



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Ricerca finanziata dal Ministero della Salute
Dipartimento della Sanità Pubblica Veterinaria, della Sicurezza Alimentare
e degli Organi Collegiali per la tutela della Salute

Progetto RC LT 09/12

Prevalenza delle cause di diarree negli allevamenti ovini e loro impatto economico

Responsabile scientifico:

Dott. Alberigo Nardi

Sez. Grosseto IZS LT

Tel 0564456249

e-mail: alberigo.nardi@izslt.it

Roma 20.06.2017

Dott.ssa Valeria Mariano

Laboratorio di Diagnostica

Sez. Grosseto IZS LT

Tel 0564456249

e-mail: valeria.mariano@izslt.it



U.U.O.O.

ID U.O.	Ente di appartenenza	Ruolo U.O.
1	IZS LT Sezione di Grosseto	-Coordinamento UU.OO. -Indagini di laboratorio, epidemiologiche ed economiche sul territorio di Grosseto
2	UNIFI	Valutazione economica
3	ISS	Tipizzazione parassiti
4	UNISI	Valutazione epidemiologica
5	IZS LT	Indagini batteriologiche specialistiche
6	IZS LT	Formazione
7	IZS LT	Indagini virologiche
8	IZS LT	Indagini parassitologiche
9	IZS LT Sezione di Siena	Indagini di laboratorio, epidemiologiche ed economiche sul territorio di Siena
10	IZS LT Sezione di Viterbo	Indagini di laboratorio, epidemiologiche ed economiche sul territorio di Viterbo
11	IZS LT Sezione di Rieti	Indagini di laboratorio, epidemiologiche ed economiche sul territorio di Viterbo
12	AUSL GR 9 Dipartimento di Prevenzione	Formazione veterinari

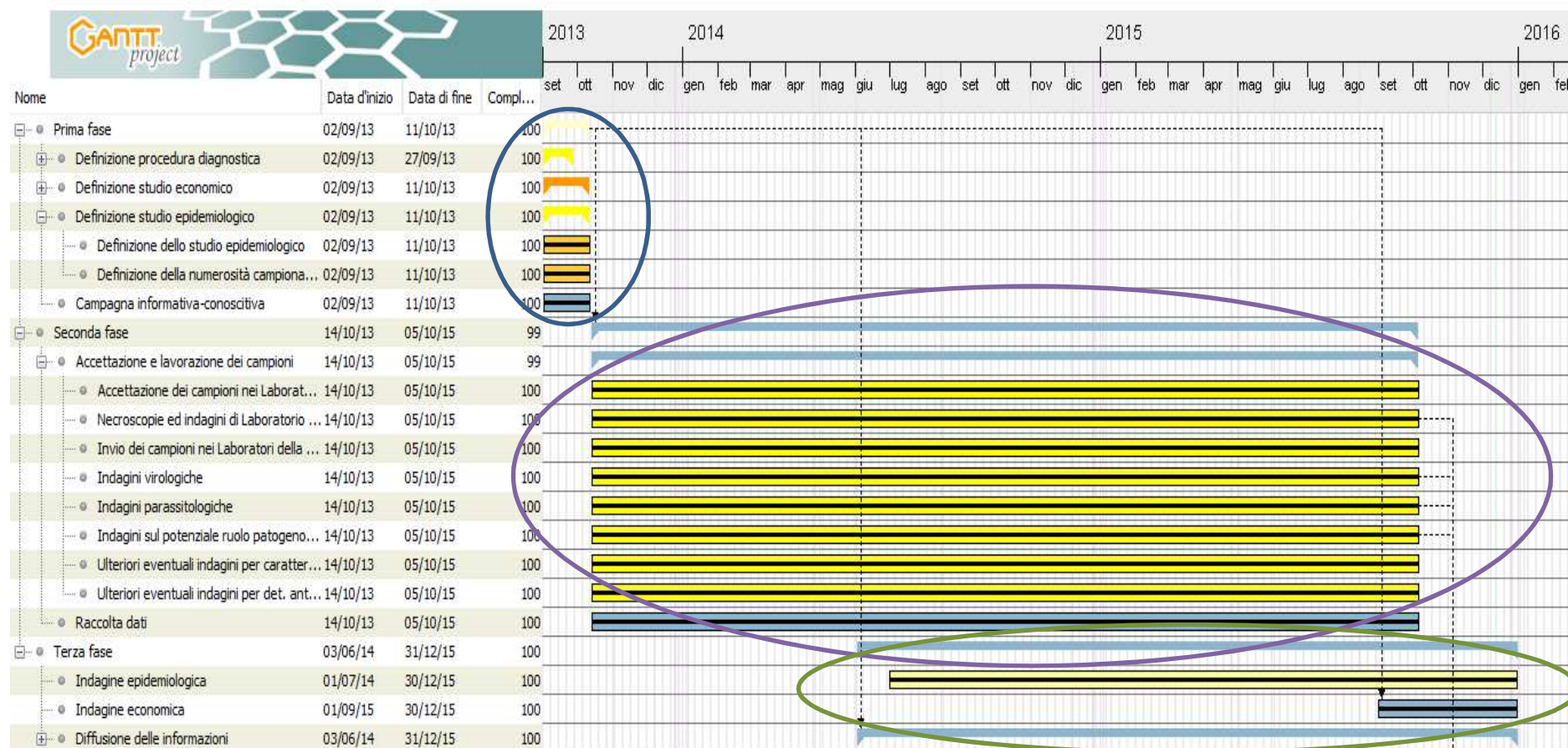


Obiettivi:

1. Valutazione della **prevalenza dei diversi agenti eziologici di diarree neonatali** negli allevamenti ovini
2. Implementazione del protocollo **diagnostico** da utilizzare nel corso di diarree degli agnelli
3. Stima dell'**impatto economico delle diarree** nelle aziende ovine
4. **Formazione** degli allevatori e dei veterinari alla prevenzione, corretta diagnosi e trattamento delle patologie riscontrate, con particolare riguardo alle zoonosi



Fasi del progetto



Area di studio

Sezione	N° aziende*
Grosseto	1.218
Rieti	2213
Siena	529
Viterbo	1427

* dati Anagrafe Nazionale Zootecnica 30/6/2013

Allevamenti ovini con
diaree in agnelli da 1 a 30 giorni



Protocollo concordato

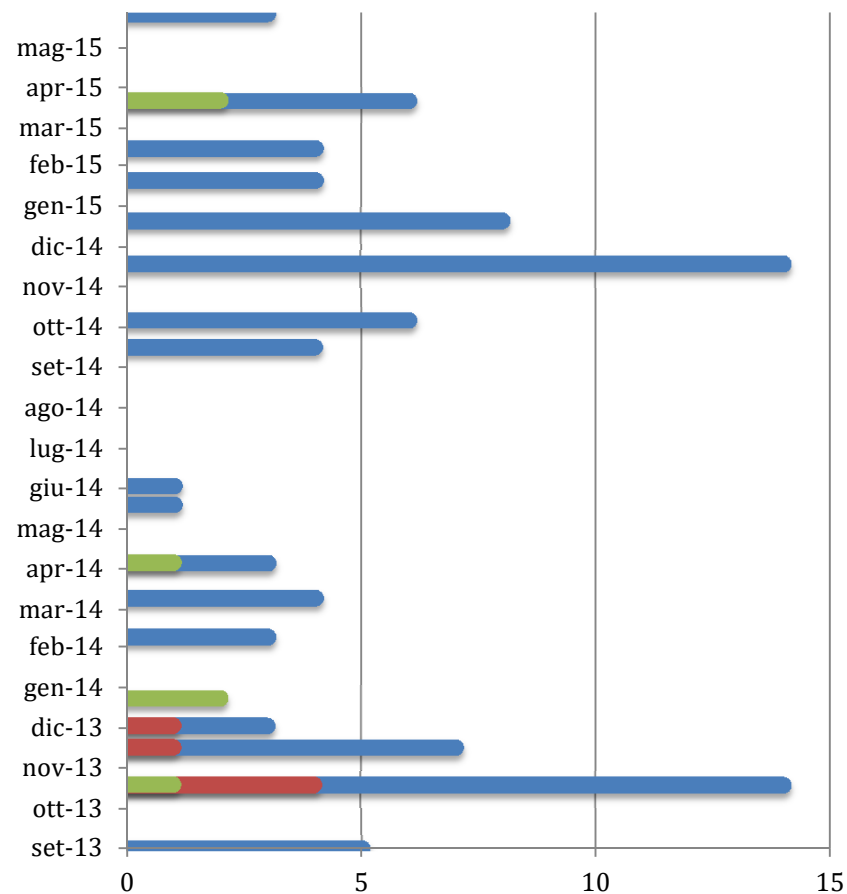
Organo	Aliquote	Laboratorio diagnostica sezioni (GR, RI, SI, VT)	Laboratorio microbiologia, micologia e gestione microrganismi (DIG)	Laboratorio Parassitologia (ACC)	Laboratorio Rabbia e Leptosirosi (DMV)	Microscopia elettronica e virologia speciale (VIR)
ORGANI	1	<i>Clostridium spp.</i> (Fe, Re, MI) <i>Salmonella spp.</i> (Fe)				
FECI/INTESTINO	1	Esame parassitologico a fresco Agenti batterici patogeni <i>Clostridium spp.</i> <i>Salmonella spp.</i>				
	2		ETEC (1-7 gg) EPEC/EHEC (7gg-3-4 mesi) Tossine clostridi (ELISA)			
	3			<i>Giardia/Cryptosporidium</i> (Ifd)		
	4				<i>Rotavirus</i> (ELISA)	
	5					Particelle virali (ME)



** dati FNOVI 18/9/2014
ND= dato non disponibile

[illegible]

Campioni pervenuti

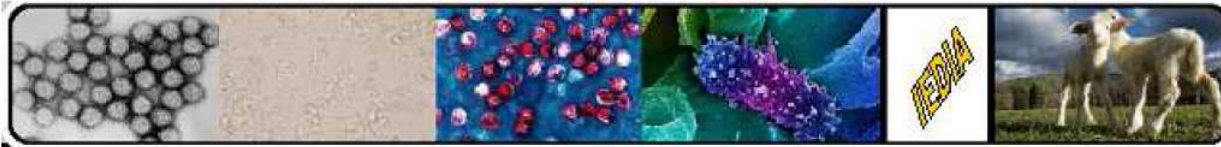


	carcasse	feci
Grosseto	90	2
Rieti	6	1
Siena	6	1
Viterbo	0	1

56 focolai di diarree
41 aziende



Raccolta dati nelle aziende +ive



DATABASE ON-LINE PER I FOCOLAI DI DIARREE NEGLI AGNELLI

*1. Informazioni generali

Sezione IZS:
Cod. azienda:
Indirizzo e-mail:
Numero di telefono:

*2. Tipologia azienda

☐ da latte

☐ da carne

Altro (specificare)

3. Razza predominante:

*4. Dati medici

n° pecore:
n° montoni:
n° pecore partorite:
n° agnelli nati:
peso agnelli alla nascita:

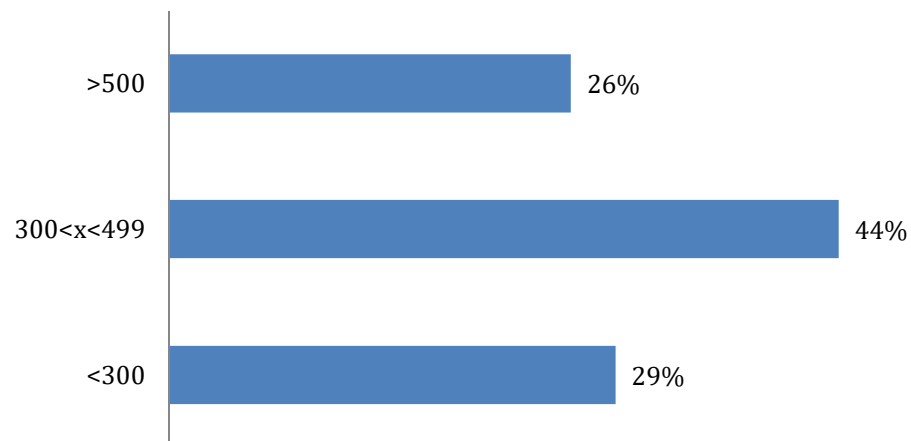
- Scheda rilevamento dati (33 domande)
 - Informazioni generali
 - Informazioni sul laboratorio
 - Anamnesi focolaio
 - Caratteristiche azienda

Intervistate l' 82% (n=33) delle aziende con focolai di diarree sul territorio di Grosseto

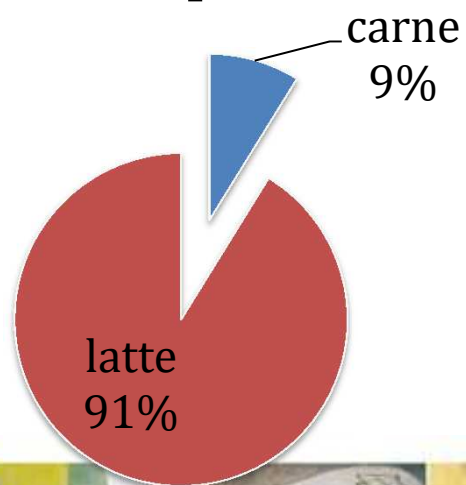


Caratteristiche aziende 1/3

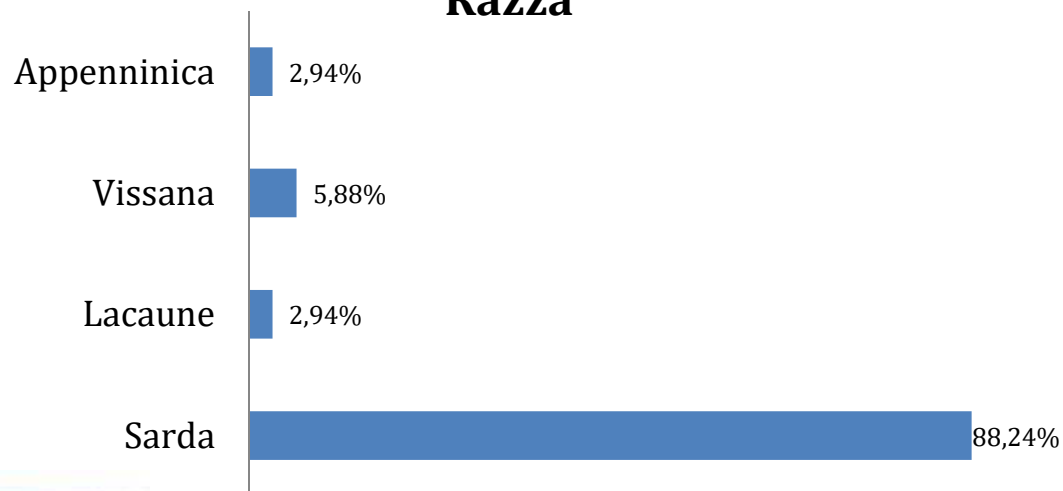
N° capi aziende



Andamento produttivo

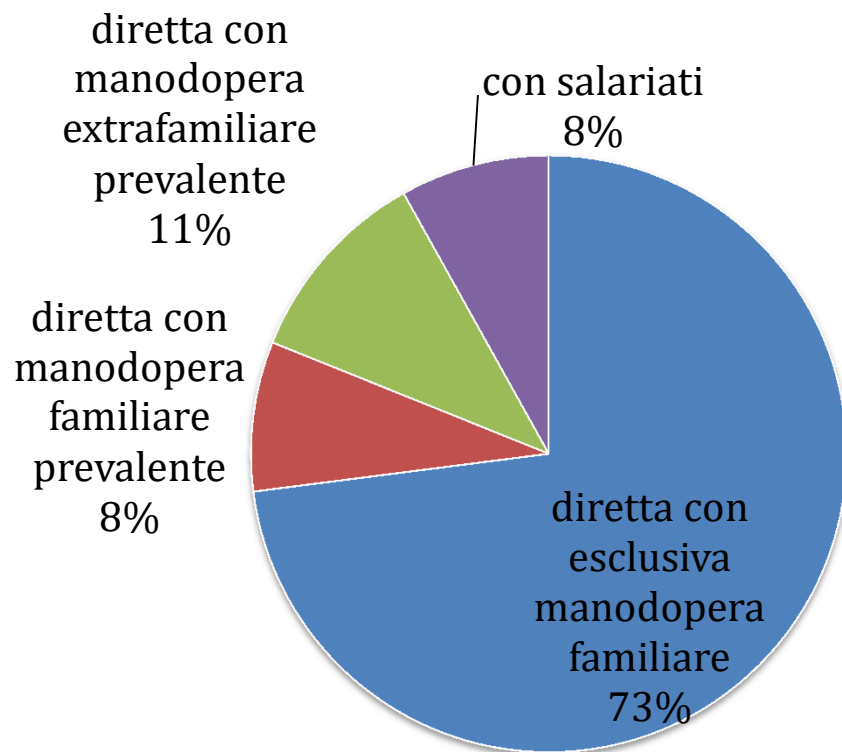


Razza

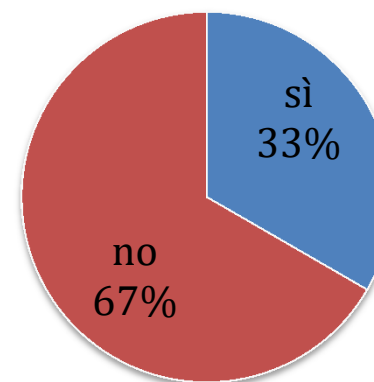


Caratteristiche aziende 2/3

Forma di conduzione aziendale

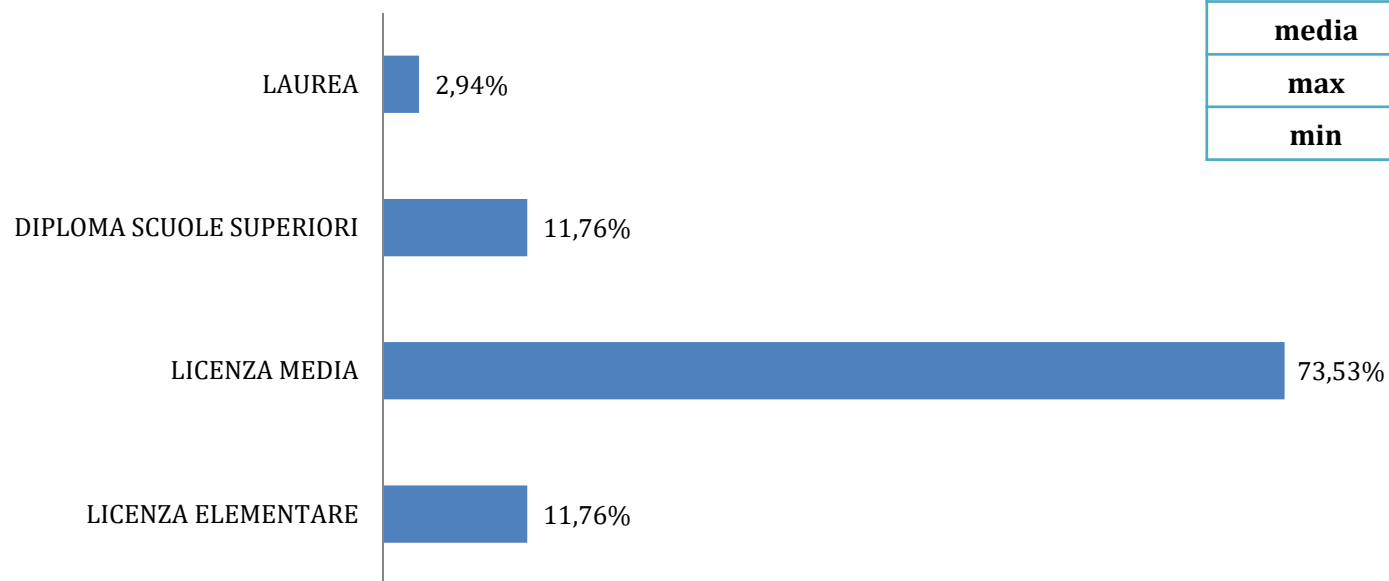


Aziende biologiche



Caratteristiche aziende 3/3

Livello d'istruzione dell'imprenditore

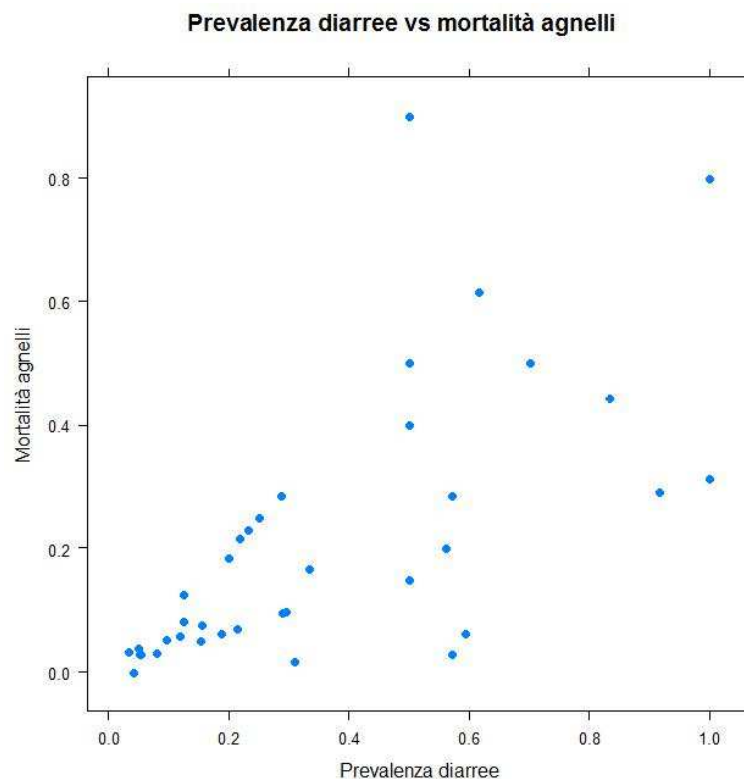


Età imprenditore

	Anni
media	49,56
max	67
min	23

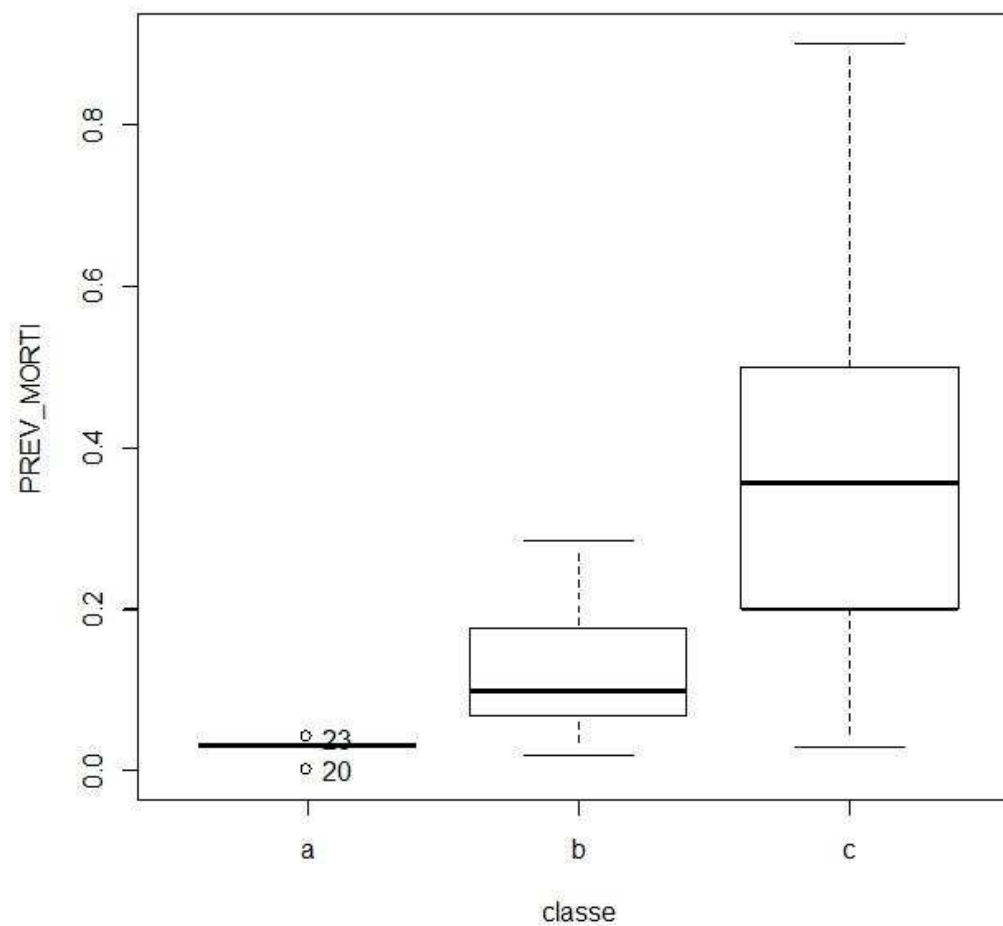


Prevalenza diarree intraziendale= 34,21 (23,54-44,88)%
Mortalità intraziendale= 15,69 (9,98-21,40)%



Un modello lineare
conferma
l'esistenza di una
relazione tra il log
della prevalenza
diarree e mortalità





La mortalità è maggiore
nelle aziende con
prevalenza di diarrea
>45%

vs

Non c'è correlazione
statisticamente
accettabile tra
mortalità e numerosità
aziendale dei capi

a) Prev <9%

b) 10% < prev < 44%

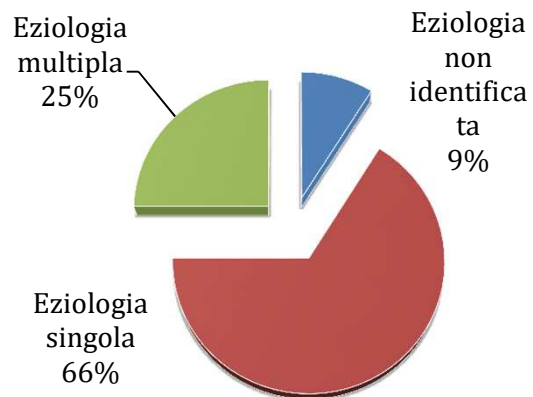
c) Prev >45%



Prevalenza degli agenti eziologici

(Grosseto; Focolai n=56)

	Prevalence +ive %	IC 95%
Parassiti	46,43	(34,02-59,30)
Batteri con fattori di patogenicità	23,21	(14,10-35,77)
Virus	10,71	(5-21,47)

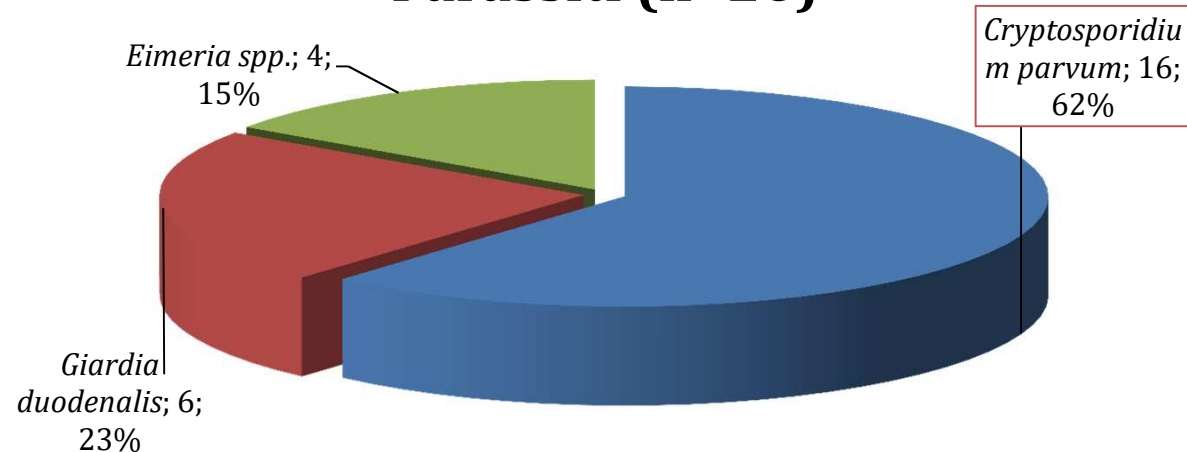


Nel 35% dei focolai sono stati riscontrati quadri di polmonite associati ad enterite

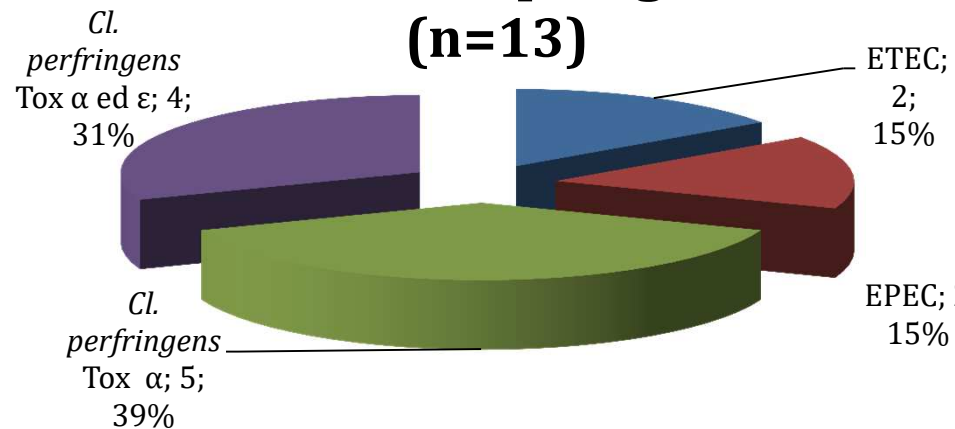
La presenza di polmonite non modifica in modo statisticamente accettabile la mortalità nei focolai



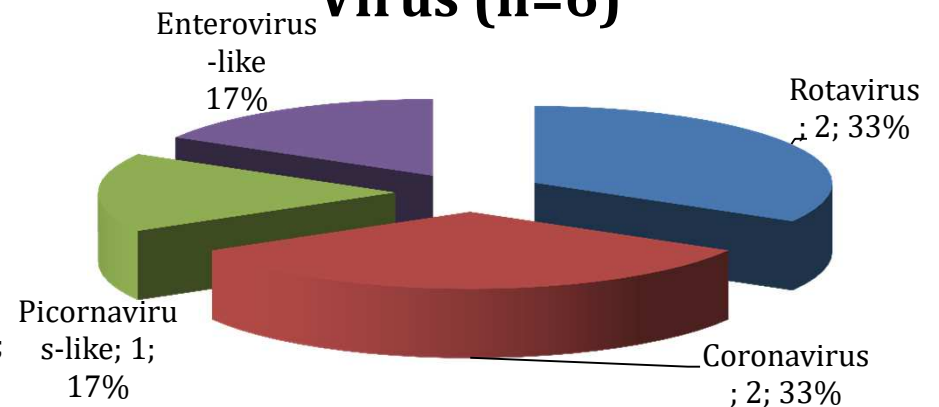
Parassiti (n=26)



Batteri isolati assieme ai loro fattori di patogenicità (n=13)



Virus (n=6)



Altri batteri isolati: *Clostridium sordelli*, *Clostridium perfringens*, *E. coli*, *Proteus spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Providencia alcalifaciens*, *Klebsiella oxitoca*, *Streptococcus bovis*





Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Veterinary Parasitology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vetpar



Short communication

A rare *Cryptosporidium parvum* genotype associated with infection of lambs and zoonotic transmission in Italy

Simone M. Cacciò^{a,*}, Anna Rosa Sannella^a, Valeria Mariano^b, Silvia Valentini^c,
Franco Berti^d, Fabio Tosini^a, Edoardo Pozio^a

^a Department of Infectious, Parasitic and Immunomediated Diseases, Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena 299, 00161 Rome, Italy

^b Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana, Sezione di Grosseto, Italy

^c Sezione Microbiologia, Ospedale della Misericordia di Grosseto, Italy

^d Azienda USL 9, Grosseto, Italy

An outbreak of cryptosporidiosis occurred in a mixed sheep/cattle farm of Central Italy in October 2011. A total of 450 ovines (250 sheep and 200 lambs) and 140 bovines (130 cows and 10 calves) were housed in two separated units, at the time of the outbreak. About half of the lambs had diarrhea due to *Cryptosporidium* sp. with a mortality rate of 80%; calves were not infected. Genomic DNA was extracted from an archived slide and from fecal specimens, and the parasite was identified as *Cryptosporidium parvum* by PCR and sequence analysis at the CpA135 gene. Genotyping at the GP60 gene showed the presence of a very rare genotype, IIaA20G2R1. Shortly after the outbreak was identified, the son of the farm's owner, aged 18 months, experienced an acute gastroenteritis and was hospitalized due to recurrent episodes of diarrhea, fever, vomiting and lack of appetite. The feces tested negative for bacteria and viruses, whereas cryptosporidiosis was diagnosed by microscopy and an immunochromatographic test. Molecular typing identified the *C. parvum* genotype IIaA20G2R1 in the feces of the child. This is the first case of transmission of cryptosporidiosis in Italy involving lambs as source of oocysts infectious to humans.

© 2012 Elsevier B.V. All rights reserved.



Tipizzazione *Cryptosporidium* spp.

- Analisi del gene 18S rRNA - polymerase chain reaction (PCR)-restriction fragment length polymorphism (RFLP):

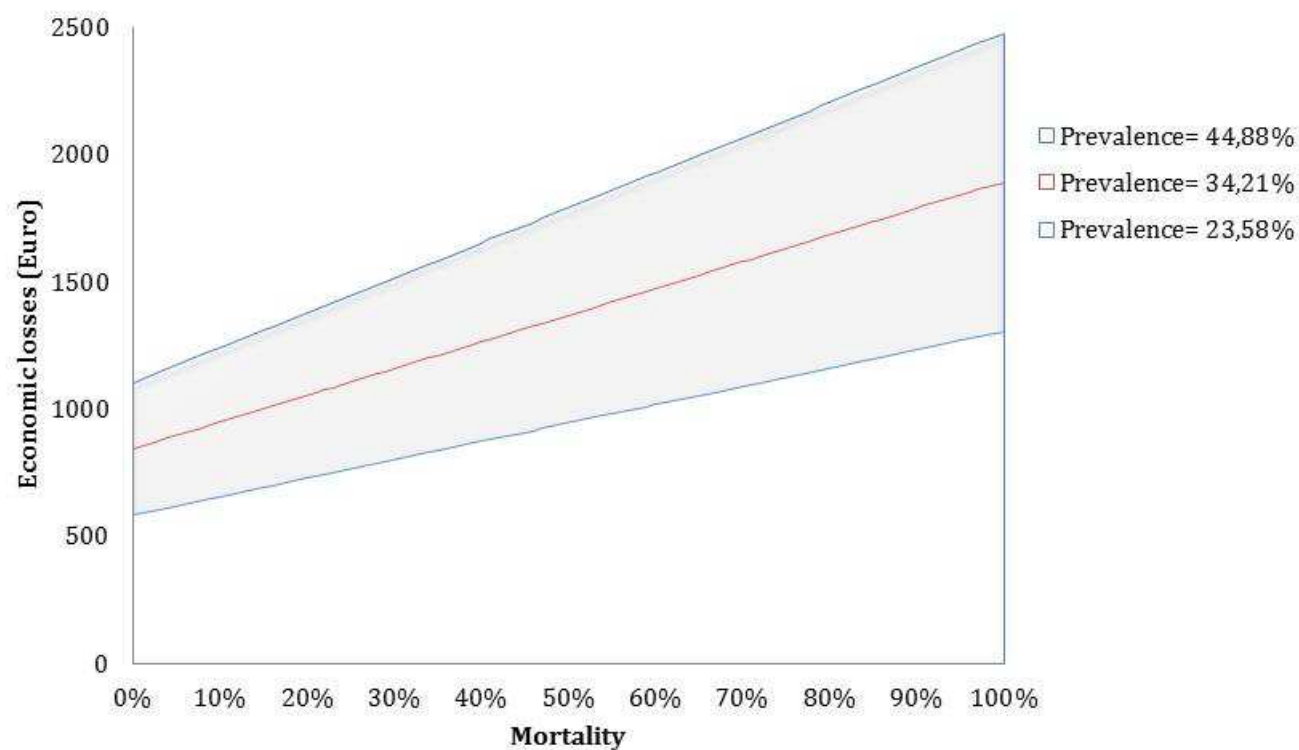
Cryptosporidium parvum

- Analisi del gene GP60: 5 alleli appartenenti a subtipi di *Cryptosporidium parvum* zoonotici:
 - IlaA17G2R1 (n=1)
 - IlaA18G1R1 (n=5)
 - IlaA20G2R1 (n=2)
 - IlaA15G2R1 (n=2)
 - IIdA17G1R1 (n=1)



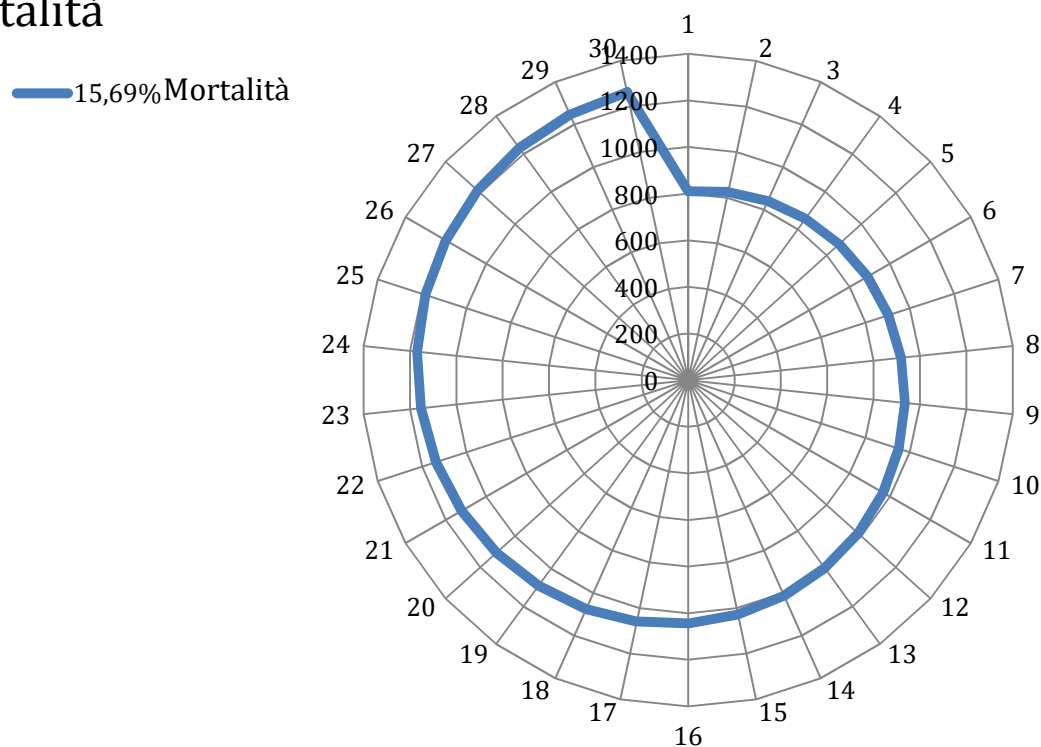
Stima delle perdite economiche

a) Analisi dei mancati ricavi della produzione di carne vendibile nell'azienda media (n°agnelli =316) dovuti alla mortalità ed al mancato incremento ponderale degli agnelli



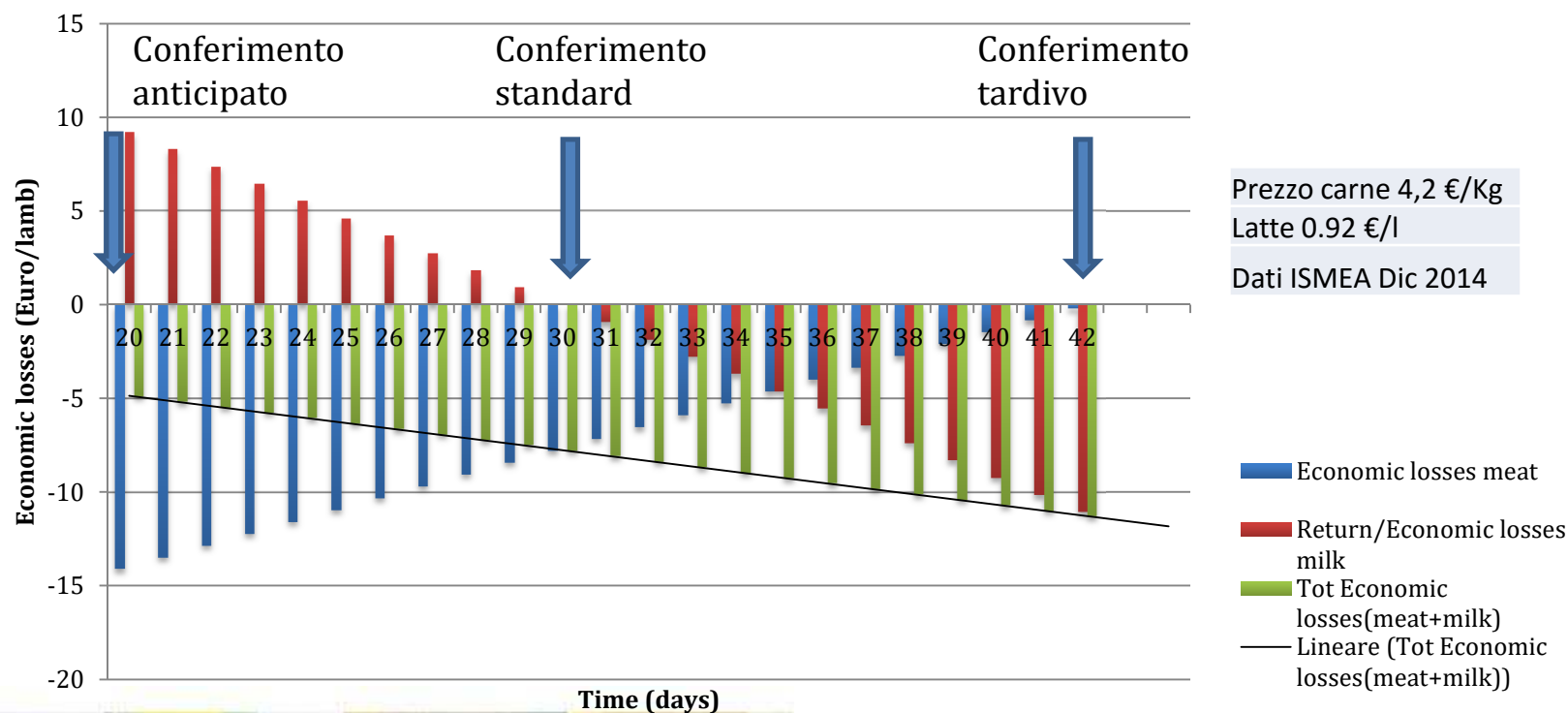
Stima delle perdite economiche

b) Analisi dei mancati ricavi della produzione di carne associati alla variazione di produzione latte vendibile nell'azienda media (n°agnelli=316, p=34,21%) in relazione al giorno in cui teoricamente si localizzano le mortalità



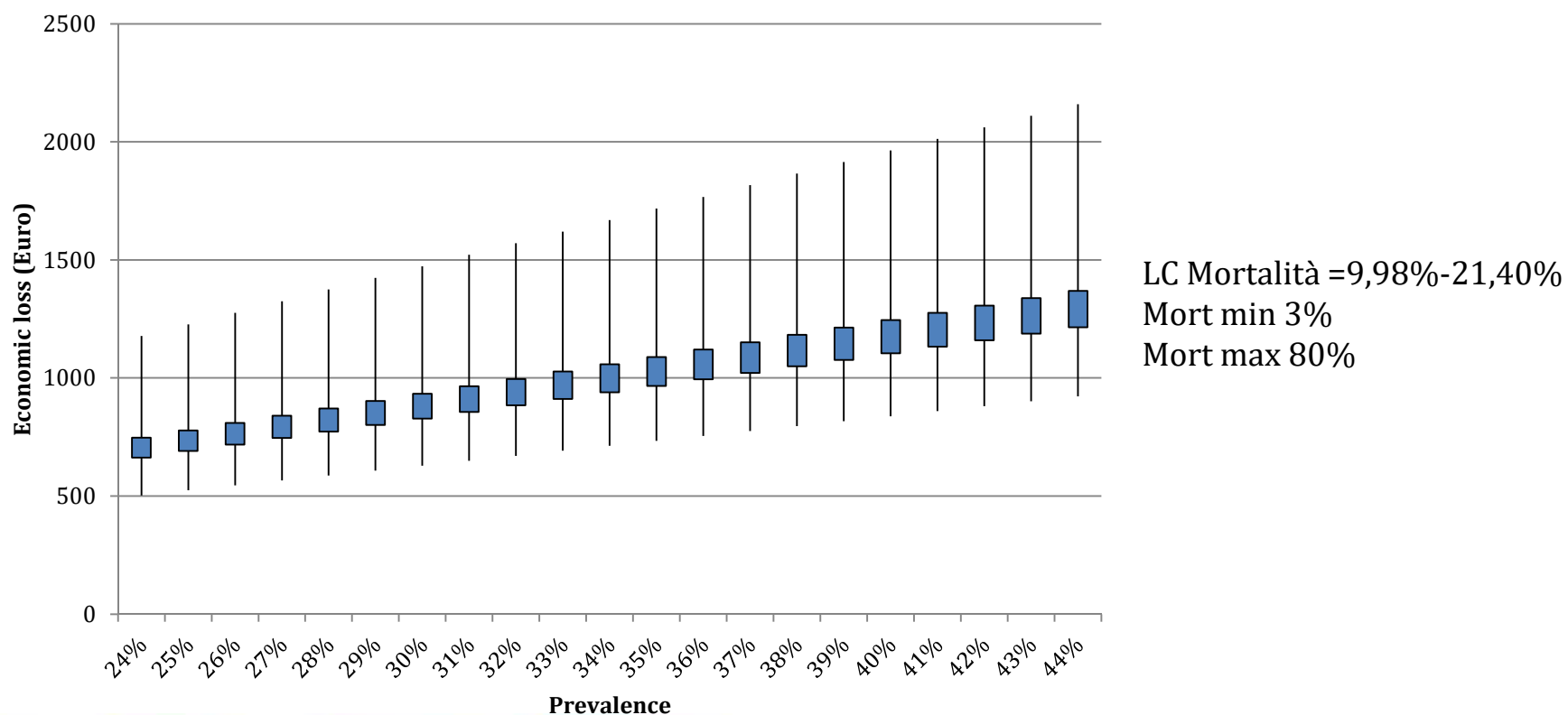
Stima delle perdite economiche

c) Analisi costo/beneficio di diverse opzioni di scelta dell'allevatore riguardo la variazioni di data di conferimento degli agnelli al mattatoio



Stima delle perdite economiche

d) Studio di sensitività delle perdite economiche derivanti dalla diminuzione dei ricavi della produzione di carne associati alla variazione di produzione lattea nell'azienda media (conferimento standard)





Agriculture and Rural Development Farm Accountancy Data Network

FADN PUBLIC DATABASE
Build and view your report

Microsoft Excel window: FADNPublicReport_140217163408

	A	B	C	D	E	F	L	M	N	O
1		TF14 Grou	(48) Specialist sheep and goats	(48) Specialist shee	(48) Speciali	(48) Specie	(48) Specialist sheep and gc	(48) Specialist sheep and goats	(48) Specialist sheep and g	(48) Specialist sheep and goat
2	Year	Country	Region	Farms represented	Sample farm	Total outp	Gross Farm Income (SE410)	Farm Net Value Added (SE415)	Farm Net Income (SE420)	Farm Net Value Added / AWU
12	2013	(ITA) Italy	(0270) Toscana	1730	40 - <100	46032	27481	14123	10641	8428.56
13	2013	(ITA) Italy	(0281) Marche	630	15 - <40	66441	52226	37225	26824	21592.96
14	2013	(ITA) Italy	(0282) Umbria	780	15 - <40	32022	27644	20793	17832	16498.55
15	2013	(ITA) Italy	(0291) Lazio	3210	40 - <100	56994	38658	32087	28466	
16	2013	(ITA) Italy	(0292) Abruzzo	1170	15 - <40	33873	24419	19612	15808	14464.18
17	2013	(ITA) Italy	(0301) Molise	760	15 - <40	24199	18546	12479	10914	11109.94
18	2013	(ITA) Italy	(0302) Campania	2000	15 - <40	24553	23841	20243	18918	18475.65
19	2013	(ITA) Italy	(0303) Calabria	700	< 15	0	0	0	0	
20	2013	(ITA) Italy	(0311) Puglia	810	15 - <40	61843	38193	32138	29539	14415.95
21	2013	(ITA) Italy	(0312) Basilicata	1880	40 - <100	32553	27399	19646	16060	12395.21
22	2013	(ITA) Italy	(0320) Sicilia	4560	40 - <100	47737	38787	32430	27526	24121.98
23	2013	(ITA) Italy	(0330) Sardegna	12540	200 - <500	49509	35830	29326	26371	25254.26
24	2013	(ITA) Italy	Total (Region)	35530	500 - <1000	47181	34131	27448	23915	21016.14
26	Produced by EUFADN Database 14/02/17 16.34.08									

Footer: Pronto | FADNPublicReport_140217163408 | 100%



Formazione

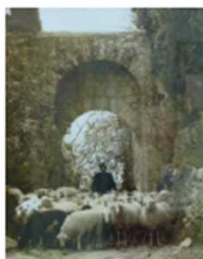
PG FOD 004/7 rev. 13



con il patrocinio



**Ovinicoltura in Toscana:
prospettive di sviluppo e ricerca applicata**



22 novembre 2014

Granaio Lorenese Loc. Spergolaia – Albarese (GR)
Azienda Regionale Agricola di Alberese

Formazione per
veterinari e allevatori
&
opportunità di incontro
tra diversi enti
ed il settore produttivo
ovino



Corso di aggiornamento

**Diagnosi, profilassi e terapia
delle diarree neonatali degli ovini**

14 ottobre 2015

**Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e
della Toscana "M. Aleandri"
Sezione di Grosseto, Viale Europa 30**



*3,6 crediti ECM
per Veterinari e Tecnici di
laboratorio*

PG FOD 004/6 rev.14



Conclusioni

Il *Cryptosporidium parvum* rappresenta il principale agente eziologico di diarree negli agnelli delle aziende oggetto di studio



Conclusioni

I dati economici stimati confermano l'importanza delle perdite economiche correlate alle diarree neonatali e forniscono indicazioni utili rispetto ai margini di costo che è possibile sostenere per ridurre l'impatto.



GRAZIE PER LA COLLABORAZIONE

ID U.O.	Ente di appartenenza	Ruolo U.O.	Elenco Collaboratori	Ruolo
1	IZS LT Sezione di Grosseto	-Coordinamento UU.OO. -Indagini di laboratorio, epidemiologiche ed economiche sul territorio di Grosseto	Alberigo Nardi	Responsabile scientifico progetto
			Valeria Mariano	Medico Veterinario
			Devid Agnelli	Tecnico di Laboratorio
2	UNIFI	Valutazione economica	Roberta Moruzzo	
3	ISS	Tipizzazione parassiti	Simone Cacciò	
4	UNISI	Valutazione epidemiologica	Fabio Ferretti	
5	IZS LT	Indagini batteriologiche specialistiche	Alessia Franco	
6	IZS LT	Formazione	Antonella Bozzano	
7	IZS LT	Indagini virologiche	Teresa Scicluna	
8	IZS LT	Indagini parassitologiche	Claudio De Liberato	
9	IZS LT Sezione di Siena	Indagini di laboratorio, epidemiologiche ed economiche sul territorio di Siena	Massimo Mari	Medico Veterinario Responsabile U.O. 9
10	IZS LT Sezione di Viterbo	Indagini di laboratorio, epidemiologiche ed economiche sul territorio di Viterbo	Luigi De Grossi	Medico Veterinario Responsabile U.O. 10
				Tecnico di Laboratorio
11	IZS LT Sezione di Rieti	Indagini di laboratorio, epidemiologiche ed economiche sul territorio di Viterbo	Calderini Pietro	Medico Veterinario Responsabile U.O. 11
				Tecnico di Laboratorio
12	AUSL GR 9 Dipartimento di Prevenzione	Formazione veterinari	Giorgio Briganti	Medico Veterinario Responsabile U.O. 12



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



RICERCATORI PRECARI A RISCHIO



MANIFESTAZIONE NAZIONALE 20 GIUGNO 2017 IN OGNI SEDE IRCCS E IZS

VOGLIAMO LA STABILIZZAZIONE
e la garanzia di continuità
alla ricerca biomedica.

BASTA! la ricerca pubblica
è un valore prioritario e va tutelata
garantendo il lavoro ai ricercatori.



ANAAO  **ASSOMED**
ASSOCIAZIONE MEDICI DIRIGENTI



NOTIZIA BREVE

Mobilitazione nazionale dei ricercatori precari della sanità pubblica il prossimo 20 giugno in tutti gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) pubblici italiani. La recente approvazione del Testo Unico sul Pubblico Impiego, infatti, esclude dal piano di stabilizzazione della Pubblica Amministrazione gran parte di queste figure altamente specializzate ed alle quali non possono più essere applicati i contratti atipici. In 3500 rischiano di restare senza lavoro dal 1° gennaio 2018, con gravissime ricadute sulla sostenibilità e il futuro della ricerca sanitaria pubblica.

I ricercatori precari della sanità chiedono che il problema venga risolto una volta per tutte con un piano di stabilizzazione e lo stanziamento di fondi adeguati per garantire la continuità della ricerca sanitaria pubblica.



situazione precari

*negli istituti
zooprofilattici*

Piemonte Liguria
e Valle d'Aosta
70 Borse Studio
1 Co.Co.Co
40 Tempi det.

Lazio Toscana
11 Borse Studio
112 Co.Co.Co
34 Tempi det.
3 P.Iva

Lombardia
Emilia-Romagna
68 Borse Studio
12 Co.Co.Co
29 Tempi det.

Umbria Marche
28 Borse Studio
32 Co.Co.Co
2 Tempi det.

Abruzzo Molise
149 Co.Co.Co

Puglia Basilicata
40 Borse Studio
3 Co.Co.Co
20 Tempi det.

*dati del coordinamento
nazionale precari IIZZSS*



Comitato
Sanità Precaria

GRAZIE PER
IL VOSTRO
SUPPORTO

