

# Osservatorio Regionale per la Sicurezza Alimentare (ORSA)



Regione Campania



Il caso diossine in  
Campania ed il  
conseguente monitoraggio  
dei grandi roghi incontrollati  
di rifiuti

**O.R.S.A.**

Osservatorio Regionale Sicurezza Alimentare

c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno

E-mail: [orsacampania@izsmportici.it](mailto:orsacampania@izsmportici.it)

<http://www.orsacampania.it>

Tel. 081/7865333/153 - Fax 081/7865149

***Dott.ssa Loredana Baldi***

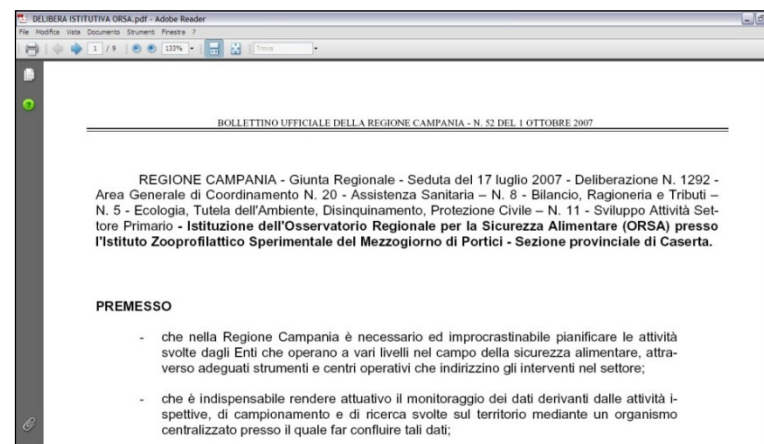
Roma, 13 giugno 2013



Regione Campania

## Osservatorio per la Sicurezza Alimentare in Campania

L'Osservatorio Regionale per la Sicurezza Alimentare (ORSA), istituito con Deliberazione di Giunta N. 1292 del 17 luglio 2007 presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, è incaricato della raccolta e dell'analisi dei dati derivanti dagli Enti che svolgono le attività connesse alla sicurezza degli alimenti e dei mangimi, quale strumento operativo dell'Assessorato alla Sanità per l'elaborazione degli indirizzi idonei in termini di efficacia ed efficienza a tutela del consumatore.



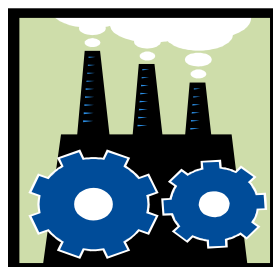


## EMERGENZA DIOSSINA: Lo scenario storico in Campania

La Sanità Pubblica Veterinaria della Regione Campania ha affrontato il problema della contaminazione da diossine nelle produzioni zootecniche per la prima volta con il PNR 2001, allorquando venne evidenziata in due campioni di latte ovino la presenza di diossine in quantità superiore ai limiti massimi consentiti dall'allora normativa comunitaria vigente (Reg. n.2375/01/CE).

Contestualmente a partire dal 2003, il Sistema Agenziale della Protezione Ambientale (ISPRA (ex APAT)) ed ARPA Campania hanno condotto numerose campagne di monitoraggio delle matrici ambientali sul territorio della regione Campania.

Tali indagini hanno identificato **una situazione di contaminazione diffusa da PCDD/F e PCB/dl gravante sulla intera regione, ma con caratteristiche che non si discostano dalla distribuzione reperita a livello del territorio nazionale e del contesto territoriale europeo.**





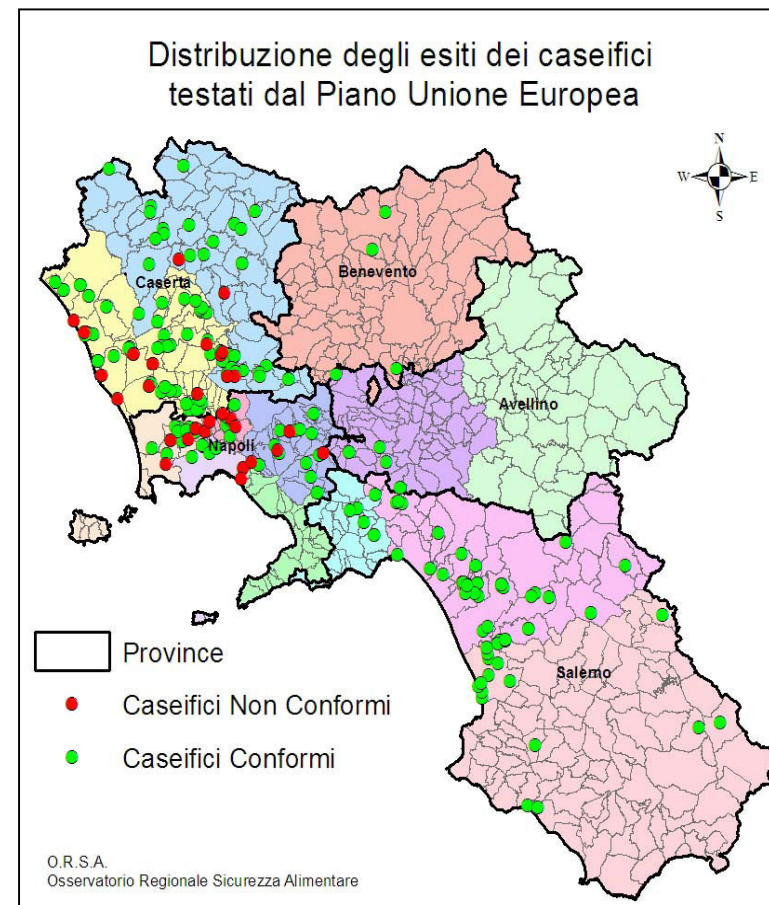
Regione Campania

## Piano diossine UE – Aprile 2008

Durante la prima fase del Piano UE di emergenza, in due settimane sono stati testati 239 caseifici a bollo CE lavoratori latte bufalino proveniente da un totale di 962 allevamenti bufalini

Il campionamento presso i caseifici è stato effettuato in modo da assicurare che ciascun campione fosse costituito da latte proveniente da non più di 4 allevamenti, identificati mediante schede di campionamento, assicurando una piena rintracciabilità.

In virtù del principio di precauzione e tenendo conto dell'eventuale effetto diluizione, in deroga al Reg. 1881/06 allora vigente, il limite di non conformità per il latte di massa fu abbassato da 3 pg/g di grasso a 2 pg/g di grasso ESCLUSIVAMENTE per i campioni di latte di massa prelevati presso i caseifici







Regione Campania

## Piano diossine UE – Aprile 2008

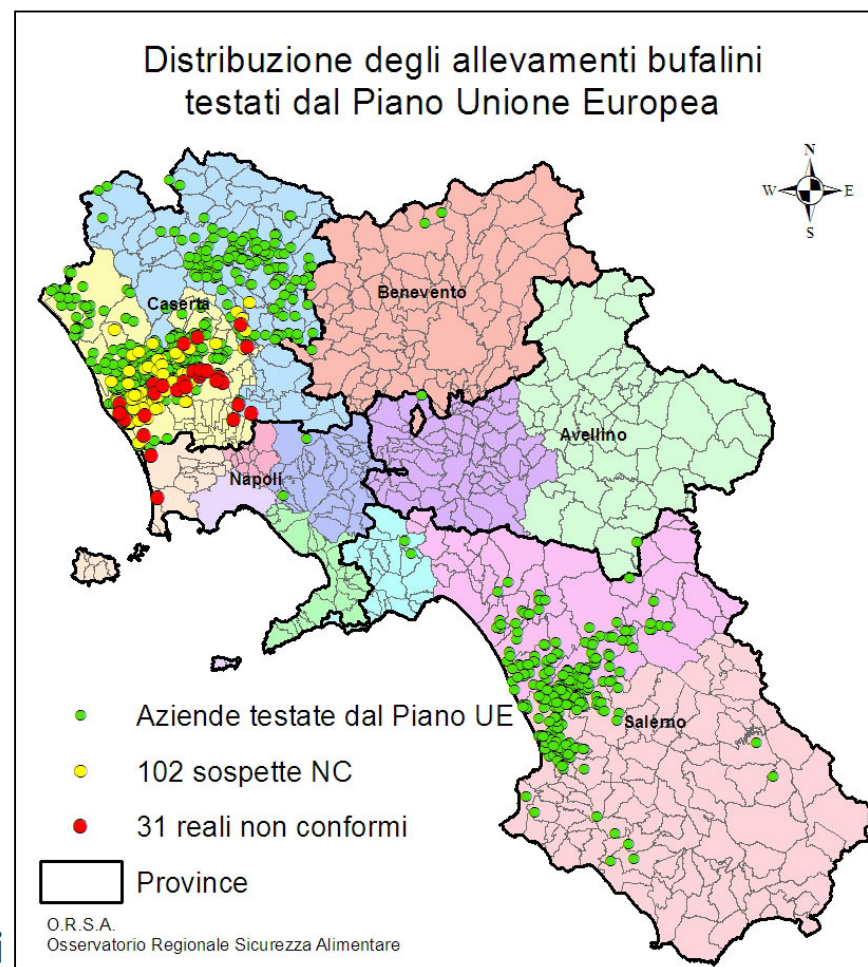
**Dei 239 caseifici controllati, 31, localizzati nelle province di Napoli e Caserta, risultarono Non Conformi.**

Il latte dei 31 caseifici non conformi proveniva da 102 allevamenti bufalini che sono stati considerati “sospetti non conformi”, in attesa delle analisi di dettaglio.

Per tali aziende, il piano ha previsto:

- Il divieto di cessione o commercializzazione del latte
- Il divieto di spostamento degli animali presenti in allevamento
- Il prelievo di un campione ufficiale di latte e di alimento ad uso zootecnico
- La distruzione del latte prelevato, in conformità alle vigenti disposizioni

**Le analisi di dettaglio evidenziarono solo 31 allevamenti bufalini non conformi sui 962 allevamenti (3.22%) testati attraverso i caseifici**





Regione Campania

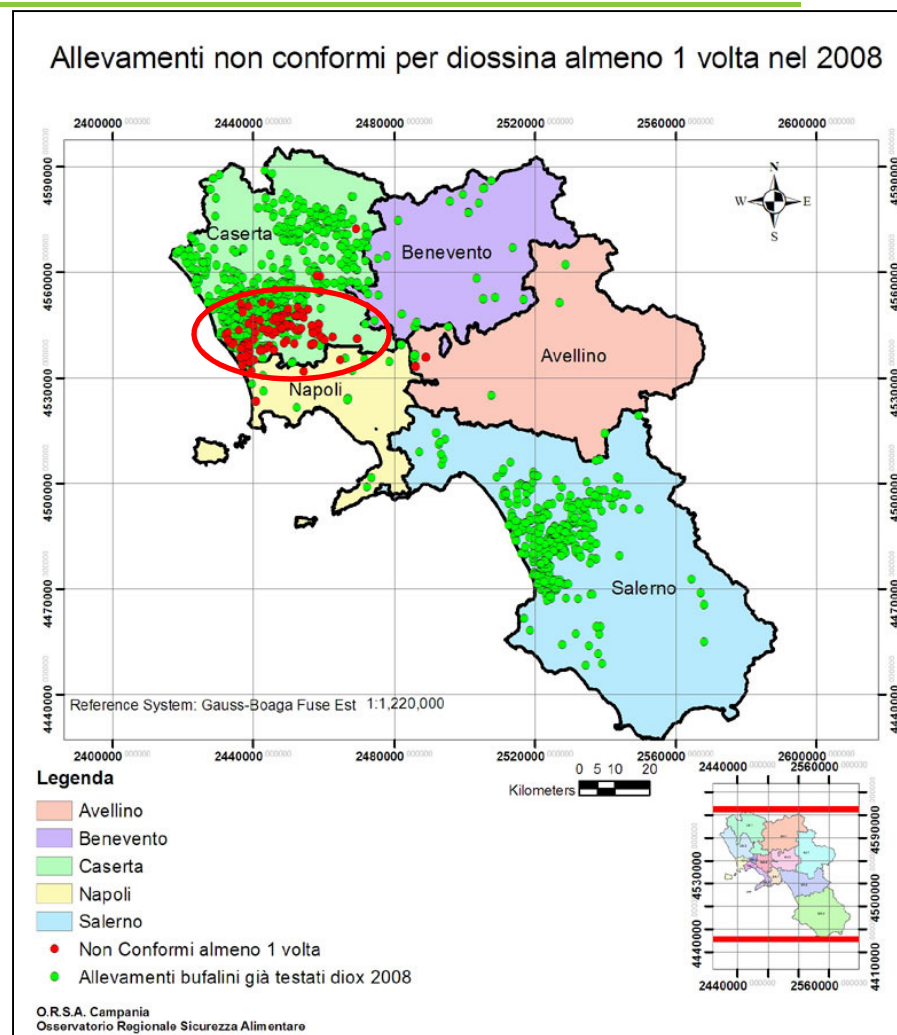
## Piano diossine UE – Aprile 2008

Per ognuno dei 31 allevamenti non conformi fu realizzato un buffer di 3km di raggio effettuando il controllo analitico in tutti gli allevamenti da latte e campioni di tipo ambientale.

Ogni nuova non conformità diede origine un nuovo buffer.

L'allineamento territoriale dei buffer ha contribuito alla corretta localizzazione del fenomeno di contaminazione, che non risultò diffusa sul territorio regionale, ma presentò un pattern caratteristico di localizzazione in una zona ben identificata e circoscritta.

(AUTOCORRELAZIONE SPAZIALE)





## Piano diossine UE – Aprile 2008

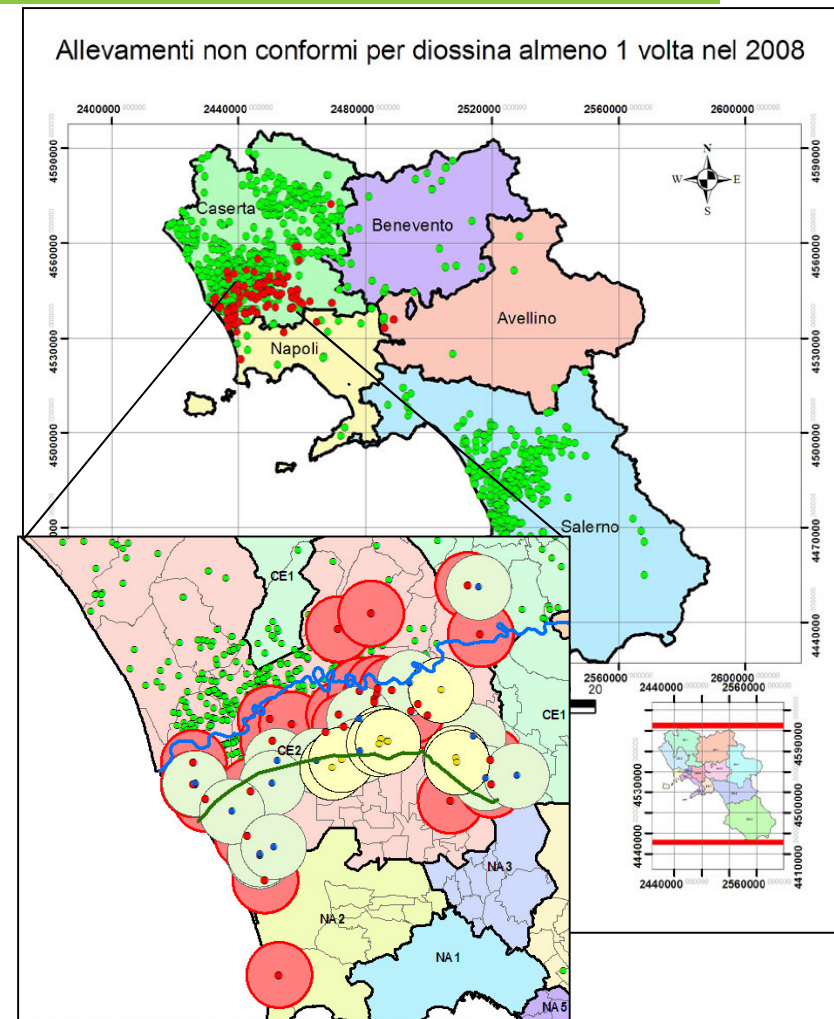
In particolare, i buffer si disposero in una zona compresa tra la sponda sinistra del Volturno (in blu) e la sponda destra dei Regi Lagni (in verde), il sistema di bonifica della piana casertana creato dai Borbone e attualmente ridotto ad una fogna a cielo aperto.

**Nel 2008 sono stati controllati per diossine, nell'ambito dei 5 piani di campionamento, 1295 allevamenti da latte, di questi, 107 (8.3%) sono risultati non conformi per diossine e PCB/dl.**

**I 107 allevamenti N.C. sono così suddivisi:**

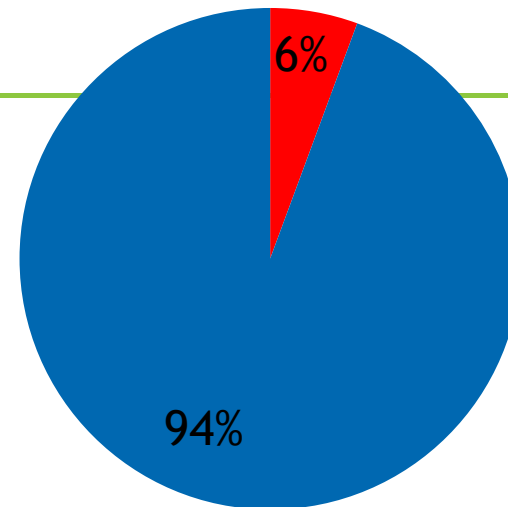
- 6 allevamenti bovini
- 96 allevamenti bufalini
- 5 allevamenti ovicaprini

**Nella provincia di Salerno non è mai stata riscontrata alcuna NC per PCDD/F e PCB/dl**



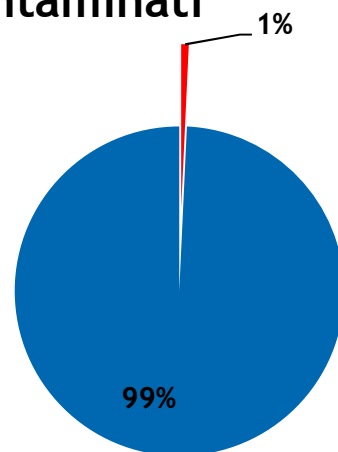


**Aziende NC**



■ Aziende Non conformi bufaline ■ Aziende BDN

**Capi contaminati**



■ Somma capi contaminati ■ Patrimonio bufalino campano





## Triennio 2008/2010: i piani di campionamento

In regione Campania sono coesistiti nel tempo diversi piani di campionamento, nazionali e regionali, che hanno previsto, in via esclusiva o nell'ambito di controlli più ampi, l'analisi per PCDD/F e PCB/dl. Nella tabella si riporta la distribuzione dei campioni per i piani attivi nel triennio 2008/2010.

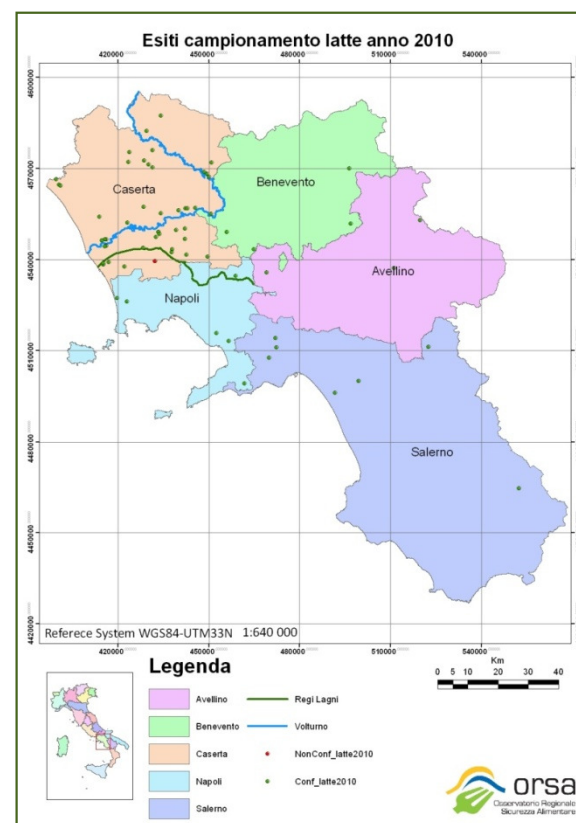
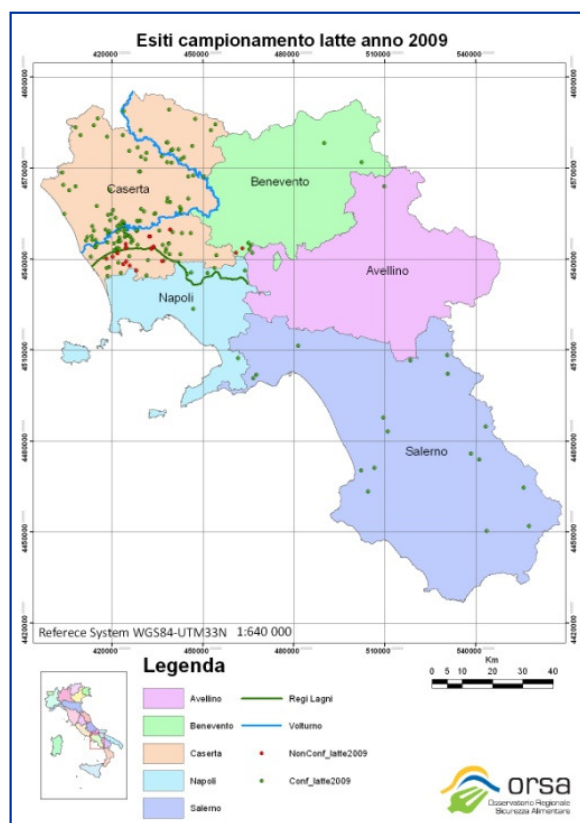
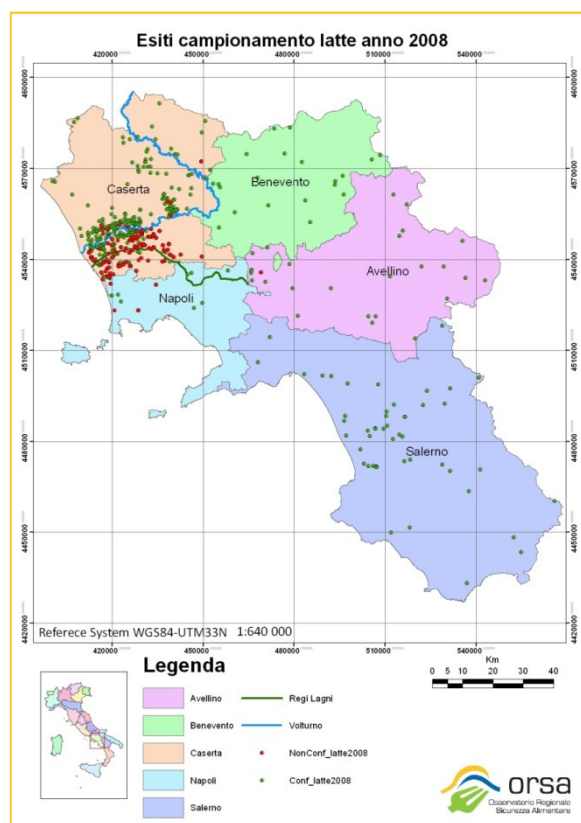
PIANO DI CAMPIONAMENTO	Tot/Piano
PIANO DI SORVEGLIANZA CONTAMINAZIONE DIOSSINE IN CAMPANIA	378
PIANO DIOSSINE UE	1090
EXTRA PNR MIRATO - PIANO MONITORAGGIO DIOSSINE IN CAMPANIA (post UE)	57
PNR	293
PNAA	177
LEGGE REGIONALE 3/2005	25
ALTRI CONTROLLI (NAS, PIF, UVAC...)	151
<b>Tot/matrice</b>	<b>2171</b>



Regione Campania

## Progressione temporale dei campioni e degli esiti

La distribuzione spaziale dei campioni effettuati nel tempo conferma che la concentrazione delle non conformità si colloca nella zona del basso casertano ed in particolare nell'area compresa tra la sponda sinistra del Volturno e la sponda destra dei Regi Lagni



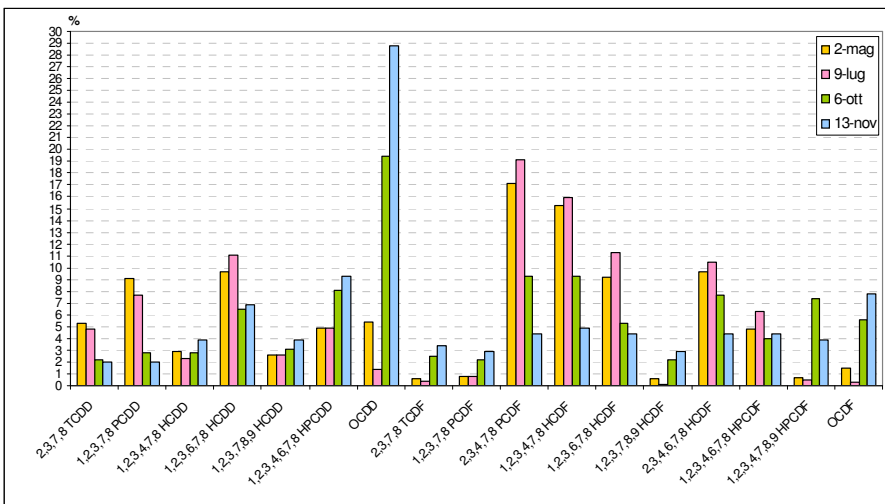
Come evidenziato dalla successione delle mappe, nell'anno 2008 i campioni sono stati effettuati in tutta la regione; negli anni successivi, il campionamento è stato concentrato nella zona che ha mostrato la maggior percentuale di non conformità. Nel periodo 2011/2013 sono stati effettuati 690 campioni, mirati: sono state rilevate 2 NC (una nel piano di monitoraggio regionale diox e una dai roghi) e 2 livelli di azione (dal piano di monitoraggio).



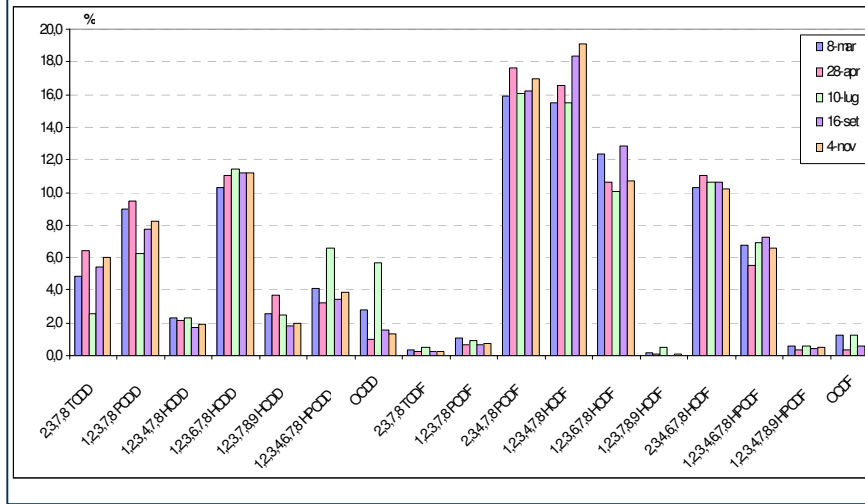
## Progressione temporale dei campioni e degli esiti

L'analisi della distribuzione dei congeneri (Neugebauer et al, 2009) ha evidenziato come il fingerprint delle diossine casertane si discosti da qualunque fonte di origine industriale ma sia imputabile piuttosto ad un incenerimento selvaggio ed incontrollato di rifiuti abbandonati.

### Fingerprint allevamento 1



### Fingerprint allevamento 2





## Criticità e valutazioni

---

Gli esiti delle analisi dei campioni di alimento zootecnico e latte, effettuati negli stessi allevamenti, evidenziano un numero di campioni di alimento non conforme estremamente esiguo rispetto al numero di non conformità riscontrate nei campioni di latte: questo indicherebbe che la contaminazione degli animali può essere avvenuta con un alimento diverso rispetto a quello presente in allevamento al momento del campionamento (la mancanza di tracciabilità degli alimenti aziendali che impedisce fortemente la possibilità di identificare correttamente la zona all'origine della contaminazione) oppure che vi siano altre modalità che potrebbero favorire l'innalzamento delle diossine. Aspetti peculiari delle aziende testate, peraltro comuni alla gran parte degli allevamenti bufalini, unitamente alle caratteristiche etologiche di questa specie potrebbero giustificare, in parte, la discrepanza tra quantitativo di diossine ingerite e livelli ritrovati nel latte.



## Analisi integrata dei dati

### ✓ Compilazione e raccolta di check-list negli allevamenti controllati

In occasione della stesura del Piano di Sorveglianza DGR 2235/2007, sono state compilate delle check list. I questionari hanno consentito la raccolta di informazioni relative a caratteristiche degli allevamenti che potevano essere messe in relazione con l'eventuale contaminazione da diossine:

- possibili sorgenti di emissione e fonti di esposizione;
- approvvigionamento idrico;
- composizione della mandria;
- tipo di alimenti somministrati agli animali;
- patologie riscontrate negli animali;
- tipologia di rifiuti presenti in azienda e modalità di smaltimento.

**Tali informazioni sono state elaborate insieme agli esiti degli esami eseguiti sul latte per individuare eventuali relazioni tra la contaminazione del latte e particolari caratteristiche dell'allevamento oggetto di analisi, a tal fine è stato applicato un modello di regressione logistica.**





## Analisi integrata dei dati - Conclusioni

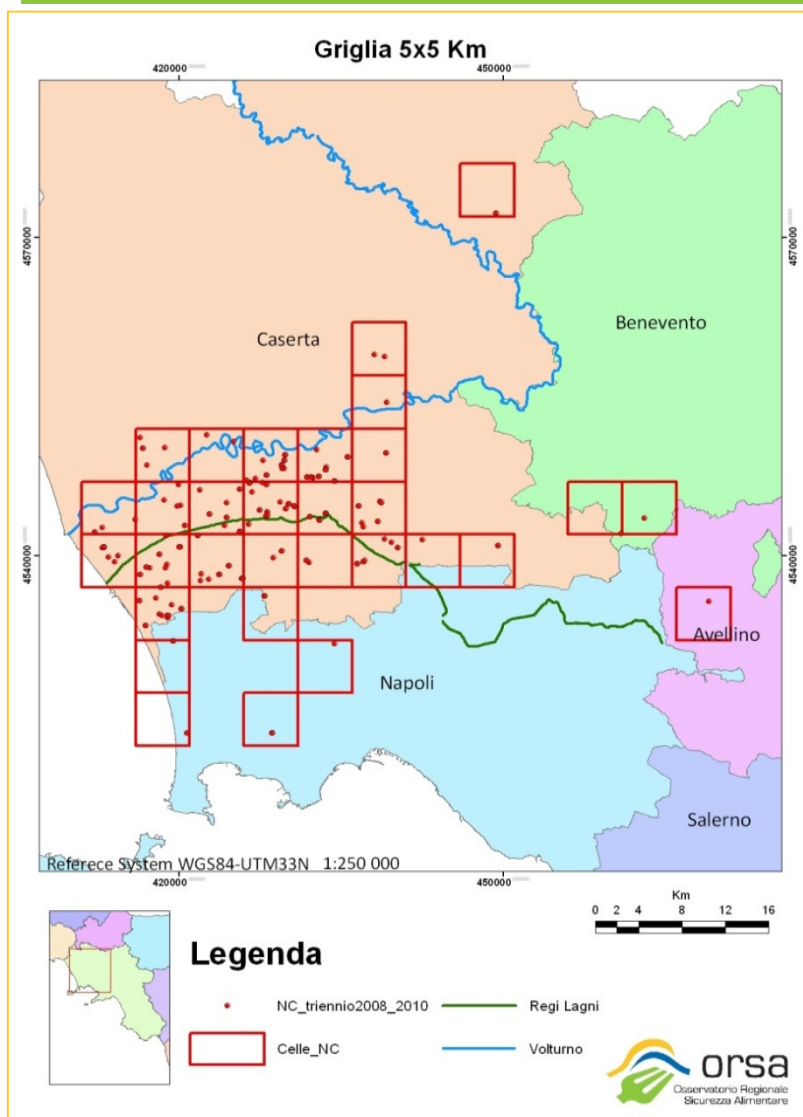
- Il rischio di avere una non conformità è 6.5 volte più alto se la vicinanza a strade di grande comunicazione passa da una distanza compresa tra 1 e 10 KM ad una distanza minore di 1 km;
- Per quanto riguarda la specie, il passaggio da un allevamento bovino a uno bufalino fa aumentare il rischio di avere una non conformità di 40 volte;
- In merito all'utilizzo di concentrati per l'alimentazione, a parità di altri fattori, utilizzare i concentrati rispetto al non utilizzarli fa diminuire il rischio di non conformità dell'89%. Discorso inverso può essere fatto per l'uso di fieno. Infatti, l'utilizzo di fieno, rispetto al non uso, fa aumentare il rischio di avere una non conformità di circa 96 volte;
- Anche la vicinanza a siti di smaltimento rifiuti originati da attività agricole, rispetto alla non vicinanza, fa aumentare il rischio di circa 16 volte ed inoltre l'uso di acqua di pozzo per abbeverata, rispetto al non uso, fa aumentare il rischio di positività di circa 6 volte.

Le considerazioni esposte sono effettuate a parità di tutte le altre condizioni.



Regione Campania

## Il campionamento previsto per il piano di Monitoraggio della contaminazione da diossina in regione Campania – Anni 2011/2014



Al fine di selezionare il campione di allevamenti da sottoporre a monitoraggio, grazie alla conoscenza acquisita in questi ultimi anni, la regione è stata ripartita in due zone di rischio:

1. una zona dove il rischio è stato considerato assente o minore (province di Avellino, Benevento e Salerno), in cui sono stati selezionati gli allevamenti da campionare già individuati per i Piani Nazionali (PNR e PNAA).
2. una zona in cui il rischio è presente ed alto, in cui per l'individuazione degli allevamenti è stata effettuata sul territorio (province di Caserta e Napoli) una griglia quadrata di 5km per lato ovvero delle celle all'interno delle quali durante il triennio c'è stato almeno un allevamento non conforme individuando in questo modo 31 celle.



Regione Campania

## Il campionamento previsto per il piano di Monitoraggio della contaminazione da diossina in regione Campania – Anni 2011/2014

È stato stabilito di campionare per tre anni, ogni 6 mesi, 50 allevamenti, ricadenti nelle 25 celle della zona a più alto rischio.

Al fine di ottenere un campionamento che rispetti la distribuzione territoriale delle specie presenti sul territorio le 25 celle sono state così ripartite: 5 celle bovine, 3 ovicaprine e 17 bufaline.

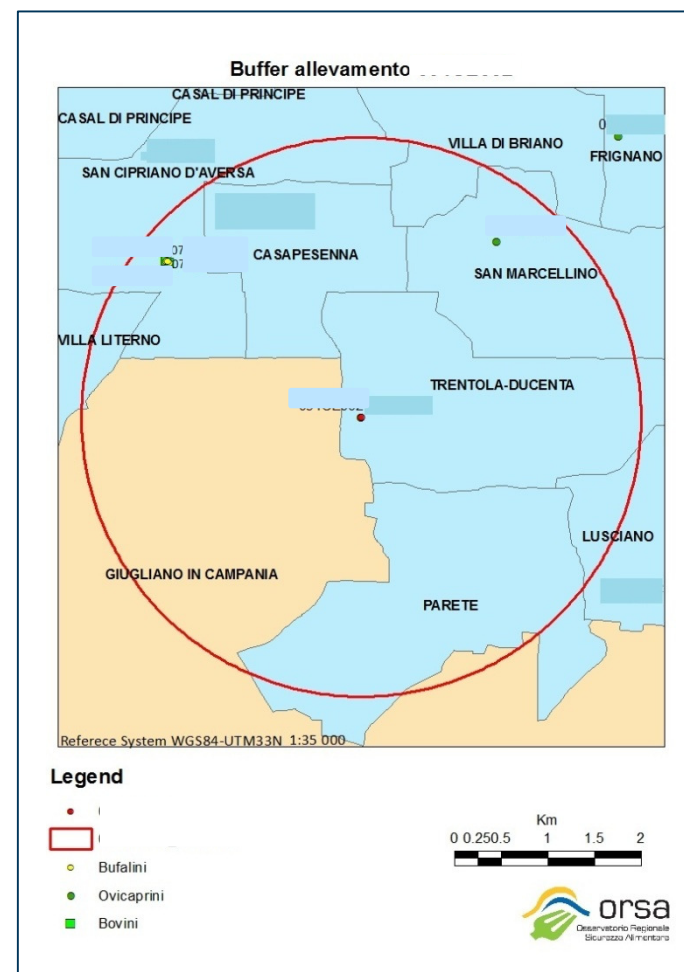
In ogni cella sono campionati 2 allevamenti, uno tra i non conformi (individuati dal monitoraggio del triennio precedente) ed uno tra i conformi.

Per ogni cella viene rispettata la concomitanza di specie, ovvero, in un cella in cui è presente un allevamento non conforme ovicaprino anche il conforme deve essere ovicaprino.

I campionamenti svolti per il 2011 hanno evidenziato **una sola non conformità per diossine in un allevamento ovicaprino in provincia di Caserta**.

Come prassi è stata allertata ARPAC ed è stato creato un buffer di 3 km di raggio nel quale sono stati controllati gli allevamenti ricadenti. Il ricontrollo dell'allevamento dopo 45gg ha evidenziato il ritorno del campione nei limiti di conformità

Il piano è tuttora in atto e sono stati rilevati altri 2 livelli di azione, uno in un allevamento ovino e l'altro in un allevamento bufalino





Regione Campania

# Sicurezza alimentare e gestione delle emergenze ambientali

## Roghi incontrollati di rifiuti





Regione Campania


## Roghi incontrollati di rifiuti

### Procedure operative in caso di segnalazione di roghi

Lo studio dei roghi da parte dell'ORSA è ormai un processo standardizzato, tant'è che a Giugno 2012 il Settore Veterinario lo ha reso Ufficiale con la nota *"Procedure operative in caso di segnalazione di roghi"*.

Lo scopo è quello di *"automatizzare e rendere più tempestivi gli interventi di prevenzione"*, stabilire quanto prima un *"tavolo di concertazione allargato con tutte le Autorità coinvolte nel controllo del territorio, al fine di definire delle procedure codificate"*, offrire un supporto operativo coordinato nella gestione dei roghi di rifiuti che rappresentano una emergenza dal punto di vista ambientale e sociale, prevenire le eventuali Non Conformità della catena alimentare garantendo al consumatore la Sicurezza Alimentare.

AREA 20 SETTORE 02



Giunta Regionale della Campania  
Area Generale di Coordinamento  
Assistenza Sanitaria  
Settore Veterinario

REGIONE CAMPANIA  
Prot. 2012. 0470768 19/06/2012  
Oggetto: Igiene alimentari e prevenzione zoonosi  
Distribuzione: U.S.L. REGIONE CAMPANIA DIPARTIMENTI SERVIZI VETERINARI...  
ISSN: 04 S.M.  
Classifica: 20.1.4. Faccilecole: 6 del 2011

Ai Dipartimenti di Prevenzione  
Servizi Veterinari  
AA.SS.LL. Regione Campania

All'ARPAC  
Direzione Generale  
Direzione Tecnica

All'IZSM

All'ORSA

LORO SEDI

Oggetto: procedure operative in caso di segnalazione di roghi.

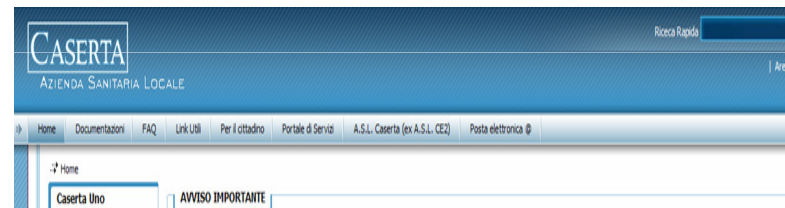




Regione Campania

# Roghi incontrollati di rifiuti

## Notizie in arrivo da diverse fonti...



Oggetto: Incendio nel territorio del Comune di Marcianise.

Con riferimento alle notizie di stampa riguardanti l'incendio verificatosi nel territorio del Comune di Marcianise la notte tra il giorno 11 e il giorno 12 maggio c.a. in un deposito di pneumatici, si invitano gli Enti in indirizzo a verificare la sussistenza di eventuali criticità per il comparto agricolo, conseguenti a tale evento. Al riguardo si prega di voler rendere note le aree interessate dalle conseguenze dall'evento.

I Settori provinciali di questa Area in indirizzo sono invitati a verificare la presenza in dette aree di aziende agricole, zootecniche ed agroforestali assicurando tempestiva comunicazione al Settore Sirca e per conoscenza allo scrivente.

Il Coordinatore  
Giuseppe Allica



Regione Campania

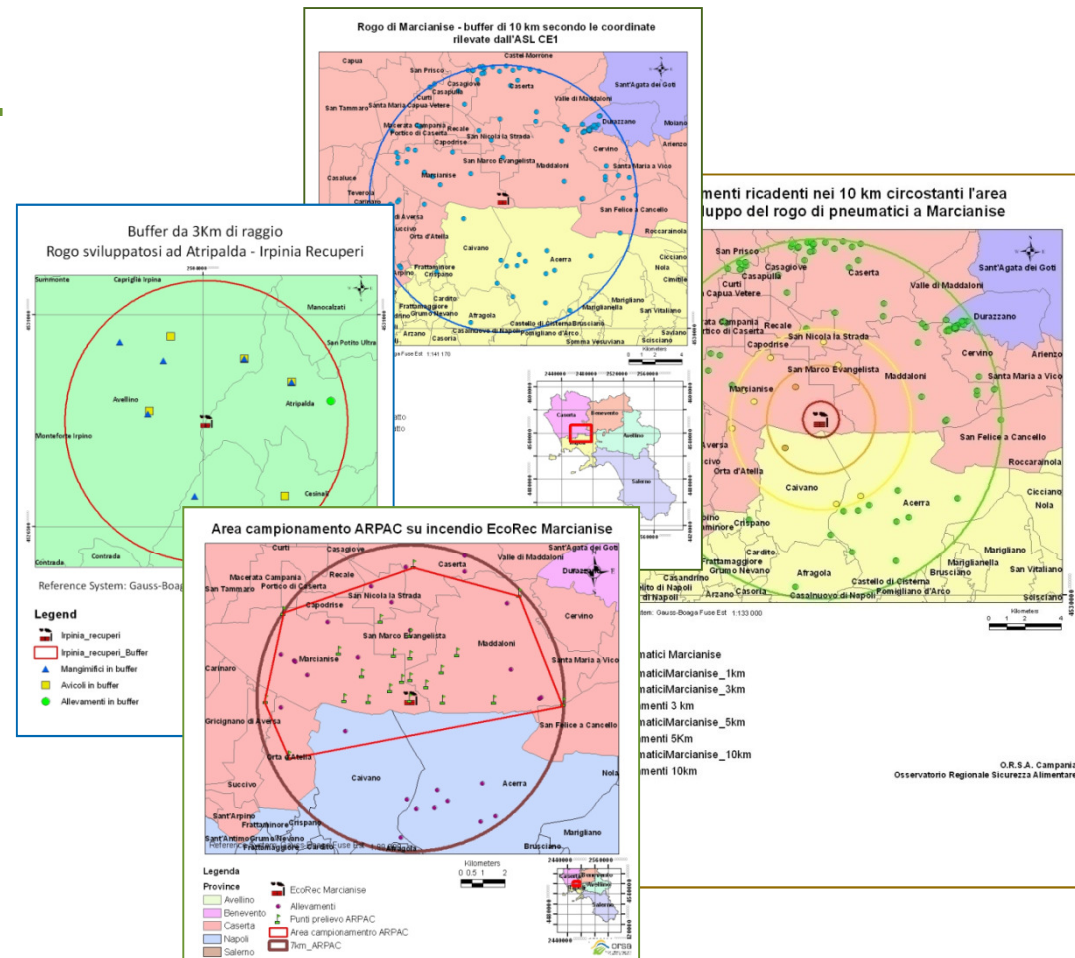
# Roghi incontrollati di rifiuti

## ...Realizzazione del buffer...

- Individuazione delle attività zootecniche insistenti in un'area circoscritta di diametro variabile...

## ...Sopralluogo dei Medici Veterinari

- Identificazione di particolari problematiche e fattori di rischio (es. alimenti zootecnici non protetti ed esposti ad agenti atmosferici), in caso di sospetto si procede al prelievo di campioni ufficiali e all'adozione dei provvedimenti ritenuti necessari (cit. Linee Guida)



Tale attività di monitoraggio dei roghi (13 dal 2009 al 2012) ha consentito di individuare un allevamento bufalino non conforme in provincia di Caserta (Rogo discarica SOGERI). Gli interventi di buona prassi condotti hanno mostrato, nei campionamenti successivi, il rientro della non conformità.



Regione Campania

# Roghi incontrollati di rifiuti

## Ultimo intervento in ordine di tempo

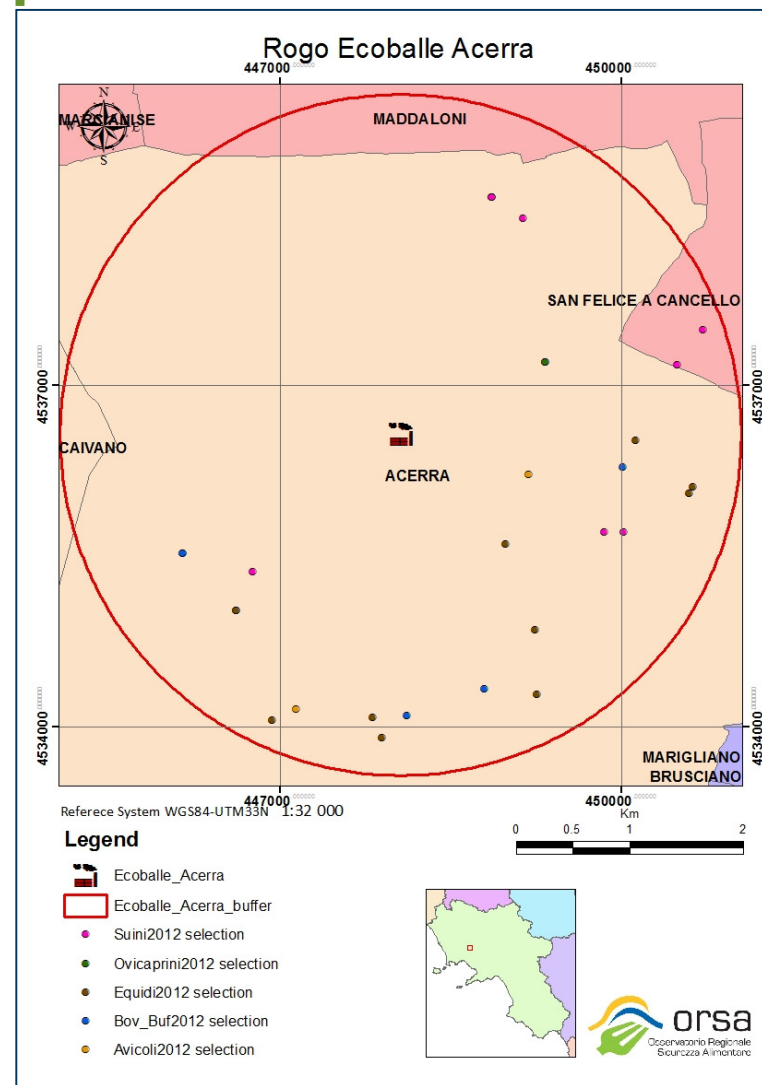
20 Agosto 2012:

Rogo di ecoballe nella piazzola n° 2 dell'inceneritore di Acerra

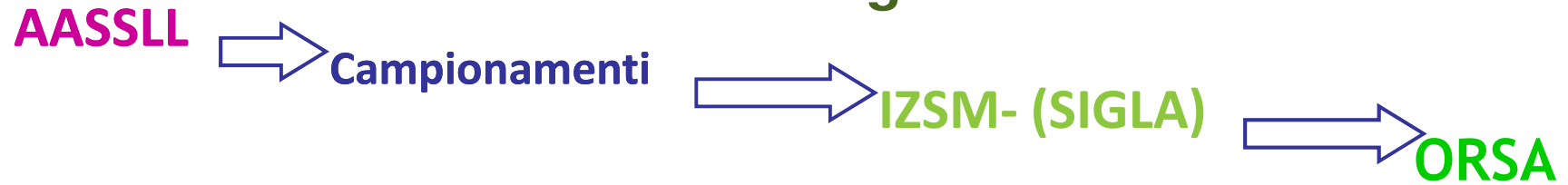
Il sopralluogo effettuato dai Medici Veterinari competenti sul territorio ha evidenziato che sui 20 allevamenti presenti, solo 1 allevamento bufalino è risultato campionabile.

Gli altri allevamenti erano rappresentate da equini, una coppia di caprette tibetane, un allevamento avicolo in ristrutturazione.

Gli esiti del campionamento hanno riportato esito conforme



## Roghi incontrollati di rifiuti



**Monitoraggio esiti**

**Report periodici**

**Non Conformità**

**Comunicazione  
immediata**



**Fine del  
monitoraggio**



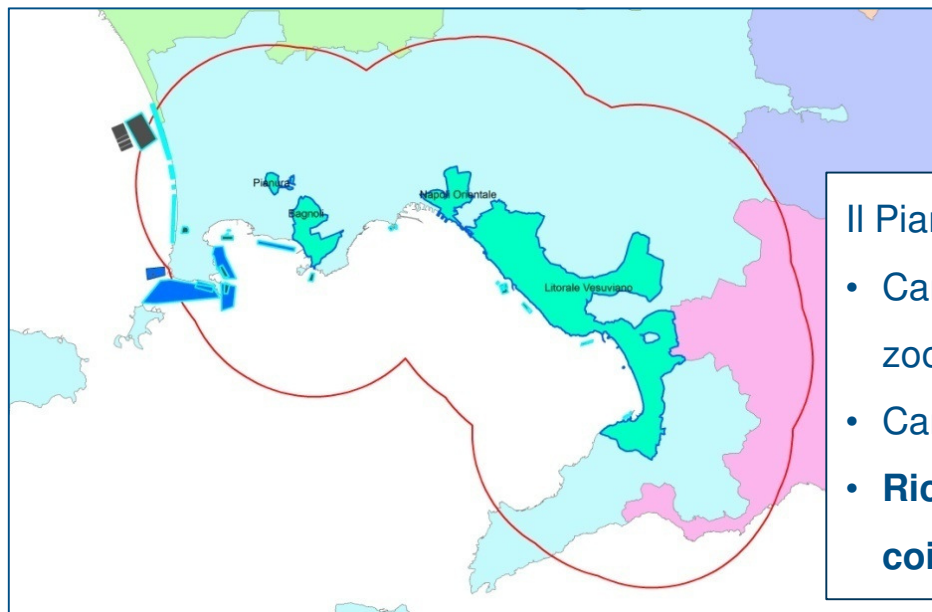


Regione Campania

# SITI CONTAMINATI DI INTERESSE NAZIONALE

Per il terzo anno di attività del Piano SIN, sono stati presi in considerazione i 4 SIN rimanenti e non ancora indagati, tutti insistenti in zone fortemente urbanizzate:

- Pianura
- Bagnoli
- Napoli Orientale
- Litorale Vesuviano



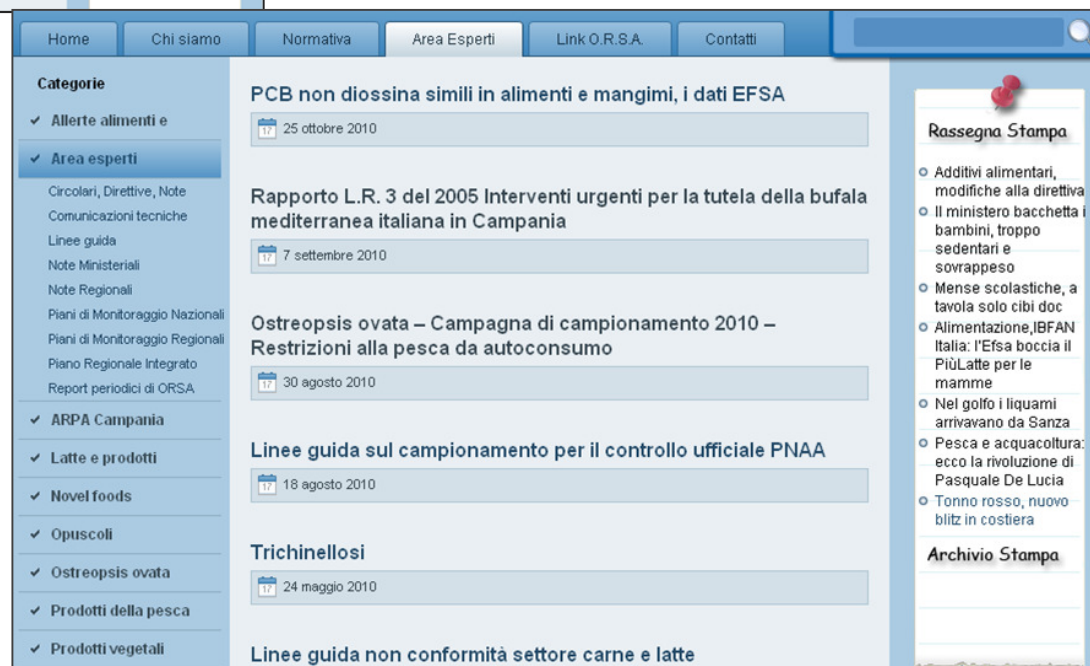




Sito web  
www.orsacampania.it

Area consumatori

Area esperti





Regione Campania



Grazie per l'attenzione

Loredana Baldi

**O.R.S.A.**

Osservatorio Regionale Sicurezza Alimentare

c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno

E-mail: [orsacampania@izsmportici.it](mailto:orsacampania@izsmportici.it)

<http://www.orsacampania.it>

Tel. 081/7865333/153 - Fax 081/7865149