

CONVEGNO ANNUALE ASIC 2012
“Nuove sfide sanitarie nella conigliocultura moderna”
Treviso, 20 Aprile 2012



STRATEGIE DI CONTROLLO DEI FOCOLAI DA MEV-RHD IN ITALIA



Centro di Riferenza Nazionale per le Malattie Virali dei lagomorfi
Laboratorio di Riferimento OIE per Rabbit Haemorrhagic Disease
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna

Le tappe fondamentali

- 1984 → Comparsa in Cina
- 1988-89 → Primo caso in Italia “Brescia89”
Identificazione virus EBHS nella lepre
- 1996-97 → Prima variante antigenica “RHDVa”
Identificazione ceppo apatogeno “RCV”
- 2010-11 → Un nuovo sierotipo? “RHDVFra2010”



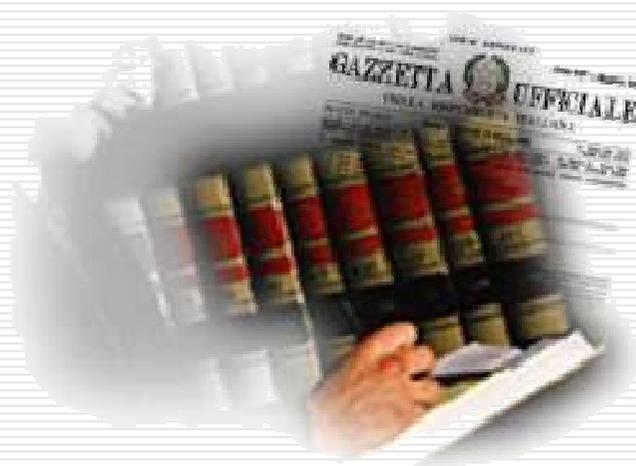
RHDV è nella lista delle malattie dell'OIE

- ✘ Lista “B” ad inizio anni '90
- ✘ Laboratorio di Riferimento per RHD nel 1994 (IZSLER Brescia)
- ✘ Lista “unica” OIE (insieme a Myxomatosi)



- ✘ OIE's Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals (2008) “*Rabbit Haemorrhagic Disease*” (chapter 2.6.2) Version adopted in May 2010
- ✘ OIE's Terrestrial Animal Health Code (2011) “*Rabbit Haemorrhagic Disease*” (Chapter 13.2)

La normativa



× OM MinSan 01-12-1988

Divieto d'importazione di conigli vivi e lepri ai fini della profilassi della malattia emorragica dei conigli

GU SG n. 300, 23-12-1988, p.20.

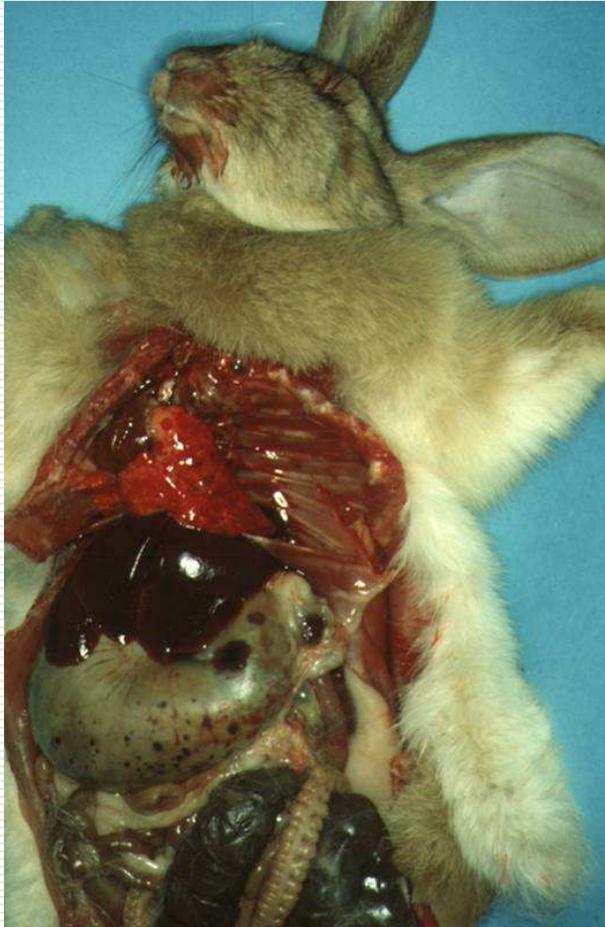
× OM MinSan 08-09-1990

Norme per la profilassi della malattia virale emorragica del coniglio

GU SG n. 217, 17-09-1990, p. 21

Regolamento Polizia Veterinaria

[D.P.R. 8 febbraio 1954, n. 320]



RHDV [O.M. 8 settembre 1990]

- ✗ RPV norme emanate alla primitiva comparsa
- ✗ Obbligo di denuncia
- ✗ Misure generiche
- ✗ Non prevede nulla di specifico e dettagliato

Controllo e profilassi della RHD

- ✘ Malattia molto contagiosa, altamente diffusiva, diffusa in tutto il mondo
- ✘ RHDV dotato di elevata resistenza ambientale e si può trasmettere facilmente per contatto indiretto (uomo, veicoli, attrezzatura contaminata, vettori animati etc.)
- ✘ Misure efficaci per il controllo di RHD nel coniglio attuabili unicamente in allevamenti intensivi
- ✘ La presenza di conigli selvatici e di piccole unità rurali costituisce una sorgente continua di virus, molto difficile da controllare
- ✘ Dove RHD è endemica, il controllo nell'allevamento industriale si attua mediante vaccinazione
- ✘ Negli animali vaccinati si osserva una pronta risposta immunitaria umorale
- ✘ La vaccinazione è considerata anche un valido trattamento post-esposizione



Diagnosi di RHDV (presso CdR - 1997/2011)

Anno	Tot. esaminati	Tot. RHD pos. (%)	RHDV pos. (%)	RHDVa pos. (%)
1997	n.d.	211	191 (90,5)	20 (9,5)
1998	n.d.	80	66 (82,5)	14 (17,5)
1999	n.d.	65	39 (60,0)	26 (40,0)
2000	252	134 (53,2)	89 (66,4)	45 (33,6)
2001	136	69 (50,6)	25 (36,2)	44 (63,8)
2002	203	138 (67,9)	61 (44,2)	77 (55,8)
2003	226	63 (25,9)	12 (19,0)	51 (81,0)
2004	209	124 (59,9)	32 (25,8)	92 (74,2)
2005	192	77* (40,1)	32 (41,6)	40 (51,9)
2006	171	63 (36,8)	27 (42,8)	36 (57,2)
2007	420	156 (37,1)	61 (39,1)	95 (60,9)
2008	187	66* (35,3)	14 (21,2)	48 (72,7)
2009	115	50 (43,5)	65 (56,5)	27 (54,0)
2010	84	27* (32,1)	5 (18,5)	21 (77,7)
2011	223	66° (29,6)	8 (12,2)	36 (54,5)

* 5, 4 e 1 campione rispettivamente non sono stati caratterizzati

° sono compresi 22 campioni positivi per la variante RHDVFra2010, i ceppi Roma2011 e Franciacorta 2010, anche da infezioni sperimentali



Fra2010: un nuovo sierotipo ?

February 5, 2011 | *Veterinary Record* | 137

VIROLOGY

Detection of a new variant of rabbit haemorrhagic disease virus in France

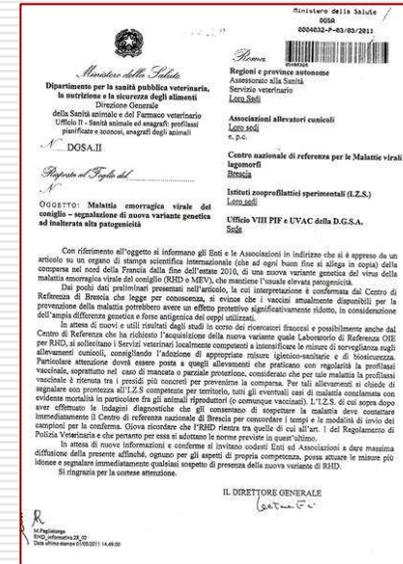
G. Le Gall-Reculé, F. Zwingelstein,
French Agency for Food, Environmental
and Occupational Health & Safety (Anses),
Avian and Rabbit Virology, Immunology
and Parasitology Unit, Zoopôle-Les Croix,
BP 53, 22440 Ploufragan, France



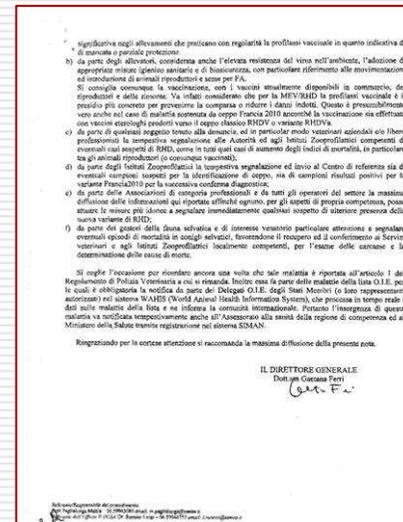
- × Dall'estate 2010 in conigli selvatici
- × Diffusione nel Nord-Ovest della Francia
- × Mortalità in fattrici e ingrasso, anche vaccinati
- × Elevata mortalità in aziende industriali
- × A maggio 2011 registrati 80 focolai

Provvedimenti conseguenti

✘ Lettera MinSal 03/03/2011 prot. 0004032-P "Malattia Emorragica Virale del Coniglio (RHDV) - Segnalazione di nuova variante genetica ad inalterata alta patogenicità"



✘ Lettera MinSal 06/08/2011 prot. 0014289-P "Malattia Emorragica Virale del Coniglio (RHDV) - Conferma di nuova variante patogena"



Il ceppo Fra2010 in Italia (1° caso)

- × Due focolai in provincia di Udine
- × Epidemiologicamente correlati (stesso proprietario)

Focolaio 1:

- inizio giugno, durata circa 15gg
- mortalità 20% delle fattrici (300/2000 capi)
- mortalità 10% ingrasso di 25-35 giorni (circa 700 -750/14000 capi)

Focolaio 2:

- metà luglio, assenza di mortalità evidente
- 1 solo coniglio virologicamente positivo
- sieroconversione in ingrasso e riproduttori (IgM, IgA, IgG)
- applicate in via preventiva stesse misure di profilassi

- × Effettuata segnalazione a OIE - WAHIS



Il ceppo Fra2010 in Italia (1° caso)

Provvedimenti adottati

- × pulizia e disinfezione degli ambienti (con prodotti virulicidi) e delle strutture (es. gabbie) con vuoto a rotazione
- × rimozione controllata delle carcasse (stoccaggio in celle frigorifere e smaltimento con automezzi autorizzati a tenuta)
- × blocco delle movimentazioni in entrata (es. introduzione di animali riproduttori)
- × divieto di uscita di animali vivi dall'allevamento, se non per il macello
- × vigilanza veterinaria e visita preventiva prima del carico per il macello
- × registrazione della mortalità quotidiana al fine di rendere tracciabile l'evoluzione dello stato sanitario
- × indagini di laboratorio a campione e in caso di lesioni non riferibili ad altre patologie
- × vaccinazione dei riproduttori, rimonte e ingrasso (per almeno tre cicli) con sentinelle e controllo sierologico



Il ceppo Fra2010 in Italia (1° caso)

Risoluzione del caso, chiusura del focolaio

- × Rapido recupero (2-3 sett) situazione sanitaria “corretta” con tassi di mortalità entro la norma
- × Dopo 3-4 mesi dall’esordio, situazione in entrambi gli allevamenti caratterizzata da:
 - i) presenza di tassi di mortalità “normale”
 - ii) assenza di reperti necroscopici tipici di MEV/RHD
 - iii) risultati negativi degli esami sierologici (doppio controllo) su tutti i soggetti sentinella esaminati (non vaccinati e rappresentativi dell’intero allevamento)
 - iv) assenza di IgA (indice di infezione) in tutti gli animali vaccinati esaminati



Il ceppo Fra2010 in Italia (1° caso)

Sorveglianza continua

- × monitoraggio costante tasso di mortalità nelle diverse categorie produttive
- × accertamenti virologici per RHD su soggetti deceduti di età superiore al mese (soprattutto riproduttori) con lesioni sospette o comunque non chiaramente riferibili a patologie note
- × ulteriore controllo sierologico dopo 6 mesi su fattrici “anziane” possibilmente presenti al tempo del focolaio, e su animali a fine ingrasso



Il ceppo Fra2010 in Italia (2° caso)

- ✗ Gennaio 2012
- ✗ Focolaio in allevamento rurale a Trento
- ✗ Depopolamento immediato (su circa 30 soggetti, 22 morti, i rimanenti soppressi)
- ✗ Indagine epidemiologica accurata (IZS TN + ASL TN)
- ✗ Effettuata segnalazione a OIE - WAHIS
- ✗ Coinvolgimento di conigli selvatici (positività virologiche)
- ✗ Controllo e contenimento popolazione selvatici (biotopo Foce Avisio)

ALLEGATO 1



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA
"BRUNO ZSERINI"
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA
BRESCIA

Centro Nazionale di Riferenza per le Malattie Virali dei Lagomorfi
Sorveglianza Epidemiologica della Lombardia

MALATTIA EMORRAGICA VIRALE
(MEV/RHD)

SCHEDA DI INDAGINE EPIDEMIOLOGICA

18

Il ceppo Fra2010 in Italia (3° caso)

- ✗ Campioni provenienti dalla Sardegna ad inizio 2012
- ✗ Indagine di conferma su casi di RHD/EBHS in conigli e lepri occorsi nel 2011

CONIGLI

controllati	allevamento	selvatici	positivi	allevamento		selvatici	
				BS89	Fra2010	BS89	Fra2010
22	16	6	8	2	2	0	4

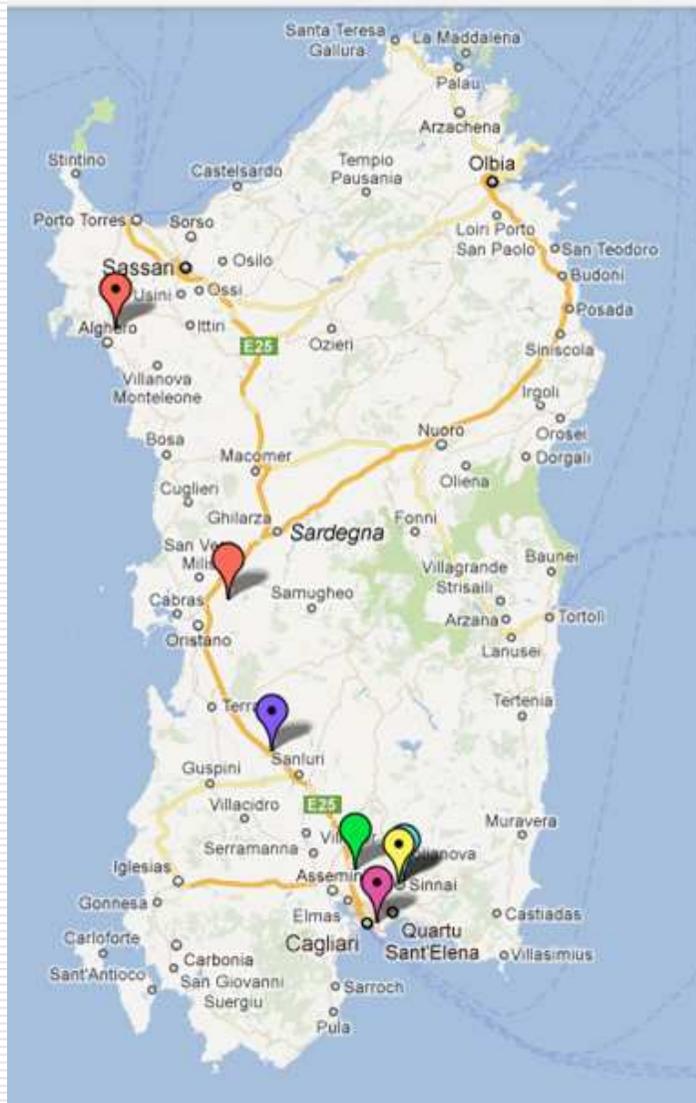
LEPRI

controllati	allevamento	selvatici	positivi	allevamento	selvatici
13	2	11	8	2	6



Cortesemente fornito da G. Puggioni (IZS Sassari)

Il ceppo Fra2010 in Italia (3° caso)



CONIGLI

I campioni sono elencati in ordine cronologico di conferimento

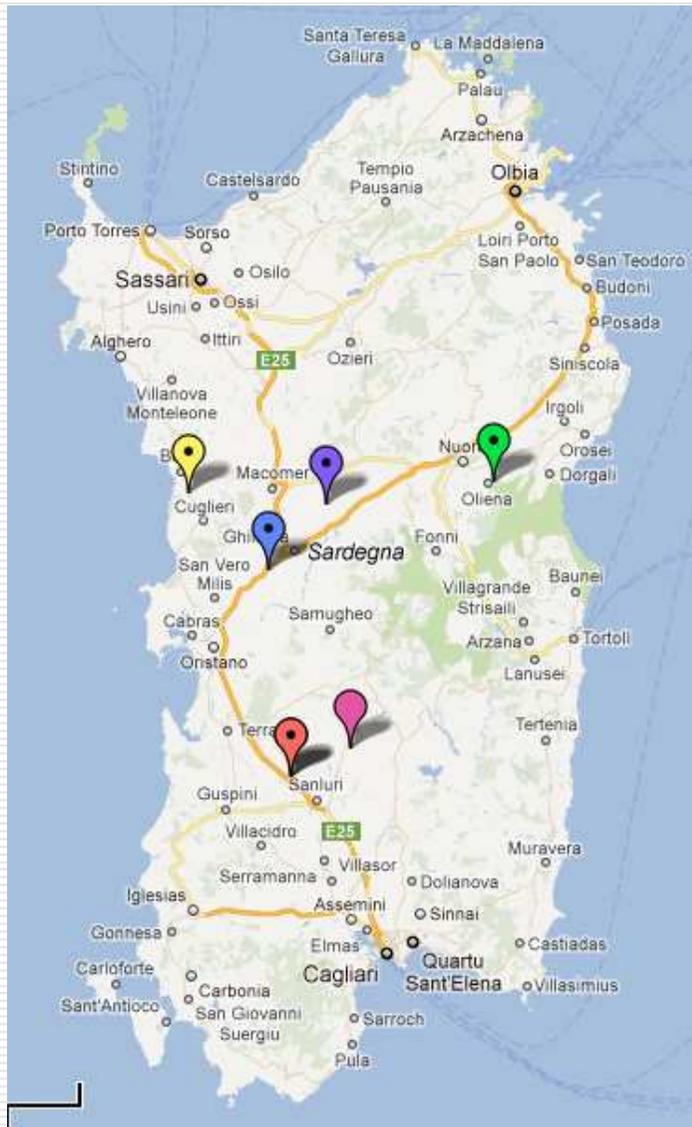
- 1 Coniglio allevamento
Solarussa
- 2 Coniglio allevamento
Sestu - Loc. San Gemiliano
- 3 Coniglio allevamento
Sinnai - Loc. Sedda de Misa
- 4 - Coniglio Allevato
Sinnai - Via Roccheddas
- 5 - Coniglio selvatico
Sardera Agro
- 6 - Coniglio selvatico
Monte Uripino
- 7 - Coniglio selvatico
Alghero Agro

Aprile - Maggio
2011

Ottobre - Dicembre
2011

Il pallino al centro del segnaposto identifica i campioni positivi per il ceppo Fra2010

Il ceppo Fra2010 in Italia (3° caso)



LEPRI

I campioni sono elencati in ordine cronologico di conferimento
(Dicembre 2011)

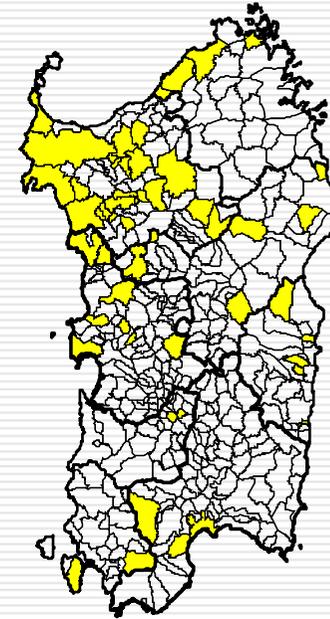
- 1 - Lepre selvatica
Paulalino - Oristano
- 2 - Lepre selvatica
Sardara
- 3 - Lepre selvatica
Inesunaghes
- 4 - Lepre sarda allevamento
Las Plassas
- 5 - Lepre sarda selvatica
Noragugume
- 6 - Lepre selvatica
Sardara (etesso di 2)
- 7 - Lepre selvatica
Olina agro

TUTTE POSITIVE
RHDVFra2010

Il pallino al centro del segnaposto
identifica i campioni di lepri
selvatiche

Lepri esaminate dal 2000 al 2010

Anno	Capi controllati	da allevamento	selvatici	Capi positivi
2010	2	0	2	0
2009	1	0	1	0
2008	1	0	1	0
2007	0	0	0	0
2006	4	2	2	0
2005	33	0	33	0
2004	31	0	31	0
2003	22	0	22	0
2002	74	0	74	0
2001	0	0	0	0
2000	5	0	5	0



- ✘ Le lepri presenti in Sardegna sono peculiari dell'isola ed appartengono alla specie *Lepus capensis*, sottospecie *mediterraneus*
- ✘ La sensibilità della lepre sarda alla EBHS non è conosciuta e non sono stati fino ad oggi riportati casi spontanei in Sardegna

MEV / RHD “classica” vs Fra2010

- × Segnalata in più di 40 Paesi di tutti i continenti
- × Animali di tutte le età si infettano ma la malattia clinica si osserva solo in quelli di età >40gg
- × Morbilità 90-100%
- × Mortalità 40-90%
- × Profilassi vaccinale altamente efficace
- × Segnalata solo in Francia e Italia (e Spagna ?)
- × Animali di tutte le età si infettano ma la malattia colpirebbe anche soggetti giovani (a partire da 20gg)
- × Morbilità 90-100%
- × Mortalità bassa ? (circa 20-30%)
- × Vaccinazione parzialmente efficace e per tempi ridotti

Aspetti epidemiologici sono presumibilmente gli stessi
Sintomi, lesioni e decorso non necessariamente !!!



Nuovi scenari = nuove (e vecchie ...) necessità

- × Atipicità dell'andamento clinico da RHDVFra2010
- × Molteplicità di ceppi e stipti circolanti
- × Quadri epidemiologici variabili (intensivo, rurale, selvatico)
- × Possibile coinvolgimento della lepre (lepre bruna?)
- × Difficoltà nell'attuare profilassi vaccinale



Adeguamento della
normativa con misure di
controllo e intervento
ben definite e funzionali



Raccolta di dati e informazioni
clinico-epidemiologiche per
meglio conoscere la malattia e
per una diagnosi corretta

Adeguamento normativo (in corso)

1. Decreto Dirigenziale/Ordinanza Ministeriale

Per definire le procedure specifiche da adottare in caso di focolaio di RHD, indipendentemente dalla sua origine ed eziologia

Art.1 Sospetto

Art.2 Conferma

Art.3 Zona di restrizione

Art.4 Rimozione della Zona di
Restrizione

Art.5 Chiusura del focolaio

Art.6 Ulteriori misure di
controllo in allevamento
sede di focolaio

Art.7 Sorveglianza popolazione
selvatica

Art.8 Buone pratiche di
allevamento e misure di
biosicurezza (allegato A)

Allegato A:

**Requisiti strutturali degli
allevamenti**

Norme di conduzione

- *Registrazione dei dati*
- *Gestione animali morti*
- *Gestione del seme ed
inseminazione artificiale*
- *Gestione delle lettiere*

Verifiche



Adeguamento normativo (in corso)

2. Manuale operativo in caso MEV/RHD

Procedure e comportamenti dettagliati da eseguire in relazione alle disposizioni previste dal regolamento

× Sospetto focolaio - art. 1

- 1.1 Segnalazione
- 1.2 Accesso
- 1.3 Accertamenti in allevamento
- 1.4 Prelievo campioni
- 1.5 Modalità di prelievo e di trasporto dei campioni
- 1.6 Infondatezza del sospetto
- 1.7 Uscita dall'azienda sospetta/infetta

× Conferma focolaio - art. 2

- 2.1 Definizione di positività
- 2.2 Indagine epidemiologica
- 2.3 Vaccinazione di emergenza
- 2.4 Pulizia e disinfezione

ALLEGATI

1. Scheda di indagine epidemiologica
2. Scheda di accompagnamento campioni
3. Disinfettanti

× Zona di restrizione - art. 3

- 3.1 Controlli sanitari nelle aziende all'interno della zona di restrizione
- 3.2 Protocollo vaccinale

× Rimozione della zona di restrizione - art. 4

- 4.1 Controlli sanitari per il riaccasamento nelle aziende all'interno della zona di restrizione

× Chiusura del focolaio - art. 5

- 5.1 Controlli sanitari per la chiusura del focolaio

× Ulteriori misure di controllo nell'allevamento sede di focolaio - art. 6

- 6.1 Controlli sanitari
- 6.2 Protocollo vaccinale



Problematiche accessorie e concomitanti

- ✘ Forti carenze normative a livello Europeo (genetica e sanità della riproduzione, norme di biosicurezza, benessere del coniglio allevato)
- ✘ Assenza di un'anagrafe centrale degli allevamenti cunicoli intensivi
- ✘ Attività (ruolo, compiti, autonomia operativa) della veterinaria pubblica e privata → formazione, informazione, coordinamento



Hanno contribuito

- × Lorenzo Capucci, Patrizia Cavadini, Ilaria Barbieri, Nicola Martinelli, Giuliana Botti, Giovanni Bozzoni, Barbara Massardi, Cristina Palotta Antonio Lavazza, (CdR & Lab. OIE, IZSLER Brescia)
- × Luca Bano, Fabrizio Agnoletti (ISZVe – sez. Treviso)
- × Monia Cocchi, Gabriela Conedera (ISZVe – sez. Udine)
- × Colleghi ASL UD e PN e Manlio Palei (Regione Friuli)
- × Micaela Lenarduzzi (Coop. Prod. Cunicoli PN)
- × Debora Dellamaria (IZSVe – sez. Trento)
- × Giantonella Puggioni, Antonio Pintore, Ciriaco Ligios (IZSSardegna)
- × Salvatore Farina (Regione Sardegna)
- × Labana Bonfanti (IZSVe)
- × Monica Cerioli (IZSLER)
- × Guido Grilli (UniMI)
- × Ruggero Brivio (SATA – ARAL)



*Grazie per
l'attenzione*

