Loris G. ALBORALI IZSLER – Sezione Diagnostica Brescia





Folgaria 8 marzo 2022

Prevenzione e Biosicurezza fra autocontrollo e controllo: Classyfarm strumento di valutazione del rischio



### **AGENDA**



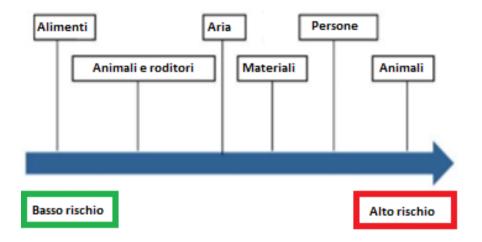
- > Introduzione
- Situazione PSA
- Biosicurezza come elemento chiave per gestione PSA negli allevamenti
- > CL ufficiali e autocontrollo in Classyfarm
- CL ufficiale e Regolamento UE 2021/605
- Ruolo dei trasporti
- Conclusioni



# INTRODUZIONE BIOSICUREZZA e PSA : VIE DI INGRESSO

Le «vie di ingresso» non hanno tutte la **stessa** importanza.

Risulta perciò chiaro che diverse misure di **biosicurezza** non contribuiscono nella **stessa misura** alla prevenzione delle differenti malattie infettive del suino.



Tuttavia, risulta piuttosto complicato **categorizzare** le «*vie di ingresso*» in base alla rilevanza. Ciò è dovuto principalmente alla **variabilità** con cui i differenti **patogeni infettano** l'animale.





### **PSA: SITUAZIONE INTERNAZIONALE**

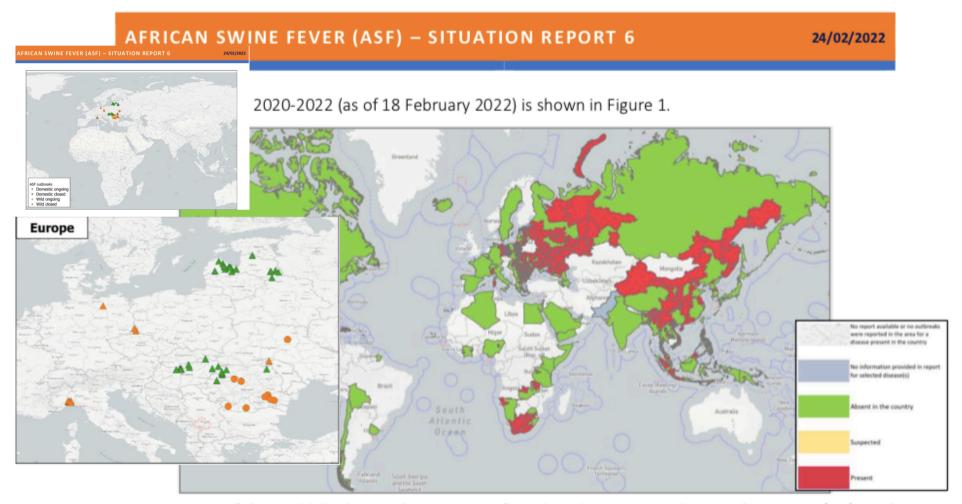


Figure 1. Map of the world displaying the presence of ASF by Administrative divisions (2020 – 18/02/2022)



### PSA: VIRUS MOLTO RESISTENTE NELL'AMBIENTE

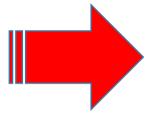
Active

Table 3. Disinfectants effective against ASFV (Aphis-Usda, 2011 modified; Geering et al., 2001).

Application(s)

#### Highlights

- The recent epidemic of African swine fever (ASF) is placing world's swine population under threat.
- ASF virus is resistant in the environment and if not properly inactivated can persist and spread..
- C&D are pivotal for pathogen inactivation, to prevent the spread of the disease and to repopulate after an outbreak.
- The C&D procedures described provide the elements to prepare an appropriate C&D protocol to reduce the risk of spread of ASFV.



ingredient(s) Sodium chloride In/on animal feeding and watering equipment, livestock barns/pens/stalls/stables, livestock Potassium peroxymonosulfate equipment, hog farrowing pen premises, hog barns/houses/pens, animal quarters, animal transportation vehicles, agricultural premises/equipment, human footwear Sodium dichloro-In/on animal living quarters, animal feeding/watering s-triazinetrione equipment, animal equipment, transportation vehicles, farm premises, shoe baths. Sodium Indoor or outdoor use sites such as agricultural, hypochlorite transportation, quarantine, and laboratory equipment and facilities; footwear/personal protective 30 min porous Citric acid Indoor or outdoor use sites such as agricultural and nonporous non-agricultural equipment and facilities; laboratory 30 min equipment and facilities; footwear/personal protective equipment, personnel decontamination.



Research in Veterinary Science Volume 132, October 2020, Pages 262-267



African swine fever: A review of cleaning and disinfection procedures in commercial pig holdings

G. De Lorenzi <sup>a</sup> ⊠, L. Borella <sup>a</sup> ⊠, G.L. Alborali <sup>a</sup> ⊠, J. Prodanov-Radulović <sup>b</sup> ⊠, M. Štukelj <sup>c</sup> ⊠, S. Bellini <sup>a</sup> R ⊠

#### Table 4. List of disinfectants incompatible with metal surfaces (FAD PReP/NAHEMS, 2014).

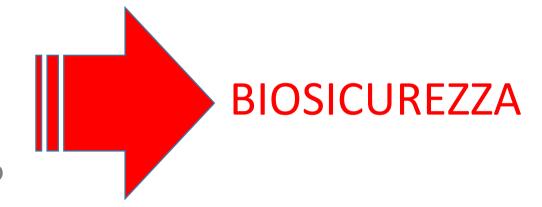
Chemical Disinfectant	Effect on metal surfaces
Sodium hydroxide	Corrosive to aluminum and derived alloys and galvanized metal
Sodium carbonate	Corrosive to aluminum and derived alloys
Acids	Highly corrosive to metals
Glutaraldehyde, Virkon® S	Mildly corrosive to metals
Iodophors, hypochlorites, formaldehyde	Corrosive to some metals
Phenolics	Relatively non-corrosive



### PSA: ELEMENTI CHIAVE PER LA GESTIONE

### Prevenzione:

- «Preparedness»
- Biosicurezza
- Vaccinazione ???



- Riconoscimento tempestivo SORVEGLIANZA
- > Reazione rapida ERADICAZIONE



### **APPROCCIO INTEGRATO: AHL**



# Categorizzazione del rischio delle aziende

suinicole: CLASSYFARM

Approccio integrato ai problemi dell'allevamento:



- Farmaco: Consumo Antimicrobici
- Biosicurezza
  - 1. UFFICIALE sistema nazionale (normativa macroregione)
  - 2. AUTOCONTROLLO sistema internazionale (Biocheck)
- Benessere
- Macello
  - Score benessere
  - Score sanitario: polmonare, epatico e cutaneo

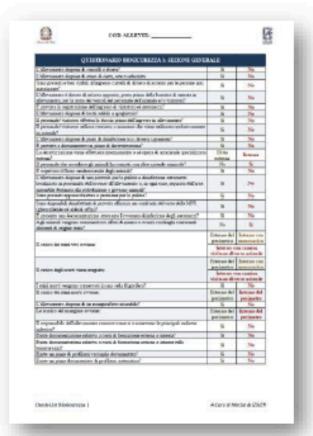


### **BIOSICUREZZA: COME SI VALUTA**



### **Due Questionari**











### **BIOSICUREZZA: QUESTIONARI**

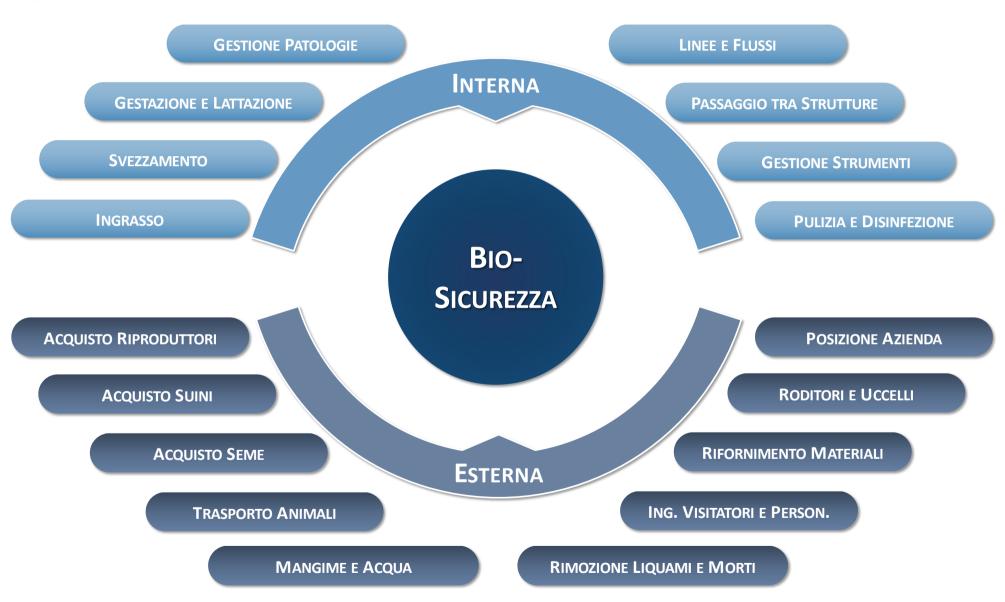


### Questionario Biocheck. UGent®

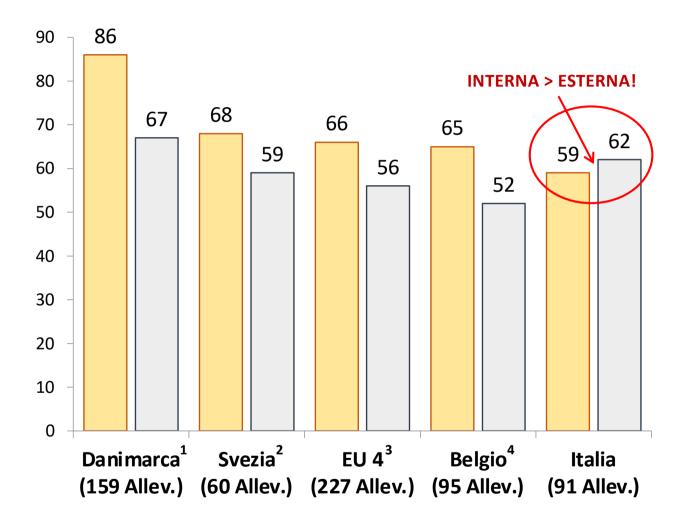


- → Implementazione e sperimentazione a partire dal 2016
- → Suddiviso in biosicurezza interna ed esterna, divise rispettivamente in 13 e 8 sottocategorie
- → Domande formulate in base alle tipologie produttive presenti in azienda
- → Il sistema di punteggio è finemente calcolato in base alle risposte
- → Numero massimo di domande: 109









- ☐ Media Biosicurezza Esterna (%)
- ☐ Media Biosicurezza Interna (%)

<sup>1.</sup> Kruse et al. (2016) "Association between biosecurity, productivity and antimicrobial use in Danish pig herds". IPVS-ESPHM 2016

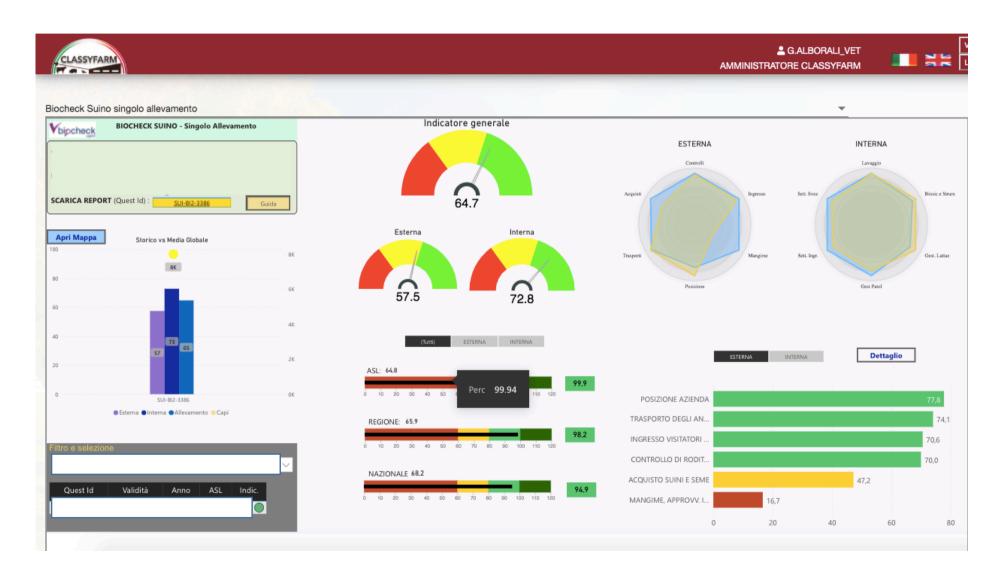
<sup>2.</sup> Backhans et al. (2015) "Biosecurity level and health management practices in 60 Swedish farrow-to-finish herds" Acta Veterinaria Scandinavica

<sup>3.</sup> Postma et al. (2016) "Evaluation of the relationship between the biosecurity status, production parameters, herd characteristics and antimicrobial usage in farrow-to-finish pig production in four EU countries" Porc. Health Manag.

<sup>4.</sup> Laanen et al. (2013) "Relationship between biosecurity and production/antimicrobial treatment characteristics in pig herds" Veterinary Journal

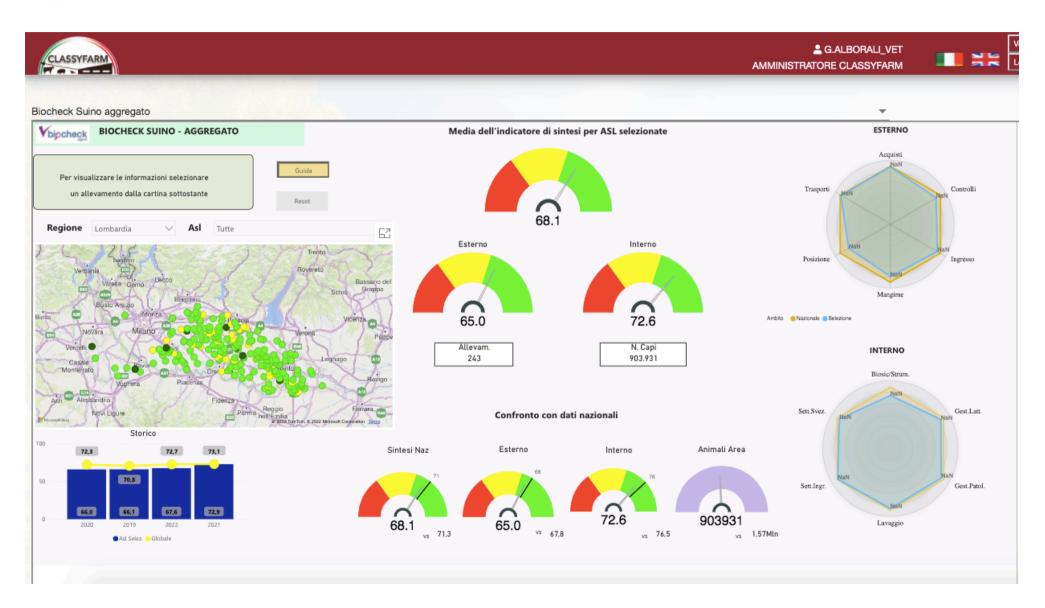


# QUESTIONARIO BIOSICUREZZA INTERNAZIONALE CLASSYFARM





# QUESTIONARIO BIOSICUREZZA INTERNAZIONALE CLASSYFARM

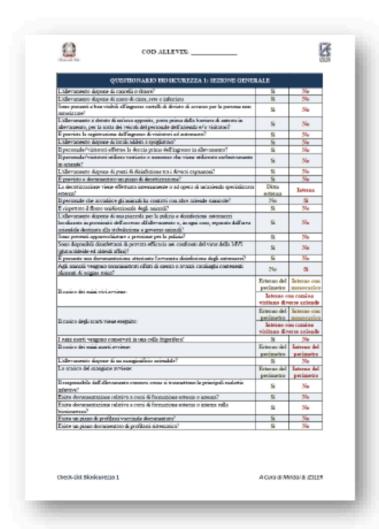








### **Questionario Nazionale**



- → 5 settori (generale, quarantena, riproduzione, svezzamento, ingrasso)
- → Domande formulate in base alle tipologie produttive presenti in azienda
- → Numero massimo di domande: 52
- → Sviluppata nel 2007-2008
- → Obiettivo originario: valutare il rischio aziendale in funzione MVS
- → Questionario focalizzato sulla biosicurezza esterna





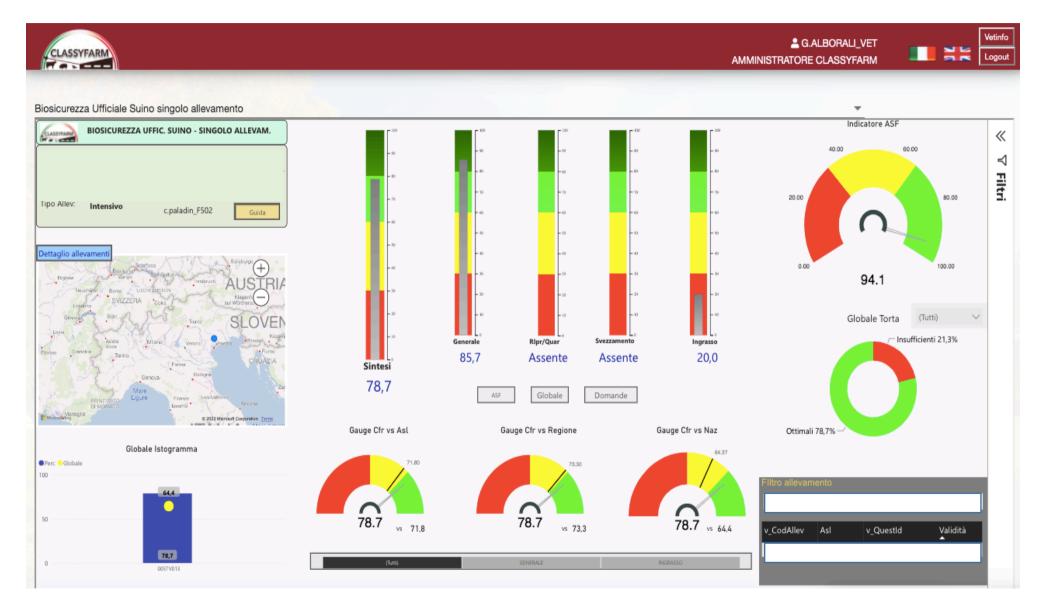
Assica: disco verde USA a salami da Italia. Ferrarini: storica apertura all'export del Made in Italy 26 aprile, 2013 ore 14:43



Dal 28 maggio salami, pancette coppe e gli altri salumi a breve stagionatura potranno essere esportati negli USA.

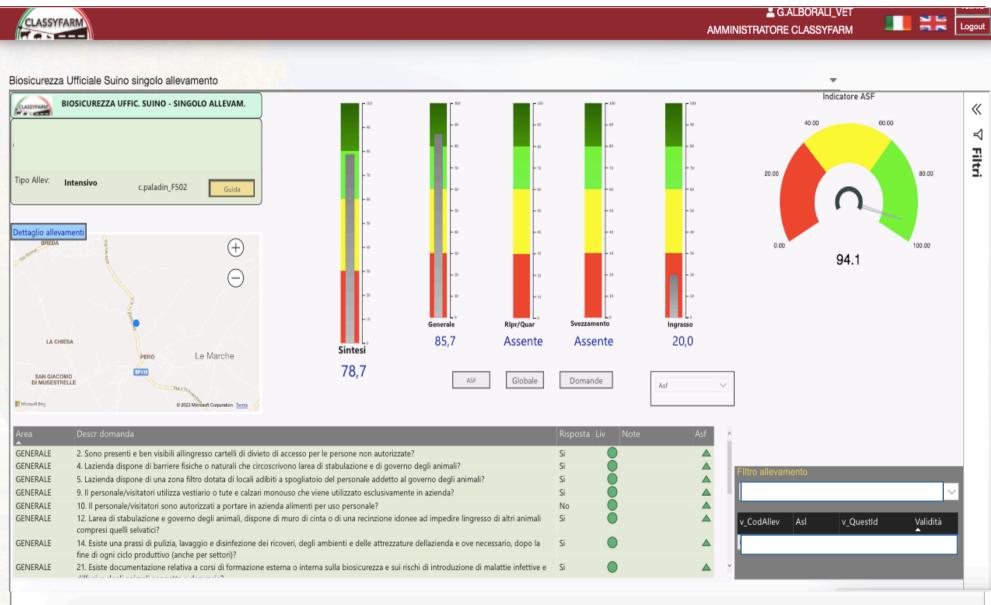












Ingr Area

v<sub>2</sub>(Vuoto)

Animali area

(Vuoto)

#### Biosicurezza Ufficiale Suino aggregato Media dell'indicatore di sintesi per le ASL selezionate Media ASF area selezionata BIOSICUREZZA UFF, SUINO - AGGREGATO CLASSYFARM Guida Allevament 1.186 80.0 Provincia: [??] ASL: A203 Capi: 0 Questionari 1288 Tipo Allevamento: Biologico Vet. Comp.: a.aiello\_U108 N capi 474.220 Regione Tutte Le numeriche sottostanti sono da intendersi a livello di ASL di appartenenza degli allevamenti Uno o più allevamenti selezionati sulla mappa non selezionati Reset rientrano all'interno dei filtri impostati, effettuare un UNGH Агеа Anno reset della selezione (Tutti) 2021 SLOVENIA Medie dettagli area selezionata Milang BI1-048 793 CROAZIA Generale Ripr/Quarant Svezzamento Ingrasso BI1-004 781 43 15 BI1-026 46 22 BOSNIA-ERZEGOVINA Genova BI1-050 725 48 66 PRINCIPATO DI MONACO SANMARINO BI1-045 711 101 27 BI1-015 689 86 64 Marsiglia BI1-012 128 23 ITALIA BI1-042 680 69 90 BI1-010 2673 1201 o glas funtari o stas Monach Coperation (Security)

Ripr/Quara area

vs(Vuoto)

Confronti con dati Nazionali

Svez area

vs(Vuoto)

Storico

Sintesi area

vs(Vuoto)

Gen Area

vs(Vuoto)

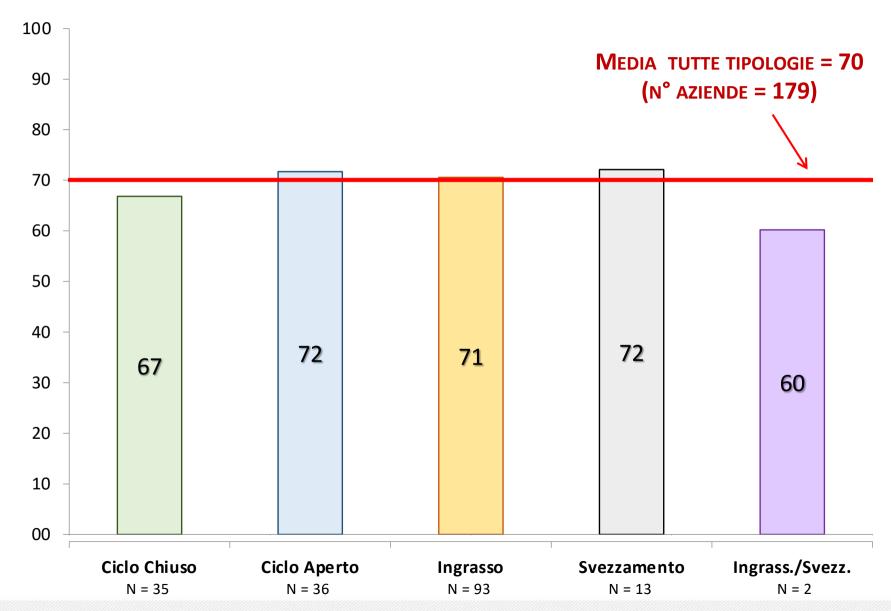
Media di r\_Proind Pero Globale

ASF Area

vs (Vuoto)













### **Questionario Nazionale**



### Necessità di integrazione con:

15.4.2021 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 129/1

II

(Atti non legislativi)

#### REGOLAMENTI

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2021/605 DELLA COMMISSIONE del 7 aprile 2021 che stabilisce misure speciali di controllo della peste suina africana

(Testo rilevante ai fini del SEE)



# Misure speciali da applicare per un periodo limitato negli SM con zone di restrizione I, II o III dell'Allegato I

Articolo 1

Oggetto e ambito di applicazione

Slovacchia

Le seguenti zone soggette a restrizioni III in Sloyacchia:

the whole district of Trebisov.

7. Italia

Le seguenti zone soggette a restrizioni III in Italia: tutto il territorio della Sardegna.

- Il presente regolamento stabilisce norme riguardanti:
- a) le misure speciali di controllo delle malattie per la peste suina africana che devono essere applicate per un periodo di tempo limitato dagli Stati membri (15) nei quali sono presenti zone soggette a restrizioni I, II o III elencate nell'allegato I («gli Stati membri interessati»).
  - Tali misure speciali di controllo delle malattie si applicano ai suini detenuti e selvatici e ai prodotti ottenuti da suini, in aggiunta alle misure applicabili nelle zone di protezione, nelle zone di sorveglianza, nelle ulteriori zone soggette a restrizioni e nelle zone infette istituite dall'autorità competente dello Stato membro interessato conformemente all'articolo 21, paragrafo 1, e all'articolo 63 del regolamento delegato (UE) 2020/687;
- b) le misure speciali di controllo delle malattie per la peste suina africana che tutti gli Stati membri devono applicare per un periodo di tempo limitato.



### BIOSICUREZZA: QUESTIONARIO NAZIONALE 2022

#### ALLEGATO II

### MISURE DI BIOSICUREZZA RAFFORZATE PER GLI STABILIMENTI DI SUINI DETENUTI SITUATI NELLE ZONE SOGGETTE A RESTRIZIONI I, II E III

15.4.2021 Assection # MISURE DI BIOSICURETZA RAPPORZATE PER GLI STABILIMENTI DI SUINI DETENUTI SITUATI NELLE ZONE SOGGETTE A RESTRIZIONIL II E III [di cui all'articolo 16, paragrafo 1, lettera b), punto ()] Le seguenti miture di bioticurenza rafforate di cui all'articolo 16, pungrafo 1, lettera b), punto i), ti applicano agli
stabilimenti di cuini detenuti cituati nelle none roggette a rectrizioni 1, II e III negli itati membri interessati in caso di a) mini detenuti nelle none roggette a restrizioni I, II e III al di fuori di tali none come prepinto agli articoli 22, 23, 24, b) materiale germinale ottenato da mini detenuti in una zona roggetta a rectrizioni II al di fuori di tale zona come previsto agli articoli 51 e 32; c) sottoprodotti di origine animale ottanuti da mini detanuti in una sona soggetta a restrizioni II al di fuori di tale sona come prestato agli articoli 35 e 37; d) carni frenche e prodotti a base di carne, compresi i budelli, ottenuti da mini detenuti nelle none coggette a restrizioni II e III al di fisori di tali none come preștrto agli articoli 38, 30 e 40. Gi opentori degli triblimanti di mini detenuti titusti nelle sone soggette a restrizioni i, II e III negli Stati membri interessati provpedono affinche, in caso di movimenti autorizzati al di fuori di tali zone, negli stabilimenti di ruini detenuti tiano applicate le reguenti minure di bioricurezza raffornate: a) amenza di contatto, diretto o indiretto, tra i suini detenuti e almeno: il altri mini deterroti provententi da altri mabilimenti: b) minuse igieniche adeguate, come il cambio di abiti e caltature all'ingresso e all'uncita dai locali in cui sono determiti i c) layaggio e dizinfezione delle mani e dizinfezione delle calzature all'ingresso dei locali in cui sono determiti i mini; d) attenza di qualziazi contatto con mini detenuti per un periodo di almeno 48 ore dopo qualziazi attività di caccia relative a mini pelvetici o qualziani altro contetto con mini pelvetici:

e) dipieto di ingresso nello stabilimento, compresi i locali, in cui sono detenuti i suini per persone o messi di trasporto

f) adegusta texusta di registri con l'indicazione delle persone e dei menni di trasporto che accedono allo stabilimento in

ii ecrare contruit in mode tale che nerma altre animale pona entrare nei locali e negli edifici e entrare in contatto

 by) disporte di strutture adequate per il cambio delle calcature e degli abiti all'ingresso dei locali in cui sono detenuti i mini;
 b) recinsione a propa di bestiame almeno attorno ai locali in cui sono detenuti i mini e agli edifici in cui sono tenuti.

predisposizione di un piano di biosicurezza approvato dall'autorità competante dello itato membro interessato, che tenga conto del profilo dello stabilimento e della legislazione zazionale; tale piano di biosicurezza dere comprendere almeso:

| Patitazione di zone «pulite» e «sporche» per il personale in funzione della tipologia di azienda, quali spogliatoi, docca, messa;
| | In predisposizione e la reptisone, se del caso, delle condizioni logistiche per l'ingresso di mont suini detenniti

g) i locali e gli edifici degli stabilimenti in cui sono detenuti i suini depono:

connentire il layaggio e la dizinfezione delle mani;

iii) connentire la pulizia e la dizinfezione dei locali;

mangimi e lettiere;

con i mini deterrati o con il loro mangime e materiale da lettiera;

129/64		TI Gazzetta ufficiale dell'Unione europea	15.4.2021
	≅)	la procedure per la pultais e la disinfezione delle strutture, dei messi di trasporto, delle attressature e l'igiane del personnie;	ber
	마	norme per quanto riguarda l'alimentratone del personale in loco e un divieto per il personale di detenere n se del caso e oye applicabile;	sini,
	w)	un programma specifico e periodico di tenzibilizzazione del personale dello stabilimento;	
	<b>14</b> )	la predisposizione e la restitione, se del caso, delle condizioni logistiche dettinate a gazantire un'adeg separazione tra le dispure un'iti epidemiologiche e ad estare che i mini estrimo in contetto, direttemen indirettemente, con cottoprodotti di origine a nimule a dive uniti;	usts te o
	1일)	la procedure e la intrusioni per l'applicazione delle precrizioni in materia di bionicurezza durant contrusione o la riparazione dei locali o degli edifici;	a la
	7EI)	un sudit interno o un'sutoyalutazione per yestificare l'applicazione delle minure di biocicurerne.	

- Punti a h : misure di biosicurezza rafforzata
- Punto i : Piano di Biosicurezza Aziendale





### **RUOLO DEI TRASPORTI**



### Ruolo dei trasporti

L'importanza che hanno i veicoli come vettori inanimati nella trasmissione di alcuni agenti patogeni è ben nota

- > Per esempio, per l'afta epizootica (Alexandersen et al., 2003)
- Per la sindrome respiratoria riproduttiva dei suini (**PRRS**) (Dee *et al.*, 2002; Dee *et al.*, 2004a)
- > Per la diarrea epidemica del suino (PED) (Lowe et al., 2014)
- PSA (EFSA, 2021)



### **RUOLO DEI TRASPORTI**



### Ruolo dei trasporti

L'importanza che hanno i veicoli come vettori inanimati nella trasm

#### SCIENTIFIC OPINION

3)

ADOPTED: 18 March 2021

doi: 10.2903/j.efsa.2021.6558

ee et al.,

#### Ability of different matrices to transmit African swine fever virus

EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW),
Soren Saxmose Nielsen, Julio Alvarez, Dominique Joseph Bicout, Paolo Calistri,
Elisabetta Canali, Julian Ashley Drewe, Bruno Garin-Bastuji, Jose Luis Gonzales Rojas,
Christian Gortázar Schmidt, Mette Herskin, Miguel Ángel Miranda Chueca, Virginie Michel,
Barbara Padalino, Paolo Pasquali, Liisa Helena Sihvonen, Hans Spoolder, Karl Stahl,
Antonio Velarde, Arvo Viltrop, Christoph Winckler, Anette Boklund, Anette Botner,
Andrea Gervelmeyer, Olaf Mosbach-Schulz and Helen Clare Roberts

**Acknowledgements:** The AHAW Panel wishes to thank the following for the support provided to this scientific output: Sandra Blome, Marc Decoux, Cassandra Jones, Natalia Mazur-Panasiuk, Dirk Pfeiffer, Javier Polo, Giovanni Santucci, Dae-Sung Yoo, Pawel Fiederow, Lisbeth Harm-Nielsen, Lourens Heres, David Goodier, Carsten Pohl, Arno van Gorp, Felix Ardelean, Rachel Cummins, Maria Gellermann, Christine Leeb, Merel Postma and staff members Corina Ivanciu and Sofie Dhollander.



### **RUOLO DEI TRASPORTI PER PSA**

Veicoli che trasportano suini provenienti da area non infetta e scaricano in allevamento in area infetta che si infettano e tornano vuoti ma contaminati hanno le probabilità di infettare:

- ➤ allevamento piccolo :57 % ( 90 % probabilità in un intervallo 26-86%) in
- ➤ Allevamenti grandi : 30 % ( 90 % probabilità in un intervallo 12-54%)
- Differenza è legata alle misure di biosicurezza poste in atto più negli allevamenti grandi compreso TP/TV





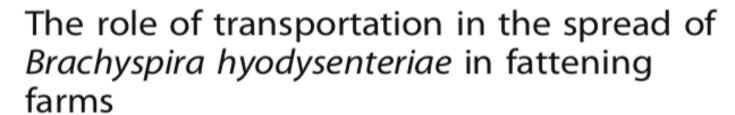
### Ruolo dei trasporti

Giacomini et al. BMC Veterinary Research (2018) 14:10 DOI 10.1186/s12917-017-1328-5

**BMC Veterinary Research** 

#### **RESEARCH ARTICLE**

**Open Access** 





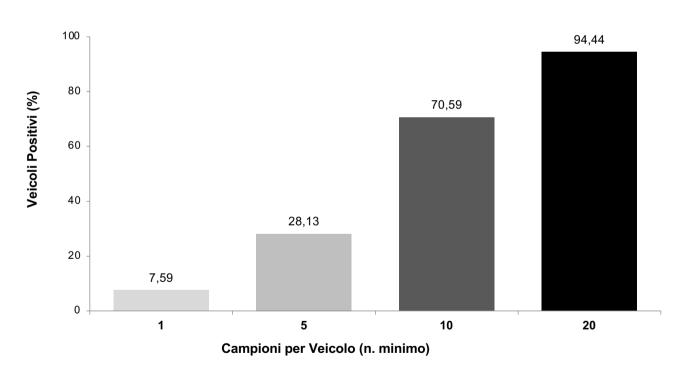
Enrico Giacomini<sup>1\*</sup>, Sara Gasparrini<sup>1</sup>, Massimiliano Lazzaro<sup>1</sup>, Federico Scali<sup>1</sup>, Maria Beatrice Boniotti<sup>1</sup>, Attilio Corradi<sup>2</sup>, Paolo Pasquali<sup>3,4</sup> and Giovanni Loris Alborali<sup>1</sup>



### **RUOLO DEI TRASPORTI**



# Categorizzazione dei veicoli: più campioni su camion più positivi

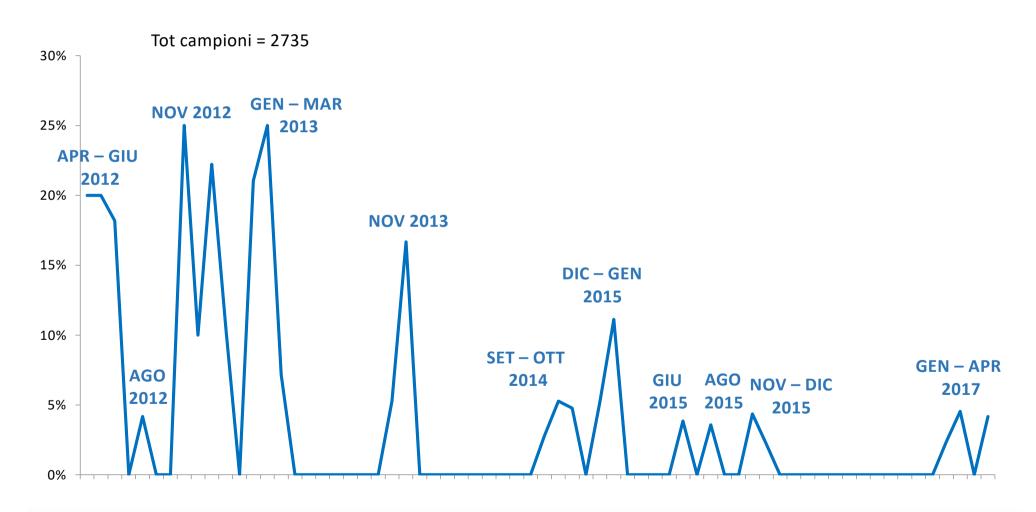


Prevalenze, suddivise per categoria, di B. hyodysenteriae nei camion. La categorizzazione degli automezzi è stata effettuata considerando il numero di campioni per camion raccolti durante lo studio



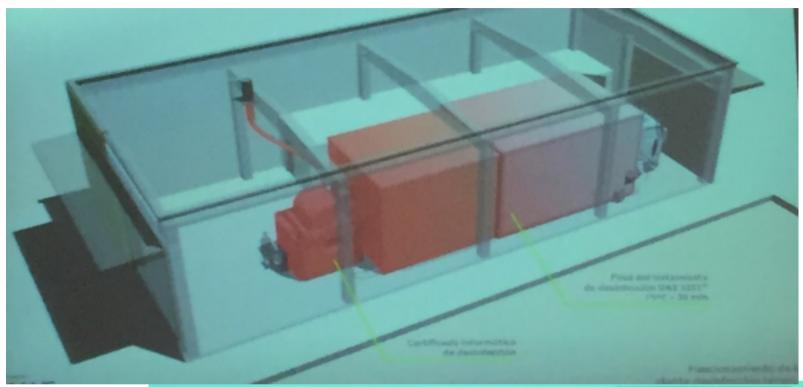


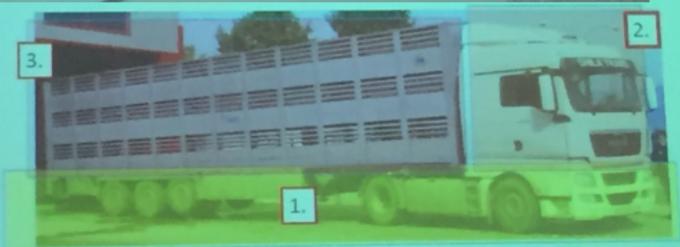
### PRRS (CAMPIONI 04/2012 - 04/2017)





## Sistemi pulizia e disinfezione automezzi







### **CONCLUSIONI**



### **BIOSICUREZZA: RUOLO CHIAVE PER PSA E**

### ..... BILANCIO ECONOMICO

- La biosicurezza è importante per:
  - Prevenzione PSA e mantenimento Export
  - Bilancio economico azienda: es PRRS
  - ridurre il consumo di antimicrobici : es B. hyo
- Oggi abbiamo sistemi di valutazione riconosciuti e a breve CL aggiornata a Reg : 605
- Abbiamo una situazione molto eterogenea con livelli di biosicurezza interna buoni ma scarsi di biosic, esterna
- I trasporti sono uno dei problemi più importanti per la biosicurezza nei suini
- L'esempio della PED, PRRS e B. hyod lo dimostrano ma non solo....
- Investire in biosicurezza paga!



LA NOSTRA ESPERIENZA, LA VOSTRA SICUREZZA.

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

