di Sanità LNR per il Latte : Collaborazione per l'uniformazione a livello nazionale della curva di conversione della CBT nel latte bovino.

- Regione Lazio – Assessorato all'Agricoltura - Partecipazione al Tavolo tecnico scientifico per la filiera ovi-caprina.

Collaborazione permanente con le strutture “gemelle” degli altri IIZZSS in particolare con i Centro di Referenza Nazionale per la qualità del latte bovino – IZSLER, Brescia  
Collaborazione per l'uniformazione a livello nazionale della curva di conversione della CBT nel latte bovino.

Centro di Referenza Nazionale mastopatie ovi-caprine - IZS Sardegna – Sassari

IZS Sicilia (Palermo e Ragusa)

IZS Umbria e Marche (Perugia)

Facoltà di Agraria, Università della Tuscia di Viterbo

Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Pisa

Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Perugia

Centro Nazionale delle Ricerche di Pisa

CRA PCA di Tor Mancina

Facoltà di Chimica - Università di Tor Vergata – Roma

Facoltà di Farmacia, Dipartimento di Scienze Chimiche - Università di Camerino

Attiva collaborazione con le strutture presenti nel Lazio come Laboratorio Standard Latte dell'AIA, con le ASL del territorio e con i Veterinari L.P.

**COMMISSIONI E GRUPPI DI LAVORO:**

Gruppo Latte Regione Lazio

Commissione Valle del Sacco

Comitato editoriale Buffalo News Letter

Consulenza marchio QUALITA' ROMANA

Collaborazione con Parmalat per prove di confronto interlaboratorio

## **5      LABORATORI DI ECCELLENZA REGIONALE**

Il Centro Latte Qualità ha dato il suo contributo nella attuazione di quanto previsto dal progetto QLBA per il miglioramento della qualità del latte bovino alimentare, partecipando a numerose riunioni di coordinamento e organizzazione dei lavori previsti dal progetto sostenuto dall'Assessorato all'Agricoltura della Regione Lazio. Nel corso del Convegno organizzato dalla CLAR a Rieti sono stati presentati i risultati confortanti per quanto riguarda il miglioramento evidente della qualità del latte conferito e analizzato presso la ns struttura, specialmente per il dato Cellule Somatiche, anche se ancora lunga la strada per l'adeguamento del 100% degli allevamenti a quanto previsto dal Reg. 853/2004.

Partecipazione ai lavori del Gruppo Latte della Regione Lazio per la revisione delle determine specifiche sui requisiti del latte e sui controlli ufficiali.

## DIREZIONE OPERATIVA ALIMENTI

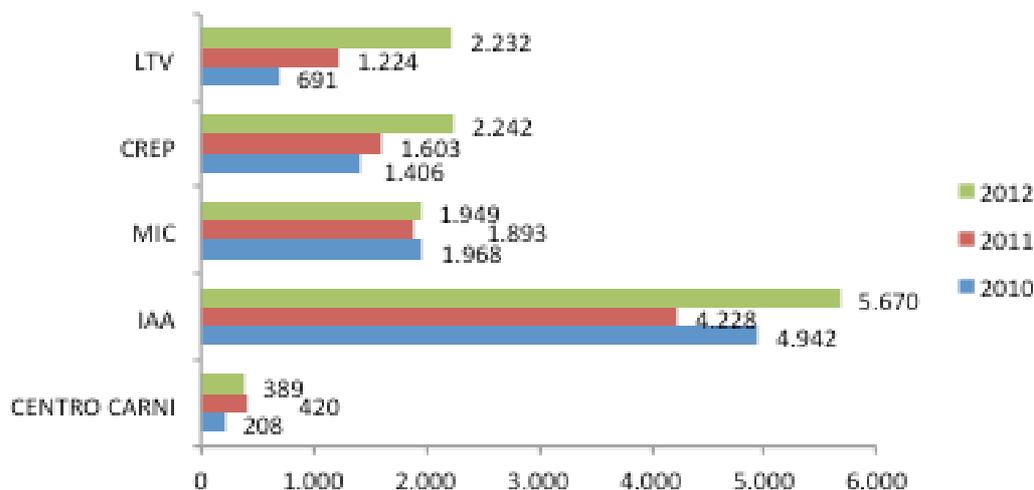
RESPONSABILE: DR. STEFANO BILEI

### 1. ATTIVITA' ISTITUZIONALE

L'attività svolta nel 2012 a confronto con quella sviluppata nell'anno precedente risulta complessivamente aumentata sia per quanto riguarda il numero dei campioni (+ 14%) che quello delle analisi (+ 33%). Tale incremento ha riguardato sia l'attività svolta nell'ambito del controllo ufficiale sia quella a favore del privato.

Il Grafico 1. riporta i valori ottenuti nel triennio 2010 – 2012 per quanto riguarda il numero dei campioni accettati e sottoposti ad analisi.

**Grafico 1. Numero campioni distinti per Laboratorio e per anno**



Il maggior numero di campioni pervenuti è il risultato della costante attività finalizzata a garantire il supporto tecnico scientifico per l'espletamento del Piano Regionale Integrato dei Controlli, ma anche allo sviluppo di progetti specifici condivisi a livello territoriale. E' il caso per esempio di due linee di studio definite in accordo con un'Azienda Sanitaria Locale del Lazio, relative al monitoraggio microbiologico su carcasse bovine ed ovine al macello e alla valutazione delle caratteristiche igienico-sanitarie di carcasse di cinghiali abbattuti nel corso di battute di caccia. Non trascurabile la sempre più incisiva attività svolta a supporto e per conto di altre strutture che, per motivi diversi, non svolgono le prove richieste; in tale contesto sono state svolte, nell'anno di riferimento, 8715 prove complessive per conto di Enti che non conferiscono direttamente il campione presso la Sede Centrale di Roma (Tabella 1). Nel suo

insieme i dati riportati in tabella 1 mostrano il consolidato supporto dato dalla Direzione nel suo insieme, come anche quello fornito dal Centro di Riferimento Regionale per gli Enterobatteri Patogeni e dal Laboratorio Biotecnologie Applicate alla Sicurezza Alimentare, grazie alle sempre maggiori competenze messe a disposizione in termini di protocolli operativi.

**Tabella 1. Numero prove effettuate su campioni consegnate presso sedi IZSLT diverse da Roma ed effettuate presso DO Alimenti**

Ente_Prelievo	Totale
A.S.L. 10 RIETI - DISTRETTO MIRTENSE	7
A.S.L. 10 RIETI - DISTRETTO SALTOCIGOLANO	40
A.S.L. 10 RIETI - MONTEPIANO REATINO	1524
A.S.L. 11 LATINA - APRILIA CISTERNA	727
A.S.L. 11 LATINA - FONDI TERRACINA	275
A.S.L. 11 LATINA - FORMIA GAETA	1317
A.S.L. 11 LATINA - LATINA AREA A e C	55
A.S.L. 11 LATINA - LATINA AREA B	1535
A.S.L. 11 LATINA - MONTI LEPINI	29
A.S.L. 11 LATINA - PONTINIA	16
A.S.L. 12 FROSINONE - ANAGNI ALATRI	258
A.S.L. 12 FROSINONE - CASSINO	143
A.S.L. 12 FROSINONE - FROSINONE	488
A.S.L. 12 FROSINONE - SORA ATINA	165
A.S.L. 9 VITERBO - CIVITACASTELLANA	136
A.S.L. 9 VITERBO - TARQUINIA	565
A.S.L. 9 VITERBO - VETRALLA	196
A.S.L. 9 VITERBO - VITERBO	665
A.S.L. VIBO VALENTIA	9
ASL 11 DI EMPOLI ZONA EMPOLI	94
ASL 12 DI VIAREGGIO	6
ASL 2 DI LUCCA ZONA VALLE DEL SERCHIO	2
ASL 3 DI PISTOIA ZONA PISTOIESE	15
ASL 3 DI PISTOIA ZONA VALDINIEVOLE	2
ASL 4 DI PRATO	69
ASL 5 DI PISA ZONA ALTA VAL DI CECINA	20
ASL 7 DI SIENA ZONA SENESE	9
ASL 7 SIENA ZONA AMIATA VAL D'ORCIA	2
ASL 8 DI AREZZO ZONA VALTIBERINA	2
ASL 9 GROSSETO ZONA 1 COLLINE METALLIFERE	1
ASL 9 GROSSETO ZONA 3 AMIATA GROSSETANA	2
AZIENDA SANITARIA FIORENTINA ZONA FIRENZE	43

AZIENDA SANITARIA FIORENTINA ZONA MUGELLO	5
AZIENDA SANITARIA FIORENTINA ZONA NORD OVEST	87
AZIENDA SANITARIA FIORENTINA ZONA SUD EST	1
COMANDO CARABINIERI PER LA TUTELA DELLA SALUTE NUCLEO ANTISOFISTICAZIONE E SANITA' DI VITERBO	3
IZS DEL MEZZOGIORNO PORTICI	17
IZS DEL MEZZOGIORNO SEDE DI CATANZARO	6
IZS DEL MEZZOGIORNO SEZ. DIAG. PROV. DI CASERTA	4
IZSLT - SEZIONE DI PISA	6
IZSLT - SEZIONE DI SIENA	2
IZSLT - SEZIONE DI VITERBO	9
LEGIONE CARABINIERI TOSCANA STAZIONE DI SIGNA	6
N.A.S. DI LATINA competenza LT - FR	9
N.A.S. DI VITERBO competenza VT - RI	23
NAS DI NAPOLI	11
NAS DI ROMA - COMANDO CARABINIERI PER LA SANITA'	106
POSTO ISPEZIONE FRONTALIERO LIVORNO-PISA	2
SIAN FROSINONE -DIPARTIMENTO PREVENZIONE	1
<b>Totale complessivo</b>	<b>8715</b>

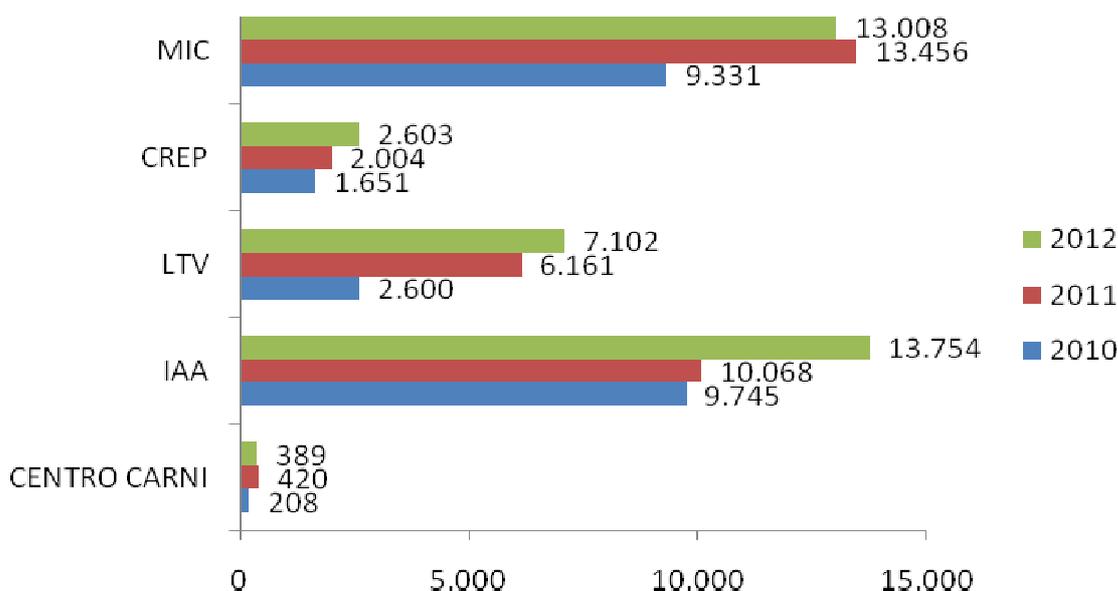
Allo stesso modo un contributo importante è da attribuirsi alla promozione dei servizi diagnostici offerti dalla struttura a favore di privati che ha consentito di acquisire nuove e importanti attività.

Per quanto riguarda il numero delle prove questo è senz'altro proporzionale all'aumento del numero di campioni ed è risultato comunque in significativo aumento rispetto alla precedente annualità; ciò è anche dovuto alle maggiori capacità diagnostiche acquisite e formalizzate nel corso dell'anno, che si sono concretizzate con ulteriori 10 prove accreditate di seguito indicate:

Vibrio Parahaemolyticus e Vibrio Cholerae  
 Batteri lattici mesofili (esame colturale-UFC)  
 Pseudomonas spp (esame colturale-UFC)  
 Salmonella spp (ELFA/esame colturale)  
 Escherichia coli O:157 (ELFA/esame colturale)  
 Lieviti e muffe a 25 °C (AW>0,95)  
 Lieviti e muffe a 25 °C (AW ≤ 0,95)  
 Carica mesofila (ISO 18593: 2004 (escluso par 6, par 7) + ISO 4833: 2003)  
 Coliformi a 30°C  
 E. Coli non 0:157 VTEC esame colturale

Nel grafico 2 sono rappresentate il numero delle prove, distinte per annualità, per triennio 2010 – 2012.

**Tabella 2. Attività analitica distinta per Laboratorio e per anno**



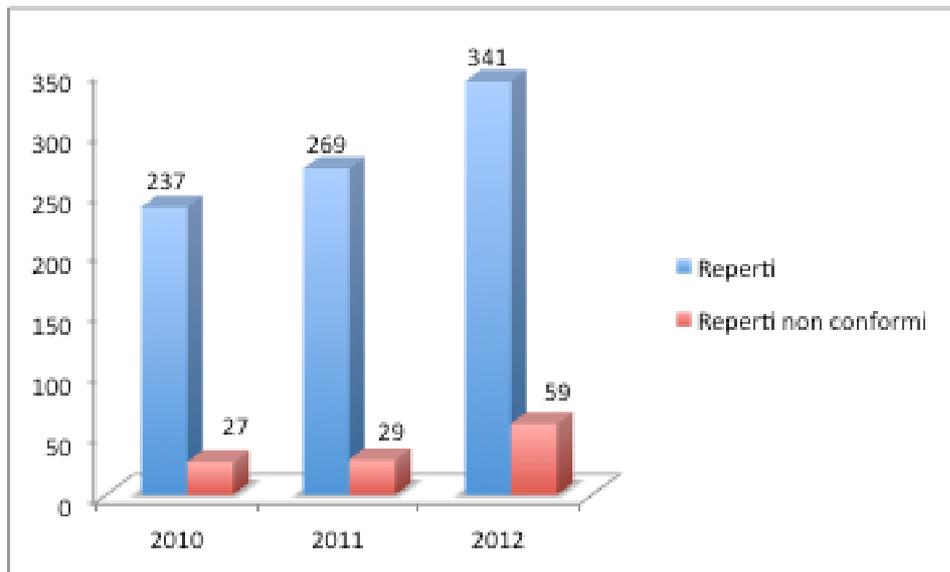
Certamente, nonostante alcune difficoltà organizzative non ancora completamente superate, la maggiore organicità tra i vari laboratori, in cui si articola la Direzione, ha consentito di ottenere un incremento complessivo del numero di prove sebbene, in alcuni casi, il numero di campioni pervenuti non abbia subito un significativo incremento.

Per quanto concerne il Laboratorio Controllo degli Alimenti Uso Umano ed Animale (MIC), come evidenziato nei grafici precedenti, sebbene vi sia stato un incremento del numero di campioni, ciò non ha portato ad un proporzionale aumento del numero di prove effettuate; probabilmente ciò è derivato da una scelta mirata da parte degli Enti prelevatori e non alla diminuzione delle potenzialità diagnostiche da parte del laboratorio.

Particolarmente impegnativa è risultata la gestione dei campioni, da parte del Laboratorio MIC, pervenuti come “Reperti” che ha fatto registrare un significativo aumento rispetto agli anni precedenti; ciò ha delineato un trend in crescita di tale tipologia di campione, come già rappresentato nelle precedenti reazioni tecniche. Per questa attività è ormai dedicata

giornalmente e completamente una unità tecnica professionale DS, affiancata da un veterinario. Il grafico 3 dà evidenza di quanto illustrato.

**Grafico 3. Numero di Reperti distinto per anno nel triennio 2010 - 2012**



Sebbene vi sia stato un incremento dell'attività per la gestione ed esecuzione delle prove su campioni "Reperto", il Laboratorio ha comunque acconsentito allo spostamento, per volontaria richiesta di mobilità, di una unità tecnica a tempo indeterminato alla Struttura Complessa " D.O. Diagnosi delle Malattie Virali". La riduzione dell'organico, non ~~non~~ compensata da alcuna sostituzione, è stata causa di non pochi disagi soprattutto nei momenti di maggiore richiesta di attività.

I Laboratori Ittiopatologia, Controllo e Sicurezza dei prodotti della Pesca - Sicurezza e Gestione dei Molluschi, hanno confermato il trend positivo dei campioni e delle prove effettuate. L'attività corrente, relativa ai campioni ufficiali, è stata condotta su matrici peculiari dei due laboratori riconducibili a molluschi e a prodotti ittici, ma anche a muscoli di suini, equini e cinghiali per la prova della trichinella eseguita sia presso la sede che presso il Laboratorio Centro Carni ubicato nelle strutture del Mercato all'ingrosso delle Carni del Comune di Roma (MAC). Per quanto concerne l'attività a favore dei privati questa è stata incrementata attraverso la firma di diverse convenzioni, Eataly e Coop. San Lidano e la conferma della convenzione già in essere per la valutazione di "terza parte" delle mense

scolastiche del Comune di Ariccia. A tali compiti si aggiunge il controllo della mensa aziendale dell'Istituto.

E' poi da considerare l'attività svolta a supporto dell'autorità competente e delle aziende ittiche del territorio, che non riguarda solo la diagnostica di laboratorio. Attività queste che hanno richiesto anche l'esecuzione di sopralluoghi presso gli allevamenti ittici, con particolare riferimento alla Soc. La Rosa di Albinia, per studiare e supportare l'azienda nella risoluzione dei problemi di mortalità da *Mycobacterium*, e presso il lago di Paola dove è stato dato un supporto all'azienda per la predisposizione e l'attuazione delle attività di monitoraggio sui molluschi bivalvi ivi allevati.

Nel corso dell'anno è stato fornito il supporto tecnico scientifico per la predisposizione delle attività volte alla riclassificazione delle zone di produzione di molluschi bivalvi di competenza della ASL RMH comprendenti, inoltre, l'identificazione delle potenziali fonti di contaminazione, definizione dei nuovi confini delle aree ed identificazione dei punti di campionamento.

A seguito di alcuni focolai umani di Opisthorchiasi, derivanti dal consumo di tinche crude, entrambi i laboratori sono stati impegnati nello svolgimento del Piano regionale Opisthorchis, che ha riguardato prodotti ittici pescati presso i bacini lacustri di Bolsena e Bracciano. Nel 2012 è continuata l'attività di monitoraggio presso i del lago di Vico per ricerca di microcistine e cilindrospermopsine in prodotti ittici pescati nel suddetto bacino; è stato inoltre avviato un monitoraggio delle produzioni ittiche del lago di Albano, su richiesta del Comune di Castel Gandolfo e della ASL di competenza, al fine di valutare la situazione igienico sanitaria e di salute degli stock ittici per la potenziale riapertura dell'attività di pesca. L'attività sul lago di Albano ha comportato anche la partecipazione a riunioni, l'effettuazione di sopralluoghi e campionamenti. I laboratori sono stati inoltre impegnati nell'identificazione visiva di specie di polpi nell'ambito dei sequestri effettuati dalla guardia costiera sul territorio di competenza.

Relativamente alle attività di gestione dei reperti, riconducibili a prelievi effettuati dalle ASL, Posti di ispezione Frontaliera, Uffici Veterinari per gli Adempimenti degli obblighi Comunitari e Gruppo Carabinieri per la Tutela della Salute sono stati gestiti un totale di 364 campioni; ad essi sono da aggiungersi un esiguo numero di campioni (6), che hanno reso necessaria la convocazione della seconda aliquota per non conformità in fase di prima istanza. Tale attività ha visto coinvolta principalmente l'unità, sotto la supervisione di un Dirigente, che si occupa anche dell'accettazione dei campioni della Direzione Operativa e del supporto alla Qualità nella predisposizione e razionalizzazione delle tabelle del SIL. I due laboratori

hanno inoltre dato fattivo supporto alle attività di controllo ufficiale svolto dai Posti di ispezione Frontaliera (Roma – Civitavecchia) e dall'Ufficio Veterinario per gli Adempimenti degli obblighi Comunitari del Lazio nell'ambito dei controlli predisposti su molluschi bivalvi vivi per la ricerca di Norovirus e Virus dell'Epatite A; nell'anno 2012, non essendo ancora accreditata la prova presso il Laboratorio Biotecnologie Applicate alla Sicurezza Alimentare (LTV) si è reso comunque necessario un supporto attivo per la gestione dei campioni da inviare al Laboratorio Nazionale di Riferimento e dei risultati da esso ricevuti.

A completamento della descrizione delle attività dei laboratori della DO, presso la sede centrale, c'è infine da aggiungere il notevole lavoro svolto, ma non rappresentato graficamente, per la preparazione dei campioni (prelievo, allestimento della sospensione primaria e incubazione, trasferimento della brodo coltura) destinati al Laboratorio di Biotecnologie Applicate alla Sicurezza Alimentare (LTV) per prove con tecniche di biologia molecolare.

## **2. FORMAZIONE CONTINUA DEL PERSONALE**

Tutto il personale del laboratorio è stato posto nelle condizioni di partecipare agli eventi formativi, richiesti dal piano formativo di struttura, per il conseguimento dei crediti previsti per l'anno 2012.

Per facilitare la partecipazione ad eventi ECM, senza gravare eccessivamente sul budget della Direzione, il personale dirigente e tecnico ha partecipato all'organizzazione di corsi interni accreditati ECM, in accordo con l'Ufficio di staff Formazione. Ciò ha permesso, alla maggior parte del personale tecnico e dirigenziale, di conseguire parte dei crediti necessari per l'anno 2012.

Numerose sono state le partecipazioni, da parte del personale, ad eventi organizzati dall'Istituto e da Enti esterni sia accreditati che non, in relazione al reale interesse professionale.

In alcuni eventi esterni, personale dirigente è stato chiamato ad intervenire quale relatore come nel caso del Convegno organizzato a Formia dall'Associazione OPES dal titolo "Controlli ufficiali e autocontrollo nella filiera delle carni: ruoli e competenze", del XXII Convegno AIVI, tenutosi a Torino, con una relazione programmata, del Congresso

AQUAMED 2012 organizzato a Milano e, in qualità di esperto, in occasione dell'incontro  
ITAQUA 2012.

### **3. ATTIVITA' REFERENTE DELLA QUALITA'**

Particolarmente significativo è stato l'impegno non solo del Referente della Qualità, ma anche di personale laureato e tecnico nel mantenimento e miglioramento continuo del Sistema Qualità.

Il ruolo acquisito dalla Direzione Operativa, come struttura di riferimento per Laboratori dell'Istituto che si occupano di sicurezza alimentare, è anche riferibile all'elevato numero di procedure operative emesse ed accreditate presso le Sezioni; ciò comporta, di conseguenza, che parte delle non conformità evidenziate, nel corso di Visite Ispettive Interne e Verifiche di Sorveglianza dell'ente di accreditamento (ACCREDIA), siano destinate alla DO. Questo implica, di conseguenza, ad un aggravio non trascurabile dell'impegno dedicato al mantenimento del Sistema Qualità.

Complessivamente nel corso dell'anno, la Direzione è stata sottoposta a 3 distinte Verifiche Ispettive Interne che hanno prodotto 24 Non Conformità (NC); nel corso delle Verifiche di Sorveglianza da parte dell'ente di accreditamento, sono state invece evidenziate 7 NC, in 4 laboratori, a cui si sono aggiunte altre 5 NC aperte presso le Sezioni. In applicazione dei principi della Qualità sono state aperte, direttamente dal personale della Direzione, 4 NC di cui una riferibile all'esito sfavorevole delle prove per la valutazione della corretta manutenzione ambientale e tre per mal funzionamento di altrettante apparecchiature.

La continua attenzione posta dalla Direzione verso l'aggiornamento delle proprie competenze in relazione alle più recenti innovazioni in ambito diagnostico e all'offerta di servizi, sempre più rispondenti alle esigenze di sanità pubblica, ha portato all'emissione di 9 Procedure Operative, all'accredito di 10 nuove prove ed alla richiesta di estensione dell'accredito per ulteriori prove interne o normate come di seguito indicato:

- Identificazione di specie: avicola, bovina ecc. (POS MIC 014 INT )
- *Listeria Monocytogenes* sieroaagglutinazione (POS MIC 033 INT)
- *Salmonella* PCR REAL TIME (POS MIC 041 NOR)
- *Listeria* PCR REAL TIME (POS MIC 040 NOR)

Anche nel 2012 numerose sono state le partecipazioni a Ring Trial organizzati a livello nazionale ed internazionale, che hanno riguardato prove microbiologiche qualitative e quantitative, virologiche, sierologiche, parassitologiche, microscopiche, chimico-fisiche e di biologia molecolare.

E' proseguita, come accennato in precedenza, la collaborazione con il Servizio Qualità finalizzato alla razionalizzazione, riordino ed implementazione delle prove e matrici della microbiologia degli alimenti sul NSIL da parte di un operatore tecnico qualificato.

L'articolazione della Direzione, in numerose strutture di cui due fuori Sede, ha reso necessario una continua rivalutazione dei flussi che hanno portato ad una revisione delle procedure gestionali dei campioni e della documentazione correlata; ciò ha riguardato soprattutto l'attività diagnostica molecolare per la caratterizzazione della patogenicità dei batteri. Tali interventi hanno riguardato anche il coordinamento per l'ottimizzazione del trasferimento dei campioni e delle sue modalità di esecuzione.

#### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

Nell'ambito della collaborazione con il Campus Biomedico, sono state eseguite prove di laboratorio per la determinazione della shelf-life di prodotti ittici con il naso elettronico e l'identificazione di specie; i risultati preliminari ottenuti, confortati dagli esiti delle prove microbiologiche, hanno portato alla stesura e presentazione congiunta di un progetto di ricerca finalizzata.

Rispetto ai tempi previsti, sono state portate a termine in anticipo le ricerche relative alla presenza di larve di Anisakis in alici e lo studio della shelf-life di prodotti tradizionali, mentre è proseguita l'attività di ricerca corrente sul botulismo aviare; sulla base dei primi risultati ottenuti da quest'ultima è stato redatto e presentato un progetto di ricerca finalizzata che ha visto il coinvolgimento dell'Istituto Superiore di Sanità e di altri enti nazionali ed esteri.

Conclusa la ricerca corrente sulla caratterizzazione delle flore lattiche, che ha consentito lo sviluppo e la messa a punto di metodi molecolari per l'identificazione dei batteri appartenenti alle flore lattiche naturali di prodotti tradizionali delle regioni Lazio e Toscana; sono invece proseguite le attività previste nell'ambito della ricerca corrente sulla valutazione delle caratteristiche di probioticità di batteri lattici isolati in prodotti tradizionali.

Nel 2012 sono inoltre state effettuate prove microbiologiche su intestini di spigola nell'ambito di una tesi di dottorato con l'Università INSUBRIA di Varese.

Altri campi di ricerca hanno riguardato lo studio della shelf-life in prodotti ready to eat a base di prodotti ittici (sushi) e di origine vegetale (piadine e impasti per pizza).

Durante l'anno 2012, si è consolidata l'attività in collaborazione con la ASL 9 di Viterbo attraverso la pianificazione di due attività specifiche riguardanti il monitoraggio microbiologico su carcasse bovine ed ovine al macello per la valutazione dei criteri di

processo in accordo con il Regolamento 2073/2005 e la valutazione igienico sanitaria di carcasse di cinghiali abbattuti in battute di caccia nella provincia.

Tra le altre attività è da annoverare la conduzione di un Challenge test con *E. coli* O157 non verocitotossico su prodotti di salumeria a base di carne di cervo, presso uno stabilimento industriale toscano; tale studio è stato organizzato e condotto a seguito di un'allerta comunitaria per la presenza, in tali prodotti, di *E. coli* O104.

Complessivamente sono state presentate, in collaborazione con altri enti nazionali ed esteri, 5 progetti di ricerca tra correnti e finalizzate mentre sono state concluse 5 ricerche correnti di cui 4 con la produzione e consegna delle relative relazioni tecniche scientifiche.

## **5. COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

Nel corso del 2012 è continuata l'attività di collaborazione con il Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, la Nutrizione e la sicurezza degli Alimenti e degli Organi Collegiali per la Tutela della Salute, del Ministero della Salute.

Le collaborazioni riguardano:

- l'Ufficio II, per l'attività del Gruppo Esperti USDA FSIS inerente l'export dei prodotti RTE in USA, che ha visto la partecipazione a riunioni volte alla stesura e revisione di linee guida oltre alla pianificazione delle attività dei componenti del gruppo (sopralluoghi presso i laboratori IZZSS che effettuano il controllo ufficiale sui prodotti destinati all'export USA),
- l'Ufficio III per il supporto a diverse iniziative per la programmazione ed il coordinamento dell'attività nel settore ittico. Alcune di queste iniziative, a valenza comunitaria, hanno coinvolto alcuni dirigenti in missioni all'estero, presso la Commissione Europea DG-SANCO per riunioni tecniche, nell'ambito del Gruppo Ristretto costituitosi nel 2009; le riunioni hanno anche portato alla stesura e pubblicazione, a giugno 2012, della linea guida comunitaria dal titolo "*Community Guide to the Principles of Good Practice for the Microbiological Classification and Monitoring of Bivalve Mollusc Production and Relaying Areas with regard to Regulation 854/2004*". È continuata anche l'attività di collaborazione, a partire dal 2008, nel settore prodotti della pesca e molluschi bivalvi; l'opportunità a partecipare ad attività di rilevanza comunitaria ha inoltre portato a svolgere missioni all'estero, per conto della DG-SANCO, per il supporto a Paesi Terzi (Thailandia) e Stati membri (Grecia) nel settore dei molluschi bivalvi.

- l'Ufficio IX per la redazione di linee guida e stesura del piano di campionamento per i prodotti alimentari destinati all'esportazione verso la Federazione Russa.
- l'Area Sanità Veterinaria della Regione Lazio, per il proseguimento dell'attività di partecipazione alle riunioni del Coordinamento Tecnico Interregionale Interdisciplinare per la Sicurezza Alimentare e ai gruppi di lavoro tecnici per la predisposizione di linee guida o note successivamente diffuse dal Ministero della Salute. È inoltre proseguita la verifica sul territorio delle attività svolte dall'Autorità Competente per la valutazione della conformità alla normativa. Si è dato inoltre continuità all'attività collaborativa tra Regione Lazio, Regione Veneto e Sardegna nel settore dei molluschi bivalvi e prodotti della pesca.

Continuano, come sempre, da ormai molto tempo, i rapporti con Istituto Superiore di Sanità sia con l'EU\_CRL *E. coli*, con il Laboratorio Nazionale di Riferimento per le contaminazioni virali nei molluschi bivalvi, con il Laboratorio Nazionale per il Botulismo umano, che con gli altri Laboratori che si occupano di sicurezza Alimentare.

Continua la collaborazione diretta tra ARPA di Latina e IZS per la condivisione dei dati in caso di morie di pesci e di altri animali acquatici al fine di valutarne le eventuali cause ambientali.

Continuano, con risultati soddisfacenti per il nostro Istituto, i rapporti con:

- Fondazione Centro di Ricerche Marine di Cesenatico Laboratorio Nazionale di Riferimento per le biotossine marine
- Facoltà di Medicina Veterinaria delle Università di Pisa, Napoli, Camerino, Milano, Teramo, Cagliari,
- Facoltà di Agraria Università di Firenze e della Tuscia
- Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e "Tor Vergata"; nell'ambito di quest'ultima collaborazione sono da evidenziare le attività con il Centro Interdipartimentale, Stazione per la Tecnologia Animale, anche mediante la rinnovata convenzione da ospitalità al Laboratorio LTV. Si sono ulteriormente consolidate le attività legate al controllo veterinario degli animali stabulati anche in relazione alla presenza all'interno della Stazione, dello stabulario dell'IZSLT. Il Laboratorio LTV anche nell'anno 2012 ha partecipato, mediante un membro veterinario, al Comitato Etico dell'Università contribuendo alla valutazione dei 20 diversi protocolli

sperimentali presentati. La collaborazione con l'Università di Roma Tor Vergata, riguarda anche l'ambito delle ricerche come nel caso del progetto finanziato come ricerca corrente relativo allo studio dell'HAV nei suini e nei cinghiali.

- Cooperative e l'Associazione Piscicoltori Italiani.

Nel corso del 2012 è stata firmata una convenzione di collaborazione, con il Campus Biomedico di Roma.

## **6. LABORATORI DI ECCELLENZA**

Nel 2012 il Centro di Riferimento Regionale per gli Enterobatteri Patogeni (CREP) ha proseguito la sua attività istituzionale ricevendo e analizzando ceppi batterici provenienti dai laboratori delle strutture di ricovero pubblici e privati della Regione Lazio. Numerosi ceppi batterici per la sierotipizzazione, sono prevenuti anche dalla Regione Toscana, in particolare inviati dall'Ospedale "Campo di Marte" di Lucca.

Le strutture sanitarie che hanno collaborato con il CREP per l'invio dei ceppi batterici sono state complessivamente 61 e precisamente: 28 Ospedali, 32 Laboratori privati e 1 Clinica privata. Il numero più rilevante dei campioni ricevuti è risultato provenire dalle strutture sanitarie presenti nel territorio della provincia di Roma ed in particolare della città di Roma (Allegato 1. "Strutture sanitarie afferenti").

Nessun contributo da parte delle strutture presenti nelle province di Rieti e Viterbo.

Accanto a questa attività, il Centro ha continuato a fornire il supporto diagnostico ai Laboratori della Sede Centrale e delle Sezioni, che eseguono prove di microbiologia, nella sierotipizzazione dei ceppi isolati sia nell'ambito dell'attività svolta su campioni ufficiali che dell'attività di ricerca.

Sempre attiva la collaborazione con il Centro di Referenza Nazionale per l'antibiotico resistenza (CRAB) presso l'IZSLT, con l'Istituto Superiore di Sanità nell'ambito della partecipazione alla rete Enter-net e con il Laboratorio di Referenza Europeo (EU-RL) per *E. coli* e con il Centro Nazionale di Referenza per le Salmonellosi dell'IZS delle Venezie nell'ambito della rete Enter-vet.

Tra le varie iniziative, il proseguimento del progetto editoriale relativo alla pubblicazione del report sulla sorveglianza di laboratorio sugli Enterobatteri patogeni relativo all'anno 2011, rimane un punto di forza, soprattutto per la funzione di feedback sull'attività svolta dai colleghi dei laboratori afferenti e per il confronto con quanto registrato in ambito veterinario. Anche nell'ultimo numero, pubblicato sulla rivista dell'Istituto "Quaderni di

Zooprofilassi” n. 9 (settembre), come negli anni precedenti, sono stati rappresentati dati relativi alla sorveglianza di altri batteri patogeni a trasmissione alimentare diversi da *Salmonella* come *Shigella*, *Escherichia coli*, *Yersinia enterocolitica* e *Listeria monocytogenes* sia di origine veterinaria che di origine umana.

Il suddetto documento contiene sia una parte dedicata agli isolamenti da fonte umana che una seconda in cui si rappresentano quelli di origine veterinaria, arricchito da Tabelle e grafici che mettono anche a confronto i risultati ottenuti con quelli degli anni precedenti.

**Tabella 1. Ceppi batterici pervenuti diversi da *Salmonella***

(esclusi campioni per controlli di qualità e ricerca)

<b>Ceppi batterici</b>	<b>Ceppi di origine veterinaria</b>	<b>Ceppi di origine umana</b>
<i>Shigella spp.</i>		6
<i>Escherichia coli</i>	300	
<i>Yersinia enterocolitica</i>	23	
<i>Listeria monocytogenes</i>	439	

Con l’obiettivo di creare una rete di subtipizzazione molecolare a livello nazionale per favorire la rapida individuazione di focolai, facilitare l’evidenziazione delle relazioni tra isolati e episodi epidemici, definire la circolazione di nuovi ceppi patogeni, in accordo con il Laboratorio dell’Istituto Superiore di Sanità che coordina la rete EnterNet Italia e con il Centro di Riferimento Nazionale per le Salmonellosi delle Venezie, è stata presentata una proposta di ricerca corrente per l’anno 2013 dal titolo “La tipizzazione molecolare dei principali agenti zoonotici a trasmissione alimentare come rafforzamento della sorveglianza”.

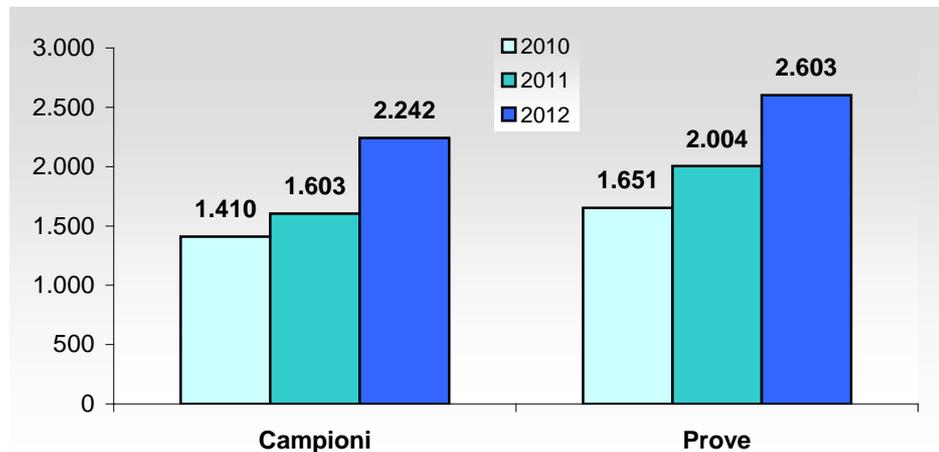
### **Attività**

Al 31 dicembre 2012 i ceppi batterici pervenuti sono stati complessivamente 2.242 di cui 1.710 di origine veterinaria e 532 di origine umana, le prove di sieroaagglutinazione rapida, identificazione biochimica ed elettroforesi in campo pulsato (PFGE) sono risultate 2.603.

Nel corso dell’anno sono stati sottoposti a prova di sieroaagglutinazione rapida 1.275 ceppi di *Salmonella spp.*, 510 ceppi di *Listeria monocytogenes*, 26 ceppi di *Shigella*, 49 ceppi di *Yersinia enterocolitica*, 340 ceppi di *Escherichia coli* VTEC; 330 ceppi di *Salmonella*, 6 di *Shigella* e 15 di *E. coli* sono stati sottoposti a genotipizzazione mediante Elettroforesi in campo pulsato (PFGE).

L'andamento generale, sia del numero dei campioni che delle prove nel triennio 2010-2012 mostra un costante aumento come evidenziato dal grafico. (Grafico 1)

**Grafico 1. Numero campioni e prove a confronto nel triennio 2010-2012**



In tutti i casi in cui è stato necessario un approfondimento diagnostico sulla caratterizzazione e/o identificazione genetica del patogeno, ci si è avvalsi del contributo tecnico-scientifico del laboratorio Biotecnologie applicate alla sicurezza alimentare presso la medesima Direzione Operativa di appartenenza.

È proseguita l'attività di crioconservazione dei ceppi batterici ai fini della sorveglianza con la collezione di ulteriori 1.249 ceppi batterici di cui 439 di origine umana e 810 di origine veterinaria.

Costante la partecipazione del personale dirigente e tecnico a momenti di confronto in riunioni tecniche organizzate dai Laboratori di coordinamento delle reti nazionali Enternet e d Entervet. In occasione dell'VIII Workshop nazionale Sistema di sorveglianza "Infezioni trasmesse da alimenti e acqua, diagnostica ed epidemiologia" tenutosi a Vietri sul Mare (SA), il Laboratorio ha fornito un contributo scientifico sull'attività del Centro.

Per quanto riguarda il mantenimento della qualifica degli operatori e la validazione delle prove, il Laboratorio ha partecipato ai seguenti circuiti:

- WHO Global Salm-Surv External Quality Assurance System 2012, organizzato dal Danish Institute for Food and Veterinary Research: 5 operatori hanno eseguito le prove previste dal circuito sottoponendo a sieroaagglutinazione rapida 8 ceppi di *Salmonella* e 4 ceppi di *Shigella* ciascuno; prove biochimiche sono state eseguite per l'identificazione di

specie di 2 ceppi di *Campylobacter* e per 1 ceppo incognito (risultato poi *Salmonella*); le prove sono terminate entro la data prevista e la valutazione è stata positiva.

➤ Ring Trial nazionale, performance test, organizzato dal Centro Nazionale di Referenza per le Salmonellosi dell'IZS delle Venezie che prevede per i 4 operatori che lo hanno eseguito, la prova di sieroaagglutinazione rapida su 20 ceppi di *Salmonella*; le prove sono terminate entro la data prevista e la valutazione è stata positiva.

➤ Studio interlaboratorio sulla tipizzazione di 10 ceppi di *E. coli* VTEC organizzato dal Community Reference Laboratory for *E. coli* dell'Istituto Superiore di Sanità con esito favorevole, a cui hanno partecipato 4 operatori;

➤ Circuito intralaboratorio con 11 ceppi di *Listeria monocytogenes* forniti dall'Istituto Superiore di Sanità per la validazione delle prove di sieroaagglutinazione rapida, a cui hanno partecipato 3 operatori;

Il CREP infine, ha partecipato in via indiretta ai circuiti interlaboratorio internazionali (QM – Quality Management e VLA - Veterinary Laboratory Quality Assessment, organizzati da Veterinary Laboratories Agency, Inghilterra), cui aderiscono altri Laboratori dell'Istituto e ai circuiti Senate, sottoponendo a prova complessivamente 121 campioni.

## Qualità

Nel corso dell'anno è stata emessa ed accreditata la Procedura Operativa Standard POS MIC 033 INT “*Listeria monocytogenes* Sieroaagglutinazione rapida”.

**Tabella 2. Procedure Operative Standard adottate al 31.12.2012**

Procedure accreditate	Procedure non accreditate
<i>Salmonella</i> spp Sieroaagglutinazione rapida	<i>Salmonella</i> spp, <i>Shigella</i> spp. ed <i>Escherichia coli</i> VTEC (PFGE)
<i>Shigella</i> spp Sieroaagglutinazione rapida	<i>Listeria monocytogenes</i> (PFGE)
<i>Escherichia coli</i> VTEC Sieroaagglutinazione rapida	
<i>Yersinia enterocolitica</i> Sieroaagglutinazione rapida	

Procedure accreditate	Procedure non accreditate
<i>Listeria monocytogenes</i> Sieroagglutinazione rapida	

### Strutture sanitarie afferenti al CREP

1	Accentramento Diagnostico Italiano A.D.I.	41	Ospedale Cristo Re
2	Aurelia Hospital	42	Ospedale G.B. Grassi di Ostia
3	Analisi Cliniche Galileo Galilei	43	Ospedale Madre Giuseppina Vannini
4	Centro Diagnostico Buonarroti	44	Ospedale Nuovo Regina Magherita
5	Centro Diagnostico EUR	45	Ospedale S. Maria Goretti (LT)
6	Centro Sa.Na (Aprilia)	46	Ospedale S. Andrea
7	I.N.M.I. "L. Spallanzani" I.R.C.C.S.	47	Ospedale S. Eugenio
8	Laboratorio Analisi Aurelia	48	Ospedale San Filippo Neri
9	Laboratorio Analisi Arenula	49	Ospedale San Giovanni Battista A.C.I.S.M.O.M
10	Laboratorio Analisi Bios (Via Chelini)	50	Ospedale San Pietro Fatebenefratelli
11	Laboratorio Analisi Bios (Viale Marx)	51	Ospedale San Raffaele La Pisana
12	Laboratori Chimici Riuniti	52	Ospedale Sandro Pertini
13	Laboratorio Analisi Cliniche Caravaggio	53	Ospedale Santo Spirito in Saxia
14	Laboratorio Analisi Cliniche Colombo	54	Ospedale San Giovanni Evangelista di Tivoli
15	Laboratorio Analisi Cliniche Clodio	55	Policlinico A. Gemelli
16	Laboratorio Analisi Cliniche G. Alessandrini	56	Policlinico Casilino
17	Laboratorio Analisi Cliniche Portuense	57	Complesso Integrato Columbus
18	Laboratorio Analisi Cliniche Rocomar srl	58	Policlinico Luigi di Liegro
19	Laboratorio Analisi Fleming	59	Policlinico Umberto I
20	Laboratorio Analisi Inghirami	60	Presidio Ospedaliero Campo di Marte (LU)
21	Laboratorio Analisi Pizzo-Salvatori	61	Presidio Ospedaliero Genzano di Roma
22	Laboratorio Biodiagnostica srl		
23	Laboratorio Biomedical		
24	Laboratorio Analisi Zaffino		
25	Laboratorio Biodiagnostica Alessandrina		
26	Laboratorio De Sanctis-Monaldi		
27	Laboratorio Dott. G. Bugliosi		
28	Laboratorio CRS		
29	Laboratorio Ircas		
30	Laboratorio Iris		
31	Laboratorio Gamma		
32	Laboratorio Machiavelli Medical House		
33	Laboratorio Marilab di Ostia		
34	Laboratorio Proda		
35	Laboratorio Ro.co.mar		

36	Laboratorio Santa Bonora
37	Ospedale Bambino Gesù (Palidoro)
38	Ospedale Bambino Gesù (Roma)
39	Ospedale di Acquapendente (VT)
40	Ospedale Civita Castellana (VT)

**DIREZIONE OPERATIVA CHIMICA  
RESPONSABILE: DR. BRUNO NERI**

La Direzione Operativa Chimica (vedi Documento Organizzativo di Struttura) è attualmente articolata nei seguenti laboratori:

- Laboratorio Chimica degli Alimenti
- Laboratorio Residui
- Laboratorio Alimenti per Animali
- Laboratorio Diossine e contaminanti ambientali

Alla Direzione Operativa Chimica è affidato il coordinamento delle attività di carattere chimico svolte nell'ambito dei compiti attribuiti dalle leggi all'Istituto e riguardanti gli accertamenti analitici su alimenti e mangimi prelevati dagli organi di controllo o su prodotti in regime di autocontrollo, test di natura tossicologica, ricerca di contaminanti e residui indesiderati.

**Direzione Operativa**

Nel caso di strutture di particolare complessità quale quella in questione è prevista una serie di attribuzioni relative a:

- attività di gestione, organizzazione, programmazione delle attività correnti;
- gestione dei rapporti istituzionali con il territorio e con gli uffici periferici del Ministero Salute;
- studio, predisposizione e realizzazione di progetti di ricerca;
- ricerca di sinergie con altri enti di controllo Nazionali ed Internazionali.

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

Nell'ambito delle specifiche attribuzioni e compiti affidati alla presente Direzione Operativa, quali gli accertamenti analitici ed il supporto tecnico-scientifico all'attività di controllo ufficiale e di monitoraggio sugli alimenti di origine animale e sull'alimentazione animale e su campioni d'importazione ed esportazione (PIF, UVAC, USMAF), si evidenzia come essi rappresentino aspetti di primaria criticità e rilevanza all'interno delle attività istituzionale dell'Istituto che necessitano di risorse, umane e tecnologiche, adeguate per poter operare ai livelli istituzionalmente richiesti.

Il continuo aggiornamento delle normative di riferimento in materia di sicurezza alimentare richiedono un altrettanto continuo miglioramento delle procedure operative standard e conseguente aggiornamento delle dotazioni tecnologiche nonché dell'incremento della specializzazione delle attività e del personale. Di seguito viene riportata l'attività corrente, sviluppata dalla Direzione Operativa Chimica, distinta per il contributo dato da ogni struttura semplice della Direzione stessa.

**L'attività del Laboratorio Chimica degli Alimenti**, in relazione all'attività di controllo in conformità ai vari Piani di Monitoraggio, ha riguardato l'analisi di additivi (nitriti e nitrati, solfiti, sorbati, benzoati, coloranti, polifosfati, acido ascorbico), analisi merceologiche (proteine, grasso, residuo secco magro, ceneri, sieroproteine specifiche,) ed analisi sullo stato di conservazione degli alimenti (istamina, TVN, ABTV e caratteri organolettici,) e l'analisi riguardante le biotossine algali. Rispetto al precedente anno, nel 2012 il numero dei campioni è aumentato per le analisi di istamina,(~ 3 volte) mentre per le altre determinazioni non ci sono state variazioni significative.

Sono state effettuate nuove analisi come la determinazione del calcio e fosforo su prodotti lattiero caseari commissionati da un'azienda privata ed eseguiti in regime di analisi a pagamento.

I tempi di risposta rispetto all'anno precedente è stato mantenuto con un trend costante per la determinazione di istamina, sorbati e benzoati, solfiti mentre si è registrato un aumento dei tempi di risposta relativi alla ricerca dei nitriti e nitrati, seppure all'interno dei tempi dichiarati nella carta dei servizi, dovuta all'impossibilità di utilizzo della strumentazione necessaria, protrattosi per alcuni mesi, per problemi connessi al malfunzionamento della stessa.

In ogni caso tutti i campioni del 2012 sono stati analizzati entro gennaio 2013.

Prova	2011 n° campioni analizzati	2011 Campioni non conformi	2012 n° campioni analizzati	2012 n° campioni non conformi
Acido ascorbico	7	/	5	1
Acido Benzoico	6	3	59	/
Acido Sorbico	33	1	59	/
Acido Domoico (ASP)	249	/	296	/
ABTV	6	1	5	1
TVN	13	2	23	4
Caratteri organolettici	18	2	52	6
E 120	6	/	2	/
Coloranti(E110-E120- E122-E123-E124- E129)	4	/	2	/
Ceneri	16	/	16	/
Grasso			6	/
Ipoclorito di sodio			2	/
N° perossidi			3	1

pH			<b>3</b>	/
Istamina	1125	23 (U.C.); 6 campioni	<b>764</b>	<b>4 (campioni)</b>
Misura camera d'aria	/	/	<b>48 (U.C)</b>	<b>2 (campioni)</b>
Nitrati	52		<b>55</b>	/
Nitriti	55		<b>56</b>	/
Prova galleggiamento			<b>48 (U.C)</b>	<b>2 (campioni)</b>
Proteine	21		<b>7</b>	/
Proteine gregge			<b>40</b>	/
Residuo Secco Magro	12		<b>13</b>	/
HMF	5		<b>31</b>	/
Zuccheri	4		<b>1</b>	/
Umidità	20	/	<b>41</b>	/
Sieroproteine Specifiche	51	1	<b>35</b>	/
Solfiti	61	2	<b>79</b>	/

Per tutto l'anno 2012 sono stati effettuati **53** campioni reperto di cui **9 NON** regolamentari

In particolare i campioni non regolamentari riscontrati hanno riguardato:

1 campione reperto di arista di suino per stato di conservazione (TVN e caratteri organolettici)

1 campione reperto di uova per stato di conservazione (misura camera d'aria , prova di galleggiamento, caratteri organolettici)

1 campione reperto di tonno all'olio di oliva per istamina

1 campione reperto di ricotta fresca per stato di conservazione (caratteri organolettici)

1 campione reperto di tonno fresco per istamina

1 campione ritagli salmone affumicato per presenza corpi estranei e caratteri organolettici

1 campione reperto di tonno fresco per istamina

1 campione reperto di tonno fresco per istamina

1 campione reperto di mozzarella per caratteri organolettici e stato di conservazione (da confermare).

Dei 53 reperti pervenuti in laboratorio 13 sono stati repertati in seguito a denuncia di privato cittadino (di cui 2 con tossinfezione alimentare). Dei 9 reperti risultati non regolamentari 6 fanno parte di quelli repertati in seguito a esposti di privato cittadino.

Altri campioni non conformi secondo la legge 283 del 1962:

denuncia per stato di conservazione (TVN e caratteri organolettici) su gamberoni indopacifici

denuncia per stato di conservazione (misura camera d'aria , prova di galleggiamento, caratteri organolettici e caratteri organolettici) su uova fresche.

**L'attività del Laboratorio Residui**, nell'anno 2012 ha riguardato l'analisi di Farmaci e sostanze ad attività ormonale negli alimenti e nei mangimi. Il numero di determinazioni eseguite nel 2012 sono

aumentate rispetto agli anni precedenti, ed in particolare sono aumentate le determinazioni riguardanti gli antibiotici nel latte e nei tessuti conseguentemente all'impossibilità di tutte le sedi territoriali impossibilitate ad utilizzare il Kit Elisa Delvotest, e i beta agonisti in escreti e tessuti, come riportato nella Tabella 1.

Contemporaneamente all'aumento dell'attività lavorativa si è avuta una diminuzione del numero di tecnici addetti alle prove, come conseguenza dell'allontanarsi di una dipendente per maternità, e non sostituita. Ciò ha comportato una ulteriore difficoltà organizzativa ed un aumento notevole del carico di lavoro sulle rimanenti 3 unità del laboratorio. Inoltre nei mesi di giugno ed agosto sono state eseguite le analisi relative al controllo antidoping per i cavalli partecipanti alla selezione per il **Palio di Siena**. Tale attività ha richiesto nei mesi precedenti, la validazione di 15 nuove prove per la ricerca di sostanze non autorizzate da regolamento antidoping FEI su sangue di cavallo e la successiva analisi di 144 campioni di cavalli che hanno partecipato alla selezione per i palii di Siena di Luglio e di Agosto.

Tab. 1.

Classe	Campioni 2010	Campioni 2011	Campioni 2012
Cortisonici	65	45	73
Boldenone	9	5	8
Metiltestosterone	8	19	29
Stilbenici	10	12	33
Stanozololo	7	7	6
Trenbolone e metaboliti	6	10	6
Zeranolo e metaboliti	21	18	20
Beta-Agonisti	171	196	294
Nitrofurani	263	364	299
Nitroimidazolici	39	51	85
CAF	119	150	158
Sulfamidici	257	299	964
Macrolidi	64	66	763
Streptomycina	19	15	11
Tetracicline	283	216	892
Penicilline	98	164	873
Chinolonici	230	191	909
Benzimidazolici	51	59	83
Avermectine	74	85	49
Levamisolo	8	10	9
Nicarbazina	50	37	60
Robenidina	15	8	16
Ionofori	16	15	19
Promazine	21	26	29

Farmaci Mangimi	6	7	10
Chinossaline	11	4	5
Verde malachite	16	9	12
Dapsone	98	123	75

Le positività riscontrate hanno riguardato sia campioni riferiti all'IZS del Lazio e Toscana, che ad altri IZS.

Nel corso del 2012 sono stati confermati 39 campioni di pelo bovino per presenza Clenbuterolo, 2 campioni muscolo per presenza di Sulfamidici, 8 campioni di alimenti per presenza di residui di metaboliti dei Nitrofurani, 1 campione di alimenti per Cloramfenicolo, 5 campioni di alimenti per presenza di Chinolonici, 1 campione di alimenti per Robenidina, 2 campioni di alimenti per Tetracicline, 2 campioni di latte per Spiramicina ed un campione di mangime per presenza di Tetracicline.

Nell'ambito della collaborazione tra gli IZS sono analizzati campioni prelevati nell'ambito del PNR provenienti dagli IZS di Umbria e Marche, della Sicilia e della Puglia e Basilicata, per la ricerca di Nitrofurani. Nitroimidazolici provenienti dagli IZS della Sicilia e della Puglia e Basilicata.

Inoltre il nostro Laboratorio esegue a livello Nazionale analisi per la ricerca di Dapsone negli alimenti di origine animale e Metiltestosterone nelle urine di animali da reddito.

Infine, per tutti i campioni prelevati dagli Uffici Veterinari di Porto e Aeroporto (PIF e UVAC) sotto vincolo sanitario, sono stati rispettati i tempi di risposta, come previsto dalle normative in materia e dalla carta dei servizi dell'Istituto.

**L'attività del Laboratorio Alimenti per Animali** nell'anno 2012 ha riguardato l'analisi di residui di pesticidi, metalli, micotossine e Idrocarburi Policiclici Aromatici (I.P.A.):

- 404 campioni per pesticidi organoclorurati di cui 304 solo per la ricerca di esaclorocicloesano
- 43 campioni per pesticidi organofosforati
- 66 campioni per piretroidi
- 66 campioni per carbammati
- 10 campioni di pesticidi per le api
- 5 campioni per pesticidi su alimenti di origine vegetale
- 161 campioni per policlorobifenili non diossina simili
- 409 campioni per metalli pesanti e 18 oligoelementi
- 980 campioni per micotossine
- 113 campioni per IPA

nonché un numero di campioni minore per la ricerca di pesticidi per le api, neonicotinoidi e oligoelementi .

È continuato il monitoraggio dei residui di  $\beta$ -Esaclorocicloesano lungo il territorio della Valle del fiume Sacco che va dal comune di Colleferro al comune di Frosinone ivi compresi i controlli dell'area più a sud che comprende il comune di Ceccano. Relativamente a questa attività di ricerca sono state riscontrate positività per la presenza di  $\beta$ -HCH in 2 aziende di allevamento di bovini, ovini e bufaline.

Sono stati inoltre accertate 4 positività per la presenza di Mercurio in varie tipologie di pesce (pesce spada, razza, pagro).

Infine, relativamente ai residui di micotossine, vengono segnalati riscontri di positività che hanno riguardato residui di Aflatossina M1 in 14 campioni di latte vaccino, caprino e bufalino e di Aflatossina B1 in 6 alimenti per animali.

Il numero di determinazioni eseguite, per quanto riguarda i pesticidi è leggermente diminuito rispetto all'anno precedente (circa il 15%) per lo più dovuto ad una diminuzione di campioni per la ricerca di Esaclorocicloesano. Diminuzione del numero campioni è stata riscontrata anche per la ricerca dei Policlorobifenili (PCB, circa - 25%).

Relativamente ai metalli pesanti non si segnalano variazioni numeriche importanti rispetto al 2011 mentre per quanto riguarda la ricerca di Micotossine e di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) si è registrato un sensibile aumento di circa il 40% ciascuno

I tempi di risposta, già brevi, per la ricerca di pesticidi sono risultati invariati e abbondantemente all'interno dei tempi richiesti dalle varie Autorità, mentre per i metalli pesanti sono sensibilmente diminuiti, anche oltre il 50 %, in particolare per il Mercurio Totale si è passati da un tempo di risposta di 57 gg ad un tempo di risposta di 20 gg.

Infine un miglioramento di tempi di risposta si è registrato anche nei campioni sottoposti alla ricerca di micotossine e di IPA che hanno evidenziato un decremento pari a circa il 10%.

### ***L'attività del laboratorio Diossine e contaminanti ambientali.***

in relazione all'attività di controllo, in conformità ai vari Piani di Monitoraggio e piani d'Indagine Ambientale e Sanitaria, nel 2012 l'attività ha riguardato l'analisi di Diossine e PCB diossina simili nelle matrici previste.

Si è riscontrata un miglioramento nei tempi di risposta delle analisi di Diossine e PCB diossina-simili dovuto anche alla diminuzione del tempo che intercorre fra l' inizio dell'analisi e l'emissione del referto (riduzione >> del 10%).

A fronte di tutti i campioni analizzati si è riscontrato un solo campione di uova, di allevamento rurale, con valori eccedenti i limiti di legge.

Nella tabella sottostante sono riportati i flussi di campioni ricevuti (n. 567 di cui 16 risultati non conformi per vizio di campionamento) ed analizzati (n. 640 di cui 133 relativi al carico residuo del 2011) nell'anno 2012.

ANNO 2012 Utente	PNR Ricevuti	PNAA Ricevuti	PN Cont. Amb, Ricevuti	ALTRO Ricevuti	Campioni non conformi	Totale Ricevuti
Regione Lazio	33	6	2	70	<u>1</u>	111
Regione Toscana	25	10		7	<u>1</u>	42
IZS Veneto	88	83		9	<u>9</u>	180
IZS Sicilia	9	5			<u>3</u>	14
IZS Campania				198		198
IZS Umbria Marche			15	1		16
Altri (C.r. Qualità, autocontrollo)				6	<u>1</u>	6
<b>Totali</b>	<b>155</b>	<b>104</b>	<b>17</b>	<b>291</b>	<b><u>14</u></b>	<b><u>567</u></b>

Campioni refertati anno 2012 al 31/12/2012.

**(n) : campioni dell'anno 2011 completati e refertati nel 2012.**

ANNO 2012 Utente	PNR Refertati	PNAA Refertati	PN Cont. Amb Refertati	ALTRO Refertati	Campioni non conformi	Totale Refertati
Regione Lazio	35 (5)	8 (2)	22 (20)	95 (30)	1	160 (57)
Regione Toscana	26 (3)	11 (3)		9		46 (6)
IZS Veneto	87 (20)	89 (15)		10 (1)		186 (36)
IZS Sicilia	12 (7)	10 (5)		1 (1)		23 (13)

IZS Campania				199 (21)		199 (21)
IZS Umbria Marche			15	1		16
Altri (C.r. Qualità, autocontrollo)				10		10
Totali	160 (35)	118 (25)	37 (20)	325 (53)	1	640 (133)

La maggior parte dei campioni sono stati analizzati nell'ambito dei seguenti programmi di controllo:

- PNR e PNAA.
- Piano Nazionale Monitoraggio Contaminanti Ambientali in alimenti di origine animale prodotti in Siti d'Interesse Nazionale (Min. Salute).
- 8ARE - Progetto CCM - Biomonitoraggio animale – (O.E.R.- Lazio, dr.ssa Scaramozzino)
- 8PMD Piano di monitoraggio diossine e pcb previsto dalla Regione Campania (convenzione IZS Portici).
- 8CAT - Classificazione acque Regione Toscana
- Classificazione delle zone di produzione e stabulazione dei MBV (6.1).

## 2.FORMAZIONE

È stato regolarmente presentato il piano formativo di struttura all'ufficio di staff della Formazione ed è stata favorita la partecipazione del personale della Direzione Operativa ai corsi di formazione accreditati ECM per conseguire il punteggio previsto per l'anno 2012 nei limiti della disponibilità di corsi adatti alle esigenze formative dei settori chimici di nostro interesse. A tale fine è stato organizzato e realizzato un corso interno dal titolo *“la spettrometria di massa tandem e in alta risoluzione:uno strumento al servizio della sicurezza alimentare”* a cui hanno partecipato tutti i Dirigenti e i tecnici della Direzione Operativa Chimica del nostro Istituto ed un notevole numero di tecnici e chimici provenienti da altri II.ZZ.SS. ed altri enti pubblici e privati. Tale corso è stato patrocinato dalla Divisione di Spettrometria di Massa (della Società di Chimica Italiana) ed ha visto come docenti il vice presidente di quest'ultima prof Gianluca Giorgi, altri docenti di caratura nazionale ed i responsabili di alcuni CRL. Tale corso si è articolato in 2 giornate di lezioni frontali ed esercitazioni, nel mese di ottobre, che ha prodotto 11.3 punti ECM.

Un altro corso interno dal titolo " *Al centro della direzione operativa chimica*" è stato condotto in tre sedute da novembre a dicembre, producendo 10.3 punti ECM: ha consentito di esporre ai colleghi delle altre Direzioni Operative del nostro Istituto le attività che interessano le problematiche relative ai rischi chimici negli alimenti e come queste vengono affrontate da un punto di vista analitico. Tale corso ha riscosso un notevole interesse da parte dei partecipanti al punto che si è ipotizzato di replicarlo nel 2013 per offrire un'altra occasione a chi non aveva potuto partecipare.

Nella seguente tabella è riportato un raffronto con gli anni precedenti in termini di punti ECM.

Anno	2008	2009	2010	2011	2012
ECM interni	371	312	412	1150	394
ECM esterni	46	399	254	176	60

### 3.QUALITÀ

La Direzione Operativa Chimica si è sottoposta alla visita di riaccreditamento dell'IZSLT proponendo l'estensione di nuove prove nel campo dei controlli ufficiali

Nell'ambito delle attività del laboratorio di Chimica degli alimenti sono state accreditate le seguenti procedure operative interne:

POS CHI 055 INT: E 120 Acido Carminico

POS CHI 006 INT (Nitriti e Nitrati) è' stata rivalidata per i prodotti carnei in aggiornamento con la PG CHI 003 e con l'estensione di matrice ai pesci.

POS CHI 021 NOR Tossine liposolubili: acido okadaico

E' stata effettuata la validazione del metodo qualitativo delle sieroproteine specifiche riguardanti la ricerca delle sieroproteine di bufala, pecora e capra nelle altre specie

Sono in corso le prove di validazione dei polifosfati in cromatografia ionica (In collaborazione con altri IIZZSS -IZSLER, IZSUM, IZSVE, IZSPB- per presentare al ministero un metodo unico condiviso).

Sono in corso le prove di validazione per la determinazione dei paraidrossibenzoati nei prodotti lattiero-caseari e prodotti ittici.

Infine sono stati effettuati n. 7 circuiti per evidenziare la qualità delle prestazioni analitiche, di cui 6 con z-score accettabile, 1 con z-score >2 (Acido domoico) . E' stata risolta la non conformità, dovuta allo standard di riferimento il cui titolo non era certificato.

Nell'ambito del laboratorio Residui sono state Accreditate due nuove prove, quella relativa allo screening ELISA per la ricerca di beta-agonisti nelle urine e nel fegato e quella per la ricerca di antinfiammatori non steroidei nel sangue di animali e nei mangimi con metodo LC-MS/MS.

Effettuati anche n. 3 circuiti per evidenziare la qualità delle prestazioni analitiche per la valutazione delle prestazioni nella ricerca di beta agonisti nel fegato, di cortisonici nel fegato ed un circuito organizzato dal CRL di Berlino per la valutazione delle prestazioni nella ricerca di beta agonisti nel pelo bovino.

### **Nell'ambito delle attività del Laboratorio Alimenti per Animali**

E' stato portato a completamento il lavoro per l'accreditamento di 95 pesticidi su matrici di origine vegetale ad alto contenuto acquoso non pigmentate ed è in corso l'accreditamento di ulteriori 15 pesticidi e l'estensione anche a matrici di origine vegetale ad alto contenuto proteico e basso contenuto acquoso e basso contenuto lipidico, secondo i requisiti richiesti dalla SANCO 12495/2011. Inoltre sono state accreditate le metodiche di analisi dei Pesticidi clorurati nel latte e del Piombo e Cadmio sulle specie ittiche.

Infine sono stati effettuati n. 2 circuiti promossi dal laboratorio di riferimento europeo EUPT-C6 e EUPT-AO-07 per evidenziare la qualità delle prestazioni analitiche nell'ambito della ricerca dei pesticidi, con risultati z-score accettabili per il 99% degli analiti investigati ( $z < 2$ ). Altri 4 circuiti (FAPAS) sono stati effettuati nell'ambito della valutazione delle prestazioni analitiche per la ricerca di micotossine in varie matrici alimentari e mangimi (AFB1, DON, OTA, ZON, AFM1 nel latte; T2 HT2 nel mangime; AFB1, AFB2, AFG1, AFG2, nelle arachidi) tutte con risultato z-score  $< 1$

### **Nell'ambito delle attività del laboratorio Diossine e contaminanti ambientali.**

E' stata effettuata la revisione della prova POS CHI 009 relativa alla ricerca di Diossine e PCB-dl allo scopo di adeguarla alla normativa vigente ed al rendimento analitico, integrandola con automazioni software atte a ridurre i tempi di risposta.

Si è partecipato al Proficiency test organizzato dal Laboratorio Comunitario di Riferimento, sulle matrici grasso di maiale, uova intere e tuorlo, con un risultato z-score compreso tra 0 e 1.

Relativamente allo sviluppo di nuovi metodi è stato dato inizio allo sviluppo di un nuovo metodo adatto ad evidenziare la presenza di polibromodifenileteri (ritardanti di fiamma) negli alimenti per l'uomo e per gli animali essendo queste sostanze contaminanti divenuti ubiquitari con un crescente interesse sia sociale che mediatico.

Infine sono stati effettuati n. 4 circuiti promossi dal laboratorio di riferimento europeo per evidenziare la qualità delle prestazioni analitiche nell'ambito della ricerca delle Diossine e PCB-dl nella salsiccia di maiale, nel lardo e due nel tuorlo d'uovo, con risultati z-score compresi  $0 < z < 1$ .

#### 4.PROGETTI E PIANI DI RICERCA

Nel corso del 2012 la Direzione Operativa Chimica ha condotto ricerche correnti e finalizzate nel campo dei residui di farmaci, dei contaminanti ambientale, degli additivi alimentari. In particolare:

- al progetto di ricerca finalizzata dal titolo *Sviluppo di tecniche innovative (OMICS) e impiego di tecniche analitiche classiche per l'individuazione rispettivamente di biomarcatori e di residui di trattamenti illeciti di bovini destinati all'alimentazione umana.* a corrente condotto come unità operativa del progetto di cui IZS Venezia è capofila (9OMI);
- progetto di ricerca corrente IZS VE 02/10 RC dal titolo; *Studio delle criticità analitiche e preanalitiche nella determinazione di parametri bromatologici per la valutazione della conformità di un prodotto alimentare;*
- progetto di ricerca corrente IZS LT 12/11 RC: “Studio sul livello di contaminazione chimica in alimenti novel food, integratori alimentari e bevande energetiche”
- al progetto di ricerca corrente dal titolo *Impiego della Medicina Integrata (fitoterapia) in modelli di produzione primaria.* (LT0409)
- al progetto di ricerca corrente dal titolo *Valutazione comparativa di metodi di analisi per la ricerca di allergeni in prodotti alimentari* (9RI)al progetto di ricerca corrente dal titolo *Sviluppo e validazione di metodica di conferma in spettrometria di massa di contaminanti biologici nel sistema del prodotto ittico*”.(9CON)
- al progetto di ricerca corrente dal titolo *Valutazione dello stato di inquinamento ambientale da contaminanti chimici (alchilfenoli e pentaclorofenolo) attraverso l'impiego di bioindicatori zootecnici* (0110RC) come unità operativa dell'IZS Sicilia
- LT 1410 dal titolo “*Progettazione e applicazione di un modello di sorveglianza integrato per la valutazione dell'impatto sulla sicurezza alimentare in seguito a bioaccumulo di contaminanti persistenti in animali da reddito*” che vede coinvolte unità operative interne quali il Lab. Latte di Roma, l'U.O. di Apicoltura, oltre all'Osserv. Epidemiologico del nostro Istituto), ed esterne quali la ASL RM G di Colferro e l'Ufficio Commissariale per l'emergenza nella Valle del fiume Sacco.
- 8 BEST dal titolo “*Sistema Integrato di Biosensori e Sensori (BEST) per il monitoraggio della salubrità e qualità e per la tracciabilità della filiera del latte bovino*” .

Inoltre si è dato avvio al progetto di ricerca corrente: *Studio sul livello di contaminazione chimica in alimenti novel food, integratori alimentari e bevande energetiche*

Sono tutt'ora in corso le seguenti attività di ricerca:

- Progetto LT 0809 “*Applicazione di metodologie diagnostiche per la determinazione di contaminanti chimici e biologici nelle matrici vegetali: razionalizzazione delle strategie di validazione per l’accreditamento ai fini dei controlli ufficiali*”.
- Progetto 8 MIE “*Progetto finalizzato al biomonitoraggio ambientale attraverso lo studio dei mieli e dei pollini prodotti all’interno del Parco della Maiella*”.

Infine sono state proposte tre ricerche correnti 2012 dal titolo:

- *Studio e valutazione degli aspetti critici nell’analisi di sostanze utilizzate come additivi autorizzati e non o presenti come contaminanti negli alimenti* - dr.ssa Longo in collaborazione con l’Istituto Superiore di Sanità (dr. Stacchini);
- *Apis mellifera quale animale sentinella per la rilevazione dell’inquinamento agro-ambientale* - dr. Ubaldi. in collaborazione con U.O. Apistica (dr. Formato)
- *Applicazione di metodologie diagnostiche per la determinazione di contaminanti chimici nelle matrici vegetali con particolare attenzione alle piante officinali utilizzate come integratori alimentari.*

A fronte delle ricerche effettuate sono stati redatti due articoli scientifici che, sottoposti a peer review, sono stati pubblicati su riviste internazionali, come di seguito riportato:

- *Fatty acid profile and proximate composition of fillets from Engraulis encrasicolus, Mullus barbatus, Merluccius merluccius and Sarda sarda caught in Tyrrhenian, Adriatic and Ionian seas*, A. Roncarati, G. Brambilla, A. Meluzzi, A. L. Iamiceli, R. Fanelli, I. Moret, A. Ubaldi, R. Miniero, F. Sirri, P. Melotti and A. di Domenico, *Journal of Applied Ichthyology* 28 (2012), 545–552. I.F. 0,87
- *Mercury occurrence in Italian seafood from the Mediterranean Sea and possible intake scenarios of the Italian coastal population*, Gianfranco Brambilla, Maria Cesarina Abete, Giovanni Binato, Eugenio Chiaravalle, Maurizio Cossu, Elena Dellatte, Roberto Miniero, Roberta Orlettf, Pierluigi Piras, Alessandra Roncarati, Alessandro Ubaldi, Giannina Chessa. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 65 (2013) 269–277. I.F. 2,43

## 5.RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI

Nell'ambito della ricerca e cooperazione internazionale, la D.O. Chimica continua la collaborazione con la Chinese Academy of Agricultural Beijing; Department of Animal Pathology, Prophylaxis and Food Hygiene of the University of Pisa e con le istituzioni europee di formazione e supporto ai Paesi Terzi con l'adesione all'attività TAIEX.

È iniziata una collaborazione scientifica con l'Ospedale Pediatrico *Bambino Gesù* - Roma sul controllo del livello di diossine e PCB- dl nel latte umano e si è avviato nella materia un progetto di ricerca corrente.

Continua la collaborazione con le Istituzioni Regionali del Lazio e Toscana nella pianificazione e programmazione dei Piani di monitoraggio e sorveglianza sulle due Regioni.

Continua la collaborazione con le Istituzioni Regionali della Campania e con l'Istituto Zooprofilattico del Mezzogiorno nella realizzazione del Piano di monitoraggio della contaminazione da Diossine e PCB-dl nel latte di bufala e nei mangimi di aziende della regione Campania.

Con il ministero della Salute la collaborazione della D.O. è rappresentata dalla partecipazione ai lavori dei gruppi di esperti per le problematiche inerenti il PNR, PNAA, PNIC. Continua l'attività di supporto al Ministero della Salute relativamente al piano di monitoraggio sulla contaminazione dei Siti d'Interesse Nazionale (SIN) che vede nel Comitato Tecnico la partecipazione di Esperti Chimici della presente D.O. insieme agli esperti dell'ISS, dell'IZS Abruzzo e Molise e dell'IZS della Lombardia e dell'Emilia Romagna.

Altre collaborazioni attive sono con:

- Università degli Studi di Roma "Sapienza";
- Università del Molise;
- Università Cattolica di Roma – *Agostino Gemelli*;
- IZS Piemonte, Valle d'Aosta e Liguria;
- ARPA
- ARSIAL
- IZS Lombardia - Emilia Romagna
- IZS Umbria - Marche
- IZS Venezie
- IZS Abruzzo-Molise
- IZS Sardegna
- IZS Mezzogiorno
- IZS Puglia-Basilicata

- IZS Sicilia

## **LE SEZIONI DELLA TOSCANA**

**SEZIONE DI AREZZO**  
**RESPONSABILE DR. DARIO DENI**

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

Nell'anno 2012 l'attività corrente ha subito alcune variazioni rispetto a quella dell'anno precedente, con una lieve contrazione dei campioni processati nel laboratorio di diagnostica (-9.8%) e sierologia (-2.0%), mentre nel laboratorio microbiologia degli alimenti c'è stato un incremento (+3.9%). I campioni processati dai rispettivi laboratori sono riportati nella tabella sottostante (tab. 1).

**Tabella 1**

Laboratorio	N° campioni processati
<b>Diagnostica</b>	28100
<b>Sierologia</b>	16855
<b>Alimenti</b>	911
<b>TOTALE</b>	<b>45866</b>

*Laboratorio Diagnostica*

La riduzione degli esami anatomopatologici è riconducibile all'attività di formazione ed assistenza nei confronti della piccola utenza di allevamenti di tipo familiare, che si rivolgeva all'Istituto prevalentemente in condizioni di emergenza dovuti a gravi episodi di mortalità negli animali di bassa corte. A seguito della costante attività di sportello, questo tipo di utenza è stata sufficientemente formata ad un'opera di prevenzione; pertanto si rivolge all'Istituto per controlli periodici delle feci, che infatti segnano un incremento, riuscendo a ridurre la mortalità in allevamento. L'attività analitica per la ricerca *Trichinella* spp. (effettuata mediante prova accreditata) si è mantenuta relativamente costante (lieve flessione negativa) sia per il numero di campioni provenienti dai mattatoi pubblici, sia per il monitoraggio negli animali selvatici. La prova accreditata per *Taylorella equigenitalis*, eseguita sia su tamponi che su liquido seminale, ha avuto un incremento numerico superiore al 50%, con un cospicuo aumento delle prestazioni a pagamento della sezione.

E' mantenuto l'accreditamento per la prova ricerca *Salmonella*, secondo la norma ISO 6579:2002 (2007), da pool di feci, soprascarpe e/o campioni di polvere; questo permette di rispondere alle esigenze di tempestività nella risposta, richieste dalle ASL (campioni ufficiali) e dai proprietari di allevamenti avicoli (campioni in autocontrollo), per l'applicazione del Piano Nazionale di controllo di *salmonella enteritidis* e *typhimurium*. L'incremento positivo degli esami parassitologici è presente anche nel comparto zootecnico,

per l'attivazione di programmi di assistenza rivolto alle aziende del territorio. In tabella 2 sono riportate il dettaglio delle determinazioni analitiche.

Tabella 2

<b>Laboratorio diagnostica</b>	<b>Determinazioni analitiche</b>
Esami batteriologici	1353
taylorella equigenitalis	369
trichinella spp.	25616
esami parassitologici	1021
Esami anatomopatologici	612
varie	209
totale	29180

Si è leggermente ridotta l'attività di ricettazione per animali di bassa corte (tabella 3) a seguito di diagnosi o consulenza veterinaria, rivolta ai piccoli ma numerosi allevatori per autoconsumo, presenti nella nostra provincia.

Tabella 3

Ricette animali di bassa corte:	880
---------------------------------	-----

#### *Laboratorio Sierologia*

L'andamento del numero di prove effettuate evidenzia un andamento costante dell'attività analitica, con lieve flessione di quella effettuata nell'ambito delle profilassi.

La prova *Leishamia infantum* nei cani, richiesta dai veterinari liberi professionisti a pagamento e dai canili convenzionati, si è mantenuta costante. Sono state incrementate lievemente le prove dedicate agli animali d'affezione (cani e gatti), con l'attivazione di una nuova prova (dirofilaria).

Il laboratorio è da anni considerato centro di riferimento regionale per l'attività sierodiagnostica nella lepre, eseguendo la ricerca della tularemia e dell'EBHS, per il monitoraggio sanitario delle specie sentinella inseriti nei piani di vigilanza straordinari: nell'anno in corso questa attività ha riscontrato una lieve flessione probabilmente dovuta alla scarsa disponibilità dei fondi destinati a questo settore. In tabella 4 sono riportate il dettaglio delle determinazioni analitiche.

Tabella 4

<b>Laboratorio sierologia</b>	<b>Determinazioni analitiche</b>
Anemia infettiva equina	2095
Blue tongue	1539
Brucellosi	7834

Circovirus	39
Ebhs	58
Dirofilaria immitis	381
Ehrlichia canis	106
Leishmania infantum	1487
Leucosi	2586
Prrs (lelystad virus)	39
Pullurosi	2408
Rickettsia gruppo sf	64
Rinotracheite infettiva del bovino (ibr)	617
Tularemia	68
<b>TOTALE</b>	<b>20371</b>

Il laboratorio di sierologia è stato chiamato a partecipare all'attivazione del TQM, in collaborazione con il laboratorio di Sierologia della Sezione di Firenze, per la riorganizzazione delle attività. Il progetto prevede il trasferimento di prove, reagenti e strumentazione tra i laboratori, per un aumento dell'efficienza e dell'output analitico. Il TQM dopo una fase di avviamento iniziato nel dicembre 2012 proseguirà per tutto l'anno 2013.

#### *Laboratorio Alimenti*

Il laboratorio Alimenti ha mantenuto l'attività istituzionale nella misura regolamentata dai piani di campionamenti ufficiali della Regione nonché PNR e PNAA.

Il numero di prove segna nel 2012 un incremento di 500 determinazioni pari al 23% rispetto al 2011. Le prove che hanno segnato maggior incremento sono state determinazione dell'attività dell'acqua e pH (prove di nuovo accreditamento). L'andamento delle altre prove è influenzato dalle richieste dei piani di controllo che subiscono annualmente modifiche, e dalle esigenze dell'autocontrollo. Nell'anno 2012 sono state effettuate 54 determinazioni per la prova Escherichia coli O157 che non rientra nella abituale attività del laboratorio inserita in una ricerca corrente.

La suddivisione per categorie delle determinazioni analitiche effettuate dal Laboratorio nell'anno 2012 è sintetizzata in tabella 5.

**Tabella 5**

<b>Laboratorio alimenti</b>	<b>Determinazioni analitiche</b>
Criteri di sicurezza 2073/2005	795
Criteri di igiene di processo 2073/2005	968
Altre Analisi	1076
<b>TOTALE</b>	<b>2839</b>

### *Organizzazione del personale*

Si conferma l'organizzazione interna di due tecnici nel laboratorio di sierologia e di alimenti, e di tre tecnici nel laboratorio di diagnostica (1 marzo 2012) a cui è attribuita l'attività di accettazione ed operazioni di preparazione e confezionamento. L'accettazione dei campioni da sottoporre a prova presso altre sedi è a carico dei singoli laboratori secondo la matrice oggetto della prova.

### *Monitoraggio dei tempi di risposta*

E' stato effettuato una valutazione dei tempi di risposta (TR) in riferimento a quello riportato nella carta dei servizi, avvalendosi del report dell'anno 2012 fornito dal sistema informativo sanitario del Controllo di gestione, riportato in tabella 6. Alcune prove (quelle evidenziate) hanno un TR maggiore di quello indicato nella carta dei servizi. Bisogna considerare che i dati non sono perfettamente confrontabili, in quanto:

1. il valore TR del report include tutti i campioni, compresi i controlli qualità e quelli per progetti e ricerche che esulano dall'emissione di rapporti di prova in tempi predefiniti,
2. il valore TR del report comprende i giorni festivi,
3. il valore TR indicato nella carta dei servizi considera solo i giorni lavorativi dal lunedì al venerdì.
4. il TR di un campione con 2 o più prove è condizionato dalla prova più lunga.

Si ritiene pertanto, che allineando il metodo di calcolo delle due fonti, il valore risulta soddisfacente.

Tabella 6

<b>Prova</b>	<b>TR report controllo di gestione 2012</b>	<b>TR Carta dei Servizi</b>
Anemia Infettiva equina AGID	3.70	10
Brucellosi rbpt	1.46	3
Leucosi elisa	2.20	7
Leishmania infantum	1.30	4
BlueTongue(Elisa sierologico)	3.00	12
Ehrlichia canis (IF indiretta)	1.82	4
Pullurosi (sieroagg. Rapida)	1.05	3
Inibenti	*2.29	2
Bacillus cereus (presunto)		
Campylobacter spp.	5.94	6
Carica mesofila	*4.06	3
Clostridi s.r.	*2.09	2

Corpi estranei (visiva)	*8.93	2
E. coli beta gluc. Positivi	*5.15	2
Enterobatteri	*5.41	2
Listeria monocytogenes	*6.00	5
Muffe a 25°C	4.67	7
PH	*4.80	2
Salmonella spp. (colturale)	5.34	6
Stafilococchi coag. Positivi	5.43	13
Agenti batt. Patogeni	5.00	5
Agenti micotici patogeni	6.56	10
Enteroparassiti (microsc.)	1.05	2
Enteroparassiti (flottazione)	*2.32	2
Enteroparassiti (mc master)	2.53	3
Es. anatomopatologico	*3.14	3
Salmonella spp. (colturale)	4.73	5
Taylorella equigenitalis	7.07	8
Trichinella spp.	0.21	2
Trichomonas spp. (microsc.)	2.00	3
Tritrichomonas foetus (colturale)	3.37	7

## 5. FORMAZIONE

Il personale ha seguito corsi di aggiornamento e qualificazione sulla base della programmazione annuale della Formazione. Sono stati seguiti corsi organizzati dall'Istituto e la Sezione ha formulato e gestito in collaborazione con il reparto Formazione un corso interno articolato in 6 giornate in cui il personale della sezione ha svolto il ruolo di relatore o partecipante al corso a seconda delle proprie conoscenze particolari da trasmettere ai colleghi. Il corso ha fornito 495 ECM complessivi. Il dettaglio dei corsi è consultabile nella scheda prodotti.

Anche nel 2012 dalla collaborazione tra ISTISAN e Ministero della Salute è stato organizzato ad Arezzo, nel mese di Novembre, il Forum Risk Management in Sanità. Nell'ambito della manifestazione, tutto il personale della Sezione, ha partecipato agli eventi formativi di settore ed ha garantito la presenza di personale qualificato allo stand dell'IZS.

## 6. QUALITÀ

### Adeguatezza delle procedure:

Le procedure gestionali e operative evolvono con la finalità di tenere sotto controllo il sistema. Le imperfezioni e discordanze vengono messe in evidenza prevalentemente in sede di Verifica Ispettiva e sono gestite attraverso lo strumento delle Non Conformità. A Dicembre 2012 il personale della sezione è entrato a far parte di 2 gruppi di lavoro la cui finalità è la

razionalizzazione dei fogli di lavoro e della documentazione ufficiale da allegare alle procedure. I gruppi di lavoro operano nell'ambito del progetto TQM.

Il Laboratorio Alimenti ha partecipato ai seguenti confronti interlaboratorio:

AQUA per le prove ricerca *Listeria monocytogenes* e numerazione *Listeria monocytogenes* metodo UFC e MPN

Sono stati individuati correttamente i campioni p/a .

Per il metodo UFC e per il metodo MPN il risultato è stato non accettabile per i due operatori e per il laboratorio. Le cause del risultato sono state analizzate e relazionate attraverso lo strumento SINC. E' stato richiesto un nuovo invio di materiale.

E' risultato soddisfacente l'esito dei seguenti circuiti LCG STANDARDS :

QMS *Campylobacter* spp., p/a *Salmonella* spp. p/a.

QMS Carica mesofila totale Z score 0.24 per i due operatori.

QMS Enterobacteriaceae Z score 0.63 – 0.60 per due operatori

QMS stafilococchi coagulasi positivi ISO 6888 parte prima e seconda Z score -0.50 - -0.60 - -0.42 - -0.50 per due operatori

QMS *Bacillus cereus* Z score 0.36 per due operatori

QMS *Escherichia coli* con Z score 0.50 – 0.42 per due operatori

QDCS pH Z score 0.00 – 0.19 per due operatori

QFCS aw. Z score 0.95 – 1.08 per due operatori

Shelfish Scheme *Salmonella* spp p/a *Escherichia coli* beta glucuronidasi positivi metodo MPN

I risultati discordanti del circuito DPVSA Istituto Superiore di Sanità LNR per i residui di farmaci veterinari in prodotti di origine animale nella sezione Prova Valutativa Interlaboratorio (PVI) per la Ricerca dei Residui di Inibenti nel Latte (RRIL) secondo la Dir.96/23/CE, All.1,categoria B1) Metodo di Screening sono stati gestiti e relazionati

Il Laboratorio Diagnostica ha partecipato ai seguenti circuiti:

il proficiency test trichinella 2012 Regolamento CE N. 2075/2005 ha dato risultati conforme all'atteso per tutti e quattro campioni su quattro esaminati per la valutazione qualitativa presenza/assenza.

Il proficiency test *Taylorella equigenitalis* effettuato tramite circuito VLA ha dato esito conforme all'atteso per 5 campioni su 5 analizzati in entrambi i circuiti eseguiti (2 VLA).

Il Laboratorio Sierologia ha partecipato ai seguenti circuiti:

Il circuito della Blue Tongue è stato organizzato dal centro di referenza di Teramo (CESME) ed ha previsto l'esame di 30 sieri: tutti i risultati hanno dato esito favorevole rispetto a quello atteso: codice lab 209.

Il circuito della Brucellosi (prova sar) organizzato dal centro di referenza di Teramo ha previsto l'analisi di 30 sieri: tutti hanno dato risultato favorevole rispetto a quello atteso (codice lab.58).

Il circuito dell'anemia infettiva equina (AIE) organizzato dal centro di referenza di Roma (CRAIE) ha previsto di analizzare 30 sieri sia in AGID che in ELISA: tutti i risultati hanno dato esito favorevole.

Il circuito della Leucosi bovina enzootica (LEB) ha previsto di analizzare 15 sieri mediante prova ELISA. I risultati hanno dato esito favorevole: codice lab 36.

Il circuito della Leishmania inviato dal centro di referenza della Sicilia, ha previsto la prova a titolo (estinzione) su 10 sieri. I risultati ottenuti dal laboratorio rientrano nei valori di sensibilità e specificità previsti.

#### Questioni individuate nella precedente relazione annuale

Le problematiche inerenti i circuiti interlaboratorio evidenziate nel 2012 sono state analizzate e relazionate e, ove ritenuto necessario in sede di analisi dei risultati, gestite attraverso lo strumento delle non conformità.

La qualità dei risultati di prova è assicurata, oltre che dalla partecipazione ai confronti interlaboratorio, dalla validazione delle prove di nuova introduzione, dal mantenimento della qualifica del personale, dalla esecuzione delle prove in doppio e dal controllo delle condizioni ambientali e degli strumenti. A seguito dell'osservazione emersa in sede di visita Accredia il laboratorio ha attivato il monitoraggio della temperatura ambientale nei locali di prova.

In linea con quanto programmato nella precedente relazione la Sezione ha ridotto e ottimizzato il numero dei confronti interlaboratorio, ha gestito in autonomia una parte rilevante della formazione del personale su tematiche trasversali, ed ha avviato un servizio di assistenza agli allevatori attraverso la somministrazione di un questionario nell'ambito di un corso di aggiornamento.

#### Rapporto sulle visite di accreditamento, certificazione e di sorveglianza e di verifiche eseguite da altri enti o clienti

Nel 2012 la visita di sorveglianza ACCREDIA si è svolta in data 16 novembre.

Al termine della visita sono stati comunicati 2 rilievi. L'accreditamento è stato esteso alle prove Escherichia coli beta glucuronidasi positivi esame colturale MPN e Carica mesofila per campioni ambientali.

#### Rapporti delle verifiche ispettive interne

La Verifica Ispettiva interna si è svolta il 27/03/2012. I 2 rilievi sono stati gestiti da SINC le osservazioni riguardanti la gestione dei documenti e il controllo della qualità dei risultati di prova sono state gestite con due azioni preventive (895-896).

#### Rapporti di non conformità

Il Laboratorio ha avuto due rilievi in sede di Verifica Ispettiva Interna e due in sede di Visita Accredia, gestite come descritto nei rispettivi capitoli.

Le non conformità aperte dal personale del Laboratorio hanno riguardato i risultati dei confronti interlaboratorio, e gli strumenti.

#### Azioni correttive/preventive

Due azioni preventive (895-896) aperte in seguito ad osservazioni in sede di Verifica Ispettiva Interna, hanno preso in considerazione la gestione dei documenti ed il controllo della qualità delle prove. Sono state revisionate e/o emesse procedure e istruzioni e sono state prodotte relazioni sugli argomenti trattati.

## **7. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

### **Ricerca corrente LT409:**

- prosecuzione della prova nel settore apicoltura, con la somministrazione in n.4 apiari selezionati nella regione Lazio di OE di Neem, associato a strategie di lotta integrata, nel controllo della Varroa destructor e delle principali virosi.

- È stata avviata e conclusa la prova di campo nell'allevamento della capra cashmere, in provincia di Siena ed in un allevamento da latte in provincia di Rieti. Il protocollo sperimentale ha previsto la somministrazione di mangimi minerali integrati con OE di origano (prescelto dalle prove sperimentali in vitro) ed estratto secco di Neem.

### **Ricerca corrente LT09/11:**

- È stata attivata (mese di novembre) la ricerca corrente biennale LT09/11 "Prova sperimentale nell'allevamento suino: "Utilizzo di fitoterapici a comprovata attività immunomodulante per ridurre l'uso di antibiotici e valutazione del benessere" di cui la Sezione di Arezzo è capofila e che prevede l'applicazione di protocolli sperimentali in 3

aziende suinicole con diverse tipologie di allevamento, nelle province di Arezzo, Siena e Grosseto.

### **Ricerca corrente LT0810**

Prosegue la ricerca di studio e valutazione delle caratteristiche di probioticità di batteri lattici isolati in prodotti tradizionali.

## **8. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

La Sezione ha continuato l'attività prevista nei protocolli di intesa stipulati con scuole e società nel settore delle MNC:

- i. Scuola Superiore di Omeopatia Veterinaria di Cortona,
- ii. Società Italiana Medici Omeopati (SIOMI)
- iii. Società Italiana Agopuntura Veterinaria (SIAV)

Inoltre abbiamo stipulato una convenzione con l'Istituto Tecnico Industriale di Arezzo per fornire assistenza e supporto alle classi di indirizzo biologico del quinto anno e con la Scuola Tecnici di Laboratorio biomedico, con l'Università di Siena.

E' sempre attivo il protocollo con la Provincia "Ufficio Caccia e Pesca" che prevede lo studio ed il controllo della fauna selvatica rinvenuta morta o presente nelle zone di ripopolamento e cattura.

## **9. LABORATORI DI ECCELLENZA REGIONALI**

### *Laboratorio di Medicina Integrata Veterinaria*

Il centro ha proseguito l'attività avviata nel precedente anno, implementando e consolidando sia la ricerca clinica di campo che la divulgazione dei dati, attraverso pubblicazioni scientifiche e convegni, attraverso le seguenti azioni:

Ricerca - Sperimentazioni - - Nel 1° semestre si è conclusa la sperimentazione "Modelli sperimentali clinici di agopuntura nel cavallo da competizione" condotta con la stretta collaborazione della Società Italiana di Agopuntura Veterinaria (SIAV). La prova ha previsto il reclutamento di 14 cavalli sportivi impiegati in gare di salto ad ostacoli, con lo scopo di valutare l'efficacia di protocolli di agopuntura nella fase di recupero post-gara; i risultati sono stati illustrati al Seminario Internazionale di Agopuntura Veterinaria: "Tecniche avanzate di riequilibrio energetico in AGV".

- Predisposizione a ed avvio della ricerca "Lotta integrata alle parassitosi gastrointestinali nell'asino a vocata produzione latte" con il monitoraggio costante di n. 15 asine in produzione e n. 15 asine da rimonta. La prova prevede l'utilizzo di trattamenti omeopatici mensili e la

valutazione dell'efficacia dei trattamenti avviene attraverso esami parassitologici mensili e prelievi ematici quadrimestrali.

- Prosegue la prova sperimentale “Applicazione di rimedi omeopatici alla lotta alla varroa” al fine di valutare l'efficacia acaricida di prodotti omeopatici, in collaborazione con l'Unità di Apicoltura della Sede di Roma.

#### Informazione e divulgazione

- Continua la collaborazione con la rivista “Omeopatia 33”, attraverso la recensione di articoli o pubblicazioni tecnico scientifiche in omeopatia. Sono stati pubblicati 1 articoli: “rct in omeopatia veterinaria”.

- Aggiornamento costante del portale web relativo al Centro di Medicina Integrata veterinaria.

- Pubblicazione nella rivista Homeopathy and Integrated Medicine (novembre 2012) dell'articolo “Studi clinici sperimentali in omeopatia veterinaria: esperienze preliminari nell'allevamento suino intensivo”

- Pubblicazione su European Journal of Integrative medicine (settembre 2012) dell'articolo “Scientific research in veterinari homeopathy: the benefit of some clinical experimental patterns”

- Invio dell'articolo “Effect of a homeopathic complex on reproductive disease in a commercial swine herd”, alla rivista specializzata. Homeopathy (Elsevier). L'articolo è in fase di revisione dei referee

- In occasione dell'ECIM 2012 è stato richiesto al Responsabile del Centro di Arezzo di svolgere attività di Abstract Reviewer per 26 articoli, presentati da esperti nazionali ed internazionali, che utilizzano le principali CAM in ambito veterinario.

- Partecipazione come relatore al 5th European Congress for Integrative medicine (ECIM 2012), Firenze il 21-22- settembre 2012.

- Partecipazione come relatore al X° Congresso Nazionale FIAMO “L'omeopatia alla luce della scienza medica moderna” Chianciano (Si) 16-18 marzo

- Partecipazione come relatore al Convegno “L'allevamento della capra Cashmere, problematiche e prospettive” comune di Radda.

- Partecipazione come relatore al XIII Seminario Internazionale di Agopuntura Veterinaria “Tecniche avanzate di riequilibrio energetico in agopuntura veterinaria”, Arezzo 15-16-17 giugno 2012.

**SEZIONE DI FIRENZE**  
**RESPONSABILE:DR. GIOVANNI BRAJON**

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

L'attività corrente della Sezione di Firenze ha fatto registrare nel 2012 un globale aumento dell'attività che distribuito nei vari laboratori determina le seguenti valutazioni:

- 1) stabilità dell'attività per il controllo chimico degli alimenti e nell'ambito della tossicologia veterinaria
- 2) diminuzione progressiva dell'attività per il controllo microbiologico degli alimenti e per la sierodiagnostica
- 3) stabilità per il controllo delle encefalopatie spongiformi trasmissibili
- 4) aumento dell'attività di diagnostica

l'attività corrente deve tuttavia essere messa in relazione con indicatori di efficacia coerenti con quanto ad oggi viene sollecitato dal governo del paese fra i quali si annoverano i costi del personale ed i materiali di consumo: in entrambi i casi i costi sono diminuiti nel 2012 evidenziando una corretta gestione delle risorse assegnate alla struttura.

**2. FORMAZIONE**

Nell'ambito della formazione rivolta ad utenti esterni sono stati ospitati complessivamente 17 tirocinanti provenienti da:

Istituto Statale di Istruzione Superiore 'Leonardo da Vinci' ed Istituto di Istruzione Superiore Elsa Morante;

Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Pisa sia come attività di tirocinio formativo e di orientamento afferenti ai diversi corsi di laurea che della Scuola di Specializzazione in Sanità animale, Allevamenti e produzioni zootecniche e della Scuola di Specializzazione in Ispezione degli Alimenti di origine Animale;

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Firenze;

Nell'ambito della formazione rivolta agli operatori interni ed esterni sono state tenute lezioni da parte del personale afferente alla Sezione sui seguenti argomenti:

"Approccio analitico all'analisi tossicologica in ambito veterinario" organizzato dall'Istituto Zooprofilattico del Piemonte;

"Sviluppo, validazione ed accreditamento di un metodo spettrofotometrico per il controllo del pesce e delle carni nell'ambito del trattamento illecito con monossido di carbonio" organizzato dall'Istituto Zooprofilattico di Roma;

"Shelf life e campionamento ufficiale di alimenti per analisi microbiologiche Lezione: Il Piano Regionale degli Alimenti in Toscana" organizzato dall'Istituto Zooprofilattico di Pisa;

"Corso base di apicoltura" organizzato dall'Associazione Toscana Apicoltori;

"Corso Omeopatia Veterinaria" organizzato dalla Società Italiana di Omeopatia e Medicina Integrata;

### **3. QUALITÀ**

#### Adeguatezza delle procedure

Le procedure operative standard accreditate presso la Sezione di Firenze al 05/04/2013 sono 87 (elenco ACCREDIA rev 31). Allo scopo di adeguare le attività alle richieste cogenti relative al Reg. CE N° 882/2004 è stato completato il percorso di accreditamento per le prove nel settore della sicurezza alimentare mediante l'accredito flessibile per la prova per la determinazione dei Pesticidi nei vegetali (POS SIF 036 INT), l'ampliamento del numero di analiti e matrici nella prova per la determinazione dei metalli e l'accredito per la ricerca di *Pseudomonas* spp. Per quanto riguarda la sanità animale sono state accreditate le prove per la Peste americana nelle api e per la paratubercolosi.

Laboratorio Alimenti: *Pseudomonas* spp. (ISO/TS 11059-IDF/RM 225 2009 Milk)

Laboratorio Chimico: Pesticidi nei vegetali (POS SIF 036 INT)

Pesticidi in miele, cera latte e tessuti (POS SIF 035 INT)

Metalli Pesanti nei prodotti carnei, ittici e vegetali (POS SIF 009 INT)

Laboratorio Diagnostica: *Paenibacillus larvae* (POS ACC 003 NOR)

Laboratorio Sierologia: è stata accreditata la prova Paratubercolosi (ELISA POS SIE 009 INT)

Laboratorio TSE: è stata inoltre emessa dal Laboratorio TSE la procedura la POS Test Ridascreen per ricerca GFAP marker presenza SNC nelle carni per l'applicazione del Reg. CE 1139/2008 prevista per il 2013.

### Questioni individuate nelle precedenti relazioni annuali

Rispetto alle questioni individuate nella relazione annuale 2010: risultano ancora sospese alcune azioni preventive scaturite da rapporti di non conformità:-RAP 24/2010 acquisizione di un programma informatico di gestione del laboratorio entro il 31/12/2011. - RAP 64/2010 Acquisto strumento UPLC entro 31/12/2011.- RAP 65/2010 adeguamento strumentazione Cromatografo ionico UV-visibile entro 31/12/2011.

Risulta ancora non concluso il rilievo ACCREDIA 7 di 11 del 2010 (visita di Riaccreditamento del 7 Giugno 2010) RNC 140 riguardante l'acquisizione di stabilizzatori di corrente e gruppo di continuità per le apparecchiature critiche, il rilievo è stato reiterato con la visita di Sorveglianza ACCREDIA del 2011 (vedi di seguito). Sono state avviate tutte le procedure necessarie di competenza della Sezione per risolvere la questione si rimane ora in attesa della determinazione dei Servizi Tecnici dell'istituto che devono fornire la soluzione al problema.

### Rapporti delle verifiche ispettive interne, di certificazione, accreditamento e di verifiche eseguite da altri enti o clienti

Nel corso dell'anno 2012 si sono svolte:

- a. visita di sorveglianza da parte del CEA Centro di Referenza per le Encefalopatie Animali in data 9/01/2012
- b. visita ispettiva interna da parte della Dott.ssa Silvana Guzzo e del verificatore Cristina Cirri in data 26/04/2012
- c. visita di valutazione ACCREDIA in data 07.09.2012
- d. visita da parte dell'azienda sanitaria 10 Dipartimento della Prevenzione ai sensi dell'art 9 reg CE 882/04 con esito favorevole

### Rapporti delle verifiche ispettive interne

Il 28 maggio 2012 si è svolta la verifica ispettiva interna durante la quale è stata verificata la POS ACC 008 NOR Trichinella. A seguito delle verifiche relative ai documenti di sistema è stata aperta una segnalazione con ID SINC 853 gestita attraverso una AC che si è conclusa in data 23/10/2012. L'anomalia riguardava la relazione tecnico scientifica relativa all'anno 2011 la quale non riporta una valutazione dei risultati ottenuti nelle prove di assicurazione di qualità correlata all'analisi delle cause che hanno determinato i risultati sfavorevoli. Le informazioni relative ai confronti interlaboratorio con esito sfavorevole non erano correttamente riportate sulla scheda prodotti (mancava il trattamento e le

cause che hanno determinato l'esito sfavorevole). Su tale documento non sono evidenti tutti i confronti interlaboratorio con esito sfavorevole (es. il confronto interlaboratorio per l'istamina non risultava con esito sfavorevole mentre sul SINC per lo stesso era stata gestita una NC -n° 673). Peraltro le NC e AC sull'assicurazione della qualità dei dati erano numerose presso la Sezione (in modo particolare per le prove chimiche).

Inoltre erano presenti sul SINC alcune NC e AC sui confronti interlaboratorio il cui tempo di risoluzione era scaduto e non risultavano chiuse (es. 362, 489, 490); al momento le tre segnalazioni risultano gestite e chiuse.

### Rapporti di non conformità 2012

Le segnalazioni di non conformità aperte nell'anno 2012 sono nel complesso 48 tutte chiuse. Di queste 23 sono state aperte dal personale del laboratorio chimico per anomalie che riguardano le attività di questo laboratorio. Di queste due riguardavano esiti non conformi di circuiti interlaboratorio, la ID 782 relativa alla prova descritta nella POS SIF 012 INT ed ID 1092 riguardante la prova per la ricerca dei costituenti di origine animale (POS MIC 017 NOR). Su questa prova è stata effettuata una riflessione che ha riguardato il recepimento della nuova normativa, che prevede la possibilità di reintrodurre nell'alimentazione del pesce le farine di origine animale, è verosimile che vi sia una ripresa dei controlli applicando il metodo in RT - PCR, riportato nel Regolamento UE N° 51/2013.

Qualora venisse adottata la metodica molecolare l'azione è indirizzata a razionalizzare l'attività per la ricerca dei Costituenti di Origine animale.

Ad oggi la prova veniva eseguita mediante tecnica microscopica presso le seguenti strutture: Sede di Roma, Sezione di Latina, Sezione di Pisa e Sezione di Firenze.

Di seguito i volumi di attività registrati nel biennio 2011 e 2012 per complessivi n° 581 campioni così distribuiti: 236 nel 2011 e 345 nel 2012.

Ente richiedente	n° campioni	2011	2012
NAS Viterbo	20	7	13
PIF Livorno	182	28	154
ASL	379	201	178

Le analisi sono state effettuate dalle seguenti strutture:

Sede di Roma	2011	102
	2012	107
Sezione di Latina	2011	67
	2012	52
Sezione di Firenze	2011	27
	2012	21
Sezione di Pisa	2011	40
	2012	165

La proposta è stata dunque di ottimizzare il sistema analitico in questo ambito concentrando l'attività di controllo in una unica struttura nel territorio della Regione Toscana: la Sezione di Pisa dove viene già eseguita la prova microscopica e che sarà progressivamente affiancata dalla metodica PCR.

Delle restanti 25 non conformità aperte dal personale dei laboratori diagnostica, sierologia, alimenti e TSE una riguardava il circuito interlaboratorio (ID 1088) della prova aw gestita dal laboratorio alimenti portando complessivamente a 3, le segnalazioni aperte a causa di esiti non conformi dei circuiti interlaboratorio. Le segnalazioni aperte in seguito a segnalazioni del team ispettivo ACCREDIA sono state 3 e dei verificatori nel corso della VI interna 1, dal team del Centro di Referenza per le Encefalopatie Animali complessivamente 3. Le non conformità che non sono esplicitamente caratterizzate riguardano prevalentemente malfunzionamenti delle apparecchiature evidenziando l'invecchiamento del parco strumentale dell'Istituto.

#### Rapporti di non conformità 2011

Sono due: ID 283 e 573.

Il primo riguarda il ring test AIA per le proteine (POS SIF 004 INT) dicembre 2010 sono stati ottenuti valori di z-score al di fuori dell'intervallo di accettabilità.

Il secondo riguarda una segnalazione del team ACCREDIA (rilievo 8 di 13) le apparecchiature automatiche e relativi elaboratori elettronici che non risultano protetti da variazioni della tensione di alimentazione nè i dati ivi archiviati risultano salvaguardati in caso di improvvisa interruzione dell'alimentazione elettrica (vedi rilievo 7/11 del 07/06/2010) in seguito al quale è stata aperta una AC.

#### Rapporti di non conformità 2010

ID 140 rilievo ACCREDIA 7 di 11 del 07/06/2010 vedi sopra a seguito del quale è stata aperta una AC.

#### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

- Progetto per lo sviluppo di un sistema integrato di biosensori e sensori per il monitoraggio della salubrità e qualità e per la tracciabilità della filiera del latte bovino di cui capofila è l'Istituto Superiore di Sanità nell'ambito di un bando indetto dal Ministero dello Sviluppo Economico denominato 'Made in Italy'.
- Progetto nell'ambito del PSR 207/13 Misura 124 della Regione Toscana ' Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e in quello forestale' sulla filiera del Latte di Asino Amiatino.
- Progetto per una rete di monitoraggio regionale integrata con il progetto nazionale APENET per la valutazione dello stato sanitario delle api, finanziato dalla Regione Toscana.  
Progetto 'Dalla pecora al pecorino' tracciabilità e rintracciabilità di filiera nel settore lattiero caseario toscano, finanziato dalla Regione Toscana.
- Convenzione tra la Regione Toscana e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana per l'attuazione della collaborazione finalizzata a garantire lo sviluppo e l'innovazione di specifiche competenze in materia di sanità pubblica veterinaria con Decreto n. 6738 del 23/12/2009.
- Progetto di ricerca corrente: Determinazione quantitativa di agenti patogeni negli alimenti: applicazione di metodiche loro confronto e valutazione dei dati (SIF GEN 9 AGE)  
Progetto di ricerca corrente: Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in alimenti di origine animale e nelle produzioni animali: presenza e significato zoonosico” (SIF GEN 9 MET)
- Progetto di ricerca corrente: Identificazione di Biomarker per diagnosi di scrapie negli ovini e studio dei geni SPRN e RAGE nella BSE bovina e nella scrapie dei caprini (IZS PVL 05/08RC)
- Progetto di ricerca corrente: Indagine sulla paratubercolosi ovina e caprina nel Lazio e nella Toscana: prevalenza e aspetti genetici. Responsabile Scientifico Dott. L . De Grossi. (SIF GEN LT0610)
- Progetto di ricerca corrente: Valutazione delle caratteristiche di probioticità di batteri lattici isolati in prodotti tradizionali. Responsabile Scientifico Dott.ssa Paola De Santis. (SIF GEN LT0810)

- Progetto di ricerca corrente: Metodiche di recente introduzione per la valutazione della sicurezza degli alimenti. Microbiologia predittiva e challenge test.

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

Prosegue la collaborazione per attività di tirocinio degli studenti e seminariale e di formazione con L'Università degli Studi di Pisa nell'ambito della Scuola di Specializzazione in Sanità Animale Allevamento e Produzioni Zootecniche e del Corso di laurea In Medicina Veterinaria, l'Università degli Studi di Firenze nell'ambito dei Corsi di laurea in Scienze Alimentari ed Enologia e di Scienze e Tecnologie Alimentari, l'Istituto di Istruzione Superiore 'Leonardo da Vinci', l'Istituto di Istruzione Superiore 'Elsa Morante'.

Prosegue la collaborazione con la Regione Toscana attraverso tutte le articolazioni organizzative presenti sia a livello centrale che territoriale (CORESA, CERERE, Cabina di Regia ecc.....)

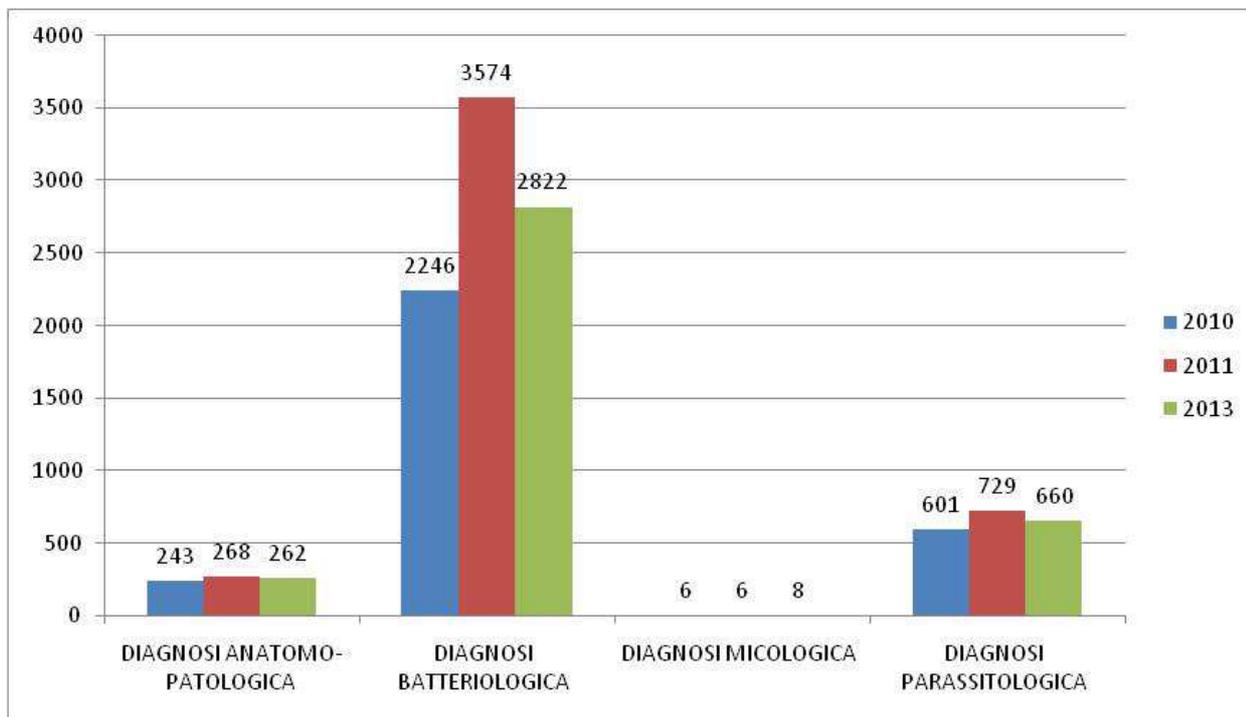
**SEZIONE DI GROSSETO**  
**RESPONSABILE: DR. ALBERIGO NARDI**

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

- *Diagnostica*

Nel corso del 2012 al Laboratorio di Diagnostica sono pervenuti 1736 campioni, contro i 4608 e 3651 del 2010 e 2011. Volendo normalizzare i dati, ovvero eliminando il numero di campioni di *Trichinella spp.*, passate al Laboratorio Alimenti, dal numero dei campioni totali, il numero di campioni pervenuti resta pressoché invariato essendo pervenuti 1673 e 1848 campioni rispettivamente nel 2010 e 2011.

Nel 2012 sono state prodotte 3752 determinazioni analitiche, escludendo la Medicina Forense, contro le 6062 e 6171 del 2010 e 2011. Escludendo le prove per *Trichinella*, abbiamo 3096 determinazioni analitiche nel 2010, 4577 nel 2011 e 3752 nel 2012 suddivise tra i vari quesiti diagnostici come dal seguente grafico.



**Grafico 1: comparazione del numero di determinazioni analitiche per quesito diagnostico lavorate nel Laboratorio di Diagnostica negli anni 2010 e 2011.**

Nel corso del 2012 si è registrato quindi un certo decremento delle attività del laboratorio del 18% rispetto al 2011 associato principalmente al calo delle richieste di diagnosi di aborti e per *Taylorella spp.* In particolare il numero degli aborti ha subito una diminuzione del 68% rispetto al precedente anno (Tabella 7) ed i campioni ufficiali per *Taylorella equigenitalis* del 39% rispetto al 2011 (2011 N=143; 2012 N= 87).

**Tabella 7: Numero di aborti pervenuti nei diversi anni.**

Descrizione animale	2010	2011	2012	Variazione % 2010-2011	Variazione % 2011-2012
Bos	3	12	2	300%	-83%
Ovis	25	31	8	24%	-74%
Perissodactyla	2	1	2	-50%	100%
Canis	1	0	0	-100%	NV
Suidae	0	0	2	NV	NV
<b>Totale</b>	<b>31</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>42%</b>	<b>-68%</b>

Il calo del 21% degli esami batteriologici, oltre che legato agli aborti (Tabella 7) ed alle ricerche per *Taylorella spp.* (Tabella 8), è imputabile anche alla decisione di inviare i campioni per la ricerca delle tossine di *Clostridium perfringens* alla D.O. Diagnostica di Roma.

Le prove accreditate del Laboratorio salgono a 4, essendo state accreditate nel corso dell'anno le prove per *Klebsiella spp.* e *Pseudomonas aeruginosa*, che si vanno ad aggiungere alle prove per *Salmonella spp.* e *Taylorella equigenitalis* già accreditate dal 2011.

I tempi di risposta del laboratorio si sono abbassati complessivamente del 8% rispetto al 2011 passando da 8,63 a 8,43 gg. In particolare quelli relativi alle prove accreditate per *Salmonella spp.* e *Taylorella equigenitalis* si sono abbassati rispettivamente da 14,07 e 8,86 a 8,85 e 8,01 (Tabella 8).

**Tabella 8: Numero di determinazioni analitiche e relativi tempi di risposta per *Taylorella equigenitalis*, *Salmonella spp.***

Prova	2010		2011		2012		Variazione% 2010-2011		Variazione% 2011-2012	
	N° analisi	Tempi di risposta	N° analisi	Tempi di risposta	N° analisi	Tempi di risposta	N° analisi	Tempi di risposta	N° analisi	Tempi di risposta
Salmonella spp.	538	17,78	353	14,07	261	8,85	-34 %	-20,87 %	-26 %	-37 %
Taylorella equigenitalis	143	14,53	143	8,86	87	8,01	0 %	-39 %	-39 %	-10 %

- *Sierologia*

Nel 2012 sono pervenuti al laboratorio di sierologia 41680 campioni (nel 2011 43615) sui quali sono state eseguite 49398 (nel 2011 49721) determinazioni analitiche

Struttura	2011	2012
	Analisi	Analisi
GR - Laboratorio Sierologia	49.721	49.398
<b>Totale</b>	<b>49.721</b>	<b>49.398</b>

LABORATORIO	Quesito Diagnostico	PROVA	TECNICA	2011	2012		
				Analisi	Analisi		
GR - Laboratorio Sierologia	DIAGNOSI SIEROLOGICA MALATTIE VIRALI	ANEMIA INFETTIVA EQUINA	AGID Coggins	61	68		
			AGID Qualitativa	3.276	2.245		
			ELISA SIEROLOGICO		74		
	DIAGNOSI SIEROLOGICA MALATTIE VIRALI	BLUE TONGUE	ELISA SIEROLOGICO		5.385	2.613	
				BRUCELLOSI	ELISA	158	216
					FDC	2.165	2.623
	DIAGN. SIEROL. MAL. BATTERICHE E PARASSITARIE		RBPT		27.159	27.598	
				CAEV	ELISA SIEROLOGICO	8	6
	DIAGNOSI SIEROLOGICA MALATTIE VIRALI	DIAGN. SIEROL. MAL. BATTERICHE E PARASSITARIE	CLAMIDIOSI	ELISA	293	245	
							DIROFILARIA IMMITIS
	DIAGN. SIEROL. MAL. BATTERICHE E PARASSITARIE	DIAGN. SIEROL. MAL. BATTERICHE E PARASSITARIE	LEUCOSI	ELISA	2.734	3.912	
							PARATUBERCOLOSI
	DIAGN. SIEROL. MAL. BATTERICHE E PARASSITARIE	DIAGN. SIEROL. MAL. BATTERICHE E PARASSITARIE	PULLUROSII	SIEROAGGLUTINAZIONE RAPIDA	5.855	3.820	
							RINOTRACHEITE INFETTIVA DEL BOVINO (IBR)
	DIAGNOSI SIEROLOGICA MALATTIE VIRALI	DIAGN. SIEROL. MAL. BATTERICHE E PARASSITARIE		ELISA SIEROLOGICO GB	1.184	1.058	
							SALMONELLA ABORTUS EQUI
	DIAGN. SIEROL. MAL. BATTERICHE E PARASSITARIE	DIAGN. SIEROL. MAL. BATTERICHE E PARASSITARIE	SALMONELLA ABORTUS OVIS	AGGLUT. DIRETTA	36		
				SIEROAGGLUTINAZIONE LENTA	114	84	
	DIAGNOSI SIEROLOGICA MALATTIE VIRALI		VISNA MAEDI	ELISA SIEROLOGICO	163	430	

Continua la flessione ,seppur lieve, nel numero di determinazioni analitiche effettuate dal laboratorio che, comunque, rimane elevata anche in considerazione del fatto che per tutto il 2012 ha operato con due soli tecnici precari con contratto Co.Co.Co.

Sono diminuite le determinazioni relative al test ELISA per Blue Tongue e alla immunodiffusione in gel di agar per Anemia Infettiva Equina per la rimodulazione nei prelievi dei rispettivi piani di controllo.

I tempi di risposta continuano ad essere più che soddisfacenti essendo ridotto di 1 giorno il tempo medio dall'arrivo dei campioni in Sezione all'emissione del rapporto di prova.

2011							2012						
	TAIP	TEOP	TVRP	TAS	TER	TR		TAIP	TEOP	TVRP	TAS	TER	TR
	1,66	0,31	0,37	0,77	1,46	3,12		1,29	0,23	0,13	0,35	0,71	2,01
	<b>1,66</b>	<b>0,31</b>	<b>0,37</b>	<b>0,77</b>	<b>1,46</b>	<b>3,12</b>		<b>1,29</b>	<b>0,23</b>	<b>0,13</b>	<b>0,35</b>	<b>0,71</b>	<b>2,01</b>

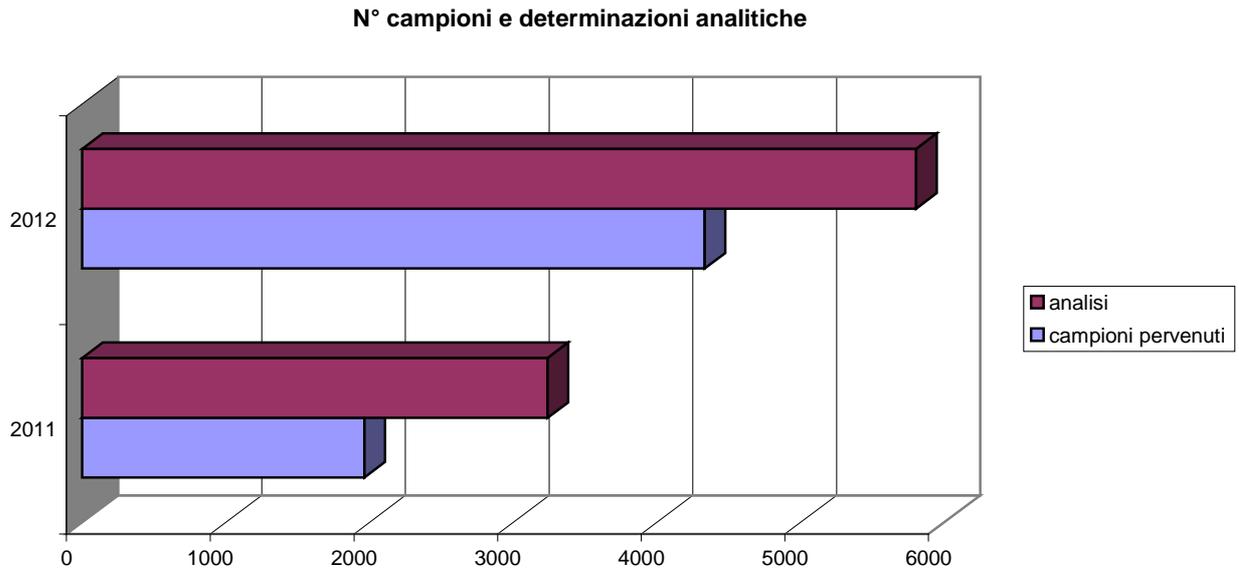
E' proseguita l'attività relativa all'esecuzione dei test ELISA per Rinotracheite Infettiva Bovina previsti dal Piano regionale di controllo e/o per movimentazioni o autorizzazioni alla monta; questo ha comportato, inoltre, una continua assistenza per la gestione dei piani aziendali sia ai veterinari delle ASL che liberi professionisti autorizzati. Anche con l'ANABIC è proseguita la collaborazione sia per la programmazione/gestione dei controlli sanitari sui torelli di razza Maremmana ammessi al Centro Genetico c/o l'azienda regionale di Alberese sia relativamente ai controlli da effettuare nelle aziende di provenienza. Continua la collaborazione con il Centro Militare Veterinario per i controlli sanitari sia sui cavalli del Centro sia sui cani di ritorno da missioni militari all'Estero. Nel 2012 il personale del laboratorio si è impegnato anche nella puntuale verifica dell'avvenuto pagamento degli esami da parte dell'utenza, non solo privata, ma anche su Campioni Ufficiali, prima di consegnare i Rapporti di Prova. Ciò è stato particolarmente gravoso in quanto il personale del laboratorio ha dovuto compilare, o fornire telefonicamente indicazioni per la compilazione dei bollettini postali. Importante anche l'impegno per la gestione dei piani di monitoraggio (e relativi campioni) per Influenza Aviaria e Malattia Vescicolare del Suino.

Il raccordo con i Laboratori della Sede Centrale è continuo soprattutto con le DO DMV e SIE, nonché con l'Accettazione Centralizzata.

- *Alimenti*

Dall'estrazione dei dati dal sistema Rages Reporting Revolution (R3) risulta che il laboratorio di microbiologia degli alimenti nel 2012 ha registrato un incremento del numero dei campioni e conseguentemente delle determinazioni analitiche pari al 79,1% (graf. 2)

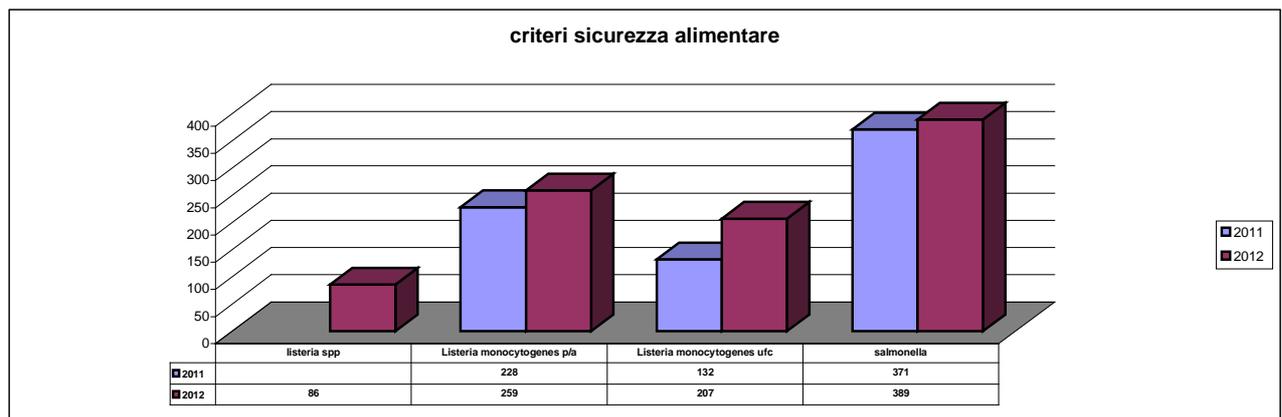
In realtà l'aumento è da attribuirsi prevalentemente al trasferimento a questo laboratorio della prova *Trichinella* effettuata fino alla metà del 2011 dal laboratorio di Diagnostica.



**Grafico 2 : n° campioni pervenuti e determinazioni analitiche effettuate dal laboratorio Alimenti**

Il laboratorio ha comunque registrato un incremento dei campioni di alimenti prelevati in regime di autocontrollo: è infatti aumentato il numero degli OSA che si sono affidati al nostro laboratorio non solo per l'esecuzione delle analisi previste dai loro piani di autocontrollo ma, soprattutto, per "categorizzare" i propri prodotti per valutare cioè se essi costituiscono o meno un substrato favorevole allo sviluppo o alla sopravvivenza di microrganismi patogeni per l'uomo.

Tale richiesta ha determinato un incremento del numero delle determinazioni dei parametri di sicurezza alimentare (grafico 3) e ha dato avvio all'applicazione di nuove procedure operative. per rispondere alle esigenze dell'utenza sono state acquisite



**grafico 3 : incremento dei parametri di sicurezza alimentare**

Da segnalare, nonostante l'incremento dell'attività, la diminuzione di tutte le fasi che concorrono alla determinazione dei tempi di risposta come si evince dalla sottostante tabella 3

<b>Analisi 2011</b>	<b>TAIP</b>	<b>TEOP</b>	<b>TVRP</b>	<b>TAS</b>	<b>TER</b>	<b>TR</b>	<b>Analisi 2012</b>	<b>TAIP</b>	<b>TEOP</b>	<b>TVRP</b>	<b>TAS</b>	<b>TER</b>	<b>TR</b>
3.241	0,87	2,25	0,36	0,6	3,21	4,07	5.806	0,64	1,88	0,16	0,31	2,36	3.00

**Tabella 3 : valutazione tempi di risposta**

## **2. FORMAZIONE**

Il personale ha frequentato prevalentemente corsi di aggiornamento e qualificazione sulla base del Piano Formativo Aziendale organizzati dall'Istituto che è riportata in dettaglio nel paragrafo 7 della scheda prodotti .

Non tutto il personale ha comunque raggiunto il numero di crediti richiesti per l'anno 2012 anche se l'organizzazione di un evento presso la nostra sezione articolato su più giornate, ha permesso il conseguimento di un numero consistente di crediti ECM per molti.

Nell'ambito della formazione rivolta ad utenti esterni nel corso dell'anno abbiamo ospitato per lo svolgimento del tirocinio di formazione e orientamento, 8 studenti dell'ISITP "Leopoldo II di Lorena" di Grosseto e 5 studenti dell'ISIP "L. Da Vinci" che hanno frequentato per un totale di 40 ore ciascuno, il laboratorio di microbiologia degli alimenti.

Con la Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Pisa è stata svolta attività di tirocinio formativo e di orientamento per la Dr.ssa Valeria Mariano del corso di specializzazione in Sanità animale, allevamento e produzioni zootecniche che ha frequentato i laboratori di microbiologia degli alimenti e il laboratorio latte per un periodo di 6 mesi.

Anche nell'anno 2012 il personale dirigente della Sezione è stato impegnato nell'attività didattica rivolta sia al personale interno che esterno dell'istituto.

SANDRA GRADASSI " La filiera corta lattiero casearia: formazione e strumenti per una corretta gestione" Arezzo 29/11/2012

GIANNI BARTOLINI ha effettuato 15 ore di docenza agli alunni della classe V TCB dell'Istituto Statale di Istruzione Professionale "L. da Vinci" di Arcidosso nell'ambito del percorso di area di professionalizzazione denominato " Il controllo chimico e microbiologico di matrici alimentari e ambientali" nel periodo 07/03/2012 al 13/04/2012

Numerosi gli interventi formativi effettuati dal personale afferente al CRN per la MFV

### **3.QUALITÀ**

#### Adeguatezza delle procedure

Per garantire il controllo del sistema qualità sono state revisionate 2 PG, 2 POS il DO oltre che altri documenti del SQ.

E' proseguito il percorso di accreditamento delle prove sia per il laboratorio alimenti ( 5 nuove POS) che per la diagnostica (2 POS) che portano a 37 il numero totale delle prove accreditate eseguite presso la Sezione.

La qualità dei risultati di prova viene assicurata attraverso la partecipazione a circuiti nazionali e internazionali e il riesame della validazione di tutte le prove microbiologiche accreditate secondo le indicazioni della POS MIC 003

#### Rapporti sulle visite di accreditamento, certificazione e di sorveglianza e di verifiche eseguite da altri enti o clienti.

Nel corso del 2012 si è svolta la visita ispettiva da parte di ACCREDIA nei giorni 12 e 13 novembre.

I 5 rilievi effettuati dal team ispettivo risultano risolti

#### Rapporti delle verifiche ispettive interne e dei rapporti di non conformità e azioni correttive/preventive.

Nel mese di ottobre si è svolta la VI programmata dalla quale è emerso che l'applicazione del S.Q. è ben implementato, il personale tecnico è coinvolto nel processo del total quality management e collabora attivamente con i responsabili al fine del processo della semplificazione del sistema qualità proponendo soluzioni efficaci e risolutive da proporre anche ad altre strutture.

Sono stati fatti 2 rilievi la cui soluzione è stata risolta nei tempi stabiliti.

Rimane da risolvere una delle raccomandazioni riguardanti le modalità di consegna e stoccaggio dei campioni d'acqua destinati alle prove microbiologiche nelle procedure di accettazione.

### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

- Il laboratorio di microbiologia collabora come U.O. alle seguenti ricerche:

LT 1011 “Metodiche di recente introduzione per la valutazione della sicurezza degli alimenti. Microbiologia predittiva e Challenge Test ”

LT 0810 “Valutazione delle caratteristiche di probioticità di batteri lattici isolati in prodotti tradizionali”

- Il laboratorio latte collabora come U.O. alle seguenti ricerche

LT 0110 “Impiego di immunomodulanti e antiinfiammatori naturali negli animali da reddito: valutazione degli effetti nella prevenzione delle mastiti e nel miglioramento del benessere e della qualità delle produzioni”

LT1111 “*Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus aureus* meticillino resistente nella filiera lattiero-casearia appartenente alle principali specie lattifere”

- Nel 2012 il laboratorio ha partecipato come Unità Operativa alla progettazione ed attuazione della ricerca corrente “*Indagine sulla paratubercolosi ovina e caprina nel Lazio e nella Toscana: prevalenza e aspetti genetici*” eseguendo il campionamento delle aziende e l’esecuzione dei relativi test ELISA; la ricerca sarà conclusa nel 2013.
- Il laboratorio di diagnostica collabora come U.O. alla ricerca 9 BEN Analisi e valutazione di indicatori fisiologici immunitari e comportamentali a supporto della verifica del benessere animale nell'allevamento bovino da latte
- Il Laboratorio di Diagnostica ha partecipato al bando di ricerca corrente 2012, proponendo un progetto di ricerca dal titolo: Prevalenze delle cause di diarree neonatali negli allevamenti ovini e loro impatto economico.

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

La Sezione intrattiene costanti rapporti di collaborazione con la ASL9 di Grosseto, e relativamente all’attività del laboratorio latte con tutte le ASL della Regione Toscana, frequenti anche i rapporti di collaborazione con le Organizzazioni degli allevatori e con Centro Militare Veterinario.

Nel 2012 il laboratorio latte ha collaborato ad un progetto di ricerca nazionale dall’Istituto Superiore di Sanità e dal Centro di referenza Nazionale qualità latte bovino dell’IZS della Lombardia e dell’Emilia Romagna “Aggiornamento dell’equazione di conversione per la determinazione della carica batterica nel latte tramite apparecchiature automatiche operanti in citometria di flusso:conversione nazionale Bactoscan Fc anno 2012”

Nel corso del 2012 il Laboratorio di Diagnostica ha collaborato con il Centro di Referenza Europeo per la Parassitologia dell'Istituto Superiore di Sanità, per la gestione di un caso di zoonosi legato ad un genotipo raro di *Cryptosporidium parvum* verificatosi nel comune di Semproniano. Tale collaborazione ha prodotto una presentazione scientifica ad un convegno della SOIPA ed una pubblicazione con impact factor sulla rivista *Veterinary Parasitology* (IF 2, 579):

1. **A rare *Cryptosporidium parvum* genotype associated with infection of lambs and zoonotic transmission in Italy.** S.M. Cacciò, A.R. Sannella, V. Mariano, S. Valentini, F. Berti, F. Tosinia, E. Pozio. *Veterinary Parasitology*, 2013,191(1-2):120-131.
2. **Zoonotic transmission of *Cryptosporidium parvum* in Italy caused by an uncommon genotype.** S.M. Cacciò, A.R. Sannella, V. Mariano, S. Valentini, C. Cardeti, F. Berti, F. Tosini, D. Tonanzi, E. Pozio. In XXVII Congresso nazionale SOIPA: “*Mappe parassitologiche*”. 2012. ISBN 978-88-89132-57-9. p.63. Alghero.

Nel corso di una importante focolaio ad alta mortalità in un allevamento di Frisone, ha collaborato con il Centro di Riferimento per il Botulismo, dell'Istituto Superiore di Sanità, con il quale si progetta di fornire un case report su una rivista ad impact factor.

Continua è la collaborazione con Laboratori della sede centrale, in particolare si avvale spesso dei servizi dei Laboratorio di Parassitologia di Roma, con il quale ha anche eseguito un sopralluogo congiunto per un caso di zoonosi da *Giardia spp.* verificatosi a Massa Marittima (GR), con il Laboratorio di Diagnostica Malattie Virali ha gestito un focolaio di Encefalo Miocardio Virus nel CRASE di Semproniano e con il Laboratorio di Diagnostica di Roma per il quale raccoglie spesso dati epidemiologici.

Il Laboratorio offre i suoi servizi di preparazione ed invio campioni di TSE e BSE al Laboratorio di Firenze. In particolare si ricorda che il Laboratorio ha accettato nel 2012 1113 campioni per i piani TSE e BSE come da Tabella 4. Sarebbe il caso di conteggiare tali campioni tra quelli lavorati dal Laboratorio dato che oltre all'accettazione i campioni vengono preparati per la loro lavorazione, in particolare per la sorveglianza delle TSE negli animali deceduti in azienda si effettua prelievo del materiale dalla testa e lo si suddivide in due aliquote, mentre per negli animali macellati si effettua la suddivisione in due aliquote del materiale pervenuto.

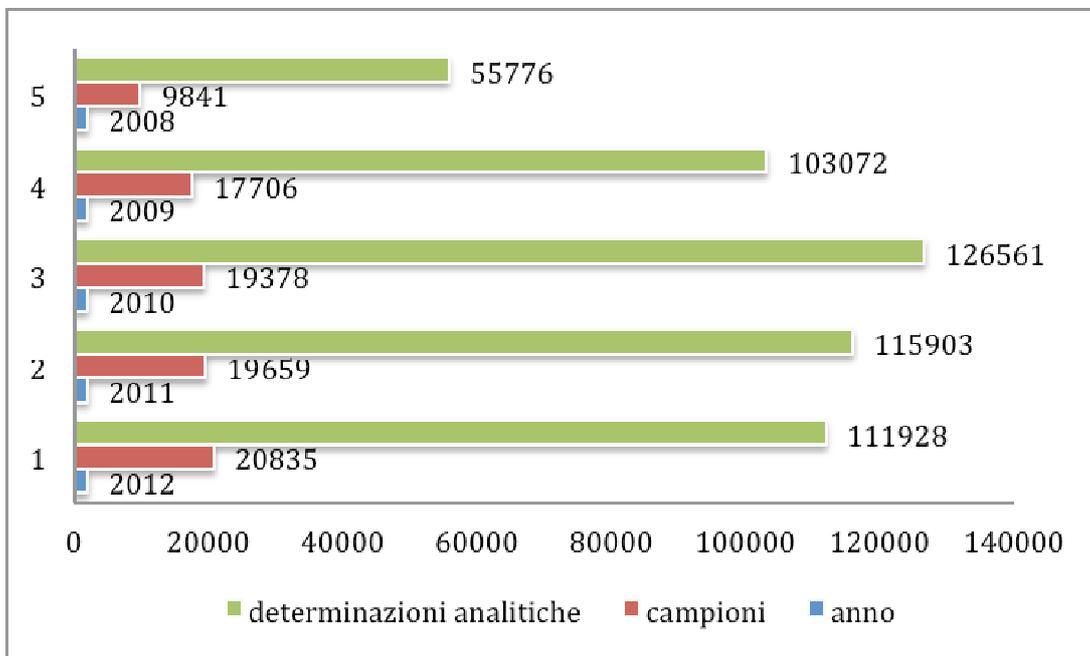
**Tabella 4: Numero di campioni accettati e subcampionati per TSE e BSE.**

<i>Classificazione Animale</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
Bos	401	322	354	332
Bubalus	2	5	6	4
Capra	13	48	12	21
Ovis	726	585	587	756
<b>Totale complessivo</b>	<b>1142</b>	<b>960</b>	<b>959</b>	<b>1113</b>

Per l'attività della Medicina veterinaria forense sono stati intrapresi rapporti di collaborazione, con l'Arma dei carabinieri, con il Corpo Forestale dello stato, con Le Polizie Provinciali, con alcune Magistrature e con altri IZS, ASL e altri innumerevoli enti che hanno richiesto il nostro intervento.

**6. LABORATORI DI ECCELLENZA REGIONALI**

L'attività del laboratorio latte della Sezione di Grosseto nel corso degli ultimi cinque anni è rappresentata nel grafico 4



*grafico 4*

Complessivamente i campioni pervenuti e analizzati nel 2012 sono così ripartiti

	Campioni pervenuti			Totale campioni pervenuti	Determinazioni effettuate			Totale determinazioni effettuate
	masse	individuali	capezzolo		masse	individuali	capezzolo	
<b>Bovino</b>	6108	3225	413	9746	35856	8247	2452	46555
<b>Ovino</b>	9098	1291	70	10459	50548	6747	4132	61427
<b>Caprino</b>	299	251		550	1793	1499		3292
<b>Bufalino</b>	77	3		80	651	3		654
<b>TOTALE</b>	<b>15582</b>	<b>4770</b>	<b>483</b>	<b>20835</b>	<b>88848</b>	<b>16496</b>	<b>6584</b>	<b>111928</b>

Tab 5

Anche l'afflusso dei campioni dalle Sezioni Toscane pur con le difficoltà emerse con l'ultimo giro di raccolta campioni è da considerarsi a regime

	Arezzo	Firenze	Pisa	Siena
<b>Bovino</b>	300	435	974	155
<b>Ovino</b>	142	1426	841	1168
<b>Caprino</b>	23	314	92	43
<b>totale</b>	<b>465</b>	<b>2175</b>	<b>1907</b>	<b>1366</b>

Tab 6

L'attività del controllo ufficiale è riportata nel grafico n° 2 e dettagliata in tabella 2

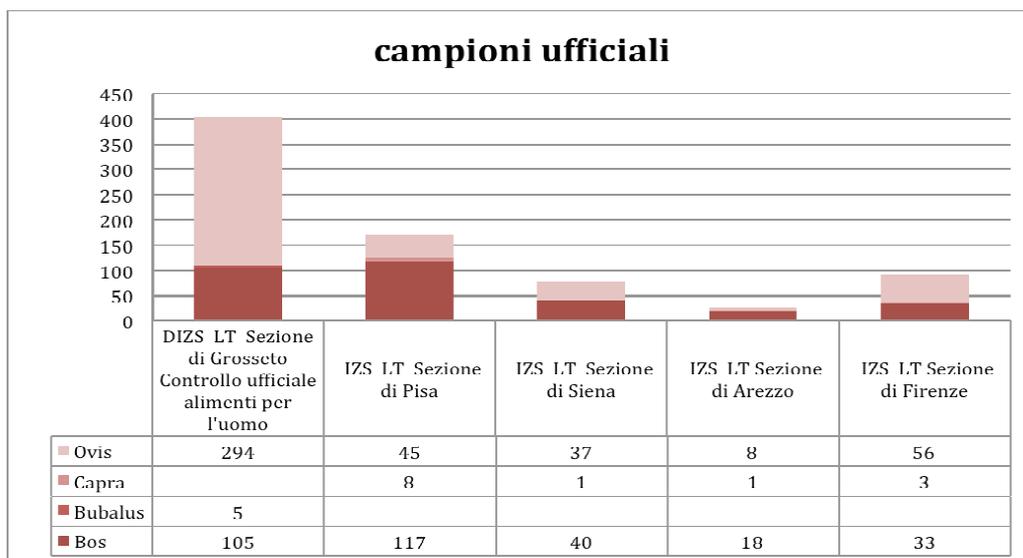


grafico n°5

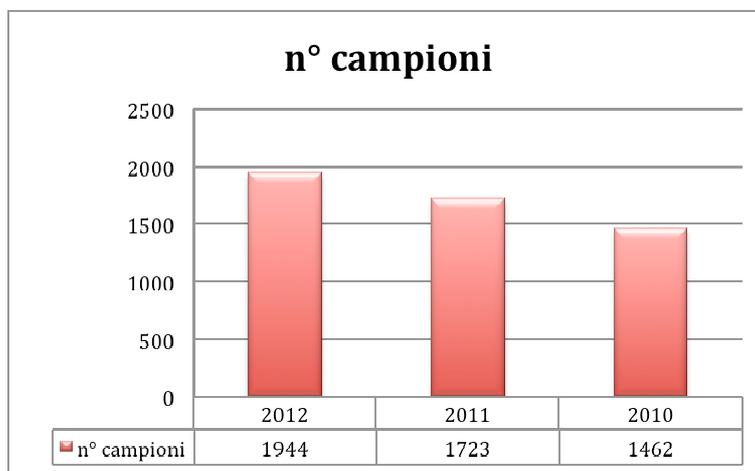
	Prova	Bovino	Bufalo	Capra	Ovino	Totale
Sezione di Grosseto	AFLATOSSINA M1	10				10
	CARICA BATTERICA TOTALE	35	3		202	240
	CELLULE SOMATICHE	33	2		32	67
	GRASSO	8			10	18
	LATTOSIO	1				1
	PROTEINE	8			6	14
	PUNTO DI CONGELAMENTO	1				1
	RESIDUO SECCO MAGRO	1				1
	SOSTANZE INIBENTI	8			44	52
Totale Grosseto		105	5		294	404
Sezione di Pisa	CARICA BATTERICA TOTALE	46		5	29	80
	CELLULE SOMATICHE	44		3	12	59
	DENSITA'	1				1
	GRASSO	11			2	13
	PROTEINE	11			2	13
PUNTO DI CONGELAMENTO	4				4	
Totale Pisa		117		8	45	170
Sezione di Siena	CARICA BATTERICA TOTALE	12		1	34	47
	CELLULE SOMATICHE	12			3	15
	GRASSO	8				8
PROTEINE	8				8	
Totale Siena		40		1	37	78
Sezione di Arezzo	CARICA BATTERICA TOTALE	5		1	7	13
	CELLULE SOMATICHE	7			1	8
	DENSITA'	2				2
	GRASSO	2				2
	PROTEINE	2				2
Totale Arezzo		18		1	8	27
Sezione di Firenze	CARICA BATTERICA TOTALE	16		3	51	70
	CELLULE SOMATICHE	15			4	19
	GRASSO	1				1
	PROTEINE	1				1
Totale Firenze		33		3	56	92
		313	5	13	440	771

**Tab 7**

Sostanzialmente si può affermare che l'attività del laboratorio nel corso degli ultimi anni si è mantenuta pressoché costante anche se nel 2012 si è osservato un incremento dei campioni pervenuti e si è confermato il trend di riduzione delle determinazioni analitiche quest'ultime sempre più legate alla verifica dei soli parametri igienico sanitari richiesti dalle vigenti normative a scapito della valutazione dei parametri merceologici relegati quasi esclusivamente ai soli sistemi di pagamento in base alla qualità del latte.

L'incremento registrato è da attribuirsi in parte all'aumento dei campioni prelevati dal personale del laboratorio nell'ottica della profilassi delle mastiti sub-cliniche e in parte ai campioni pervenuti per la determinazione di Aflatossina M1 che si sono intensificati nell'ultimo trimestre dell'anno quando, a seguito della prolungata siccità estiva, è aumentato il rischio della presenza del contaminante nel latte: i campioni analizzati sono stati 1944 (graf. 6) di cui 24 prelevati in ambito ufficiale (PNR e a seguito di positività in autocontrollo).

Sono risultati positivi al test ELISA di screening 12 campioni di cui 9 prelevati in regime di autocontrollo e 3 nell'ambito dei controlli ufficiali



**Grafico 6**

Nell'ottica del miglioramento della qualità del latte bovino si è realizzato in accordo con la locale Centrale del Latte, un piano di monitoraggio della presenza e numerosità dello *Staphylococcus aureus* nei campioni di latte di massa.

Allo scopo sono stati analizzati 953 campioni provenienti da tutte le 40 aziende conferenti .

Sono risultati positivi per presenza di *Staphylococcus aureus* 33 campioni provenienti da 14 aziende di cui 7 sono risultate positive a più prelievi a differenti livelli di contaminazione come riportato in tabella 8

azienda	Livello moderato 50-150 ufc/ml	Livello alto 150 – 250 ufc/ml	Livello molto alto > 250 ufc/ml	N° campioni positivi
1	1	2	3	6
2	5	1		6
3		3		3
4		2	1	3
5		3		3
6	1	2		3
7	1		1	2
8	1			1
9			1	1
10			1	1
11	1			1
12	1			1
13	1			1
14	1			1

**Tab. 8**

Siamo intervenuti, al momento in 4 aziende, scelte sulla base della frequenza della positività, del livello di infezione e della disponibilità dell'allevatore anche in considerazione dell'emergenza ambientale che ha colpito il territorio della provincia.

Sono stati prelevati n° 466 campioni individuali sottoposti ad esame batteriologico volto alla ricerca sia di *Staphylococcus aureus* che di altri agenti mastidogeni, al conteggio delle Cellule somatiche e, nei campioni risultati positivi all'esame batteriologico, anche all'esecuzione di antibiogramma.

Merita di segnalare il numero consistente di determinazioni che il laboratorio effettua per garantire la qualità del dato analitico: sono infatti 23.005 i controlli di qualità che sono stati effettuati.

Particolare attenzione è posta alla tempistica con cui si rendono visualizzabili i risultati analitici attraverso il programma *latte-on line* riuscendo a garantire la disponibilità del dato in 3 giorni dal ricevimento dei campioni.

## SEZIONE DI PISA

RESPONSABILE: DR. ROBERTO FISCHETTI

### 1. ATTIVITÀ CORRENTE

La Sezione di Pisa comprende 4 laboratori:

1. Laboratorio alimenti: resp. Dr Roberto Fischetti
2. Laboratorio di diagnostica: resp. Dr Simonetta Stefanelli
3. Laboratorio di sierologia: resp. Dr Giuliana Terracciano
4. Laboratorio di ittiopatologia ( Laboratorio Eccellenza Regionale ) : resp. Dr Francesca Susini

L'attività di routine ha coinvolto tutti i laboratori.

Aspetti di differenziazione:

**Il laboratorio Alimenti** è stato coinvolto in 3 ricerche ed ha incrementato l'innovazione in microbiologia intensificando l'attività di microbiologia predittiva applicata ai controlli ufficiali, corredata dalla valutazione per le ASL di documentazioni presentate secondo il Regolamento CE 2073/2005. Ha effettuato vari challenge test, contaminazione sperimentale di alimento, nell'ambito delle ricerche. Ha organizzato corsi sull'argomento. Effettuati dal laboratorio alimenti 4 sopralluoghi fra cui 1 per 2 casi di botulismo di cui 1 fatale.

Uno studente ha ricevuto il diploma di laurea magistrale preparando la tesi presso il laboratorio alimenti con la dottoressa Carla Milioni (correlatore).

La dottoressa Carla Milioni ha vinto il concorso per la scuola di dottorato "Produzioni animali, sanità e igiene degli alimenti nei Paesi a clima mediterraneo" dell'Università di Pisa e sviluppa il proprio progetto di ricerca presso il laboratorio Alimenti della Sezione di Pisa.

Rai educational. Per 2 giorni è stato girato, nella sezione, parte di un documentario sugli alimenti esteri dal titolo "Tavola bandita" rappresentato dal 16 maggio 2012 in poi numerose volte sia su Rai 3 che su Rai Storia ([www.raistoria.rai.it](http://www.raistoria.rai.it)).

**Il laboratorio di Sierologia** oltre ad adempiere ai compiti istituzionali previsti per i Piani di Controllo ed Eradicazione previsti dal Ministero della Salute (BT; Brucellosi, BLV, AIE, Ricerca Costituenti Animali) è stato coinvolto in due ricerche correnti.

Infatti la sezione di Pisa è entrata come l'UO nell'ambito della ricerca corrente sui cetacei svolgendo intensa attività diagnostica nell'ambito degli spiaggiamenti di cetacei sulle coste Toscane . Collaborando con ARPAT Livorno settore mare e partecipando al Comitato scientifico dell'Osservatorio Toscano Cetacei (O.T.C.) . nel quale l'IZS è stato nominato componente con delibera della Regione Toscana n 6026 del 28 dicembre 2011.

Ha partecipato ad un protocollo d'intesa sulla promozione dell'agricoltura sociale in collaborazione con la ASL 5 Pisa Valdera seguendo corsi di formazione (on the job) relativamente all'allevamento biologico di ovaiole e alle problematiche sanitarie in un'ottica di inclusione sociale per inserimenti lavorativi socio-terapeutici . Partecipando alla stesura di opuscoli informativi sulla Agricoltura Sociale in Valdera .

### **Laboratorio Diagnostica**

Nell'ambito del piano nazionale "Salmonella in Poultry" sono stati effettuati 59 esami(campioni ufficiali)

Sono stati effettuati 3504 esami trichinoscopici.A tal proposito si ricorda l'episodio di trichinellosi umana verificatosi in provincia di Lucca nel Dicembre 2012 a seguito di consumo di salsicce crude, composte da carne di cinghiale(70%),cacciato nel territorio della ASL di Lucca ,e da carne suina (30%).La positività per *Trichinella* spp.,nella carne di cinghiale,è stata confermata nel nostro laboratorio.

Sono stati effettuati 3 sopralluoghi in allevamenti bovini con problemi di enterite e mastite  
Sono stati effettuati 3 circuiti interlaboratorio( *Salmonella*-*Trichinella*-Mastiti)

Hanno frequentato il laboratorio diagnostica 6 tirocinanti universitari

E' stata svolta attività diagnostica su cadaveri di piccoli animali,secreti,escreti.Per mancanza di una sala di necropsie non è stato possibile effettuare autopsie su grossi animali

## **2. FORMAZIONE**

*Formazione fornita:* E' stata effettuata docenza da tutti i dirigenti sia in corsi ECM che non ECM, sia organizzati da IZSLT che da enti esterni in 18 occasioni per 15 crediti ECM.

E' stato preparato per 2 volte un corso per una delegazione cinese, corso che è stato poi rimandato al 2013.

In particolare il laboratorio alimenti ha organizzato 3 corsi ECM di cui uno presso la sede centrale.

Il dr Roberto Fischetti ha tenuto 2 corsi al Master di II livello in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana”. Dipartimento di Patologia Animale Profilassi ed Igiene degli Alimenti – Università di Pisa.

La dottoressa Giuliana Terracciano ha tenuto un corso di Formazione con l'unità funzionale salute mentale (UFSMA) ASL 5 Pisa

La dottoressa Francesca Susini ha effettuato docenza in 2 eventi.

*Formazione ricevuta:* Sono stati seguiti 81 eventi per 457 crediti ECM;  
E' stato effettuato un percorso per il Total Quality Management.

### 3. QUALITÀ

#### Adeguatezza delle procedure

Presso la Sezione di Pisa come da elenco accredia rev. 21 dell'1/03/2012 risultavano accreditate 26 prove, di cui 21 nell'ambito della Sicurezza Alimentare (S.A.).

Per adeguare le attività alle esigenze della normativa cogente e dare soddisfazione ai continui aggiornamenti in materia di Sicurezza Alimentare, quindi sia nell'ambito pubblico, quindi controlli ufficiali e tossinfezioni alimentari, che privato, quindi autocontrollo, si è proceduto al completamento, del percorso di accreditamento intrapreso nell'anno precedente.

Le prove per le quali si è provveduto ad estendere l'accREDITAMENTO sono eseguite prevalentemente nel Laboratorio Alimenti e sono le seguenti:

Nell'estensione di metà anno (rev. 23 del 26/07/2013):

*Salmonella spp.* (Easy ELFA) e *Listeria monocytogenes* (ELFA).

Nell'estensione di fine anno (rev. 24 del 12/02/2013):

*Batteri lattici mesofili; pH MFHPB* (per tutte le matrici alimentari); *Stafilococchi coag. Positivi (parte 2); Lieviti e miffe a 25°C parte 1 e Lieviti e miffe a 25°C parte 2; Vibrio parahaemolyticus e V. cholerae; carica mesofila* (su campioni ambientali); *Enterotossine stafilococciche* (ELFA).

Portando così le prove accreditate presso la Sezione a 35, di cui 31 nell'ambito della S.A.

□ Questioni individuate nella precedente relazione annuale: Risultano correttamente concluse le NC ed AC aperte in seguito sia alla verifica interna 2012.

□Rapporti sulle visite di accreditamento, certificazione, sorveglianza e verifiche da altri enti o clienti: La Struttura ha superato le seguenti verifiche:

- Visita di sorveglianza ed estensione prove da parte di ACCREDIA
- Verifica ispettiva interna del SQA di Roma

Tutte le verifiche si sono svolte con il massimo della collaborazione e competenza da parte del personale presente.

Rapporti delle verifiche ispettive interne e dei rapporti di non conformità e azioni correttive-preventive

- Per la VI 15/12 nel giudizio sintetico si evidenzia competenza e disponibilità del personale coinvolto e si conferma una forte implementazione delle procedure accreditate ed adeguamento rispetto alle attività relative al SQ.

Si evidenzia un progressivo miglioramento nella gestione della documentazione SQ, con ancora alcune criticità, dovute anche ai sostanziali mutamenti subiti dalla struttura organizzativa della Sezione. Inoltre si nota sottostima relativamente alla formazione del personale per le attività di prova ai due livelli, tecnico e dirigenziale. In conclusione dalla VI 2012 sono scaturiti 4 rilievi, trasformati in NC ed AC.

- Dalla Visita Accredia del 14/11/2012 invece sono scaturiti 6 rilievi, poi trasformati in altrettante AC. Sono stati individuati margini di miglioramento in termini di razionalizzazione degli spazi nelle aree di prova e nell'ammodernamento delle attrezzature; non sono stati rilevati né miglioramento né peggioramento rispetto alla precedente visita. Tuttavia è stata evidenziata elevata competenza tecnica e partecipazione nel personale, nonché interesse da parte della Direzione nei confronti dell'accREDITamento.

4 di 6 azioni scaturite dalla Visita Accredia 2012 sono tutte gestite e concluse, per due sono ancora in corso i trattamenti (4 di 6 id. 1005 e 3 di 6 id. 1002) anche perché riguardanti problematiche di carattere generale che comportano quindi decisioni che coinvolgono altri laboratori.

Valutazione dei risultati ottenuti nelle prove di assicurazione di qualità : I laboratori della Sezione partecipano a prove interlaboratorio ed intralaboratorio come indicate nell'apposita scheda prodotti. La programmazione dei confronti interlaboratorio nonché le carte di controllo riportanti gli esiti relativi alle prove accreditate (e non accreditate ma appartenenti alla medesima sub-disciplina) è disponibile sul sito intranet dell'Istituto nell'area "Programmazione confronti inter-intralaboratorio per discipline di prova" ed i trattamenti relativi agli esiti sfavorevoli delle prove di assicurazione della qualità sono descritti nella scheda prodotti.

Sono state aperte 2 NC relative a 2 circuiti interlaboratorio, id. 988 e 1095, entrambi risolti positivamente.

Per il miglioramento della qualità : Nell'anno 2013 ci si propone di completare il processo di uniformazione indicato dalla direzione rispetto alle procedure utilizzate nei vari laboratori dell'Istituto, quindi, riguardo le procedure del controllo ufficiale degli alimenti saranno ulteriormente accreditate quelle prove ancora non inserite ed eliminate quelle doppie o comunque quelle scelte secondo la logica di cui sopra.

Inoltre si adeguerà l'addestramento del personale ancora in fase di spostamento, per le prove accreditate. Riguardo al recepimento delle variazioni del sistema qualità sarà incrementato l'attuale sistema di comunicazione interna con riunioni o incontri su argomenti generali e specifici che ricorrono nei commenti ed osservazioni presentate durante le visite ispettive, interne ed esterne.

#### **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

Ricerca corrente 2009

“Valutazione dei rischi relativi a prodotti alimentari tradizionali pronti, anche a filiera corta. Studio del contenimento dei rischi secondo le indicazioni recenti: Regolamenti CE” - N. identificativo progetto: IZS LT 06/09 - Responsabile Scientifico: Dr. Roberto Fischetti; presentata la relazione finale

Ricerca corrente 2010

Titolo del progetto: “Valutazione del rischio microbiologico nella filiera agroalimentare tradizionale del pecorino a latte crudo” - Responsabile Unità Operativa: Dr. Roberto Fischetti  
N. identificativo progetto: IZS LT 11/10 :in corso.

E' stata avviata la ricerca corrente 2011

Titolo del progetto: “Metodiche di recente introduzione per la valutazione della sicurezza degli alimenti. Microbiologia predittiva e challenge test “ Responsabile Scientifico: Dr. Roberto Fischetti. N. identificativo progetto: IZS LT 10/11.

Ricerca corrente 2010

Titolo del progetto: “Indagine sulla paratubercolosi ovina e caprina nel Lazio e nella Toscana: prevalenza e aspetti genetici” - Responsabile Unità Operativa: Dr. Giuliana Terracciano. N. identificativo progetto: IZS LT 06/10 RC

Ricerca corrente 2012

Titolo del progetto: “sviluppo di una rete di sorveglianza diagnostica e tutela della salute e del benessere dei cetacei piaggiati lungo le coste del territorio “ - Responsabile Unità Operativa: Dr. Giuliana Terracciano. N. identificativo progetto: IZS LT

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

- Società della salute della Valdera ( ASL 5). Sottoscrizione di un protocollo di intesa per la formazione e consulenza di progetti di agricoltura sociale
- Osservatorio Toscano Cetacei (OTC) organo della Regione Toscana che opera e coordina Progetti nell’ambito della Tutela della Biodiversità marina e valorizzazione risorse ambientali. Fornendo contributi scientifici nell’ambito degli spiaggiamenti, partecipando alle riunioni del comitato scientifico e alla stesura di opuscoli informativi.
- La dottoressa Carla Milioni

## **6. LABORATORI DI ECCELLENZA REGIONALI**

### **Laboratorio di Ittiopatologia**

Oltre alle attività di routine negli ambiti Biotossine algali e ricerca di fitoplancton, igiene e sicurezza dei molluschi bivalvi, diagnostica di sanità animale si è posta particolare attenzione nel rafforzare il legame con il territorio, cosa particolarmente importante per una struttura nata come centro di eccellenza regionale.

In quest’ottica quindi, il Laboratorio si pone come riferimento per i Servizi Veterinari territoriali, per gli impianti ittici (53allevamenti), il P.I.F. e come interlocutore di altri enti coinvolti a vario titolo nel settore, quali Università, ARPAT, Province.

Consolidata la collaborazione con il Settore Servizi di Prevenzione in Sanità Pubblica e Veterinaria della Regione Toscana.

In particolare il Laboratorio è responsabile del coordinamento di gruppi di lavoro regionali e cura la stesura di Linee guida negli ambiti riguardanti il settore ittico (per il dettaglio si veda la scheda relativa).

Coordina e gestisce inoltre le emergenze legate alle morie di fauna ittica sul territorio regionale.

#### Messa a punto di nuove metodiche:

1) Sono state messe a punto prove di laboratorio per la valutazione di biomarker quali indicatori di contatto con fattori di stress e contaminanti ambientali. Il loro uso può essere molto efficace per verificare se una popolazione animale viva in un ambiente a rischio ambientale e quindi possa accumulare sostanze nocive in grado di danneggiare la specie stessa o il consumatore.

I biomarkers possono essere efficacemente utilizzati come metodo di screening sia nei pesci che nei molluschi consentendo un uso mirato dell'analisi chimica quando una loro positività segnala la presenza di un inquinante ambientale.

Alcuni biomarker sono indicatori generici di stress, aspecifici (es. rosso neutro, biomarkers di stress ossidativo...), altri sono più specifici e possono segnalare la classe di inquinanti (c.d. biomarkers di esposizione, es acetilcolinesterasi (specifici per pesticidi e metalli pesanti), metallotioneine).

Presentano numerosi vantaggi:

- Rapidi
- Precoci (le alterazioni sono già evidenziabili dopo poche ore o gg., prima che il tossico sia rilevabile e nei casi in cui è al di sotto del limite di rilevabilità del metodo)
- Basso costo
- Non necessitano di apparecchiature complesse già fattibili con le attuali risorse
- Possono indirizzare l'analisi chimica classica (permettono una ricerca mirata e una valutazione del rischio)
- In grado di evidenziare un inquinante cronico anche a basse concentrazioni (non evidenziabile dall'analisi chimica classica)
- Rilevabili anche se l'inquinante non è più presente

Alcuni dei principali test (biomarker di stress e biomarker di esposizione) sono già stati messi a punto per un progetto di ricerca corrente a cui il Laboratorio partecipa come UO:

Capofila: Centro di referenza nazionale sulle contaminazioni dei molluschi bivalvi di (CEREM - IZSUM Ancona)

UUOO partecipanti: 6 U.O. afferenti all'IZSUM; U.O.Lab. Ittiopatologia Pisa, U.O. Università Politecnica delle Marche. Sono stati utilizzati anche in altri ambiti:

- una tesi di laurea su danno biologico in molluschi bivalvi da esposizione ad inquinanti (Fac. di biologia Università di Pisa)
- attività di diagnostica in corso di morie di ittiofauna (applicazione delle linee guida regionali redatte dal laboratorio )

2) E' stata messa a punto la prova di determinazione quali-quantitativa della palitossina e dei suoi analoghi (PLTXs) mediante test di neutralizzazione dell'emolisi (HNA) ed è stata redatta la relativa procedura.

Stesura di POS :

- Stabilità delle membrane lisosomiali - Metodo di Ringwood (emessa)
- Tempo di ritenzione del rosso neutro – Metodo UNEP/RAMOGGE (emessa)
- Frequenza dei micronuclei – Metodo UNEP/RAMOGGE (in fase di verifica RQ)
- Proteine totali – Metodo di Bradford (emessa)
- Attività dell' acetilcolinesterasi – Metodo di Ellman (in fase di verifica RQ)

Progetti e ricerche

Il laboratorio è coinvolto in 5 progetti di Ricerca Corrente finanziati dal Ministero della Salute, 4 come UO e 1 progetto come capofila:

- Studio della relazione tra stato sanitario e capacità di depurazione in molluschi bivalvi vivi (Capofila Centro Nazionale di Riferimento per le contaminazioni chimiche e microbiologiche dei molluschi bivalvi IZSUM)
- Tracciabilità ed etichettatura degli alimenti: sviluppo ed armonizzazione di metodologie analitiche biomolecolari per l'identificazione di specie (Capofila IZSLT Ufficio di Staff Biotecnologie)
- Botulismo negli uccelli acquatici: casi di studio e messa a punto di protocolli diagnostici per l'identificazione ed il monitoraggio di zone a rischio” (Capofila IZSLT DO Sviluppo e sicurezza delle produzioni ittiche)

- Valutazione del contenuto di arsenico totale organico e inorganico nei mitili italiani (Capofila Centro Nazionale di Riferimento per le contaminazioni chimiche e microbiologiche dei molluschi bivalvi IZSUM)

Esegue le analisi di laboratorio nell'ambito di 1 progetto regionale per la classificazione delle acque per la produzione di molluschi bivalvi (Progetto del Settore Agricoltura – Regione Toscana).

#### Partecipazione a circuiti interlaboratorio

Il Laboratorio ha partecipato con esito favorevole a tutti i circuiti interlaboratorio del settore sia nell'ambito della diagnostica che della sicurezza dei prodotti ittici.

- Test di intercalibrazione delle tossine liposolubili e idrosolubili (Centro Ricerche Marine di Cesenatico - LNR per le biotossine marine)
- Prova interlaboratorio per la ricerca qualitativa delle larve di Anisakis (ANIS 3/12 – C.Re.N.A. IZS della Sicilia)
- Esame colturale di primo isolamento (ESCOL 12 – IZSPLV Laboratorio di Ittiopatologia di Torino)
- Circuito di parassitologia dei molluschi (AQUA PM 1/12 IZSve Centro di referenza nazionale per le malattie dei pesci, molluschi e crostacei)
- Circuito di batteriologia degli organismi acquatici (AQUA IB/12 IZSve Centro di referenza nazionale per le malattie dei pesci, molluschi e crostacei)
- Circuito Food EQA Vibrio, Salmonella, E.coli (Distribuito da IZSUM LNR per le contaminazioni chimiche e microbiologiche dei molluschi bivalvi - Ancona)

## **7. FORMAZIONE DEL PERSONALE E RAPPORTI CON CENTRI DI REFERENZA**

Per tutte le attività svolte, vengono mantenuti costanti rapporti di collaborazione con i centri di referenza nazionali.

Particolare attenzione viene posta al continuo aggiornamento di tutto il personale, che partecipa regolarmente ai più importanti eventi formativi nei settori di competenza.

Al fine di assicurare la massima qualità nell'esecuzione delle prove è stata incentivata l'attività di formazione del personale assegnato al laboratorio con stage formativi presso i centri di referenza e Università per aggiornare, consolidare e confrontare le capacità acquisite.

*Attività di tirocinio e tutoraggio:* Il laboratorio è stato frequentato da n. 3 tesisti e n. 5 tirocinanti

*Attività di docenza :* E' stata svolta attività di docenza e relazioni in corsi di formazione, seminari e convegni per i quali si rimanda alla scheda.

*Pubblicazioni:* nel corso dell'anno 2012 sono state prodotte n. 5 pubblicazioni .

## **COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

Nel corso del 2012 il Laboratorio ha partecipato a numerosi incontri tecnici con enti esterni su varie tematiche inerenti i settori pesca, acquacoltura, sanità animale, sanità pubblica veterinaria, sicurezza alimentare rafforzando il proprio ruolo di interlocutore privilegiato per molti enti regionali e nazionali.

Di seguito alcuni esempi di collaborazione tuttora in corso:

- Università degli studi di Pisa
  - Centro Retrovirus: collaborazione negli ambiti che prevedono l'utilizzo di tecniche di biologia molecolare in attività di routine e correlate a tesi di laurea (Norovirus in molluschi bivalvi).
  - Laboratorio di Igiene e Virologia ambientale - Dipartimento di Biologia: collaborazione nel settore della ricerca di Norovirus in molluschi bivalvi.
  - Dipartimento di Scienze Veterinarie – Settore scientifico disciplinare Ispezione degli alimenti di O.A.: collaborazione in attività riguardanti la sicurezza e tracciabilità dei prodotti ittici con formalizzazione di un progetto di partnership innovativa sul settore ittico.
  - Dipartimento di Scienze Veterinarie – Settore scientifico disciplinare Parassitologia e malattie parassitarie degli animali: collaborazione nell'ambito della parassitologia delle specie ittiche. In questo ambito è stata svolta l'attività relativa alla tesi di laurea “*Aggregata* ed altri patogeni in *Octopus vulgaris*”.
  - Dipartimento di Scienze veterinarie - Settore scientifico disciplinare Zoocolture: collaborazione nell'ambito dell'acquacoltura.
  - Dipartimento di Biologia: sono state eseguite presso il laboratorio tutte le attività analitiche e di studio relative alla tesi di laurea “Valutazione di biomarkers su molluschi bivalvi quali indicatori di inquinamento ambientale”
  
- Università degli studi di Firenze Museo di Storia Naturale – Sezione di Zoologia “La Specola”: collaborazione nell'ambito della diagnostica in attività di monitoraggio delle specie alloctone delle acque interne.

- Università degli studi Federico II di Napoli – Dipartimento di Scienze biologiche  
Settore di Zoologia: collaborazione nello studio delle malattie dei molluschi bivalvi.
  - Università Politecnica delle Marche (Ancona): collaborazione in attività di sviluppo e applicazione di saggi di ecotossicologia.
  - Università del Piemonte Orientale (Alessandria) – Dipartimento di Scienze e tecnologie avanzate: contatti finalizzati allo sviluppo e applicazione di saggi di ecotossicologia.
  - ARPAT
    - attività correlate alle linee guida regionali per la gestione delle morie di fauna ittica
    - attività correlate all'utilizzo di biomarker in mbv bioindicatori
    - attività di monitoraggio sul pescato per l'emergenza fusti tossici nel Mar Tirreno
  - Province della Regione Toscana: attività correlate alle linee guida regionali per la gestione delle morie di fauna ittica
- CNR di Pisa – Istituto di biofisica: supporto tecnico diagnostico nel corso di attività di ricerca sull'efficacia dei beta glucani come immunostimolanti in carpe allevate.

## **SEZIONE DI SIENA**

**RESPONSABILE DR. MASSIMO MARI**

### **ATTIVITA' CORRENTE**

Il 2012 è da vedere come l'anno della "svolta" in cui la Sezione di Siena ha intrapreso le strade e le attività a cui si è dato inizio negli anni precedenti. Questo ha parzialmente influenzato l'attività corrente che risulta globalmente in calo. Analizzando però in maniera più approfondita i dati si nota come la diminuzione sia da attribuire principalmente al laboratorio di Sierologia, e questo succede oramai da molti anni per motivi fisiologicamente legati alla diminuzione dell'intensità di sorveglianza nei territori dove le malattie sono eradiccate già da diverso tempo. In quest'ottica è da menzionare il lavoro che questa Struttura ha portato avanti nell'ambito del progetto TQM, volto principalmente all'ottimizzazione delle risorse in logica di area vasta ed ad un ricollocamento delle stesse in attività strategiche per l'intero Istituto, individuate a Siena nel Laboratorio Vaccini.

Il poter produrre vaccini ha sicuramente dato un'arma in più nei confronti del territorio. Molti allevatori si sono riavvicinati all'Istituto, potendo ricevere "qualcosa di concreto". Questo è il vero valore aggiunto del vaccino a prescindere dall'indubbia utilità ai fini profilattici e di igiene delle produzioni: fornire fisicamente un ausilio con la nostra etichetta è la migliore operazione di marketing che l'Istituto possa fare, senza contare il ritorno economico di una prestazione a pagamento. Tutto questo ho premesso per spiegare il buon andamento degli esami di diagnostica, che oramai da alcuni anni a Siena stanno aumentando in modo costante e robusto.

Detta prima la nota non positiva della Sierologia si deve riferire che tale laboratorio è oggetto di un progetto TQM per spostarlo di attività in parte presso Grosseto ed in parte verso Arezzo; la speranza è quella di liberare risorse da dedicare al laboratorio vaccini, anche se indubbiamente resterà a carico di Siena, l'accettazione dei campioni e la loro preparazione per il trasferimento. Il guadagno indubbiamente c'è ma quanto è? Inoltre i numeri, pur fortemente in calo rispetto a qualche anno fa, sono sempre quelli della seconda realtà zootecnica della Regione Toscana, quindi per nulla disprezzabili.

Rimane infine da analizzare il laboratorio di microbiologia degli alimenti. Nel corso degli anni il personale ha acquisito una notevole esperienza, e avendo contato su finanziamenti ad hoc il laboratorio ha potuto acquistare apparecchiature che permetterebbero un suo utilizzo in logica di area vasta. Questo potrebbe essere l'auspicabile "do ut des" al trasferimento della

sierologia di Siena in altre Strutture. Senza dimenticare che il laboratorio alimenti di Siena è uno dei 5 a livello nazionale abilitati all'effettuazione di esami microbiologici per conto dell'USDA e che nel corso del 2012 si è anche lavorato molto in ambito di esami a pagamento per autocontrollo, grazie ai quali si è tamponata la diminuzione degli esami derivanti da controlli ufficiali, limitando il calo degli esami pure con un (piccolo) tornaconto.

## **2. FORMAZIONE**

Per il 2013 si conferma quanto già stabilito negli anni precedenti ovvero:

- verrà data priorità al personale che ha ottenuto in passato un minor numero di crediti ECM.
- Per motivi di risparmio di risorse economiche verrà dato minore impulso a corsi di formazione non organizzati dall'IZSLT e si cercherà, quando possibile, di inviare a ciascun corso più di una unità di personale, in modo da ottimizzare anche l'utilizzo della vettura di servizio, fermo restando che ciò comporta un notevole sacrificio per il restante personale.

Riguardo ai bisogni formativi, verrà considerata la possibilità di organizzare alcuni corsi di aggiornamento dedicati alle novità diagnostiche negli ambiti batteriologico, virologico e parassitologico. A tale scopo verranno presi contatti sia con il reparto Formazione sia con il reparto Qualità della Sede Centrale per poter considerare la fattibilità di tali corsi ed eventualmente procedere alla sua progettazione ed accreditamento indicativamente per l'estate - autunno del 2013.

## **3. QUALITA'**

- *Adeguatezza delle procedure*

Non si segnala alcun problema riscontrato riguardo a questo punto. Le procedure sono quasi tutte originate da Norme internazionali e non si prestano ad interpretazioni soggettive. C'è da lavorare in alcuni campi (vedasi incertezza di misura in prove chimico-fisiche tipo l'attività dell'acqua) dove effettivamente il metodo di calcolo non è spiegato in modo molto chiaro. Il problema comunque è stato preso in considerazione dal SQA ed a breve si attende una nuova revisione della Procedura più snella e più chiara.

### *1) Questioni individuate nella precedente relazione annuale*

- Completamento dell'accredimento delle prove destinate ad esami ufficiali e di autocontrollo (emissione nuove procedure e richiesta estensione ad ACCREDIA).

Nel corso dell'anno sono state emesse ed accreditate tre procedure riguardanti esami per muffe e lieviti e carica mesofita in tamponi ambientali. Tutte queste procedure sono attualmente inserite nell'elenco prove accreditate.

- **Analisi su tempi di risposta ed impostazione di revisione Carta dei Servizi.**  
Questa analisi risulta già oggetto di attenzione presso la Sede Centrale; si attende di verificare la proposta che verrà resa disponibile per eventualmente formulare ulteriori suggerimenti e/o miglioramenti sulla base della nostra esperienza.
- **Progetto formativo aziendale su incertezza di misura in laboratorio.**  
Nel mese di Giugno è stato effettuato un corso sui metodi statistici applicati alla valutazione dell'incertezza delle prove di laboratorio. Il corso è stato seguito da tutto il personale tecnico con obbligo di ECM.

#### *4. Rapporti sulle visite di accreditamento, certificazione, sorveglianza e verifiche da altri enti o clienti*

Come rammentato sopra nel 2011 la Struttura ha superato le seguenti verifiche:

- Visita di sorveglianza ed estensione prove da parte di ACCREDIA
- Verifica ispettiva interna del SQA di Roma
- Verifica ispettiva del Ministero della Salute per le attività connesse all'Export verso gli USA

Tutte le verifiche si sono svolte con il massimo della collaborazione da parte del personale, che dimostra oramai una grande maturità nel comprendere le opportunità di miglioramento che derivano da queste.

- *Rapporti delle verifiche ispettive interne e dei rapporti di non conformità e azioni correttive-preventive*

Le non conformità, Azioni preventive e correttive rilevate nel 2012 (n. 6) come negli scorsi anni riguardano esclusivamente aspetti gestionali del SQ e non incidono strutturalmente sullo stesso. Si nota però una certa ripetizione di errori formali dovuti al mancato recepimento di nuove revisioni e mancato aggiornamento delle schede personali. Tali problemi impongono però una rinnovata attenzione alla continua evoluzione del SQ e saranno oggetto di attività di miglioramento delle performances rispetto al Sistema.

## **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

La Sezione, con il laboratorio di Epidemiologia, ha presentato un progetto di Ricerca corrente al Ministero della Salute, che riguarda uno studio sui fattori di rischio ed i costi legati alla mortalità nelle bovine da latte; è inoltre unità operativa nell'ambito di una ricerca corrente sulle cause di aborto degli ovini con capofila la Sezione di Grosseto.

C'è inoltre da tenere conto dell'avvio delle attività connesse al Progetto finanziato dal MinSal che riguarda lo studio delle problematiche connesse all'eradicazione della Scrapie mediante la genotipizzazione dei capi e la selezione dei tipi resistenti alla malattia. Il Progetto è stato avviato e la Sezione ha fornito aiuto sia nell'organizzazione di incontri con gli allevatori nella fase di presentazione sia nella fase operativa dove sta fornendo supporto logistico al prelievo dei campioni che è iniziato nel mese di aprile del 2013.

L'avvio del laboratorio di produzione vaccini è inoltre un forte stimolo per poter cercare di migliorare ulteriormente anche nel campo della ricerca applicata, che storicamente non è mai stato un punto di forza della Sezione di Siena.

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

E' continuata l'attività di tirocinio pratico per 9 studenti del 3° anno del corso di laurea di I livello in tecnici di laboratorio biomedico, mediante stipula di convenzione tra l'Istituto e L'Università degli Studi di Siena.

Sono inoltre stati ospiti della struttura per attività di tirocinio un laureando in biologia, che tra l'altro ha sostenuto la tesi di laurea di II° livello effettuando la parte sperimentale della stessa con l'aiuto ed il tutoraggio del personale tecnico del Lab. Alimenti della Sezione.

## 6. CENTRI DI REFERENZA

Non applicabile alla Struttura

## 7. LABORATORI DI ECCELLENZA REGIONALI

E' proseguita l'attività dell'Osservatorio Epidemiologico Veterinario Regionale (OEVR) laboratorio di eccellenza della Regione Toscana. Le attività iniziate negli scorsi anni possono ormai dirsi consolidate e gestite a regime:

- **Flussi dati istituzionali trimestrali** L'attività nel tempo si è consolidata e anche grazie anche al supporto fornito dai Servizi Informatici si riesce a rispondere ai flussi a suo tempo concordati in modo puntuale e sempre più preciso. Ne è riprova come ultimamente non si segnalino più gli scostamenti riscontrati negli scorsi anni negli indicatori MES dei Servizi Veterinari ASL, che vengono elaborati sulla base dei dati inviati da questo Osservatorio.

- **Implementazione nuovo SIRENMIB** Le attività svolte negli scorsi anni che hanno portato alla messa in funzione del Sistema Regionale di Notifica delle malattie infettive del bestiame (SIRENMIB) sono attualmente oggetto di revisione dopo l'entrata in funzione del Sistema Nazionale di notifica (SIMAN). A seguito di richiesta da parte della Regione di mantenere in vita il SIRENMIB, si è avviata una collaborazione con il Centro Servizi Nazionale (CSN) di Teramo (gestore del SIMAN) per poter implementare dei web services che permettessero uno scambio di dati tra i due sistemi. Attualmente il CSN ha implementato alcuni servizi che questo Osservatorio ha provveduto ad inserire in una nuova versione del programma SIRENMIB. L'obiettivo è di rilasciare la nuova versione, che consentirà di trasmettere i dati SIRENMIB a SIMAN per l'inizio del 2013.

- **Categorizzazione del rischio negli allevamenti** Negli anni scorsi la Regione, per il tramite dei Servizi ASL, ha predisposto una scheda di raccolta dati da somministrare durante le attività di controllo negli allevamenti. Tale questionario aveva il fine di raccogliere dati utili per effettuare una caratterizzazione del rischio degli stessi. Al termine della raccolta dei questionari il Settore Veterinario regionale ha richiesto a questo Osservatorio collaborazione per un'elaborazione statistica dei dati volta a stabilire le classi di rischio. Si è effettuata questa elaborazione ed i risultati sono stati presentati nel corso della Consulta di Sanità Animale del 13 dicembre u.s. ed hanno ricevuto numerosi apprezzamenti da parte dei colleghi dei Servizi ASL.

- **Riprogrammazione per Piani di Profilassi ufficiali** A seguito del verificarsi di alcuni focolai di brucellosi e tubercolosi nel territorio regionale il Servizio regionale ha ritenuto opportuno mettere mano ad una riprogrammazione della sorveglianza attualmente in atto. Si è orientati ad una intensificazione dei controlli da effettuarsi in allevamenti selezionati in base a dei criteri di rischio. La Regione ha istituito un apposito gruppo di lavoro di cui questo Osservatorio fa parte con l'incarico di analizzare dati forniti dal CSN di Teramo allo scopo di fornire ai Servizi ASL elenchi di aziende giudicate a maggior rischio su dove effettuare relievi supplementari.

- **Territorio a bassa prevalenza di Trichinellosi ed inserimento esami Trichinellosi in BDN** Come negli scorsi anni è stata inviata relazione delle attività di sorveglianza svolte nella campagna 2011 – 2012 e sono state impostate le attività da svolgere per l'anno 2012 – 2013. Inoltre questo Osservatorio provvede all'inserimento in BDN degli esiti analitici delle prove per ricerca *Trichinella* spp. effettuate dalle Sezioni Toscane dell'IZSLT come richiesto dal Ministero (nota ministeriale prot. 0021330-P del 14 giugno 2012)

- **Programmazione campioni ufficiali alimenti** L'Osservatorio è stato coinvolto nella programmazione dei campioni ufficiali degli alimenti sia quelli effettuati negli stabilimenti sia quelli effettuati alla distribuzione. Sono state fornite le ripartizioni per le ASL toscane.

- **Progetto Sistema Informativo Prevenzione Collettiva (SISPC)** L'OEVR è stato coinvolto, in collaborazione con i Servizi Informatici della Sede di Roma nella predisposizione dei criteri di scambio dati tra il nascente SISPC della Regione ed il SIL dell'IZSLT allo scopo di avere un dialogo tra i dati dei due sistemi; lo scopo è quello di effettuare una preaccettazione di dati su SIL tramite SISPC evitando duplicazioni nella generazione delle informazioni e consentendo una maggiore fruibilità dei risultati analitici all'utenza istituzionale.

Dal 2012 sono anche iniziate le attività del Laboratorio di produzione vaccini, che vengono di seguito riportate:

Con il mese di Settembre 2012 il Laboratorio Officina Farmaceutica della Sezione di Siena ha iniziato ufficialmente la produzione dei vaccini stabulogeni autorizzati destinati all'utenza delle Regioni Lazio e Toscana.

A tutt'oggi sono stati allestiti 15 Lotti di vaccino ottenuti sia col metodo manuale che con biofermentatore, ripartiti nella seguente suddivisione:

	Mastite litri	Salmonella litri	Colibacillosi litri	tot
Siena	14,75		7,75	22,5
Grosseto	9,5	1,5		11
Roma		4		4
Pisa	2			2
tot	26,25	5,5	7,75	39,5

Tutti i vaccini consegnati e utilizzati hanno riscontrato la completa compliance sia dei veterinari, che non hanno riportato alcuna segnalazione di reazione avversa che degli allevatori che hanno manifestato soddisfazione per la brillante risoluzione del problema.

Incoraggiati da questi risultati, sollecitati dalle richieste provenienti dal nostro territorio, si è provveduto ad allestire due Lotti sperimentali, non destinati alla vendita, di vaccino per la Pasteurellosi degli ovicaprini e per il Rhodococcus equi, quest'ultimo richiesto dall'Azienda Plasmalife di Siena da somministrare ai cavalli sieroproductori per il quale, unitamente ad alcuni Colleghi della Sede Centrale e delle Sezioni Territoriali, pensiamo di poter sviluppare un progetto di ricerca.

E' doveroso segnalare tuttavia l'assoluta carenza di richiesta di qualsivoglia tipo di vaccino da parte delle Sezioni del Lazio, e di un unico invio di un ceppo di Salmonella abortus ovis dalla Sede Centrale di Roma.

A tale riguardo abbiamo pensato di redigere un opuscolo ( già pronto ) da distribuire agli utenti così da illustrare con maggiori dettagli i prodotti e la loro efficacia.

Le modalità operative non hanno presentato particolari difficoltà peraltro quella automatica, mai in precedenza utilizzata, si è rivelata di grande affidabilità e ha consentito una notevole riduzione dei tempi di produzione.

In corso d'opera si è reso necessario revisionare le procedure al fine di rendere il processo ancora più snello nella compilazione dei fogli di lavoro, garantendone al tempo stesso la completa tracciabilità .

Inoltre è stato sviluppato dal Tecnico dell'Osservatorio Epidemiologico Francesco Cresti un programma informatico di richiesta, accettazione e gestione dei lotti vaccinali, accessibile anche dal personale delle Sezioni e della Sede Centrale.

Sono ancora non risolte le criticità per carenze di tipo strumentale, già segnalate nella precedente relazione del 4 Agosto 2012 a cui vanno aggiunti i seguenti indispensabili e urgenti acquisti :

- spettrofotometro da banco per standardizzare la lettura della concentrazione finale richiesta.
- pompa peristaltica per il trasferimento del vaccino dal vassel del Biofermentatore ai contenitori per il raggiungimento del volume richiesto.
- infialatrice
- tappatrice
- agitatore magnetico
- becco Bunsen
- pipettatrice
- scatole di cartone idonee per il confezionamento
- bottiglie da 100 ml
- bottiglie di vetro da 500 e 250 ml (Il reperimento sul mercato è un problema comune a tutti gli Istituti Zooprofilattici, per cui si potrebbe pensare ad un ordine unico per tutti gli IZS e successiva suddivisione fra le varie Officine Farmaceutiche).

Inoltre si segnala che alcuni lotti di terreni colturali prodotti presso la Sede di Roma sono risultati non idonei comportando talvolta ritardi nelle procedure di allestimento.

La collaborazione con il Laboratorio di Ittiopatologia della Sezione di Pisa per le prove di innocuità si è rivelata eccellente per la professionalità dei Colleghi e per la tempestività dei tempi di risposta.

## **LE SEZIONI DEL LAZIO**

**SEZIONE DI LATINA**  
**RESPONSABILE DR RENATO UGO CONDOLEO**

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

Presso la Sezione di Latina, nel corso del 2012 sono stati gestiti tutti i campioni afferenti provenienti dalle province di Latina e Frosinone, oltre che da altre province (Roma, Avellino, Salerno, Benevento, Caserta, L'Aquila).

Di seguito sono riportati i dettagli dell'attività analitica distinta per laboratorio (Tab. 1).

Struttura	2012	
	Campioni	Determinazioni
LT - Laboratorio di Diagnostica	6.483	12.412
LT - Laboratorio Alimenti	1.045	4.329
LT - Laboratorio Sierologia	139.792	220.837
LT - Laboratorio Controllo Latte	21.092	89.145
<b>Totale</b>	<b>179.825</b>	<b>356.003</b>

Tab. 1 – Attività tecnica analitica

Dalla analisi dei dati risulta, come sempre è stato per questa Struttura, che il flusso dei campioni rappresenta una cospicua mole di lavoro, in ragione anche del numero sempre crescente di utenti che si rivolgono alla Sezione.

Nella Tab. 2 vengono riportati i dettagli della stima dei tempi medi di risposta, sempre distinti per laboratorio e messi a confronto con l'anno 2010 e la Carta dei Servizi.

Struttura	2011		2012	
	Analisi	TR	Analisi	TR
LT - Laboratorio di Diagnostica	10.606	9,31	10.499	6,35
LT - Laboratorio Alimenti	7.267	9,56	2.611	7,77
LT - Laboratorio Sierologia	263.339	4,54	219.471	4,60
LT - Laboratorio Controllo Latte*	723	1,64	917	3,27
<b>Totale</b>	<b>281.935</b>	<b>4,84</b>	<b>233.498</b>	<b>4,71</b>

Tab. 2 – Stima tempi medi di risposta (\* non sono considerati i campioni accettati con programma latte)

Da una analisi di tali stime risulta evidente che i tempi medi di risposta nell'anno 2012 siano complessivamente migliorati rispetto all'anno precedente. Tuttavia, nell'ottica di una politica di miglioramento delle performances qualitative delle prestazioni che il nostro Istituto sta perseguendo, mediante l'applicazione del Total Qualità Management, si ritiene di dover ulteriormente migliorare tale indicatore.

## **2. FORMAZIONE**

Per la formazione, è stato tenuto conto il più possibile della analisi dei fabbisogni formativi dei singoli operatori per il loro aggiornamento professionale, in relazione allo specifico Piano Formativo Aziendale. È stata, quindi, assicurata la possibilità di partecipazione da parte del personale della Sezione, sia sanitari che tecnici, a convegni/congressi/tavole rotonde/corsi di aggiornamento e di istruzione ed eventi formativi, sia interni che esterni all'Istituto, accreditati ECM e non.

Rispetto alla formazione esterna, presso i laboratori della Sezione è stata assicurata la frequenza a num. 8 tirocinanti, sia pre- che post-laurea, studenti o neolaureati di diverse discipline universitarie, sulla base di apposite convenzioni opportunamente stipulate tra il nostro Istituto e le rispettive Facoltà e Istituti di istruzione superiori.

Inoltre, personale sanitario dell'Istituto ha svolto docenza per il corso di Microbiologia e Parassitologia presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma – Polo didattico di Latina, Facoltà di Medicina, corso di Laurea per Tecnici di Laboratorio Biomedico.

## **3. QUALITÀ**

Costantemente è stata valutata l'adeguatezza delle procedure, in relazione anche all'esigenza di applicare nuove metodiche; inoltre è stato mantenuto il livello di qualità consolidato oramai già da anni, con particolare attenzione all'aggiornamento e revisione della documentazione di riferimento relativa a procedure, istruzioni, ecc., e della documentazione di registrazione.

È stato avviato un percorso per la gestione informatizzata della documentazione del Sistema Qualità.

In data 31/01/2012 la Struttura è stata sottoposta a Verifica Ispettiva Interna (Rapporto di VI N° 03/12). Team di VI: Lucia Scaramella, Mariagrazia Ruggieri. Sono state fatti n. 4 rilievi, tutti regolarmente risolti.

In data 26/11/2012 la Struttura è stata sottoposta a Verifica Ispettiva da ACCREDIA. Sono stati rilevati n. 10 rilievi da cui hanno scaturito n. 5 azioni correttive destinate ad altre Strutture.

## **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

La Sezione di Latina è Unità Operativa nell'ambito di diversi progetti di ricerca corrente del Ministero della Salute e precisamente:

- Cod. ricerca LT0209 – Agenti zoonosici “foodborne” nelle produzioni primarie bufaline: prevalenza, valutazioni quantitative e monitoraggio dell’antibioticoresistenza. Data scadenza 30/09/2012.
- Cod. ricerca LT0109 – Valutazione di nuove strategie di sorveglianza dell’infezione da virus West Nile (WNV). Data scadenza 30/11/2012.
- Cod. ricerca LT0609 – Valutazione dei rischi relativi a prodotti alimentari tradizionali pronti, anche a filiera corta. Studio del contenimento dei rischi secondo le indicazioni recenti dei Regolamenti CE. Data scadenza 25/06/2012.
- Cod. ricerca LT0509 – Benessere animale nella bufala nell’applicazione della destagionalizzazione: aspetti fisiologici e zootecnico comportamentali. Data scadenza 30/11/2012.
- Cod. ricerca LT0110 – Impiego di immunomodulanti e antiinfiammatori naturali negli animali da reddito: valutazione degli effetti nella prevenzione delle mastiti e nel miglioramento del benessere e della qualità delle produzioni. Data scadenza 30/10/2013.
- Cod. ricerca LT 0210 - Valutazioni diagnostiche, patogenetiche ed epidemiologiche finalizzate all'acquisizione di elementi per l'analisi del rischio della diffusione dell'anemia infettiva equina. Data scadenza 14/12/2013.
- Cod. ricerca LT0310 - Botulismo negli uccelli acquatici : casi di studio e messa a punto di protocolli diagnostici per l'identificazione ed il monitoraggio di zone a rischio. Data scadenza 30/11/2013.
- Cod. ricerca LT 0610 – Indagine sulla paratubercolosi ovina e caprina nel Lazio e nella Toscana: prevalenza e aspetti genetici. Data scadenza 30/07/2013.
- Cod. ricerca LT 0410 – Infezioni protozoarie intestinali dei suidi selvatici e di quelli allevati con sistemi tradizionali nel Lazio: implicazioni zoonosiche e sicurezza alimentare. Data scadenza 30/09/2013.
- Cod. ricerca LT 0810 – Valutazione delle caratteristiche di probioticità di batteri lattici isolati in prodotti tradizionali. Data scadenza 14/09/2013.
- Cod. ricerca LT1110 - Valutazione del rischio microbiologico nella filiera agroalimentare tradizionale del pecorino a latte crudo. Scadenza 30/11/2013.

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

L'Istituto collabora con diversi II.ZZ.SS. e con altri Enti/Istituzioni soprattutto per l'attività di controllo qualità delle prove eseguite attraverso la partecipazione a circuiti interlaboratorio e ring-test.

Più precisamente:

- IZS Abruzzo e Molise – Circuito interlaboratorio per la diagnosi sierologica di brucellosi.
- IZS Umbria e Marche – Circuito interlaboratorio per la diagnosi sierologica di leucosi bovina enzootica.
- IZS Teramo - Circuito interlaboratorio per la diagnosi sierologica di blue tongue.
- CEA IZS Torino – Circuito interlaboratorio per la ricerca di costituenti animali da alimenti per uso zootecnico.
- Veterinary Laboratory Agency – Circuiti interlaboratorio per prove di microbiologia diagnostica.
- Health Protection Agency – Circuiti interlaboratorio per prove quantitative e qualitative di microbiologia e parassitologia alimentare e diagnostica.
- AIA, Laboratorio Standard Latte – Circuiti interlaboratorio per le prove chimico-fisiche qualitative del latte.
- Milk Standard Service Institut Hufner – Circuiti interlaboratorio per le prove chimico-fisiche qualitative del latte.
- ISS – Circuiti interlaboratori per prove qualitative di parassitologia alimentare.

## **6. CENTRI DI REFERENZA**

Presso la Sezione di Latina non sono attivi Centri di Referenza.

## **7. LABORATORI DI ECCELLENZA REGIONALI**

Presso la Sezione di Latina non sono attivi Centri di Eccellenza Regionali.

## SEZIONE DI RIETI

**RESPONSABILE: DR. PIETRO CALDERINI**

### 10. ATTIVITÀ CORRENTE

Tutte le attività svolte presso la Sezione di Rieti, nel corso dell'anno 2012, sono state fortemente condizionate dalla ristrutturazione della sede. In particolare nel mese di maggio sono state sospese le prove accreditate, ad eccezione della prova per la ricerca della trichinella nelle carni, ed anche tutte le altre matrici da sottoporre ad analisi sono state inviate presso i laboratori della Sede Centrale.

Di seguito si riporta il trend dei campioni accettati negli anni 2010, 2011, 2012 presso questa Sezione dal quale si evince un costante aumento degli stessi.

Anno	N. campioni
2010	49.822
2011	51.726
2012	56.752

La maggior parte dei campioni analizzati nel laboratorio di Genetica Forense viene eseguita su richiesta dell'autorità giudiziaria, ovvero delle procure distribuite non solo sui territori regionali di competenza dell'Istituto, ma anche di quelle appartenenti a province di altre regioni, compresa la Sardegna. Il laboratorio viene regolarmente coinvolto in procedimenti penali riguardanti attività di bracconaggio nei confronti di animali selvatici protetti, a rischio o non oggetto di caccia, nonché nei casi di avvelenamento di animali domestici o selvatici in ottemperanza alle vigenti normative in materia. L'utenza che in prima istanza richiede le prestazioni del laboratorio è costituita dai Parchi Nazionali, Regionali o Riserve, dal Corpo Forestale dello Stato, dalla Polizia Provinciale, dalle ASL e dalle Associazioni Protezionistiche, nonché da altri organi di Polizia Giudiziaria.

La Tabella di seguito indicata riporta le prove attualmente svolte dal laboratorio, le specie sulle quali vengono eseguite e le tecniche analitiche adottate.

Prova	Specie/Gruppo	Tecnica
Identificazione di specie	Mammiferi, Uccelli, Pesci	Sequenziamento
Identificazione del sesso	Carnivori, Ungulati	PCR qualitativa
Test di paternità/Analisi delle parentele	Canidi, Ungulati	Analisi dei microsatelliti

Caratterizzazione del genotipo individuale	generi <i>Canis</i> , <i>Capreolus</i> , <i>Cervus</i> , <i>Sus</i> , <i>Ovis</i> , <i>Bos</i> , <i>Ursus</i> , <i>Bubo</i> , <i>Rupicapra</i>	Analisi dei microsatelliti
--	--	----------------------------

La Tabella successiva mostra il numero di campioni esaminati nel 2012 per ognuna delle prove indicate nella Tabella precedente e il dettaglio analitico per ogni prova.

Prova	N. Campioni	Estrazioni DNA*	PCR	Sequenze (corse elettroforetiche con sequenziatore automatico)	Microsatelliti (corse elettroforetiche con sequenziatore automatico)
Identificazione di specie	118	125	264	264	
Identificazione del sesso	0				
Test di paternità/analisi delle parentele	12	14	62		62
Caratterizzazione del genotipo individuale	37	45	200		200
TOTALE	167	184	526	264	262

\* Per alcuni campioni sono state effettuate più estrazioni del DNA.

Il numero di campioni analizzati nel 2012 dal Laboratorio di Genetica ha subito una flessione rispetto all'anno precedente, in quanto lo svolgimento delle prove si è interrotto nel mese di maggio 2012 a causa dell'inizio dei lavori di ristrutturazione della Sezione.

A questo proposito, il personale del Laboratorio ha partecipato alla progettazione dei lavori, relativamente alla organizzazione degli spazi interni del Laboratorio.

Le attività del Laboratorio hanno comunque continuato a svolgersi, concentrandosi sui seguenti punti:

- inizio del progetto di ricerca corrente 2011 finanziato dal Ministero della Salute "Messa a punto delle tecniche per l'identificazione di specie di animali da compagnia a partire da pelli o annessi cutanei mediante analisi microscopica, misure biometriche micro e macroscopiche e analisi del DNA", di cui la Dr.ssa Rita Lorenzini è responsabile scientifico.

E' stata effettuata la parte relativa al disegno e all'acquisto dei primer per l'amplificazione di segmenti mitocondriali specifici per il genere *Canis* e *Felis*, in ottemperanza al Regolamento CE n. 1523/2007 che vieta l'utilizzo e l'importazione di pelli e pellicce di cane e gatto.

- prima stesura di due procedure operative standard relative a due prove svolte dal laboratorio
- stesura di due lavori scientifici
- stesura relazioni intermedie dei seguenti progetti di ricerca:

- Ricerca corrente 2009 “L’uso doloso dei veleni contro gli animali nelle regioni Lazio e Toscana: utilizzo di tecniche forensi per la caratterizzazione e la repressione del fenomeno”
- Progetto LIFE finanziato dalla Comunità Europea “WOLFNET: Development of coordinated protection measures for Wolf in Apennines.

Docenze/Relazioni a Seminari/Convegni Dr.ssa Rita Lorenzini

Milano, 31 Marzo 2012. Convegno “Il maltrattamento degli animali: Anatomia giuridica e lettura antropologica di un delitto. Organizzato da Associazione Studi Criminologici e Forensi e Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli studi di Milano.

Brescia, 25 Ottobre 2012. Convegno La Medicina Forense Veterinaria. Organizzato da Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche.

Tempi di risposta

I tempi di risposta, realizzati presso questa Sezione, sono riportati nella successiva tabella. Si precisa che tali valori medi si riferiscono ai giorni complessivamente trascorsi dal momento dell’accettazione al momento della refertazione compresi i giorni festivi.

<b>Laboratorio</b>	<b>n. giorni medi di risposta anno 2010</b>	<b>n. giorni medi di risposta anno 2011</b>	<b>n. giorni medi di risposta anno 2012</b>
Latte	13	16,56	21,92
Sierologia	12	5,39	4,30
Diagnostica	9	18,19	14,64
Microbiologia	10	3,34	0,99

Come si evince dalla tabella il numero medio di giorni, dal momento dell’accettazione al momento della refertazione, risulta notevolmente diminuito per il laboratorio di sierologia. Il dato relativo ai tempi di risposta del laboratorio di microbiologia degli alimenti risulta falsato perché la quasi totalità di prove si riferiscono alla ricerca di trichinella la quale viene quasi sempre eseguita nel giorno stesso dell’accettazione.

## 11. FORMAZIONE

La formazione del personale assegnato a questa Sezione, sia Dirigente che del Comparto, si è svolta regolarmente. Il dettaglio delle attività formative è riportato nell’allegata scheda attività scientifica

## 12. QUALITÀ

Adeguatezza delle procedure: Il numero e la tipologia, riferita soprattutto alle prove sierologiche e di microbiologia degli alimenti, delle prove accreditate, consente di produrre la quasi totalità dei Rapporti di Prova (RdP) con il logo “Laboratorio Accreditato SINAL”. A partire dal mese di maggio 2012 la sezione ha interrotto l’esecuzione delle prove accreditate di microbiologia degli alimenti e della sierologia in conseguenza all’inizio dei lavori di ristrutturazione.

Questioni individuate nella precedente relazione annuale: Non ci sono problemi evidenziati nel precedente riesame e rimasti insoluti.

Rapporti delle verifiche ispettive interne: La sezione di Rieti è stata oggetto di Verifica Ispettiva Interna in data 17 aprile 2012.

Osservazioni e giudizio sintetico della VI 12/12: i reagenti e i materiali di riferimento devono essere meglio identificati all’interno dei frigoriferi, così come nell’archivio vanno distinti meglio i documenti in vigore da quelli superati. Si raccomanda di utilizzare le revisioni correnti dei moduli. Nonostante i disagi causati dalle note carenze strutturali il personale è coinvolto e motivato, è buono il sistema delle comunicazioni interne utilizzato per gli aggiornamenti dei documenti del Sistema Qualità.

Rapporti di non conformità: La VI interna si è conclusa con l’emissione di n.1 RNC QUA 12/12 VI SINC 858. Il contenuto del RNC è stato descritto nel punto precedente

Azioni correttive/preventive: Per i circuiti relativi alla *Listeria Monocytogenes* e *Stafilococchi coag.+*, che non hanno dato esiti positivi, è prevista analisi e risoluzione alla riapertura dei laboratori.

## 13. PROGETTI E PIANI DI RICERCA

Il laboratorio è coinvolto, come unità operativa, in 4 progetti di ricerca corrente ed in un progetto Giovani Ricercatori finanziati dal Ministero della Salute.

E’ inoltre partner nel Progetto LIFE finanziato dalla Comunità Europea “WOLFNET: Development of coordinated protection measures for Wolf in Apennines. Durata del progetto: 2010-2013.

Gli esiti ottenuti delle attività previste nei vari progetti di ricerca, realizzati negli anni precedenti, uniti a quelli prodotti con risorse proprie nello svolgimento della normale attività della diagnostica, permetteranno di ottenere risultati scientifici utili alla produzione di elaborati da pubblicare su riviste internazionali con IF.

## **5. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

### Convenzione con “Sabina Universitas”

Il dott. Calderini ha effettuato attività di docenza per la disciplina “Scienze e tecnologie alimentari”, per un totale di 21 ore, nell’ambito del Corso integrato “Scienze dell’alimentazione” per il Corso di Laurea “Tecniche della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro” dell’Università “La Sapienza” di Roma, Facoltà di Medicina e Chirurgia, presso il polo di Rieti “Sabina Universitas”.

### Attività di ricerca

Per le attività scientifiche connesse alla progettazione ed alla realizzazione dei programmi di ricerca o la realizzazione di lavori pubblicati il Dipartimento di Rieti ha istituito rapporti con le seguenti Università:

- “La Sapienza” di Roma, Facoltà di Medicina e Chirurgia;

### ARSIAL

Con deliberazione n. 687 del 30.07.07 il dott. Calderini è stato nominato componente del Comitato Tecnico Permanente, supporto tecnico scientifico dell’Osservatorio Faunistico Regionale.

### ARPA Lazio

Come previsto dall’art. 14 della L.R. del Lazio 6 ottobre 1998 n. 45 il dott. Calderini è stato nominato componente del “Comitato Provinciale di Coordinamento Arpa Lazio di Rieti.”

### Genetica molecolare

Le attività di genetica molecolare hanno interessato sia i settori della conservazione che quelli medico-legali, nell’ambito di queste attività sono stati instaurati rapporti di collaborazione con diverse Procure della Repubblica, Corpo Forestale, Parchi Nazionali e Riserve Naturali.

## SEZIONE DI VITERBO

RESPONSABILE: DR. LUIGI DE GROSSI

### 1. ATTIVITA' CORRENTE

L'attività corrente, pur non essendo l'unica del lavoro dell'Istituto e della Sezione è tuttavia molto importante perché la più immediata e visibile all'utenza e perché in molti aspetti non è facilmente sostituibile da altri enti pubblici o privati. Per questo motivo va curata non solo nella quantità, ma soprattutto nella qualità.

Nella sezione di Viterbo i dati riferibili all'anno 2012 e confrontati con i due anni precedenti mostrano i seguenti numeri:

CAMPIONI PERVENUTI SEZIONE DI VITERBO					
ANNO	2010	2011	2012		
ALIMENTI	2635	3373	4017		
SIEROLOGIA	70626	55472	58441		
DIAGNOSTICA	3093	1816	1571		
ANALISI EFFETTUATE					
ALIMENTI	5283	6143	6275		
SIEROLOGIA	111232	82973	72783		
DIAGNOSTICA	6138	3430	2527		

Ad uno sguardo generale si evidenzia subito un incremento dei campioni e seppur di poco, anche delle analisi del laboratorio alimenti, seguito da un aumento dei campioni pervenuti in sierologia a fronte di un leggero calo delle analisi. In diagnostica si potrebbe dedurre un calo del lavoro. A ciò va aggiunta tutta l'attività di accettazione suddivisa per i campioni saggiati nella sezione e per quelli destinati ad altra sede che comportano un notevole impiego impegno. I campioni di latte inoltre non compaiono in nessun rapporto per via del sistema di accettazione non integrato.

Visti più da vicino i dati mostrano un costante aumento del lavoro del laboratorio di Alimenti che ha anche un buon tempo medio di risposta, TR 6.14gg. La maggior parte delle attività che si svolgono in questo laboratorio sono riferibili ad autocontrolli per cui sono a pagamento , come si evince anche dalle numerose convenzioni che la Sezione ha stipulato con gli utenti. Nel corso del 2012 sono state ascoltate anche le richieste da parte del Servizio Veterinario ASL nonchè dei privati e sulla base di queste è stato richiesto l'accreditamento di altre prove , estendendo il ventaglio dell'offerta, come si può apprendere nella sezione dedicata alla qualità. Questi dati vanno analizzati anche in rapporto al personale presente in Sezione che è andato sempre diminuendo , e a fronte di un aumento del lavoro i tecnici impiegati nel laboratorio sono scesi da tre a due. Si consideri che, considerando a parte gli esami per trichinella, che non sono immessi nel sistema in modo omogeneo in tutto l'Istituto, questo laboratorio è quello che ha il più alto numero di analisi di tutte le Sezioni, insieme a Pisa, e che lavora con due soli tecnici , garantisce un elevato introito per l'attività a pagamento e una buona soddisfazione del cliente sia per i tempi rapidi di risposta che per la qualità dei risultati. E' proseguita anche per il 2012 la collaborazione con l'amministrazione provinciale per gli esami di trichinella sui cinghiali abbattuti dalle squadre di caccia. Il dialogo con l'utenza continua per rapportarci sempre di più alle esigenze del territorio pur con i limiti del personale e delle apparecchiature.

Osservando i dati del laboratorio di sierologia si nota un aumento dei campioni e un leggero calo delle analisi richieste. L'enorme lavoro effettuato in passato per l'eradicazione della brucellosi e leucosi bovina enzootica , il fatto che gli allevamenti sono analizzati ogni tre anni e solo sul 25% dell'effettivo e che i positivi sono pressoché inesistenti, porta ad una diminuzione delle analisi , che però rimangono sempre elevate se si considera che solo presso la Sezione di Latina e la Sede centrale c'è un maggiore volume di lavoro e che rispetto alle altre Sezioni le analisi sono il doppio o il triplo, e tutto questo con un tecnico a tempo indeterminato e un Co.Co.Co. che oltre ad essere impiegato nelle ricerche aiuta in laboratorio. Il calo delle analisi dei piani di risanamento è stato anche compensato dagli esami per IBR, Blue Tongue e Paratubercolosi.

La diagnostica generale ed anatomopatologica della Sezione ha sicuramente subito un calo dal 2011 al 2012, non va considerato il 2010 per via del differente modo di inserimento dati, tuttavia vanno fatte alcune considerazioni. Per considerare giustamente l'attività della diagnostica, che è molto complessa, andrebbero stabiliti a priori degli indici, come ad esempio

il numero di autopsie, suddividendole per piccoli, medi e grossi animali e andrebbe imposto un sistema univoco di inserimento dati per tutto l'Istituto. Questo a tutt'oggi non esiste, perciò è difficile fare paragoni con gli altri sulla base dei numeri che ci fornisce il sistema. Notevole come sempre è stata l'attività relativa agli avvelenamenti soprattutto sugli animali da compagnia, con l'identificazione della sostanza usata molto vicina al totale dei casi, tramite indicazione derivante dall'autopsia e invio al laboratorio chimico. Tramite i nostri dati abbiamo collaborato con la sezione di Grosseto per le statistiche sugli avvelenamenti.. A fronte di ciò sono state effettuati anche 40 sopralluoghi nell'ambito del progetto qualità del latte ovino, che era uno degli obiettivi della Sezione e in totale 94 comprese altre richieste. Tutto questo con un solo tecnico co.co.co.

La Sezione ha anche predisposto un laboratorio di biologia molecolare che oltre a lavorare nel campo della paratubercolosi ha pensato di servire in modo trasversale anche gli altri presenti in Sezione e per dare risposte veloci e moderne. La piena attivazione si avrà nel 2013.

In generale, considerando le assenze per malattie, per formazione, per sopralluoghi e ferie, la sezione è costretta a sostenere tutte le attività derivanti da un territorio ricco e vario sia dal punto di vista zootecnico che dell'industria alimentare con solo 3 tecnici a tempo indeterminato (2 sono ora assenti e 1 di quelli presenti ha part-time verticale) due co.co.co. e 4 sanitari di cui uno struttura complessa e uno a tempo determinato occupato in parte nelle ricerche.

I tempi di risposta per le determinazioni analitiche nei laboratori della Sezione di Viterbo sono stati i seguenti:

Laboratorio di Diagnostica					
2011			2012		
n.analisi		t. risposta da preaccettazione a refertazione	n.analisi		t. risposta da preaccettazione a refertazione
3212		<b>20.49</b>	2514		<b>14.13</b>
Laboratorio di Sierologia					
82649		<b>8.58</b>	72.83		<b>8.71</b>
Laboratorio di Alimenti					
5846		<b>7.35</b>	6093		<b>6.14</b>

Da rilevare il netto miglioramento nel campo della diagnostica.

## **2.FORMAZIONE**

Sotto l'aspetto formazione il personale della Sezione ha partecipato a vari eventi, come riportato nella apposita scheda. Il personale del comparto, proprio a causa delle continue emergenze di lavoro e data la esiguità del loro numero non ha potuto partecipare a numerosi eventi di interesse per le loro attività. Sono stati però organizzati dei corsi interni, accreditati per ECM, di tre giorni in cui il relatore dott. Brozzi ha trattato argomenti di microbiologia, processazione del campione di microbiologia diagnostica e sicurezza nel laboratorio di microbiologia diagnostica. I dirigenti oltre che a partecipare a corsi ECM hanno anche partecipato a convegni internazionali e nazionali presentando lavori scientifici nel campo della Paratubercolosi, delle Encefalopatie Spongiformi trasmissibili e degli avvelenamenti animali sfruttando sempre il budget delle ricerche inerenti.

E' anche proseguita l'attività formativa verso l'esterno, con il nostro personale che ha fatto da tutor, ospitando laureandi e studenti provenienti dalla vicina Università della Tuscia. Dal 2007 c'è anche un accordo con l'Università La Sapienza di Roma, che ha instaurato un corso di laurea per tecnici di laboratorio a Viterbo dove insegna il dott. Alberto Brozzi e il tecnico Alessio Gelli e manda ad effettuare uno stage presso la Sezione di Viterbo circa 25 dei suoi studenti. Si è sottoscritta una convenzione anche con la Facoltà di Veterinaria di Perugia e di Pisa per stages ai neolaureati. Per tre tesi di laurea il personale della Sezione ha seguito gli studenti e partecipato come correlatore. In totale sono stati seguiti 36 stagisti.

Riassumendo, l'attività formativa rivolta verso l'esterno è molto forte, e riceviamo continuamente ulteriori richieste che riusciamo a soddisfare con fatica, anche se ciò non può che gratificarci visto la bontà dei giudizi espressi.

## **3.PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

Nel 2011 la Sezione di Viterbo è stata coinvolta in 6 ricerche correnti di cui tre come capofila, mentre nelle restanti come unità operativa e in un progetto del M.S inerente la prosecuzione degli studi sulla selezione genetica nei confronti dell E.S.T. dei piccoli ruminanti. Quest'ultima in particolare ha prodotto e sta producendo molto impact factor e visibilità a livello internazionale. Dal 2007 sono stati pubblicati importanti lavori scientifici in riviste con alto impact factor, due sono stati pubblicati nel 2011 e 2012 su Emerging infectious e Journal of virology. Anche l'attività di ricerca sulla Paratubercolosi, specie nei

piccoli ruminanti, è proseguita con una ricerca corrente che ha avuto inizio a ottobre 2011, che si prefigge di rilevare la prevalenza della malattia nelle regioni Lazio e Toscana. Consta di 11 U.O. tra cui la ex facoltà di Agraria dell'Università della Tuscia. La Sezione è ben presente nel campo della ricerca in vari settori, che vanno dalla sicurezza alimentare allo studio di meccanismi patogenetici e genetici di malattie anche zoonotiche importanti, zoonosi parassitologiche, tossicologia e sta dando il suo contributo concreto alla visibilità del nostro Ente. In particolare presenta un alto all'impact factor, che contribuisce al finanziamento del Ns. Ente in occasione dell'assegnazioni di fondi per le ricerche correnti. Inoltre allaccia continuamente rapporti con il mondo scientifico italiano ed internazionale, molto utili per collaborazioni e visibilità.

#### 4.QUALITA'

- Adeguatezza delle procedure

Sono state effettuate le revisioni dei seguenti documenti:

- PG SPV 002 gestione dei campioni di sanità animale
- DO e documentazione allegata

E' stato richiesto ed ottenuto l'accreditamento per prove di Microbiologia degli Alimenti e Diagnostica elencate nella tabella seguente:

<b>prodotto/matrice</b>	<b>Denominazione della prova</b>	<b>Norma/metodo di prova</b>
Alimenti per l'uomo	Carica Mesofila	AFNOR 3M 01/1 09/89
Alimenti per l'uomo e per gli alimenti e campioni ambientali	Campylobacter spp	UNI EN ISO 10272-1 :2006
Alimenti per l'uomo e per gli alimenti	Escherichia coli beta-glucuronidasi (ufc)	ISO 16649-2:2001
Alimenti per l'uomo e per gli alimenti	Escherichia coli O:157	ISO 16654-2:2001
Alimenti per l'uomo e per gli alimenti	Attività dell'acqua(Aw)	ISO 21807:2004
Alimenti per l'uomo e per gli alimenti	pH	ISO 2917:1999
Essudati, fluidi biologici, feci, tamponi, tessuti, organi ed altri materiali biologici, campioni ambientali	Salmonella spp	Manuale OIE cap 2.3.11 2008 cap 2.9.9 2010
Fluidi biologici, essudati o tamponi dell'apparato genitale di equidi	Taylorella equigenitalis	Manuale OIE cap 2.5.2 2008

- Questioni individuate nella precedente relazione annuale

Dalla relazione annuale relativa al 2011 non sono emerse particolari criticità, in quanto quelle rilevate sono state tutte risolte, così come sono state seguite tutte le raccomandazioni fatte.

- Rapporti sulle visite di accreditamento, certificazione e di sorveglianza e verifiche eseguite da altri enti o clienti

Attualmente sono 25 le prove accreditate presso la Sezione. Nell'anno 2012 non è stata eseguita la verifica di sorveglianza da parte dell'ente di accreditamento ACCREDIA.

- Rapporti delle verifiche ispettive interne e dei rapporti di non conformità e azioni correttive/preventive

Nell'aprile 2012 è stata eseguita la verifica ispettiva prevista dal piano annuale, durante la quale sono state rilevate 2 non conformità, tutte risolte. È stata verificata in questa occasione che le raccomandazioni e le non conformità (480/2011 e 478/2011) rilevate nella verifica precedente sono state risolte in modo soddisfacente ed efficace. Il personale che si occupa in prima persona della documentazione della qualità è risultato coinvolto ed aggiornato. In seguito alla verifica ispettiva interna è stato revisionato il DO per illustrare dettagliatamente il percorso da seguire per consultare sul supporto informatico i dati relativi alla Qualità così come consigliato dalla responsabile della verifica stessa.

- Prove di assicurazione qualità

Nel 2012 per quanto concerne la Microbiologia degli Alimenti abbiamo aderito ai circuiti LGC HPA ed AQUA svolgendo in totale 15 prove, le quali hanno riportato tutte esito soddisfacente. Di seguito sono elencate le prove eseguite riportando anche, nel caso delle prove quantitative, lo Z-score ottenuto:

- Salmonella (ISO 6579)
- Listeria monocytogenes (ISO 11290-1)
- Listeria monocytogenes (O.M. 07/12/1993)
- Stafilococchi coag. pos. (ISO 6888-1) Z-score -1.34
- Stafilococchi coag. pos. (ISO 6888-2) Z-score -1.55
- Listeria monocytogenes (ISO 11290-2) Z-score -0.68

- Carica mesofila (ISO 4833) Z-score 0.54
- Escherichia coli (AFNOR BIO) Z-score 0.05
- Escherichia coli (ISO 16649-2) Z-score 0.23
- Escherichia coli (ISO 16649-3) Z-score -0.88/-0.42
- Enterobatteri (ISO 21528-2) Z-score 0.82
- Activity Water (ISO 21807) Z-score 0.68
- pH (ISO 2917) Z-score 0.37
- Trichinella (POS ACC 008)
- Inibenti sul latte (Delvotest)

Per quanto riguarda il Laboratorio di Sierologia e Diagnostica di seguito sono elencate le prove controllate con Circuiti di Valutazione :

<b>Prova</b>	<b>Metodica</b>	<b>valutazione</b>
Blue Tongue	Immunoenzimatico	soddisfacente
Brucellosi	SAR_ RB	soddisfacente
	FdC	soddisfacente
Anemia Infettiva Equina	Immunoenzimatico	soddisfacente
Leucosi	Immunoenzimatico	soddisfacente
Paratubercolosi	Immunoenzimatico	soddisfacente
Agenti mastidogeni	Colturale	soddisfacente

## **5.RAPPORTI CON ALTRI ENTI**

Circa i rapporti con altri enti , la Sezione di Viterbo ha una convenzione con l'Università della Tuscia riguardante gli stages occorrenti per la maturazione dei crediti nella quale è previsto che gli studenti delle varie facoltà scientifiche svolgano i periodi necessari a maturare i crediti presso la nostra struttura . Analoga convenzione è stata stipulata con l'Università La Sapienza di Roma per il corso di Laurea per tecnici di laboratorio che si tiene a Viterbo e con la ex facoltà di veterinaria di Perugia. Oltre a questi rapporti, molti sono quelli nazionali e internazionali che si tengono e che possono far maturare opportunità in ogni momento. Per la Paratubercolosi si collabora con la facoltà di Veterinaria dell' Università di Pisa, con il centro di referenza dell'I.Z.S della Lombardia ed Emilia Romagna con sede a Piacenza, con l'Università di Veterinaria di Teramo, con l'Università della Tuscia con l'Istituto

Sperimentale per la Zootecnia e l'Università del Molise, con il quale si stanno producendo i primi risultati destinati ad essere pubblicati su riviste con impact factor e con l'Università di Veterinaria di Teramo e la sede di Padova dell'IZS delle Venezie.

## **I CENTRI DI REFERENZA NAZIONALE**

## **CENTRO DI RIFERIMENTO PER LE MALATTIE DEGLI EQUINI (CeRME)**

### **RESPONSABILE: DR. GIANLUCA AUTORINO**

(Si precisa che parte delle attività descritte è stata svolta in collaborazione con altre strutture dell'Istituto, non essendo l'attività sulle malattie degli equidi esclusiva prerogativa della Direzione Diagnosi delle malattie virali)

#### **Diagnostica**

##### **▪ standardizzazione e validazione di metodiche diagnostiche;**

Per tale obiettivo, finalizzato alla diagnosi di secondo livello rispetto alle malattie endemiche nel territorio nazionale il CeRME ha iniziato la sperimentazione di un protocollo per la diagnostica differenziale delle sindromi anemico-emolitiche attraverso l'impiego contemporaneo di metodi molecolari diretti alla ricerca del genoma dei seguenti agenti eziologici: Anemia infettiva, piroplasmosi, leptospirosi ed *Anaplasma phagocytophilum* da sangue e altri materiali biologici.

A conclusione del progetto di ricerca finalizzata "Messa a punto di tecniche diagnostiche di laboratorio, ad alto valore predittivo, con particolare riguardo a quelle applicabili per la diagnosi di routine in larga scala" è stata condotta la validazione preliminare di un ELISA Competitiva in fase solida per la ricerca di anticorpi verso il virus della West Nile, test che ha mostrato di possedere le caratteristiche di idoneità per lo scopo prefissato ed in possesso delle seguenti caratteristiche:

-la sensibilità e la specificità pari al 100%, indicando ottime qualità diagnostiche;

-i valori di K di Cohen e di K multiplo indicano un accordo da sostanziale a quasi perfetto rispetto all'atteso.

La ripetibilità quantitativa può essere valutata come buona in quanto:

-il CV tra le coppie di sieri all'interno di ogni prova, considerando il PI dei sieri positivi, si è mostrato inferiore al 20 % nella quasi totalità dei casi;

-l'accordanza, indice di valutazione della ripetibilità qualitativa, si può ritenere soddisfacente in quanto prossima al 100% per più della metà dei sieri impiegati per la validazione.

Per la riproducibilità qualitativa possiamo giungere alle stesse conclusioni in quanto:

-i CV per ogni siero all'interno di ogni laboratorio considerando le tre prove insieme e il CV di ogni siero tra tutti i laboratori e tutte le prove, si sono mostrati, nella quasi totalità dei casi, inferiore al 20 %;

-i valori di concordanza secondo Langton, come per l'accordanza, sono prossimi al 100% per più della metà dei sieri;

-la COR è risultata essere prossima ad uno per tutti i sieri ad eccezione di due, per i quali comunque risultava essere al massimo 2,53;

-il valore di K secondo Quatto è risultato essere 0,76, indice di un accordo sostanziale.

Per i dettagli si rimanda al report di validazione (Allegato 1)

▪ **Produzione e distribuzione di reagenti;**

Come di consueto, sono stati prodotti e distribuiti agli Istituti Zooprofilattici i seguenti materiali di riferimento:

-Sieri positivi e negativi di referenza per Arterite virale degli equini

-Sieri positivi e negativi di referenza per Herpesvirus equino tipo 1 e Herpesvirus equino tipo 4

-Stipiti virali di riferimento Bucyrus ed Army

-Ceppi di riferimento ATCC di Taylorella spp

▪ **attività analitica**

Le strutture del CeRME e del CRAIE hanno mantenuto l'accreditamento, ottenuto secondo la ISO IEC 17025, delle seguenti prove:

-Immunodiffusione in gel di agar per Anemia Infettiva degli Equini

-C- ELISA per Anemia Infettiva degli Equini

-Sieroneutralizzazione per la ricerca di anticorpi nei confronti del virus dell'Arterite Virale Equina

-Isolamento ed identificazione del virus dell'Arterite Virale Equina mediante inoculazione su colture cellulari

-Sieroneutralizzazione per la ricerca di anticorpi nei confronti dell'Herpes Virus 1 degli equini

-Sieroneutralizzazione per la ricerca di anticorpi nei confronti dell'Herpes Virus 4 degli equini

-Fissazione del complemento per Morbo Coitale Maligno

-Fissazione del complemento per Morva

-Immunofluorescenza indiretta per Babesia cavalli

-Immunofluorescenza indiretta per Theileria equi

-ELISA per Babesia cavalli

-ELISA per Theileria equi

-Isolamento ed identificazione di Taylorella equigenitalis

-Isolamento ed identificazione di Salmonella sp

-Emolisi Radiale Singola (SRH), per la determinazione del livello anticorpale protettivo in soggetti vaccinati per influenza

▪ **Altre prove non accreditate ma eseguite secondo gli standard del sistema qualità:**

Real Time PCR per ricerca genoma virus arterite equina

Real Time PCR per ricerca genoma virus influenza equina

Real Time PCR per ricerca genoma virus EHV 1

Real Time PCR per discriminazione allelica mutanti neuropatogeni virus EHV 1

Real Time PCR per ricerca genoma virus EHV 4

Real Time PCR per ricerca genoma virus Borna

Real Time PCR per ricerca genoma virus West Nile (gene NS2a)

Real Time PCR per ricerca genoma virus West Nile (gene NC)

Real Time PCR per ricerca genoma virus anemia infettiva

Real Time PCR per ricerca genoma *Theileria equi*

Real Time PCR per ricerca genoma *Babesia caballi*

Multiplex Real Time PCR per ricerca genoma virus Peste equina

Nested rt- PCR per arterite virale

Nested rt- PCR per anemia infettiva

PCR per *Taylorella equigenitalis*

PCR per *Taylorella asinigenitalis*

Nested PCR per *Theileria equi*

Immunoblot per ricerca anticorpi per virus dell'anemia infettiva equina

Fissazione del complemento per Rinopolmonite

ELISA per anticorpi *Babesia caballi*

ELISA per anticorpi *Theileria equi*

ELISA per *Anaplasma phagocytophilum*

ELISA per ricerca anticorpi virus peste equina

▪ **Attività analitica di routine**

Sono di seguito riportati i dati relativi all'attività analitica eseguita nella routine diagnostica da parte del CeRME. I dati sono scomposti in due differenti tabelle riportanti rispettivamente le analisi sierologiche e virologiche/microbiologiche eseguite nel corso dell'attività corrente, a favore di altri Istituti o su specifica richiesta di Veterinari e Servizi territoriali di altre regioni.

Tab.1

Malattia	sierologici - 2012	positivi
Arterite virale equina	710	97
Influenza equina	15	3
West Nile Disease ELISA	1493	3
Anemia infettiva	17911	82
Herpesvirus tipo 1	361	318
Herpesvirus tipo 4	256	241
Morbo coitale maligno	4020	0
Morva	553	0
Babesia caballi	591	16
<i>Theileria equi</i>	600	187
<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	326	14
Leptosirosi	2537	94
Peste equina	102	0
Totale	29475	1053

Tab. 2

Malattia	PCR 2012	positivi	colturali	positivi
Arterite Virale Equina	244	0	115	0
Influenza Equina	6	1	6	1
West Nile Disease	114	0	0	0
Herpesvirus tipo 1	167	0	0	0
Herpesvirus tipo 4	153	2	0	0
Bornavirus	30			
Metrite contagiosa	8	3	27	2
Babesia caballi	370	10	-	-
<i>Theileria equi</i>	372	41	-	-
Totale	1464	57	148	3

**Commento:**

L'attività di diagnostica corrente preponderante ha riguardato l'anemia infettiva degli equini. Anche per quanto riguarda la West Nile Disease il CeRME, ha coordinato a livello regionale le riunioni per la definizione dei protocolli di sorveglianza sia per il Lazio che per la Toscana tenendo conto delle procedure definite dal Piano nazionale.

In particolare, a partire dal mese di settembre ha anche definito i protocolli di sorveglianza straordinaria attuati in provincia di Latina e Frosinone a seguito della conferma da parte del CESME di casi di sieroconversione in cavalli mantenuti in aziende dei comuni di Sezze e Terracina.

- **circuiti interlaboratorio organizzati dal C. d. R**

Nel 2012 il CeRME ha terminato l'analisi del ring test sull'arterite virale degli equini cui hanno partecipato tutti gli IZZSS ed i cui risultati sono riportati nell'Allegato 3.

Si allega inoltre la scheda relativa all'organizzazione del circuito interlaboratorio per WND, organizzato ai fini della validazione preliminare della specifica ELISA competitiva (Allegato 4).

**ring test a cui ha partecipato il personale del C. d R.**

Ricerca	metodo	Ente organizzatore	esito
<b>Anticorpi anti arterite virale</b>	sieroneutralizzazione	WLA -Weybridge	<b>positivo</b>
<b>Anticorpi anti peste equina</b>	ELISA competitiva	WLA -Weybridge	<b>positivo</b>
<b>Anticorpi anti T.equiperdum</b>	Fissazione del complemento	WLA -Weybridge	<b>Da com.</b>
<b>Anticorpi anti B. mallei</b>	Fissazione del complemento	CRL ENSA	<b>pos</b>

<b>Anticorpi anti B. mallei</b>	Fissazione del complemento	WLA -Weybridge	<b>Da com.</b>
<b>Anticorpi anti anemia infettiva</b>	Immunodiffusione in gel di agar	IZSLT - CRAIE	<b>positivo</b>
<b>Anticorpi anti T. equi</b>	ELISA	WLA -Weybridge	<b>positivo</b>
<b>Anticorpi anti B. caballi</b>	ELISA	WLA -Weybridge	<b>positivo</b>
<b>Ricerca genoma T. equigenitalis</b>	PCR	WLA -Weybridge	<b>positivo</b>
<b>Ricerca genoma T. asinigenitalis</b>	PCR	WLA -Weybridge	<b>positivo</b>
<b>Ricerca B. mallei</b>	PCR	CRL ENSA	<b>positivo</b>
<b>Ricerca T. equigenitalis</b>	Esame microbiologico	CRL ENSA	<b>positivo</b>
<b>Ricerca T. equigenitalis</b>	Esame microbiologico	WLA -Weybridge	<b>positivo</b>
<b>Ricerca T. asinigenitalis</b>	Esame microbiologico	WLA -Weybridge	<b>positivo</b>

## **Epidemiologia**

### **sviluppo e gestione di sistemi informativi;**

#### **Arterite virale degli equini**

Raccolti i dati nazionali delle attività diagnostiche svolte in Italia dai 10 Istituti Zooprofilattici Sperimentali nelle rispettive Regioni di competenza nell'ambito del "Piano Nazionale di controllo dell'Arterite Virale Equina" (O.M. 13 gennaio 1994) ed elaborati i dati relativi alla stagione di monta 2010/2011, inviati all'Ufficio II della Direzione Generale Sanità animale e farmaco veterinario.

## **Ricerca e sperimentazione**

### **Progetti di ricerca finanziati dal Ministero della Salute**

#### ***Ricerca corrente***

"Efficacia del trattamento delle tendino/desmopatie del cavallo mediante l'impianto di cellule staminali omologhe derivate dal grasso": conclusa ed elaborato il report finale.

I risultati del progetto sono stati inviati per la valutazione di pubblicazione al Journal of American Veterinary Medical Association per la pubblicazione.

"Gestione del rischio biologico nell'allevamento equino: elaborazione di linee guida per la prevenzione ed il controllo delle infezioni diffuse" in corso di stesura del report definitivo.

"Valutazione di nuove strategie per la sorveglianza dell'infezione da virus West Nile" in corso di svolgimento.

## **Aggiornamento e formazione professionale**

### **Convegni/congressi che il C. d. R. a cui ha partecipato;**

gennaio 2012 Aspetti di biosicurezza e di Diagnostica degli agenti di gruppo di rischio 3 e 4, zoonosi virali. Aggiornamento annuale obbligatorio per operare nei laboratori BSL 3 e 4

12-14 giugno 2012, Brighton (UK) EPIZONE

1-4 July 2012, Kazimierz Dolny, Poland, 2nd Congress of the European Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians (EAVLD)

4 – 7 settembre 2012, Madrid, European Society of Veterinary Virology 2012. IX International Congress of Veterinary Virology and Joint meeting with the European Society for Clinical Virology

22-26 ottobre 2012, Lexington (KY). IX International Conference on Equine Infectious Diseases

### **Consulenze, attività di docenza, collaborazioni nazionali**

#### **Consulenze e pareri tecnici forniti ad esterni**

E' stata prestata consulenza continuativa agli Uffici II, IV e VIII del Direzione Generale Sanità Animale e del Farmaco Veterinario rispettivamente per i seguenti aspetti:

movimentazione degli equidi a livello internazionale

aggiornamento di metodiche diagnostiche ai fini delle certificazione per le movimentazioni

definizione di una procedura ed un protocollo di controlli per la verifica di innocuità e la produzione di plasma equino da impiegare a scopo trasfusionale

inquadramento delle malattie degli equidi e proposta di revisione delle specifiche disposizioni relativamente a notifica, denuncia e prescrizioni e misure di biosicurezza (Allegato 6).

#### **Attività di docenza**

Bologna 4 febbraio 2012, *West Nile disease: la situazione e le esperienze degli ultimi anni*, Congresso nazionale Società Italiana Veterinari Equini

febbraio 2012, Perugia *Metrite contagiosa degli equini – Aggiornamenti su aspetti epidemiologici e indagini di laboratorio* Istituto Zooprofilattico sperimentale dell'umbria e delle Marche

#### **Attività di formazione nei confronti di personale esterno**

Il CeRME ha effettuato uno stage di formazione sulla diagnostica delle malattie degli equidi a personale dell'Istituto Zooprofilattico sperimentale delle Venezie, distribuendo, a fine periodo le specifiche procedure operative in forma controllata.

### **Consulenze e collaborazioni europee**

Community Reference Laboratory for Equine Infectious Diseases, ENSA LERPAZ, Maison Alfort, Parigi

Consiglio Europeo, European Directorate for the Quality of Medicines & Health Care, Strasburgo  
Animal Health Trust, Centre for Preventive Medicine, New Market, UK

Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA-INIA) Madrid

Frank Duncombe Laboratory, Caen (FR)

Institute of Virology, Veterinary University of Vienna - Vienna, Austria

National Veterinary Institute – OIE Reference Centre for Biotechnology, Uppsala, Svezia  
Royal Tropical Institute - Amsterdam, Olanda  
Veterinary Laboratories Agency - Addleston, UK  
Royal Veterinary School – London, UK  
INRA Université Lyon 1 "Retrovirus et Pathologie Comparée"

### **Consulenze e collaborazioni internazionali**

Gluck Equine Veterinary Research Center, Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università del Kentucky - Lexington, USA  
University of Pennsylvania, New Bolton Center, USA  
Epizootic Research Station (JRA), Tochigi, Japan  
National Veterinary Services Laboratory, Ames IA, USA

### **Pubblicazioni e presentazioni scientifiche e divulgative**

ANALYSIS OF ITALIAN EQUID HERPESVIRUS TYPE 1 STRAINS. E. Canelli, G. Manna, G. L. Autorino, P. Cordioli Jour. Equine Vet. Science, 2012, 10, Vol 32.

VALIDAZIONE PRELIMINARE DI UNA ELISA COMPETITIVA IN FASE SOLIDA PER LA RICERCA DI ANTICORPI CONTRO IL WEST NILE DISEASE VIRUS (WNDV) IN SIERI EQUINI. R. Nardini, P. Cordioli, M. T. Scicluna, D. Lelli, A. Caprioli, F. De Simone, R. Frontoso, F. Rosone, G. L. Autorino. Atti XIV Congresso Nazionale S.I.Di.L.V. Sorrento (NA) 24 - 26 Ottobre 2012.

PRELIMINARY VALIDATION OF A SOLID- PHASE COMPETITIVE ELISA FOR THE DETECTION OF ANTIBODIES AGAINST WEST NILE DISEASE VIRUS IN HORSE SERA. G. L. Autorino, A. Caprioli, F. De Simone, R. Frontoso, D. Lelli, R. Nardini, F. Rosone, M. T. Scicluna, 2nd Congress of the European Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians (EAVLD) Kazimierz Dolny, Poland, 1-4 July 2012.

## **CENTRO DI RIFERIMENTO PER L'ANEMIA INFETTIVA DEGLI EQUINI (CRAIE)**

**RESPONSABILE: DR. GIANLUCA AUTORINO**

(Periodo marzo/dicembre 2012: data indicata fa riferimento alla ripresa dell'attività presso la sede di Roma a seguito del Decreto 9 gennaio 2012, pubblicato su G.U.R.I. del 7 marzo 2012.)

### **Diagnostica**

#### **standardizzazione e validazione di metodiche diagnostiche;**

Con lo scopo di migliorare l'efficienza del Piano nazionale di controllo, aumentando la sensibilità del sistema diagnostico, già da diversi anni il CRAIE raccomandava alla rete dei laboratori degli Istituti l'impiego di test ELISA come metodo di screening in considerazione delle sue caratteristiche di sensibilità e dei vantaggi offerti dalla rapidità di esecuzione e dalla oggettività della lettura strumentale (nel corso del circuito interlaboratorio 2012 la percentuale di errore di interpretazione di un siero debolmente positivo sono state, rispettivamente in ELISA e in AGID, pari a 1,5% ed a 80%). Allo scopo, il centro di referenza ha distribuito a livello nazionale un in house C-ELISA, validata secondo criteri OIE, da impiegare come metodo di screening, che impiega come reagenti due anticorpi monoclonali e come antigene la proteina p26 ricombinante. Nonostante le buone performance in termini di sensibilità, il suo impiego è prevalentemente rimasto limitato ai laboratori delle sedi centrali degli Istituti in quanto alcuni aspetti tecnici relativi all'esecuzione ne hanno condizionato l'uso da parte delle sezioni che, come noto, hanno minore dimestichezza con i test non commerciali.

Pertanto, anche per favorire un uso più esteso di tale metodo, nel 2012 il CRAIE ha validato, secondo le linee guida OIE, un'altra ELISA diretta sviluppata nell'ambito di una collaborazione con il Dipartimento di Produzioni Animali Epidemiologia ed Ecologia dell'Università di Torino (Allegato 1). Il test, che impiega una proteina ricombinante che esprime epitopi antigenici sia della p26, sia della glicoproteina di membrana-gp45, essendo allestito in forma di kit, dovrebbe favorire anche l'uso da parte di operatori meno esperti. I risultati della validazione del kit ELISA per AIE hanno dimostrato che:

specificità analitica: il kit è capace di eliminare le interferenze della matrice siero e non rilevare come positivi sieri reattivi contro altri retrovirus o contro altre virosi equine.

sensibilità analitica: il kit presenta un LOD di 1,86 LOG maggiore rispetto all'AGID e presenta una precocità di rilevamento della sieropositività, sia rispetto all'AGID che rispetto a tutti i kit ELISA attualmente in commercio in Italia.

Performances diagnostiche: il kit presenta sensibilità pari al 100% specificità pari al 98,78%; valore predittivo positivo del 91,18% e valore predittivo negativo pari al 100%. Queste caratteristiche sono compatibili con lo scopo prefissato di utilizzo del test come test di screening.

Le prove di ripetibilità qualitativa hanno mostrato una ripetibilità del 100%. A livello quantitativo invece le varianze delle prove sono risultate differenti significativamente; questo dato è di rilevanza minore essendo il test principalmente qualitativo. Comunque, visti i valori di sd, si può anche considerarli accettabili.

Le prove di riproducibilità qualitativa hanno rilevato un valore di K di Cohen di 0.976, da considerarsi ottimale.

per la riproducibilità quantitativa, il valore di  $s_R$  è di 0,039 indice di riproducibilità molto buona.

La classificazione secondo tre categorie, inclusa anche la categoria “dubbio” permette di aumentare la sensibilità del sistema, includendo sì dei falsi positivi ma permettendo di non ottenere falsi negativi.

Inoltre, essendo disponibili per la diagnosi sierologica di AIE anche diversi kit ELISA commerciali, dichiarati dai produttori come di pari o maggiore sensibilità rispetto all'AGID, parallelamente al circuito interlaboratorio AGID/ELISA del 2012, con la collaborazione di alcuni laboratori degli Istituti Zooprofilattici, si è proceduto ad un confronto preliminare di alcune caratteristiche diagnostiche ed ad una valutazione della precocità dei kit, per autorizzarne un loro possibile impiego da parte dei laboratori.

I diagnostici rispetto ai quali sono state condotte le prove comparative sono: il VMRD EIA Virus Antibody kit, il kit in-house messo a punto dal Dipartimento di Produzioni Animali Epidemiologia ed Ecologia dell'Università di Torino (validato CRAIE), l'IDEXX Herd Chek® EIA cELISA, l'IDVET ID Screen ® Equine Infectious Anemia Double Antigen, il kit in-house prodotto presso il CRAIE (validato CRAIE) ed il Kit SYNBIOTICS ViraCHEK®/EIA Test Procedure.

Sulla base dei risultati ottenuti per i parametri valutati possiamo affermare che tutti i kit hanno una sensibilità maggiore dell'AGID e, limitatamente al numero di sieri sottoposti alle prove di performance, una pari specificità. Pertanto, si possono ritenere idonei all'utilizzo e tutti preferibili, nella sorveglianza attiva e nella diagnosi sospetta di AIE, al metodo qualitativo di riferimento come test di screening. Nonostante alcuni kit abbiano ottenuto performance migliori rispetto ad altri, soprattutto in termini di precocità, la scelta del prodotto da parte dei laboratori potrà tenere conto anche di valutazioni di altri parametri fra i quali: costo per analisi, praticità, tempi di esecuzione e categorizzazione dell'esito. Il dettaglio dei risultati è riportato nell'Allegato 2

Nel primo semestre dell'anno è proseguita l'attività di controllo e validazione dei lotti di siero ed antigene per AGID inviati dagli IZZSS della Lombardia e dell'Emilia Romagna e da quello del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, dagli stessi direttamente prodotti. Terminate le rispettive giacenze, valutata la miglior qualità dei reagenti messi a punto e distribuiti dal CRAIE, nonché il vantaggio economico, hanno scelto di dismettere le produzioni e di approvvigionarsi alla stessa stregua degli altri IZZSS. Pertanto, a livello nazionale, oggi, il metodo di immunodiffusione è uniformemente eseguito con l'uso di reagenti standardizzati e validati.

Come metodi integrativi alla diagnostica sierologica, soprattutto nello studio e nella gestione dei focolai (per la precoce rilevazione dei soggetti di recente infezione) e di utile impiego anche a scopo di ricerca, ai fini di valutazioni patogenetiche e di epidemiologia molecolare, dal 2012 è stato anche avviato l'uso della Real Time PCR per la rilevazione dell'RNA virale nel plasma e negli organi di animali positivi o sospetti di recente infezione, nonché la nested PCR per la ricerca del DNA provirale integrato nei monociti circolanti..

#### **Produzione e distribuzione di reagenti;**

Materiali di riferimento inviati ai laboratori nazionali per l'attività analitica svolta nel corso del Piano di sorveglianza (anche nel periodo di vacanza del centro di referenza).

**Metodo in house CTB Elisa:** Distribuito a titolo gratuito agli IZZSS richiedenti un quantitativo di reagenti sufficienti ad eseguire 82.900 determinazioni analitiche.

**Reagenti di riferimento distribuiti per l'esecuzione del test di immunodiffusione in gel di agar (AGID) a tutti gli Istituti:**

Proteina ricombinante p26 purificata, dosi **141.960**

Sieri positivi e negativi di referenza dosi **300.000** circa alle stesse strutture

#### **Attività analitica**

Il CRAIE ha mantenuto l'accreditamento, ottenuto secondo la ISO IEC 17025, delle prove di Immunodiffusione in gel di agar metodo OIE, Immunodiffusione in gel di agar, metodo DM 1976 (Coggins test), C- ELISA per Anemia Infettiva degli Equini

**Altre prove non accreditate ma eseguite secondo gli standard del sistema qualità:**

Real Time PCR per ricerca genoma virus anemia infettiva (target esone 1 del gene TAT)

Nested rt- PCR per anemia infettiva (target gene GAG)

Immunoblotting

#### **Attività analitica di routine**

Presso il CRAIE è proseguito lo svolgimento dell'attività corrente e di conferma dei campioni positivi, attraverso il sistema che vede l'impiego di tre differenti set diagnostici in serie (three tiered

system), finalizzato al potenziamento della sensibilità e della specificità. Tale percorso ha anche lo scopo, di aumentare la casistica in funzione della validazione di metodi più sensibili rispetto all'AGID (ancora oggi test di riferimento ai fini degli scambi internazionali).

### ***Attività analitica di conferma***

Nel periodo marzo/dicembre sono stati confermati come positivi 82 campioni su 290 pervenuti dalle differenti regioni italiane. Il dato conferma l'importanza dell'esecuzione di prove di seconda istanza, in questo caso indispensabili sia per il rilevamento di falsi positivi ai test di screening ma, anche, di possibili falsi negativi conseguenti all'impiego delle citate metodiche che hanno caratteristiche di bassa sensibilità e/o scarsa oggettività di lettura/interpretazione dei risultati.

### **circuiti interlaboratorio organizzati dal C. d. R**

Come in passato, è stato organizzato il circuito interlaboratorio per la verifica delle performance dei laboratori che effettuano la diagnosi dell'anemia infettiva mediante test di immunodiffusione. Il numero dei laboratori partecipanti è passato dai 65 del 2011 ai 70/2012 (si può intuire quanto questa attività possa risultare impegnativa).

Considerati i problemi osservati nella rispondenza dei laboratori rispetto ai risultati attesi nel 2011, riguardanti gli errori dei partecipanti, riconducibili alla difficoltà d'interpretazione di sieri debolmente positivi, per il 2102, il protocollo operativo, meglio dettagliato nell'Allegato 3, prevedeva che i laboratori potessero eseguire le prove impiegando uno o più dei test raccomandati per lo screening in ambito di sorveglianza (AGID secondo metodo D.M. 4/12/1976 e/o AGID secondo metodo OIE-Manuale OIE 2008, e/o tecnica ELISA-raccomandata ma facoltativa).

In relazione alla possibile presenza di sieri debolmente positivi di non facile interpretazione in AGID, è stata inserita di proposito anche la prova in ELISA per far meglio apprezzare ai partecipanti la differente sensibilità tra le due tecniche.

Per l'AGID veniva richiesto di esprimere gli esiti come risultato dicotomico (positivo o negativo), mentre per l'ELISA secondo quanto previsto dalla procedura del kit utilizzato. Tuttavia, al fine di valutare indipendentemente gli esiti in osservati mediante AGID indipendentemente da quelli relativi all'ELISA, è stato richiesto di procedere separatamente alla lettura ed all'interpretazione degli stessi.

Nell'allegato 4 sono riportati nel dettaglio i risultati del ring test. Complessivamente, i risultati sono indubbiamente migliorati rispetto al 2011, in quanto tutti i laboratori hanno ottenuto una valutazione soddisfacente per tutte le tecniche utilizzate, con valori di K multiplo pari a 0,99 per entrambi i metodi AGID e di 0,998 per la tecnica ELISA. I valori di accordanza e concordanza medie sono ritenuti molto soddisfacenti.

Tutti i sieri non correttamente identificati in AGID erano quelli classificati come reattività debolmente positiva. Inoltre, l'analisi dei risultati ha evidenziato che su uno dei sieri con tale pattern di reattività, si evidenziava una percentuale di errore in ELISA solo del 1,52%, a fronte di una errata identificazione in AGID del 80% sullo stesso campione.

I risultati pertanto confermano quanto già richiamato gli anni precedenti, circa la necessità di reclutare il maggior numero di soggetti positivi adottando, in ambito di sorveglianza nazionale e diagnostica corrente, il metodo test ELISA per lo screening, in quanto dotato di caratteristiche di maggiore standardizzazione, sensibilità ed oggettività di lettura rispetto alla tecnica qualitativa di AGID.

**ring test a cui ha partecipato il personale del C. d R.**

<b>Ricerca</b>	<b>metodo</b>	<b>Ente organizzatore</b>	<b>esito</b>
<b>Anticorpi anti anemia infettiva</b>	Immunodiffusione in gel di agar (metodo OIE)	IZSLT - CRAIE	<b>positivo</b>
<b>Anticorpi anti anemia infettiva</b>	Immunodiffusione in gel di agar (metodo DM 1976)	IZSLT - CRAIE	<b>positivo</b>
<b>Anticorpi anti anemia infettiva</b>	ELISA	IZSLT - CRAIE	<b>positivo</b>

### **Epidemiologia**

L'Osservatorio epidemiologico dell'Istituto ed il CRAIE, in considerazione della prossima scadenza dell'O.M. 8 agosto 2010 e della necessità di individuare elementi per la definizione di nuovi provvedimenti in funzione del controllo dell'infezione, nel mese di maggio ha inviato agli Uffici competenti il "Report delle attività analitiche svolte dagli Istituti Zooprofilattici Sperimentali in Italia nel periodo 2007-2011" (Allegato 5) ai fini di una valutazione complessiva dei trend epidemiologici a seguito dei cinque anni di controllo.

Le elaborazioni sono state condotte sulla base dei dati trasmessi mediante tracciato record standard al CRAIE e, per la prima volta, riportando anche il dato relativo al numero di strutture con equidi sottoposte a controllo ed alla stima di focolai prevalenti ed incidenti (nuovi focolai).

I trend osservati nella popolazione di capi e aziende controllati nel 2011 evidenzia un progressivo e costante abbattimento dei livelli di occorrenza di AIE sul territorio nazionale, nonostante la conferma di cluster di infezione nelle regioni dell'Italia centro-meridionale (Molise, Lazio, Umbria, Campania e Puglia). La situazione sembrerebbe dimostrare l'efficacia delle misure di controllo poste in atto, con conseguente riduzione delle fonti di infezione e con ripercussioni favorevoli sul futuro quadro epidemiologico dell'AIE.

Tuttavia permane come principale punto critico la valutazione dell'intensità di sorveglianza raggiunta sulla popolazione nazionale di equidi:

Circa 80% delle aziende risultate positive nel 2011 sarebbero nuovi focolai (incidenti), mentre il restante 20% è rappresentato da aziende già risultate positive in passato. Si rileva in particolare che in alcune regioni la totalità dei focolai riscontrati sono incidenti.

In particolare, si deve evidenziare il dato della Campania, regione nella quale si è assistito ad una notevole riduzione degli equidi testati nel 2011 rispetto agli anni precedenti a fronte di una prevalenza di campioni positivi pressoché invariata e di una incidenza di AIE nel 0,9% delle aziende controllate (le positività riscontrate riferibili a equidi e/o aziende arruolati per la prima volta nel sistema di sorveglianza).

Nonostante lo scarso livello di efficienza del sistema di anagrafe individuale degli equidi, è assai verosimile l'esistenza, anche per altre regioni, di una sensibile proporzione di popolazione "nascosta" o non ancora censita e controllata che potrebbe rappresentare un rischio di persistenza reale dell'infezione sul territorio. L'analisi effettuata sembra confermare quest'ultima ipotesi in quanto il maggior numero di nuovi focolai del 2011 sono riferiti a equidi arruolati per la prima volta nell'ambito della sorveglianza, soprattutto nelle regioni del centro-sud, nonostante nati antecedentemente al 2007.

E' stata quindi condotta una prima analisi, più oggettiva, dell'intensità di sorveglianza applicata alla popolazione di aziende di equidi presente e censita nelle singole regioni in relazione al numero di aziende controllate, in funzione delle azioni da porre in essere alla scadenza dell'attuale O.M..

I risultati della verifica (Allegati 6A/B/C) confermano le ipotesi richiamate e pertanto nel mese di agosto il CRAIE ha inviato alla Direzione generale Sanità animale e farmaco veterinario, differenti ipotesi di piani di intervento che tengono conto, in un quadro di riduzione di controlli sull'intera popolazione, sia dei livelli di attività svolta, sia della distribuzione delle aree di rischio sul territorio (Allegato 7).

### **Sviluppo e gestione di sistemi informativi;**

La pagina Web del CRAIE (<http://195.45.99.82:900/>) è stata arricchita di specifiche informazioni specialistiche ed è proseguito l'aggiornamento bisettimanale sulla situazione epidemiologica nazionale sulla base dell'attività di conferma dei casi e sui focolai diagnosticati negli altri paesi europei.

Contestualmente alla gestione del sistema informativo dell'AIE, realizzato su Web, in funzione dell'aggiornamento delle attività del Piano di sorveglianza e della reportistica periodica al Ministero ed alle Regioni e Province autonome, come da progetto, è iniziato lo sviluppo del nuovo

portale del CRAIE. Il programma, che si avvia alla conclusione, prevede l'apporto di modifiche migliorative al precedente supporto informatico sia per migliorarne l'accessibilità per i veterinari e gli addetti del settore, sia in funzione delle nuove prospettive di controllo che saranno orientate ad azioni di sorveglianza diversificate in relazione ai cluster storici di infezione ed alle aree a maggior rischio di diffusione dell'AIE.

Gli obiettivi specifici del progetto comprendono anche:

a) la creazione di funzionalità di integrazione fra dati delle conferme diagnostiche e le notifiche di focolai SIMAN, con definizione dei livelli di reportistica statica e dinamica;

b) la creazione della sezione GIS con strumenti di navigazione evoluta e alert attraverso la definizione dei layers e della struttura dei messaggi popup sui focolai e relative informazioni accessorie, la renderizzazione a video e su carta dei punti con legende differenziate per "categorie di stato" dei focolai (conferma, notifica, estinzione) e, infine, la memorizzazione di diversi livelli di zoom durante la navigazione sul modulo GIS.

**aggiornamento su Web delle attività;**

### **Ricerca e sperimentazione**

Progetti di ricerca finanziati dal Ministero della Salute

*Ricerca corrente*

*“Anemia Infettiva degli equidi: 1) valutazione di un nuovo protocollo di screening nell’attuazione del Piano di sorveglianza nazionale e verifica della concordanza fra metodiche disponibili; 2) studio dei principali fattori di rischio nei cluster geografici d infezione; 3) valutazioni cliniche, immunologiche e virologiche in equidi naturalmente infetti”.*

Rispetto alla linea 1) del progetto, al fine di valutare l'efficienza della sorveglianza sierologica adottando l'AGID, è stato implementato un sistema diagnostico su tre livelli su 74.880 campioni. Il protocollo consisteva nell'effettuazione dello screening preliminare in ELISA, della conferma con il metodo indicato dall'OIE (AGIDT), e, in caso di discordanza (esito ELISA positivo/AGIDT negativo), della determinazione finale mediante immunoblot (IB) presso i laboratori del centro di referenza per le malattie degli equini. L'uso di questa strategia ha consentito di identificare 44 campioni classificati come falsi negativi dal metodo di immunodiffusione.

Per la linea 2) del progetto è stata elaborata e collaudata una scheda epidemiologica da somministrare in aziende focolaio ai fini della quantificazione dei fattori di rischio.

La linea 3) del progetto è stata sviluppata per definire lo stato virologico ed il ruolo epidemiologico degli animali “poor responders” di cui alla linea 1), considerando anche l'ipotesi che tali reazioni debolmente positive siano conseguenti alla circolazione di stipiti virali a bassa virulenza. A tale scopo è stato condotto un follow up su di un gruppo di 10 muli, dei quali 5

presentavano reazioni ELISA, IB positiva/AGIDT negativa (la scelta di tale ibrido è dovuta al fatto che la maggior parte di tali reazioni equivocate sono state riscontrate in tale categoria di equidi). Nel corso del periodo di controllo è stato possibile osservare la presenza di RNA virale nel plasma di tutti i soggetti, indipendentemente dal rispettivo pattern sierologico e, inoltre, un'assenza di differenze significative fra gli individui rispetto alla durata temporale dei periodi di replicazione virale. In conclusione la ricerca ha dimostrato che l'uso esclusivo dell'AGID, può condurre alla errata classificazione sanitaria di soggetti che possono risultare falsi negativi.

*“Valutazioni diagnostiche, patogenetiche ed epidemiologiche finalizzate all’acquisizione di elementi per l’analisi del rischio della diffusione dell’anemia infettiva equina”*

In relazione alle attività del progetto è stata messa a punto una Real Time PCR quantitativa e sono stati valutati i loads di RNA virale circolante nei soggetti sottoposti a follow up nel corso del precedente progetto.

Inoltre, sono state analizzate le sequenze nucleotidiche del genoma degli stipiti infettanti i muli, dimostrando l'esistenza di similarità rispetto a quelle dei ceppi equini europei depositate in banca dati. Più precisamente, sei stipiti presentano identità con il ceppo EIAVRom-4 (GU060662.1), due all'EIAVIta-1 (EU240733.1) e due all'EIAVIta-90 (HQ888862.1). La seconda annualità del progetto prevede l'estensione delle indagini di epidemiologia molecolare sul genoma virale estratto da matrici biologiche raccolte negli anni da focolai distribuiti su differenti aree territoriali, ampliando anche le indagini ad ulteriori porzioni del genoma.

E' in corso di attuazione lo studio dei principali fattori di rischio nei cluster geografici d'infezione attraverso l'esecuzione di uno studio caso controllo in aziende focolaio ed in aziende negative presso le quali sarà somministrata la scheda epidemiologica in precedenza validata ne precedente progetto.

## **2) Progetti presentati**

Nel mese di novembre il CRAIE ha partecipato alla Call 2012 Anihwa presentando, in qualità di Unità operativa una proposta di progetto dal titolo “EIAV in Europe, from transmission to surveillance” che si propone di approfondire le tematiche relative alla patogenesi, epidemiologia e diagnostica di cui si allega la sintesi

### **Aggiornamento e formazione professionale**

#### **Convegni/congressi che il C. d. R. a cui ha partecipato;**

1-4 July 2012, Kazimierz Dolny, Poland, 2nd Congress of the European Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians (EAVLD)

4 – 7 settembre 2012, Madrid, European Society of Veterinary Virology 2012. IX International Congress of Veterinary Virology and Joint meeting with the European Society for Clinical Virology  
1 ottobre 2012, Roma, “*Anemia Infettiva degli equini: attualità e prospettive di controllo a sei anni dalla sorveglianza pianificata*”

22-26 ottobre 2012, Lexington (KY). IX International Conference on Equine Infectious Diseases

24 - 26 Ottobre 2012, Sorrento, XIV Congresso Nazionale S.I.Di.L.V.

### **Comitati scientifici e gruppi di lavoro a cui ha partecipato il personale del C. d. R.**

Il CRAIE ha fornito specifico supporto e consulenza anche al Community Reference Laboratory on Equine Infectious Diseases, ENSA, Lerpaz, Paris, in ragione della maggiore esperienza tecnico-diagnostica e di campo maturata negli anni.

### **Consulenze, attività di docenza, collaborazioni nazionali**

#### **Consulenze e pareri tecnici forniti ad esterni**

E' stata prestata consulenza continuativa agli Uffici II, IV e VIII del Direzione Generale Sanità Animale e del Farmaco Veterinario rispettivamente per i seguenti aspetti:

- movimentazione degli equidi a livello internazionale
- misure di biosicurezza
- definizione di una procedura ed un protocollo di controlli per la verifica di innocuità e la produzione di plasma equino da impiegare a scopo trasfusionale
- valutazione dei trend epidemiologici dell'infezione anche in funzione della predisposizione di nuovi piani di sorveglianza e controllo da implementare alla scadenza dell'O.M. 6 agosto 2010.
- Inoltre, su richiesta delle Regioni Lazio, Umbria, e Basilicata sono stati espressi specifici pareri tecnici relativamente alla gestione della sorveglianza e di focolai “problema”.

#### **Attività di docenza e formazione nei confronti di personale esterno**

Notevole impegno è stato corrisposto all'organizzazione del convegno internazionale “Anemia infettiva degli equini, attualità e prospettive di controllo a sei anni dalla sorveglianza pianificata” tenutosi a Roma 1 Ottobre 2012 presso l'Auditorium del Ministero della Salute. Alla giornata patrocinata dalla European Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians e dalla Società Italiana di Diagnostica Veterinaria di Laboratorio hanno partecipato oltre 200 veterinari e ricercatori italiani e 30 colleghi stranieri, testimoniando l'interesse nei confronti di questa infezione che risulta riemergente in diverse realtà europee. Gli obiettivi conseguiti nel corso della giornata sono stati quelli di :1) Rappresentare l'evoluzione della situazione epidemiologica nazionale a seguito dei

Piani di controllo, effettuando riflessioni sia sugli aspetti legati alla realizzazione delle azioni sul territorio, sia sulla sensibilità del sistema diagnostico che possono aver contribuito a ridurne l'efficacia; 2) Esporre i risultati della ricerca condotta nel corso degli ultimi anni, per sensibilizzare gli operatori del settore rispetto alla necessità di adottare un differente approccio diagnostico e, insieme, rivalutare l'importanza di una corretta implementazione di azioni di biosicurezza finalizzate a mitigare il rischio di diffusione, rispondendo a quanti, nel tempo, siano stati condizionati da movimenti d'opinione, piuttosto che da evidenze scientifiche; 3) Indicare le nuove prospettive di controllo basate su valutazioni del rischio che tengono conto della situazione epidemiologica delle differenti aree del territorio nazionale e dei fattori ritenuti responsabili del mantenimento e della diffusione dell'infezione; 4) Presentare l'applicativo WEB realizzato dall'Istituto che sarà disponibile per la consultazione da parte dei veterinari e degli operatori del settore ai fini dell'aggiornamento rispetto alla situazione epidemiologica.

Il Centro di referenza ha organizzato due stages formativi per la diagnosi di anemia infettiva a veterinari e tecnici di laboratorio dell'Esercito italiano ed a personale dell'IZS delle Venezie.

#### **Consulenze e collaborazioni europee ed internazionali**

Vedi relazione CERME

#### **Pubblicazioni scientifiche e divulgative**

CHALLENGES AND PROPOSED SOLUTIONS FOR MORE ACCURATE SEROLOGICAL DIAGNOSIS OF EQUINE INFECTIOUS ANAEMIA Issel CJ, Scicluna MT, Cook SJ, Cook RF, Caprioli A, Ricci I, Rosone F, Craigo JK, Montelaro RC, Autorino GL. Veterinary Record, 2012

DYNAMICS OF EQUINE INFECTIOUS ANEMIA VIRUS INFECTION IN NATURALLY INFECTED MULES G.L. Autorino, C.J. Issel, R.F. Cook, M.T. Scicluna, G. Manna, A. Cersini, R. Frontoso, A. Caprioli, and F. Rosone. E. Canelli, G. Manna, G. L. Autorino, P. Cordioli. Jour. Equine Vet. Science, 2012, 10, Vol 32

WHAT FEEDBACK AFTER FIVE YEARS FROM THE IMPLEMENTATION OF THE ITALIAN NATIONAL SURVEILLANCE PROGRAMME FOR EQUINE INFECTIOUS ANEMIA (EIA) M. Sala, G. Ferri, M.T. Scicluna, P. Scaramozzino, I. Ricci, R. Nardini, L. Ruocco, M. Paglialunga, R. Forletta, G.L. Autorino. G. Manna, G. L. Autorino, Jour. Equine Vet. Science, 2012, 10, Vol 32

IS A DIAGNOSTIC SYSTEM FOR EQUINE INFECTIOUS ANAEMIA (EIA) BASED EXCLUSIVELY ON AGAR GEL IMMUNODIFFUSION (AGIDT) ADEQUATE FOR CONTROLLING THE SPREAD OF THIS INFECTION? Maria Teresa Scicluna, Charles J. Issel, R Frank Cook, Giuseppe Manna, Antonella Cersini, Francesca Rosone, Raffaele Frontoso, Andrea Caprioli, G. L. Autorino. IX International Congress of European Society of Veterinary Virology (4-7 settembre 2012 Madrid).

VALUTAZIONE DI ALCUNE PERFORMANCE DIAGNOSTICHE DI KIT ELISA PER LA DIAGNOSI SIEROLOGICA DI ANEMIA INFETTIVA EQUINA (AIE); Nardini R., Scicluna M.T., Terregino C., Mandola M.L., Cavaliere N., Cordioli P., Fusco G., Purpari G., Angioni A., Panzieri C., Manca M., Autorino G. Atti XIV Congresso Nazionale S.I.Di.L.V 24-26 ottobre 2012 Sorrento. Poster

VALIDATION OF A COMPETITIVE ELISA FOR THE DETECTION OF ANTIBODIES ANTI-P26 OF EQUINE INFECTIOUS ANEMIA VIRUS IN EQUINE SERA. EAVLD 2ND CONGRESS OF THE EUROPEAN ASSOCIATION OF VETERINARY LABORATORY DIAGNOSTICIANS (EAVLD) R. Nardini, G.L. Autorino, R.Lorenzetti, P. Cordioli, A. Caprioli, M.T. Scicluna Kazimierz Dolny, Poland, 1-4 July 2012. oral presentation

**CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE PER LA RICERCA DI OGM (CROGM)  
RESPONSABILE: DR. SSA ILARIA CIABATTI;**

**Obiettivi strategici**

<b>Obiettivi</b>	<b>Piani attuativi</b>	<b>Indicatori</b>
Conferma analitica	Supporto tecnico/analitico su campioni di difficile interpretazione	N° di campioni esaminati
Standardizzazione metodiche	Sviluppo, confronto e validazione di metodiche analitiche per il rilevamento di OGM in alimenti e mangimi	N° di metodiche validate
“Ring test”	Effettuazione di prove interlaboratorio per la verifica dell’efficienza dei laboratori	N° di circuiti interlaboratorio
Diffusione metodi ufficiali	Verifica e diffusione di metodi ufficiali	N° di metodi
Formazione	Seminari e corsi di formazione specifica per i laboratori ufficiali e per il Servizio Sanitario Nazionale	N° di corsi/seminari
Informazione	Trasmissione di informazioni tecnico-scientifiche per i laboratori ufficiali e per il Servizio Sanitario Nazionale	N° di atti informativi
Predisposizione piani di intervento	Collaborazione con il Ministero della Salute per la definizione e l’esecuzione di piani di intervento	N° di piani predisposti
Collaborazione con altri Centri di Referenza	Rapporti di collaborazione scientifica	N° di collaborazioni
Assistenza e supporto al Ministero della Salute	Consulenza tecnico-scientifica, raccolta, elaborazione e trasmissione dati attività analitica dei laboratori ufficiali	N° di consulenze/trasmissioni

**Attività diagnostica**

**1) Standardizzazione e validazione di metodiche analitiche**

- a) aggiornamento linee guida per la validazione e la verifica dei metodi analitici in PCR: è stata integrata e revisionata una procedura gestionale, che è stata distribuita a tutti i laboratori ufficiale della rete italiana
- b) validazione di metodi di analisi in PCR real time:
  - validazione di n° 2 metodi per il rilevamento di geni endogeni specie-specifici
  - validazione di n° 5 metodi per la determinazione qualitativa di eventi GM del mais
  - validazione di n° 4 metodi per la determinazione qualitativa di eventi GM della soia
  - validazione di n° 3 metodi per la determinazione qualitativa di eventi GM del cotone
  - validazione di n° 2 metodi per la determinazione quantitativa di eventi GM della soia

2) **attività analitica** (numero di campioni processati, tipologia e provenienza dei campioni, risultati, utilizzatori dei servizi analitico-diagnostici del centro)

<b>Ente prelievo</b>	<b>N° determinazioni analitiche</b>
ARPA PUGLIA	107
ARPA VENETO	4
IZS MEZZOGIORNO	647
IZS DEL PIEMONTE, LIGURIA E VAL D'AOSTA	133
IZS DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA	27
IZS DELLA SARDEGNA	3
IZS DELL'UMBRIA E DELLE MARCHE	54
IZS PUGLIA E BASILICATA	43
IZS SICILIA	14
<b>TOTALE</b>	<b>1032</b>

3) **ring test a cui ha partecipato il personale del C. di R. (risultati, gestione degli stessi, successi e fallimenti)**

Il C. di R. ha costantemente monitorato, nell'arco dell'anno, la propria attività analitica, tramite la partecipazione a studi comparativi internazionali organizzati dalla Food and Environment Research Agency del Regno Unito o dal Laboratorio Europeo di Riferimento, come di seguito rappresentato.

<b>Proficiency Testing</b>	<b>Data</b>	<b>Matrice</b>	<b>Risultati</b>
GEMMA Round GeMMP10	GENNAIO 2012	Mangime 1 campione	<b>Favorevole</b>
GEMMA Round MU18	FEBBRAIO 2012	Farina mista 1 campione	<b>Favorevole</b>
GEMMA Round SU58	MAGGIO 2012	Farina di mais 2 campioni	<b>Favorevole</b>
ILC-CRL-GMFF-CT-01/12	GIUGNO 2012	DNA genomico 2 campioni	<b>Favorevole</b>
GEMMA Round GeMMP12	OTTOBRE 2012	Mangime 1 campione	<b>In corso</b>

I Proficiency test sono stati effettuati su un totale di 7 campioni: per 6 campioni i risultati sono stati favorevoli, con valori di z score compresi tra -2 e +2, per 1 campione le prove sono in corso.

4) **Altre attività**

- a) Nell'ambito della formalizzazione della Rete Italiana dei Laboratori OGM, il Centro di Referenza, nel corso del 2012, ha esteso la sottoscrizione dell'accordo della Rete a nuovi laboratori ufficiali designati dalle Autorità competenti regionali o nazionali (comprese quelle designate dal Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali).

Ciò ha consolidato la collaborazione tra i Laboratori ed ha permesso la condivisione di informazioni e documenti a carattere riservato.

A fine 2012 la Rete risulta costituita da 28 membri, tra Istituti Zooprofilattici, ARPA, ASL, ISS e Ispettorato Centrale della tutela della qualità e repressione frodi dei prodotti agroalimentari (ICQRF).

## **Epidemiologia**

### **1) Creazione banca dati**

- a) raccolta ed elaborazione dati nazionali 2011 relativi al controllo ufficiale degli OGM nei settori dell'alimentazione umana ed animale; i risultati sono stati elaborati e trasmessi al Ministero della Salute.

Quelli relativi all'alimentazione umana sono disponibili al seguente sito web del Ministero della Salute: [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1791\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1791_allegato.pdf)

Quelli relativi all'alimentazione animale sono disponibili al seguente sito web del Ministero della Salute:

<http://www.salute.gov.it/relazioneAnnuale2011/paginaAttivitaRA2011.jsp?sezione=capitolo1&capitolo=mangimi1&paragrafo=842&id=842>

### **2) Sviluppo e gestione di sistemi informativi**

- a) impiego di un programma per la raccolta, la gestione e l'elaborazione informatizzata dei dati nazionali relativi al controllo ufficiale OGM negli alimenti e nei mangimi; il programma è stato progressivamente ottimizzato rispetto alle esigenze emergenti e l'accesso è stato esteso a nuovi laboratori ufficiali designati dalle autorità competenti locali.
- b) Nel corso del 2012 è stato realizzato un nuovo sistema di reportistica sanitaria "cruscotto", a disposizione del Ministero della Salute, dell'ISS, nonché delle Regioni/Province Autonome per la validazione e la rendicontazione dei dati del controllo ufficiale degli OGM inseriti nel database. Il sistema di reportistica sanitaria (CRS) consente l'accesso, diversificato a seconda dell'utenza, ad un'area di rendicontazione e ad un'area di gestione della validazione dei campioni OGM da parte delle Regioni di appartenenza. Ogni utenza associata agli enti di analisi che alimentano il sistema di gestione dati CROGM, potrà accedere esclusivamente ai propri campioni mediante reportistica aggregata, avendo la possibilità di salvare in locale le elaborazioni nei formati PDF e XLS (Microsoft Excel). Si potranno inoltre estrarre i dati di dettaglio dei campioni OGM, per particolari attività di rendicontazione, attraverso un'area specifica del sistema. Le utenze associate alle singole Regioni potranno sia accedere ai report sopra descritti, per i campioni appartenenti agli enti prelievo di competenza (ASL

territoriali), che ad una specifica area di “validazione” dove potranno consolidare i campioni e renderli disponibili per la rendicontazione da parte del Centro di Referenza e del Ministero della Salute. Una volta autenticati nel sistema, si accederà a particolari moduli gestionali a seconda della configurazione associata all’account. L’utenza afferente agli enti di analisi potrà accedere ai report dinamici e all’area di download per estrarre i dati in formato Microsoft Excel.

L’utenza delle Regioni accederà anche all’area di validazione e potrà consolidare i campioni prelevati dalle ASL territoriali o eventualmente inviare delle segnalazioni al CROGM per la modifica di possibili incongruenze nelle informazioni afferenti al campione. Dall’utenza Regione è possibile verificare all’accesso nell’area centrale del CRS eventuali segnalazioni inviate e/o chiuse dal Centro di Referenza.

Il centro di referenza ed il Ministero potranno accedere ad uno specifico report che fornirà un prospetto sul numero di campioni prelevati e validati per ogni Regione.

### **3) studio, sviluppo e gestione di sistemi di sorveglianza, verifica e controllo**

- a) Collaborazione con il Ministero della Salute alla realizzazione del capitolo sul controllo ufficiale degli OGM nell’ambito del Piano Nazionale di controllo ufficiale sull’alimentazione degli animali 2012-2014
- b) Collaborazione con il Ministero della Salute alla realizzazione del Piano Nazionale di controllo ufficiale sulla presenza di organismi geneticamente modificati negli alimenti per il triennio 2012-2014
- c) collaborazione con il Ministero della Salute alla gestione delle emergenze dovute alla circolazione, sul mercato comunitario, di riso GM non autorizzato LL601 dagli Stati Uniti, riso GM non autorizzato dalla Cina e lino GM non autorizzato dal Canada.

### **Ricerca e sperimentazione**

#### **1) Progetti di ricerca finanziati dal Ministero della Salute (titolo, stato dell’arte dei lavori, ecc.)**

- a) “Messa a punto e validazione di un metodo analitico in Real Time PCR per la quantificazione di ingredienti (specie vegetali) in matrici complesse” (ricerca corrente 2008) – capofila: IZS Umbria e Marche – conclusa
- b) “Tracciabilità ed etichettatura degli alimenti: sviluppo ed armonizzazione di metodologie analitiche biomolecolari per l’identificazione di specie” (ricerca corrente 2009) – ente capofila – in corso

- c) “Development of guidelines, management systems and new methodologies for GMOs traceability, own-checks procedures and official control in the food and feed supply chain with respect to EU legal requirements” (ricerca finalizzata 2009) - ente capofila – in corso
- d) “Caratterizzazione varietale di frumento (*Triticum aestivum*) d’interesse alimentare per l’individuazione di un gene endogeno di riferimento per la ricerca di OGM e per la valutazione dell’attività della lipossigenasi in relazione alla presenza di micotossine” (ricerca corrente 2011) – ente capofila – progetto da avviare a dicembre 2012

**2) Progetti di ricerca finanziati da altri Enti (titolo, stato dell’arte dei lavori, ecc.)**

**3) Altre ricerche (titolo, stato dell’arte dei lavori, ecc.)**

**Aggiornamento e formazione professionale**

**1) Corsi che il C. di R. ha organizzato o a cui ha partecipato**

Titolo evento	Data	Ente organizzatore	Luogo di svolgimento evento
Decisione 2011/884/UE: Riso GM non autorizzato di provenienza cinese. Corso Teorico-Pratico sui metodi in SybrGreen	15/05/2012	IZS Lazio e Toscana, Centro di Referenza	Roma, IZS Lazio e Toscana
Aspetti tecnici e normativi nel settore degli alimenti ad uso zootecnico	20/06/2012	IZS Mezzogiorno	Napoli, IZS Mezzogiorno
Training and supporting programme for the implementation and the enforcement of EU legislation on GMOs in Bosnia and Herzegovina – Corso per laboratori, 1° modulo	16-20/04/2012	IZS Lazio e Toscana, Centro di Referenza	Roma, IZS Lazio e Toscana
Training and supporting programme for the implementation and the enforcement of EU legislation on GMOs in Bosnia and Herzegovina - Corso per laboratori, 2° modulo	21-25/05/2012	IZS Lazio e Toscana, Centro di Referenza	Sarajevo, Bosnia Erzegovina
Training and supporting programme for the implementation and the enforcement of EU legislation on GMOs in Bosnia and Herzegovina - Corso per laboratori, 3° modulo	11-14/06/2012	IZS Lazio e Toscana, Centro di Referenza	Sarajevo, Bosnia Erzegovina
Training and supporting programme for the implementation and the enforcement of EU legislation on GMOs in Bosnia and Herzegovina - Corso per ispettori	12-15/11/2012	IZS Lazio e Toscana, Centro di Referenza	Mostar, Bosnia Erzegovina
Piano regionale di controllo ufficiale sull'alimentazione degli animali 2012-2014	31/1/2012	IZS Lazio e Toscana, Centro di Referenza, e Regione Lazio	Roma, IZS Lazio e Toscana
Gestione di campioni ufficiali prelevati per la ricerca di OGM in alimenti – Piano regionale di controllo ufficiale sulla presenza di OGM negli alimenti, triennio 2012-2014	7/5/2012	IZS Lazio e Toscana, Centro di Referenza, e Regione Lazio	Roma, IZS Lazio e Toscana
Sostanze chimiche presenti negli alimenti: un pericolo in agguato?	22-23/3/2012	ASL RM H	Villa Altieri, Albano Laziale (Rm)

Titolo evento	Data	Ente organizzatore	Luogo di svolgimento evento
ACCORDO DI COLLABORAZIONE TECNICO SCIENTIFICA tra CENSIC ASIA Ltd e IZS Lazio e Toscana	15-17/10/2012	IZS Lazio e Toscana, Centro di Referenza, e Regione Lazio	Roma, IZS Lazio e Toscana
Capacity building of the veterinary service for implementation of EU Acquis Service Contract n Europe Aid/1245686/C/SER/MK	26-30/11/2012	European Union	Skopje, Macedonia
Expert Mission on genetically modified organisms	29-30/5/2012	Commissione Europea, DG Enlargement e IZS Lazio e Toscana	Sarajevo, Bosnia Erzegovina
Better Training for Safer Food - ORGANISATION OF TRAINING SESSIONS ON "THE SUPPORT TO UNION CONTROLS IN MEMBER STATES AND THIRD COUNTRIES" - SESSION 18 ON GENETICALLY MODIFIED ORGANISM	5-7/6/2012	Commissione Europea	Grange, Irlanda

## 2) Convegni/congressi che il C. di R. ha organizzato o a cui ha partecipato

Titolo evento	Data	Ente organizzatore	Luogo di svolgimento evento
17th ENGL plenary meeting	7-8/06/2012	Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea, Laboratorio Europeo di Riferimento per gli OGM	Ispra (VA), Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea
18th ENGL plenary meeting	3-5/12/2012	Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea, Laboratorio Europeo di Riferimento per gli OGM	Ispra (VA), Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea
4° Workshop dei laboratori nazionali del controllo ufficiale OGM (docenza)	16/05/2012	CROGM IZSLT	Sede di Roma IZSLT

## 3) Comitati scientifici e gruppi di lavoro a cui ha partecipato il personale del C. di R.

DATA, LUOGO E SEDE	TITOLO	ORGANISMO ORGANIZZATORE
12/01/2012, Bruxelles (Belgio)	Comitato Permanente della catena alimentare e della salute animale, Sezione alimenti e mangimi geneticamente modificati e rischio ambientale	Commissione Europea
14-15/03/2012, Ispra (VA), Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea	22th ENGL Steering Committee meeting	Commissione Europea, Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection, Molecular Biology and Genomics Unit
10/02/2012, Bruxelles (Belgio)	Comitato Permanente della catena alimentare e della salute animale, Sezione alimenti e mangimi	Commissione Europea

DATA, LUOGO E SEDE	TITOLO	ORGANISMO ORGANIZZATORE
	geneticamente modificati e rischio ambientale	
12/03/2012, Bruxelles (Belgio)	Comitato Permanente della catena alimentare e della salute animale, Sezione alimenti e mangimi geneticamente modificati e rischio ambientale	Commissione Europea
2/05/2012, Bruxelles (Belgio)	Comitato Permanente della catena alimentare e della salute animale, Sezione alimenti e mangimi geneticamente modificati e rischio ambientale	Commissione Europea
7/6/2012, Bruxelles (Belgio)	Comitato Permanente della catena alimentare e della salute animale, Sezione alimenti e mangimi geneticamente modificati e rischio ambientale	Commissione Europea
2/7/2012, Bruxelles (Belgio)	Comitato Permanente della catena alimentare e della salute animale, Sezione alimenti e mangimi geneticamente modificati e rischio ambientale	Commissione Europea
10/9/2012, Bruxelles (Belgio)	Comitato Permanente della catena alimentare e della salute animale, Sezione alimenti e mangimi geneticamente modificati e rischio ambientale	Commissione Europea
19-20/9/2012, Ispra (VA), Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea	23rd ENGL Steering Committee meeting	Commissione Europea, Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection, Molecular Biology and Genomics Unit
Date diverse, Ispra (VA), Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea	Working Group Meeting on “Detection, Interpretation and Reporting on the presence of authorised and unauthorised genetically modified materials” – coordinatori del gruppo di lavoro	Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea, Laboratorio Europeo di Riferimento per gli OGM + Network Europeo dei Laboratori OGM
Date diverse, Ispra (VA), Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea	Working Group Meeting on “Method performance requirements” – coordinatori del gruppo di lavoro	Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea, Laboratorio Europeo di Riferimento per gli OGM + Network Europeo dei Laboratori OGM

## Consulenze, attività di docenza, collaborazioni nazionali

### 1) Consulenze richieste ad esterni

### 2) Consulenze e pareri tecnici forniti ad esterni

- a) consulenza tecnico-scientifica e legislativa in materia di OGM fornita al Ministero della Salute ed alle strutture del Servizio Sanitario Nazionale coinvolte nel controllo ufficiale degli OGM
- b) consulenza tecnico-scientifica e legislativa in materia di OGM fornita ad alcuni privati
- c) Pareri tecnici forniti alla Commissione Interministeriale di Valutazione D. Lgs. n° 224/2003 coordinata dal Ministero dell’Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare
- d) Pareri tecnici forniti al punto di contatto Codex Alimentarius collocato presso il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (Mipaaf)

### **3) Attività di docenza**

Vedi punti 1 e 2 del paragrafo “Aggiornamento e formazione professionale”.

#### **Consulenze e collaborazioni europee (intese anche le collaborazioni in programmi di ricerca)**

- 1) Partecipazione alla rete europea di laboratori per gli OGM (ENGL)
- 2) Collaborazione con altri laboratori e centri di ricerca, specialmente con gli altri membri della Rete Europea dei laboratori per gli OGM, con il Laboratorio Europeo di Riferimento, in particolare per lo sviluppo e la validazione di metodi, nonché per la definizione di documenti e linee guida per gli adempimenti previsti dalla normativa comunitaria
- 3) collaborazione con la DG Allargamento della Commissione Europea alla realizzazione di iniziative formative (vedasi paragrafo “Aggiornamento e formazione professionale”)

#### **Consulenze e collaborazioni internazionali (intese anche le collaborazioni in programmi di ricerca)**

supporto tecnico-scientifico al Governo della Bosnia Erzegovina, finalizzato al rafforzamento delle capacità delle Istituzioni nazionali e delle Entità territoriali nel settore dell'agricoltura e per un'accelerazione dell'eleggibilità della Bosnia Erzegovina ad usufruire dei fondi europei per lo sviluppo rurale nel periodo precedente la candidatura per l'adesione all'Unione Europea.

#### **Pubblicazioni scientifiche e brochure divulgative (copia del frontespizio)**

Sono stati divulgati aggiornamenti normativi e tecnico-scientifici, nonché procedure operative standard ai laboratori del controllo ufficiale.

#### **Sito web**

##### **1) Sito web (indirizzo, frequenza di aggiornamento e contenuto)**

[http://www.izslt.it/izslt/modules/centrireferenzax/docs/centro\\_ref\\_OGM/index.html](http://www.izslt.it/izslt/modules/centrireferenzax/docs/centro_ref_OGM/index.html)

Il sito viene aggiornato generalmente due volte l'anno e contiene le informazioni ed i dati più rilevanti nel settore degli OGM, in particolare su:

- la legislazione comunitaria e nazionale in materia di OGM
- il controllo ufficiale degli OGM
- le attività svolte dal Centro di Referenza e dalla Rete Italiana dei Laboratori OGM
- le metodiche analitiche e l'accreditamento dei laboratori
- le attività di ricerca svolte sul territorio nazionale
- le pubblicazioni del Centro di Referenza

- gli eventi formativi organizzati dal Centro di Referenza e da altre Istituzioni

Il sito fornisce inoltre una serie di risorse didattiche e numerosi link ai siti web nazionali ed internazionali più rilevanti nel settore.

Infine dal sito web, i laboratori ufficiali possono accedere, con procedura riservata, all'applicativo OGM gestito dal Centro di Referenza per la raccolta e l'elaborazione dei dati nazionali del controllo ufficiale.

## **CENTRO DI REFERENZA PER L'ANTIBIOTICORESISTENZA (CRAB)**

**RESPONSABILE:DR. ANTONIO BATTISTI**

### **Obiettivi strategici**

#### Mission

Il Centro di Referenza per l'Antibioticoresistenza (CRAB), è National Reference Laboratory for Antimicrobial Resistance (Reg. CE 882/2004) per l'Italia nominato dal 16 novembre 2006 (Prot. Uff. II DGVA/40778/P-I.4.d.a.).

Opera in un network nazionale, prevalentemente costituito dalla rete degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IIZZSS), rappresentativi della realtà italiana, per favorire standardizzazione ed armonizzazione di metodiche analitiche e di *reporting*, verso il Ministero della Salute e le Authority Comunitarie (EFSA) oltre che promuovere la qualità del servizio fornito dai laboratori veterinari in tema di test di sensibilità agli antibiotici in funzione di diagnostica, attività di importante supporto nella scelta della terapia nell'ambito della pratica clinica. Opera inoltre in un network internazionale di monitoraggio ed armonizzazione di metodiche analitiche, di reporting ed interpretazione dei dati di monitoraggio, a vantaggio dei fini di sanità pubblica dello Stato Membro EU Italia e della Commissione Europea.

Il Centro di Referenza ha inoltre l'obiettivo di mantenere un Sistema di Monitoraggio sull'antibioticoresistenza in medicina veterinaria sul territorio italiano. Lo scopo è quello di individuare l'emergenza e la diffusione di resistenze (e multiresistenze) di particolare rilevanza in determinate categorie di batteri di origine animale (patogeni animali, zoonosici ed indicatori) attraverso report periodici e pubblicazioni.

La Comunità Italiana e la Comunità Europea potranno così disporre di strumenti informativi per orientare le azioni di Sanità Pubblica in tema di valutazione del rischio per il consumatore (*risk assessment*), di politiche di regolamentazione del farmaco veterinario, di informazione e di formazione nel sistema agrozootecnico e nella formazione professionale veterinaria.

Nel corso del 2012, sono state consolidate ed ulteriormente sviluppate le attività relative ai compiti dei Centri Nazionali di Referenza previsti all'articolo 2 del D.M. 4 ottobre 1999.

Oltre ai servizi diagnostici di secondo livello rivolti ad Istituti Zooprofilattici ed Istituti universitari, sono stati garantiti il servizio di consulenza nonché il supporto tecnico al Ministero della Salute sotto forma di pareri e valutazioni tecnico-scientifiche (vedi in seguito).

## **Attività Diagnostica**

### **1) Standardizzazione e validazione delle metodiche diagnostiche**

Nell'ambito delle attività di standardizzazione delle metodiche sono state distribuite, a tutti gli IZZSS e agli altri Enti Istituzionali che ne hanno fatto richiesta, Procedure Operative Standard per l'esecuzione di test secondo norme internazionali (agar diffusione) e materiali di riferimento ai Laboratori nazionali. Il Centro di Referenza Nazionale effettua prove di sensibilità seguendo le norme del Sistema Qualità, UNI CEI EN ISO/IEC 17025

### **2) Produzione e distribuzione di reagenti**

Sono stati prodotti e distribuiti Microrganismi di riferimento ATCC / altri per i controlli di Qualità dei test di sensibilità agli antibiotici agli IZZSS che ne hanno fatto richiesta.

### **3) Attività analitica**

Il CRN ha svolto funzioni di laboratorio di secondo livello nell'accertare la presenza e confermare l'osservazione di fenomeni di resistenza agli antimicrobici sugli isolati inviati dagli IZZSS.

Inoltre, ha effettuato circa **14000** determinazioni di sensibilità ai chemioantibiotici su isolati di origine animale, come attività di servizio pubblico a carattere nazionale per alimentare il Sistema Informativo Nazionale ai sensi della vigente normativa: D. Lgs 191/2006 che recepisce la Dir. 99/2003/EC e Comm. Dec. 407/2007.

### **4) Circuiti Interlaboratorio**

Il CRN partecipa diversi circuiti interlaboratorio internazionali:

-Circuito Interlaboratorio organizzato annualmente dal WHO (Salmonella, Shigella, altre Enterobacteriaceae, e Campylobacter) con eccellenti esiti. Il CRN ha partecipato e partecipa come rappresentante per l'Italia.

-Proficiency Testing Scheme EQAS organizzato dal Centro di Referenza Dell'Unione Europea (EURL- AR) presso il Danish Veterinary Institute (Danish Technical University) con eccellenti esiti. Il CRN ha partecipato e partecipa come rappresentante per l'Italia.

-Confronto interlaboratorio nell'ambito del Proficiency Testing Scheme Microbiology del Veterinary Laboratories Agency (UK), ente europeo (EU) accreditato UKAS per la realizzazione di Proficiency Testing schemes.

Nel 2012 il CRN ha organizzato un confronto interlaboratorio con la rete degli IZZS relativamente ad agenti patogeni degli animali, in funzione di valutazione delle capacità dei laboratori partecipanti a fornire rapporti di prova accurati nel settore del servizio diagnostico a veterinari, allevamenti e proprietari. Il tutto nell'ottica di orientare correttamente la scelta terapeutica e promuovere l'uso razionale e prudente degli antibiotici in Medicina Veterinaria.

## **Epidemiologia**

### **1) Creazione di banche dati**

Il CRN gestisce una base dati che raccoglie secondo metodologie armonizzate a livello Comunitario informazioni anagrafiche rilevanti sugli isolati e le loro caratteristiche qualitative e quantitative di suscettibilità panel di molecole antimicrobiche di consenso comunitario.

Il CRN conserva già da alcuni anni i dati provenienti dall'attività istituzionale regionale e nazionale, in modo da consentire la produzione di Report e di alimentare la banca dati dell'EFSA con i dati provenienti dal monitoraggio dell'antibioticoresistenza per la Produzione del Report Annuale EFSA "Trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and antimicrobial resistance in the European Union), secondo quanto previsto dalla Dir 99/2003, recepita con D. Lvo 191/2006.

### **2) Sviluppo e gestione di sistemi informativi**

Il CRN ha realizzato già a partire dal 2006 un software per la gestione e l'invio dei dati relativi al monitoraggio in batteri zoonosici, patogeni animali e indicatori, allo scopo di raccogliere in modo coerente e funzionale i dati relativi al monitoraggio necessario ad alimentare i flussi informativi obbligatori dall'Italia per la Commissione Europea. Tale Programma è utilizzato nell'ambito della rete degli IZZSS agli IZZSS (referenti ITAVARM ed Osservatori Epidemiologici attraverso appropriata gestione e distribuzione delle utenze (user ID e password) ai referenti ed ai responsabili OOEE per la gestione dei dati di competenza istituzionale, ed allo scopo di upload dei dati e della loro estrazione locale. Il Software (applicativo on-line) è stato ulteriormente implementato anche nel corso del 2012 per rispondere alle sempre nuove esigenze in termini di monitoraggio e sorveglianza che provengono da linee guida e normative europee (es. Dec Comm 407/2007/EC).

E' stato ulteriormente aggiornato nel 2012 il tracciato record ed è stato fornito agli IZZSS che sceglieranno di non effettuare data-entry on-line ma adotteranno la soluzione batch per l'invio dati.

Lo scopo è stato quello di raccogliere in modo coerente e funzionale i dati relativi al monitoraggio; il software offrirà uno strumento la gestione e l'invio dei dati relativi al monitoraggio stesso su base nazionale, oltre a consentire l'estrazione dei dati di competenza istituzionale dei singoli IZZSS che avranno contribuito a produrli.

### **3) Studio sviluppo e gestione sistemi di sorveglianza**

E' stato implementato (vedi Prot. DGSAN 0028907-P-09/09/2011) il piano di monitoraggio dell'antibioticoresistenza integrato in batteri di origine animale, in modo da poter disporre informazioni sempre più rappresentative ed accurate sul territorio nazionale, avvalendosi della collaborazione degli IZZSS. Il Piano di monitoraggio per ora ha il focus principale sulla presenza, la diffusione e le tendenze dell'antibioticoresistenza in batteri zoonosici, patogeni animali ed indicatori secondo quanto previsto dalla vigente normativa italiana e comunitaria (D Lgs 191/2006, Dir. 99/2003 e Decisione della Commissione 2007/407/EC "on a harmonised monitoring of antimicrobial resistance in Salmonella in poultry and pigs").

La suddetta Decisione adotta un Report EFSA tra i cui estensori figura anche il CRN: "Report of the Task Force on Zoonoses Data Collection uncluding a proposal for a harmonized monitoring scheme of antimicrobial resistance in Salmonella in fowl (Gallus gallus), turkeys, and pigs and Campylobacter jejuni and C. coli in broilers" (The EFSA Journal, 2007, 96, 1-46).

Le raccomandazioni EFSA circa la selezione degli isolati da includere nella reportistica indicano che gli isolati provengano da Studi Comunitari, Piani di monitoraggio nazionali e Programmi di Controllo (Reg. 2160/2003) e possano essere integrati dai dati provenienti dalla sorveglianza di laboratorio per questi agenti.

La struttura del sistema di monitoraggio si basa sulla raccolta di dati rappresentativi in varie regioni italiane, dalle principali specie di animali da reddito (bovini, ovini, suini, pollame) e da animali da compagnia. L'informazione sulla situazione dell'antibioticoresistenza nel settore veterinario viene fornita in modo volontario anche per altre categorie per le seguenti categorie di agenti batterici patogeni:

- Agenti zoonosici nelle produzioni primarie e negli alimenti di origine animale di maggior impatto in sanità pubblica (Salmonella, Campylobacter)

- Batteri indicatori (es. E. coli) questi ultimi fortemente raccomandati dalla Commissione Europea che ha commissionato linee guida da recepirsi per gli Stati Membri tra i cui estensori figura anche il CRN: "Report from the Task Force on Zoonoses Data Collection including guidance for harmonized monitoring and reporting of antimicrobial resistance in commensal

Escherichia coli and Enterococcus spp. from food animals”. The EFSA Journal (2008) 141: 1-44.

Per quanto riguarda i batteri indicatori, dato che dovrebbero essere oggetto di monitoraggio e quindi di campionamento attivo e rappresentativo del patrimonio zootecnico (per lo meno le specie principali: avicoli, suini, e in seconda priorità bovini) attualmente non si dispone di strumenti normativi a livello nazionale per poter produrre dati attendibili a livello nazionale.

Per gli agenti zoonosici, in ogni caso, nel corso del 2012 il CRN ha coordinato la raccolta di informazioni anagrafiche e di isolati di agenti zoonosici, ne ha realizzato i test di sensibilità agli antibiotici secondo metodiche valide a livello di Unione Europea (MICs con interpretazioni secondo cut-offs epidemiologici EUCAST), ha alimentato il sistema informativo che gestisce in qualità di Centro di Referenza Nazionale, ha organizzato ed interpretato i dati secondo quanto previsto dalle specifiche tecniche vigenti.

Nel corso del 2012 ha nuovamente ed ulteriormente implementato, secondo recenti specifiche comunitarie, il successivo flusso di informazioni sull'antibioticoresistenza dovuto in ossequio alla normativa comunitaria ed italiana sul monitoraggio delle Zoonosi (Dir.99/2003/EC, D.Lvo 191/2006). In particolare, il CRN NRL-AR ha prodotto, raccolto, organizzato i dati di monitoraggio dell'antibioticoresistenza previsti dalla suddetta normativa, li ha organizzati e trasformati in formato .xml, e li ha inoltrati, in collaborazione con IZS Abruzzo e Molise, Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia al Ministero Salute perché fossero automaticamente acquisiti dal Sistema Informativo della Commissione Europea che gestisce i dati Zoonosi.

Inoltre ha nuovamente partecipato, con una minoranza di Stati Membri ad un progetto pilota proposto dalla Commissione Europeae dall'EFSA per l'invio di dati in formato .xml che si riferiscano ai dati ed ai record dei singoli isolati testati. Quindi per il 2012 sono stati inviati in formato .xml non solo i dati aggregati ma anche i dati “at isolate level”.

In questo settore, l'Italia si è dimostrata all'avanguardia ed il Sistema di Sanità Pubblica Veterinaria Italiana ha ricevuto nuovamente i complimenti per i risultati raggiunti nel trasferimento dell'informazione, dall'EFSA e dalla Commissione Europea.

#### **4) Aggiornamenti epidemiologici sulle materie di competenza**

Il CRN – NRL -AR è nel pool di esperti zoonosi voluto dal DSPVA in previsione del riversamento dei dati italiani sul database comunitario per il Report Zoonosi EFSA, ed è

reporter accreditato sul sito <https://zoonoses.efsa.europa.eu/zoonoses/> per il data-entry, la validazione ed il commento dei dati inviati all'EFSA per il Report Annuale sopra citato.

In relazione alle suddette attribuzioni, nel corso del 2012 ha svolto con successo e nei tempi stabiliti le funzioni che gli sono state attribuite.

Ogni anno il CRN fornisce dati aggiornati al Ministero della Salute sul monitoraggio dell'antibioticoresistenza in Italia che confluisce nel già citato Report Zoonosi EFSA (vedi anche sezioni precedenti).

Fornisce feedback ai partecipanti alla rete (ASL, Regioni, IZZSS, Ministero, cittadini) attraverso il sito WEB e attraverso presentazioni, lectures, eventi ECM, Workshops. Il feedback a tutti gli stakeholders è infine fornito e garantito anche dalla pubblicazione del Report Zoonosi relativo allo Stato Membro Italia, di cui il CRN, NRL AR cura la parte ed i commenti della sezione di competenza (vedi es. link ai Report Italiani: <http://www.efsa.europa.eu/en/zoonosesscdocs/zoonosescsumrep.htm>).

Nel corso del 2012 il CRN ha ulteriormente divulgato aggiornamenti epidemiologici in materia di antibioticoresistenza nel corso di numerosi eventi un Evento accreditato ECM presso le principali società scientifiche SIB, SIPAS, SIPA, e Società di Sanità Pubblica Veterinaria (SIVEMeP) nonché al Consiglio Nazionale FNOVI.

## **5. Ricerca e sperimentazione:**

### *Progetti di Ricerca conclusi nel 2012*

Ricerca Ministero Salute: Caratterizzazione molecolare di cloni di *Staphylococcus aureus* circolanti negli animali come contributo alla valutazione del loro potenziale zoonosico.

### *Progetti di Ricerca in corso*

Il CRN ha tuttora in corso n. 2 Progetti di Ricerca Corrente (anno finanziario 2008 e 2011) ed un Progetto Europeo (EMIDA first call) dal titolo acronimo "LA- MRSA" di cui è coordinatore.

Sono stati proseguiti specifici studi circa lo sviluppo ed applicazione di tecniche biomolecolari per l'identificazione la determinazione e la caratterizzazione biomolecolare (attraverso sequenziamenti) dei determinanti genetici di resistenze di particolare rilevanza in Sanità Pubblica come cefalosporine ad ampio spettro, fluorochinoloni, glicopeptidi o multiresistenze di particolare rilevanza in Sanità Animale ed in Sanità Pubblica.

In particolare, si è provveduto all'ulteriore sviluppo ed alla messa in opera per scopi di sorveglianza di metodi molecolari per la rilevazione e l'identificazione di geni di resistenza, responsabili di sintesi di beta-lattamasi (specialmente beta-lattamasi a spettro esteso –ESBLs- nelle Enterobacteriaceae e beta-lattamasi tipiche di *Staphylococcus aureus* meticillino-resistenti) e caratterizzazione degli elementi genetici mobili che le includono.

Si è continuato ad approfondire ed aggiornare il complesso settore delle tecniche molecolari di subtipizzazione già in uso, come ad esempio SSCmec typing, Spa-typing, Multi Locus Sequence Typing, per scopi di epidemiologia molecolare, alcuni in collaborazione con la Struttura Biotecnologie dell'IZSLT (Spa-typing) e con il Centro di Referenza Comunitario. Dato il significato zoonosico che tali microrganismi rivestono, il monitoraggio negli animali riveste il duplice ruolo di sorveglianza in Sanità animale ed in sanità Pubblica.

Si è continuato ad approfondire da un punto di vista molecolare alcune fenotipi di resistenze in *Campylobacter* zoonosici (principalmente le resistenze ai macrolidi), applicando anche a questo settore metodologie di Multi Locus Sequence Typing dei cloni e sequenziamento delle mutanti dei geni di resistenza.

Si è continuato ad approfondire, anche su nuova piattaforma (chips inclusi in nuovi microwells, e reader di nuova generazione) ed in modo più estensivo, le tecniche di rilevazione di molteplici geni di resistenza ai chemio-antibiotici mediante metodiche di microarray.

## **6. Aggiornamento e formazione professionale**

### *Formazione e Corsi organizzati*

E' proseguita l'attività di formazione sui diversi livelli (partecipazione ad eventi formativi ECM di rappresentanti del CRAB), così come già realizzato nel corso del 2009. Su richiesta di alcuni IZZSS, è proseguita l'attività di formazione specifica per l'esecuzione delle prove di sensibilità agli antibiotici.

### *Convegni e congressi cui il CRN ha partecipato:*

Il CRN, NRL- AR nel corso del 2012 ha partecipato con varie relazioni di argomenti pertinenti all'antibioticoresistenza ai seguenti eventi internazionali:

- Meeting annuale dell' EURL – AR, Kongens Lyngby (DK)
- Congresso Nazionale SIB
- Convegno SIPAS
- Convegno SIPA
- Consiglio Nazionale FNOVI

### *Consulenze, Attività Di Docenza, Collaborazioni Nazionali*

Consulenze richieste: Sono state richieste consulenze al Centro di Referenza comunitario per armonizzare i panel di antimicrobici da considerare per il monitoraggio dell'antibioticoresistenza in agenti zoonosici (Salmonella, Campylobacter)

## **7. Consulenze e pareri tecnici**

In particolare, sono stati forniti pareri per quanto riguarda:

-le modalità con cui effettuare il monitoraggio delle antibioticoresistenza negli agenti zoonosici e negli agenti indicatori nelle produzioni primarie (ai sensi Dir. 99/2003, recepita con D. Lvo 191/2006 ed ai sensi della Decisione della Commissione 2007/407/EC “on a harmonised monitoring of antimicrobial resistance in Salmonella in poultry and pigs”, che adotta un Report EFSA tra i cui estensori figura anche il CRN.

-parere alla Direzione Generale Sanità Animale e Farmaco Veterinario su vari argomenti relativi al rischio di diffusione di agenti antibioticoresistenti lungo le filiere produttive primarie e gli alimenti di origine animale, fino all'Uomo.

-Consulenza e collaborazione alla stesura di circa Manuale: “ Biosicurezza e uso corretto e razionale degli antibiotici in zootecnia, emesso dal Ministero Salute, DG SAN, nel 2012.

-3 Pareri come rappresentante governativo per l'Italia (Task Force Zoonoses EFSA, Task Force on antimicrobial resistance monitoring);

Consulenza Analisi, ed interpretazione dei preliminari Italiani del Progetto ESVAC 2010 (dati sulle vendite di antibiotici nel settore animale) dell'EMA (per conto della Commissione Europea).

-Attività di Management Board (in qualità di nominee del Ministero della Salute), nell'ambito della Joint programming initiative on Antimicrobial resistance (JPIAMR), tuttora in corso, in funzione della gestione delle risorse e dell'orientamento di fondi di ricerca europea da destinarsi in progetti di ricerca nel settore dell'antibioticoresistenza.

### *Consulenze e collaborazioni europee e internazionali*

Il CRL ha come di consueto collaborato all'interno della rete dei NRL degli Stati Membri e con il Laboratorio di Riferimento dell'Unione Europea (EURL -AR, presso Danish Food Institute, Danish Technical University) nell'armonizzazione dei protocolli operativi di laboratorio e di monitoraggio e Reporting.

Il CRN NRL - AR ha partecipato ad un Working Group EFSA per redigere un documento di analisi ed interpretazioni epidemiologiche dei dati di sorveglianza dell'antibioticoresistenza:

Drafting technical specifications for the analysis and reporting of data on antimicrobial resistance in the Community Summary Report on Zoonoses” relativo all’implementazione del disegno di studio ed alle specifiche tecniche da destinarsi agli stati membri per l’analisi dei dati di monitoraggio dell’antibioticoresistenza in EU e per una migliore fruizione dell’informazione disponibile.

Il CRN collabora con una significativo network internazionale, che include collaborazioni anche al di fuori dell’EU (es. USA, Canada) in vari settori rilevanti della problematica dell’antibioticoresistenza, inclusi studi di monitoraggio, di caratterizzazione biomolecolare e studi epidemiologici relativi ad agenti antibioticoresistenti noti ed emergenti di impatto in Sanità Animale (animali da reddito e da compagnia) ed in sanità Pubblica Veterinaria.

#### *Pubblicazioni scientifiche con Impact Factor*

Impact Factor reale del Centro di Referenza Nazionale per l’Antibioticoresistenza negli ultimi 5 anni: 51,311

Peer-reviewed papers 2006-2012:

Battisti A., Lovari S., Franco A., Di Egidio A. Cordaro G., Di Matteo P., Sorbara L., Tozzoli R., Caprioli A. and Morabito S. Prevalence of Escherichia coli O157 in lambs at slaughter in Rome, Central Italy, *Epidemiology and Infection*, 2006 134:415-9.

Hendriksen RS, Mevius DJ, Schroeter A, Teale C, Jouy E, Butaye P, Franco A, Utinane A, Amado A, Moreno M, Greko C, Stärk KD, Berghold C, Myllyniemi AL, Hoszowski A, Sunde M, Aarestrup FM. Occurrence of antimicrobial resistance among bacterial pathogens and indicator bacteria in pigs in different European countries from year 2002 - 2004: the ARBAO-II study. *Acta Vet Scand*. 2008 Jun 13;50:19

Hendriksen RS, Mevius DJ, Schroeter A, Teale C, Meunier D, Butaye P, Franco A, Utinane A, Amado A, Moreno M, Greko C, Stärk K, Berghold C, Myllyniemi AL, Wasyl D, Sunde M, Aarestrup FM. Prevalence of antimicrobial resistance among bacterial pathogens isolated from cattle in different European countries: 2002-2004. *Acta Vet Scand*. 2008 Jul 8;50:28.

Alessia Franco, Sarah Lovari, Gessica Cordaro, Paola Di Matteo, Luigi Sorbara, Manuela Iurescia, Valentina Donati, Carmela Buccella, and Antonio Battisti. Prevalence and concentration of Verotoxigenic Escherichia coli O157:H7 in adult sheep at slaughter from Italy. *Zoonoses and Public Health*, Epub 2008 Nov. 1

- Bannoehr J, Franco A, Iurescia M, Battisti A, Fitzgerald JR., 2008. Molecular diagnostic identification of *Staphylococcus pseudintermedius*. *J Clin Microbiol.* 47: 469-71. [2008 Dec 17, Epub ahead of print].
- Pan A., Battisti A., Zoncada A., Bernieri F., Boldini M., Franco A., Giorgi M., Iurescia M., Lorenzotti S., Martinotti M., Monaci M., Pantosti A., 2009. Community-acquired Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* ST398 Infection, Italy. *Emerging Infectious Diseases*, 15: 845–847.
- Franco A., Donati V., Troiano P., Lorenzetti R., Zini M., Autorino G. L., Petrella A., Maggi A., and Battisti A., 2009. *Taylorella asinigenitalis*: first detection in donkey jacks from Italy. *The Veterinary Record*, 165: 540-541.
- Battisti A., Franco A., Merialdi G., Hasman H., Iurescia M, Lorenzetti R., Feltrin F., Zini M., Aarestrup F. M., 2010. Heterogeneity among methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from Italian pig finishing holdings. *Veterinary Microbiology*, 142:361-366. doi:10.1016/j.vetmic.2009.10.008.
- Perreten V, Kadlec K, Schwarz S, Grönlund Andersson U, Finn M, Greko C, Moodley A, Kania SA, Frank LA, Bemis DA, Franco A, Iurescia M, Battisti A, Duim B, Wagenaar JA, van Duijkeren E, Weese JS, Fitzgerald JR, Rossano A, Guardabassi L., 2010. Clonal spread of methicillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* in Europe and North America: an international multicentre study. *J Antimicrob Chemother.*, 65:1145-1154. Epub 2010 Mar 25.
- Kadlec K, Schwarz S, Perreten V, Andersson UG, Finn M, Greko C, Moodley A, Kania SA, Frank LA, Bemis DA, Franco A, Iurescia M, Battisti A, Duim B, Wagenaar JA, van Duijkeren E, Weese JS, Fitzgerald JR, Rossano A, Guardabassi L., 2010. Molecular analysis of methicillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* of feline origin from different European countries and North America. *J Antimicrob Chemother*, 65: 1826-1828. Epub 2010 Jun 9.
- Veldman K, Cavaco LM, Mevius D, Battisti A, Franco A, Botteldoorn N, Bruneau M, Perrin-Guyomard A, Cerny T, De Frutos Escobar C, Guerra B, Schroeter A, Gutierrez M, Hopkins K, Myllyniemi AL, Sunde M, Wasyl D, Aarestrup FM., 2011. International collaborative study on the occurrence of plasmid-mediated quinolone resistance in *Salmonella enterica* and *Escherichia coli* isolated from animals, humans, food and the environment in 13 European countries. *J Antimicrob Chemother.* Jun;66(6):1278-86. Epub 2011 Mar 9.
- Franco A, Hasman H, Iurescia M, Lorenzetti R, Stegger M, Pantosti A, Feltrin F, Ianzano A, Porrero MC, Liapi M, Battisti A. Molecular characterization of spa type t127, sequence type 1 methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from pigs. *J Antimicrob Chemother.* 2011 Jun;66(6):1231-5. Epub 2011 Mar 29.

-Franco A., Hendriksen R. S., Lorenzetti S., Onorati R., Gentile G., Dell'Omo G., Aarestrup F. M., Battisti A, 2011. Characterization of Salmonella occurring at high prevalence in a population of the land iguana *Conolophus subcristatus* in Galápagos Islands, Ecuador. PLoS ONE 6(8): e23147. doi:10.1371/journal.pone.0023147.

Price LB, Stegger M, Hasman H, Aziz M, Larsen J, Andersen PS, Pearson T, Waters AE, Foster JT, Schupp J, Gillece J, Driebe E, Liu CM, Springer B, Zdovc I, Battisti A, Franco A, Zmudzki J, Schwarz S, Butaye P, Jouy E, Pomba C, Porrero MC, Ruimy R, Smith TC, Robinson DA, Weese JS, Arriola CS, Yu F, Laurent F, Keim P, Skov R, Aarestrup FM. Staphylococcus aureus CC398: host adaptation and emergence of methicillin resistance in livestock. MBio. 2012 Feb 21;3(1). pii: e00305-11. doi: 10.1128/mBio.00305-11. Print 2012.

Weese JS, Faires MC, Frank LA, Reynolds LM, Battisti A, 2012. Factors associated with methicillin-resistant versus methicillin-susceptible Staphylococcus pseudintermedius infection in dogs. J Am Vet Med Assoc. 2012 Jun 15;240(12):1450-5.

Merialdi G, Galletti E, Guazzetti S, Rosignoli C, Alborali G, Battisti A, Franco A, Bonilauri P, Rugna G, Martelli P., 2012. Environmental methicillin-resistant Staphylococcus aureus contamination in pig herds in relation to the productive phase and application of cleaning and disinfection. Res Vet Sci. 2012 Nov 17. pii: S0034-5288(12)00323-2. doi: 10.1016/j.rvsc.2012.10.020. [Epub ahead of print].

#### *Reports:*

- Report of the Task Force of Zoonoses Data Collection including a proposal for a harmonized monitoring scheme of antimicrobial resistance in Salmonella in fowl (*Gallus gallus*), turkeys, and pigs and *Campylobacter jejuni* and *C. coli* in broilers, the EFSA Journal (2007), 96,1-46 (EFSA Working Group on AMRM: including Battisti et al.);
- Report of the Task Force on Zoonoses Data Collection on a proposal for technical specifications for a baseline survey on the prevalence of Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in breeding pigs, The EFSA Journal (2007) 129, 1-14 (EFSA Working Group on AMRM: including Battisti et al.);
- Report from the Task Force on Zoonoses Data Collection including guidance for harmonized monitoring and reporting of antimicrobial resistance in commensal *Escherichia coli* and *Enterococcus* spp. from food animals. The EFSA Journal (2008) 141: 1-44 (EFSA Working Group on AMRM: including Battisti et al.)
- Scientific Report of EFSA: Analysis of the baseline survey on the prevalence of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in holdings with breeding pigs, in the EU, 2008 - Part

B: factors associated with MRSA contamination of holdings. EFSA Journal 2010; 8(6):1597 (EFSA Working Group including Battisti et al.).

- -Technical specifications for the analysis and reporting of data on antimicrobial resistance (AMR) in the European Union Summary Report. EFSA Journal 2012;10(2):2587 (EFSA Working Group on AMR, including Battisti et al.).

### Books:

-Battisti A., Franco A. Antibiotic Resistance Monitoring in Veterinary Medicine. Chapter in: Towards a risk-based control. Food safety assurance and veterinary public health series– Volume 4, edited by F.J.M. Smulders, Wageningen Academic Publishers, p. 139-162

-P.A. Beloeil, Battisti A. et al. Tackling antibiotic resistance from a food safety perspective in Europe. WHO 2011. available at:

<http://www.euro.who.int/en/what-we-publish/abstracts/tackling-antibiotic-resistance-from-a-food-safety-perspective-in-europe>

Sito Web: <http://195.45.99.82:800/>

Centro Nazionale di Referenza per l'Antibioticoresistenza - Italia/CRAB

Antibioticoresistenza | Italia/CRAB | Contatti | Bibliografia | Link

Centro Nazionale di Referenza per l'Antibioticoresistenza

Presso la sede centrale dell'Istituto zooprofilattico sperimentale del Lazio e della Toscana è attivato il «Centro di referenza nazionale per l'antibioticoresistenza». (Dal D.M. 6-5-2002 della Gazz. Uff. 22 maggio 2002, n. 118).

Qual è l'importanza di un Centro di Referenza Nazionale?

L'esistenza di un Centro di Referenza che implementi un sistema di monitoraggio sull'antibioticoresistenza è stato il primo passo per avviare attività di sorveglianza, per ottenere dati epidemiologici accurati, per rendere possibile l'attività di reporting e per permettere in un immediato futuro l'acquisizione di informazioni sul rischio di diffusione dell'antibioticoresistenza negli animali e, lungo la filiera produttiva, anche all'uomo.

**Missione**

Il Centro di Referenza per l'Antibioticoresistenza (CRAB) si propone di operare in un network nazionale, prevalentemente costituito dalla rete degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZZSS), rappresentativi della realtà italiana, per favorire standardizzazione ed armonizzazione di metodiche analitiche e di reporting, oltre che promuovere la qualità del servizio fornito dai laboratori veterinari in tema di test di sensibilità agli antibiotici, attività di importante supporto nella scelta della terapia nell'ambito della pratica clinica.

Il Centro di Referenza ha inoltre l'obiettivo di avviare e mantenere un Sistema di Sorveglianza sull'antibioticoresistenza in medicina veterinaria. Lo scopo è quello di individuare l'emergenza e la diffusione di resistenze (e multiresistenze) di particolare rilevanza in determinate categorie di batteri di origine animale (patogeni animali, zoonotici ed indicatori) attraverso report periodici e pubblicazioni. Il Centro si propone di non limitare l'acquisizione di informazioni utili alle azioni di Sanità Pubblica nel solo campo della sorveglianza di laboratorio, ma di estendere le informazioni al campo delle problematiche relative all'uso dei farmaci antimicrobici nella pratica clinica veterinaria e nelle produzioni animali (p.e. attitudini all'uso degli antibiotici da parte dei veterinari, informazione sui consumi). La Comunità Italiana e la Comunità Europea potranno così disporre di strumenti informativi per orientare le azioni di Sanità Pubblica in tema di valutazione del rischio per il consumatore (risk assessment), di politiche di regolamentazione del farmaco veterinario, di informazione e di formazione nel sistema agrozootecnico e nella formazione professionale veterinaria.

© 2005 IZS Lazio e Toscana Web design: Flavia Farina

**CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE : QUALITÀ DEL LATTE E DEI PRODOTTI DERIVATI DEGLI OVINI E DEI CAPRINI  
RESPONSABILE:DR. REMO ROSATI**

Le attività di seguito riportate sono state svolte con personale e con mezzi della Direzione Operativa Controllo dell'Igiene della Produzione e della Trasformazione del latte (IGA CIP).

**DIAGNOSTICA**

Nel corso del 2012, abbiamo partecipato a numerosi circuiti interlaboratorio (Ring Test). I Ring-Test hanno interessato la qualità chimico fisica del latte e la qualità microbiologia sia del latte che dei formaggi.

Si rappresenta nelle tabelle seguenti il valore di z-score per ogni determinazione analitica, ottenuto dalla Direzione Operativa nei Ring Test ai quali abbiamo partecipato nel corso del 2012.

Gli Z-score di tutti i ring test, si sono mantenuti nei limiti di accettabilità per tutti i parametri considerati.

RING TEST 2012

	GENNAIO	MAGGIO
GRASSO	0.92	-0.02
PROTEINE	0.508	-0.447
LATTOSIO	1.359	0.324
CELL.SOM.	-1.62	-1.055
CRIOSCOPIA	-1.457	-1.196
UREA	2.66	0.8
CASEINA	0.0293	-0.069
pH	0.456	-0.806
Acidità °SH	1.53	0.693
Residuo secco magro	0.028	-0.755
INIBENTI	Tutti concordanti	Tutti concordanti

<b>RING TEST LATTE OVINO GRASSO E PROTEINE- ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI LABORATORIO STANDARD LATTE</b>		
<b>Z – SCORE</b>		
	MARZO	APRILE
GRASSO	0.121	
PROTEINE	2.44	0.10
LATTOSIO	0.395	0.521
PUNTO DI CONGELAMENTO	0.542	-0.75

<b>RING TEST</b>		
<b>LATTE CAPRINO</b>		
GRASSO E PROTEINE- ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI		
LABORATORIO STANDARD LATTE		
<b>Z – SCORE</b>		
	MARZO	OTTOBRE
GRASSO	-1.0	0.1
PROTEINE	-0.36	2.26
LATTOSIO	-1.0	0.87
PUNTO DI CONGELAMENTO	-0.76	-0.41

<b>RING TEST</b>		
<b>LATTE BUFALINO</b>		
GRASSO E PROTEINE- ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI		
LABORATORIO STANDARD LATTE		
<b>Z – SCORE</b>		
	APRILE	OTTOBRE
GRASSO	0.81	0.36
PROTEINE	0.62	2.5
LATTOSIO	0.499	0.001
PUNTO DI CONGELAMENTO	0.001	---

<b>RING TEST</b>		
<b>AFLATOSSINA M1</b>		
<b>METODO</b>		<b>Z - SCORE</b>
ELISA		-0.385
HPLC		0.848

<b>RING TEST CBT Latte – HUFFNER</b>	
<b>% DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>MESE</b>	<b>%</b>
GENNAIO	6.8
FEBBRAIO	-2.0
MARZO	1.0
APRILE	4.9
MAGGIO	4.0
GIUGNO	2.0
LUGLIO	1.0
AGOSTO	2.5
SETTEMBRE	2.0
OTTOBRE	1.0

<b>RING TEST CELLULE SOMATICHE - HUFFNER</b>	
<b>% DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>MESE</b>	<b>%</b>
MARZO	-7.0
LUGLIO	-1.06

<b>RING TEST - FORMAGGI</b>				
<b>Z – SCORE</b>				
	GENERALE		NIRS - FOODSCAN	
	Formaggio 1	Formaggio 2	Formaggio 1	Formaggio 2
GRASSO	0.22	0.16	0.11	0.26
PROTEINE	0.77	0.73	0.13	0.04
UMIDITA'	-0.21	-0.35	-0.4	-0.52
pH	-0.69	-0.39	----	----
SALE (NaCl)	1.02	0.41	0.1	0.13

Di seguito si precisano le modalità di calcolo dello z-score e la sua valutazione:

Z Score:

$$ZS = \frac{m - VR}{St}$$

St

m = media dei risultati di analisi di ogni laboratorio

VR = Valore di Riferimento - mediana

St = Scarto tipo

Valori dello Z – score

$Z \leq 2$  Soddisfacente

$2 < Z \leq 3$  Dubbio

$Z > 3$  Insoddisfacente

Il personale partecipa anche a circuiti interlaboratorio (Ring Test) per le prove microbiologiche. Nel corso del 2012 abbiamo partecipato a 6 circuiti organizzati dalla LGC Standards sulle seguenti prove:

Salmonella spp, Listeria spp, Listeria monocytogenes, Conteggio totale microrganismi mesofili aerobi, E.coli, Coliformi, Enterobacteriaceae, Stafilococchi coagulasi positivi, Bacillus cereus, Campylobacter spp, E.coli O157, aw.

## **ATTIVITA' CORRENTE**

### **Latte**

Nel 2012 abbiamo svolto l'attività corrente in riferimento ai campioni di latte ovino, caprino e derivati pervenuti nei differenti ambiti di campionamento (istituzionale e autocontrollo).  
Di seguito rappresentiamo l'attività svolta per quanto si riferisce ai campioni di latte (Tab. n°1).

**Tabella 1: n° totale di campioni di latte ovino e caprino pervenuti all'I.Z.S.L.T. nel corso del 2012 (confronto con i quattro anni precedenti).**

ANNO	n° campioni autocontrollo Regolamento 853/04	n° campioni Latte Qualità	N° campioni Profilassi Mastite	n° totale campioni
2008	1156	6361	3930	11447
2009	979	5468	1792	8239
2010	821	5892	3547	10260
2011	858	5800	888	7546
<b>2012</b>	<b>743</b>	<b>5349</b>	<b>3479</b>	<b>9571</b>

Nella tabella n° 2 viene rappresentato il valore medio di grasso, proteine, carica batterica totale e cellule somatiche ottenuto sui campioni riportati in Tab. 1 riguardanti il Latte Qualità.

**Tabella 2: valori medi dei principali parametri qualitativi del latte ovino di massa ottenuti presso IZSLT nel 2012 in confronto con quelli ottenuti nei cinque anni precedenti.**

ANNO	GRASSO (%)	PROTEINE (%)	CARICA BATT. TOTALE (ufc./ml)	CELLULE SOMATICHE (cell./ml)
2007	6,78	5,96	1.480.000	1.378.000
2008	6,59	5,77	1.420.000	1.576.000
2009	6,56	5,79	1.494.000	1.310.000
2010	6,56	5,75	1.479.000	1.318.000
2011	6,67	5,85	763.000	1.449.000
<b>2012</b>	<b>6,45</b>	<b>5,73</b>	<b>608.000</b>	<b>1.219.000</b>

#### Derivati del latte

E' proseguita l'attività di controllo nelle filiere "corte" di pecora e di capra, dalla materia prima al prodotto finito comprese le fasi intermedie delle produzioni, sia sotto il profilo chimico fisico che microbiologico.

E' proseguita anche l'attività per le prove richieste dall'Ente di certificazione della "Ricotta Romana" DOP sul siero e sulla ricotta di pecora con metodiche accreditate per la determinazione del grasso nella ricotta; del residuo secco magro, delle ceneri, del grasso, delle proteine e del lattosio nel siero di latte.

Sono proseguite le determinazioni dei contenuti di grasso, proteine e umidità di formaggi ovini e caprini tradizionali prodotti in diversi caseifici della provincia di Roma e Viterbo. I risultati della media generale ed i valori minimi e massimi registrati derivano da 160 determinazioni e sono esposti nelle seguenti tabelle:

#### Formaggi OVINI

	Grasso sulla sostanza secca %	Grasso Tal Quale %	Proteine %	Umidità %
Media generale	46.72	27.09	24.44	42.15
Minimo	39.07	20.19	20.9	27.6
Massimo	51.10	33.71	28.10	52.03

## Formaggi CAPRINI

	Grasso sulla sostanza secca %	Grasso Tal Quale %	Proteine %	Umidità %
Media generale	44.38	20.12	20.32	54.57
Minimo	38.2	10.79	9.77	43.90
Massimo	51.73	24.25	30.94	64.18

## Ricotta OVINA

	Grasso sulla sostanza secca %	Grasso Tal Quale %	Proteine %	Umidità %
Media generale	49.68	13.48	9.15	73.01
Minimo	40.38	9.86	7.00	69.14
Massimo	64.29	19.68	10.70	75.55

## Ricotta CAPRINA

	Grasso sulla sostanza secca %	Grasso Tal Quale %	Proteine %	Umidità %
Media generale	66.41	22.49	7.97	66.14
Minimo	41.53	14.04	7.43	33.81
Massimo	63.52	25.20	13.96	72.40

## EPIDEMIOLOGIA

Progetto “Qualità Latte Ovino”

IZS Lazio, IZS Toscana, IZS Sicilia, IZS Sardegna

Nel corso del 2012 sono proseguite le attività riguardanti i prelievi di latte di massa riguardanti il progetto volontario “Qualità Latte Ovino” sottoscritto tra il CRELDOC ed i principali caseifici delle province di Roma e Viterbo.

Hanno esaminato campioni di latte di massa anche la sezione di Grosseto per la Regione Toscana, l’IZS di Palermo per la Regione Sicilia e l’IZS di Sassari per la Regione Sardegna.

Per la regione Lazio, sono stati oggetto dei prelievi 130 allevamenti ovini dislocati nelle province di Roma e Viterbo, dove sono stati effettuati 2692 campioni di latte crudo di massa, rappresentativi in media di 2 mungiture e prelevati attraverso l’uso di lattoprelevatori o manualmente.

I campioni sono stati prelevati da gennaio a luglio 2012 data la stagionalità delle produzioni.

Sui campioni sono state eseguite le seguenti determinazioni analitiche:

grasso, proteine, lattosio, caseine, urea, acidità, carica batterica totale, cellule somatiche.

Di seguito si rappresentano i risultati delle medie ottenute per i principali parametri:

### REGIONE LAZIO - Sede di Roma

ANNO	GRASSO (%)	PROTEINE (%)	CARICA BATT. TOTALE (ufc./ml x 1000)	CELLULE SOMATICHE (cell./ml)
2012	6.45	5.43	608	1219

ANNO	GRASSO (%)	PROTEINE (%)	CARICA BATT. TOTALE (ufc./ml x 1000)	CELLULE SOMATICHE (cell./ml)
2012	6.61	5.55	570	1130

Nella tabella 3 rappresentiamo le medie mensili dei principali parametri determinati sui campioni analizzati presso la sede di Roma:

**Tabella 3: Andamento medio mensile dei parametri chimici ed igienico-sanitari del latte.**

	Mesi	Grasso	Proteine	Carica batterica totale Media geometrica (n°x1000)	Cellule somatiche Media geometrica (n°x1000)
<b>ANNO 2012</b>	Gennaio	7.08	5.98	951	1344
	Febbraio	6.65	5.88	820	1210
	Marzo	6.55	5.78	660	1150
	Aprile	6.10	5.69	1020	1360
	Maggio	6.51	5.61	550	1270
	Giugno	7.05	5.70	720	1390
	Luglio	7.41	5.90	1330	1880

**Tabella 4 - Distribuzione in classi della percentuale dei campioni analizzati nel corso del 2012**

	Grasso	Proteine	CBT	Cellule Somatiche
<b>Campioni con incentivo</b>	38%	48%	50%	26%
<b>Zona prezzo base</b>	23%	25%	24%	28%
<b>Campioni con penalità</b>	39%	27%	26%	46%

Considerando i range previsti nella griglia di pagamento in base alla qualità, da noi elaborata, si evidenzia che la distribuzione dei campioni all'interno delle diverse classi previste non si discosta significativamente dalle percentuali registrate negli anni precedenti ad eccezione della Carica Batterica Totale dove si registra un lieve miglioramento.

Si sottolinea ancora l'esigenza di un piano di assistenza tecnica per la profilassi della mastite o un progetto per la formazione di tecnici specializzati che possano intervenire tramite protocolli stabiliti.

Si ribadisce l'opportunità di avviare in ambito regionale il pagamento del latte in base alla qualità quale incentivo per il miglioramento della qualità stessa.

## RICERCA E SPERIMENTAZIONE

### PROGETTI

#### **- *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus aureus* meticillino resistente nella filiera lattiero-casearia appartenente alle principali specie lattifere**

Obiettivo della ricerca è quello di effettuare una indagine nel territorio di competenza dell'IZSLT sulla diffusione nella filiera-lattiero casearia di MSSA e MRSA; caratterizzazione di tipo fenotipo e biomolecolare degli isolati al fine di comprendere le dinamiche di diffusione dei vari cloni; studiare i diversi fattori di patogenicità di virulenza e di colonizzazione nella specie bovina e ovina da latte; disporre di stime sui livelli di prevalenza di MSSA negli allevamenti da latte; predisporre piani di monitoraggio e sorveglianza per valutare presenza e trend di diffusione di MRSA negli allevamenti da latte.

Nell'ambito della specie ovina sono stati esaminati 286 campioni di latte di massa ovino prodotto da altrettanti allevamenti, per la ricerca quantitativa di *S. aureus*. I campioni di latte sono stati prelevati da Cooperative di Produttori e/o Caseifici per il controllo della qualità del latte. Dagli allevamenti risultati positivi a *S.aureus* dal controllo del latte di massa, sono state selezionate 19 aziende con consistenza media di 271 ovini in lattazione (min 90 max 538) per un totale di 5140 animali. Al fine di valutare la prevalenza d'infezione per ogni azienda selezionata è stato effettuato un campione sterile di latte individuale (pool delle due emimammelle) di tutti i soggetti in lattazione e un campione di latte di massa rappresentativo dell'intera mungitura.

Sui campioni di latte di massa, entro 24 ore dal prelievo, è stata eseguita la semina in terreno Baird Parker + Rabbit Plasma Fibrinogen (BP-RPF) secondo la ISO 6888-2:1999 per la ricerca quantitativa di *S. aureus* ( la conferma di *S. aureus* è stata eseguita con metodo biomolecolare). In base alle unità formanti colonia per ml (UFC) rilevate, i campioni sono stati suddivisi in 6 classi: <100, ≥ 100<500, ≥ 500<1000, ≥ 1000<2000, ≥ 2000<10000, ≥ 10000.

I campioni di latte individuale sono stati seminati, entro 24 ore dal prelievo, in ragione di 10 µl con ansa monouso sterile su terreno BPRPF per la ricerca qualitativa di *S. aureus*.

Per lo studio del valore predittivo del latte di massa come stima del livello d'infezione, è stato applicato il modello di regressione lineare con variabile dipendente la percentuale dei soggetti infetti e variabile indipendente le UFC in forma logaritmica.

La presenza di *S. aureus* è stata osservata nel 53,5% dei campioni di latte di massa (153/286). Il contenuto medio è stato di  $3,31 \times 10^2$  e il range di concentrazione tra  $10^1$  e  $10^4$  UFC.

La distribuzione percentuale è risultata piuttosto eterogenea nelle classi considerate, mostrando una maggiore prevalenza (41,8%) nel range di concentrazione  $\geq 100 < 500$  UFC, mentre solo tre campioni hanno evidenziato contenuti maggiori a  $10^4$  UFC. Per quanto riguarda i 19 allevamenti selezionati è stata osservata una percentuale media di soggetti positivi a *S. aureus* del 4,5% (234/5140) con un range di prevalenza tra 0,4% e 20,1%. Nei corrispondenti campioni di massa il contenuto medio di *S. aureus* è stato di  $1,5 \times 10^3$  UFC con un range di concentrazione tra  $1 \times 10^1$  e  $5,4 \times 10^4$  UFC.

L' incremento della percentuale d'infezione intra-allevamento è mostrato nella tabella 2. Come si può osservare, con bassi valori di UFC ( $10^1$ ) la percentuale media d'infezione risulta molto contenuta (0,6%) mentre in presenza di concentrazioni elevate ( $10^4$  UFC) il livello medio d'infezione subisce un notevole incremento (11,7%). La correlazione tra le due variabili, percentuale d'infezioni e UFC, risulta significativa ( $r^2 = 0.80$ ;  $p < 0.01$ ). Il modello di regressione lineare applicato, indica che la prevalenza d' infezione aumenta di 0,41 unità logaritmiche all'aumentare di una unità logaritmica di UFC nel latte di massa.

**- Valutazione dei rischi relativi a prodotti alimentari tradizionali pronti, anche a filiera corta. Studio del contenimento dei rischi secondo le indicazioni recenti: Reg CE**

L'obiettivo della ricerca è quello dell'impiego di oli essenziali per la bio-conservazione finalizzata al prolungamento della shelf-life dei prodotti alimentari e alla relativa riduzione dei rischi microbiologici. La scelta è stata orientata verso l'impiego di oli essenziali (OE), per le loro dimostrate attività antibatteriche e all'utilizzo di batteri lattici sia per la loro azione batteriostatica che competitiva.

L'attività antibatterica degli OE è stata valutata in vitro, mediante Aromatogramma, che consiste in un antibiogramma eseguito sostituendo gli antibiotici e chemioterapici con gli OE. In particolare sono stati testati l'OE di Rosmarino, l'OE di Timo, l'OE di Cannella, l'OE di Melaleuca e l'estratto glicerico di Propoli.

Ciascun OE è stato diluito con Tween 80 (9:1) con la valenza di test sia qualitativo che quantitativo. Sono stati testati diversi ceppi di *Staphylococcus aureus* isolati da campioni di latte crudo ovino e da formaggio ovis. Per tutti gli isolati di S.aureus è stata testata la sensibilità antimicrobica agli antibiotici e ai chemioterapici con il metodo di diffusione in agar.

Dall'analisi dei primi risultati è emersa una spiccata attività antibatterica dell'OE di Cannella e dell'OE di Timo, scarsa attività è stata osservata per l'OE di Rosmarino e per l'estratto glicerico di Propoli.

Sono in corso di sperimentazione le prove di contaminazione artificiale del formaggio con S.aureus.

**- Ricerca e identificazione di batteri lattici nelle produzioni casearie ovi-caprine tipiche e tradizionali**

Abbiamo proseguito nell'allestimento della ceppoteca dei batteri lattici isolati dalle diverse produzioni casearie.

E' iniziato uno studio microbiologico su diverse tipologie di yogurt di capra prodotti in due aziende zootecniche a filiera corta. In particolare è stato studiato il comportamento della flora lattica (numerazione e identificazione mediante metodi biochimici e biomolecolari) durante il periodo di conservazione ed inoltre sono stati valutati i parametri chimico-fisici.

Uno degli aspetti importanti che stiamo studiando è la comparazione dei risultati ottenuti dalla identificazione delle colonie eseguita tramite i due metodi utilizzati (biochimica e biomolecolare). Per quanto riguarda lo *Streptococcus thermophilus* l'identificazione attraverso i due metodi è stata sovrapponibile.

Per il *Lactobacillus delbrueckii bulgaricus* sono stati ottenuti dei risultati non del tutto concordanti in relazione non alla tipologia del metodo ma alla vitalità del ceppo batterico.

Per quanto riguarda altri ceppi di batteri lattici isolati i primi risultati mostrano la non perfetta concordanza tra i due metodi.

**Latte di pecora**

**- Studio degli elementi di variabilità nella determinazione della Carica Batterica Totale con metodo di riferimento e Bactoscan FC**

Sono proseguite le prove sulla tipologia dei batteri che compongono la flora totale, in relazione all'influenza che questi hanno sulla lettura dell'apparecchiatura Bactoscan FC.

Gli ulteriori risultati ottenuti in soluzione fisiologica hanno confermato ciò che era stato evidenziato nell'anno precedente mettendo in luce un differente comportamento delle diverse tipologie di batteri (*E.coli*, *S. aureus*, *Streptococcus* spp).

Durante il 2012 abbiamo iniziato le prove in matrice latte per determinare il comportamento del Bactoscan FC in presenza di singoli batteri e in pool.

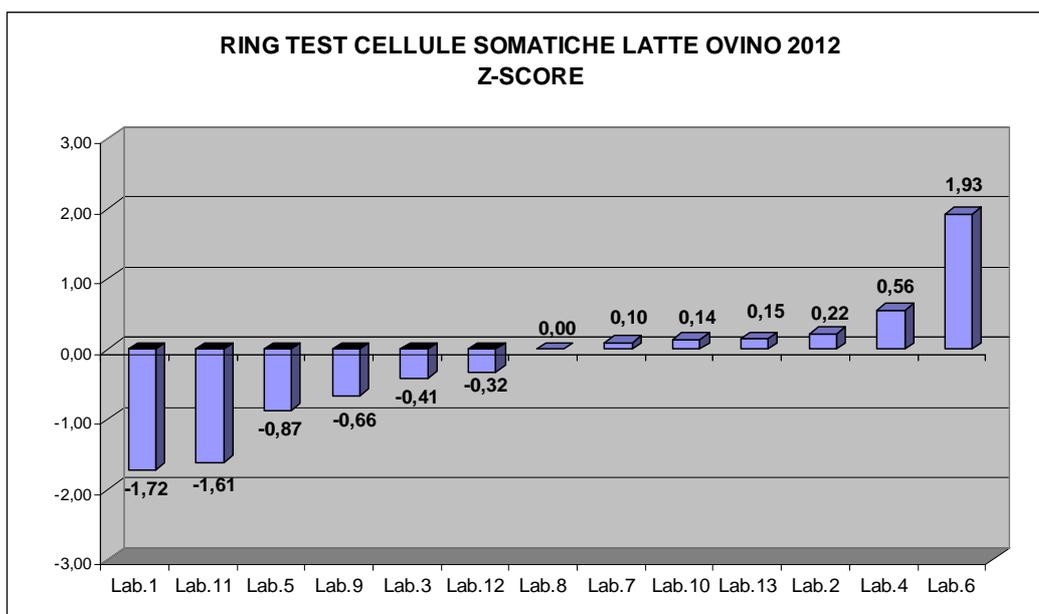
Dai risultati preliminari ottenuti si evidenzia una perdita della linearità all'aumentare del numero di batteri presenti. Questo avviene in misura diversa in base alla tipologia di batteri. Dai primi risultati emerge che per S.aureus ed E.coli si ha una tendenza alla sovrastima con l'aumentare del numero dei batteri mentre accade il contrario per quanto riguarda lo Str. agalactiae. Sono necessarie ancora numerose prove per effettuare una analisi definitiva dei risultati che l'apparecchiatura fornisce in base ai diversi batteri in matrice latte.

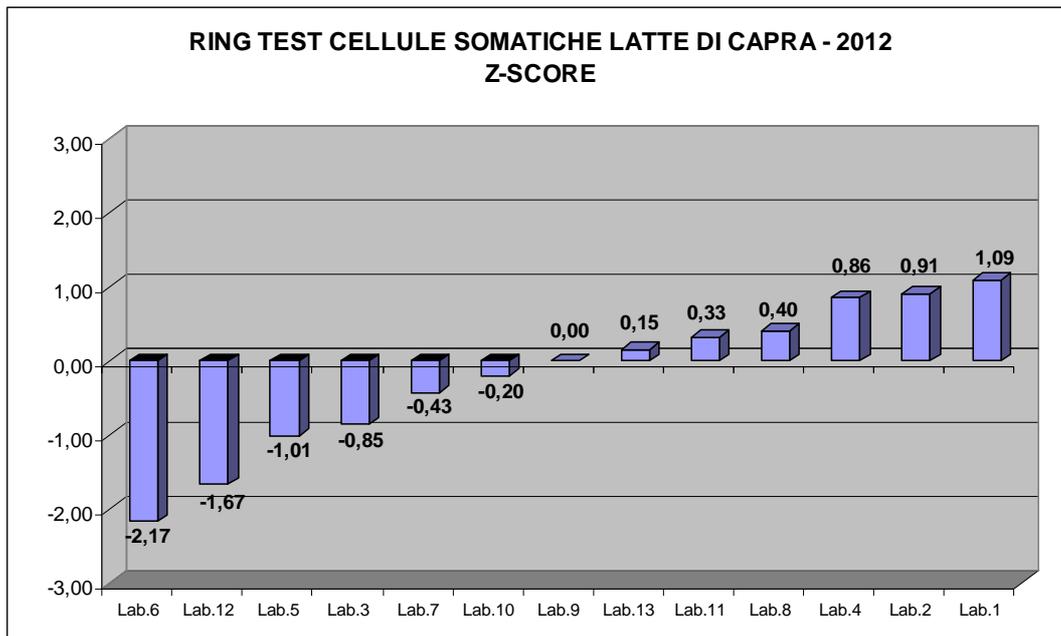
**- Prova valutativa interlaboratorio (Ring Test) tra gli Istituti Zooprofilattici per la determinazione delle cellule somatiche nel latte di pecora e di capra**

Durante il 2012 sono stati organizzati 2 ring test riguardanti la determinazione del numero delle cellule somatiche nel latte di pecora e di capra.

Ai ring test hanno partecipato 12 laboratori degli IZZSS e per la prima volta il Caseificio Sociale di Manciano dove è presente un laboratorio che esegue le analisi del latte ovino per il pagamento in base alla qualità dei loro conferenti:

- IST. ZOOPR. SPER. LAZIO E TOSCANA - SEZIONE DI GROSSETO
- IST. ZOOPR. SPER. LOMBARDIA ED EMILIA ROMAGNA - BRESCIA
- IST. ZOOPR. SPER. DEL MEZZOGIORNO – SEZIONE DI SALERNO
- IST. ZOOPR. SPER. DELLA SARDEGNA – SASSARI
- IST. ZOOPR. SPER. DELLA SICILIA – PALERMO
- IST. ZOOPR. SPER. PUGLIA E BASILICATA – SEZIONE DI PUTIGNANO – BARI
- IST. ZOOPR. SPER. UMBRIA E MARCHE – PERUGIA
- IST. ZOOPR. SPER. LAZIO E TOSCANA – ROMA
- IST. ZOOPR. SPER. PIEMONTE – TORINO
- IST. ZOOPR. SPER. LAZIO E TOSCANA - SEZIONE DI LATINA
- IST. ZOOPR. SPER. DEL MEZZOGIORNO – SEZIONE DI CASERTA
- IST. ZOOPR. SPER. DEL MEZZOGIORNO – SEZIONE DI PORTICI
- CASEIFICIO SOCIALE DI MANCIANO – GROSSETO





In base ai calcoli eseguiti l'omogeneizzazione dei campioni spediti è risultata idonea.

I risultati del circuito interlaboratorio sono stati soddisfacenti, infatti nessun laboratorio ha fatto registrare valori di Z-score insoddisfacenti. Solo un laboratorio (n.6) ha fatto registrare uno Z-score di laboratorio critico per il ring test del latte di capra.

#### **- Qualità e resa casearia del latte ovino**

Abbiamo seguito le attività di caseificazione in due caseifici aziendali che trasformano latte ovino allo scopo di proseguire lo studio sulla determinazione della formula predittiva della resa casearia.

Sono necessarie altre prove per elaborare una prima formula di predizione della resa casearia e per eseguire il confronto tra le formule che si elaboreranno per i diversi prodotti.

#### **- Prove di verifica della validazione eseguita per il parametro urea nel latte ovino con apparecchiatura automatica all'infrarosso**

La validazione della determinazione dell'urea con apparecchiatura all'infrarosso è stata eseguita mediante prove di comparazione con la metodica normata in pH-metria differenziale ISO 14637:2004.

Sono iniziate le prove per la verifica della validazione della determinazione dell'urea nel latte ovino nel nostro laboratorio. La stessa verifica si sta conducendo negli altri laboratori IZS interessati.

## **Latte di capra**

### **- Equazione di conversione della carica batterica totale per Bactoscan FC**

Durante il 2012 abbiamo terminato per la nostra quota di campioni stabilita, il lavoro concernente il confronto dei risultati delle cariche batteriche totali fornite dalla metodica ufficiale ISO 4833:2003 e dall'apparecchiatura Bactoscan FC per il latte di capra.

E' stata avviata una collaborazione con gli IZS della Sardegna, della Sicilia e delle regioni Umbria e Marche.

In conformità alle prescrizioni dalla ISO 21187:2004 saranno elaborati i dati ottenuti nei diversi laboratori ampliando la regressione calcolata tramite i campioni analizzati nel nostro laboratorio.

### **- Mungibilità della capra**

Lo studio inerente la mungibilità della capra, condotto su una greggia di capre di razza Alpina, ha evidenziato risultati preliminari interessanti sugli effetti del livello di vuoto di mungitura, del diametro del gruppo prendicapezzoli e della loro interazione.

L'analisi statistica condotta su 44 animali, con disegno sperimentale a misure ripetute sugli stessi soggetti, ha evidenziato variazioni significative della produzione (Tabelle 1 - 2 - 3) e sui tempi di mungitura (tabelle 4 - 5 - 6).

Tabella 1. Effetti del livello di vuoto sulla produzione di latte.  
Estimated Marginal Means (Kg)

VUOTO	n	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval
35 kPascal	335	1,2353	0,02013	1,1958 to 1,2748
44 kPascal	323	1,0467	0,02049	1,0065 to 1,0870

<sup>a</sup> Bonferroni corrected

Tabella 2. Effetti dei diversi diametri e lunghezza dei prendicapezzoli sulla produzione di latte.  
Estimated Marginal Means (Kg)

Diametro-Lunghezza	n	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval
20-185	334	1,1460	0,02016	1,1064 to 1,1856
22-170	324	1,1360	0,02046	1,0958 to 1,1761

<sup>a</sup> Bonferroni corrected

Tabella 3. Effetti dell'interazione fra livelli di vuoto e diametri e lunghezza dei predincapezzi sulla produzione di latte. Estimated Marginal Means (Kg)

VUOTO	Diametro-Lunghezza	n	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval
35	20-185	172	1,2466	0,02808	1,1915 to 1,3018
	22-170	163	1,2239	0,02885	1,1673 to 1,2806
44	20-185	162	1,0454	0,02893	0,9886 to 1,1022
	22-170	161	1,0480	0,02902	0,9910 to 1,1050

Tabella 4. Effetti del livello di vuoto sul tempo totale di mungitura. Estimated Marginal Means (minuti)

VUOTO	n	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval
35 kPascal	334	2,5100	0,04292	2,4257 to 2,5942
44 kPascal	326	2,1257	0,04343	2,0405 to 2,2110

<sup>a</sup> Bonferroni corrected

Tabella 5. Effetti dei diversi diametri e lunghezza dei predincapezzi sul tempo totale di mungitura. Estimated Marginal Means (minuti)

Diametro-Lunghezza	n	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval
20-185	333	2,2143	0,04299	2,1299 to 2,2988
22-170	327	2,4214	0,04337	2,3362 to 2,5065

<sup>a</sup> Bonferroni corrected

Tabella 6. Effetti dell'interazione fra livelli di vuoto e diametri e lunghezza dei predincapezzi sul tempo totale di mungitura. Estimated Marginal Means (minuti)

VUOTO	Diametro-Lunghezza	n	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval
35	20-185	171	2,4314	0,05997	2,3137 to 2,5492
	22-170	163	2,5885	0,06142	2,4679 to 2,7091
44	20-185	162	1,9973	0,06161	1,8763 to 2,1183
	22-170	164	2,2542	0,06123	2,1340 to 2,3744

## AGGIORNAMENTO E FORMAZIONE PROFESSIONALE

Il personale dirigente e tecnico che partecipa alle attività del CReLDOC ha frequentato numerosi corsi e convegni nazionali e internazionali.

### CONSULENZA, ATTIVITA' DI DOCENZA, COLLABORAZIONI NAZIONALI

Attività di docenza della dott.ssa Simonetta Amatiste:

- Corso accreditato ECM "Filiera lattiero casearia: evoluzione tecnica e legislativa del controllo sul latte e derivati". Ed. 1" svolto presso IZSLT Roma, data 17-24 /05/2012 – 4-7-13-21 /06/2012.

- Corso di formazione rivolto a tecnici APA e ARSIAL per il Progetto QLBA – Miglioramento della qualità del latte - Ottobre 2012

Convegno: LA FILIERA DEL LATTE: CHI BEN COMINCIA... "La qualità del latte nella filiera ovi-caprina" Torino 2 marzo 2012

Convegno il Latte SICUREZZA ALIMENTARE e PRODUZIONE LOCALE “Freschezza e provenienza sono ancora un valore aggiunto?” 30 OTTOBRE 2012 AUDITORIUM VARRONE via Terenzio Varrone 57 Rieti.

Corso Formazione CONTROLLO UFFICIALE DEGLI ALIMENTI: GESTIONE DEL CAMPIONAMENTO E DEGLI ESITI, Campionamento del latte crudo alimentare IZSLT Roma 25 maggio 2012.

Attività di docenza del dr. Gilberto Giangolini :

- Corso accreditato ECM “Filiera lattiero casearia: evoluzione tecnica e legislativa del controllo sul latte e derivati. Ed. 1” svolto presso IZSLT Roma, data 17-24 /05/2012 – 4-7-13-21 /06/2012.

- Corso di formazione rivolto a tecnici APA e ARSIAL per il Progetto QLBA – Miglioramento della qualità del latte - Ottobre 2012

Attività di docenza del dr. Carlo Boselli:

- Corso di formazione rivolto a tecnici APA e ARSIAL per il Progetto QLBA – Miglioramento della qualità del latte - Ottobre 2012

- Corso accreditato ECM “Filiera lattiero casearia: evoluzione tecnica e legislativa del controllo sul latte e derivati”. Ed. 1” svolto presso IZSLT Roma, data 17-24 /05/2012 – 4-7-13-21 /06/2012.

Attività di docenza della dr.ssa Giuseppina Giacinti:

- Corso di formazione rivolto a tecnici APA e ARSIAL per il Progetto QLBA – Miglioramento della qualità del latte - Ottobre 2012

- Corso accreditato ECM “Filiera lattiero casearia: evoluzione tecnica e legislativa del controllo sul latte e derivati”. Ed. 1” svolto presso IZSLT Roma, data 17-24 /05/2012 – 4-7-13-21 /06/2012.

**- Collaborazioni**

- IZS Sardegna – Sassari

- Collaborazione con l’Istituto Superiore delle Sanità che ha nominato la Direzione Operativa “Controllo dell’igiene, della produzione e della trasformazione del latte”, sede del Centro di Referenza scrivente, come laboratorio di riferimento per la partecipazione ai Ring Test europei per la determinazione delle cellule somatiche con il metodo ISO 13366-1 Milk – Enumeration of somatic cells Part1: Microscopic method (Reference method).

- Collaborazione con il “*Centro Nazionale per la qualità degli alimenti e per i Rischi Alimentari*” dell’Istituto Superiore di Sanità per il Progetto Europeo “True Food” sugli “Impieghi di rimedi fitoterapici e oli essenziali alternativi agli antibiotici per la prevenzione e il trattamento delle mastiti”, è stato elaborato e utilizzato un protocollo per l’impiego del Terpinen 4-olo come post dipping nelle pecore e nelle capre. Tale protocollo è stato trasmesso ed utilizzato anche al Centro di Referenza per le Mastopatie ovine presso l’IZS di Sassari.

- Regione Lazio – Assessorato all’Agricoltura - Partecipazione al Tavolo tecnico scientifico per la filiera ovi-caprina.

Nel Corso del 2012 oltre alla collaborazione con i laboratori latte degli altri II.ZZ.SS., il CRELDOC ha mantenuto rapporti di collaborazione con i seguenti IIZZSS e Istituti di ricerca:

- Centro di Referenza Nazionale per la qualità del latte bovino – IZSLER, Brescia
- Centro di Referenza Nazionale mastopatie ovi-caprine - IZS Sardegna
- IZS Sicilia
- IZS Umbria e Marche - Perugia
- Facoltà di Veterinaria, Università degli Studi di Pisa
- Facoltà di Agraria, Università della Tuscia di Viterbo
- Centro Nazionale delle Ricerche di Pisa
- Consigli per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura. Centro di ricerca per la produzione delle carni e il miglioramento genetico (Roma – Tormancina) CRA-PCM
- Facoltà di Chimica - Università di Tor Vergata – Roma
- Facoltà di Farmacia, Dipartimento di Scienze Chimiche - Università di Camerino

## **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

COMPARISON BETWEEN AUTOMATED AND MANUAL SYSTEMS OF SHEEP MILK COLLECTION IN TUSCANY (ITALY) Lombardo A., Dal Pra’ A., Bozzi R., Gradassi S., Amatiste S., Piazza A. Brajon G.; 63° EAAP Annual Congress– Bratislava (SK) 27-31 August 2012.

Raccolta latte di pecora: confronto tra sistema automatico e manuale, A. Lombardo, A. Dal Prà, R. Bozzi, A. Bedosti, S. Gradassi, S. Amatiste, G. Brajon; *IL LATTE* agosto 2012; 28-30.

ELEMENTI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA RESIDUI DI ANTIBIOTICI NEL LATTE Lombardo A., Pezzotti G., Valiani A., Galli T., Amatiste S., Guadagnoli C., Busani L., Brajon G. - Pubblicazione ISS 2012

M.C. Campagna, F. Filippetti, N. Bottalico, L. Dionisi, R. Cavallina, R. Rosati. (2012). Il Cacio Magno: variazione dei principali parametri reologici, colorimetrici e chimico-fisici a fine stagionatura XX Congresso nazionale SIPAOC, 26-29 Settembre Siracusa.

F. Filippetti, M.C. Campagna, C. Boselli, G. Giangolini, D. Patriarca, S. Amatiste, R. Rosati (2012). Indagine preliminare sulle caratteristiche chimico-fisiche del Cacio Magno. XX Congresso nazionale SIPAOC, 26-29 Settembre Siracusa.

G. Giangolini, S. Amatiste, C. Boselli, G. Giacinti , A. Proietti, R. Rosati. (2012). Monitoraggio delle cellule somatiche nel latte di massa ovino in allevamenti della regione Lazio nel periodo 2008-2011. XX Congresso nazionale SIPAOC, 26-29 Settembre Siracusa.

C. Boselli, G. Giangolini, G. Giacinti, F. Filippetti, R. Biccocchi, MC. Campagna, S. Amatiste. (2012). Curve di emissione del latte registrate in allevamenti ovini. XX Congresso nazionale SIPAOC, 26-29 Settembre Siracusa

Giacinti G., Sagrafoli D., Rosa G., Marri N., Carfora V., Bovi E., Tammaro A., Amatiste S. (2012). Diagnosi Di Agenti Mastidogeni In Bovine Con Mastite Clinica – Poster presentato al XIV Congresso Nazionale SIDILV. Sorrento, 24-26 Ottobre 2012.

Carfora V., Marri N., Tripaldi C., Patriarca D., Giacinti G., Boselli C., Giangolini G., Amatiste S. (2012). Yogurt prodotto nella filiera corta: studio preliminare - presentato al XXII Convegno Nazionale dell' Associazione Italiana Veterinari Igienisti. Torino, 26 Ottobre 2012.

G. Giacinti, D. Sagrafoli, G. Rosa, A. Tammaro, E. Bovi, C. Veschetti, S. Amatiste. (2012). Staphylococcus aureus nel latte di massa e di capezzolo in allevamenti ovini della regione Lazio. XX Congresso nazionale SIPAOC, 26-29 Settembre Siracusa.

G. Giacinti, D.Sagrafoli, U. Bernabucci, S. Ametiste, B. Ronchi. (2012). Trattamento con silimarina in pecore di razza sarda nel periparto. XX Congresso nazionale SIPAOC, 26-29 Settembre Siracusa.

III Convegno Nazionale Ricerca in Sanità Pubblica Veterinaria Latte e derivati ovini, caprini e bufalini: è possibile garantire un livello di sicurezza adeguato alle attuali esigenze del consumatore? Amatiste S.; Brajon G.; Boselli C.; Dal Prà A., Filippetti F., Giangolini G.; Giacinti G.; Gradassi S.; Rosati R.; Ministero della Salute Via Ribotta Roma, 13 settembre 2012

## **SITO WEB**

E' attivo un link esclusivo per il Centro di Referenza all'interno del sito web dell'Istituto al cui interno sono stati inseriti periodicamente estratti di lavori scientifici ed altre notizie utili.

**CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE  
PER LA MEDICINA FORENSE VETERINARIA (MEDFORVET)  
(c/o Sezione di Grosseto)  
RESPONSABILE: DR. ROSARIO FICO**

**PREMESSA**

Il Centro Di Referenza Nazionale per la Medicina Forense Veterinaria è stato istituito, presso la sezione di Grosseto dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, con il D.M. del 18 giugno 2009, pubblicato nella G.U. n. 225 del 28 settembre 2009.

Come tutti i Centri di Referenza ha il compito di:

- a) confermare , ove previsto, la diagnosi effettuata da altri laboratori;
- b) attuare la standardizzazione delle metodiche di analisi;
- c) avviare, in collaborazione con l'Istituto superiore di Sanità, idonei ring test tra istituti;
- d) produrre, rifornire, detiene e distribuire agli altri istituti zooprofilattici sperimentali o agli altri enti di ricerca i reagenti di referenza, quali antigeni, anti-corpi e antisieri;
- e) utilizzare e diffondere i metodi ufficiali di analisi;
- f) organizzare corsi di formazione per il personale degli altri istituti zooprofilattici sperimentali;
- g) fornire agli altri istituti zooprofilattici sperimentali e agli altri enti di ricerca le informazioni relative alle novità nel settore specialistico;
- h) predisporre piani di intervento;
- i) collaborare con altri Centri di referenza comunitari o di Paesi terzi;
- l) fornire al Ministero della sanità assistenza ed informazioni specialistiche.

Le principali attività designate del Centro di Referenza Nazionale di cui il D.M. in oggetto riguardano in via prioritaria:

- a) lo sviluppo e la standardizzazione di tecniche di laboratorio e di tossicologia forense per:
  - 1) il rilevamento delle sostanze tossiche utilizzate a scopo doloso;
  - 2) la determinazione delle cause di morte per dolo a carico di specie selvatiche, o domestiche, oggetto, a qualsiasi titolo, di misure di salvaguardia e protezione;
  - 3) le analisi comparative di campioni di tessuti freschi o congelati, di sangue, peli o altro materiale organico appartenente a specie selvatiche protette o di interesse venatorio, mediante tecniche di biologia molecolare, per la repressione del bracconaggio;

4) l'identificazione individuale (DNA typing), l'attribuzione della paternità, l'identificazione del sesso, il riconoscimento degli ibridi intraspecifici mediante tecniche di genetica forense per la lotta al commercio clandestino di animali selvatici;

e

b) l'organizzazione di corsi di formazione per il personale del Servizio sanitario nazionale e degli organi di polizia a livello territoriale per la standardizzazione dei rilievi di campo relativi ad indagini medico legali riguardanti l'uccisione di animali domestici e selvatici.

Si rappresenta di seguito l'attività svolta dal Centro di Referenza Nazionale di Medicina Forense Veterinaria nel corso del 2012 sino alla data odierna.

### **Settore di attività:**

Nel corso del 2012 i campioni pervenuti per indagini di medicina forense sono stati accettati sulla base di quanto predisposto nel 2011 per un obiettivo monitoraggio delle attività relative a questa nuova attività.

Come si ricorderà, nel 2011 è stata creata nel sistema informativo (SIL) dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana la branca "Medicina forense", in modo da permettere la gestione dei campioni di Medicina Forense Veterinaria, e una interrogazione più veloce e puntuale delle informazioni relative ai casi di medicina forense.

Nell'ambito della branca "Medicina forense" sono state individuate le seguenti richieste:

1. **Consulenza tecnica d'ufficio:** utilizzata quando si è incaricati da un magistrato di eseguire una perizia o degli accertamenti (anatomo-patologico, tossicologico, ecc....) allo scopo di integrare le indagini, su un caso sospetto di violazione delle leggi a tutela degli animali, con pareri, valutazioni o prove di laboratorio. Il veterinario incaricato è nominato con apposita udienza Consulente Tecnico d'Ufficio (CTU) e risponde, ai sensi delle legislazione penale e civile vigente, del suo operato nei termini previsti dalla legge;
2. **Indagine conoscitiva:** quando il campione non fa parte di un procedimento legale ma viene sottoposto ad analisi per arricchire il patrimonio di esperienza dei laboratori dell'Istituto che operano nel campo della Medicina Forense Veterinaria (ad es. ricerca DNA predatore);
3. **Procedimento penale:** quando l'accertamento è richiesto dagli organi di Polizia Giudiziaria nell'ambito di indagini in casi di sospetti reati contro gli animali (accertamento paternità o maternità di cuccioli abbandonati o uccisi, casi di bracconaggio, maltrattamento, etc.);
4. **Richiesta di parte:** quando la richiesta di accertamenti proviene da parte di un privato cittadino (sia esso il proprietario dell'animale o un veterinario) nell'ambito di una causa civile (ad

esempio quando il proprietario di un cane morto dopo un'operazione chirurgica sospetti che tale morte sia dovuta a colpa del veterinario). Rimane l'obbligo, da parte del veterinario dell'IZS, nel caso riconosca che sia avvenuta una violazione delle leggi sulla tutela degli animali, di denunciare all'autorità giudiziaria il reato constatato;

5. **Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008: animale sospetto avvelenato:** utilizzata in caso di invio di carcassa, od organi (fegato, contenuto gastrico, reni, etc...), di animale morto per sospetto avvelenamento, o in caso di invio di materiale (vomito, liquido derivante da lavanda gastrica, etc...) derivante da un animale in cura, presso un veterinario, per sospetto avvelenamento;
6. **Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008:campioni ambientali:** utilizzata in caso di invio di esche o bocconi sospetti di contenete materiale tossico o nocivo.

Di seguito sono riportati sinteticamente i campioni e gli accertamenti di natura forense eseguiti nel 2012, sia presso la sede di Grosseto, che presso le altre sedi dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana.

Tabella 9. Campioni pervenuti alle diverse sedi all'IZSLT per la medicina forense veterinaria:

<b>Sede IZSLT</b>	<b>Numero campioni analizzati</b>	<b>Accertamenti effettuati</b>	
Grosseto	46		362
Pisa	1		7
<b>Siena</b>	2		9
Roma	118		544
Firenze	14		99
Rieti	24		82
Viterbo	13		78
<b>Totale</b>	<b>218</b>		<b>1.181</b>

Tabella 10. Accertamenti eseguiti sui campioni pervenuti presso l'IZSLT:

<b>Sede IZSLT</b>	<b>Tipo Richiesta</b>	<b>Quesito Diagnostico</b>	<b>Totale</b>
Grosseto	Consulenza tecnica d'ufficio	ANTICOAGULANTI	6
		DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	2
		ESAME ISPETTIVO	1
		TOSSICOLOGICO	3
	Diagnostica animali d'affezione	DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	2
		DIAGNOSI ISTO-PATOLOGICA	6
		TOSSICOLOGICO	2
	Indagine conoscitiva	DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	5
		DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	10
		DIAGNOSI ISTO-PATOLOGICA	16
		DIAGNOSI VIROLOGICA	13
ESAME ISPETTIVO		1	

		GENETICA	2
		IDENTIFICAZIONE DI SPECIE	1
	Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008: animale sospetto avvelenato	ANTICOAGULANTI	24
		DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	26
		DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	4
		DIAGNOSI ISTO-PATOLOGICA	32
		DIAGNOSI PARASSITOLOGICA	3
		DIAGNOSI VIROLOGICA	11
		ESAME ISPETTIVO	3
		GENETICA	3
		IDENTIFICAZIONE DI SPECIE	1
		PESTICIDI E CONTAMINANTI CLORURATI	5
		PESTICIDI FOSFORATI	1
		TOSSICOLOGICO	39
	Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008:campioni ambientali	ANTICOAGULANTI	54
		ESAME ISPETTIVO	11
		IDENTIFICAZIONE DI SPECIE	13
		PESTICIDI E CONTAMINANTI CLORURATI	2
		TOSSICOLOGICO	59
	Procedimento Penale	DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	1
Pisa	Procedimento Penale	GENETICA	7
Siena	Consulenza tecnica d'ufficio	DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	5
	Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008:campioni ambientali	TOSSICOLOGICO	4

Sede IZSLT	Tipo Richiesta	Quesito Diagnostico	Totale
Roma	Indagine conoscitiva	DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	4
		DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	3
		DIAGNOSI ISTO-PATOLOGICA	12
	Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008: animale sospetto avvelenato	ANTICOAGULANTI	48
		DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	69
		DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	47
		DIAGNOSI ISTO-PATOLOGICA	70
		DIAGNOSI PARASSITOLOGICA	1
		DIAGNOSI VIROLOGICA	8
		ESAME ISPETTIVO	7
		IDENTIFICAZIONE DI SPECIE	6
		TOSSICOLOGICO	74
	Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008:campioni ambientali	ANTICOAGULANTI	30
		CARBAMMATI	1
		ESAME ISPETTIVO	44
		PESTICIDI E CONTAMINANTI CLORURATI	1
		TOSSICOLOGICO	79
	Procedimento Penale	DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	8
		GENETICA	0
	Richiesta di parte	DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	3
		DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	4
		DIAGNOSI ISTO-PATOLOGICA	17
		DIAGNOSI VIROLOGICA	6
IDENTIFICAZIONE DI SPECIE		2	

Firenze	Procedimento Penale	DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	7
		DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	22
		DIAGNOSI ISTO-PATOLOGICA	21
		DIAGNOSI PARASSITOLOGICA	7
		DIAGNOSI VIROLOGICA	42
		GENETICA	0
Rieti	Indagine conoscitiva	GENETICA	15
		TOSSICOLOGICO	2
	Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008: animale sospetto avvelenato	DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	13
		DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	16
		DIAGNOSI ISTO-PATOLOGICA	13
		ESAME ISPETTIVO	2
		TOSSICOLOGICO	18
	Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008:campioni ambientali	ESAME ISPETTIVO	1
		TOSSICOLOGICO	2
Viterbo	Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008: animale sospetto avvelenato	ANTICOAGULANTI	18
		DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	15
		DIAGNOSI BATTERIOLOGICA	10
		DIAGNOSI ISTO-PATOLOGICA	4
		DIAGNOSI VIROLOGICA	2
		ESAME ISPETTIVO	3
		IDENTIFICAZIONE DI SPECIE	2
		TOSSICOLOGICO	22
	Ordinanza avvelenamenti 18/12/2008:campioni ambientali	PESTICIDI E CONTAMINANTI CLORURATI	2
<b>Totale</b>			<b>1.181</b>

### **Settore di attività: Genetica Forense**

In questo settore di attività il Centro di Referenza ha un proprio Laboratorio di Genetica Forense dislocato attualmente presso la sezione di Rieti dell'Istituto Zooprofilattico delle Regioni Lazio e Toscana. Il compito del Centro è quello di effettuare analisi comparative di campioni di tessuti freschi o congelati, di sangue, peli o altro materiale organico appartenente a specie domestiche o selvatiche protette o di interesse venatorio, mediante tecniche di biologia molecolare, per la repressione del bracconaggio; nonché l'identificazione individuale (DNA typing), l'attribuzione della paternità, l'identificazione del sesso e il riconoscimento degli ibridi intraspecifici mediante tecniche di genetica forense per la lotta al commercio clandestino di animali selvatici, la repressione dei maltrattamenti e l'uccisione illegale di animali.

Nel corso del 2012 sono state proseguite le seguenti attività:

Banche genetiche

- Banca genetica lupo/cane: si continua a mantenere e aggiornare la banca dati attuale attraverso l'analisi sistematica di campioni di lupo e cane. Ciò al fine di ottemperare a tutte le richieste

diagnostiche relative a queste due specie, ovvero i casi di bracconaggio a carico del lupo, le analisi di paternità nel cane nei casi di tratta dei cuccioli, l'identificazione del predatore (cane o lupo) nei casi di attacchi al bestiame e l'identificazione degli incroci lupo x cane per il monitoraggio del fenomeno della predazione. Si è giunti ad effettuare le analisi genetiche con 21 marker micro satelliti

- Prosegue la raccolta dei campioni di tessuto da conservare per la banca genetica di specie di mammalofauna protetta o di interesse venatorio per l'intero territorio nazionale. Si sta estendendo la raccolta anche ad alcune specie aviarie ed esotiche.
- Prosegue la raccolta dei dati sulle sequenze di DNA mitocondriale delle specie selvatiche, prevalentemente mammiferi, ma anche uccelli, da utilizzare per le analisi comparative.
- Continua ad essere in corso la messa a punto di tecniche per l'estrazione del DNA da colli di pelliccia e da prodotti di pelletteria, nonché il disegno di primer per l'amplificazione di marcatori genetici in grado di discriminare la specie *Canis familiaris* (cane) e il genere *Felis* (gatto domestico o selvatico) da altre specie legalmente impiegate per il confezionamento di tali prodotti. Ciò in ottemperanza al Regolamento CE n. 1523/2007 e DL N. 75 del 31 Marzo 2010 (divieto di utilizzare e commercializzare cani e gatti per la produzione o il confezionamento di pelli, pellicce, capi di abbigliamento e articoli di pelletteria). A questo proposito, si stanno espletando le gare pubbliche per l'implementazione del parco strumenti in dotazione al laboratorio di Genetica Forense e in particolare per l'acquisto di attrezzature dedicate solo a questa specifica attività.

### **Accertamenti genetici**

Gli accertamenti genetici effettuati nel 2012 sono stati parte di indagini giudiziarie promosse dalle varie Procure italiane. La maggior parte delle richieste è pervenuta da:

- Corpo Forestale dello Stato
- Corpo Forestale dello Stato, Regione Autonoma della Sardegna
- ASL delle Regioni Lazio e Toscana
- Polizie Provinciali
- Altri Istituti Zooprofilattici
- Parchi Nazionali o Regionali delle Regioni Lazio, Toscana, Abruzzo.

Gli accertamenti hanno riguardato:

- L'identificazione genetica del lupo e dell'incrocio col cane
- I test di paternità su cuccioli di cane

- L' identificazione di specie dalla carne utilizzata per la confezione di esche avvelenate
- L' identificazione di specie dai contenuti gastrici di animali morti per avvelenamento
- L' identificazione di specie da campioni di pelli e pellicce allo scopo di escludere il cane e il gatto per il loro confezionamento
- L' identificazione del predatore (sia la specie coinvolta che il singolo individuo) nei casi di attacchi al bestiame da canidi
- L' identificazione della specie in campioni di carne o altra matrice prelevati presso persone indagate
- Il confronto tra i genotipi di campioni prelevati sul campo o presso persone indagate e i genotipi di animali abbattuti illegalmente per le attribuzione delle responsabilità dei reati contro gli animali

## **AGGIORNAMENTO E FORMAZIONE PROFESSIONALE.**

### **Settore di attività:**

Organizzazione di corsi di formazione per il personale del Servizio sanitario nazionale e degli organi di polizia a livello territoriale per la standardizzazione dei rilievi di campo relativi ad indagini medico legali riguardanti l'uccisione di animali domestici e selvatici.

Il personale dirigente che partecipa alle attività del CRN-MEDFORVET ha organizzato o ha partecipato come docente/relatore su invito, ai seguenti corsi destinati agli organi di Polizia Giudiziaria, ai Servizi Veterinari delle ASL, aventi come tema le attività specifiche del Centro.

Tabella 11. Eventi formativi 2012.

<b>Titolo evento</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Data</b>	<b>Sede</b>	<b>Destinatari</b>	<b>ECM</b>
Simulazione di un caso di mortalità illegale e indagine sulla scena del crimine Simulazione delle procedure di PG	Corso di formazione esterno	20-21 Marzo 2012	Parco Nazionale del Pollino	Gruppi Operativi Specialistici del Corpo Forestale dello Stato	NO
Simulazione di un caso di mortalità illegale e indagine sulla scena del crimine Simulazione delle procedure di PG	Corso di formazione esterno	8-9 Maggio 2012	Parco Nazionale della Majella	Gruppi Operativi Specialistici del Corpo Forestale dello Stato	NO
Corso di biotecnologie	Corso di formazione interno	8 maggio 2012	Roma sede centrale	Veterinari, biologi e chimici	SI

Simulazione di un caso di mortalità illegale e indagine sulla scena del crimine Simulazione delle procedure di PG	Corso di formazione esterno	24 e 25 Maggio	Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi	Gruppi Operativi Specialistici del Corpo Forestale dello Stato	NO
Il maltrattamento di animali anatomia giuridica e lettura antropologica di un delitto	Seminario	31 marzo 2012	Aula Magna-Facoltà di Medicina Veterinaria, via Ponzio 7, Milano	Avvocati, organi di Polizia Giudiziaria, Veterinari	SI
La Genetica Forense: una nuova frontiera per la medicina veterinaria	Corso di formazione esterno	5 settembre 2012	Perugia Istituto Zooprofilattico dell'Umbria e delle Marche	Veterinari, biologi e tecnici	SI
La Medicina Forense Veterinaria	Convegno	25 Ottobre 2012	Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche BRESCIA	Veterinari, Medici, Biologi e Tecnici	SI
La lotta ai reati contro gli animali	CORSO di FORMAZIONE dedicato agli operatori delle Forze di Polizia	23 Novembre 2012	ENPA MILANO	Organi di Polizia Giudiziaria	NO

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE del 2012 sottoposte a riviste internazionali

### 1.

**Journal of Zoology**

**ZSL**  
LIFE AND CONSERVATION

#### **An insight into the issue of wolf-dog crossbreeding: never cry hybrid**

Journal:	Journal of Zoology
Manuscript ID:	JZO-10-12-OM-404
Manuscript Type:	Original Manuscript
Date Submitted by the Author:	26-Oct-2012
Complete List of Authors:	Lorenzini, Rita; Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, Centro di Referenza Nazionale per la Medicina Forense Veterinaria Fanelli, Rita; Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, Centro di Referenza Nazionale per la Medicina Forense Veterinaria Grifoni, Goffredo; Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, Scholl, Francesco; Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, Fico, Rosario; Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, Centro di Referenza Nazionale per la Medicina Forense Veterinaria
Keywords:	Canis lupus, free-ranging dog, genetic differentiation, microsatellite, Bayesian assignment test, phenotypical trait, Italy

2.

### Naturwissenschaften

#### The last days of a hunter. Pathological Late Pleistocene canid *Cuon alpinus* from San Sidero (S Italy): evidence and implications on feeding-behaviour. --Manuscript Draft--

Manuscript Number:	NAWI-D-12-00272
Full Title:	The last days of a hunter. Pathological Late Pleistocene canid <i>Cuon alpinus</i> from San Sidero (S Italy): evidence and implications on feeding-behaviour.
Article Type:	Original Article
Corresponding Author:	Dawid Adam Iurino, Ph.D ITALY
Corresponding Author Secondary Information:	
Corresponding Author's Institution:	
Corresponding Author's Secondary Institution:	
First Author:	Dawid Adam Iurino, Ph.D
First Author Secondary Information:	
Order of Authors:	Dawid Adam Iurino, Ph.D Rosario Fico Mauro Petrucci Raffaele Sardella

3.

*Mediterranean Marine Science*  
Indexed in WoS (Web of Science, ISI Thomson) and SCOPUS  
The journal is available on line at <http://www.medit-mar-sc.net>

Short Communication

### Morphology vs Genetics: the hybrid origin of a sea turtle disproved by DNA

L. GAROFALO<sup>1,2</sup>, A. ZACCARONI<sup>3</sup>, D. SCARAVELLI<sup>3</sup>, G. INSACCO<sup>4</sup>, M.P. ZANGRILLI<sup>3</sup>,  
A. NOVELLETTO<sup>2</sup> and R. LORENZINI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro di Referenza Nazionale per la Medicina Forense Veterinaria. Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, Via Tancia 21, 02100 Rieti, Italy

<sup>2</sup> Dipartimento di Biologia, Università di Roma "Tor Vergata", Via della Ricerca Scientifica, s.n.c., 00133, Roma, Italy

<sup>3</sup> Gruppo Grandi Vertebrati Pelagici, Corso di Laurea in Acquacoltura ed Igiene delle Produzioni Ittiche, Dipartimento Scienze Mediche Veterinarie, Università di Bologna, Viale Vespucci 2, 47042, Cesenatico (Forlì-Cesena), Italy

<sup>4</sup> Sicilian Wildlife Fund, Centro Regionale Recupero Fauna Selvatica e Tartarughe Marine, Via Gen. Girlando 2, 97013, Comiso (Ragusa), Italy

Corresponding author: [luisa.garofalo@uniroma2.it](mailto:luisa.garofalo@uniroma2.it)

Received: 10 February 2011; Accepted: 30 June 2012; Published on line: xxxxxxxx 2012

### Pubblicazione manuali operativi

E' in preparazione il manuale di procedure investigative per la tutela della fauna selvatica.

Inoltre è stato completato il testo definitivo di un nuovo manuale per la lotta agli avvelenamenti che sarà pubblicato nel 2013.

## **Settore di attività:**

### **Fornire al Ministero della Sanità assistenza ed informazioni specialistiche.**

Nel corso del 2012 il personale del Centro di Referenza, nella persona del sottoscritto, responsabile del Centro ha provveduto ad esprimere un parere tecnico scientifico, su richiesta del Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, Direzione Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari (Prot. N. 1985-P-02/02/2012) in merito al progetto Life+ Montecristo 2010 nell'ambito del quale sono stati effettuati operazione di derattizzazione sull'isola di Montecristo in potenziale contrasto con l'O.M. del 18/12/2008 e ssmm.

Inoltre il 18 gennaio 2012 il personale del Centro Nazionale di Referenza ha partecipato, su richiesta del Ministero della Salute ad una riunione sull'applicazione del Regolamento CE n. 1523/2007 e DL N. 75 del 31 Marzo 2010 presso la sede di Bruxelles della CE.

### **Confermare , ove previsto, la diagnosi effettuata da altri laboratori**

Sono state effettuate numerose consulenze sia presso le sedi degli altri IIZZSS, sia via email, che nella sede del Centro di Referenza per la conferma di accertamenti diagnostici effettuata dai laboratori diagnostici di altri IIZZSS. L'elenco completo è in via di elaborazione, trattandosi di consulenze esperite attraverso molteplici modalità.

### **Attuare la standardizzazione delle metodiche di analisi degli altri Istituti Zooprofilattici sulle attività inerenti la Medicina Forense Veterinaria.**

In relazione alla O.M. Ministeriale del 18 dicembre 2008 e successive modifiche è stata convocata il giorno 10 Ottobre 2012, da questo Centro di Referenza, presso la sede Centrale di Roma una riunione con i partecipanti al progetto di Ricerca Corrente: **L'uso doloso dei veleni contro gli animali in Italia. Sviluppo di un protocollo d'indagine per la caratterizzazione e la repressione del fenomeno e standardizzazione delle metodiche di laboratorio per la ricerca di sostanze usate in maniera illecita per l'avvelenamento degli animali"** al fine di armonizzare l'accettazione, la gestione e l'esecuzione delle prove sui campioni pervenuti nell'ambito del rispetto dell'O.M. citata.

La riunione ha avuto lo scopo di fare il punto della situazione sugli obiettivi del progetto ovvero:

1. Mettere a punto un sistema di monitoraggio del fenomeno degli avvelenamento degli animali effettuando un'analisi critica dei dati prodotti negli ultimi 5 anni dai laboratori dell'IIZZSS partecipanti al progetto. Definire dei metodi analitici in

grado di fornire risultati semiquantitativi sui casi di avvelenamento in modo da classificarli correttamente come tali.

2. Uniformare l'attività diagnostica e di raccolta delle informazioni anamnestiche propedeutiche all'effettuazione delle indagini necroscopiche o di laboratorio. Valutare l'effetto dell'ordinanza del dicembre 2008 sulla capacità di monitoraggio del fenomeno dei bocconi avvelenati rispetto al periodo precedente.
3. Produrre una banca di campioni costituita dalle sostanze tossiche che possono essere utilizzate in maniera dolosa.
4. Creare delle Linee guida da utilizzare nei casi di avvelenamento
5. Sensibilizzare le categorie interessate al fenomeno dell'avvelenamento degli animali.

### **SITO WEB**

E' attivo un link per il Centro di Referenza all'interno del sito web dell'Istituto al cui interno sono stata al momento inserita una relazione sull'istituzione, i compiti e le finalità del CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE PER LA MEDICINA FORENSE VETERINARIA

<http://www.izslt.it/izs/modules/sections/index.php?op=viewarticle&artid=26>.)

## **LE DIREZIONI AMMINISTRATIVE**

**DIREZIONE ECONOMICO –FINANZIARIA  
RESPONSABILE : DOTT.SSA ANNA PETTI**

**1. ATTIVITA' CORRENTI**

**U.O. bilancio :**

- predisposizione del bilancio economico di previsione 2012 ( delibera n. 634 del 30.12.2011) e del bilancio di esercizio 2010 ( delibera n. 321 del 10 giugno 2011);
- svolgimento di tutte le operazioni contabili (scritture di assestamento, rettifica ed integrazione per la chiusura dell'esercizio) e attività di raccordo con gli altri servizi amministrativi per la raccolta dei dati necessari per la realizzazione del bilancio esercizio;
- predisposizione dei bilanci di verifica ogni volta la Direzione Aziendale ne fa richiesta;
- redazione dell'UNICO ;
- predisposizione dei CUD per tutti i libero professionisti e relativa denuncia annuale al Ministero delle Finanze ( modello 770);
- denunce alle Dogane degli acquisti intra comunitari ed extra comunitari tramite apposita procedura informatica;
- gestione contabile di tutte le ricerche e i progetti ( gestione incasso, pagamenti alle unità operative, registrazione scritture contabili necessarie alla predisposizione del bilancio);
- cura della contabilità generale, tenuta della contabilità dei movimenti finanziari;
- cura delle riconciliazioni bancarie e contabili che sistematicamente vengono redatte e trasmesse periodicamente e trimestralmente al Collegio sindacale per la verifica di cassa;
- cura rapporti con Istituto tesoriere.

**U.O Contabilita' speciali :**

- tenuta registri IVA e relativi modelli di pagamento (modelli 761);
- dichiarazione annuale IVA con relativa tenuta delle scritture contabili;
- cura dell'attività a pagamento: gestione elenco clienti, emissione di fatture relative all'attività di vendita vaccini ed alle prestazioni rese a pagamento, gestione delle fatture e dei crediti per le attività a pagamento effettuate attraverso convenzioni, gestione contabile dell'attività d'incasso dei corrispettivi per le attività a pagamento, gestione degli incassi dell'attività a pagamento tramite conto corrente postale (n. 600 registrazioni al mese), attività giornaliera di controllo, registrazione e rettifica scritture contabili effettuata per la sede

centrale e le sezioni territoriali, cura dei rapporti con i clienti fornendo informazioni, chiarimenti e spiegazioni;

- gestione incassi on – line;
- emissione di ordinativi di incasso (circa 1.000 l'anno)
- rendicontazione della situazione creditoria dell'istituto verso i clienti, attività di recupero crediti attraverso l'invio di lettere di sollecito pagamento ai debitori dell'istituto;
- rendicontazione semestrale alla Regione Lazio e alla Regione Toscana delle attività istituzionali a pagamento (brucellosi, leucosi, anemia equina ed IBR).

#### **U. O. Attività economiche :**

- gestione elenco fornitori e registrazione in contabilità di tutte le fatture dei fornitori di beni e servizi e le fatture dei libero professionisti (circa 4.500 fatture ogni anno);
- invio copie delle fatture registrate ai settori competenti per la liquidazione (all'incirca due invii al mese) ed eventuale invio di solleciti nel caso di ritardo nella liquidazione dei settori competenti;
- controllo della avvenuta liquidazione dei suddetti documenti contabili prima di effettuare i pagamenti;
- in caso pagamenti di importo superiore a diecimila euro, verifica, prima di effettuare il pagamento stesso, della situazione del beneficiario relativamente all'assenza di inadempimenti all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento. Tale verifica viene effettuata attraverso la consultazione di una banca dati gestita da Equitalia Servizi S.p.A. Se Equitalia Servizi S.p.A. comunica che risulta un inadempimento, non si procede al pagamento delle somme dovute fino a quando Equitalia stessa comunica l'avvenuto versamento delle somme all'erario da parte del beneficiario (attuazione del decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze 18.01.2008 n.40 “Modalità di attuazione dell'articolo 48 – bis del decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973 n. 602, recante disposizioni in materia di pagamenti da parte delle pubbliche amministrazioni.)
- pagamenti on – line di F24 e degli stipendi del personale a tempo indeterminato, determinato e co.co.co;
- pagamento compensi ai consulenti e ai docenti, anticipo missioni del personale e pagamento dei corsi esterni cui partecipa il personale: questa attività necessita di una lunga e complicata attività di verifica degli atti di liquidazione (che avviene di norma con atti deliberativi) e

ricerca degli estremi bancari e i dati dei beneficiari dei pagamenti che spesso non vengono comunicati;

- cura dei rapporti con i fornitori e con i libero professionisti fornendo informazioni, chiarimenti e spiegazioni;
- registrazione contabilità economale ( registrazione mensile di tutte le fatture e scontrini pagati con fondo economale) e predisposizione degli ordinativi di pagamento e emissione ordinativi di accreditamento a favore dell'Economo;
- rendicontazione dei costi sostenuti dall'Istituto a fronte dell'erogazione di contributi;
- rendicontazioni trimestrali per: BSE, UOSC, B.T.
- rendicontazioni annuali per: BIOTERRORISMO, Diossine, CSS, enterobatteri, Anagrafe Zootecnica, Osservatorio Epidemiologico

#### **U. O. Attivita' economico patrimoniali :**

- controllo dell'avvenuto collaudo con esito positivo del cespite prima di autorizzare il pagamento della relativa fattura e contemporanea registrazione contabile del beni (cespiti) tramite la procedura in contabilità;
- tenuta dell'inventario,
- gestione del fuori uso, alienazione e dismissione dei beni :  
tale attività consta di varie fasi: raccogliere le richieste di fuori uso formulate dai dirigenti responsabili delle strutture, chiedere il parere della Direzione Tecnica e Patrimoniale / dell'Ufficio Informatico in ordine alla opportunità della alienazione del cespite obsoleto o non funzionante, redazione della delibera di fuori uso ed eliminazione del cespite dal libro dei cespiti, una volta ricevuta la comunicazione dell'avvenuta alienazione del cespite;
- riconciliazione dei dati contabili con le registrazioni inventariali per la costituzione dei fondi di ammortamento nel bilancio esercizio;
- controllo delle disponibilità dei fondi di investimento;
- gestione dei noleggi delle macchine fotocopiatrici, di una automobile assegnata al Direttore Generale e di tutte le apparecchiature detenute in noleggio;
- gestione autoparco (gestione delle scadenze assicurative delle automobili, dei permessi centro storico, dei bolli auto, dei sinistri )
- gestione delle scadenze assicurative (polizza all risk property, polizza infortuni amministratori e dipendenti, polizza auto rischi diversi amministratori e dipendenti, polizza ret – rco, polizza rc patrimoniale di amministratori e dipendenti...)

All'inizio dell'anno 2012, a seguito di una mobilità in uscita, la Direzione Economico Finanziaria è rimasta priva di un collaboratore amministrativo esperto in materia di bilancio. La risorsa in questione aveva un ruolo fondamentale nella redazione finale del consuntivo perché erano concentrate su la stessa tutte le verifiche e le scritture di chiusura necessarie e propedeutiche alla chiusura del bilancio.

La Direzione ha dovuto riorganizzarsi immediatamente per poter redigere entro giugno del 2012 il bilancio consuntivo del 2011. Le attività di routine di cui si è sempre occupata la risorsa sono state ripartite tra le altre così che ciascuno di loro ha visto aumentare la mole degli adempimenti e dei compiti. Nonostante tutto la Struttura è riuscita ad effettuare tutte le scritture di chiusura di bilancio entro giugno del 2012..

Superata la fase di urgenza che è consistita nel redigere il bilancio del 2011 nei tempi previsti, la Direzione ha dovuto concentrarsi nella formazione di una risorsa per supportare gli altri nel lavoro di contabilizzazione di ricerche, piani e finanziamenti. La risorsa a disposizione non aveva ne' conoscenze ne' esperienza lavorativa nella materia contabile. La formazione ha riguardato soprattutto l'acquisizione di quelle nozioni contabili necessarie per effettuare la contabilizzazione di ricerche, piani e finanziamenti.

Si precisa il suddetto lavoro è impegnativo per la gran quantità di ricerche, piani e finanziamenti che devono essere contabilizzati ed è molto complesso e lungo a causa delle numerose scritture contabili che devono essere effettuate. Infatti tutte le ricerche e progetti devono essere tenuti sotto controllo e lavorati una/o ad una/o dividendoli tra chiuse/i, in corso/ da rendicontare. Per ogni fattispecie deve essere effettuata una singola e specifica scrittura contabile.

L'attività della struttura riferita all'utilizzo della reportistica CSIO si è concentrata prevalentemente su due aspetti: quello della contabilizzazione delle entrate per attività a pagamento e quello della contabilizzazione dei cespiti.

Per il perseguimento del primo obiettivo è stato effettuato uno studio di fattibilità sulla possibile comunicazione tra il sistema di fatturazione AS 400 e il sistema informativo laboratori per verificare la possibilità di sincronizzazione dei dati tra documenti contabili registrati sull'AS400 e relative prove associate.

A seguito di molti incontri tra gli operatori della Direzione Economica Finanziaria e a seguito di modifiche effettuate sulle modalità di estrazione dei dati dall'AS400 ora è possibile

estrarre dati dettagliati inerenti l'incassato e il fatturato riferite ai gruppi di analisi, ai centri di costo, alle commesse.

Questo lavoro permetterà poi la costruzione dei relativi cubi sul sistema RCUBO.

In ordine alla contabilizzazione dei cespiti, l'utilizzo quotidiano di dati presenti sul cubo per effettuare la registrazione cespiti ha comportato la registrazione contabile in tempo reale delle somme indicate nei budget dei finanziamenti e/o piani destinate all'acquisto di cespiti tra i contributi in conto capitale da destinare e il conseguente giroconto delle medesime somme, al momento della registrazione fattura del cespite acquistato, in contributi in conto capitale destinati. Questo permette di conoscere, per ogni piano e/o contributo quante risorse sono destinate all'acquisto di attrezzature. Permette inoltre di scalare dalla somma destinata, via via che gli acquisti vengono effettuati, ( al momento della registrazione contabile della fattura) le somme spese e il conseguente residuo ( se c'è) che rimane da utilizzare.

**DIREZIONE GESTIONE RISORSE UMANE  
RESPONSABILE : DOTT.SSA ANNA PETTI**

**1. ATTIVITA' CORRENTE**

**U.O. Stato giuridico**

Gestione della procedura informatica delle Trasferte del personale: acquisizione, verifica, calcolo e liquidazione dei rimborsi, delle diarie e determinazione dei relativi imponibili fiscali e previdenziali, anche per centri di costo (circa n. 300 inserimenti al mese);

- Gestione della procedura informatica dello Stato Giuridico del personale;
- Tenuta dell'archivio dei fascicoli individuali, degli atti e della documentazione inerente;
- Rilascio certificazioni ed altre dichiarazioni di servizio ( circa 100 all'anno );
- Istruttoria per autorizzazione svolgimento attività esterne o incarichi e raccolta delle certificazioni delle relative prestazioni;
- Gestione procedure di mobilità ( circa 10 all'anno );
- Gestione procedure per il riconoscimento delle cause di servizio ed equo indennizzo;
- Predisposizione degli atti preparatori per liquidazione dei compensi incentivanti al personale del comparto e di risultato al personale della dirigenza;
- Predisposizione degli atti preparatori per liquidazione compensi incentivanti ex art. 43;
- Predisposizione degli atti propedeutici per l'attribuzione delle fasce economiche;
- Redazione di riepiloghi mensili delle causali e tenuta degli storici;
- Tenuta libro infortuni: denunce, registrazioni e gestione pratiche infortunistiche (circa 10 ogni anno);
- Gestione istituti relativi alla modifica o all'estinzione del rapporto di lavoro, ai termini di preavviso (circa 20 ogni anno);
- Gestione delle partite debitorie contratte dal personale dipendente per: cessioni, prestiti, riscatti;
- Cura degli adempimenti relativi a permessi per funzioni pubbliche elettive, deleghe, distacchi aspettative e permessi sindacali ( dipendenti gestiti circa 180 ogni anno);
- Istruttoria per l'autorizzazione allo svolgimento di attività esterne o incarichi e raccolta delle certificazioni delle relative prestazioni;
- Predisposizioni delibere relative alle sopra indicate materie ( n.150 all'anno);
- Predisposizione e gestione del Conto Annuale per denuncia alla Ragioneria dello Stato: gestiti circa 600 dipendenti;
- Predisposizione e gestione della denuncia annuale all'Anagrafe delle Prestazioni (circa 70 ogni anno);

- Denuncia mensile al Ministero della Pubblica Amministrazione e Innovazione tasso assenza/presenza del personale ( dipendenti gestiti circa 5000 ogni anno);
- Predisposizione e gestione della denuncia quadrimestrale all’Ispettorato del Lavoro inerente il lavoro straordinario del personale ( dipendenti gestiti circa 5000);
- Studio e proposte di definizione e/o conciliazione del contenzioso con il personale;
- Predisposizione di relazioni da inoltrare all’Avvocatura Generale dello Stato in caso di contenzioso giudiziale;
- Rappresentanza in giudizio dell’Ente;
- Gestione delle istanze del personale ed atti conseguenti;
- Adempimenti derivanti da leggi, contratti, circolari e direttive ministeriali per la parte relativa allo Stato giuridico del Personale;

### **U.O Trattamento economico**

- Predisposizione e gestione della scheda delle tabelle economiche, delle formule di calcolo, delle voci stipendiali e dei relativi assoggettamenti dei dati anagrafici, fiscali e contributivi dei dipendenti ( di media 25 persone al mese );
- Aggiornamento della posizione giuridica e del relativo inquadramento economico dei dipendenti a seguito nuovo CCNL ( aprile 2011 circa 420 dipendenti);
- Controllo, verifica, liquidazione degli emolumenti variabili mensili relativi a competenze per straordinari, trasferte...) e calcolo mensile delle trattenute per assenze, scioperi, recuperi,...( ogni mese per circa n. 200 dipendenti );
- Predisposizione e acquisizione delle dichiarazioni relative a deduzioni e detrazioni di imposta e attribuzione del conseguente trattamento (circa 500/ 600 all’anno );
- Gestione delle partite debitorie contratte dal personale dipendente per: cessioni, prestiti, riscatti, ricongiunzioni, mutui e quote di pignoramento (circa n. 320 al mese)
- Gestione e liquidazione delle quote sindacali;
- Gestione degli assegni per il nucleo familiare, verifica delle dichiarazioni e delle condizioni normative per la loro erogazione e attribuzione delle stesse ( circa n.80 al mese);
- Cura dell’istruttoria degli adempimenti relativi agli eventuali procedimenti disciplinari.
- Gestione Procedura informatica degli Stipendi: Elaborazione, calcolo e stampa dei cedolini paga relativi ai dipendenti ed ai collaboratori coordinati e continuativi, ivi compresi: Consiglieri di Amministrazione, Componenti Collegio sindaci, Nucleo di valutazione e Dirigenza privata ( circa n. 560 al mese)

- Elaborazione e predisposizione delle Prime Note di contabilità analitica per tipologie contrattuali e per centri di costo, trasmissione delle stesse alla Direzione Economico finanziaria per gli adempimenti di competenza e liquidazione competenze mensili;
- Compilazione delle denunce mensili per il versamento delle trattenute previdenziali, assistenziali e fiscali;
- Conguagli fiscali e quadratura di fine anno, controllo delle variazioni intervenute, delle dichiarazioni di imposta, dei versamenti e delle denunce mensili per imponibili, imposte e contributi;
- Gestione annuale delle certificazioni fiscali e previdenziali del Datore di lavoro (mod. CUD) (luglio 2011 circa n. 600 CUD);
- Gestione procedura relativa all'Assistenza fiscale dai CAF. Acquisizione dati, inserimento ed elaborazione risultanze, rimborsi e pianificazione delle trattenute di imposta (circa n.300 pratiche);
- Gestione delle addizionali regionali e comunali dell'IRPEF. Aggiornamento delle tabelle relative alle aliquote impositive
- Denuncia annuale INPS (GLA) per i Collaboratori coordinati e continuativi (circa n. 167 pratiche);
- Gestione della procedura informatica e della Denuncia annuale del Sostituto di Imposta (mod. 770) ivi compresa la predisposizione e verifica delle denunce annuali di: INPDAP (Cassa Pensioni dipendenti Enti locali, Cassa Pensioni Sanitari) INADEL (Trattamento di fine servizio e Trattamento di fine rapporto) dell'INAIL e dell'INPS;
- Tenuta rapporti con gli Enti previdenziali per la corretta applicazione delle circolari e degli aggiornamenti normativi.

### **U.O. Previdenza e quiescenza**

- Apertura della posizione anagrafica e previdenziale del dipendente. Inserimento e aggiornamento dei dati relativi alla carriera ed alla progressione economica (circa n.200);
- istruttoria e gestione dei procedimenti di: riscatto, ricongiunzione, cessione e prestiti vari (circa n.50);
- istruttoria delle pratiche per il Trattamento di fine servizio (mod. 350/P);
- istruttoria delle pratiche per il Trattamento di fine rapporto (mod. TFR/1);
- ONAOISI – Denuncia annuale e istruttoria pratiche assistite per usufruire delle prestazioni dell'Opera;
- istruttoria pratiche per l'indennità ENPDEP;

- gestione delle attività relative alle frequenze volontarie e tirocini di cui allo specifico regolamento;
- gestione della procedura informatica dello stato giuridico del personale;
- gestione procedura informatica INPDAP per il calcolo della pensione . Tenuta ed aggiornamento dell'archivio storico dei dati retributivi, giuridici ed anagrafici del dipendente;
- gestione procedura informatica CESP A a integrazione della procedura INPDAP per lo sviluppo degli inquadramenti contrattuali succedutisi nel tempo;
- sviluppo e calcolo del modello 98.2. Certificazione dei dati economico previdenziali relativo alla vita lavorativa del dipendente per variazioni e per voci contrattuali analitiche;
- collocamento a riposo e calcolo acconto di pensione. (Modello 755/R).

### **U.O. gestione dati e statistico**

- Aggiornamento e manutenzione di tutto l'impianto software Inaz (ormai siamo arrivati a circa 9 pacchetti applicativi con relativi databases); Implementazione di software per la rappresentazione ed il controllo dei dati residenti sui db Inaz utili agli operatori della Direzione Gestione Risorse Umane;
- Gestione ed elaborazione dei flussi di dati da passare periodicamente al cedolino paga in modo automatico, parliamo di voci accessorie quali trattenute buoni pasto, arretrati contrattuali, incentivazione, missioni e straordinari. Si è aggiunta recentemente la gestione dei compensi dell'Art. 43 che ha comportato lo sviluppo di routine per il calcolo degli importi secondo quanto stabilito dal vigente accordo;
- Gestione delle strutture dati, delle funzioni e dei software, sviluppati dall'informatico della nostra struttura: Missioni, Straordinari, Flusso dati verso la Contabilità Analitica, Alimentazione database per l'infasamento del datawarehouse RCubo\CSIO, Produzione mensile dei PDF per il rendiconto dei Budget per Centro di Costo da pubblicare sulle bacheche del Portale Inaz a ciascun Dirigente, Produzione mensile dei PDF delle missioni da caricare sempre sul Portale Inaz, Produzione del Conto Annuale.
- Sviluppo e rilascio del sistema di reportistica messo in atto con il software Business Objects concesso in uso dalla Inaz Paghe. Il prodotto è stato utile per la costruzione di reports, attualmente di largo utilizzo, sul Nuovo SIL (programma dei Laboratori) grazie all'informatico della Struttura con un massiccio lavoro iniziale;
- Graduale migrazione dei reports esistenti ed implementazione di ulteriori con il nuovo sistema di business intelligence della Csio Rcubo;

- Sono stati fornite, tramite l'informatico della Struttura, alla Csio le strutture dati utili per l'alimentazione del *datawarehouse* per quanto riguarda tutto l'ambiente AS400 (Ragioneria, Provveditorato e Magazzino) oltre che ovviamente il Personale;
- Assistenza ed invio dei flussi telematici verso la banca (distinta di pagamento) e verso l'agenzia delle entrate per i relativi adempimenti;
- Produzione dei dati da mettere a disposizione all'ufficio della Sicurezza (Elenco del Personale e Assenze). Rispetto ai dati sulle assenze del personale creazione dei flussi per l'estrazione utile alla distribuzione dell'incentivazione e per gli indicatori del Sant'Anna.

Attività inerente l'utilizzo del sistema dei CUBI per monitorare costo del personale sia al fine rinnovo contratti t.d.su finanziamenti dedicati senza sforare i finanziamenti sia x controllo costo personale t.ind. al fine rispetto vincoli di legge.

Durante l'anno 2012 è stato effettuato il costante monitoraggio del costo del personale con contratto a tempo determinato e di quello co.co.co.

Tenuto conto che il costo del suddetto personale grava solo su specifici finanziamenti di altri enti (soprattutto erogati dalla Regione Lazio e dal Ministero della Salute) oppure su specifiche ricerche (soprattutto il personale co.co.co.) il costante monitoraggio sia del costo che dello speso ha permesso il rinnovo di tutti i contratti del suddetto personale man mano che si sono presentate le scadenze dei contratti medesimi rispettando il limite dell'utilizzo dei finanziamenti medesimi.

Per quanto attiene il costo del personale a tempo indeterminato che grava sul bilancio dell'Istituto, attraverso il costante monitoraggio del costo e delle movimentazioni in uscita del personale (soprattutto mobilità) è stato possibile rispettare durante tutto l'anno 2012 i tetti di spesa previsti dalle attuali normative in tema di contenimento dei costi del personale del pubblico impiego.

Attività relativa all'integrazione del portale della reportistica CSIO e riformulazione linee guida inerenti le procedure afferenti alla struttura .

Durante l'anno 2012 si è lavorato al modulo del R CUBO ricerche/progetti: lavoro propedeutico alla realizzazione degli indicatori utili alla reportistica delle missioni.

Per quanto attiene i report sulle presenze del personale: la suddetta reportistica è stata implementata sul portale del dipendente.

E' stato effettuato un importante e impegnativo lavoro di implementazione sul portale del dipendente con l' introduzione di strumenti tramite i quali poter accedere a indicatori su presenze, ferie, malattie, permessi ecc...

E' stato inoltre predisposto un manuale esplicativo della normativa e delle procedure inerenti la gestione delle presenze.

Il contenuto del manuale è stato oggetto di 2 giornate di formazione per informare e spiegare le potenzialità del portale e illustrare il contenuto del manuale citato.

Si è lavorato anche alla predisposizione di una reportistica che illustrerà i dati inerenti il pagamento dell'attività ex art. 43. Questo lavoro effettuato con la Direzione Economico Finanziaria è stato finalizzato alla verifica possibilità di comunicazione tra fatturazione tramite AS 400 e tipo esami e struttura erogante tramite SIL. Questo lungo lavoro permette l' estrazione fatturato/incassato per tipologia di esami, CdC e commessa

Attività di messa a punto delle procedure e dei sistemi informatici per l'attuazione concreta del regolamento del sistema premiante.

Tenuto conto che il regolamento per l'attuazione del sistema premiante era stato predisposto già nei primi mesi dell'anno 2012 e consegnato in bozza alla Direzione Aziendale, si è rimasti in attesa di direttive della Direzione Aziendale medesima. In ordine al sistema premiante del personale del comparto, a fronte della proposta delle OO.SS. del comparto, di adottare la procedura contenuta nel contratto decentrato firmato del 2007, questa Direzione ha lavorato a lungo per verificare la concreta possibilità di applicare il suddetto regolamento elaborando un testo contenente le criticità rilevate. Comunque questa Direzione ha predisposto i testi contenenti le procedure per applicare la normativa inerente il sistema premiante.

**DIREZIONE ACQUISIZIONE BENI E SERVIZI**  
**RESPONSABILE: DOTT.SSA SILVIA PEZZOTTI**

**1. ATTIVITA' CORRENTE**

L'anno 2012 è stato per la Direzione Acquisizione Beni e Servizi un anno di modifiche sostanziali dell'attività lavorativa.

Le modifiche sono state attuate a seguito degli importanti interventi normativi nell'ambito del processo di razionalizzazione della spesa pubblica, che hanno generato una serie di problematiche di interpretazione legislativa.

E' stato infatti emanato il D.L. 52/12, convertito in Legge 94/12, contenente norme organizzative aventi l'obiettivo di analizzare la spesa pubblica ed individuare soluzioni e strategie per il contenimento dei costi; successivamente, in data 7 luglio 2012 è entrato in vigore il D.L. 95/12, convertito con Legge n. 135/12, avente ad oggetto interventi strutturali con lo scopo di migliorare i livelli di produttività delle Pubbliche Amministrazioni.

Tali interventi hanno avuto un effetto rilevante sulle ordinarie attività correnti, determinando sostanzialmente il cambio di modalità di acquisizione di beni e servizi, ma anche creando una notevole difficoltà nell'applicazione di tali disposizioni di legge.

Sull'argomento, pertanto, sono stati svolti una serie di incontri con i colleghi degli altri Istituti Zooprofilattici aventi l'obiettivo di uniformare le attività, adeguando le stesse alle modifiche di legge intervenute.

Le principali novità hanno riguardato l'utilizzo di procedure interamente telematiche attraverso il sistema CONSIP, sia con l'adesione a procedure di gara espletate da tale centrale di committenza, sia soprattutto attraverso l'utilizzo del Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA).

Il MePA è uno strumento con cui l'ente ha potuto acquisire, per valori inferiori alla soglia comunitaria, i beni e servizi offerti da fornitori abilitati a presentare i propri cataloghi sul sistema, con il vantaggio di risparmiare tempo sul processo di acquisizione sotto soglia, di garantire trasparenza e tracciabilità dell'intero processo d'acquisto, di ampliare le possibilità di scelta per l'Istituto che ha potuto confrontare prodotti offerti da fornitori presenti su tutto il territorio nazionale, e di soddisfare le esigenze anche specifiche dell'ente grazie a un'ampia e profonda gamma di prodotti disponibili.

Sempre in applicazione delle norme in materia di *Spending Review*, l'attività è stata incentrata sulla riduzione degli importi e delle connesse prestazioni del 5% dei contratti per l'acquisizione di beni e servizi in essere per l'anno 2012: le principali difficoltà riscontrate sono da attribuire alla resistenza da parte degli operatori economici all'applicazione delle

stringenti disposizioni di legge; con tali operatori è stato necessario contrattare nella revisione dei prezzi, principalmente per ciò che concerne i servizi affidati all'esterno e ciò ha determinato rilevanti problematiche.

Di impegnativa applicazione è stato inoltre l'adeguamento delle ordinarie attività alla Legge 190/12, riguardante la prevenzione e la repressione della corruzione nelle Pubbliche Amministrazioni: tale norma ha determinato interventi nel delicato settore degli appalti pubblici.

Ciò ha portato un maggior carico di lavoro per la Direzione, che ha dovuto effettuare una serie di adempimenti, tra cui l'obbligo di massima pubblicità di tutte le procedure di gara espletate. Accanto a queste rilevanti modifiche, la Direzione Acquisizione Beni e Servizi ha svolto le ordinarie attività, riuscendo comunque a raggiungere pienamente gli obiettivi dell'anno grazie al contributo di tutto il personale in servizio presso la struttura.

Le attività ordinarie sono state le seguenti:

- individuazione delle procedure per gli affidamenti di fornitura di beni e servizi; a tal proposito, sono stati acquisiti presso l'Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture n. 464 codici identificativi di gara, corrispondenti ad altrettante procedure espletate, alcune delle quali di evidenza pubblica;
- predisposizione di atti di gara che hanno determinato l'acquisto di beni e servizi per un importo totale pari ad € 3.573.408,47+IVA, così suddiviso:
  - beni consumabili per importi inferiori ad € 20,000+IVA, € 422.102,72+IVA (in tale importo sono compresi anche gli ordini sui circuiti interlaboratorio);
  - beni consumabili per importi superiori ad € 20.000,00+IVA, € 692.383,47+IVA;
  - beni inventariabili, € 441.309,65+IVA;
  - servizi acquisiti nell'anno 2012 per periodi prolungati, € 2.017.612,58+IVA;
- predisposizione di n. 138 atti deliberativi, sulla base degli indirizzi aziendali e acquisendo il supporto tecnico di altre strutture dell'Istituto;
- effettuazione di acquisti all'estero per un importo pari ad € 18.061,55 IVA inclusa, ove richiesta;
- predisposizione di buoni d'ordine, di cui n. 1477 per prodotti di consumo, n. 45 per beni inventariabili, n. 273 per servizi;
- analisi di mercato, finalizzate ad acquisizioni di beni e servizi alle condizioni migliori in termini di qualità e costi;

- monitoraggio dei contratti di fornitura, garantendo i controlli ed avendo come riferimento i risultati delle rilevazioni di gradimento degli utenti e degli operatori;
- monitoraggio dei tempi di consegna dei fornitori al fine di ottimizzare le scorte di magazzino e selezione dei migliori interlocutori commerciali per gli acquisti in economia;
- gestione della cassa economale aziendale per un importo di € 119.282,48 IVA inclusa, provvedendo agli approvvigionamenti in economia nei casi e con le modalità previste dall'apposito Regolamento interno; a tale attività è stata altresì legata l'emissione di carte di credito per i sub-economi delle Sezioni;
- aggiornamento dell' elenco dei fornitori, anche attraverso la richiesta di mantenimento delle condizioni per i fornitori già iscritti, che al 31 dicembre 2012 sono risultati essere complessivamente 250;
- corretta gestione del magazzino con imputazione dei consumi per centri di costo, secondo la tabella di seguito allegata, dove sono suddivisi per mese e per centro di costo i prodotti movimentati nell'anno 2012:

Centri di costo	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale complessivo
AMMBIL	9		11		5	2		14		31	2	3	77
AMMPER	7	7	12	9		7				3	15	4	64
AMMPRO	13	8	16	12	6	5	4	2	11	8	15		100
AMMSEG	11	5	15	5	12	7	1	9	8	5	14	5	97
AMMSTS	15	12	6		12	8	2	12	8	4	10	6	95
ARTIPB	11		5	3	4	9	1			10	8	19	70
CHICHI	78	128	100	36	86	59	83	32	80	73	46	38	839
DIAACC	59	58	61	26	77	49	88	53	30	91	28	35	655
DIADIG	48	101	55	28	75	38	51	72	74	70	73	55	740
DIADMV	68	30	57	37	26	67	52	33	23	69	34	39	535
DIASIE	44	16	44	20	32	35	37	28	36	34	40	33	399
DIRCON		4	11		3		2			3			26
DIRCSA	9	25	1		4	7				3	3		52
DIREDP	6	3	1	1		4	3			1		3	22
DIRFOD	4	9	15	7	13	9	8		10	22	5	5	107
DIROES	6	2	7			3	4		4	1	7	17	51
DIRQUA	4	1	3	5	1		2			3			19
DIRRES	4	5	3	2	5	1	4		7	3	2		36
DIRSPP	3		7	4	10		4	1	1	5	5		40
DIRUSD		11	5		5			2		3	7		33
GENTER	44	16	14	19	26	22	19	10	23	32	26	11	262
GENVET	7		8		12	4	4	1	1	10	6	2	55
IGACCR	33	95	51	45	102	36	32	60	48	53	34	32	621
IGACIP	73	52	46	27	64	33	47	55	31	64	42	40	574
MIAMIC	91	98	107	63	143	126	92	100	79	152	81	82	1.214

SIFBSE	7	1		1		2	1			3	2		17
SIFCHI	6	50	43	42	20	75		77	16	26	26	28	409
SIFDIG	24	4	14	38	18	11	12	15	30	22	16	17	221
SIFGEN	15	8	5	12	23		20	6	17	17	22	26	171
SIFMIC	16	18	8	7	10	17	23	12	14	26	22	20	193
SIFSIE	13		5	9	12	4	1		4	6	9	11	74
SILFRN			2		4	2				8		1	17
SILGEN	18	5	9	8	6	12	4	9	8	9	12	9	109
SILLAT	14		2	5	6	11	9	10	3	10	4	5	79
SILMIC	30	6	7	21	27	8	31	11	17	23	30	12	223
SILSIE	4		7	8	8	2	2	4	3	6	5	5	54
SIPDIG	6	16	7	17	2	5	6	2	10	5	9	9	94
SIPGEN	38	9	41	33	20	70	27	21	27	28	45	22	381
SIPMIC	12	29	13	10	14	14	12	4	10	26	26	13	183
SIPSIE	5	3	5		7	13	4	2	6	4	9	1	59
SPAGEN	18	21	35	15	28	32	8	11	29	47	32	26	302
SPGEN	38	57	50	26	45	29	30	26	36	49	27	22	435
SPGLAT	22	9	10		8	8	11	3	3	10	4	2	90
SPRGEN	12	37	19	12	20	12	16	3	7	18	25	9	190
SPSGEN	30	36	18	46	34	38	11	23	19	32	28	3	318
SPVGEN	49	14	69	33	17	29	41	7	39	33	17	15	363
VIRVIR	63	35	79	30	90	58	41	46	100	63	61	51	717
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.087</b>	<b>1.044</b>	<b>1.109</b>	<b>722</b>	<b>1.142</b>	<b>983</b>	<b>850</b>	<b>776</b>	<b>879</b>	<b>1.220</b>	<b>934</b>	<b>736</b>	<b>11.482</b>

- formalizzazione di contestazioni per inadempienze contrattuali;
- comunicazioni ai competenti organi di diffusione delle indizioni e degli esiti di gara (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, AVCP, SITARL, Ministero delle Infrastrutture, quotidiani nazionali e locali)
- verifiche di conformità per i beni e servizi acquisiti.

La Direzione ha partecipato altresì al progetto del Total Quality Management (TQM), nell'ambito del quale sono stati creati due gruppi di lavoro per l'ottimizzazione dei processi di acquisto di beni consumabili e di beni inventariabili.

Nell'ambito del progetto per i beni consumabili è stato implementato il sistema AS400, che ha permesso ai laboratori di poter visionare i contratti in essere con le ditte.

E' stata inoltre ottimizzata l'anagrafica, stabilendo regole definite per ogni classe merceologica di prodotti.

Per i beni inventariabili e consumabili, è stato creato un mercato virtuale di beni non utilizzati da ridistribuire ai laboratori.

Inoltre sono stati presi contatti con l'IZS di Teramo per l'acquisizione di un programma di gestione della procedura di acquisto.

Nell'ambito del progetto è stata pubblicata nell'area intranet del sito istituzionale documentazione di gara per beni inventariabili regolarmente acquisiti.

## **2. QUALITA'**

Nell'ambito del sistema qualità, è stato revisionato il Documento Organizzativo DOPRO rev. 6 in data 22/10/12.

Sono state revisionate le seguenti Procedure Gestionali:

- PGPRO 001 rev. 8, "Acquisti materiali di consumo", in data 08/11/12;
- PGPRO 005 rev. 10, "Gestione del magazzino", in data 22/10/12;
- PGPRO 006 rev. 6, "Gestione dei fornitori", in data 08/11/12.

Sono state inoltre revisionate le seguenti Istruzioni di Lavoro:

- ILPRO 001 rev. 2, "Istruzioni di lavoro per la verifica dei servizi" in data 05/11/12;
- ILPRO 003 rev. 1, "Istruzioni per l'accesso di ospiti esterni al servizio di mensa aziendale", in data 05/11/12.

La Direzione Acquisizione Beni e Servizi ha ricevuto in data 24 ottobre 2012 la verifica ispettiva interna: dal rapporto di verifica ispettiva si evince che la verifica è stata condotta in un clima di grande collaborazione che ha permesso un adeguato approfondimento sulle azioni correttive adottate a seguito dei rilievi della verifica ACCREDIA 2011.

Nel corso della verifica è stata rilevata n. 1 non conformità, identificativo n. 1000, relativa alla carenza della Direzione sulla gestione di uno strumento per la conservazione di prodotti a temperatura controllata.

Nel mese di novembre la Direzione ha ricevuto la verifica ispettiva di ACCREDIA, nel corso della quale è stata rilevata n. 1 non conformità, identificativo n. 1028, relativa alla verifica del sistema di monitoraggio delle temperature nel trasporto interno tra le Sezioni dell'ente.

Le non conformità sopra richiamate sono state regolarmente risolte da parte della Direzione Acquisizione Beni e Servizi.

## **3. FORMAZIONE**

Visti gli importanti interventi normativi di settore, la Direzione Acquisizione Beni e Servizi ha partecipato principalmente a corsi di formazione in materia di appalti pubblici sui seguenti argomenti: *Spending Review*, "Decreto Liberalizzazioni", "Decreto Semplifica Italia", modalità di gestione delle procedure di gara, verifica sui servizi, DURC, etc..

A tal proposito è interessante sottolineare che il Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano ha così commentato la problematica relativa all'inflazione legislativa dilagante negli ultimi periodi: *“Per quanto antico o permanente sia il rischio del legiferare confusamente, in modo contraddittorio e tecnicamente difettoso, non c'è dubbio che in tempi recenti vi sia stato un sensibile scadimento del processo di formazione delle leggi”*.

Inoltre il personale dell'UO Magazzino ha svolto attività formativa riguardante l'applicazione della normativa ADR per i beni consumabili movimentati.

Tutto il personale della Direzione è stato impegnato nel corso organizzato dall'ente avente ad oggetto: *“Che cos'è lo stress lavoro correlato”*.

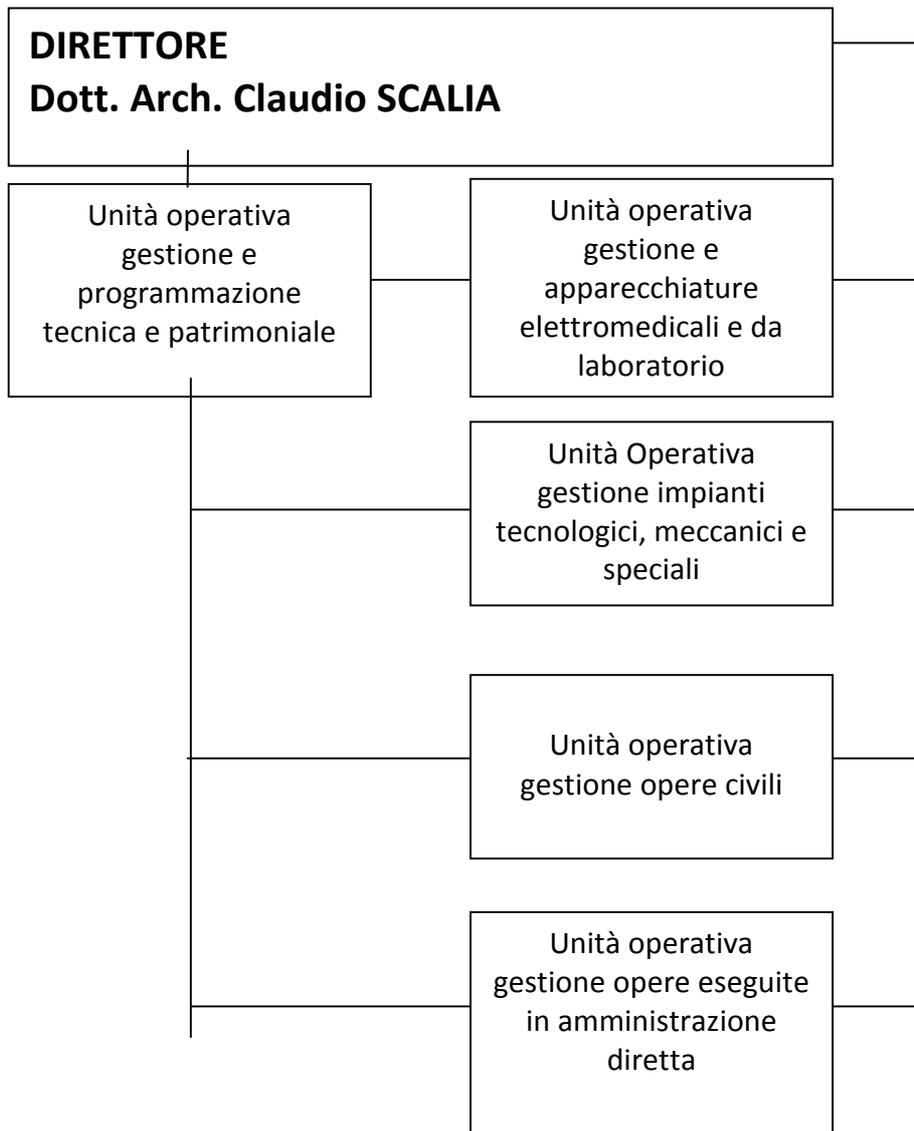
Alcune unità di personale hanno partecipato al corso interno *“Leader, Dittatori o Giocolieri?”*, al fine di favorire un miglior clima lavorativo nell'ambito di ciascuna struttura.

E' stato svolto da alcune unità di personale un corso interno per la presentazione del sistema documentale del giornale *“Il Sole24Ore”*.

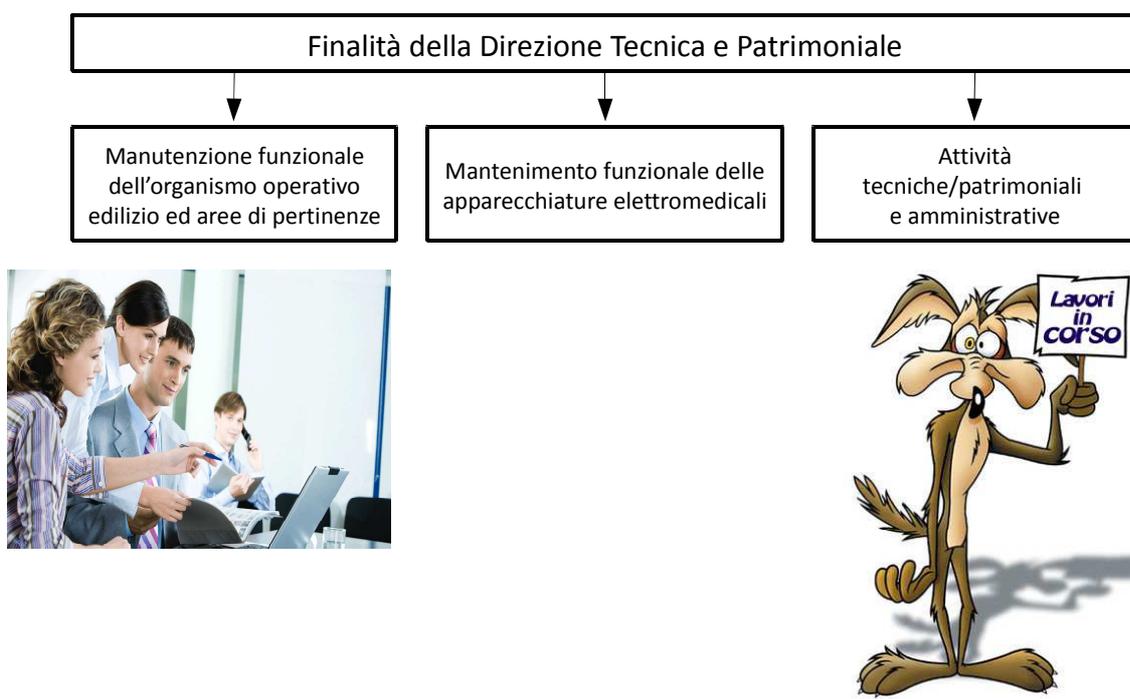
**DIREZIONE TECNICA E PATRIMONIALE**  
**RESPONSABILE DOTT. ARCH. C. SCALIA**

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

L'attività della Direzione Tecnica e Patrimoniale, si incentra prioritariamente sul mantenimento funzionale dell'organismo edilizio nonché di tutti gli impianti in esso contenuti.



## Finalità della Direzione Tecnica e Patrimoniale



Le attività hanno lo scopo specifico di evitare il fermo funzionale del sistema di riferimento conseguente alle varie criticità ed evitare pertanto il blocco dell'attività istituzionale in esso espletata.

Altra importante e centrale attività svolta dalla D.T. e P. riguarda tutto quello che attiene alla manutenzione delle apparecchiature elettromedicali e da laboratorio, unitamente alla gestione dei collaudi tecnici di accettazione delle garanzie.

La gestione dell'attività di manutenzione si dispiega anche a livello urbanistico comprensoriale, in quanto sia la sede centrale di Roma, che le sezioni territoriali godono generalmente di un parco di pertinenza.

La gestione dei procedimenti di ordinaria e straordinaria manutenzione sopra citati assorbono in modo rilevante il tempo lavorativo delle risorse umane incardinate nella Direzione, infatti queste attività rappresentano un impegno quotidiano, costante nel tempo.

Inoltre, ogni anno vengono realizzate ex novo opere edilizie e impiantistiche di notevole entità articolate indicativamente in:

- gestione dell'acquisizione di servizi di ingegneria ed architettura;
- gestione delle procedure amministrative, incentrate, in via principale, sull'acquisizione dei titoli autorizzativi propedeutici alla realizzazione di procedimenti di LL.PP.;
- attività di svolgimento delle procedure di gara, necessarie per l'affidamento delle opere e dei servizi di ingegneria e architettura nonché dei LL.PP. appaltati;
- relazioni agli osservatori pubblici di tutte le attività preliminari, gestionale e finali di collaudo delle opere di LL.PP. e servizi di assistenza elettromedicale;
- relazioni agli Enti pubblici e privati finanziatori di opere in conto capitale nonché all'Autorità per la Vigilanza sui contratti pubblici, lavori, servizi e forniture.

Nello specifico nel 2012 per quanto riguarda i lavori pubblici, sono stati prodotti numerosi procedimenti relativi sia alla sede centrale di Roma che alle sezioni territoriali quali:

sede di **Roma**:

- ✓ SAL e stato finale per la ristrutturazione dell'edificio 2 alimenti sede centrale di Roma;
- ✓ SAL, perizia e stato finale adeguamento funzionale dei locali A (ufficio/officine global service), B (ufficio u.o. apicoltura) e sala Zavagli sede centrale di Roma;
- ✓ Rifacimento tetto cabina elettrica per infiltrazione acqua tellurica;
- ✓ Installazione di una struttura amovibile per collocamento motori celle frigorifere edificio n° 7 – necroscopia;
- ✓ Lavorazioni relative alla sistemazione delle aiuole e alla delimitazione del piazzale antistante l'edificio n° 7 – necroscopia;
- ✓ Realizzazione dell'implementazione della linea dell'acqua potabile proveniente dalla fonte Appia;
- ✓ Rifacimento discendente e pavimentazione per infiltrazione acqua edificio n° 1;
- ✓ Adeguamento funzionale area Server edificio n° 1;
- ✓ Sostituzione finestre sigillate con apribili edificio n° 4;
- ✓ Disostruzioni tratti fognanti e controllo depuratore;
- ✓ Pulizia delle gronde;

sezioni territoriali:

- ✓ ristrutturazione della sezione territoriale di **Rieti** – affidamento dei lavori, SAL e perizia;
- ✓ Stato finale sezione territoriale di **Siena**;
- ✓ Eliminazione criticità alberature sezioni territoriali di **Siena e Pisa**;
- ✓ Indagine e rifacimento tubazione di adduzione acqua potabile sezione territoriale di **Pisa**;

- ✓ Ripristino funzionalità impianto di depurazione biologico sezione territoriale di **Pisa**;
- ✓ ristrutturazione sezione territoriale di **Firenze** (SAL e stato finale);
- ✓ nuova tubazione a servizio della vetreria, rifacimento della cartellonistica e nuovo parcheggio per portatori di handicap sezione territoriale di **Firenze**;
- ✓ ristrutturazione sezione territoriale di **Grosseto** – approvazione atti di collaudo;
- ✓ opere di manutenzione straordinaria sezione territoriale di **Grosseto** – progetto, gara, affidamento dei lavori, SAL, perizia;
- ✓ lavorazioni urgenti di parte della copertura a seguito di alluvione nella Provincia di **Grosseto**;
- ✓ Risoluzioni problematiche relative alle infiltrazioni dal tetto della sezione territoriale di **Latina**;
- ✓ Rifacimento cancello automatico ingresso principale e sistemazione cancello secondario sezione territoriale di **Viterbo**;
- ✓ Rifacimento facciata posteriore deteriorata da infiltrazioni di acqua sezione territoriale di **Viterbo**;
- ✓ Pulizia di gronde e terrazzi sezioni territoriali di **Siena, Firenze, Pisa e Arezzo**;

Lavorazioni relative sia alla sede centrale di Roma che alle sezioni territoriali:

- Servizio di manutenzione degli impianti elettrici delle Regioni Lazio e Toscana – ordinaria e straordinaria;
- Servizio manutenzione degli impianti termici e di condizionamento d'aria delle Regioni Lazio e Toscana – ordinaria e straordinaria;
- Servizio di manutenzione delle apparecchiature elettromedicali delle Regioni Lazio e Toscana – ordinaria e straordinaria;
- Servizio di manutenzione dei frigoriferi/congelatori delle Regioni Lazio e Toscana;
- Servizio di manutenzione degli impianti elevatori delle Regioni Lazio e Toscana;
- Gestione incarichi professionali.

## 2. FORMAZIONE

Corso per “Coordinatore per la progettazione e l’esecuzione dei lavori” organizzato dallo Studio Pagnan di Ciampino (RM) dal docente arch. F. Ricci nei giorni 6-10-11-12-13-16-17-18-19-20-23-24-26-27-30 aprile 2012.

### **3. QUALITÀ**

- Proposta di revisione del Documento Organizzativo, n° 2 Procedure Gestionali revisionate.
- Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n° 163 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE” Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n° 163 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE” .
- Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture.
- Osservatorio dei contratti pubblici di lavori – Regione Lazio e Regione Toscana.

Tra le altre cose la Direzione Tecnica e Patrimoniale nella persona del dott. arch. C. Scalia coordina le attività professionali di assistenza adeguamento catastale edifici affidato alla geom. L. Fazzini.

Coordinamento alle attività professionali di assistenza alle manutenzioni impiantistiche elettriche e meccaniche all'ing. G. Troise della R.I.C. Srl.

### **4. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

Collaborazioni con le sezioni territoriali della Regione Lazio (3) e Regione Toscana (5).

Rapporti con Comuni, Regione e Province.

**UFFICIO DI SUPPORTO DELLA DIREZIONE GENERALE**  
**RESPONSABILE DR. FRANCESCO FILIPPETTI**

**1. ATTIVITÀ CORRENTE**

I compiti dell'Ufficio di Supporto della Direzione Generale nel corso del 2012 sono stati principalmente svolti per l'organizzazione dell'attività di segreteria della Direzione Generale, della Direzione Amministrativa e della Direzione Sanitaria. Sono state oggetto delle mansioni dell'Ufficio per l'anno 2012 le seguenti attività:

- gestione ed organizzazione del Protocollo Interno;
- gestione ed organizzazione dell'Archivio Interno;
- ricevimento e smistamento della corrispondenza postale;
- ricevimento della corrispondenza interna destinata al Direttore Generale al Direttore Sanitario e al Direttore Amministrativo;
- organizzazione e gestione dell'Indirizzario del Direttore Generale, al Direttore Sanitario e al Direttore Amministrativo;
- organizzazione operativa dei rapporti interni ed esterni del Direttore Generale, del Direttore Sanitario e del Direttore Amministrativo;
- gestione ed organizzazione dell'agenda del Direttore Generale;
- organizzazione di eventi di specifica competenza della Direzione Generale.

A far data dal 1 settembre 2012 è entrato nell'organico di questo Ufficio il Dott. Arcangelo Cela, che oltre ad assolvere le mansioni da lui precedentemente assegnate, svolge le seguenti attività:

- ricevimento della corrispondenza interna destinata al Direttore Amministrativo;
- gestione ed organizzazione dell'agenda del Direttore Amministrativo.

**2. FORMAZIONE**

Il personale in servizio presso l'Ufficio di Supporto della Direzione Generale per l'anno 2012 ha partecipato ai seguenti eventi formativi:

- XXI Congresso Nazionale della Società Italiana di Patologia ed Allevamento degli Ovini e Caprini (S.I.P.A.O.C.) – 26/29 settembre 2012 Siracusa;
- IDF International Cheese Ripening and Technology Symposium – 21/24 maggio 2012 Wisconsin (USA)
- International Conference World Wide Traditional Cheeses Association – 29 gennaio 2012 Ragusa.

### **3. QUALITÀ**

Nel corso del 2012 è stato revisionato il Documento Organizzativo, in funzione dell'attività di Direzione Aziendale.

### **4. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON ALTRI ENTI**

La Direzione Aziendale intrattiene costantemente rapporti, oltre che con le Regioni Lazio e Toscana, anche con gli altri II.ZZ.SS., con le Università e con le Aziende Sanitarie territoriali; pertanto l'Ufficio di Supporto è costantemente impegnato in attività di raccordo tra Direzione Aziendale e tali enti. Nel corso dell'anno 2012 l'Ufficio di Supporto della Direzione Generale è stato inoltre impegnato nell'intrattenere rapporti con enti istituzionali, principalmente Ministero della Salute, Ministero dell'Agricoltura e ISS.

### **5. EQUILIBRIO DI BILANCIO**

E' stato rispettato l'equilibrio di bilancio. Infatti, non è stata presa alcuna iniziativa che potesse portare a situazioni di disavanzo.

Rispetto al budget iniziale sono state fatte le seguenti richieste:

- Missioni Italia: richiesta di aumento di budget in data 1 ottobre 2012 per € 2000,00;
- Missioni Estero: richiesta di aumento di budget in data 1 ottobre 2012 per € 2500,00. durante la negoziazione del budget la voce relativa a questa voce di costo era pari a 0;
- Missioni Italia Formazione: richiesta di aumento di budget in data 1 ottobre 2012 per € 600,00.

## **SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE RESPONSABILE: DR. REMO ROSATI**

### **1. ATTIVITÀ CORRENTE:**

Nell'arco del 2012 il servizio di prevenzione ha sviluppato molteplici attività correlate al dettato del D.Lgs 81/08.

Il Servizio di prevenzione e protezione ha provveduto all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi ed all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa.

Il SPP ha elaborato procedure di sicurezza per le varie attività dell'Istituto e ha fornito ai lavoratori informazione in materia di sicurezza.

Il Responsabile del SPP ha partecipato, coadiuvato dagli addetti al servizio di prevenzione, a procedure di gara tra le quali "affidamento del servizio quadriennale di raccolta, trasporto e smaltimento, secondo la normativa vigente, dei rifiuti derivanti da attività sanitarie", "analisi cliniche e visite specialistiche" "erogazione controllo fumi di scarico"

L'art. 30 del D.lgs 81/08 fa riferimento all'adozione di modelli gestionali per la sicurezza e in tal senso il servizio di prevenzione ha adottato il modello SGSL OHSAS. Il primo passaggio è consistito nel confronto con la Direzione per verificare la "Policy", ha provveduto a pianificare gli interventi di prevenzione nonché ha a tenere sotto controllo eventuali criticità, per questo è stato acquisito il programma Mediscopio. Sono stati redatti documenti condivisi con la Direzione Aziendale per mantenere costante il controllo dei livelli di prevenzione e protezione in Istituto.

La **sorveglianza sanitaria** è *l'insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa*, come definito all'art. 2, lettera m del D.Lgs.81/08.

#### **Obiettivi della sorveglianza sanitaria**

Obiettivo primario della sorveglianza sanitaria è la tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori attraverso:

- Valutazione della compatibilità tra condizioni di salute e compiti lavorativi.
- Individuazione degli stati di ipersuscettibilità individuale ai rischi lavorativi.
- Verifica dell'efficacia delle misure di prevenzione dei rischi attuate in azienda.

Il SPP ha coordinato la sorveglianza sanitaria in concerto con il medico competente

Lo **stress lavoro correlato** può essere definito come la *percezione di squilibrio avvertita dal lavoratore quando le richieste dell'ambiente lavorative eccedono le capacità individuali per fronteggiare tali richieste*

L'obiettivo principale del servizio è quello di supportare, con strumenti scientificamente validati, la Dott.ssa Botticella nel processo di valutazione e gestione del rischio da stress lavoro-correlato, nel rispetto della normativa vigente.

## **2. FORMAZIONE**

Sono stati svolti dei laboratori esperenziali riguardanti lo stress lavoro correlato sia per la Dirigenza che per il comparto per un totale di 27 incontri con la consulente Dott.ssa Giovanna Botticella.

Micaela Alivernini ha partecipato a due corsi per il mantenimento della qualifica ASPP.

Roberta Di Lollo ha partecipato a 6 corsi, 3 interni e 3 esterni per il mantenimento della qualifica ASPP ed ECM , 1 docenza .

Gianluca Signoretti ha partecipato a due corsi per il mantenimento della qualifica ASPP e un corso BLSD.

Elisabetta Mottola ha partecipato a n. 1 corso

## **SERVIZIO PREPARAZIONE TERRENI E LAVAGGIO VETRERIE**

**RESPONSABILE DR. STEFANO SACCARES**

### **1. ATTIVITA' CORRENTE**

Il Servizio Preparazione terreni e lavaggio vetrerie continua a svolgere in maniera soddisfacente il proprio compito, rispondendo tempestivamente alle richieste da parte dei laboratori di terreni e reagenti e alle richieste di adeguamento dei terreni alle procedure ISO . Nonostante le criticità, più volte segnalate, rispetto ad una struttura non adeguata per gli spazi, sia per dimensioni che per organizzazione logistica, dobbiamo registrare un miglioramento qualitativo delle produzioni di terreno dovuto ad una maggiore attenzione verso la qualità delle forniture delle materie prime e soprattutto una maggiore attenzione nello svolgimento delle fasi produttive.

#### **CONFRONTO PRODUZIONE TERRENI**

<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
15.496	15.156	13.740	15.650	13.833	14.930	13.717

Nel 2012, la produzione dei terreni ha avuto, rispetto al 2011, un decremento produttivo di circa 1.000 litri. Tale dato è in linea con quanto viene evidenziato rispetto al numero dei campioni e delle analisi effettuate da parte dei laboratori dell'istituto.

### **2. FORMAZIONE**

Il personale ha partecipato, per quanto possibile agli eventi formativi organizzati dall'istituto, in particolare il personale ha partecipato a 5 eventi formativi per complessivi 48,9 ECM. Benché più volte segnalato, mancano offerte formative specifiche per il personale ausiliario, che rappresenta il 60% del personale presente.

### **3. RAPPORTO STATO DELLA QUALITA'**

Nel corso della verifica ispettiva interna, condotta in data 20/03/2012 è stato riscontrato da parte del team ispettivo un notevole interesse e coinvolgimento del personale nell'applicazione delle procedure ed in genere di tutto il sistema qualità.

#### **Adeguatezza delle procedure**

Le procedure in uso sono state verificate verificando la puntuale corrispondenza riguardo ad eventuali aggiornamenti normativi o tecnici. E' stato ribadito a SQA e alle DO emittenti le POS di

avvisare tempestivamente il Servizio in caso di variazioni riguardanti l'utilizzo di terreni, al fine di adeguare la produzione alle indicazioni ISO.

### **Questioni individuate nel precedente riesame e rimaste in sospeso**

Rispetto ai precedenti riesami confermiamo quanto rilevato:

1. Situazione spazi: ormai il mancato intervento per il miglioramento degli spazi comporta una forte criticità anche per quanto riguarda la sicurezza dei lavoratori e delle produzioni . Particolarmente difficile la situazione negli ambienti dedicati al Lavaggio vetriere
2. Permangono le difficoltà operative dovute alla intempestività di intervento del servizio manutenzioni create dalla eccessiva burocratizzazione . Spesso manutenzioni ed interventi diretti da parte delle Ditte fornitrici, vengono ritardate da passaggi interni di documentazione ed interventi non necessari.
3. Inadeguatezza della strumentazione, ormai obsoleta ed insufficiente. Particolarmente evidente la difficoltà nel Lavaggio vetriere, dove non si è ancora dato avvio alla sostituzione della lavavetrieria alienata.

### **Rapporti sulle visite di sorveglianza e accreditamento svolte da enti accreditanti**

La Verifica Ispettiva Interna del 20/03/2012 ha rilevato due Non Conformità, riportate qui di seguito:

**NC n° 788**, nelle istruzioni di preparazione dei terreni mancano le tolleranza (accettabilità) per le pesate;

Trattamento: Sulle IPT verrà riportata l'accettabilità presente sul documento di taratura delle bilance presenti in laboratorio.

**NC n° 789**: la denominazione riportata nel DO di struttura e nelle POS non corrisponde a quella riportata nel Manuale della Qualità

Trattamento: Revisione di tutti i documenti presenti nel Servizio.

Il Servizio ha aperto 7 Non Conformità interne relative a malfunzionamento delle apparecchiature e chiuse con l'intervento da parte del Servizio Manutenzioni.

In occasione di una verifica avvenuta nel DO MIC, è stato evidenziato un errore sistemico in una prova interlaboratorio (**NC n° 949**) dovuto a volumi di terreno liquido nelle provette non uniforme. Da parte del Servizio Terreni è stato più volte evidenziata alla Direzione la necessità di sostituire l'attuale strumentazione utilizzata per la dispensazione dei liquidi, ormai obsoleta in quanto perde continuamente la taratura iniziale e non permette la misurazione del volume distribuito, con

strumentazioni in linea con le richieste delle ISO. Per ovviare a tali difficoltà è stata predisposta una istruzione di lavoro per la verifica dei volumi distribuiti, e sono state attivate le richieste per l'acquisto di una idonea apparecchiatura..

Il servizio non è stato oggetto di verifica diretta da parte degli ispettori ACCREDIA.

### **Risultati di partecipazione a circuiti interlaboratorio**

Il Servizio non partecipa a circuiti interlaboratori

### **Risultati dei controlli di Qualità interni**

Il Servizio non effettua controlli di Qualità interni

### **Reclami**

Nel 2012 è stata predisposta, in via sperimentale, una scheda per segnalare eventuali difetti sui terreni consegnati ai laboratori in modo da valutare eventuali interventi correttivi nella preparazione dei lotti. Da parte delle DO abbiamo ricevuto 25 reclami, di cui 11 dovuti a inquinamento del terreno, 8 per terreno consegnato in prossimità della scadenza e 4 per difetti di consistenza. Ad ogni segnalazione si è provveduto tempestivamente ad un controllo del processo produttivo del lotto e a confrontarlo presso le altre strutture alle quali era stato fornito.

### **Suggerimenti sullo Stato della Qualità**

Migliorare la scheda rilevazione difetti sui terreni consegnati al fine di emetterla ufficialmente nella PG delle produzione terreni.

Intervenire presso i laboratori affinché coinvolgano tempestivamente il Servizio Preparazione Terreni ogni qualvolta si proceda alla revisione delle POS e si inseriscano nuove ISO che prevedano utilizzo di nuovi terreni o modifiche nella preparazione degli stessi.

## **4. PROGETTI E PIANI DI RICERCA**

Il Servizio preparazione terreni e lavaggio vetriere offre il dovuto supporto alle attività complessive di ricerca dell'istituto fornendo i terreni con i requisiti specifici richiesti.