



LA NOSTRA
ESPERIENZA,
LA VOSTRA
SICUREZZA.

Webinar

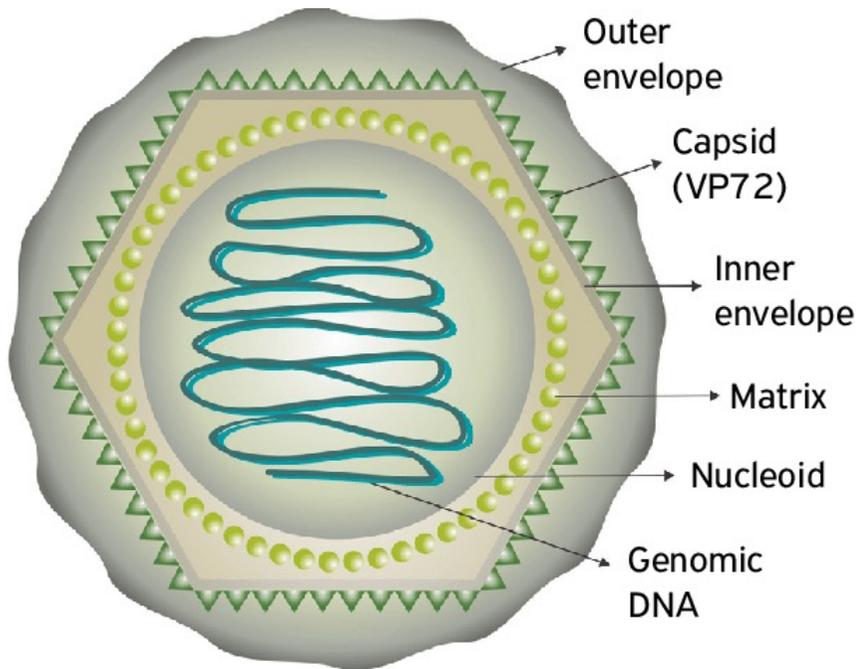
Biosicurezza per far fronte all'emergenza PSA

28 agosto 2024

- **Fattori di Rischio nei focolai PSA**
S. Bellini, Sorveglianza Epidemiologica IZSLER
- **Esempi di carenze riscontrate nella gestione della biosicurezza e relativi miglioramenti**
G. L. Alborali, Direttore Sanitario IZSLER



Virus PSA: capacità di diffusione **ELEVATA**



La capacità di diffusione è elevata perché il virus PSA è **MOLTO** resistente



Resistenza del virus della Peste Suina Africana

La resistenza del virus è influenzata da:

1. **Matrice** (aw, pH, composti della fermentazione)
2. **Temperatura** (la resistenza decresce con l'aumento della T°, a -20° C sopravvive anni)
3. **Porosità della superficie**

	Resistenza a 25°C	Resistenza a 33°C	Resistenza a 42°C	Ref
Superficie liscia (vetro e metallo)	11-25 gg	6-12gg	1-2gg	(Nuanualsuwan, et al., 2022)
Superficie porosa (gomma e carta)	14-22gg	10-17gg	1-2gg	(Nuanualsuwan, et al., 2022)



Modalità di trasmissione virus PSA



- **Contatti diretti tra animali**

- a) movimentazione di suini tra allevamenti
- b) partecipazione a fiere o mercati, stalle di sosta
- c) presenza di popolazioni selvatiche sensibili (CINGHIALE)

- **Swill Feeding**

- a) Alimentazione con prodotti carnei o residui di prodotti carnei infetti

- **Automezzi (e personale associato)**

- a) per il trasporto di animali vivi
- b) per il ritiro delle carcasse di animali morti in azienda
- c) per il rifornimento del mangime
- d) per il ritiro di liquami
- e) **veicoli aziendali**

- **Personale**

- a) Personale comune tra diverse aziende
- b) Personale con suini per uso familiare
- c) Cacciatori
- d) Veterinari
- e) Tecnici (mangimisti, consorzi..)
- f) Informatori e operatori commerciali
- g) Visitatori
- h) Squadre impiegate nella costruzione e nella manutenzione
- i) Squadre derattizzazione

- **Trasmissione locale**

- a) Aree dense di suini e/o cinghiali

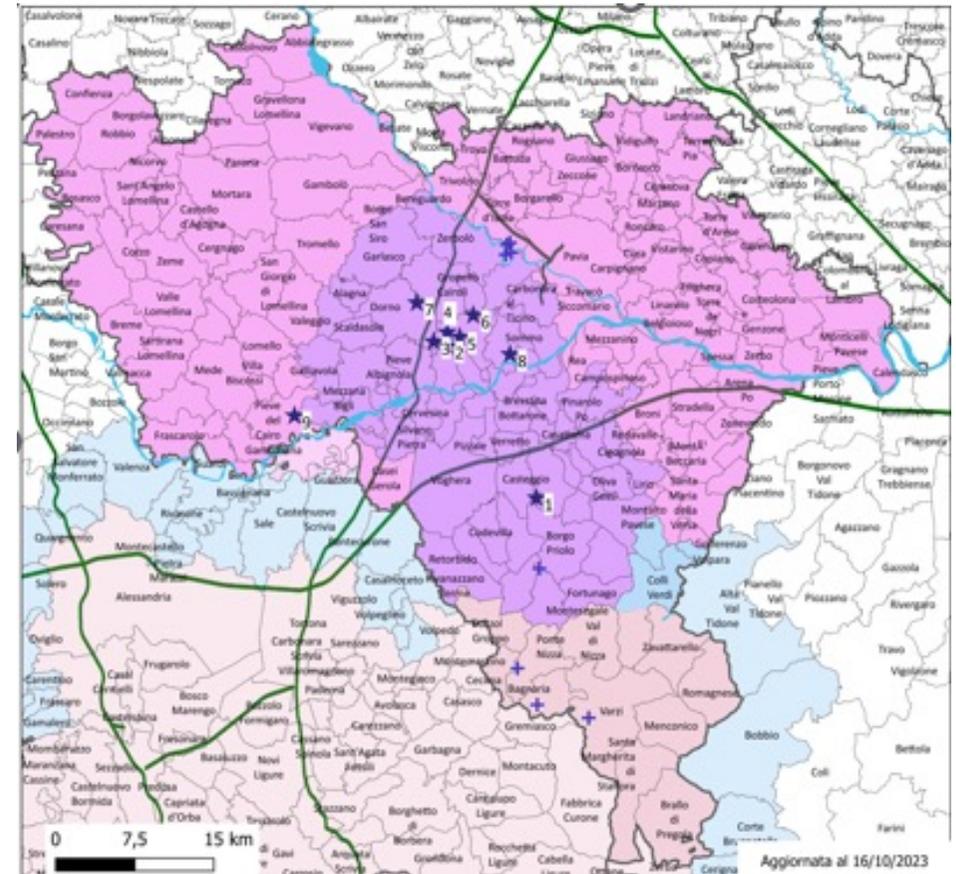


Focolai PSA Pavia 2023



- 1: contatto indiretto cinghiale
- 2: 1° Focolaio Zinasco
- 3, 4, 5, 6, 7: prossimità con n. 2
- 3, 4, 8, 9: stessa filiera
- 3, 4: stessa proprietà, ritiro morti, siero latte
- 7, 8: ritiro morti
- 6: santuario

1	095PV003	MONTEBELLO DELLA BATTAGLIA
2	190PV004	ZINASCO
3	190PV007	ZINASCO
4	190PV008	ZINASCO
5	190PV038	ZINASCO
6	190PV044	ZINASCO
7	061PV001	DORNO
8	151PV001	SOMMO
9	113PV001	PIEVE DEL CAIRO



- 5 di questi 8 focolai si sono verificati in un'area di 3.4 Km²
- Dei rimanenti, per i 2 limitrofi all'area infetta, è stata individuato una correlazione epidemiologica legata al veicolo per il trasporto dei morti



PSA nel suino 2024 in Italia Nord Occidentale

CONTATTI

022MI008 (Parco del Ticino) - Focolaio 1 in ordine cronologico: origine cinghiale

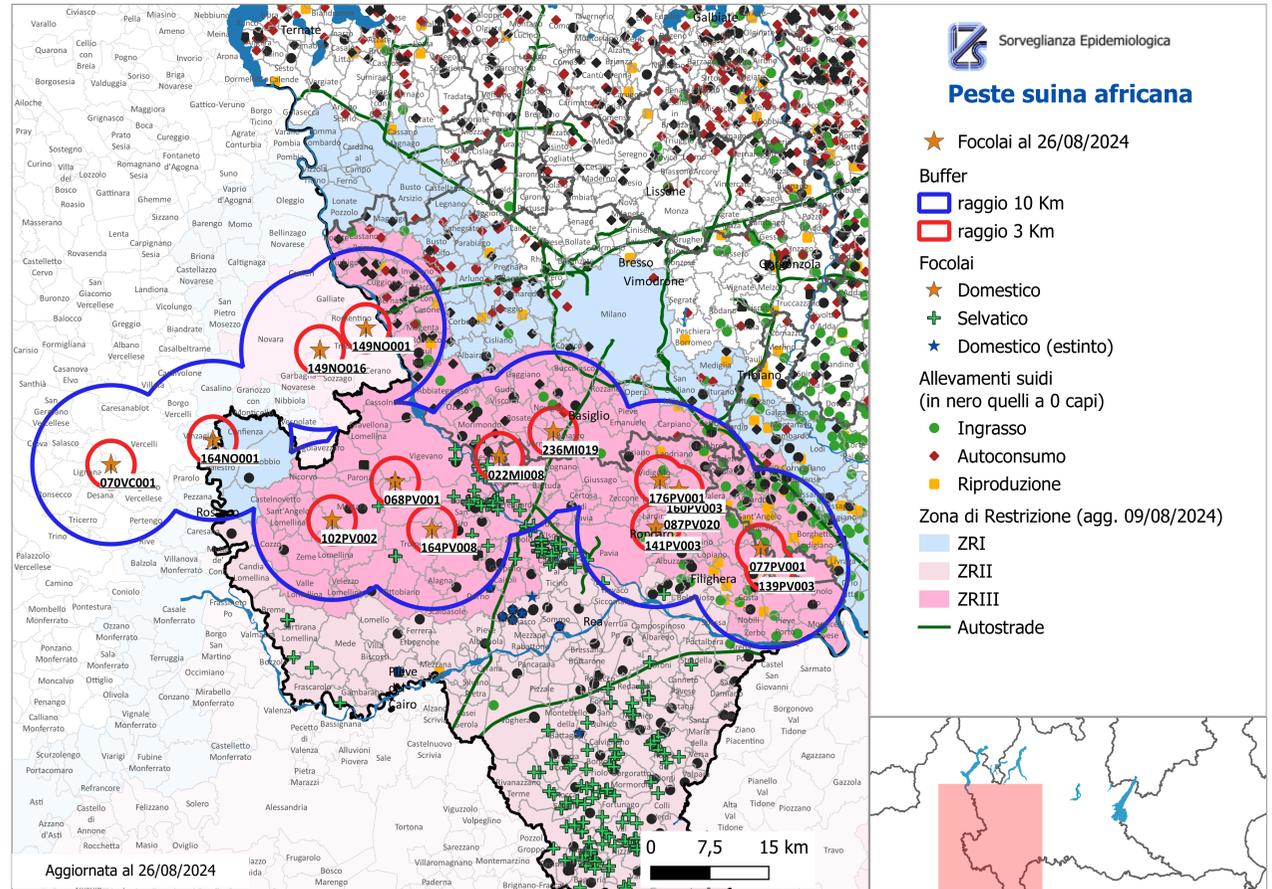
6 focolai filiera:

1. 102PV002
2. 160PV003
3. 139PV003
4. **087PV020**
5. 164PV008
6. 141PV003

Trasmissione all'interno della filiera: **contatti, mezzi, veterinari, tecnici (contatti di filiera).**

Veterinario:

1. 068PV001
2. **236MI019 (anche contatti personale con 087PV020)**
3. 160PV003





MVS 2008: analisi fattori di rischio 43 focolai

[S. Bellini et al. (2009). Sviluppo della suinicoltura in Italia: debolezza e fattori di rischio. *Revisione di grandi animali* 15(5):205-210]

Operazioni di carico/scarico degli animali: in 41/43 focolai esaminati venivano effettuate all'interno dell'azienda,



- in 30/43 di questi poi le operazioni di carico e scarico venivano condotte all'entrata dei capannoni;

Quarantena animali di nuova introduzione: non effettuata in 4/7 aziende da riproduzione;

Ritiro scarti: in 9/11 focolai avveniva all'interno dell'azienda,



- in 6/11 avveniva all'entrata dei capannoni;

Area disinfezione automezzi: assente in 34/42 aziende;

Presenza di materiale monouso: assente in 27/43 aziende;

Presenza di apparecchiature a pressione per la disinfezione: assente in 12/43 aziende;

Disinfettanti: assenti in 5/42 focolai, quando presenti, in

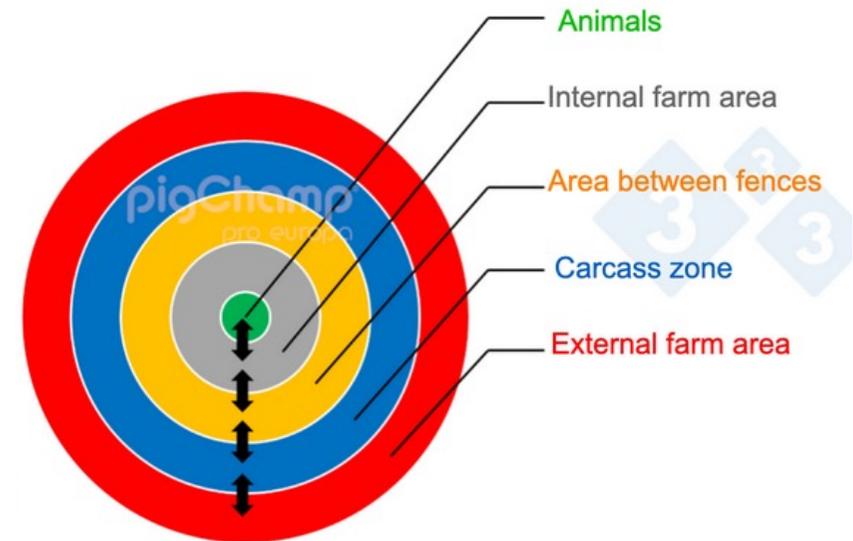
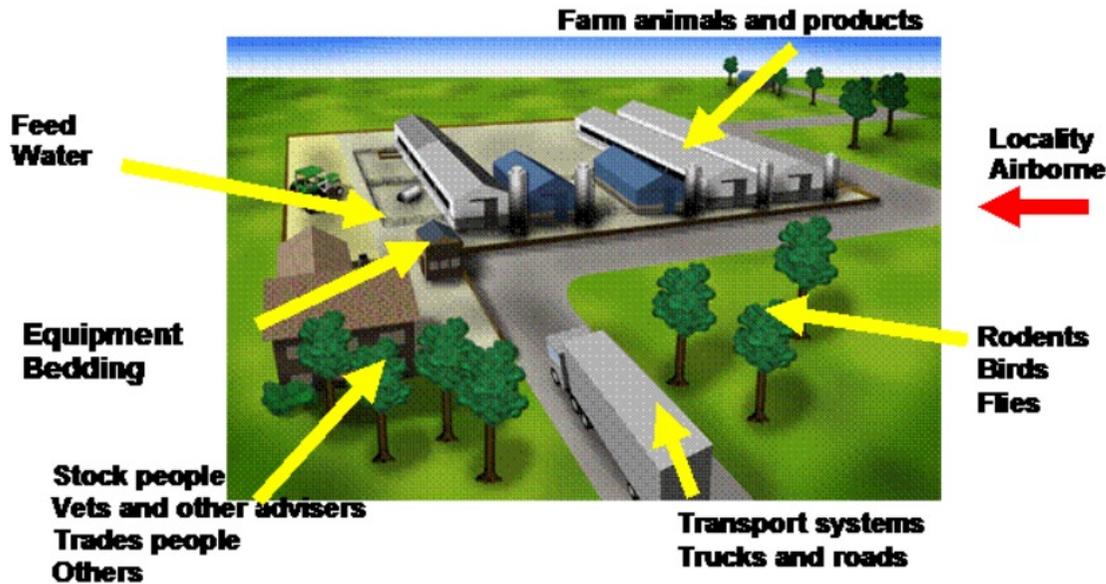


- 17/37 aziende non erano idonei per il virus MVS;

Tutto pieno/tutto vuoto per azienda o per settori: non effettuato in 15/23 aziende (stalle di sosta, magronaggi e ingrassi non familiari);



BIOSICUREZZA ESTERNA e GESTIONE AREA PULITA / SPORCA





Grazie mille per l'attenzione!

Silvia Bellini

Sorveglianza Epidemiologica IZSLER



CRITICITA' : BIOSICUREZZA ESTERNA

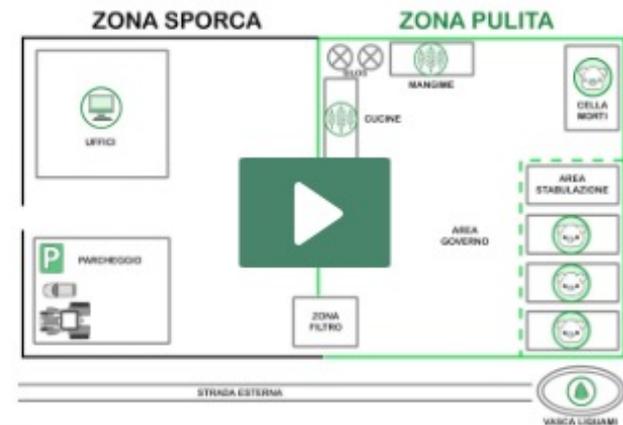
- ZONA PULITA E ZONA SPORCA
- GESTIONE DELLE PERSONE
- GESTIONE DEI VEICOLI
- GESTIONE DEL CARICO DEI MORTI



ZONA PULITA E ZONA SPORCA

<https://fondiz.it/pillole/>

- Separazione tra le due zone
- Dimensione adeguata della zona pulita
- Valutazione di ogni realtà correlato con le attività dell'azienda
- Gestione dei veicoli per la campagna: trattori carri...





GESTIONE DEL PERSONALE

<https://fondiz.it/pillole/>

- Zona filtro adeguata al numero di persone
- Barriera sanitaria: dogana danese..... funzionante
- Lavandino, indumenti monouso ... presenti
- Verifica del rispetto delle procedure
- Elevata sopravvivenza del virus su scarpe, stivali, mani (vedi tabella)





GESTIONE DEI VEICOLI

<https://fondiz.it/pillole/>

- Registrazione automezzi mangime, suini vivi e morti ..
- Area disinfezione adeguata all'azienda
- Attrezzature: arco, semiarco, pompa per disinfezione
- Utilizzo di disinfettanti di comprovata efficacia
- Verifica del rispetto delle procedure
- Elevata sopravvivenza del virus su veicoli (vedi tabella)

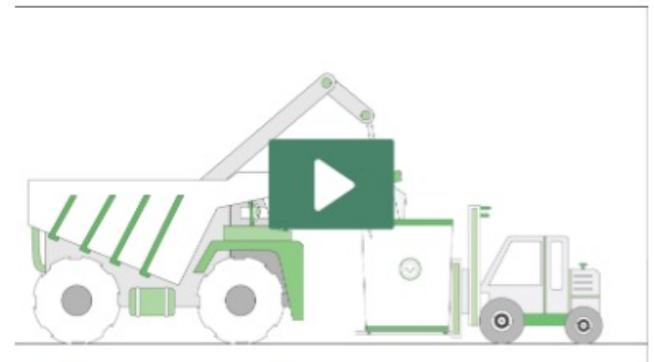




GESTIONE DEL CARICO DEI MORTI

<https://fondiz.it/pillole/>

- Registrazione automezzi
- Area stoccaggio e carico morti possibilmente esterno
- Cella frigorifera di dimensioni adeguate
- Verifica del rispetto delle procedure
- Elevata sopravvivenza del virus su veicoli e nelle carcasse (vedi tabella)





SUPPLEMENTARY MATERIAL



Resistenza del virus della Peste Suina Africana in:

- **Mangimi e foraggi**
- **Acqua stagnante**
- **Materiali da lettiera**
- **Escreti**
- **Sangue e organi**
- **Prodotti a base di carne e carne fresca**



Resistenza del virus della Peste Suina Africana

- **Mangimi e foraggi**

	Resistenza indipendente da temperatura	Resistenza a 4°C	Resistenza a 10°C	Resistenza a 20°C	Ref
Insilato	< 1g				(Blome, et al., 2024)
Fieno	< 1g				(Blome, et al., 2024)
Barbabietola		>120gg			(Blome, et al., 2024)
Patata		>120gg	>28gg	7gg	(Blome, et al., 2024)
Grano acidificato con a.grassi a corta catena			7gg	7gg	(Blome, et al., 2024)
Farina di estrazione soia			>30gg		(Stoian, et al., 2019)
Pannello di soia			<30gg		(Stoian, et al., 2019)

- **Acqua stagnante**

	Resistenza a 4°C (inverno)	Resistenza a 15°C (estate)	Resistenza a 21°C	Ref
Acqua stagnante	>42gg	>21 gg	>14gg	(Loundras, et al., 2023)



Resistenza del virus della Peste Suina Africana

- **Materiali da lettiera**

	Resistenza a 4°C	Resistenza a 10°C	Ref
Paglia		7gg	(European Food Safety Authority and Gervelmeyer, 2022)
Cippato (trucioli)	28gg	7gg	(European Food Safety Authority and Gervelmeyer, 2022)
Torba		7gg	(European Food Safety Authority and Gervelmeyer, 2022)
Segatura		7gg	(European Food Safety Authority and Gervelmeyer, 2022)

- **Escreti**

	Resistenza a 4°C	Resistenza a 20°C	Resistenza a 37°C	Ref
Feci	11gg	5gg	4gg	(European Food Safety Authority and Gervelmeyer, 2022)
Urine			15gg	(European Food Safety Authority and Gervelmeyer, 2022) (Davies, et al., 2017; Fischer, et al., 2020)



Resistenza del virus della Peste Suina Africana

- **Sangue e organi**

	Resistenza a 4°C	Resistenza a 10°C	Resistenza a 20°C	Ref
Pelle	>180gg		>120gg	(Fischer, et al., 2020)
Midollo ossa lunghe	94gg			(Fischer, et al., 2020)
Milza	90gg			(Fischer, et al., 2020)
Milza nel terreno		270gg		(Fischer, et al., 2020)
Sangue	525gg			(Fischer, et al., 2020)
Sangue su superfici di legno	180gg			(Fischer, et al., 2020)
Coagulo di sangue nel terreno		112gg		(Fischer, et al., 2020)
Coagulo di sangue in acqua		70 gg		(Fischer, et al., 2020)
Muscolo	90 gg			(Fischer, et al., 2020)



Resistenza del virus della Peste Suina Africana

- **Prodotti a base di carne e carne fresca**

Prosciutto parma con osso	290 gg	(Fischer, et al., 2020)
Midollo ossa lunghe	94gg	(Fischer, et al., 2020)
Prosciutto parma senza osso	180gg	(Fischer, et al., 2020)
Milza	7gg	(Fischer, et al., 2020)
Sangue	525gg	(Fischer, et al., 2020)
Grasso	735 gg	(Fischer, et al., 2020)
Carne fresca	104gg	(Fischer, et al., 2020)
Salame italiano	18	(Fischer, et al., 2020)
Pancetta	60	(Fischer, et al., 2020)
Lonza	83	(Fischer, et al., 2020)



Ministero della Salute

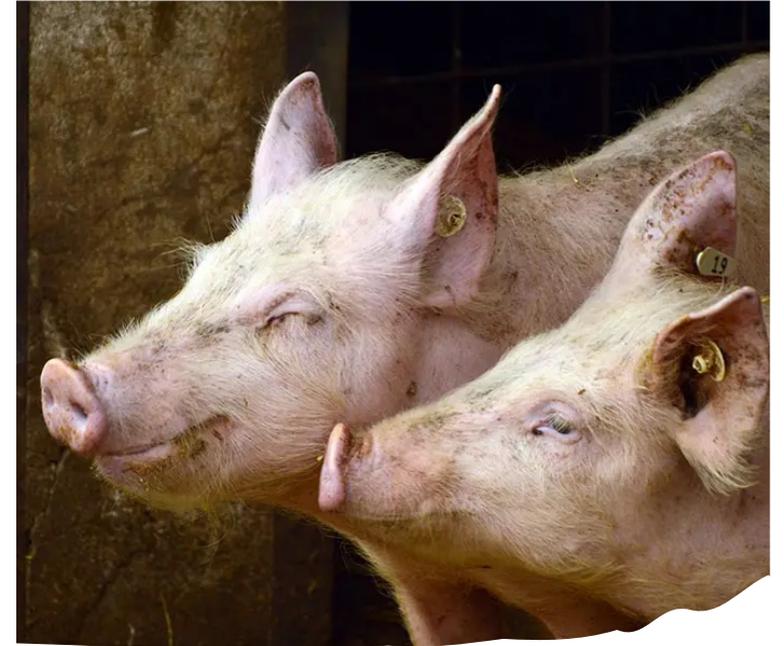
*GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!*



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA
"BRUNO UBERTINI"
ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO

Sede Centrale Brescia
Via Bianchi, 9 - 25124 Brescia - Italy
T. +39 030 2290.1 - F. +39 030 2425251
info@izsler.it - www.izsler.it

G. LORIS ALBORALI
giovanni.alborali@izsler.it



PESTE SUINA AFRICANA:

Focolaio allevamento
Ponte Dell'Olio
(Piacenza) 036PC048



DESCRIZIONE STABILIMENTO

- L'allevamento da riproduzione con scrofe di alta genealogia risulta in possesso di tutti i requisiti di Biosicurezza Rafforzata per allevamenti stabulati ad alta capacità secondo i criteri Classyfarm.
- Si trova in zona collinare, già zona di restrizione II per PSA viene riportata la presenza di numerosi cinghiali, che pascolano a branchi. Al confine con le strutture di allevamento c'è un bosco, ed attorno all'allevamento ci sono campi coltivati a prato (utilizzati per lo spandimento dei liquami), frumento biologico e un orto condotto dalla moglie del detentore.
- L'allevamento è completamente recintato ma, per la temperatura elevata del periodo, le finestrate e le porte sono tenute aperte. Gli animali accedono a parchetti esterni coperti, completamente chiusi da muro perimetrale sopra il quale è posta una rete antipassero non completamente chiusa.
- Ultimo ingresso di animali **febbraio 2024**, quando lo stabilimento, precedentemente vuoto, è stato ripopolato.
- L'allevamento è ben tenuto è dotato di strutture e procedure per la biosicurezza, libero da micoplasma e PRRS. E' dotato di attrezzature proprie per la fecondazione e la diagnosi di gravidanza (ecografo).
- Vi lavorano continuamente 6 persone, una delle quali vive nell'abitazione adiacente l'allevamento ed è presente quotidianamente. Gli altri dipendenti visitano periodicamente l'allevamento per svolgere controlli sanitari e produttivi, che riguardano principalmente il reparto dove è iniziata la mortalità.

Focolaio Allevamento 036 PC 048



- Animali presenti in allevamento:
- Scrofe: 181
- Scrofette: 40
- Verri: 3
- Lattonzoli: 771



CRITICITA'

- Il personale dell'allevamento opera anche in numerosi altri allevamenti della filiera, per cui è possibile un suo involontario coinvolgimento nell'introduzione del virus o nella sua diffusione ad altri stabilimenti.

Nel periodo a rischio sono avvenute anche alcune visite di tecnici manutentori.

Al momento dell'indagine nessuno degli stabilimenti correlati è sospetto di PSA.

- È possibile un ingresso del virus nello stabilimento per il tramite di animali selvatici diversi dal cinghiale, che possono essersi contaminati in ambiente e successivamente possono aver svolto la funzione di carrier (volpi, viste all'interno della recinzione, ratti, ecc.).
- La recinzione presente, infatti, seppur continua e mantenuta, presenta alcune aperture (cancelli a sbarre) certamente atte a impedire il passaggio di cinghiali ma non di fauna più minuta.
- Il tecnico segnala la presenza di numerosi tafani che tormentano gli animali.



Sono state organizzate battute di ricerca carcasse, in data 20 e 21 agosto, mediante l'impiego di cani molecolari, nel bosco dietro lo stabilimento, che hanno portato al rinvenimento di una carcassa di cinghiale positiva al virus PSA, questo può avvalorare le ipotesi sull'ingresso del virus in allevamento dall'ambiente circostante.