

**Azienda USL FERRARA**  
Unità Operativa ATTIVITA' VETERINARIE

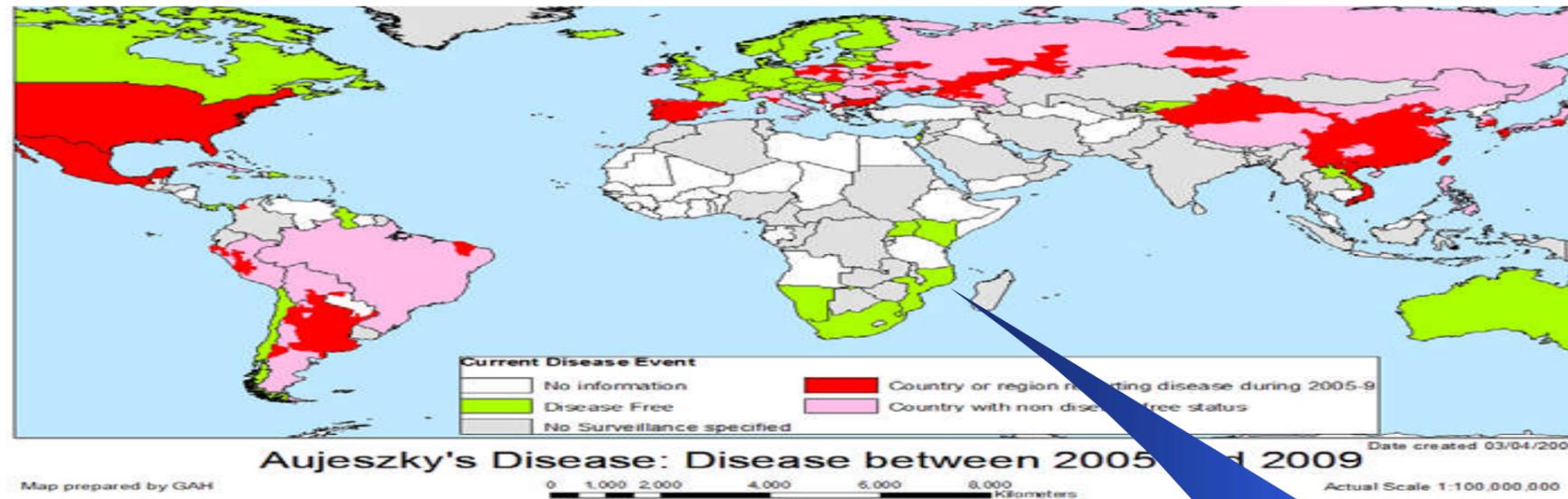
**Corso di formazione professionale**

**FERRARA – 5 novembre 2015**

Linee guida per l'attuazione dei controlli riguardanti la  
**malattia di Aujeszky** per gli allevamenti suini della  
Regione Emilia Romagna

**Elio Licata DVM**  
**Servizio Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica**  
**Assessorato Sanità Regione Emilia Romagna**

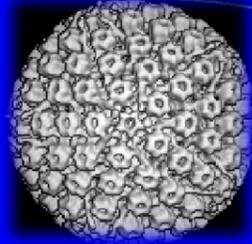




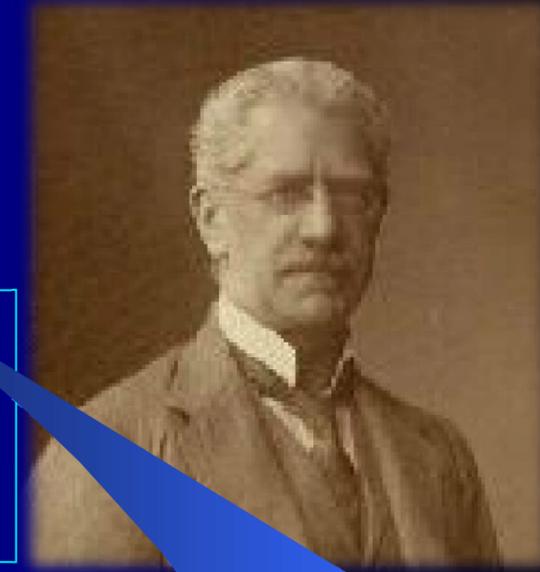
*l'informazione e comunicazione con i stakeholders è fondamentale nella strategia di contenimento delle malattie infettive*

### **Argomenti**

- Malattia di Aujeszky MA (AD): piani di sorveglianza ed eradicazione
- Biosicurezza
- Controlli



## STORIA



- 1902, Ungheria

Aladar Aujeszky identifica per la prima volta nel bovino e cane differenziandola dalla Rabbia

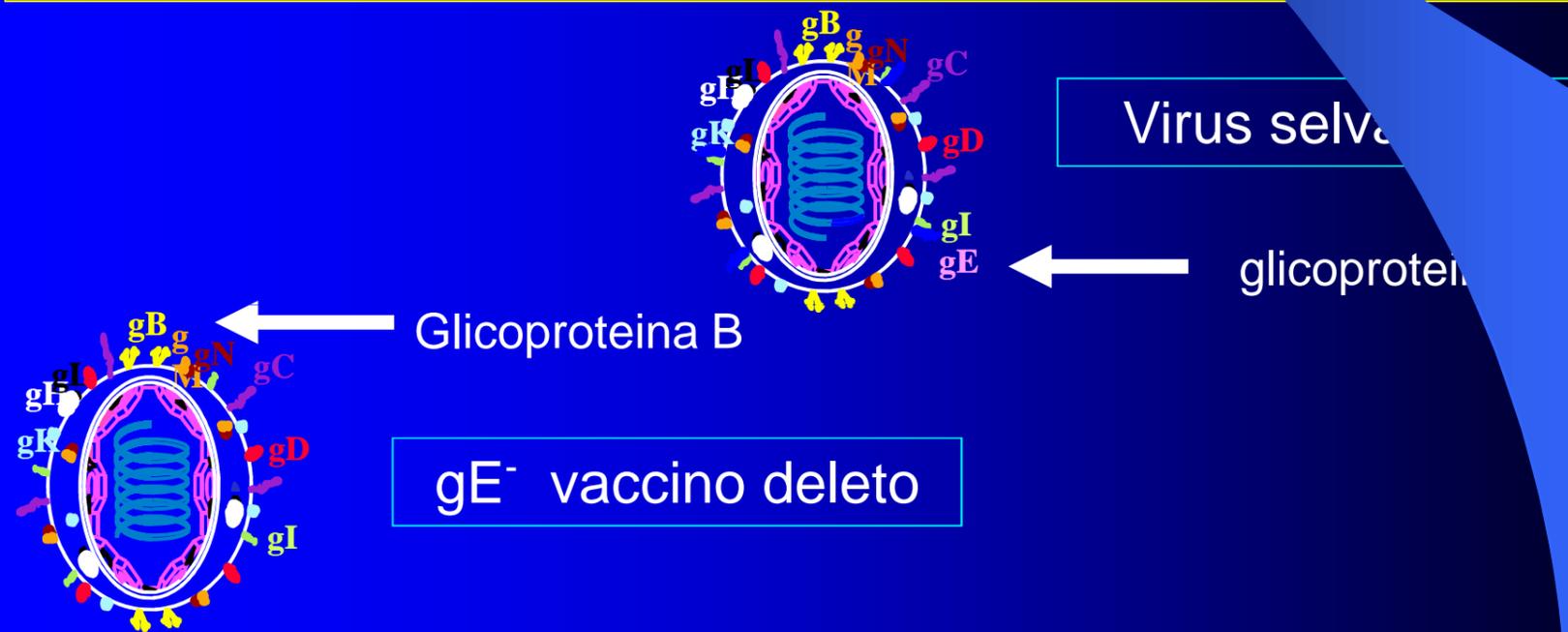
- Altamente contagioso
- Ospiti Naturali Suino domestico e selvatico
- Latenza (ganglio trigemino, ganglio sacrale, tonsille)
- Molti mammiferi sono suscettibili all'infezione e alla malattia

*“Aujeszky’s disease is endemic in many parts of the world, but several countries have successfully completed eradication programmes, e.g. the United States of America, Canada, New Zealand and many Member States of the European Union.»*

## Malattia di Aujeszky (Pseudorabbia)

**Definizione** Malattia infettiva virale del suino (Herpesvirus) caratterizzata da sintomatologia nervosa e respiratoria con rialzo termico spesso mortale nei suinetti (sino al 100% in suinetti <15gg) con prostrazione e morte entro 12-24h. Negli adulti i sintomi sono scarsi, ma associati a natimortalità e aborto.

**Eziologia** MA è causata da un Alfaherpesvirus, Herpesvirus I Suino (SHVI), il cui envelope ha diametro 150-180nm



# MALATTIA DI AUJESZKY

## ANIMALI RECETTIVI



## ALTRE SPECIE



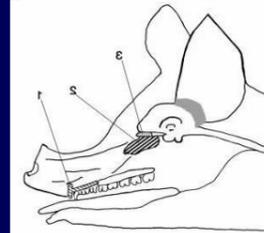
- Infezione per via oronasale
- Replcazione: mucosa nasale (Rep. Primaria) e tonsille, successiva viremia con diffusione a milza, reni, fegato e utero (Rep. Secondaria).
- Attraverso il nervo trigemino e olfattorio si localizza a livello dei gangli del trigemino e SNC

## FATTORI DI RISCHIO

- Densità di popolazione
- Presenza di animali suscettibili
- Introduzione in allevamento di animali infetti o latenti
- Resistenza nell'ambiente

## MODALITA' DI TRASMISSIONE

- Escrezione virale per 2-3 settimane
- Trasmissione per contatto diretto: aereo e orale
- Trasmissione verticale (SEME)
- Dose infettante e virulenza del ceppo



# MANIFESTAZIONI CLINICHE

SUINO

SCROFA

SUINETTO

SUINO IN FASE DI ACCRESCIMENTO E INGRASSO

SINDROME RIPRODUTTIVA

SINDROME NERVOSA

MALATTIA RESPIRATORIA

RITORNI IN ESTRO  
ABORTI  
NATIMORTALITA'  
NATI SOTTOPESO

MORTALITA'

INTERVENZIONI DI  
IRRUZIONE



## VACCINAZIONE E INFEZIONE

Un suino correttamente immunizzato

- Necessita di una dose infettante **100-1000 volte superiore** per infettarsi
- Escrezione virale **1000-10000** volte inferiore (al., 1997)
- Dose infettante suino  **$1 \times 10^{4-5}$**  (eccetto suinetto  **$1 \times 10^2$** ) (Disease of Swine 10<sup>a</sup> edizione)
- Riduzione sintomatologia clinica

## ACCREDITAMENTO VANTAGGI

### MA - sintomi clinici (ingrasso)

Sintomi prevalentemente respiratori Febbre, anoressia, tosse, starnuti, scolo nasale, dispnea, costipazione intestinale, tremori, depressione

Talvolta presentano convulsioni, incoordinamento motorio, spasmo dei masseteri, digrignamento dei denti Ritardo di crescita di 3-4 settimane -Riduzione degli indici di conversione

Morbilità 100%, mortalità < 3%, più alta in caso di infezioni concomitanti (influenza, infezioni batteriche)

### I vaccini

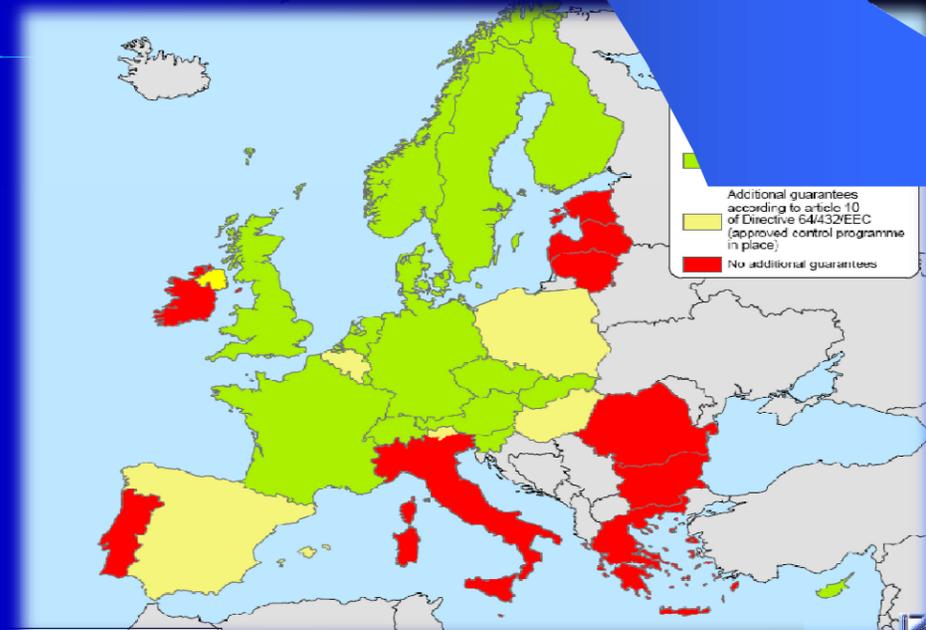
- non impediscono l'infezione, la replicazione e la latenza
- evitano la comparsa di malattia

## Normativa europea

2008/185/EC

**Dec. della Commissione 2008/185/CE del 21 febbraio 2008,** che stabilisce garanzie supplementari per la malattia di Aujeszky **negli scambi intracomunitari di suini**, e fissa i criteri relativi alle informazioni da fornire su tale malattia

**Guidance to Commission Decision 2008/185/EC regarding additional guarantees in intra-Community trade of pig related to Aujeszky's disease.**





## PIANO NAZIONALE DI CONTROLLO



**OM 29/07/1982** - Norme per la profilassi della malattia di Aujeszky (Pseudorabbia) negli animali della specie suina

**DM 1 aprile 1997** - Piano nazionale di controllo della Malattia di Aujeszky nella specie Suina.

**DM 30 dicembre 2010** - Modifiche ed integrazioni al decreto 1° aprile 1997

**DM 4 agosto 2011** - Modifiche ed integrazioni al decreto 1° aprile 1997

**Nota del Ministero della Salute DGSAF III/2019/P - 01 Febbraio 2019**

**Nota del Ministero della Salute DGSAF III/4856/P - 8 marzo 2019**

**Nota del Ministero della Salute DGSAF III/9996/P - 17 maggio 2019**

- **Vaccinazione obbligatoria**
- **Biosicurezza allevamenti e trasporti**
- **Monitoraggio sierologico – tutti i campioni effettuati per MVS**

## ALLEGATO I

## PROFILASSI IGIENICO-SANITARIA

a) **trasporti:** data l'elevata resistenza del virus nell'ambiente, e' necessario che il mezzo di trasporto venga pulito e disinfettato dopo lo scarico degli animali. (autotrasportatori in SNVSA)

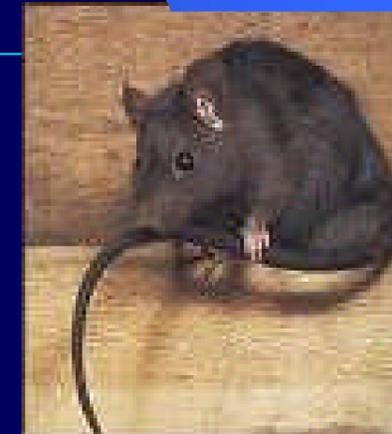
b) **misure igieniche per il personale** evitare occasioni di contatto con altre aziende - cambio di indumenti prima di accedere al luogo di lavoro

c) **controllo dei visitatori**

d) **E' indispensabile procedere a regolari derattizzazioni.**

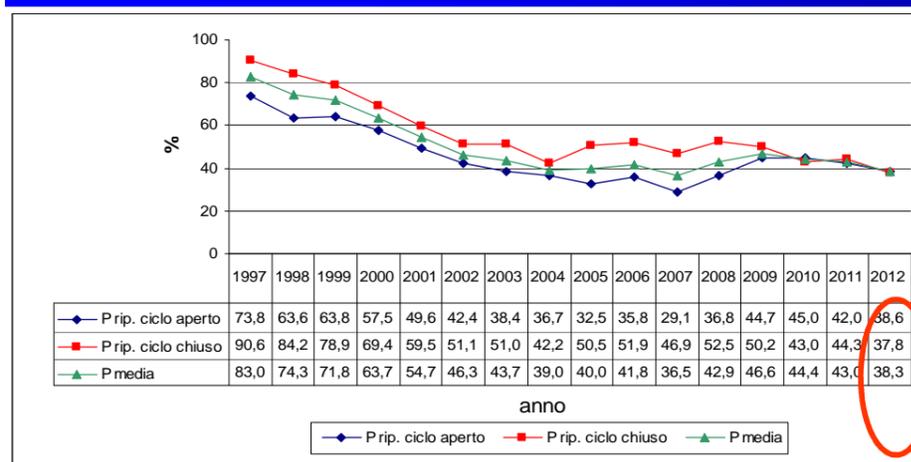
Il ratto bruno è possibile veicolo per la diffusione fra allevamenti

[check list biosicurezza suini REV 2 - luglio 2012.pdf](#)



# 2013 - SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA IN ITALIA

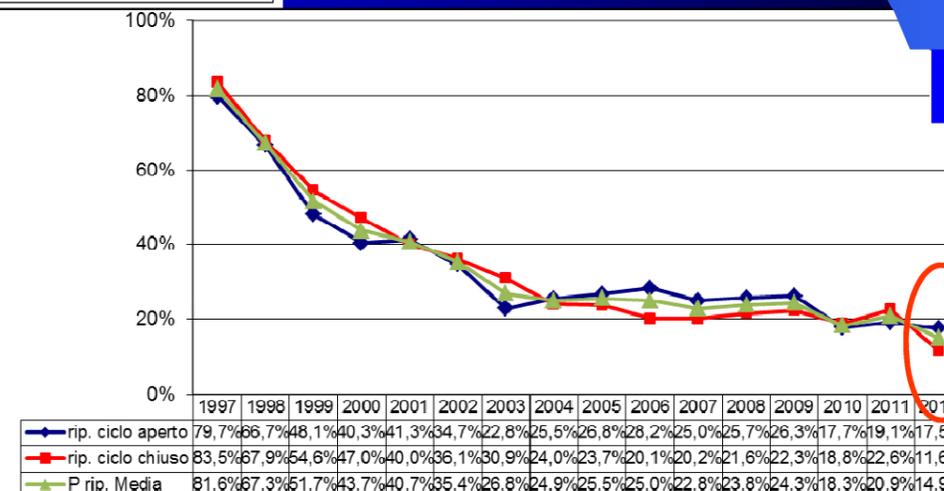
Anno	% allevamenti sieropositivi	Area di provenienza del dato
2010	23.8%	Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Liguria, Lazio, Toscana, Umbria, Marche, Puglia, Basilicata
2011	16.5%	Tutte le Regioni e PA, tranne la Sicilia
2012	12.5%	Tutte le Regioni e PA, tranne la Sicilia



Andamento sieroprevalenza in Lombardia

38,6 %  
37,8 %  
38,3 %

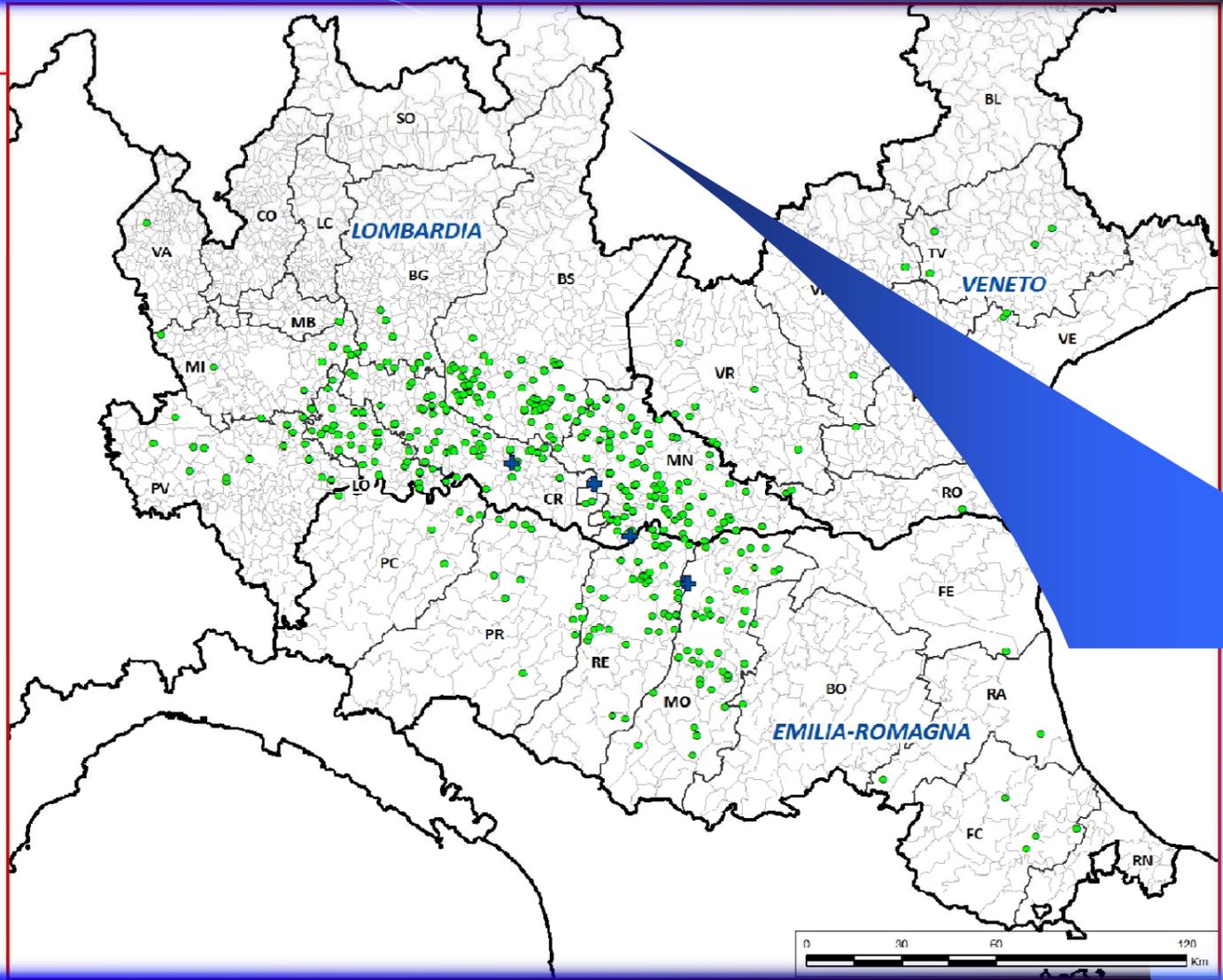
Andamento sieroprevalenza in Emilia-Romagna



14,9 %

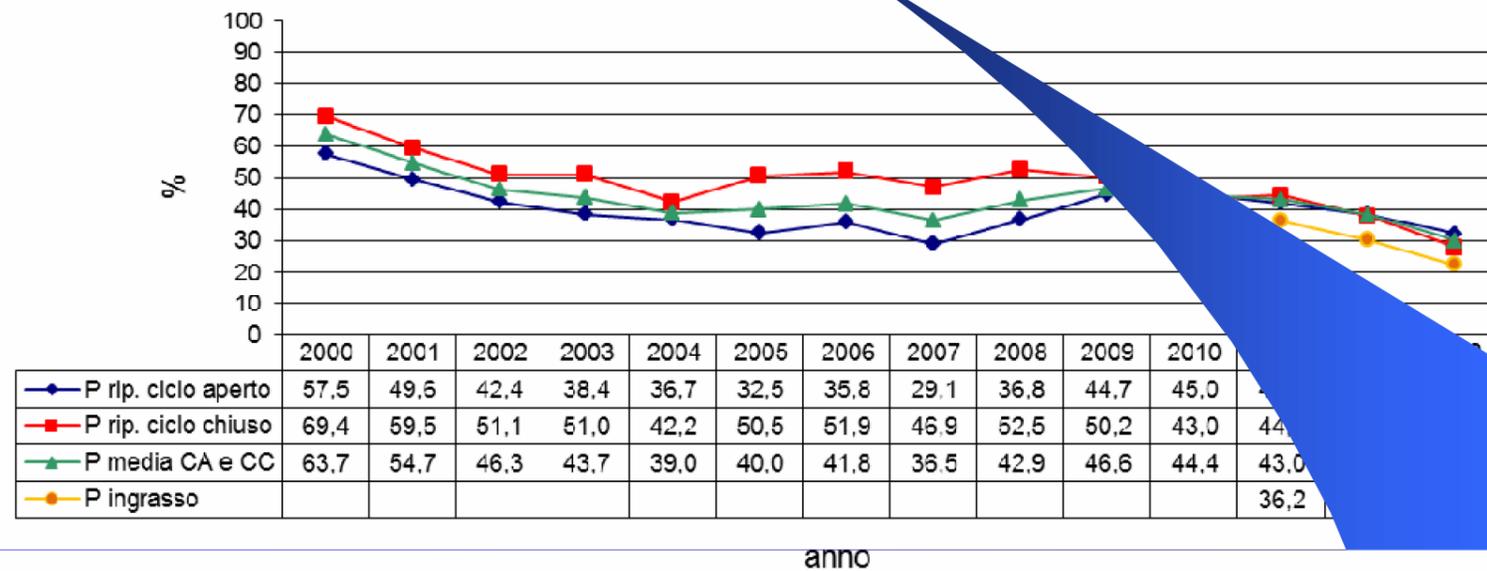


-  Slaughterhouses
-  Swine herds
-  Region
-  Province
-  Municipality



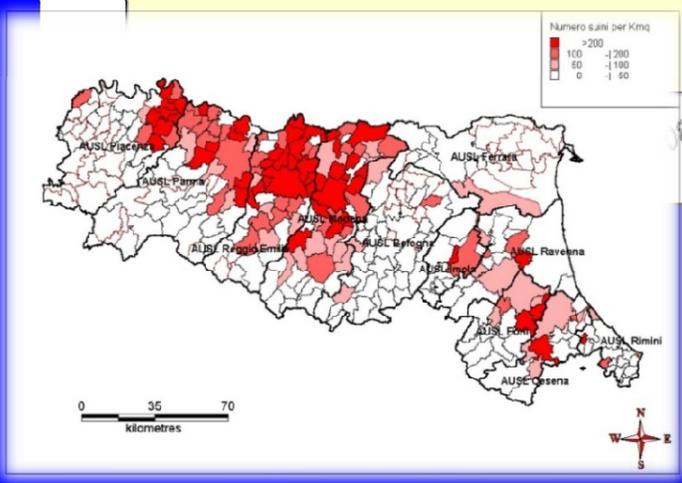
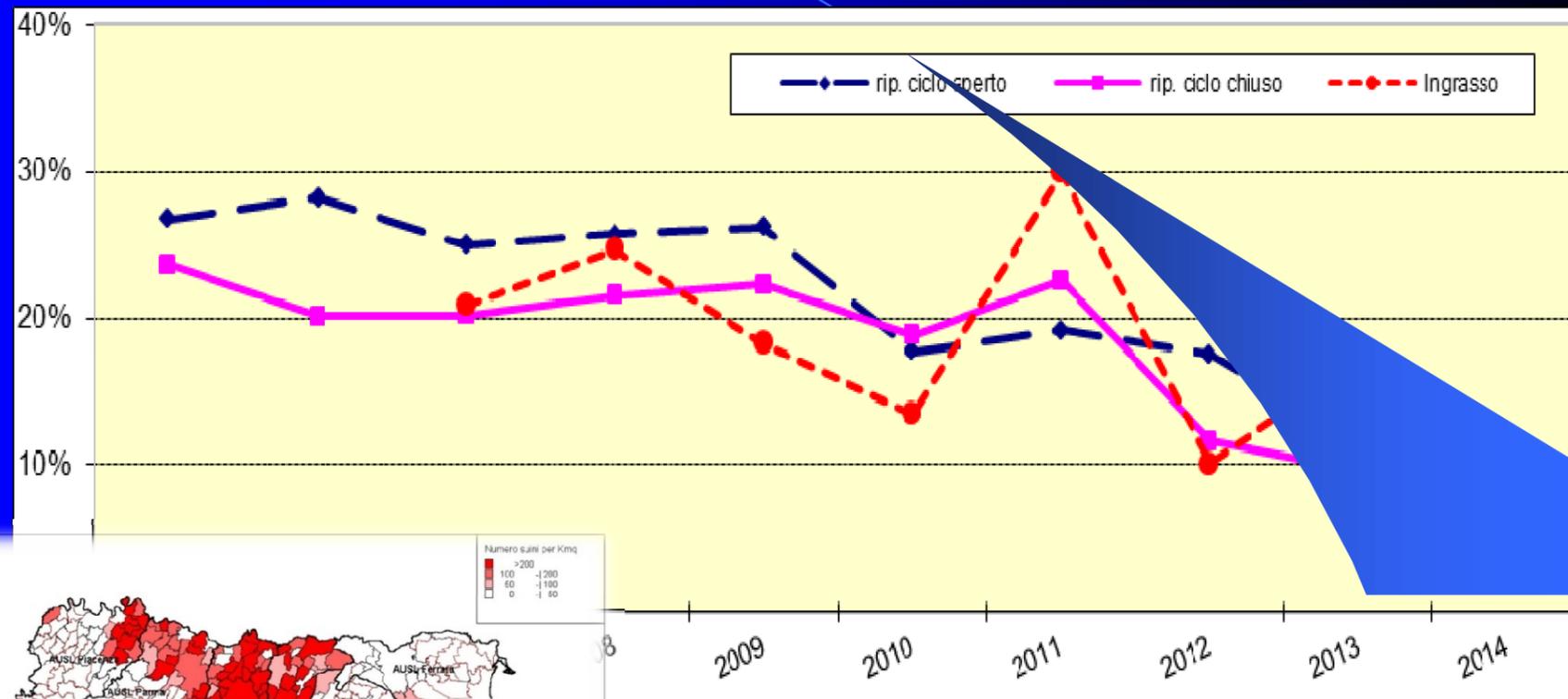
## “Lombardia

[DDS 3822-2014.Approvaz. del Piano reg.le controllo ed eradicazione Aujeszky e revoca D.D.U.O.107842011.pdf](#)



**Obiettivo:** raggiungimento, entro il 31/12/2015 dello stato di indennità nei confronti della Malattia di Aujeszky di tutti gli allevamenti suini

**DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 13 OTTOBRE 2014, N. 1588**  
**Linee guida per l'attuazione dei controlli inerenti la malattia di Aujeszky**  
**per gli allevamenti suini della Regione Emilia-Romagna**



## Guidance to Commission Decision 2008/185/EC

[guidance\\_2008-185-EC\\_en.pdf](#)

- the programme must be compulsory and supervised by the competent authority;
- all pig herds of the area of implementation are included in the programme;
- the design of the programme should lead to AD-free status

a classification of all herds has been made into at least three categories

- infected,
- free with vaccination (holdings which may vaccinate)
- free without vaccination (holdings where vaccination is specifically prohibited);

## Guidance to Commission Decision 2008/185/EC

[guidance\\_2008-185-EC\\_en.pdf](#)

*“at the time of application at least 80% of the holdings belong to the categories free with vaccination and none without vaccination”*

*“appropriate measures on pig transport and movement must be in place for preventing the spread of AD virus between holdings of a different status”*

*“regular serological surveillance is implemented to detect infected herds”.*

## Guidance to Commission Decision 2008/185/EC

[guidance\\_2008-185-EC\\_en.pdf](#)

*“the minimum number of pigs tested in a herd must be statistically based on at least a 95% confidence level to detect <10% prevalence in breeding animals and <5% prevalence in holdings that contain no breeding pigs”;*

*“for qualifying a herd as AD-free two negative herd tests to 12 months apart are needed”*

## Linee guida per l'attuazione dei controlli inerenti la malattia di Aujeszky per gli allevamenti suini della Regione Emilia-Romagna

in ottemperanza decreto 1 aprile 1997 come modificato ed integrato dal DM 30 dicembre 2010 e dal successivo DM 4 agosto 2011

### 1. Obiettivi specifici [BURERT n.346 del 03.12.2014.pdf](#)

Verificare lo stato sanitario nei confronti della Malattia di Aujeszky di tutte le aziende suine presenti sul territorio della Regione Emilia Romagna e registrare lo stato sanitario corrispondente in base

Elaborare ed attuare percorsi operativi, in grado di monitorare l'andamento dell'infezione e agevolare l'attuazione dei controlli per l'ottenimento e il mantenimento della qualifica di allevamento indenne da Malattia di Aujeszky

Fornire indicazioni per l'attuazione di controlli, inerenti la biosicurezza degli allevamenti di suini presenti sul territorio

**l'attività concerne gli allevamenti presenti su tutto il territorio Regionale per gli anni 2015 e 2016 (esclusi familiari per autoconsumo)**

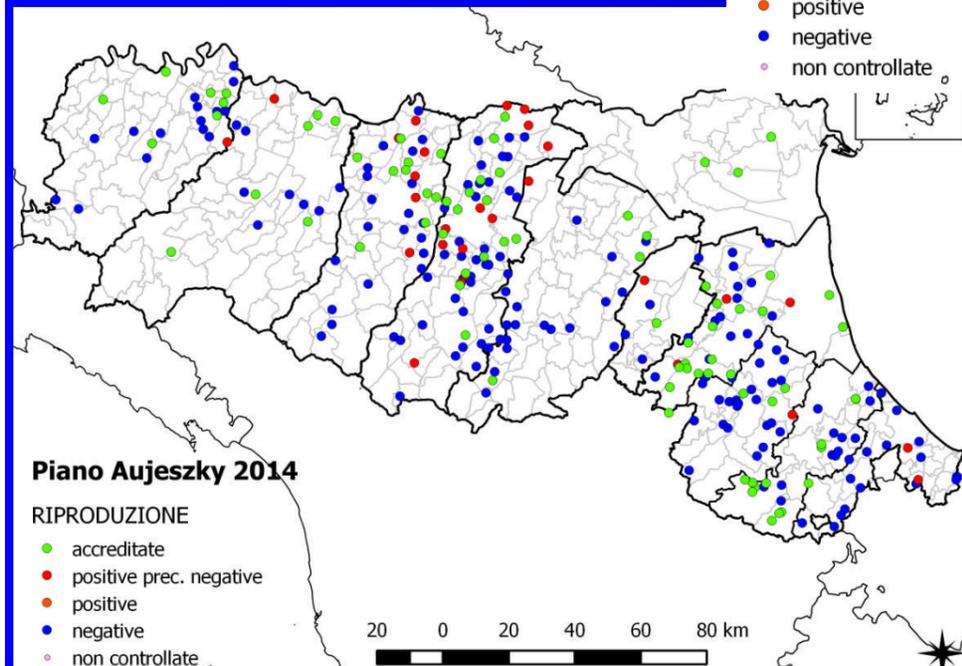
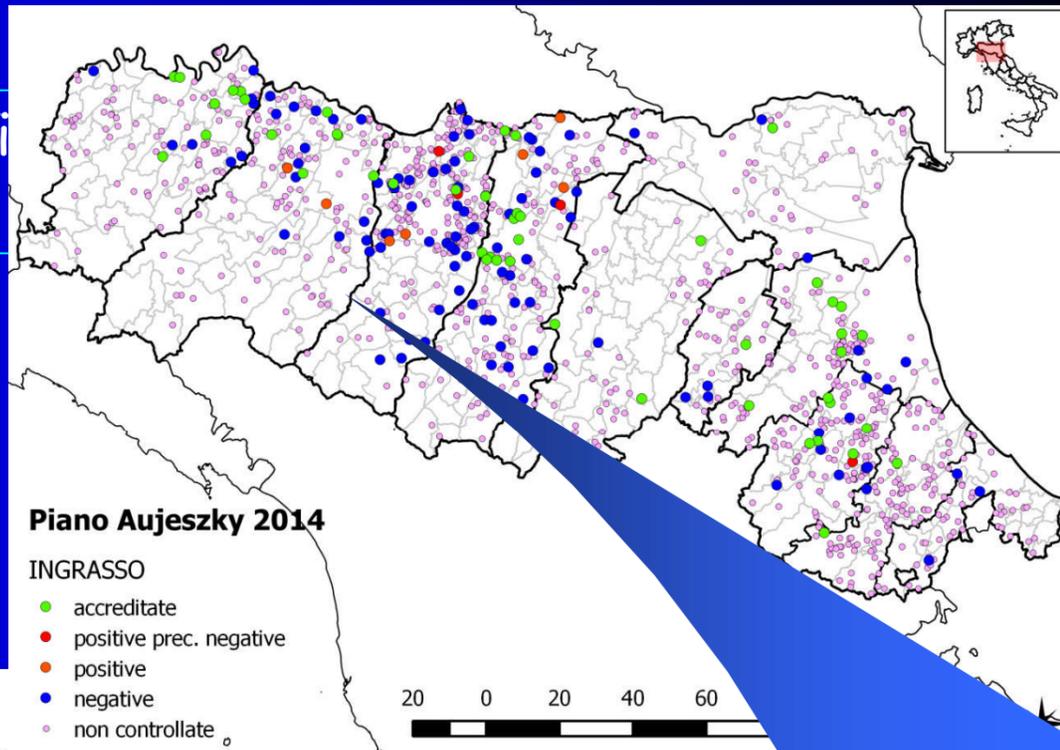
### 6.3 Controlli sierologici minimi

controlli previsti in:

- a) **tutti gli allevamenti da riproduzione** (piano nazionale MVS);
- b) gli **allevamenti** che hanno richiesto la qualifica sanitaria di allevamento **Indenne** (come da piano nazionale MA)
- c) gli **allevamenti da ingrasso** selezionati nell'ambito del piano regionale MVS

- Tutti i rimanenti allevamenti da ingrasso saranno categorizzati e controllati solamente per MA, con le seguenti modalità:
  - **All. sieropositivi:** allevamenti che introducono animali da **allevamenti sieropositivi – NO CONTROLLO SIEROLOGICO**
  - All. da controllare: introduzione da allevamento negativo/indenne (**almeno un controllo sierologico** possibilmente presso impianto di macellazione)
  - Campionamenti ed analisi **gratuiti per l'allevatore**

# Mappa degli allevamenti controllati 2014

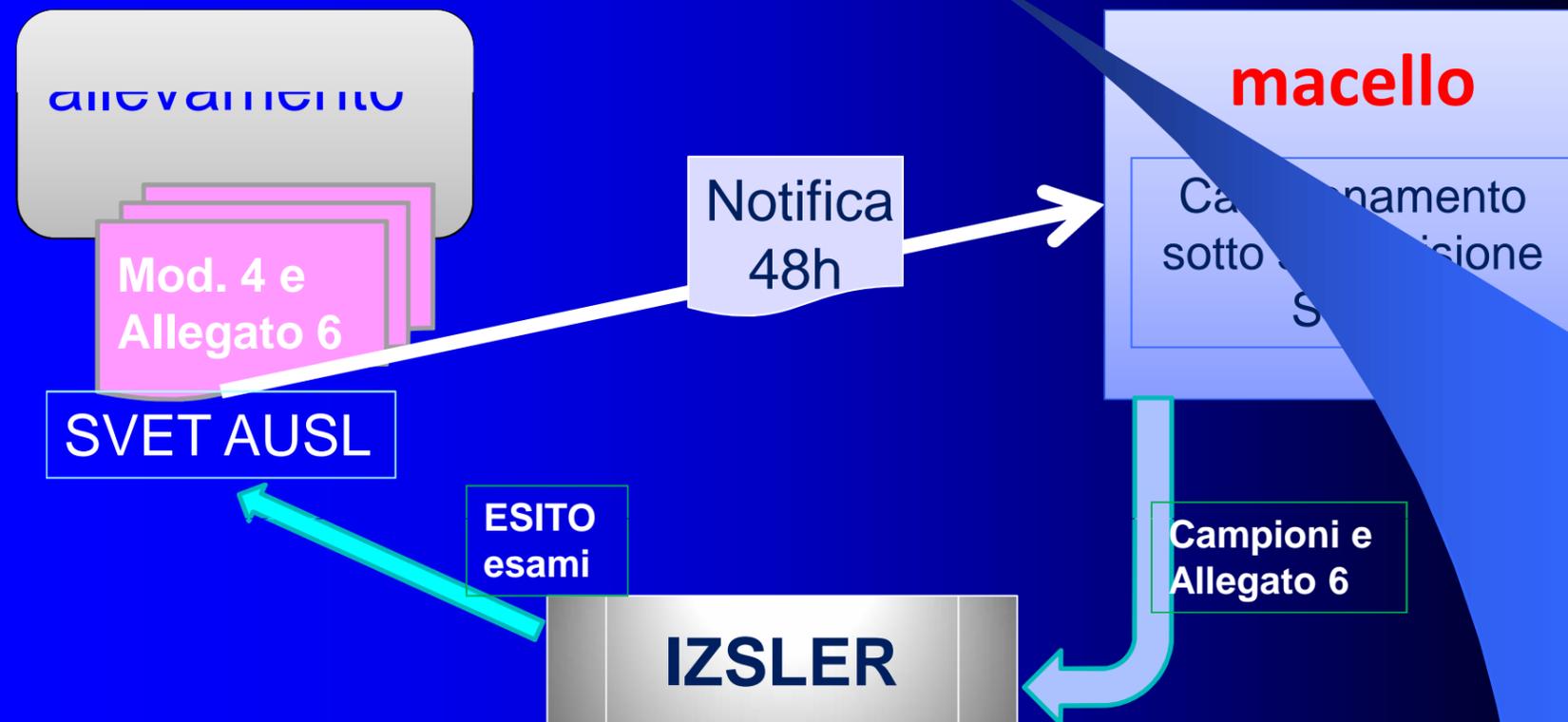


Allevamento non indenne	Allevamento Indenne
A- Sconosciuto	D
B-Positivo	
C-Negativo	

Per piano eradicazione D > 80%

#### 6.4. Procedura per l'attuazione dei controlli presso impianto di macellazione

I campionamenti di sangue per MA, a differenza di quelli per MVS, possono essere attuati al macello



Protocollo <http://www.alimenti-salute.it/doc.php?root=90364>



## 6.5. ottenimento/mantenimento della qualifica di allevamento indenne

- **Istanza** per acquisizione qualifica di Azienda Indenne da MA
- Requisiti come da piano nazionale di controllo malattia di Aujeszky con alcune differenze:
  - La distanza tra i due controlli sierologici per ottenere la qualifica da almeno 28 a 90 gg (congruenza con "Guidance to Commission Decision 2008/185/EC)
  - La **cadenza dei controlli per mantenimento qualifica semestrale** (da quadrimestrale) se a livello provinciale la prevalenza di allevamenti sieropositivi per MA è inferiore al 15%

QUALIFICA [6.QUALIFICA.doc.docx](#)

## Piano di controllo della MA. Emilia-Romagna 2014

Provincia	aziende suine in BDN	aziende suine soggette al piano	aziende suine esaminate	aziende suine sieropositive	% Aziende Positive	aziende suine indenni da MA in BDN
BOLOGNA	919	36	36	3	8%	13
FERRARA	220	6	6	0	0%	4
FORLI-CESENA	850	71	69	6	9%	10
MODENA	352	110	110	17	15%	10
PARMA	339	36	36	3	8%	10
PIACENZA	206	47	47	1	2%	10
RAVENNA	460	46	46	4	9%	28
REGGIO EMILIA	534	87	87	12	14%	24
RIMINI	877	22	22	2	9%	1
<b>Totale</b>	<b>4757</b>	<b>461</b>	<b>459</b>	<b>48</b>	<b>10%</b>	<b>165</b>

## CAMPIONI per MA

Tab. C – Numero di suini da prelevare per rilevare una prevalenza attesa del 10% o del 5% con una confidenza del 95%

Num. Suini presenti	Numero Campioni da prelevare	
	Prev.attesa 10%	Prev.attesa 5%
≤ 11	Tutti	Tutti
12-26	18	Tutti
27-35	20	26
36-55	23	35
56-100	26	47
101-600	29	56
> 600	29	59

## 6.5. Ispezioni e verifiche in allevamento - criteri

- allevamenti da riproduzione risultati sieropositivi per MA
- allevamenti da ingrasso risultati sieropositivi per MA, nonostante introducano animali da allevamenti negativi/indennizzati
- allevamenti suini che introducono da aziende sieropositivi per MA.
- allevamenti suini che introducono da aziende con stato sierologico sconosciuto per MA

[Icheck list biosicurezza suini\\_REV 2 - luglio 2012.pdf](#)

oltre alla ispezione biosicurezza in allevamento, è opportuno attuare ispezioni inerenti anche anagrafe e farmaco- sorveglianza



## Biosicurezza in allevamento

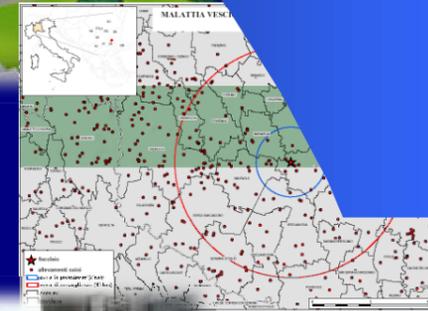
*Il Bio-patogeno non deve entrare*



*BP non deve circolare e diffondersi*



*BP non deve uscire: i focolai*



*Bio-sicurezza e trasporti*



## 6.1. Rispetto dei programmi vaccinali

categoria	1° vaccino	2° vaccino	richiamo
Ingrasso/produzione	60 – 90 gg	Dopo 28 gg	Al 7° mese di età
scrofette	60 – 90 gg	Dopo 28 gg	Al primo intervento fecondativo
Scrofe	Richiamo ad ogni int. fecondativo		Max 3 volte/anno
Verri e verretti	Ogni 4 mesi		

**Veterinario Aziendale ai sensi del DM 1 aprile 2007,**

comunicazione dell'allevatore è conservata agli atti dal servizio Veterinario.  
predispone una procedura scritta specifica per l'allevamento per il piano vaccinale

Compila Allegato 3 (Mod. 12) per segnalare avvenute vaccinazioni

## Verifica della corretta esecuzione dei programmi di vaccinazione

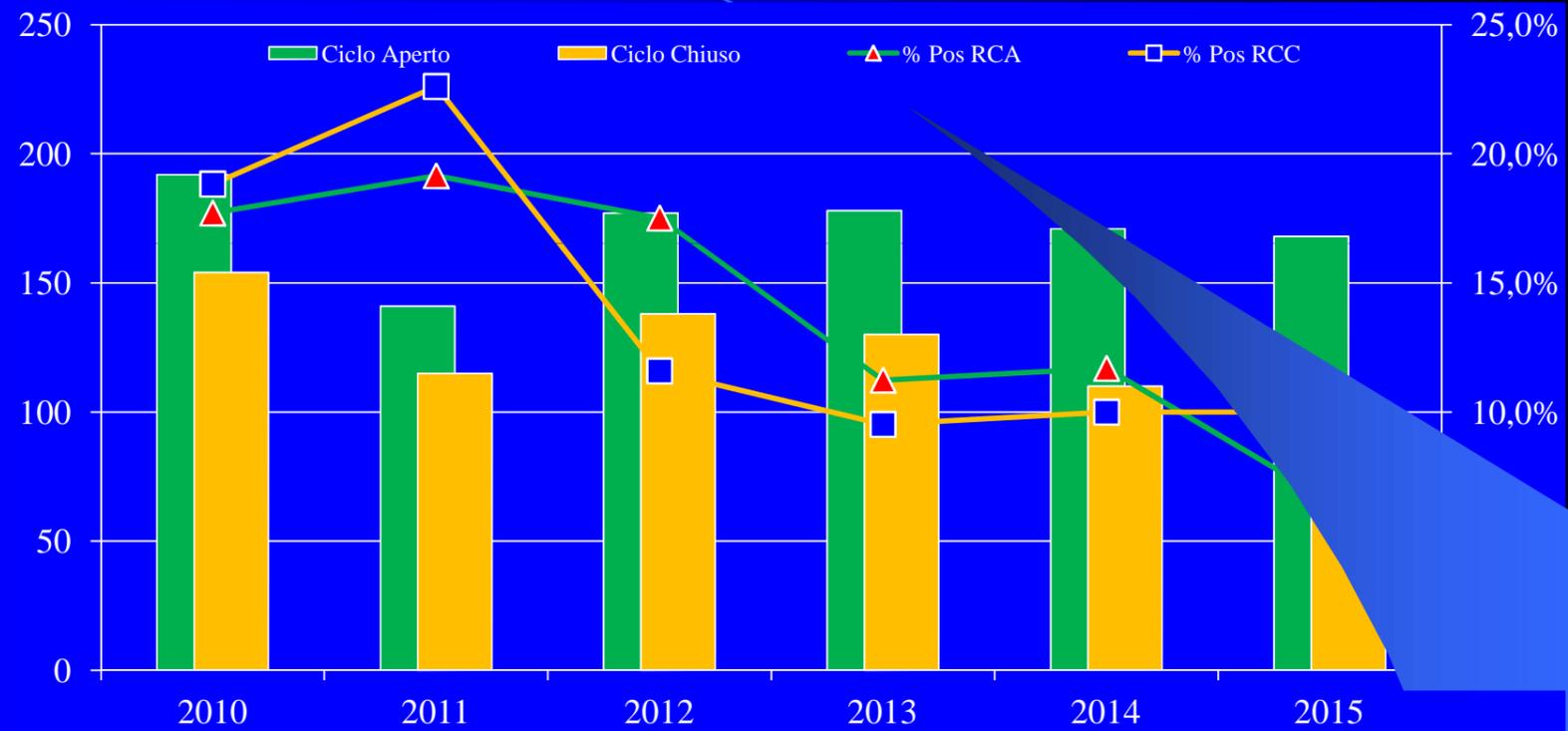
**SCOPO** verificare la corretta applicazione della vaccinazione in allevamenti positivi quando siano riscontrate **NC nella procedura di vaccinazione**.

- Contestualmente ad **altri prelievi ufficiali** condotti in allevamento (All. 5) o al macello (All. 6), si potrà richiedere la verifica del piano vaccinale.
- Tutti i campioni prelevati (All.4) saranno testati per **gE**
- I campioni gE- saranno testati per **gB**

### Possibili risultati:

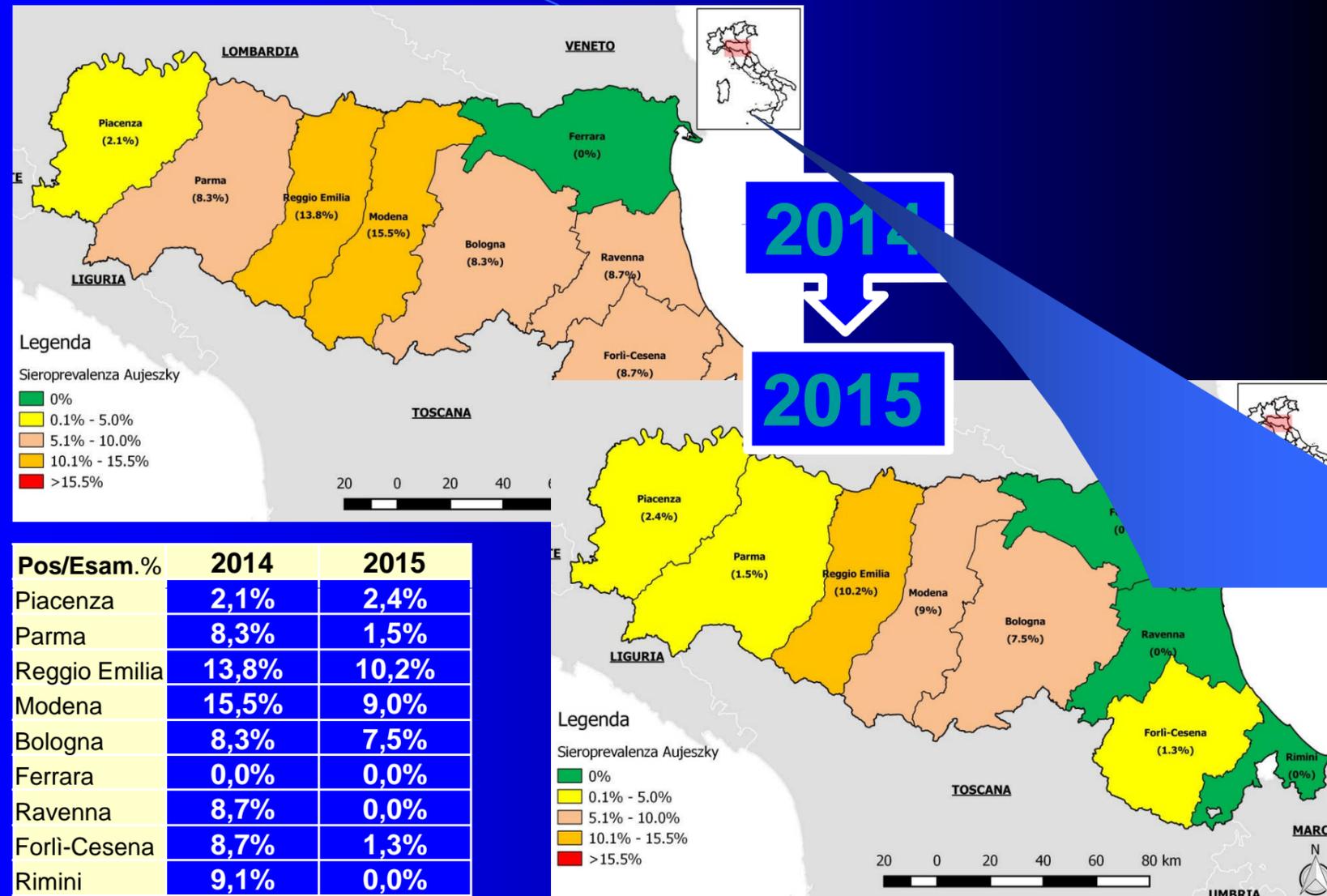
- gE-/gB+** presenza di anticorpi vaccinali
- gE-/gB-** assenza di anticorpi
- Se i capi gE-/gB- superano il **15%** il piano vaccinale non viene applicato correttamente

## Andamento sieroprevalenza in allevamenti da riproduzione controllati in ER (al 30/09/2015)



All.esam.	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Ciclo Aperto</b>	<b>192</b>	<b>141</b>	<b>177</b>	<b>178</b>	<b>171</b>	<b>168</b>
<b>Ciclo Chiuso</b>	<b>154</b>	<b>115</b>	<b>138</b>	<b>130</b>	<b>110</b>	<b>100</b>
<b>% Pos RCA</b>	<b>17,7%</b>	<b>19,1%</b>	<b>17,5%</b>	<b>11,2%</b>	<b>11,7%</b>	<b>6,5%</b>
<b>% Pos RCC</b>	<b>18,8%</b>	<b>22,6%</b>	<b>11,6%</b>	<b>9,5%</b>	<b>10,0%</b>	<b>10,0%</b>

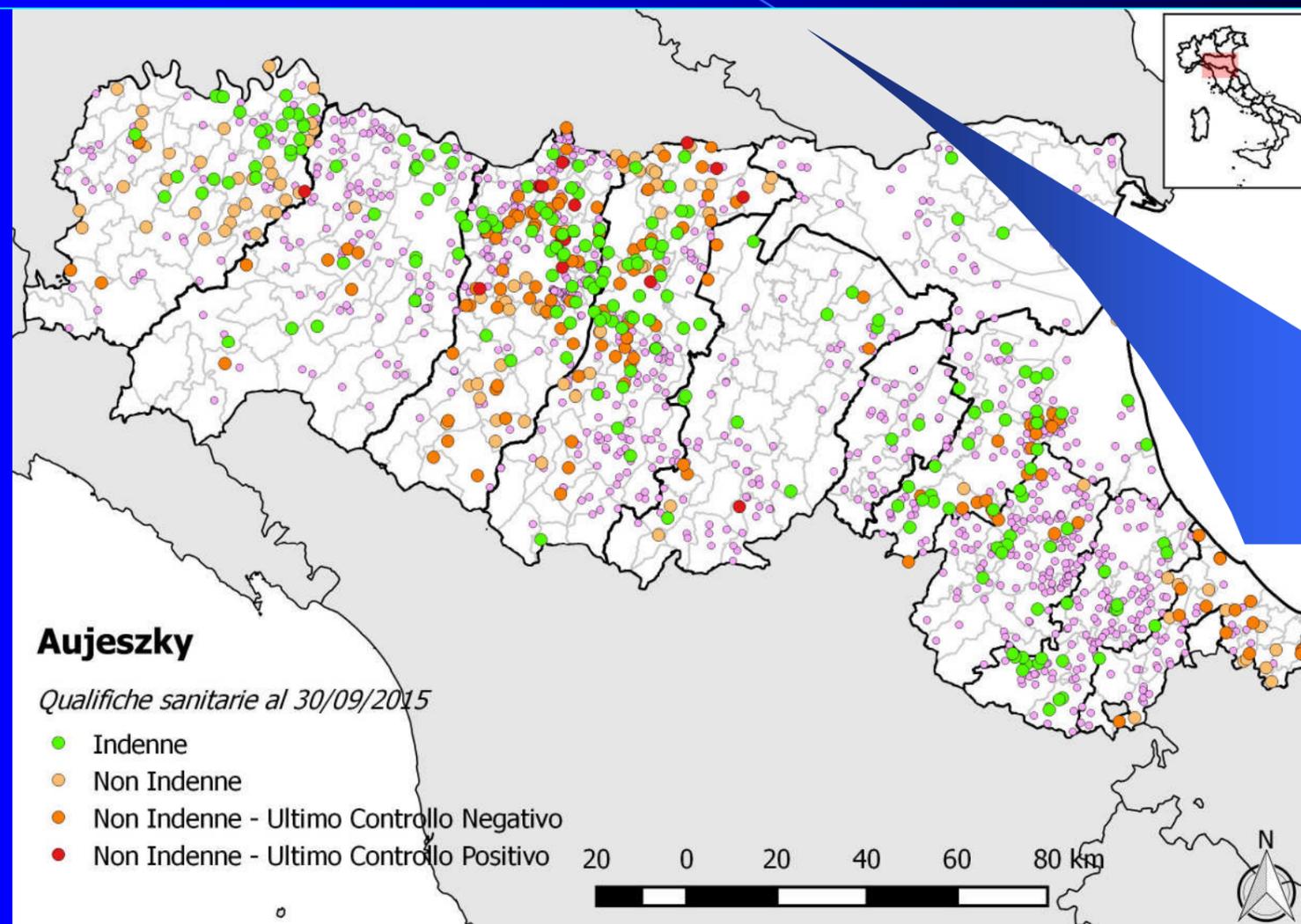
## Mappa sieroprevenza per provincia negli allevamenti controllati in ER



## 6.5. Ottenimento/mantenimento della qualifica di allevamento indenne

- Istanza per acquisizione qualifica di Azienda Indenne da MA
- Requisiti come da piano nazionale di controllo MA **con alcune differenze:**
  - La distanza tra i due controlli sierologici per ottenere la qualifica passa da almeno **28 a 90 gg** (Guidance to Commission Decision 2002/25/EC)
  - La cadenza dei controlli per mantenimento qualifica diventa **semestrale** (da quadrimestrale) se a livello provinciale la prevalenza di allevatori sieropositivi per MA è inferiore al **15%**
- Qualifica registrata e mantenuta aggiornata in BDN **dopo ogni controllo (INDENNE, NON INDENNE ultimo controllo negativo; NON INDENNE ultimo controllo positivo)**

Qualifica registrata e mantenuta aggiornata in BDN dopo ogni controllo (INDENNE, NON INDENNE ultimo controllo negativo; NON INDENNE ultimo controllo positivo)



**Verbale incontro 21/04/2015 C/O IZSLER BOLOGNA –  
Controllo Malattia di Aujeszky e Anagrafe suina**

gli allevamenti da campionare al macello sono individuati dal Veterinario AUSL competente per l'allevamento,

*«un numero di suini superiore al campione previsto in  
funzione della consistenza dell'allevamento»*

il numero dei suini da campionare è stabilito dal veterinario AUSL per l'allevamento con riferimento alle tabelle di numerosità campionaria (alle DGR), viene calcolato in base alla consistenza dei suini presenti in allevamento e non alla capacità dell'allevamento o alla numerosità della partita

Fatto salvo il caso dei suini all'aperto che applicano piani di sorveglianza MVS/PSC/MA in deroga, non sono campionati riproduttori al macello, ma solamente suini da produzione (grassi o magroni

**Punto 2 in ODG - Anagrafe suina: gestione degli allevamenti aperti senza movimentazioni da almeno tre anni.**

V

[Verb incontro  
MVS\\_MA.pdf](#)

f[All-  
Suini\\_no mo  
3 anni.xls](#)

## Ipotesi di un percorso di l'eradicazione della Malattia dagli allevamenti suini sul territorio della Regione Emilia Romagna

- 1) Controllo sulla movimentazione di suini da allevamenti non indenni verso altri allevamenti
- 2) Controllo sull'introduzione di suini in allevamenti da ingrasso che non sono indenni
- 3) .....movimentazioni ...



2016



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE  
DELLA LOMBARDIA ED EMILIA ROMAGNA "BRUNO UBERTINI"  
PROGRAMMA FORMATIVO  
AGGIORNAMENTI NORMATIVI, EPIDEMIOLOGICI E DIAGNOSTICI  
SULLA MALATTIA DI  
AUJESZKY

BRESCIA (BS) 30/10/2015

[Programma formato.pdf](#)

Spagna: miglioramento 3 anni  
Forte spinta dei produttori  
Vaccinazioni + controlli  
Controllo trasporti

Italia: piani regionali disarmonici  
Necessaria una strategia programmatica  
Finalità e obiettivi definiti



All'interno di una popolazione vaccinata, la presenza di "sottopopolazioni sprovviste di immunità protettiva" da vaccino sono un fattore di rischio per un programma di eradicazione



(Hense e c...)

[elicata@regione.emilia-romagna.it](mailto:elicata@regione.emilia-romagna.it)