

Il ruolo del cinghiale nella propagazione della malattia, dinamica della trasmissione e gestione della biosicurezza



Dario Deni

Istituto Zooprofilattico Sperimentale
Regione Lazio e Toscana M. Aleandri

via U. della Faggiuola, 14
52100 Arezzo
0575.22263
fax 0575.23850
dario.deni@izslt.it

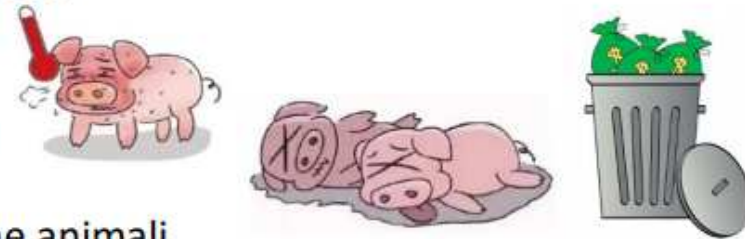
Ringrazio il CEREP per le diapositive utilizzate



Introduzione:

Perché la Peste Suina Africana è importante?

- Perché è una grave malattia dei suidi
- Perché ha un grosso impatto sulla suinicoltura
- Perché stravolge i mercati internazionali e compromette una importante fonte di proteine animali



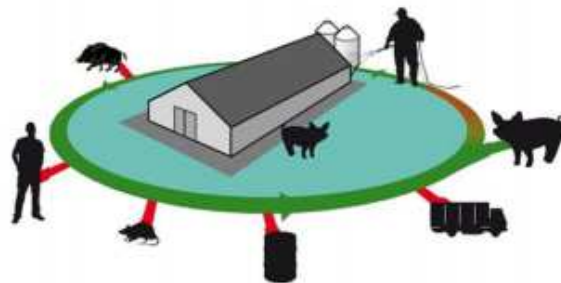
Principali fattori di rischio

Allevamenti FAMILIARI

- Uso di rifiuti di cucina
- Possibilità di contaminazione di attrezzi e strutture
- Contatti con cinghiali
- Basso livello biosicurezza

Allevamenti COMMERCIALI

- Basso livello biosicurezza



PSA distribuzione globale

The distribution of the disease since 2016 is illustrated in Figure 1.

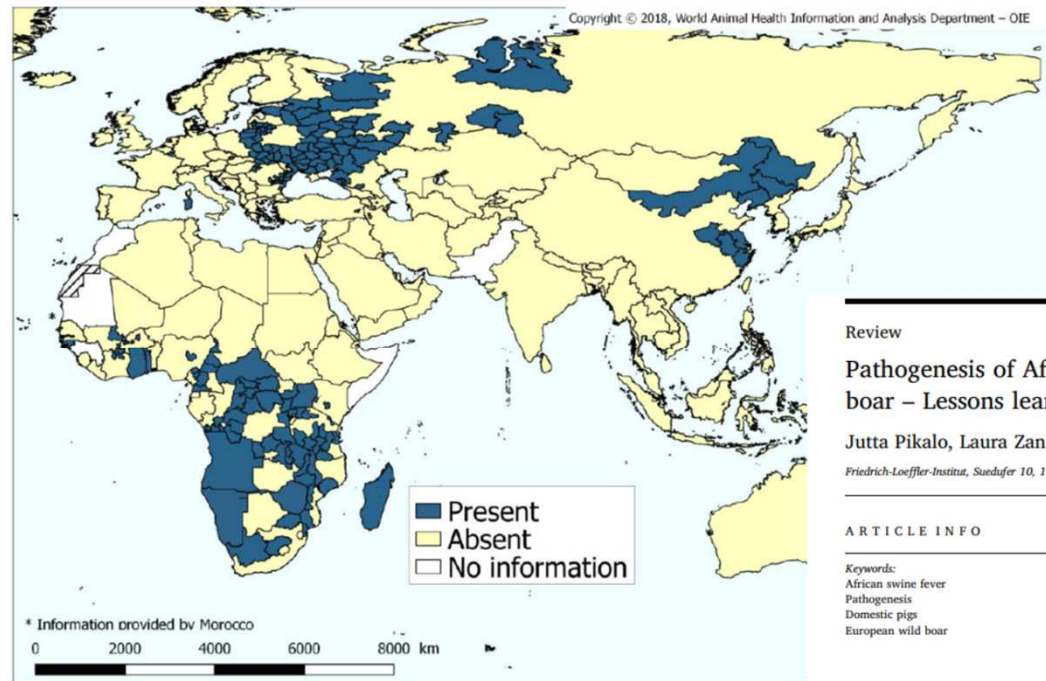


Figure 1. Global situation of ASF (2016-2018)

Review

Pathogenesis of African swine fever in domestic pigs and European wild boar – Lessons learned from recent animal trials

Jutta Pikalo, Laura Zani, Jane Hühner, Martin Beer, Sandra Blome*

Friedrich-Loeffler-Institut, Suedufer 10, 17489 Greifswald, Insel Riems, Germany



ARTICLE INFO

Keywords:
African swine fever
Pathogenesis
Domestic pigs
European wild boar

ABSTRACT

Over the last decade, African swine fever (ASF) has changed from an exotic disease of Sub-Saharan Africa to a considerable and serious threat to pig industry in Central Europe and Asia. With the introduction of genotype II strains into the European Union in 2014, the disease has apparently found a fertile breeding ground in the abundant wild boar population. Upon infection with highly virulent ASF virus (ASFV), a haemorrhagic fever like illness with high lethality is seen in naive domestic pigs and wild boar. Despite intensive research, virulence factors, host-virus interactions and pathogenesis are still far from being understood, and neither vaccines nor treatment exist. However, to better understand the disease, and to work towards a safe and efficacious vaccine, this information is needed. The presented review targets the knowledge gained over the last five years with regard to ASF pathogenesis in the broader sense but with a focus on the pandemic genotype II strains. In this way, it is designed as an update and supplement to existing review articles on the same topic.

1. Introduction

African swine fever (ASF) is one of the most complex viral diseases affecting pigs and has a tremendous socio-economic impact (Sanchez-Vizcaino et al., 2015). The causative agent is an enveloped DNA virus of the genus *Asfivirus* within the *Asfarviridae* virus family (Alonso et al., 2018). In its worst-case scenario, the disease involves domestic livestock (pigs), reservoir hosts in wildlife (wild boar in Eurasia or warthogs and other wild suids in Africa), inanimate fomites (carcasses, contaminated habitats or tools), and competent arthropod vectors (soft ticks). So far, neither vaccine nor treatment exist (Galindo and Alonso, 2017).

The disease has its roots in sub-Saharan Africa where it is transmitted in an ancient sylvatic cycle among warthogs and soft ticks of the genus *Ornithodoros* (Penrith et al., 2013). This cycle is not accompanied by overt disease or mortality in warthogs and would probably go unnoticed. However, any introduction of the disease into a naive domestic pig or wild boar population leads to a severe multi-systemic disease that

continents and is now a disease with unprecedented geographical scope. In detail, ASF was introduced into Georgia in 2007 (Rowlands et al., 2008), probably through untreated food waste from international ships in the harbor of Poti. Subsequently, the virus started its triumph in the Trans-Caucasian region and reached the Russian Federation (Gogin et al., 2013). Rather from the beginning, it affected both domestic pigs and Eurasian wild boar. The latter proved to be as susceptible as domestic pigs (Gabriel et al., 2011) and the disease established self-sustaining cycles within the wild boar population. This was unprecedented as so far any introduction into the wild boar population was self-limiting unless sustained by co-infection of and spillover from domestic pigs (Laddomada et al., 1994). From Russia, the virus moved further and reached the European Union in 2014. At present, all Baltic EU Member States, Poland, Romania, Bulgaria, Hungary, and Belgium are affected. To date, in both Hungary and Belgium, ASF was only reported in wild boar. Moreover, a limited outbreak occurred among wild boar in Czech Republic. The latter was declared as resolved very recently (OIE WAHIS, visited January 5 2019). In August 2018, the disease reached



Europa: Distribuzione domestico / selvatico

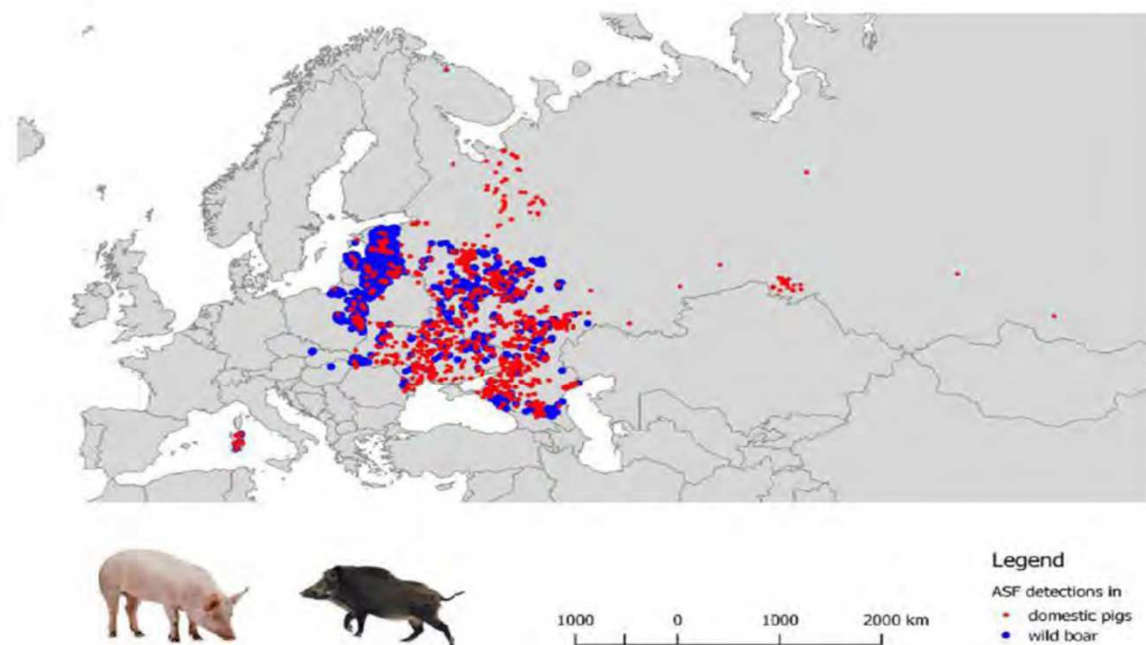


Figure 4. Geographical occurrence of ASF in domestic pigs and wild boar based on official notifications to OIE in 2008-2018 (as of 31.05.2018).



Virus PSA - Stabilità



- ✓ rimane infettante entro un ampio range di pH (4-10)
- ✓ ciò consente al virus di sopravvivere nelle carni non cotte per settimane ed anche mesi
- ✓ l'acidificazione normale delle carni non ha alcuna influenza se il pH non scende al di sotto di 4



ELENCO DEI DISINFETTANTI EFFICACI NEI CONFRONTI DEL VIRUS DELLA PESTE SUINA AFRICANA

- Complesso potassio perossimonosolfato+acido malico+acido sulfamico +dodecilbenzensulfonato+sodio esametafosfato (Virkon S) 1%

Irrorazione strutture interne e nebulizzazione ambienti

- Idrossido di Sodio (Soda Caustica) 2%

Aspersione animali abbattuti, stalle e trattamento delle deiezioni (15 lt/m³ , pH 10,4 -12)

- Carbonato di sodio (pH 11,6 – 95 °C) 40%

Irrorazione strutture interne ed esterne, oggetti ed utensili

- Ortofenilfenolo (Environ D) 1%

Irrorazione strutture interne e nebulizzazione ambienti

- Lysol 5%

Camion, divise da lavoro, oggetti vari



Contents lists available at ScienceDirect

Preventive Veterinary Medicine

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

Survival of African swine fever virus (ASFV) in various traditional Italian dry-cured meat products

Stefano Petrini, Francesco Feliziani, Cristina Casciari, Monica Giammarioli, Claudia Torresi, Gian Mario De Mia*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche, via Salsemini 1, 06126 Perugia, Italy

ARTICLE INFO

Keywords:

ASFV
Dry-cured meat products
Virus survival

ABSTRACT

A number of animal diseases can be transmitted to pigs via pork meat and pork products imported from infected areas. Therefore, feeding of swill to pigs is regulated or prohibited in many swine-rearing countries. African swine fever is one of the major porcine diseases recognized as significant in this transmission pathway. Assessment of disease risks associated with pork products requires knowledge about the viral load in the original material and for how long infectious virus can be recovered from the resulting product. In this work, we present the effect of the dry curing process on the inactivation of African swine fever virus (ASFV) in three different Italian dry-cured meat products prepared from experimentally infected pigs slaughtered at the peak of viremia. The meat products were processed using commercial methods and industrial procedures currently being followed in Italy. Samples collected at predetermined intervals during processing were analyzed for virus survival by virus isolation and animal inoculation. ASFV was detected by *in vivo* experiments for up to 18, 60, and 83 days of curing in Italian salami, pork belly, and loin, respectively. These data provide valuable information for the pork processing industry when planning the export of these products.

1. Introduction

Incursion of African swine fever (ASF) into disease-free regions has significant consequences, resulting in bans of international trade and expensive control measures. ASF virus (ASFV) spreads via direct contact between pigs, indirect contact with virus-contaminated fomites, or via ingestion of products from infected pigs. ASFV can also be transmitted by arthropods like soft ticks of the *Oreithodorus* genus. Some of the key factors influencing primary disease introduction include illegal movement of pork products and the untreated swill feeding as observed in the Russian Federation (Gogin et al., 2013). This practice, although currently banned in the EU, still continues in many parts of the world, both with and without mandatory cooking. It is almost certain that in the past, even long-distance spread of ASF occurred as a result of un-

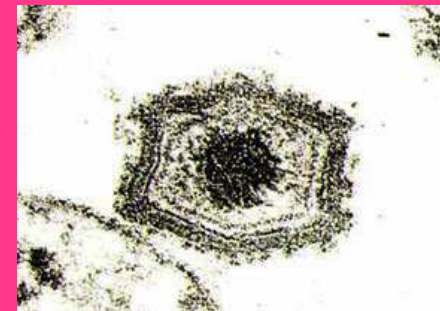
evaluating the viability of porcine viruses in contaminated meat products have not been performed extensively.

Survival in the product depends on the agent properties, especially stability/liability to time, temperature, and pH, and the inherent properties of the product such as pH, water activity, temperature of processing and storage, and salinity (Fareš and Morley, 1997). The interaction of these product properties and the enzymatic proteolysis that occurs in many products are significant factors in the inactivation of viral agents. The survival of different porcine viruses has been investigated and reported in uncured meat as well as in dry-cured processed meat (Di Bartolo et al., 2015; Guarino et al., 2013; McKercher et al., 1978; 1987; Mebus et al., 1993a, 1993b, 1997; Panina et al., 1989, 1992). In particular regard to ASF, studies on the apparent duration of virus survival in pork products are limited to ham, Spanish

The figure consists of three separate photographs arranged horizontally. The leftmost photo shows two cross-sections of salami, revealing a dark red, speckled interior. The middle photo shows two long, thin slices of prosciutto, displaying a marbled pattern of red meat and white fat. The rightmost photo shows two cross-sections of speck, which has a lighter, more uniform pinkish-red color compared to salami.

[illegible]

Resistenza e persistenza



Il virus può persistere per parecchi mesi
nell'ambiente e nelle carcasse.



La stagionatura e l'affumicatura dei prodotti a base di
carne di maiale non sono sempre efficaci per eliminarlo.



Patogenesi nel cinghiale

Non c'è differenza tra
la sintomatologia
clinica tra suino e
cinghiale

Isolati genotipo II
alta patogenicità
possono dare forme
più severe nei suini
che nei cinghiali



Tutto il capitolo dei carrier!

ASF IN THE EURASIAN WILD BOAR

The Eurasian wild boar (*Sus scrofa*) is a native suid species of most of Europe and Asia and Northern Africa, but has also been introduced in other continents, including many islands. It is considered the natural ancestor of the domestic pig and both are classified as the same species. At present, the wild boar play a very significant role in the spread of ASF infection in Europe, and probably also in Asia, being also considered the main source of infection in the recent outbreaks in Central and Eastern Europe (98–102).

Due to the close taxonomic relationship between Eurasian wild boar and domestic pigs, many similarities in terms of immune responses to infections can be observed. However, even though they are the same species (*Sus scrofa*), they belong to different subspecies (101). Moreover, domestic pigs, and in some instances also wild boar, are managed with a close control on the health, reproduction and nutrition, whereas free-ranging wild boar are subjected to many natural variations on reproductive, sanitary, and nutritional conditions (101).

Before the outbreak of ASF in Georgia in 2007 and its further expansion, several studies were conducted to study the pathology and pathogenesis of ASFV infection wild boar, both in natural and experimental conditions [reviewed by Sanchez-Cordon et al. (101)]. No significant differences were found in the clinical presentation of ASF in wild boar compared with the domestic pig, with very similar acute, and subacute clinical courses, and associated lesions (17, 24, 103, 104). After 2007, a major emphasis has been put on the study of ASF in wild boar after the reports of infected individuals in relationship to the spread of the virus (105–109).

Several studies have been carried out in wild boars with low and high virulent isolates, in different settings and conditions. Highly pathogenic isolates from genotype II (110) induce hemorrhagic/hyperaemic splenomegaly, hemorrhagic lymphadenitis, pulmonary oedema, and multifocal petechial hemorrhages (64, 107, 111), sometimes described as even more severe than in the domestic pig (101). The mortality in is also very high (90–100%) in these infected animals. However, there are attenuated variants of the genotype II circulating in some parts of Europe (112–114). Infected wild boar with low virulent isolates and surviving the infection may transmit the virus to naïve contact animals for months, although current non-haemadsorbing genotype II isolates do not induce long-term carriers as a major outcome for recovery pigs isolates (111).

Host Range

- ✓ Solo i membri della famiglia dei suidi (*Suidae*) sono recettivi all'infezione
- ✓ La malattia clinica è visibile solo nel suino domestico e nel cinghiale (entrambi *Sus scropha*)



Comparative Pathology and Pathogenesis of African Swine Fever Infection in Swine

Francisco J. Salguero *

Public Health England, Porton Down, Salisbury, United Kingdom

African Swine Fever (ASF) is a viral disease that affects animals of the *Suidae* family, and soft ticks from the genus *Ornithodoros* can also be infected by the ASF virus (ASFV). The disease was first described in Africa at the beginning of the twentieth century as an acute disease characterized by high mortality and fatal hemorrhages. ASF has caused outbreaks in numerous countries and it continues to be devastating nowadays for the porcine sector in those countries affected, and a massive threat for those free of the disease. ASF can follow clinical courses from peracute to chronic in domestic pigs (*Sus scrofa*) depending on a variety of factors, including the immune status of the animals and the virulence of the ASFV strain. The key features of the pathogenesis of the disease in domestic swine are a) a severe lymphoid depletion including lymphopenia and a state of immunodeficiency, and b) hemorrhages. However, African wild swine like bushpigs (*Potamochoerus larvatus*), red river hogs (*Potamochoerus porcus*), and warthogs (*Phacochoerus africanus*) can be infected by ASFV showing no clinical signs of disease and acting as natural reservoir hosts. In this article we review the key features of the gross and microscopic pathology together with a description of the pathogenesis of ASFV infection in domestic pigs following the different clinical courses. The pathogenesis of ASF in wild and domestic swine is also described, what can provide important information for the design of control strategies, such as vaccines.

Host Range

si ritiene che le zecche rappresentino l'ospite originale del virus

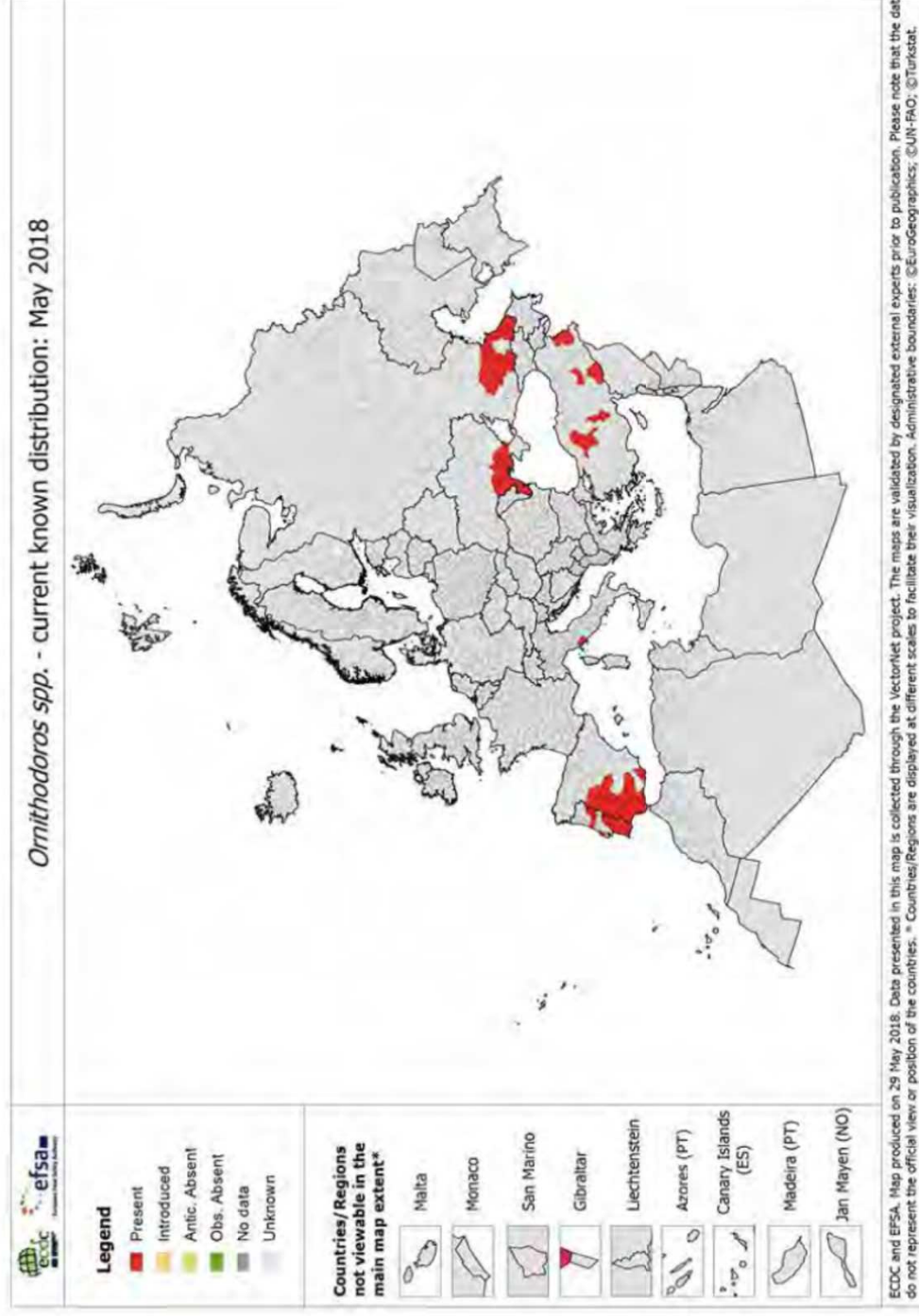
Zecche molli

Ornithodoros erraticus

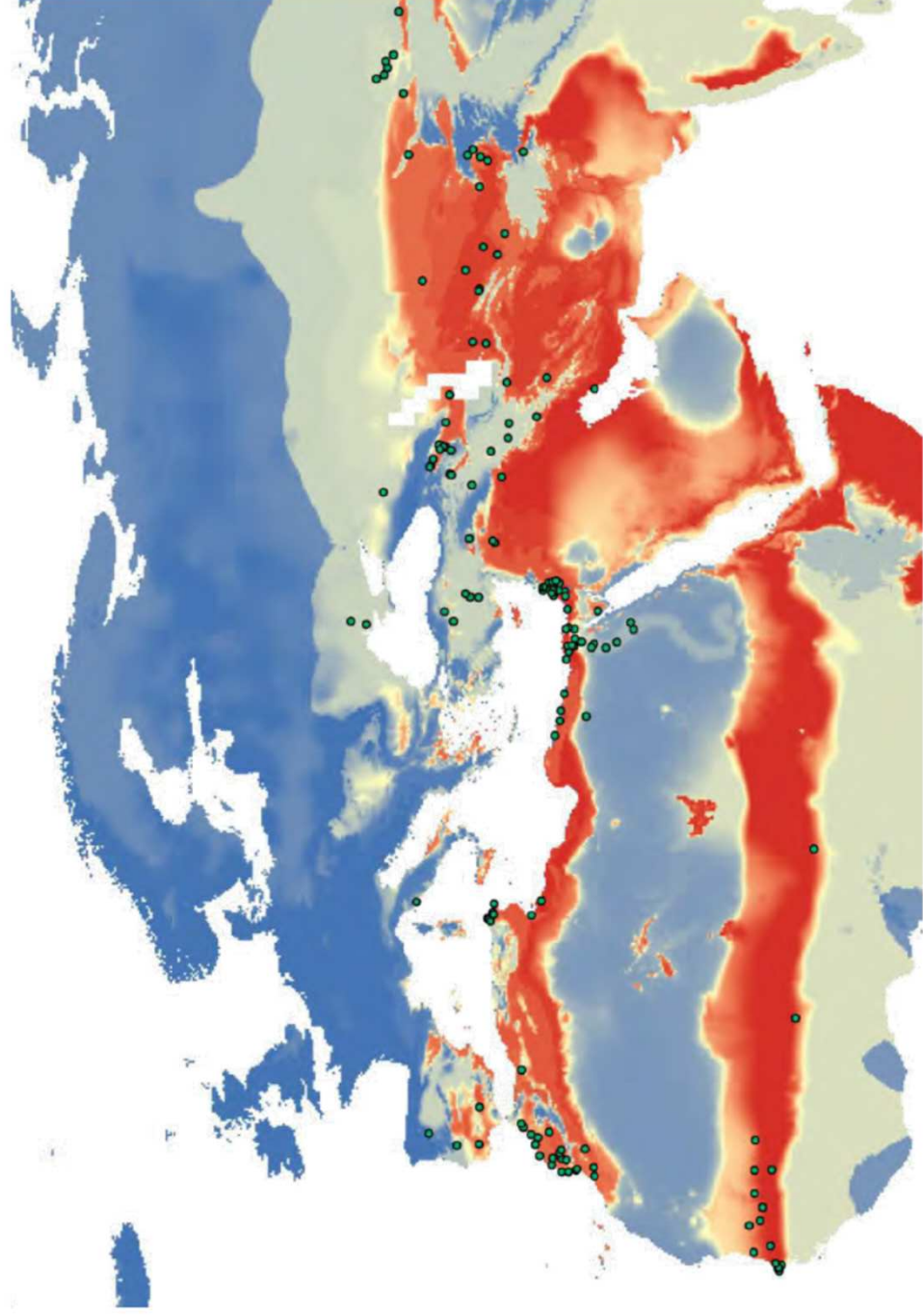
Ornithodoros porcinus porcinus (moubata)



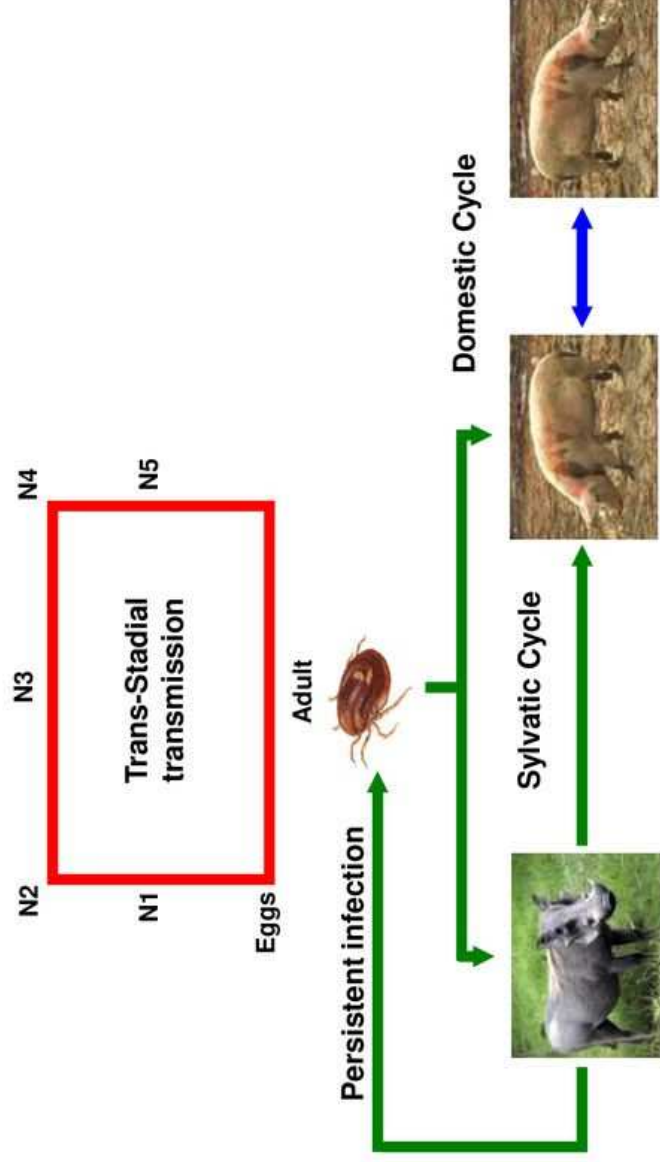
Ornithodoros spp



Aree climatiche compatibili con la presenza di Ornithodoros

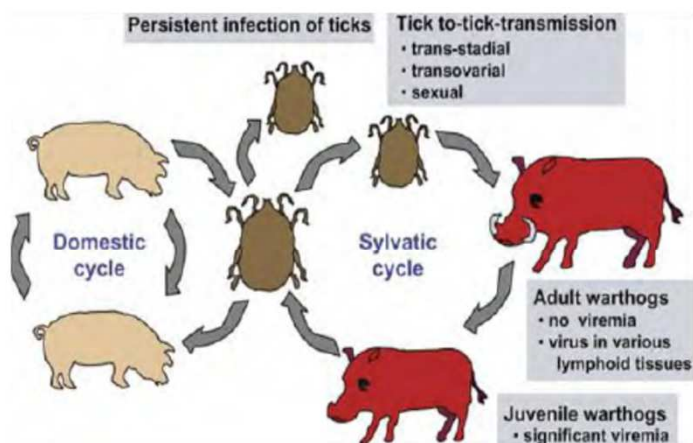


ASFV Transmission

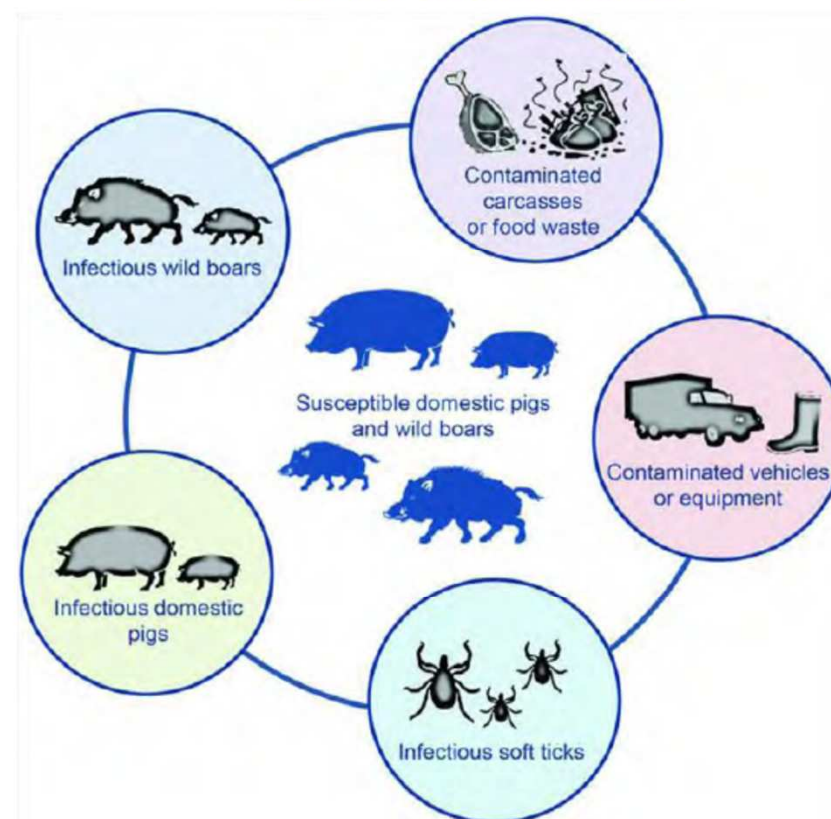


PSA Trasmissione

ciclo selvatico (in Africa)



ciclo domestico



Zone ad alta densità $>2/\text{Km}^2$
Zone a bassa densità $<1/\text{km}^2$

PSA Trasmissione

- ✓ Contatto diretto tra malato e sano
- ✓ Attraverso rifiuti o residui di cucina infetti
- ✓ Contatto indiretto (persone, veicoli, attrezzi, alimento ecc.)



PSA animali Carrier

Suidi selvatici africani

Facocero

Potamocero

Ilocero

Suini domestici



PSA Carrier Status

ovvero
animali persistentemente infetti



- ✓ Animali convalescenti possono diventare *carrier*
- ✓ Presenza contemporanea di Virus + Ab
- ✓ Possibili fenomeni di riacutizzazione ed eliminazione virale
- ✓ Reale incidenza ?
- ✓ Durata? (evidenze fino a 11 mesi dall'infezione)

PSA Immunità

- ✓ Immunità umorale non effettiva
- ✓ Anticorpi neutralizzanti non protettivi
- ✓ Protezione legata prevalentemente a complicati meccanismi che coinvolgono l'immunità aspecifica
- ✓ No vaccini



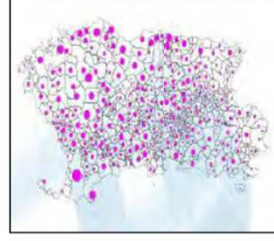
Principali ostacoli alla creazione di vaccini

- ✓ Virus inattivato non induce protezione
- ✓ Passaggi seriali di vaccini attenuati hanno causato negli anni '60 reazioni post-vaccinali in 129.000 su 550.000
- ✓ Virus molto complesso (> 50 proteine)
- ✓ Anticorpi neutralizzanti non effettivi



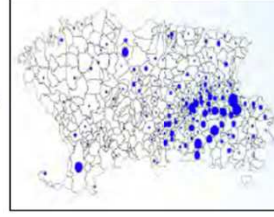
PSA principali fattori di rischio

✓ backyard



Backyard
(90,34 %)

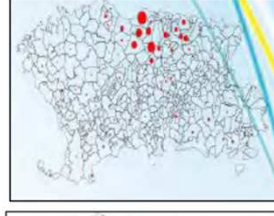
Pig breeding system



Intensive
(1,80 %)



Confined-free
ranging (5,06 %)

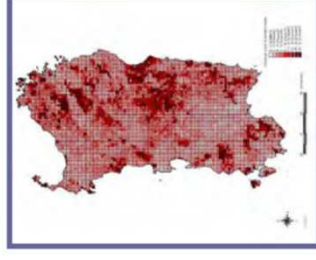


Free ranging
(2,78 %)

✓ Contatto di suini infetti e cinghiali



Wild boar
population



✓ Movimentazioni di uomini, animali e prodotti infetti



PSA definizione

- ✓ Malattia virale altamente (?) contagiosa con mortalità anche fino al 100% come risultato di una febbre emorragica
- ✓ Caldi, malati, rossi (hot, sick, red pigs)



Perché un sospetto di PSA ?

- ✓ La rapidità con cui viene avanzato il sospetto di Peste è essenziale
- ✓ Spesso si verificano incomprensibili ritardi nel riconoscimento della malattia e nell'applicazione delle conseguenti misure
- ✓ Con la conseguenza di una dannosa dilatazione del "periodo a rischio"



PSA Virulenza

marcate variazioni di virulenza degli isolati

- ✓Alta virulenza - 10-100 % mortalità (7-10 gg p.i.)
- ✓Moderata virulenza – malattia (sub)acuta, alta % di sopravvivenza
- ✓Bassa virulenza – solo sieroconversione



Morbilità

**Percentuale di animali che si infettano dopo
un "contatto infetto"**



< 33%

~ 50%

> 66%

ASF

CSF

FMD

Situazione endemica,
Bassa diffusione,
Circolazione virale
persistente

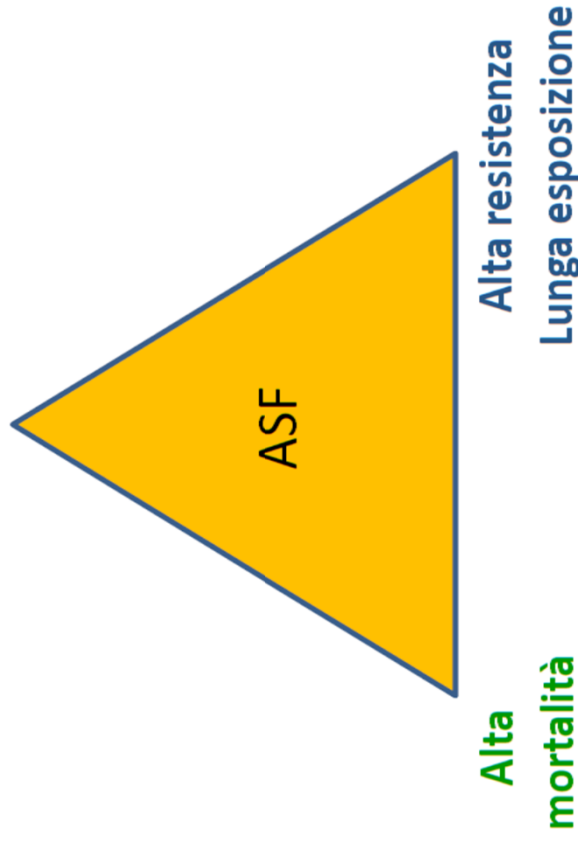
estinzione
(meglio se aiutata
dalla vaccinazione)

Estinzione
spontanea

(k. Depner modified)



Bassa morbidità



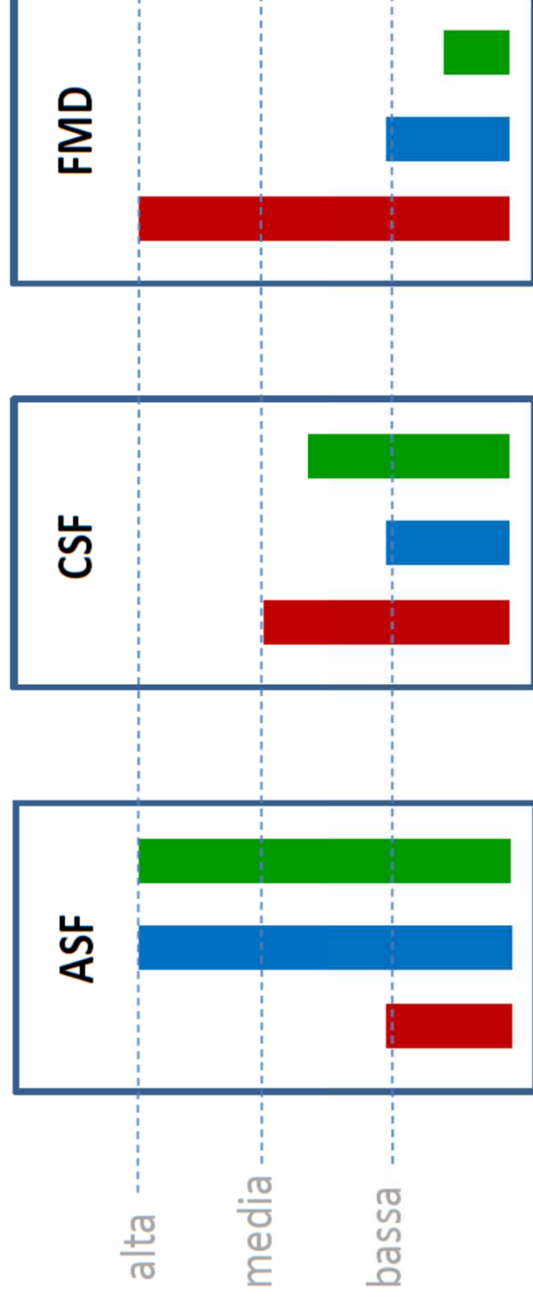
Bassa morbidità: si infettano pochi animali

Alta letalità: Pochi sopravvivuti; assenza di protezione immunitaria

Alta resistenza: Lunga resistenza del virus nell'ambiente, tempo di esposizione prolungato

(k. Depner modified)





Morbilità
Resistenza
Mortalità

Situazione endemica,
Bassa diffusione,
Alta persistenza

Estinzione
se diminuiscono
i suscettibili
(vaccinazione)

Estinzione
spontanea

Almeno due parametri su tre devono essere (bassi o medi) per l'estinzione

(k. Depner modified)

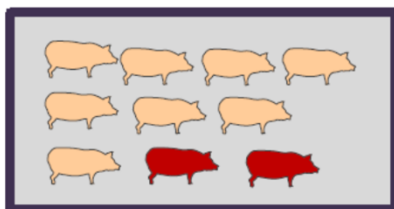


Evoluzione della PSA

Caratteristiche epidemiologiche PSA:

- Bassa Morbilità, bassa diffusione, pochi casi secondari
- Nessuna trasmissione (dimostrata) da insetti o vento ,
- Persistenza “in situ”

DP: malattia di stalla

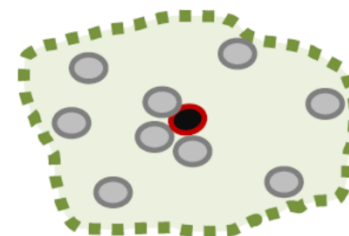


Misure:

1. Mis. restrizione
2. abbattimento
3. disinfezione

Normativa EU Efficace

WB: malattia di habitat



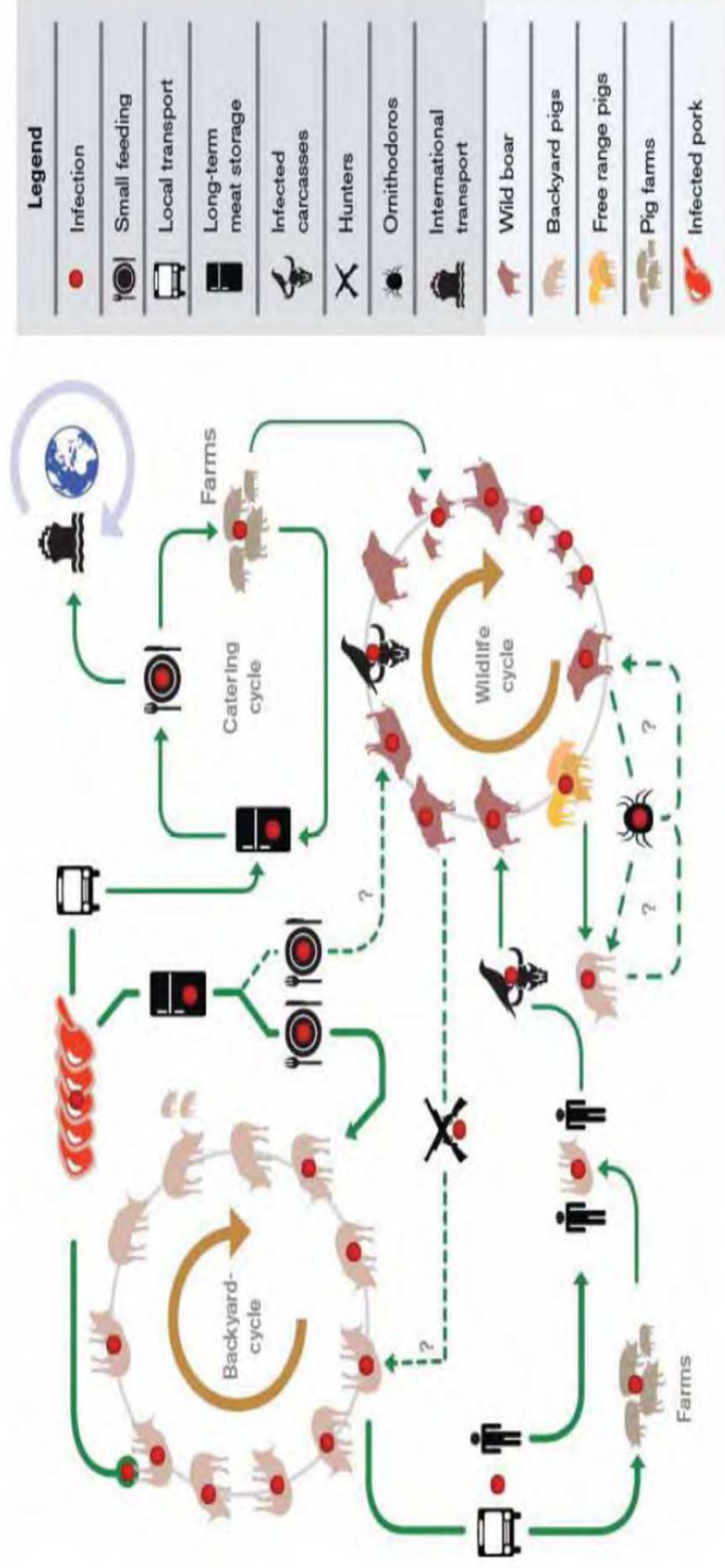
Misure:

1. Seat and wait (zona infetta)
2. Cattura abbattimento (zona cuscinetto)
3. Rimozione delle carcasse

Situazione endemica (?)

Onda epidemica e
situazione endemica

Ciclo «europeo» della PSA



Human Factor

ATTENZIONE



Ateneutica d'oltro Salute
Direzione generale della sanità animale
e dei farmaci veterinari
www.salute.gov.it

Millioni di maiali e
cinghiali sono minacciati
alla frontiera Africana
in Paesi dell'Unione
europea e nei Paesi terzi
cinesi.

**La Peste Suina Africana
NON si trasmette all'uomo.**

I residui di carni suine fresche e stagionate di animali infetti possono rappresentare un grave rischio di trasmissione di malattie agli animali sani e devono essere sempre smaltiti solo in contenitori chiusi per rifiuti

ALLERTA PESTE SUINA AFRICANA

ATTENZIONE!

La Peste Sangu Africana, malattia virale altamente contagiosa, è diffusa in Europa e attualmente rappresenta una minaccia per milioni di uomini e bestiame di lingua italo-latina, non pericolosa per l'uomo, può essere trasmessa attraverso gli alimenti agli animali sani.

WARNING!

Highly contagious African Swine Fever has been spreading through Europe and is now a threat for millions of domestic pigs and wild boar. This disease, which is not dangerous for humans, can be transmitted by food.

ATTENTION!

La peste porcine africaine, maladie virale très contagieuse, circule activement dans certains pays européens, c'est une menace pour des millions de porcs domestiques et de sangliers sauvages. Cette maladie, non contagieuse pour les humains, peut être transmise par l'alimentation.

WARNING!

Hoch ansteckend. Die Krankheit ist gewöhnlich von einer Eitrige Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre begleitet. Die Krankheit ist durch die Luft übertragen, kann durch Nahrung und Wasser verbreitet werden. Die Krankheit ist durch die Luft übertragen, kann durch Nahrung und Wasser verbreitet werden.

UWAGA!

Wielki

SCIENTIE!

Se răspândește în Europa peste porcină africană extrem de contagioasă care ar putea ucide milioane de porci domestici și mîșcați. Pînă acum s-a secolat în România această boală care periclită om nu este periculoasă.



Ministero della Sanità
 Direzione Generale della Sanità
 e del Farmaco veterinario

Per ogni informazione utile consulta in sito www.salute.gov.it

ATTENZIONE

Millioni di maiali e cinghiali sono minacciati dalla Peste Suina Africana nei Paesi dell'Unione europea e nei Paesi terzi vicini.

SEI TURISTA?

NON portare con te salumi di cani di strada
non certificate smaltisci gli avanzi degli
alimenti in contenitori chiusi

SEI ESCURSIONISTA?

SE avvisti una carcassa di cinghiale avvisa subito l'Azienda Sanitaria Locale, i Carabinieri Forestali, le Forze dell'ordine.

SEI CACCIATORE?

NON portare cariche di cinghiaie. Informarsi sull'esistenza delle zone a rischio e adottare misure igienico sanitarie per scapare tutti attrezzature, mezzi di trasporto.

IL TRASPORTATORE?

ogni carico.
trasporti altre merci? NON lasciare avanti di cibo in
la ogni parte.

SEI A EVOLVENDO?

SE allevi in pa...
misure di biosicurezza...
di animali selvatici o con altri suini.

SEI VETERINARIO?

Fai attenzione ad ogni segnale di sospetto in allevamento o al macello. Non escludere a priori la diagnosi di Peste Suina Africana



Per ogni informazione utile consulta in sito www.salute.gov.it



Cosa si può fare?

- Alzare il livello di allerta
 - Early warning
 - Implementare piani di sorveglianza
 - Attiva e passiva
 - Occuparsi del «problema cinghiali»
- Aumentare il livello di biosicurezza
 - Effettuare un'analisi del rischio
 - All. intensivi, familiari, estensivi
 - Comunicare il rischio (allevatori, cacciatori, lavoratori stranieri...)



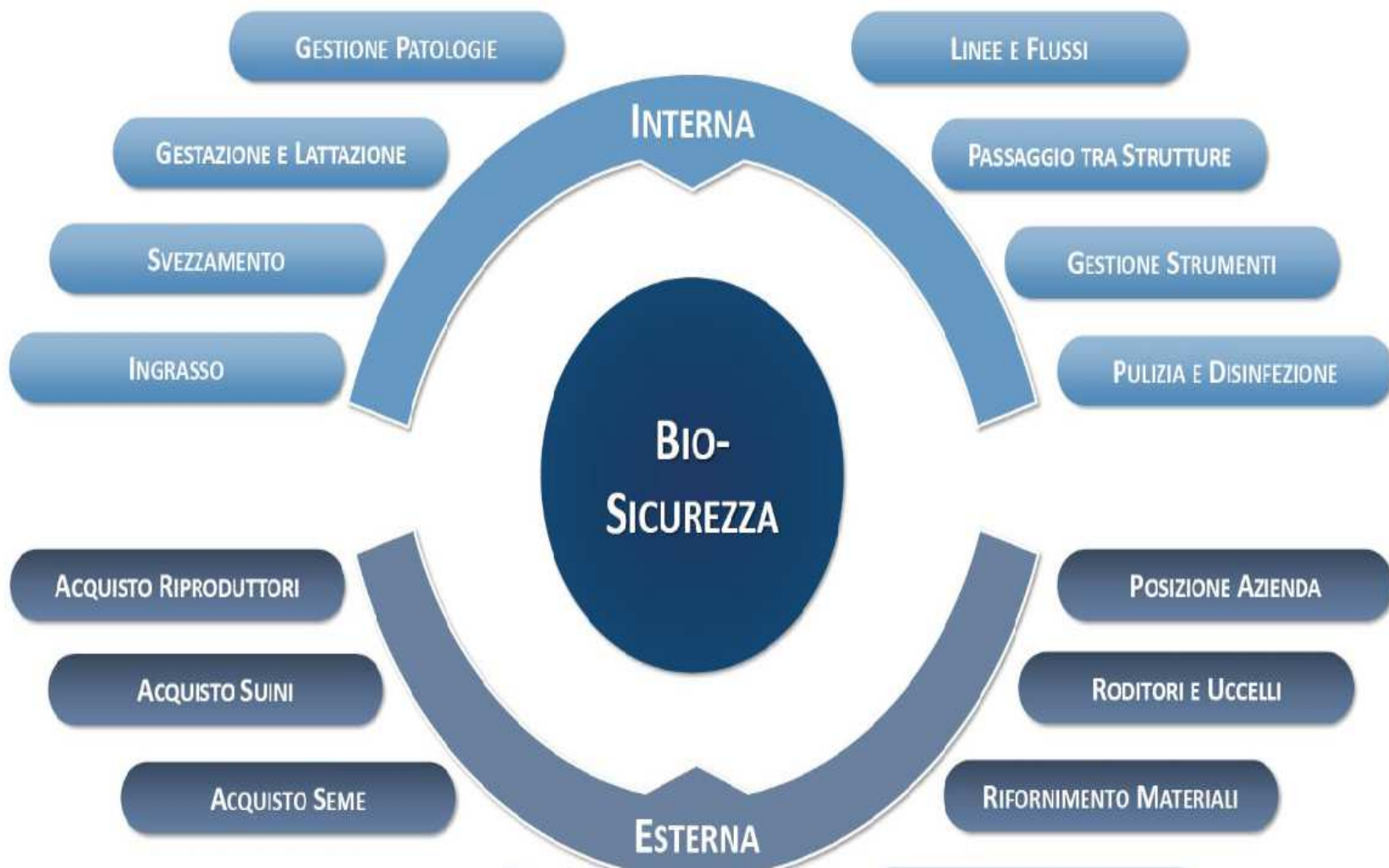
DEFINIZIONE DI BIOSICUREZZA

- **INSIEME DELLE PROCEDURE APPLICATE PER MANTENERE O MIGLIORARE LA SITUAZIONE SANITARIA DELL'ALLEVAMENTO ATTRAVERSO**
 - **LA PREVENZIONE DELL'INGRESSO DI NUOVE MALATTIE**
 - **E IL CONTROLLO SULLA CIRCOLAZIONE AZIENDALE DI QUELLE PRESENTI**

5



Biosicurezza: int. ed est.



Categorizzazione del Rischio

Punti critici:

1. Pascolo brado
2. Livello di biosicurezza nell'allevamento
3. Movimentazione
4. Cinghiali



Requisiti igienici di biosicurezza

L'Azienda rispetta tutte le norme previste allo scopo di prevenire problematiche sanitarie in allevamento, predisponendo misure volte a garantire la BIOSICUREZZA IN ALLEVAMENTO:

Il patogeno non deve entrare

Il patogeno non deve circolare

Il patogeno non deve uscire



Classyfarm

Il contrasto della PSA si attua principalmente con misure di biosicurezza

Le attività di controllo vanno espletate utilizzando le apposite check-list del sistema Classyfarm da **Veterinari aziendali**.

I veterinari ufficiali devono procedere alla verifica delle misure biosicurezza compilando [l'apposita check-list](#)



DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' ANIMALE E
DEI FARMACI VETERINARI
Ufficio 3

Sanità animale e gestione operativa del Centro nazionale di lotta ed emergenza
contro le malattie animali e unità centrale di crisi

Registro – Classif:
Allegati: P-I.1.a.e/2020/5

Assessorati sanità Servizi veterinari Regioni e P.A.
c. p.c.
CEREP c/o IZS Umbria e Marche
IZS Lombardia e Emilia Romagna
SIVEMP
ANMVI

Oggetto: Peste Suina Africana – Attività di verifica in materia di biosicurezza di cui al Piano nazionale di sorveglianza per il 2020.

Facendo seguito alle precedenti comunicazioni in materia, si invitano le SS.LL. all'implementazione delle attività di cui all'oggetto, finalizzate alla valutazione dei livelli di applicazione delle misure di biosicurezza negli allevamenti suini del territorio nazionale.

Infatti, nell'ambito delle principali misure di controllo e prevenzione della malattia delineate dall'attuale strategia comunitaria di contrasto alla PSA, le misure di biosicurezza rappresentano uno strumento fondamentale per ridurre il rischio di introduzione del virus in allevamento. Pertanto, considerato che il rischio di introduzione della malattia sul territorio nazionale continua ad essere elevato, ed anzi rischia di aumentare ulteriormente con il passare del tempo, si sollecita l'adozione tempestiva di quanto previsto dal Piano di sorveglianza della PSA in merito alle attività di verifica in materia di biosicurezza negli allevamenti.

Si ricorda che dette attività vanno espletate utilizzando le apposite check-list rese disponibili nel sistema Classyfarm. A tal fine si specifica che i veterinari ufficiali devono procedere alla verifica delle misure biosicurezza almeno negli allevamenti facenti parte del campione selezionato per il controllo anagrafico compilando l'apposita check-list (<http://www.classyfarm.it/wp-content/uploads/sites/4/2020/03/Check-list-Biosicurezza-suini-Nazionale-10.03.2020.pdf>).



● ClassyFarm, PSA e biosicurezza...

- Il veterinario aziendale procederà a verificare il livello di biosicurezza delle aziende utilizzando il sistema informativo Classyfarm
- Le Regioni e Province Autonome provvederanno a verificare i dati inseriti



L'informazione Veterinaria Online

HOME RUBRICHE REGIONI MONDO VIDEO ARCHIVIO COLOPHOTO

PIANO PSA 2020

Biosicurezza: check-list Classyfarm per "rilevazione"

© 21 Gennaio 2020



Negli allevamenti dotati di veterinario aziendale saranno questi ultimi a compilare la check-list per la biosicurezza nei suini.



La verifica dei livelli di applicazione delle misure di biosicurezza è uno degli ambiti del Piano nazionale di sorveglianza e prevenzione della Peste Suina Africana (PSA) trasmesso oggi dal Ministero della Salute ai Servizi Veterinari regionali. La nota ministeriale rimanda alla check-list del sistema Classyfarm, che si basa sui criteri minimi di biosicurezza contenuti nello stesso Piano PSA.

Check list solo a scopo di rilevazione- Per il 2020, primo anno di applicazione del Piano nazionale di sorveglianza e di prevenzione della PSA, la verifica dei livelli di biosicurezza "ha carattere esclusivamente di rilevazione" - precisa la Direzione Generale della Sanità Animale (DGSAF), con lo scopo di ottenere "una visione generale delle condizioni di biosicurezza degli allevamenti suinicoli italiani". Pertanto, la Direzione ministeriale invita i Servizi Veterinari "ad adottare -nell'eseguire i controlli in loco- un approccio proporzionale al rischio e correlato alla situazione territoriale esistente".

Nel raccomandare "caldamente" di attenersi a quanto previsto nella check-list, il Ministero invita anche "a porre in essere quanto necessario al fine della più completa e corretta registrazione dei dati nel sistema

Biosicurezza: micro e macro

Inoltre ClassyFarm attraverso l'aggregazione e la geolocalizzazione del dato del singolo allevamento, permette di :

- Fornire una **visione d'insieme e** di identificare eventuali **punti deboli** a livello territoriale fondamentale per malattie poco presenti sul territorio (Es ASF).
- identificare le aree potenzialmente più a rischio.
- effettuare delle campagne di sensibilizzazione ad hoc.
- Valutare e effettuare interventi di rafforzamento verso determinati fattori di rischio (es. isolamento dell'allevamento per i cinghiali).

Dati anagrafici aziendali



VALUTAZIONE DELLA BIOSICUREZZA SUINI UFFICIALE

CODICE AZIENDA _____

ID FISCALE _____

INDIRIZZO _____

CITTÀ _____

ASL DI COMPETENZA _____

CODICE AREA _____

Latitudine _____

Longitudine _____

INDIRIZZO PRODUTTIVO _____
(ciclo chiuso, ciclo aperto, svezzamento, ingrasso,
svezzamento + ingrasso)

TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO _____
(biologico, intensivo, semiintensivo)

N° totale animali _____

DATA _____

NOME COMPILATORE _____

Filtro aziendale con veicoli e persone

QUESTIONARIO BIOSICUREZZA: SEZIONE GENERALE					
1	L'azienda è dotata di un'area apposita, posta prima della barriera di entrata per la sosta dei veicoli del personale dell'allevamento e/o visitatori?	Si	No	N/A	Motivo:
2	Sono presenti e ben visibili all'ingresso cartelli di divieto di accesso per le persone non autorizzate?	Si	No	N/A	Motivo:
3	L'azienda dispone di cancelli o sbarre idonee ad evitare l'ingresso diretto e non controllato di automezzi?	Si	No	N/A	Motivo:
4	L'azienda dispone di barriere fisiche o naturali che circoscrivono l'area di stabulazione e di governo degli animali?	Si	No	N/A	Motivo:
5	L'azienda dispone di una zona filtro dotata di locali adibiti a spogliatoio del personale addetto al governo degli animali?	Si	No	N/A	Motivo:
6	L'azienda dispone di una zona filtro dotata di locali adibiti a spogliatoio dei visitatori?	Si	No	N/A	Motivo:
7	Nella zona filtro, esiste una netta separazione tra la zona sporca e la zona pulita?	Si	No	N/A	Motivo:
8	Il personale/visitatori effettua la doccia prima dell'ingresso in azienda?	Si	No	N/A	Motivo:
9	Il personale/visitatori utilizza vestiario o tute e calzari monouso che viene utilizzato esclusivamente in azienda?	Si	No	N/A	Motivo:
10	Il personale/visitatori sono autorizzati a portare in azienda alimenti per uso personale?	No	Si	N/A	Motivo:

Planimetria,
recinzione e
pavimentazione

Pulizia,
disinfezione e
derattizzazione

Corsi di formazione in
biosicurezza

Indagine diagnostica

Personale a contatto
con altre aziende

11	E' presente una planimetria, con capannoni e box numerati univocamente, mediante la quale sia possibile verificare il flusso unidirezionale degli spostamenti degli animali nell'azienda e identificare i gruppi di animali?	Si	No	N/A	Motivo:
12	L'area di stabulazione e governo degli animali, dispone di muro di cinta o di una recinzione idonee ad impedire l'ingresso di altri animali compresi quelli selvatici?	Si	No	N/A	Motivo:
13	I locali di stabulazione hanno pareti, pavimenti e serramenti a tenuta e in buono stato di manutenzione, senza soluzioni di continuità, pulibili e disinfettabili in modo efficace?	Si	No	N/A	Motivo:
14	Esiste una prassi di pulizia, lavaggio e disinfezione dei ricoveri, degli ambienti e delle attrezzature dell'azienda e ove necessario, dopo la fine di ogni ciclo produttivo (anche per settori)?	Si	No	N/A	Motivo:
15	L'area tutta intorno ai ricoveri degli animali è mantenuta pulita, coperta da ghiaia o con erba sfalcata, libera da ingombri, oggetti, attrezzature, macchinari, veicoli, ecc. estranei alla funzionalità e gestione dell'allevamento?	Si	No	N/A	Motivo:
16	L'allevamento dispone di punti di disinfezione tra i diversi capannoni?	Si	No	N/A	Motivo:
17	È previsto e documentato un piano di derattizzazione?	Si	No	N/A	Motivo:
18	La derattizzazione viene effettuata ad opera di una ditta specializzata esterna?	Si	No	N/A	Motivo:
19	È previsto e documentato un piano di disinfestazione?	Si	No	N/A	Motivo:
20	La disinfestazione viene effettuata ad opera di una ditta specializzata esterna?	Si	No	N/A	Motivo:
21	Esiste documentazione relativa a corsi di formazione esterna o interna sulla biosicurezza e sui rischi di introduzione di malattie infettive e diffuse degli animali soggette a denuncia?	Si	No	N/A	Motivo:
22	Esiste un piano di profilassi vaccinale documentato?	Si	No	N/A	Motivo:
23	Esiste una prassi igienica e sanitaria di gestione delle attrezzature utilizzate per la profilassi vaccinale e i trattamenti terapeutici individuali o di gruppo?	Si	No	N/A	Motivo:
24	Sono presenti eventuali risultati delle analisi, ufficiali o effettuate in autocontrollo, su campioni prelevati da animali o da altre matrici che abbiano rilevanza per la salute umana e animale?	Si	No	N/A	Motivo:
25	Esiste un sistema di registrazione dei dati aziendali sanitari, di allevamento, di riproduzione e produzione?	Si	No	N/A	Motivo:
26	Il personale addetto al governo degli animali ha contatti con altre aziende suinicole?	No	Si	N/A	Motivo:
27	E' presente un registro dei visitatori con indicato almeno data, nome e cognome del visitatore, motivo della visita e targa dell'automezzo?	Si	No	N/A	Motivo:
28	È presente una documentazione attestante l'avvenuta disinfezione degli automezzi?	Si	No	N/A	Motivo:

Pulizia, lavaggio e disinfezione

Carico e scarico dei suini

Gestione delle carcasse

Mangime

29	L'allevamento dispone di una piazzola per la pulizia e la disinfezione degli automezzi localizzata in prossimità dell'accesso all'allevamento o, in ogni caso, separata dall'area aziendale destinata alla stabulazione e al governo animali?	Si	No	N/A	Motivo:
30	Sono presenti apparecchiature a pressione FISSE per la pulizia, il lavaggio e la disinfezione?	Si	No	N/A	Motivo:
31	Sono disponibili disinfettanti di provata efficacia nei confronti delle malattie vescicolari del suino e PSA?	Si	No	N/A	Motivo:
32	Il carico/scarico dei suini vivi avviene all'esterno dell'area di stabulazione e di governo degli animali?	Si	No	N/A	Motivo:
33	Esiste una rampa/corridoio di carico/scarico degli animali vivi, fissa o mobile?	Si	No	N/A	Motivo:
34	Il carico dei suini vivi avviene con monocarico?	Si	No	N/A	Motivo:
35	Il carico degli scarti avviene all'esterno l'area di stabulazione e di governo degli animali?	Si	No	N/A	Motivo:
36	Il carico degli scarti avviene con monocarico?	Si	No	N/A	Motivo:
37	Le carcasse degli animali morti sono rimosse dai locali di allevamento entro 24 ore dal decesso, conservate in un contenitore coibentato o in una cella frigorifera a tenuta, idonei e funzionanti, posti all'esterno dell'area di governo degli animali, per l'eliminazione delle stesse conformemente alle disposizioni sanitarie?	Si	No	N/A	Motivo:
38	Il carico dei suini morti avviene all'esterno dell'area di stabulazione e governo degli animali?	Si	No	N/A	Motivo:
39	Il contenitore/cella frigorifera dove vengono conservati i morti ha un accesso e un percorso differenziato da quello dell'area di stabulazione e governo degli animali?	Si	No	N/A	Motivo:
40	L'area sottostante il contenitore/cella frigorifera dei morti, è idonea sia alla raccolta di eventuali materiali o liquidi percolanti sia alla pulizia e disinfezione?	Si	No	N/A	Motivo:
41	Qualora le carcasse dei suinetti siano temporaneamente immagazzinate nei locali di allevamento, in attesa del loro allontanamento, i contenitori utilizzati sono adeguatamente sigillati ed idonei alla conservazione?	Si	No	N/A	Motivo:
42	Lo scarico del mangime avviene dall'esterno dell'area di stabulazione e governo degli animali?	Si	No	N/A	Motivo:
43	I punti di ingresso, le aree di stoccaggio/contenitori dei mangimi sono coperti da griglie o sigillati per impedire l'ingresso di altri animali, ratti e insetti nocivi?	Si	No	N/A	Motivo:
44	Le aree sottostanti i silos dei mangimi consentono una efficace pulizia e il deflusso delle acque di lavaggio?	Si	No	N/A	Motivo:
45	Sono utilizzati per l'alimentazione degli animali dei prodotti derivati dal latte?	No	Si	N/A	Motivo:
46	Se sono utilizzati per l'alimentazione degli animali dei prodotti derivati dal latte è presente il nulla-osta al loro utilizzo ed è garantita la loro tracciabilità?	Si	No	N/A	Motivo:
47	Il punto di pesa degli animali, se presente, è ubicato all'esterno dell'area di stabulazione e governo degli animali?	Si	No	N/A	Motivo:

!

Presenza di altri animali

Riproduzione e quarantena

48	Agli animali vengono somministrati rifiuti di ristorazione, mensa o avanzi casalinghi?	No	Sì	N/A	Motivo:
49	Esistono ingressi per le operazioni di trasporto dei liquami differenziati da quelli dell'area di stabulazione e governo degli animali?	Sì	No	N/A	Motivo:
50	I terreni attigui all'azienda sono utilizzati per lo spandimento di liquami provenienti da altre aziende?	No	Sì	N/A	Motivo:
51	In allevamento sono presenti animali domestici/da compagnia che possono avere accesso ai locali dove sono stabulati i suini?	No	Sì	N/A	Motivo:
52	Sono presenti delle reti antipassero o è comunque garantita l'impossibilità di ingresso degli uccelli negli stabili?	Sì	No	N/A	Motivo:

QUESTIONARIO BIOSICUREZZA: SEZIONE RIPRODUZIONE E QUARANTENA

53	La rimonta viene effettuata ad opera di riproduttori esterni?	No	Sì	N/A	Motivo:
54	Viene garantito l'ideale isolamento dei capi introdotti?	Sì	No	N/A	Motivo:
55	L'allevamento dispone di locali separati fisicamente funzionalmente per la quarantena dei riproduttori di nuova introduzione?	Sì	No	N/A	Motivo:
56	Viene praticato il pieno/tutto vuoto e un idoneo periodo di vuoto sanitario?	Sì	No	N/A	Motivo:
57	Il personale non accudisce altri animali oltre a quelli della quarantena, diversamente è presente una zona filtro specifica per la quarantena?	Sì	No	N/A	Motivo:
58	I locali di quarantena dispongono di fossa/e separata/e?	Sì	No	N/A	Motivo:
59	I locali di quarantena dispongono di ingresso/i separato/i?	Sì	No	N/A	Motivo:
60	Sono disponibili attrezzature destinate esclusivamente alla quarantena?	Sì	No	N/A	Motivo:
61	Sono disponibili indumenti per il personale o monouso (tute e calzari) destinati esclusivamente alla quarantena?	Sì	No	N/A	Motivo:
62	È prevista l'esecuzione pianificata di accertamenti diagnostici negli animali in quarantena?	Sì	No	N/A	Motivo:
63	È richiesta e disponibile alle aziende di provenienza una documentazione che attesti lo stato sanitario degli animali di nuova introduzione?	Sì	No	N/A	Motivo:
64	La rimonta dei riproduttori viene effettuata con cadenza superiore a 3 mesi?	Sì	No	N/A	Motivo:
65	L'esame ecografico effettuato da operatori esterni?	No	Sì	N/A	Motivo:
66	Nel caso in cui si pratichi la fecondazione artificiale il materiale seminale questo proviene da centri di raccolta seme autorizzati?	Sì	No	N/A	Motivo:
67	Nel caso in cui si pratichi la monta naturale i verri sono stati sottoposti agli accertamenti diagnostici previsti per i riproduttori maschi della specie suina?	Sì	No	N/A	Motivo:

68	I suinetti in sala parto sono destinati a più di due allevamenti?	No	Sì	N/A	Motivo:
----	---	----	----	-----	---------

QUESTIONARIO BIOSICUREZZA: SEZIONE SVEZZAMENTO

69	I suini provengono da più di un allevamento?	No	Sì	N/A	Motivo:
70	In allevamento viene applicato il sistema tutto pieno/tutto vuoto per allevamento?	Sì	No	N/A	Motivo:
71	In allevamento viene applicato il sistema tutto pieno/tutto vuoto per capannone?	Sì	No	N/A	Motivo:
72	In allevamento viene applicato il sistema tutto pieno/tutto vuoto per stanza?	Sì	No	N/A	Motivo:
73	I suini a fine ciclo sono destinati a più di 1 allevamento?	Sì	No	N/A	Motivo:

QUESTIONARIO BIOSICUREZZA: SEZIONE INGRASSO

74	I suini provengono da più di un allevamento?	No	Sì	N/A	Motivo:
75	In allevamento viene applicato il sistema tutto pieno/tutto vuoto per allevamento?	Sì	No	N/A	Motivo:
76	In allevamento viene applicato il sistema tutto pieno/tutto vuoto per capannone?	Sì	No	N/A	Motivo:
77	In allevamento viene applicato il sistema tutto pieno/tutto vuoto per stanza?	Sì	No	N/A	Motivo:
78	I suini a fine ciclo sono destinati a solo macelli industriali?	Sì	No	N/A	Motivo:

 **Punti ritenuti prioritari per il monitoraggio di PSA**

