

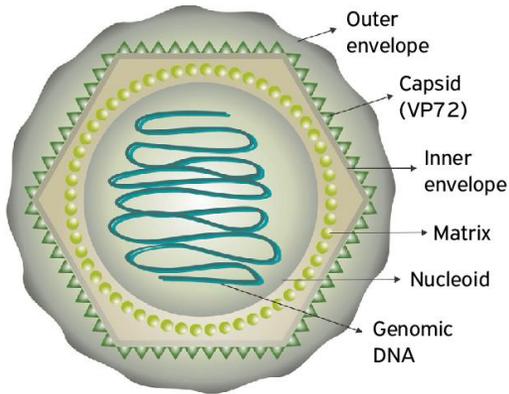
# **Emergenza da Peste Suina Africana UN PROBLEMA 3.0**

**Francesco Feliziani**

Laboratorio Nazionale di Referenza per le Pesti Suine  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria e Marche

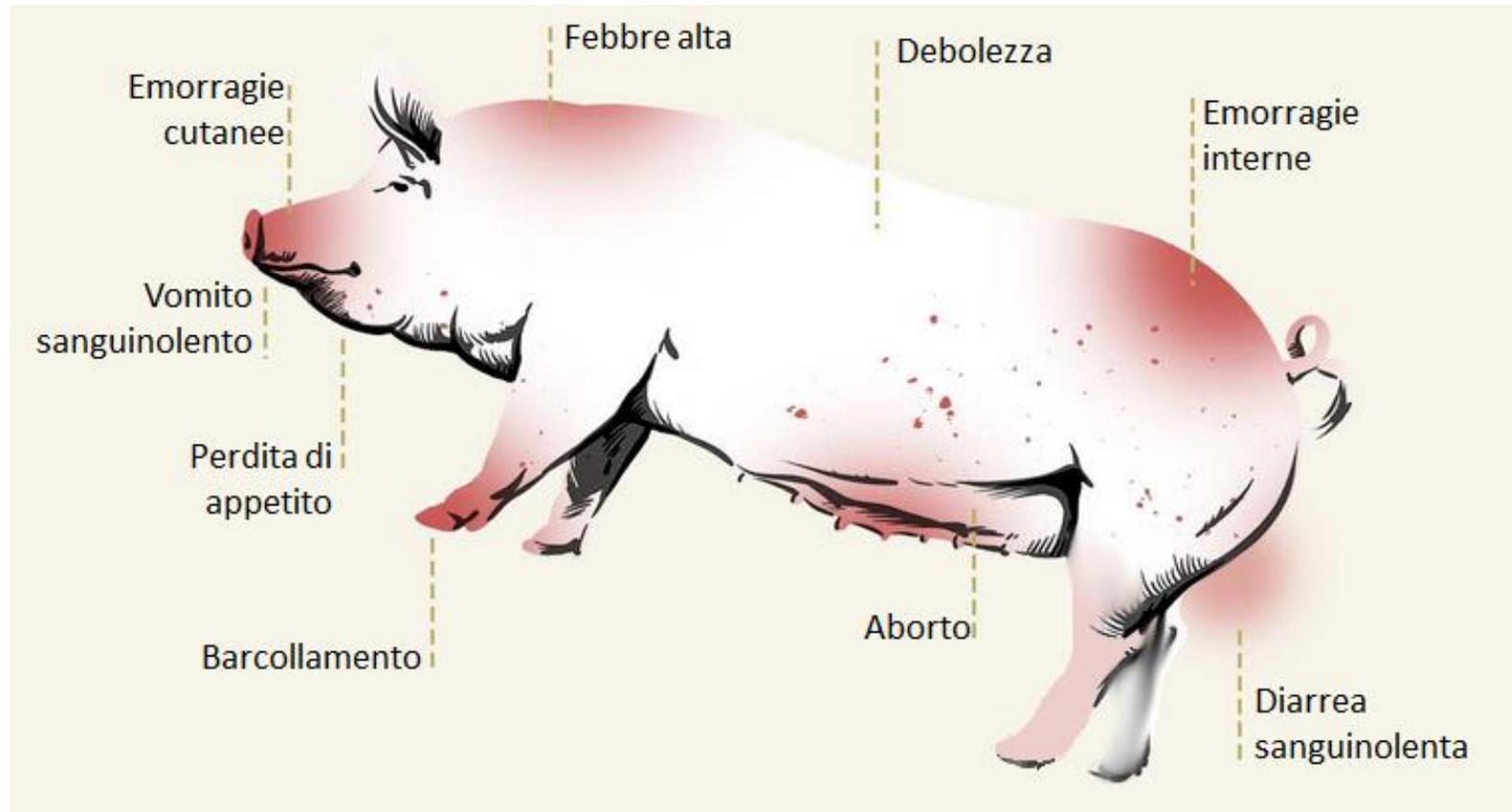
«Togo Rosati»

# Che cosa è la Peste Suina Africana?

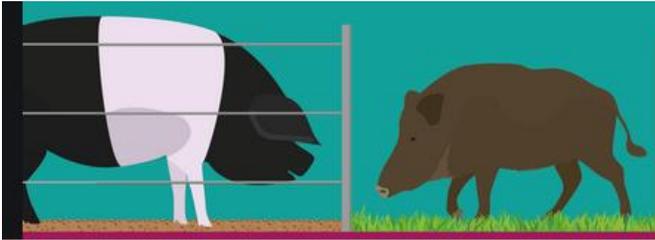


è una **malattia virale contagiosa a cattere emorragico** di suini domestici e selvatici, responsabile di importanti perdite economiche e nelle produzioni (OIE)

- Non è una zoonosi
- Colpisce suidi domestici e selvatici
- Ceppi dotati di varia virulenza:
  - Alta: fino al 100% mortalità;
  - Media: 50-80% mortalità
  - Bassa: sierconversione

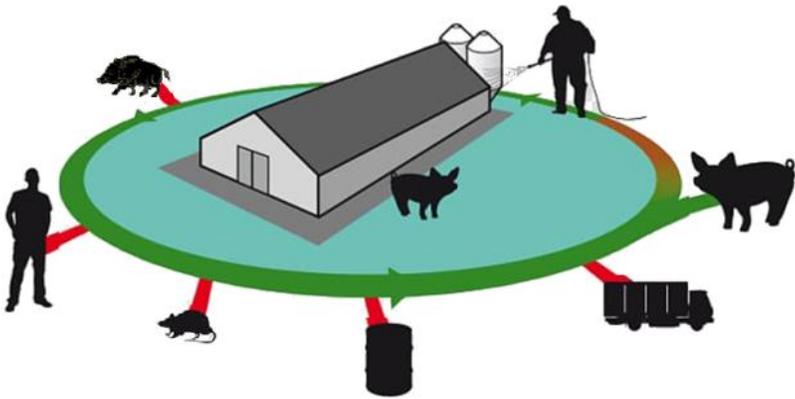


# Principali fattori di rischio



## Allevamenti FAMILIARI o ESTENSIVI

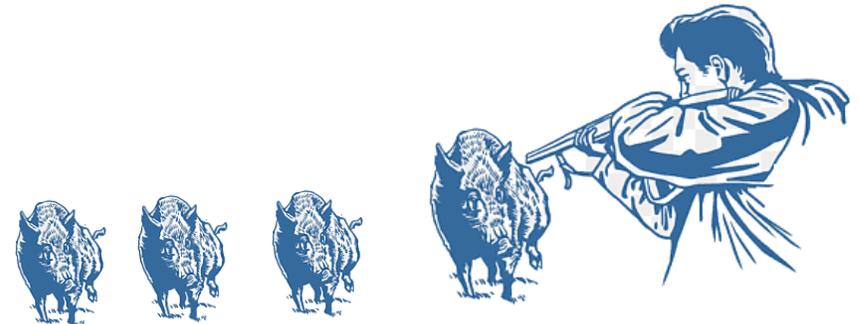
- Uso di rifiuti di cucina
- Possibilità di contaminazione di attrezzi e strutture
- Basso livello biosicurezza



## Allevamenti COMMERCIALI

- Basso livello biosicurezza

## CINGHIALI!!!!!!



# Spettro d'ospite

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



- ✓ 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*)

## Zecche molli

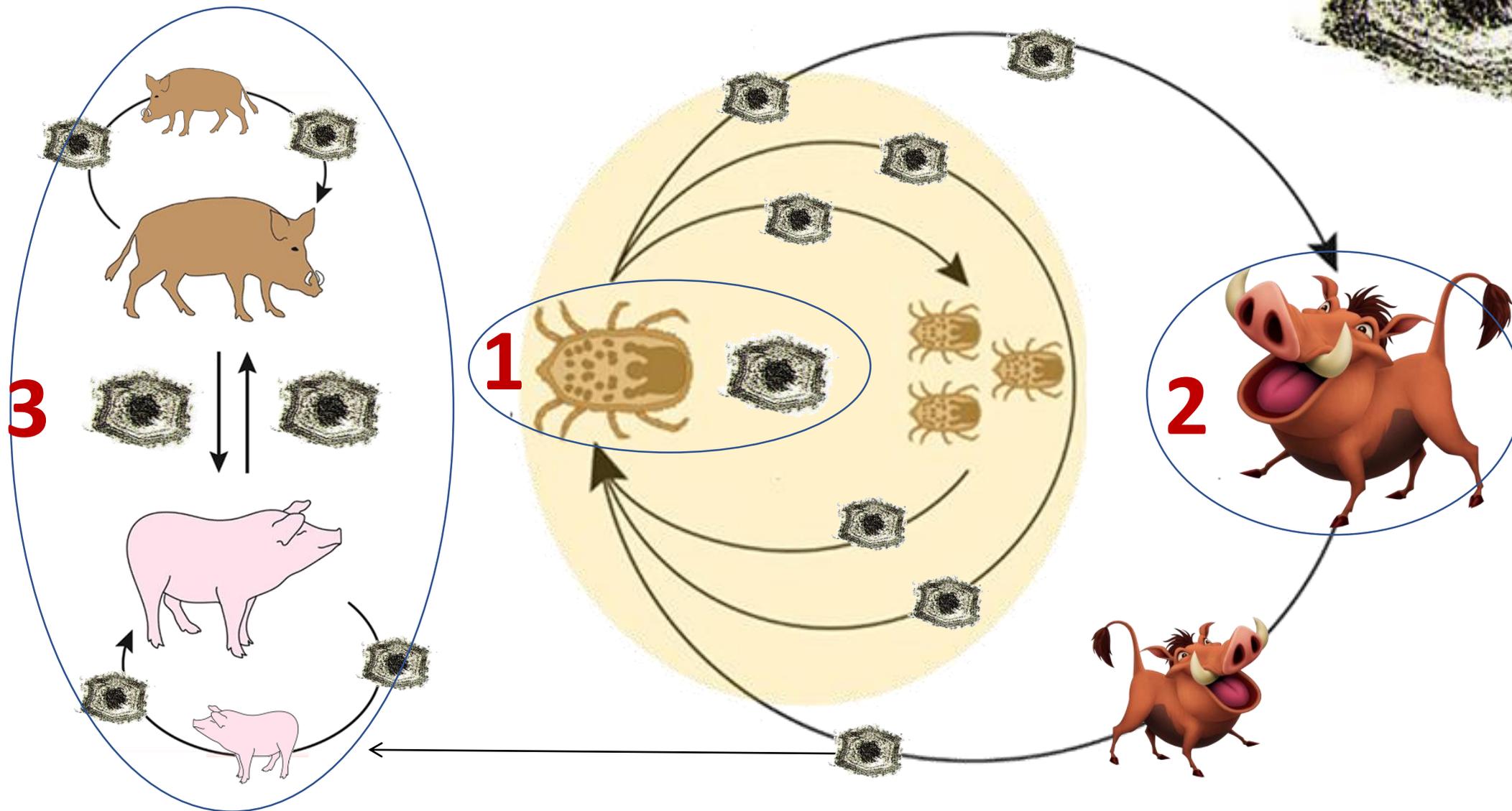
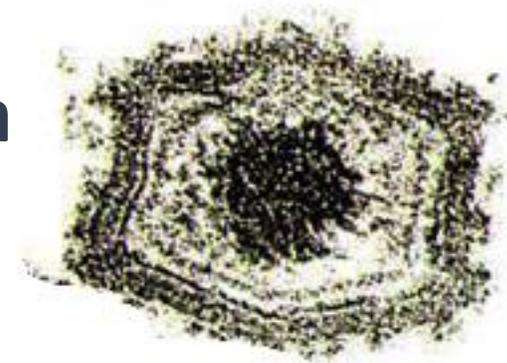


*Ornithodoros erraticus*  
*Ornithodoros porcinus porcinus*  
(*moubata*)



È l'unico virus DNA trasmesso da artropodi "arborvirus"

# Il salto di specie! L'esempio della Peste suina Africana

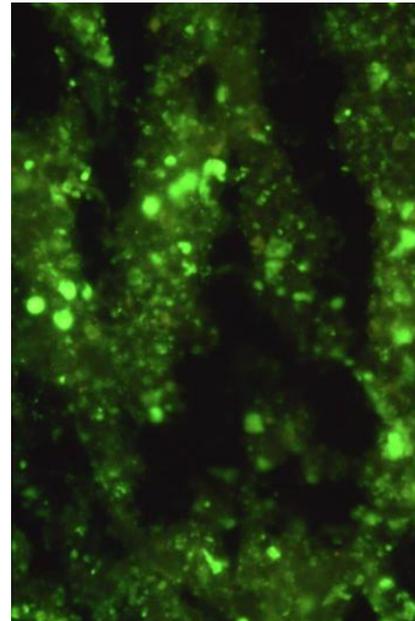


# PSA: il virus

Il virus PSA è l'unico membro del genere *asfivirus* nella famiglia *Asfarviridae*



**"ASFAR"**  
African  
Swine  
Fever  
And  
Related viruses



L'infezione non induce **anticorpi neutralizzanti**



**Vaccino**  
Non disponibile

# questione VACCINO: Stato dell'arte

Health

News | Jan 22, 2021

## Vietnam develops an ASF vaccine. What is the context?



## China-developed vaccine against African swine fever effective, to enter expanding trials

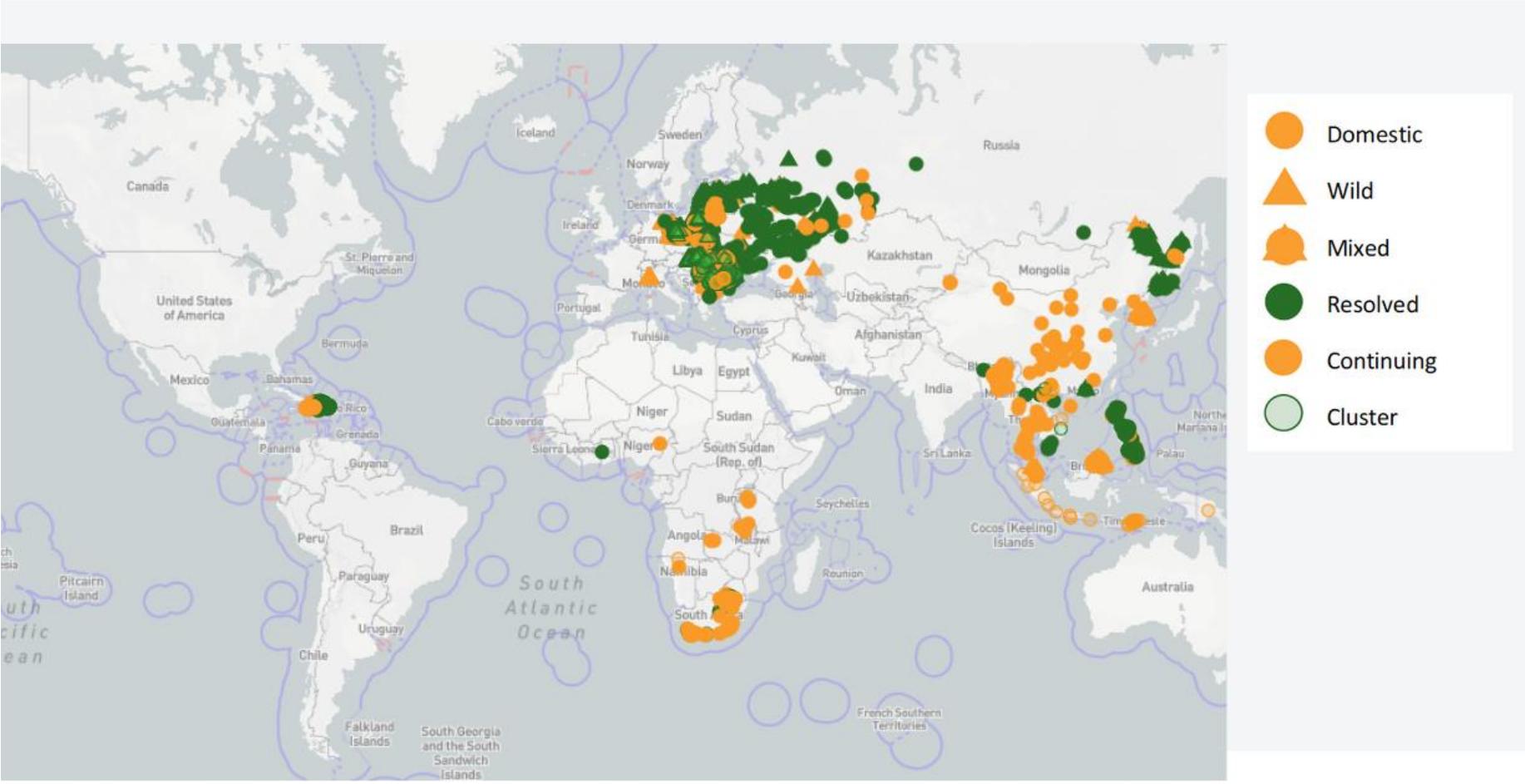
# New Strain of ASF Circulating in China

Posted on Fri, 01/22/2021 - 07:04 [Pro Farmer](#) | By [Meghan Vick](#)

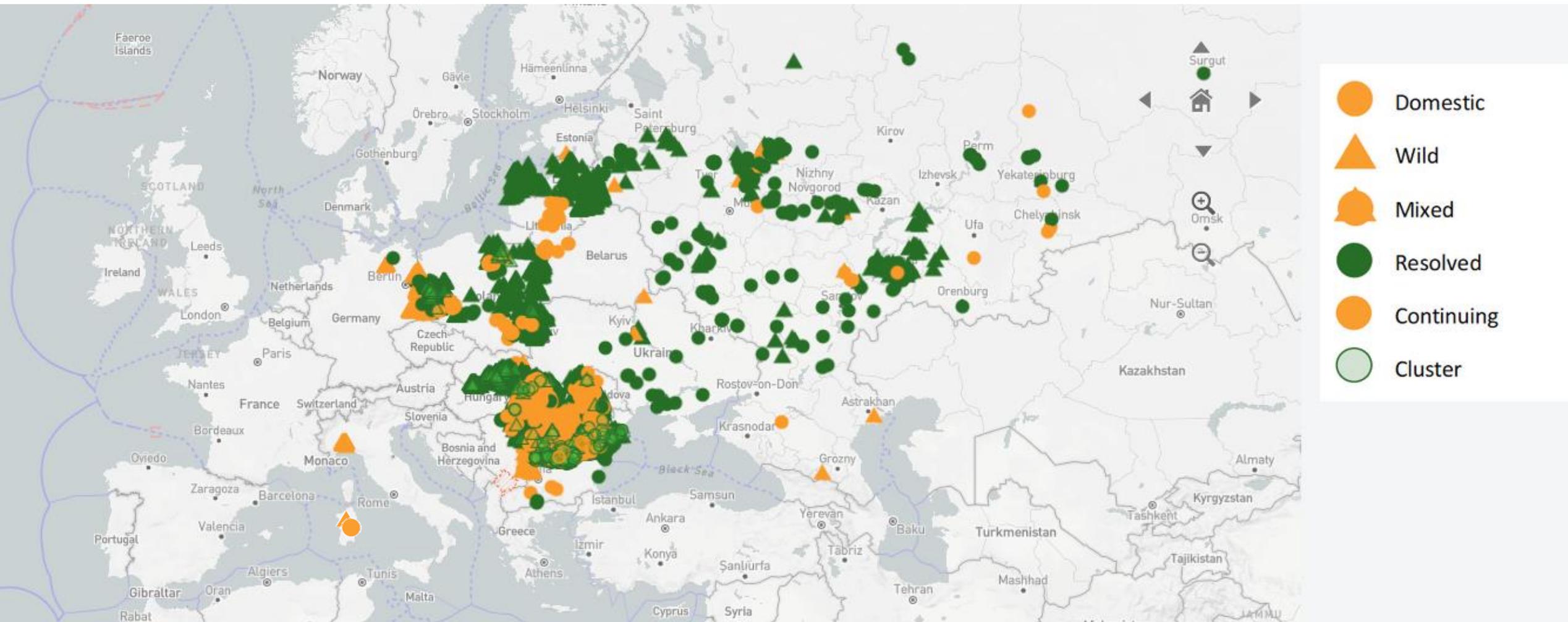


A new strain of African swine fever (ASF) has infected more than 1,000 sows on several farms owned by China's New Hope Liuhe, the country's fourth largest producer, as well as pigs at the company's contract farms, says Yan Zhichun, the company's chief science officer. Industry insiders indicate the new strain is likely caused by illicit vaccines.

# Distribuzione della PSA nel mondo (dati OIE 04/02/2022)



# Distribuzione della PSA in Europa (dati OIE 04/02/2022)



# Che cosa è andato storto?



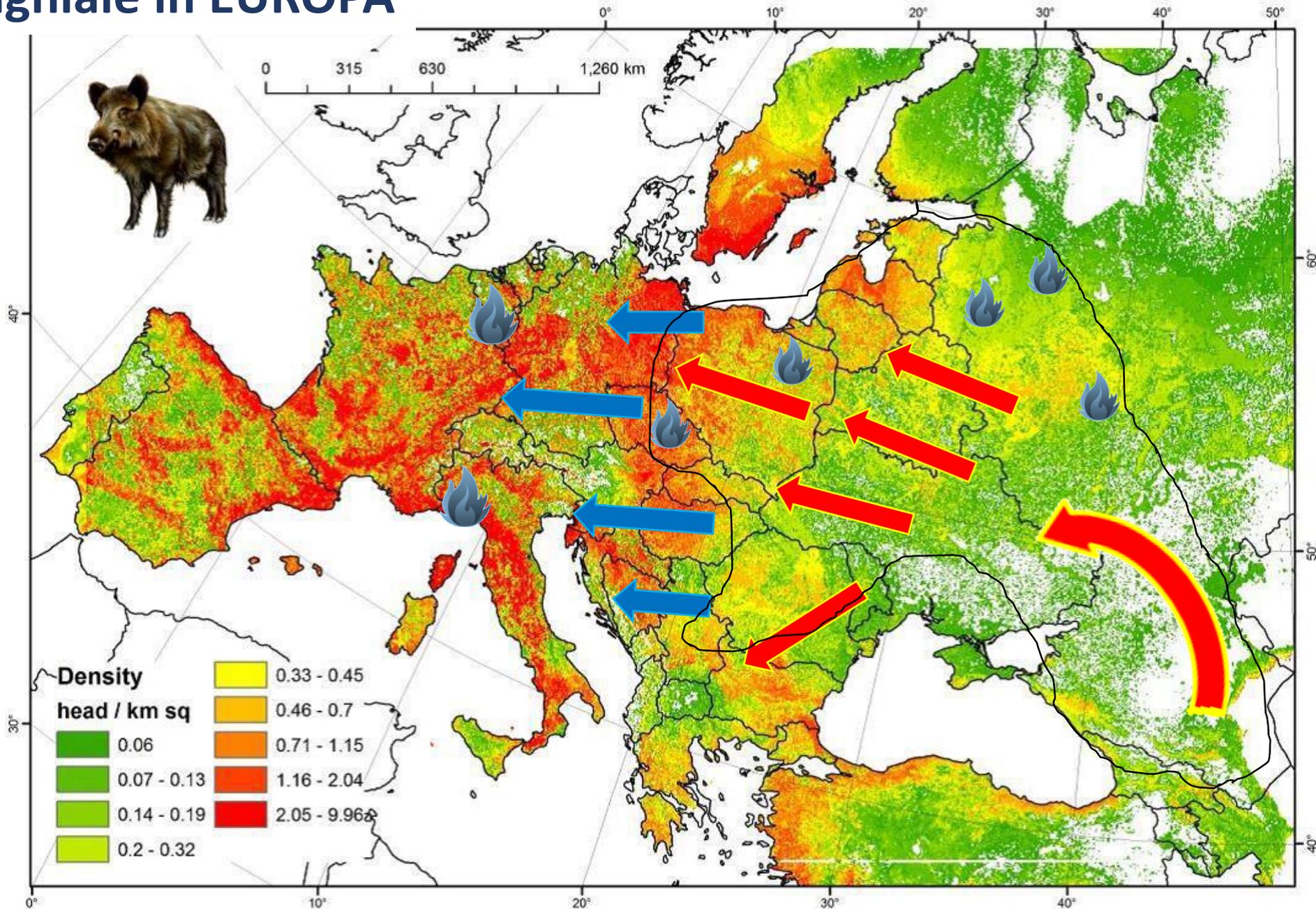
- ✓ **Malattia/infezione complessa,**
- ✓ **Molti paesi coinvolti,**
- ✓ **Situazione epidemiologica articolata,**
- ✓ **Molte (troppe) variabili da gestire...**

# Diffusione del cinghiale in EUROPA

 Stato attuale

 Incursioni predittibili

 Disease jumping



# ASF in Italy a long story

1967

Extensive outbreak was recorded in Rome, in the Lazio region, during the first month of .



28 provinces with 205 outbreaks and was contained through the culling of 99,458 pigs

1969

Recurrence in Province of Naples



Fig. 2. — Situazione dei focolai di epizoozia al 30 marzo 1967 (a) ; al 20 aprile 1967 (b) ; al 28 agosto 1967 (c).

# ASF in Italy a long story

1967

Extensive outbreak was recorded in Rome, in the Lazio region, during the first month of .

28 provinces with 205 outbreaks and was contained through the culling of 99,458 pigs



1969

Recurrence in Province of Naples



1978

First outbreak in Sardinia



1983

Unique escape from Sardinia to mainland (Piedmont)





## *Ministero della Salute*

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 : P-I.1.a.e/2020/4  
Allegati: 5

- Regioni e Province Autonome  
Assessorati alla Sanità  
Servizi Veterinari
- CEREP c/o IZSUM
- CSN c/o IZSAM
- IZSLER

e, p.c.,

- ILZZ.SS
- FNOVI
- SIVEMP
- ANMVI
- Associazioni di categoria - Settore  
suinicolo

**Oggetto:** Peste Suina Africana – Piano di sorveglianza e prevenzione in Italia e Piano di eradicazione in Regione Sardegna per il 2020 e documentazione correlata.

Si sviluppa su due binari:

1: Nazionale di sorveglianza e prevenzione

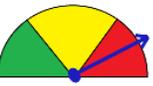
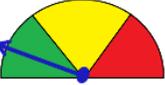
2: Regionale (Sardegna) di eradicazione e controllo

# PIANO NAZIONALE DI SORVEGLIANZA per la PSA in ITALIA

- 1. Sorveglianza passiva nella popolazione di cinghiali**
- 2. Sorveglianza passiva negli allevamenti di suini**
- 3. Controllo numerico della popolazione di cinghiali**
- 4. Verifica del livello di attuazione delle misure di biosicurezza**

# PIANO NAZIONALE DI SORVEGLIANZA per la PSA in ITALIA

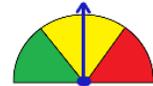
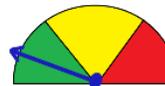
## Sorveglianza passiva nella popolazione di cinghiali

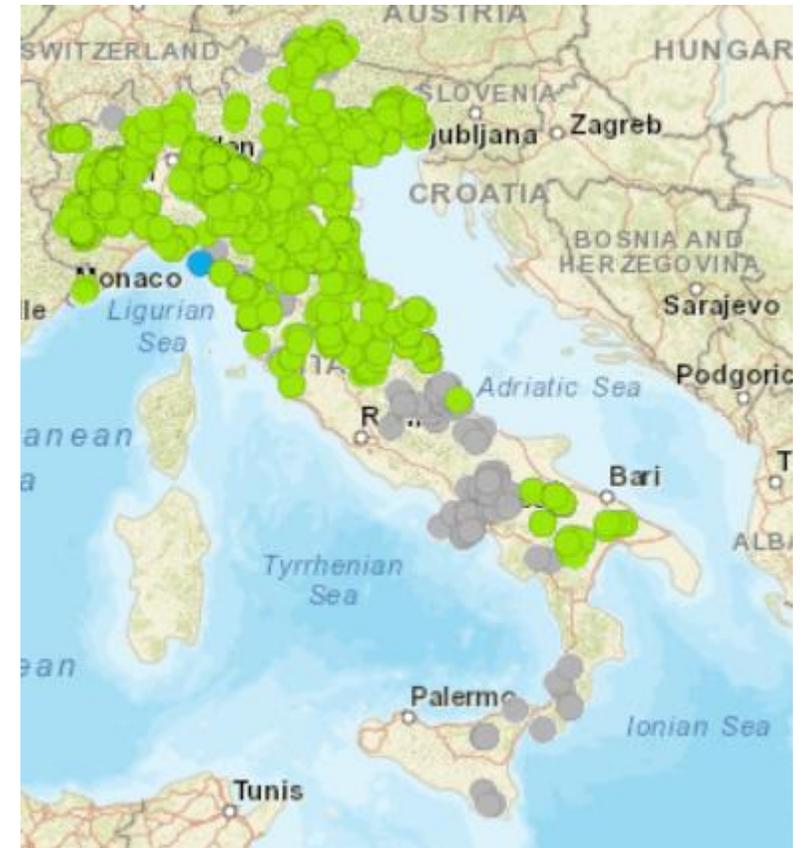
- Segnalazione delle carcasse 
- Test diagnostici a tappeto 
- Biosicurezza 
- Sistema informativo 
- Campagne di formazione ed informazione 



# PIANO NAZIONALE DI SORVEGLIANZA per la PSA in ITALIA

## Sorveglianza passiva negli allevamenti di suini

- Segnalazione delle carcasse 
- Test diagnostici a tappeto 
- Biosicurezza 
- Sistema informativo 
- Campagne di formazione ed informazione 



# PSA in Sardegna

Attiva dal 1978 (Genotype I)

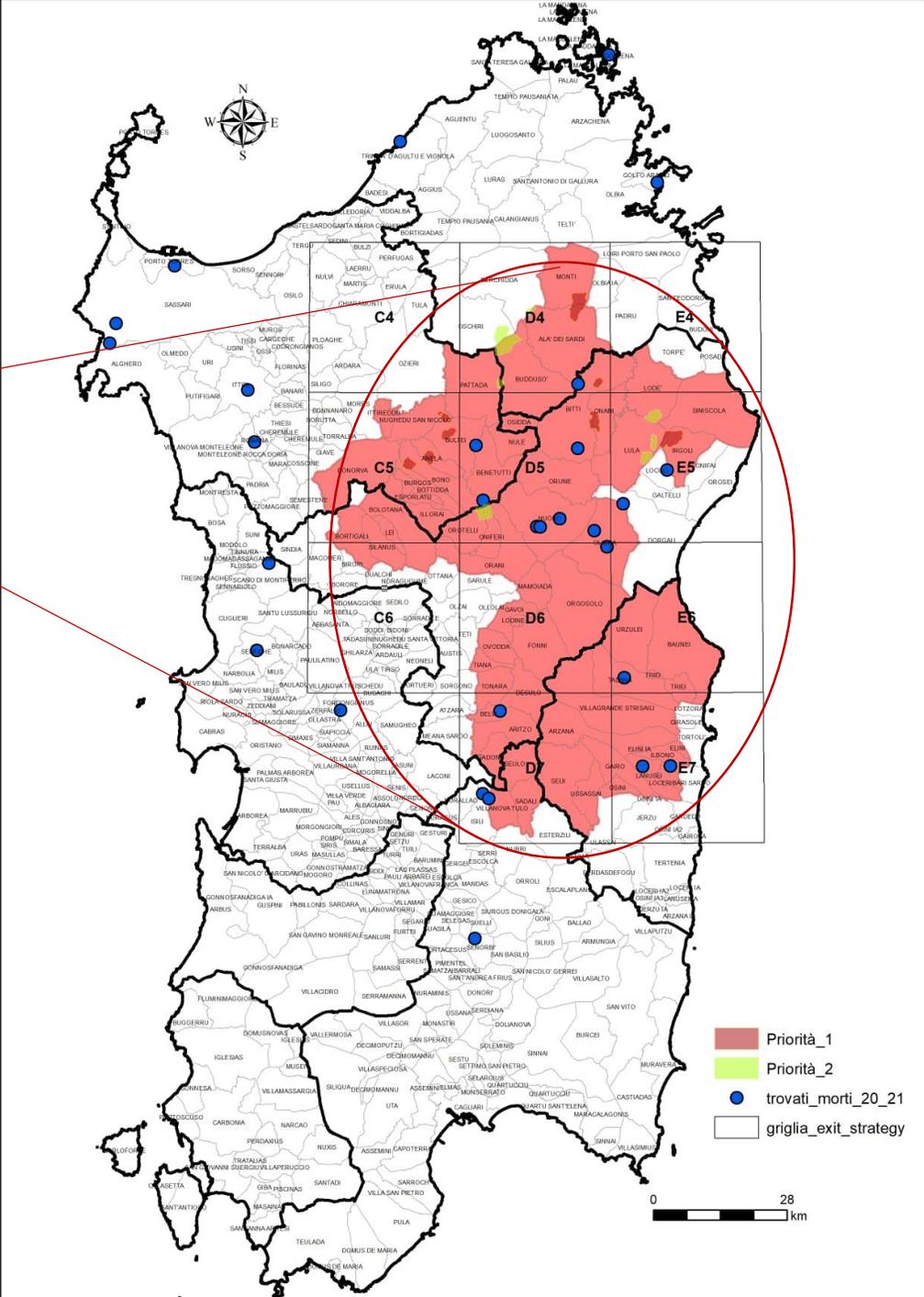
È stata identificata un'area endemica

## Nel passato:

Coinvolti sia suini domestici che Selvatici  
Diverse ondate epidemiche hanno interessato tutto il territorio  
Il fattore cruciale di persistenza è stato identificato con il pascolo illegale di suini

## attualmente

Nessuna evidenza di circolazione virale nel domestico  
Depopolamento sistema brado illegale  
Il trend epidemiologico nei cinghiali è favorevole



ASF Infected area in wild boar

# PSA in Italia 2020-2022

## Adozione di un piano di sorveglianza

  
*Ministero della Salute*  
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 sanità centrale di crisi  
Registro - Classif. P-I 1 a e/2020/4  
Allegati: 5

- Regioni e Province Autonome
- Assessorati alla Sanità
- Servizi Veterinari
- CEREP e/o IZSUM
- CSN e/o IZSAM
- IZSLER

c. p. c.,  
- IZZSS  
- FNOVI  
- SIVEMP  
- ANMVI  
- Associazioni di categoria - Settore suinicolo

**Oggetto:** Peste Suina Africana – Piano di sorveglianza e prevenzione in Italia e Piano di eradicazione in Regione Sardegna per il 2020 e documentazione correlata.

## Revisione dei contingency plan (redazione di un manuale per i selvatici)

MANUALE OPERATIVO PESTI SUINE Rev. n. 2 del 21 Aprile 2021

**Manuale delle emergenze da  
Peste Suina Africana in  
popolazioni di suini selvatici**



## Esercizio di simulazione (Friuli Venezia Giulia)



# EMERGENZA PSA 2022



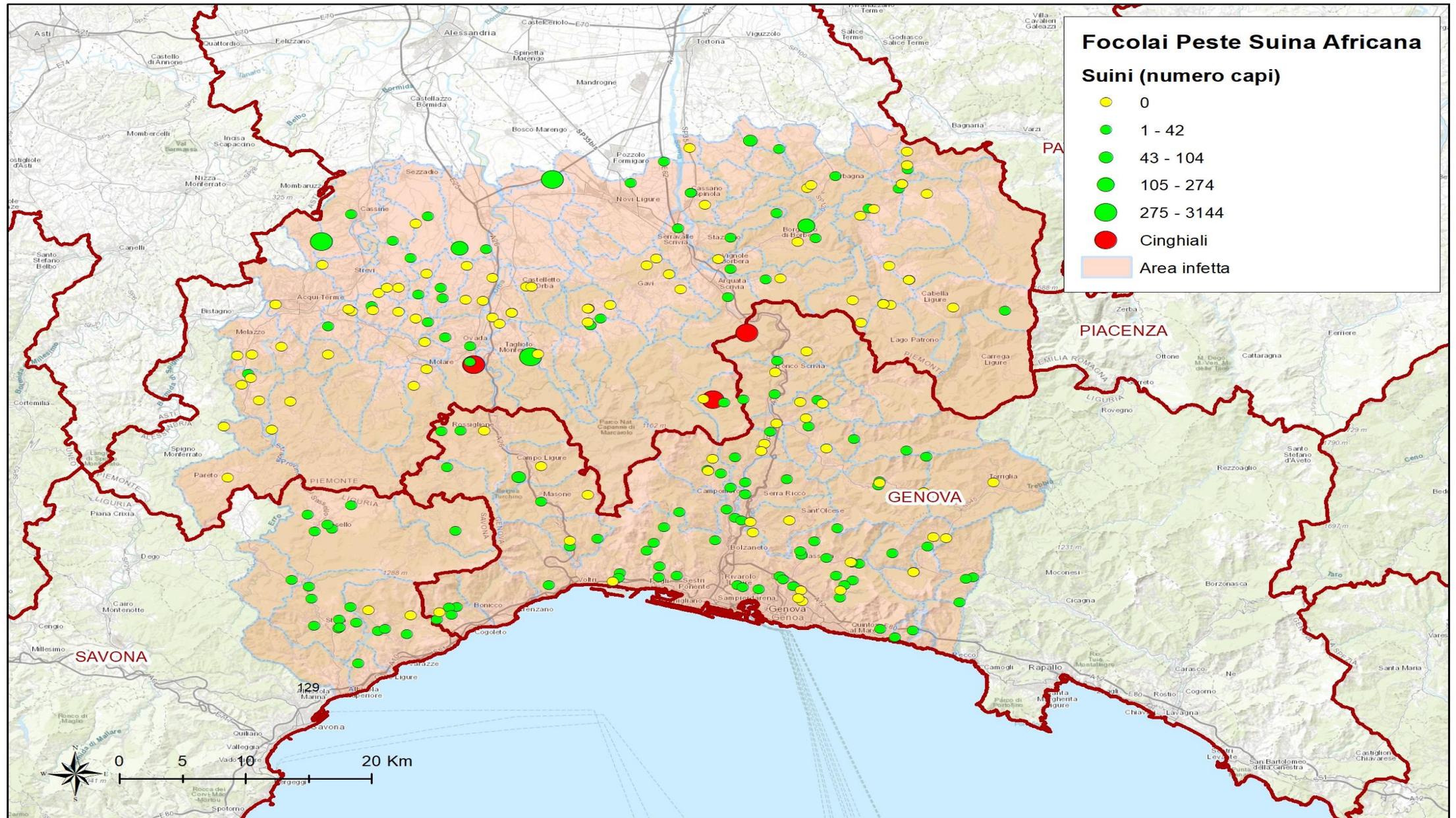
# CRONOLOGIA DEGLI EVENTI

- 01/01/2020: AVVIO PIANO NAZIONALE DI SORVEGLIANZA PSA
- 29/12/2021: **RISCONTRO DI UNA CARCASSA DA PARTE DEL SERVIZIO VETERINARIO  
PRELIEVO CAMPIONI**
- 05/01/2022: TEST DI SCREENING PRESSO IZS TORINO CON ESITO POSTIVO
- 06/01/2022: **TEST DI CONFERMA PRESSO CEREP CON ESITO POSTIVO**
- 07/01/2022: NOTIFICA CASO DI POSITIVITÀ  
RIUNIONE UNITÀ DI CRISI LOCALE  
RIUNIONE GRUPPO ESPERTI PSA NEL SELVATICO  
DEFINIZIONE AREA INFETTA **NOTIFICA ALTRI DUE CASI SOSPETTI**
- 10/01/2022: UNITÀ DI CRISI CENTRALE **CONFERMA CASI SOSPETTI**
- 11-13/01/2022: MISSIONE CONGIUNTA MINISTERO - CEREP
- 13/01/2022: ORDINANZA MINISTERIALE
- 14/01/2022: INDICAZIONI OPERATIVE CACCIA DI SELEZIONE **NOTIFICA ALTRI DUE CASI SOSPETTI**
- 15-16/01/2022: **UN TRANQUILLO WEEK END DI EMERGENZA** **CONFERMA ALTRI DUE CASI SOSPETTI**
- 18/01/2022: DISPOSITIVO MINISTERIALE

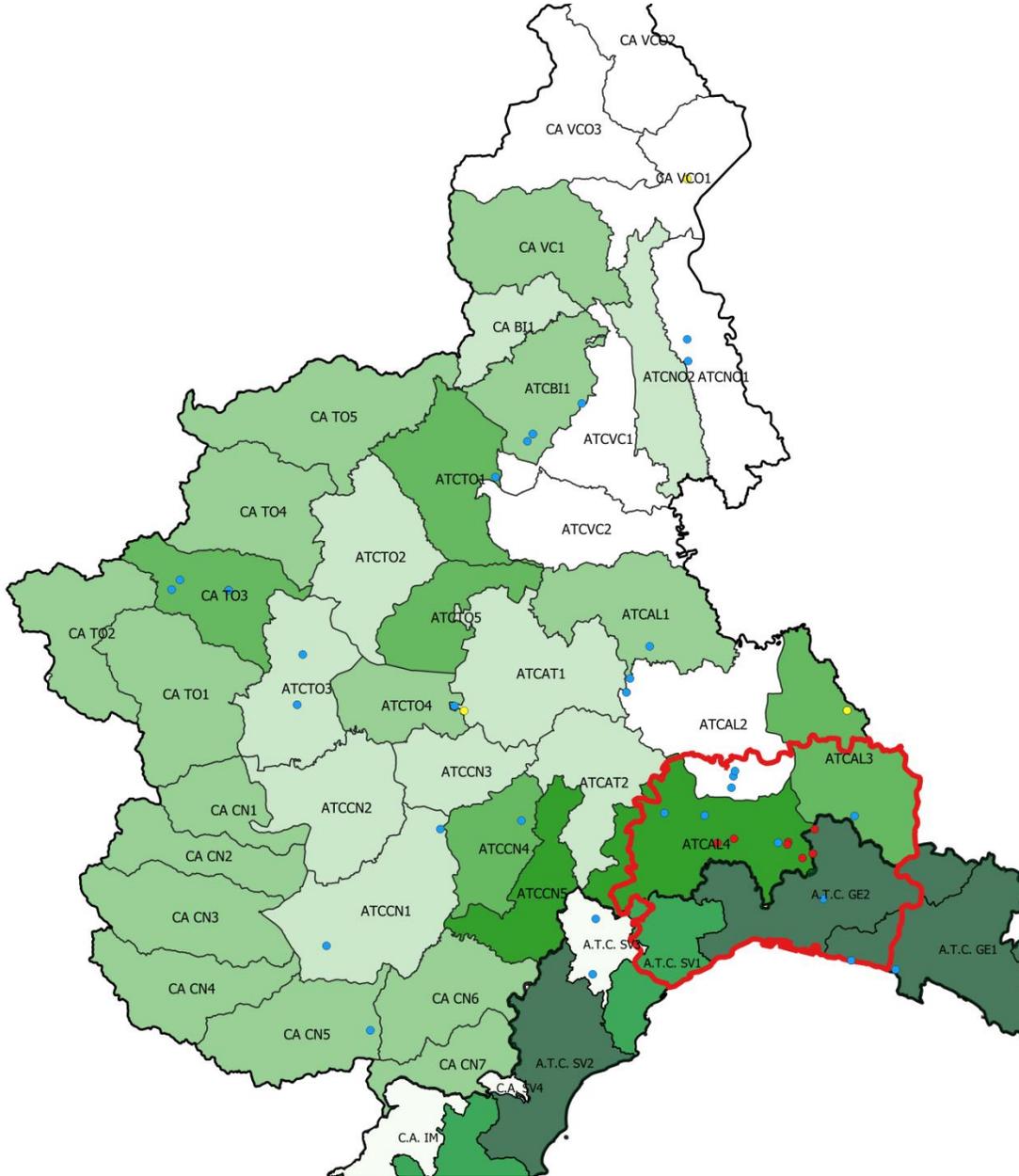
# Evidenziato il genotipo II ASFV



# Area infetta temporanea



# Area infetta temporanea



Cinghiali abbattuti (dati 2020/)

48 - 146

146 - 353

353 - 652

652 - 1175

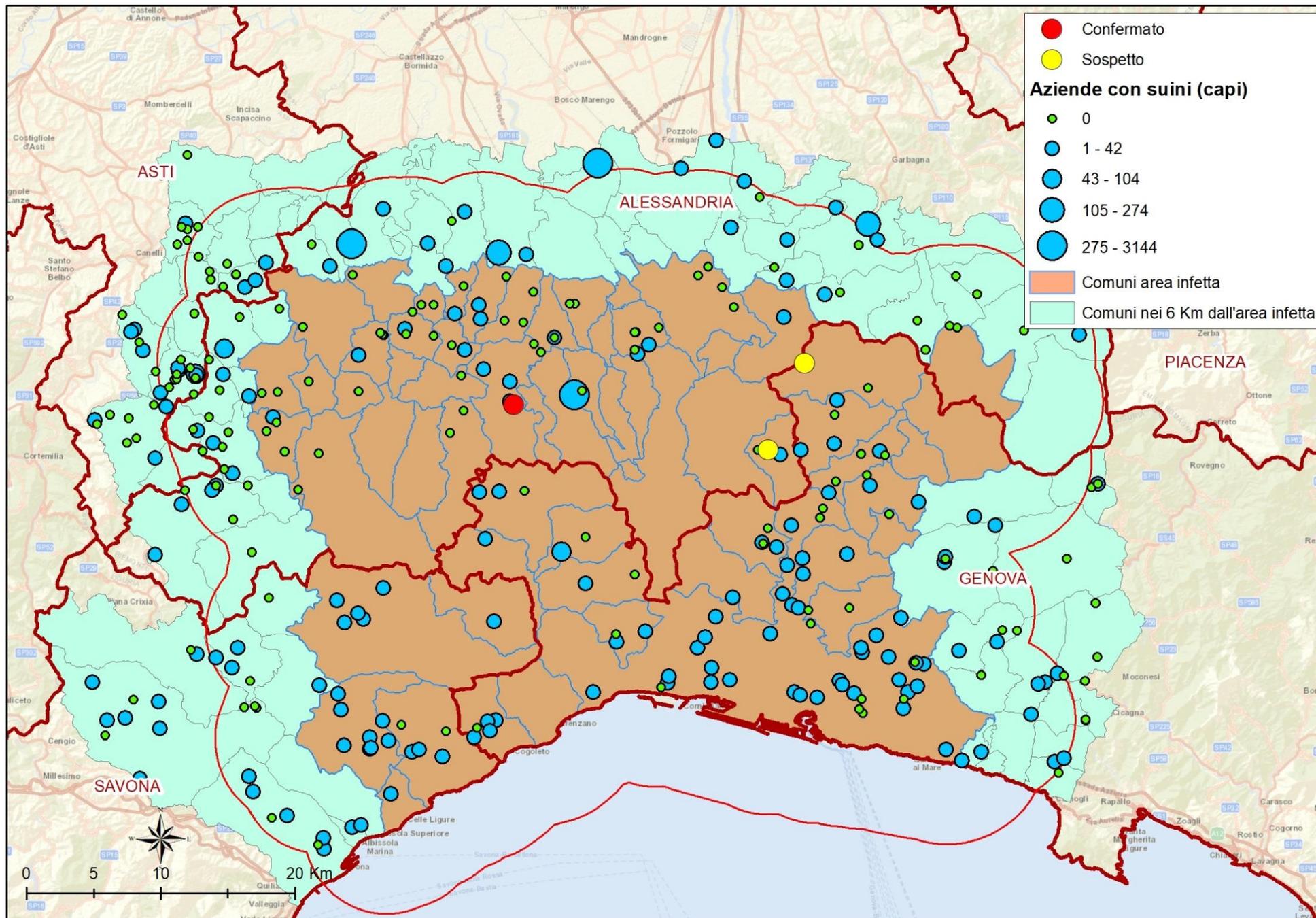
1175 - 4500

Cinghiali testati [50]

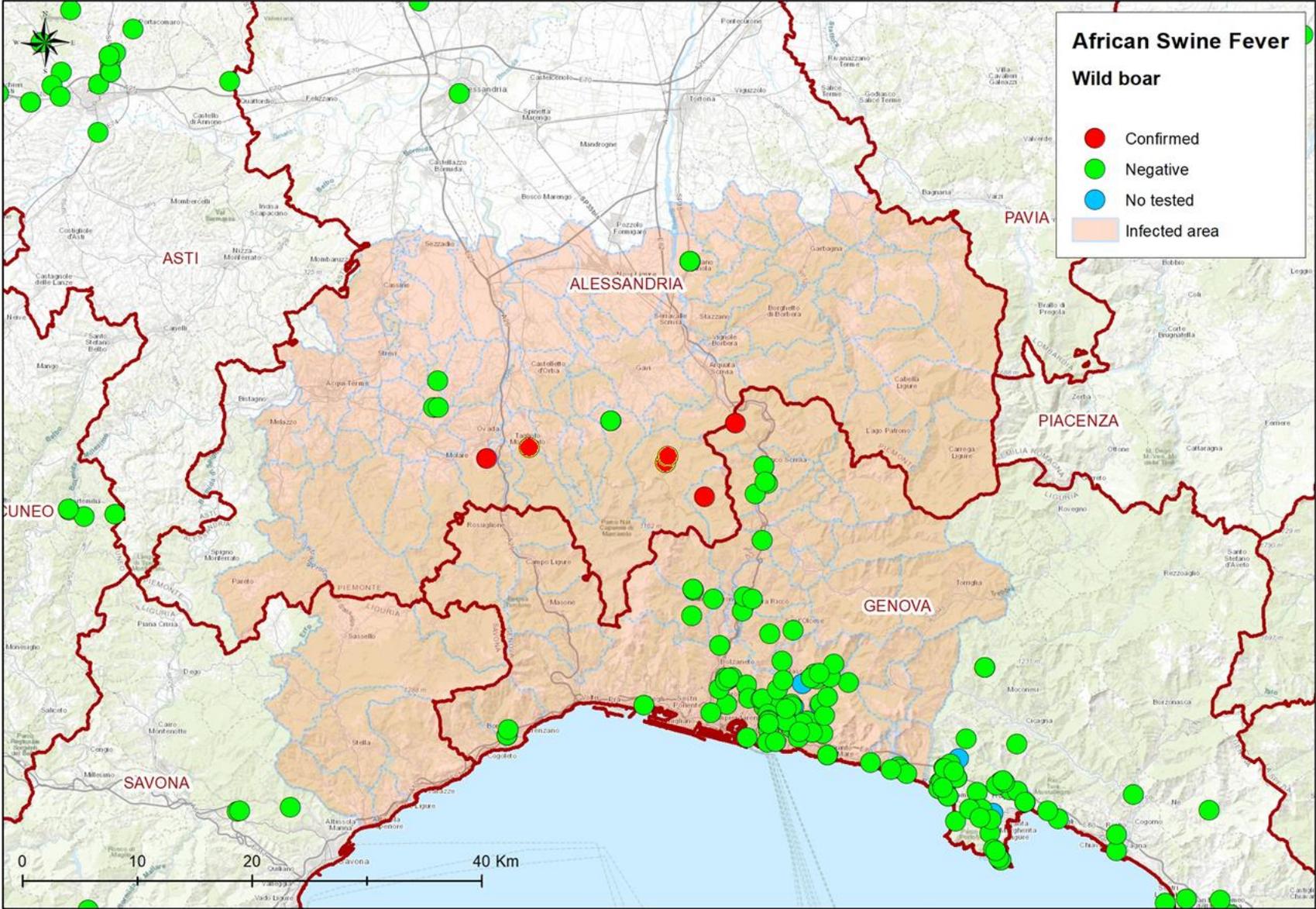
In corso [6]

N [36]

P [8]



# Piano Sorveglianza PSA 2021 + casi confermati (al 14/01/22)

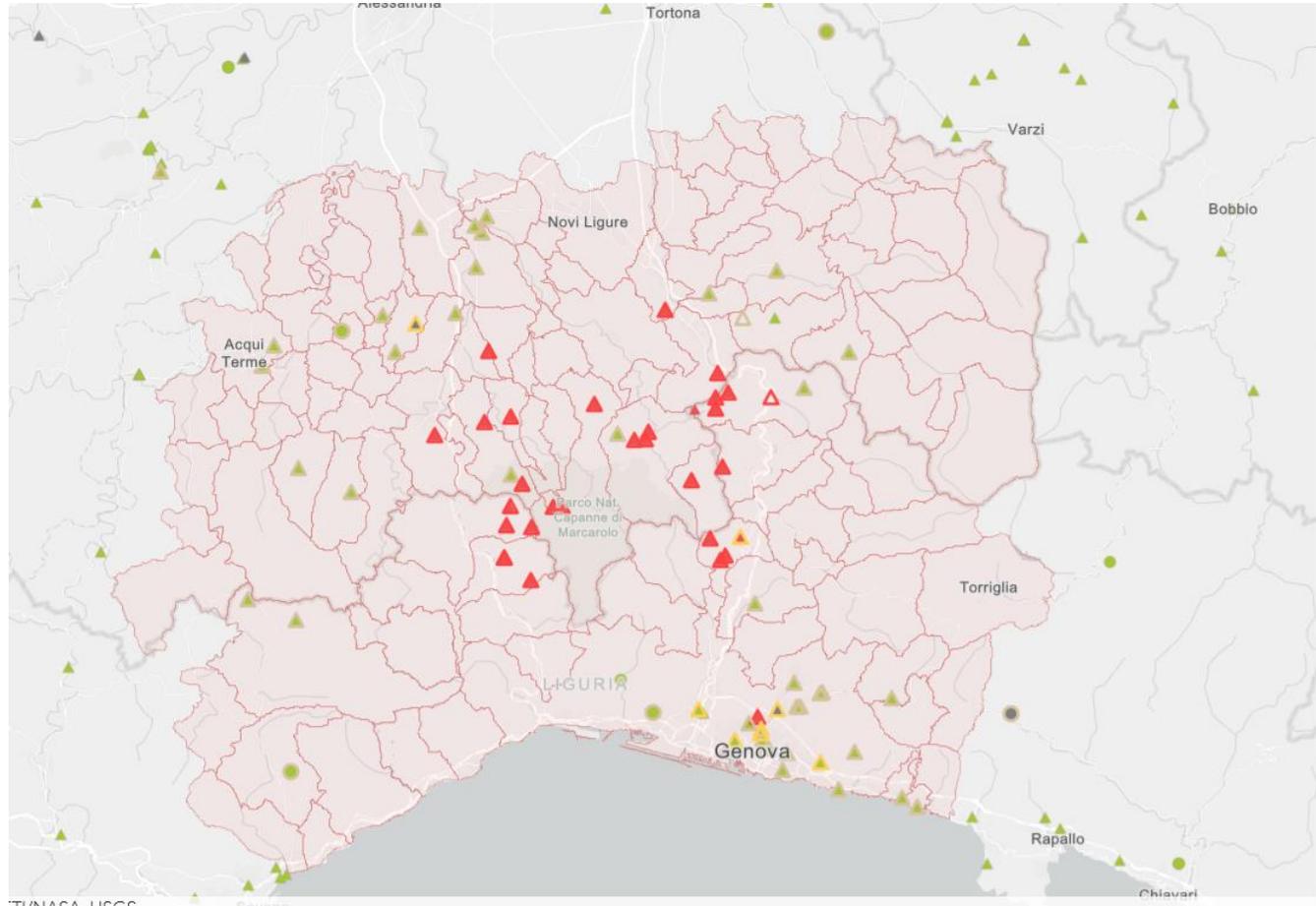


# Misure urgenti già applicate o in via di applicazione

(REG EU 2021/605 - REG EU 202068  
manuale delle emergenze da PSA nel Selvatico)

1. Istituzione unità di crisi Centrale e locale
2. Definizione area infetta PSA nel SELVATICO (temporanea)
3. Sospensione della caccia nell'area infetta e nelle aree limitrofe
4. Ricerca delle carcasse di cinghiali non solo nell'area già identificata come infetta, ma anche ai suoi margini esterni per verificare l'adeguatezza dei confini stabiliti in prima istanza
5. Sospensione temporanea certificazioni sanitarie delle carni suine macellate e prodotti a base di carne suina destinati a paesi terzi
6. monitoraggio clinico e verifica della biosicurezza negli allevamenti
7. campagna di formazione ed informazione

# UPDATE 05/02/2022



## Focolai PSA

### Classificazione Focolai

- ▲ Selvatico Confermato
- Domestico Confermato
- ▲ Selvatico Sospetto
- Domestico Sospetto
- ▲ Selvatico Estinto
- ▲ Selvatico Non confermato
- Domestico Non confermato

## Prelievi PSA

### Classificazione Prelievi

- ▲ Selvatico non conforme
- ▲ Selvatico conforme
- Domestico conforme
- ▲ Selvatico non esaminato
- Domestico non esaminato
- ▲ Selvatico analisi in corso
- Domestico analisi in corso

## Area Infetta

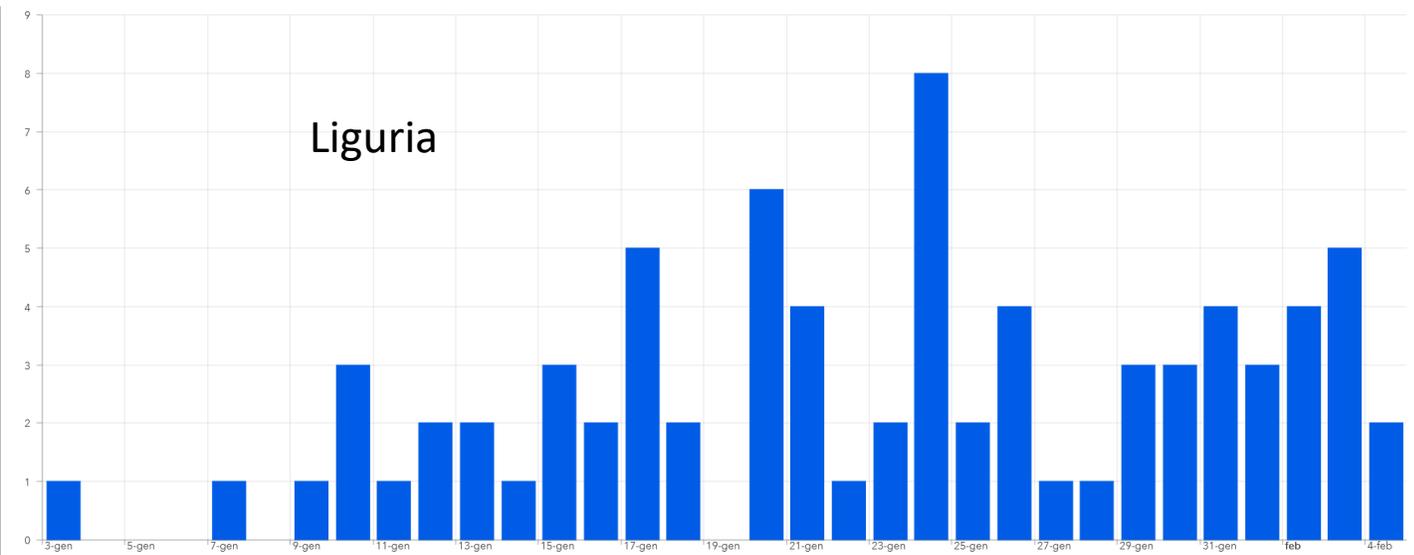


SAMPLES	TESTED	POSITIVES
Liguria	68	15
Piemonte	137	14
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>29</b>

Infected AREA in North -Italy  
2811 Km<sup>2</sup>

# AGGIORNAMENTO 01/01 - 05/02/2022

Sampling trend



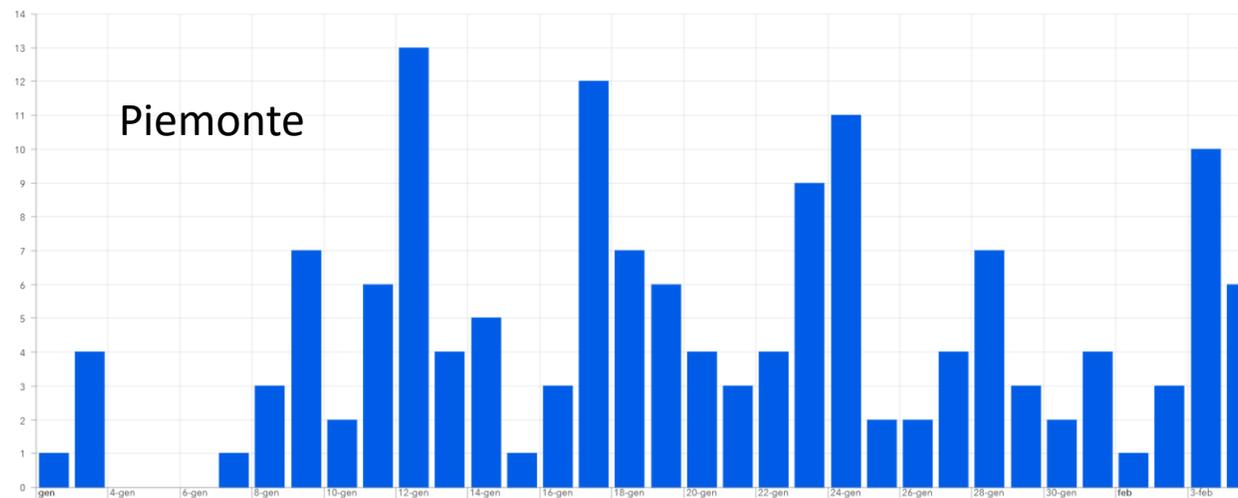
SAMPLES	TESTED	POSITIVES
Liguria	68	15
Piemonte	137	14
TOTAL	205	29

## INFORMATIVE SYSTEMS:

IZSUM-CEREP  
IZSAM  
IZSPLV

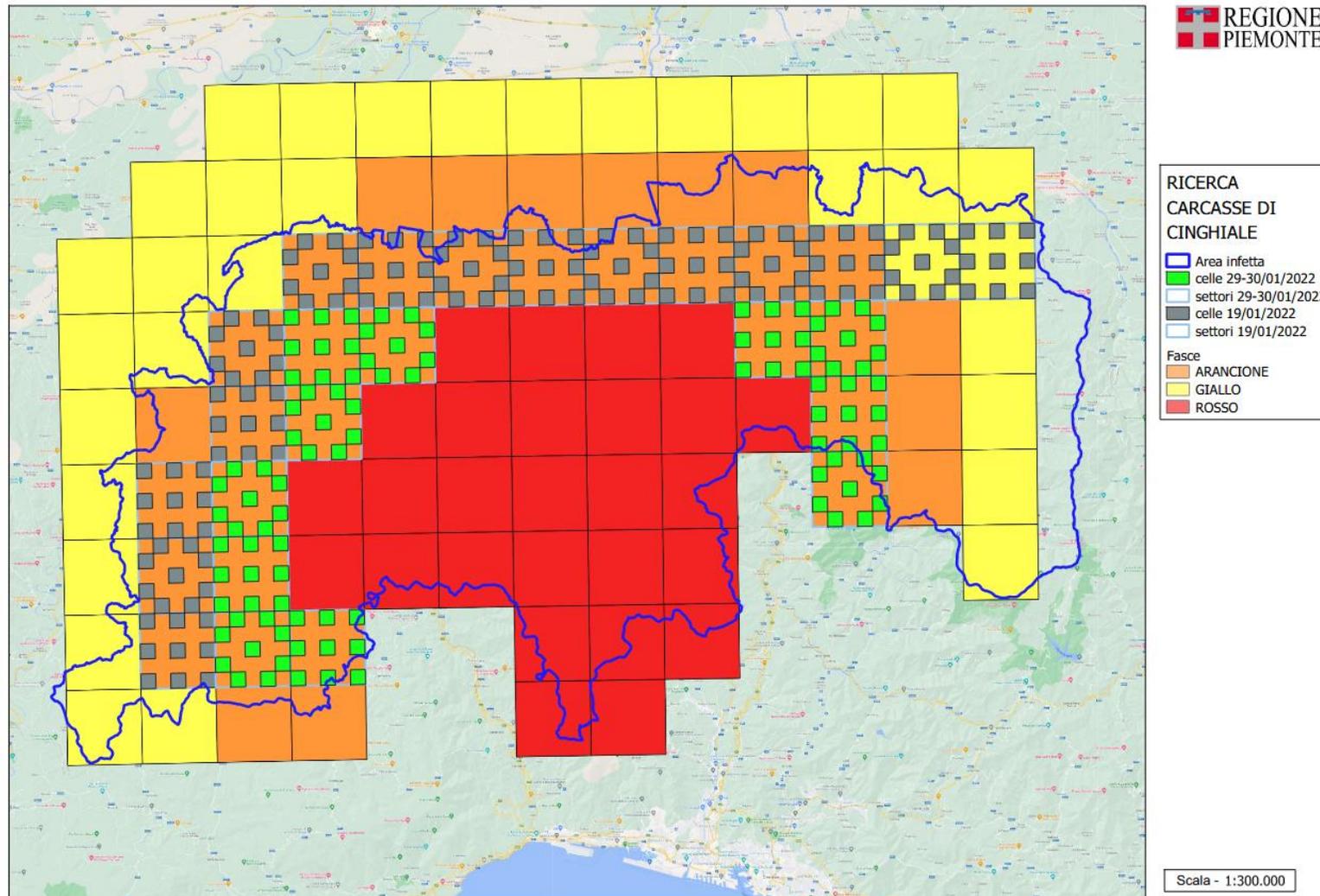


MINISTERO  
REGIONE LIGURIA  
REGIONE PIEMONTE



# AGGIORNAMENTO 31/01/2022

Attività di monitoraggio (ricerca carcasse)



Personale arruolato:

ASL

Provincia Alessandria

Cacciatori

Protezione civile

Anti Incendi Boschivi

Associazione Nazionale Carabinieri

# AGGIORNAMENTO 31/01/2022

## Attività di monitoraggio (ricerca carcasse)

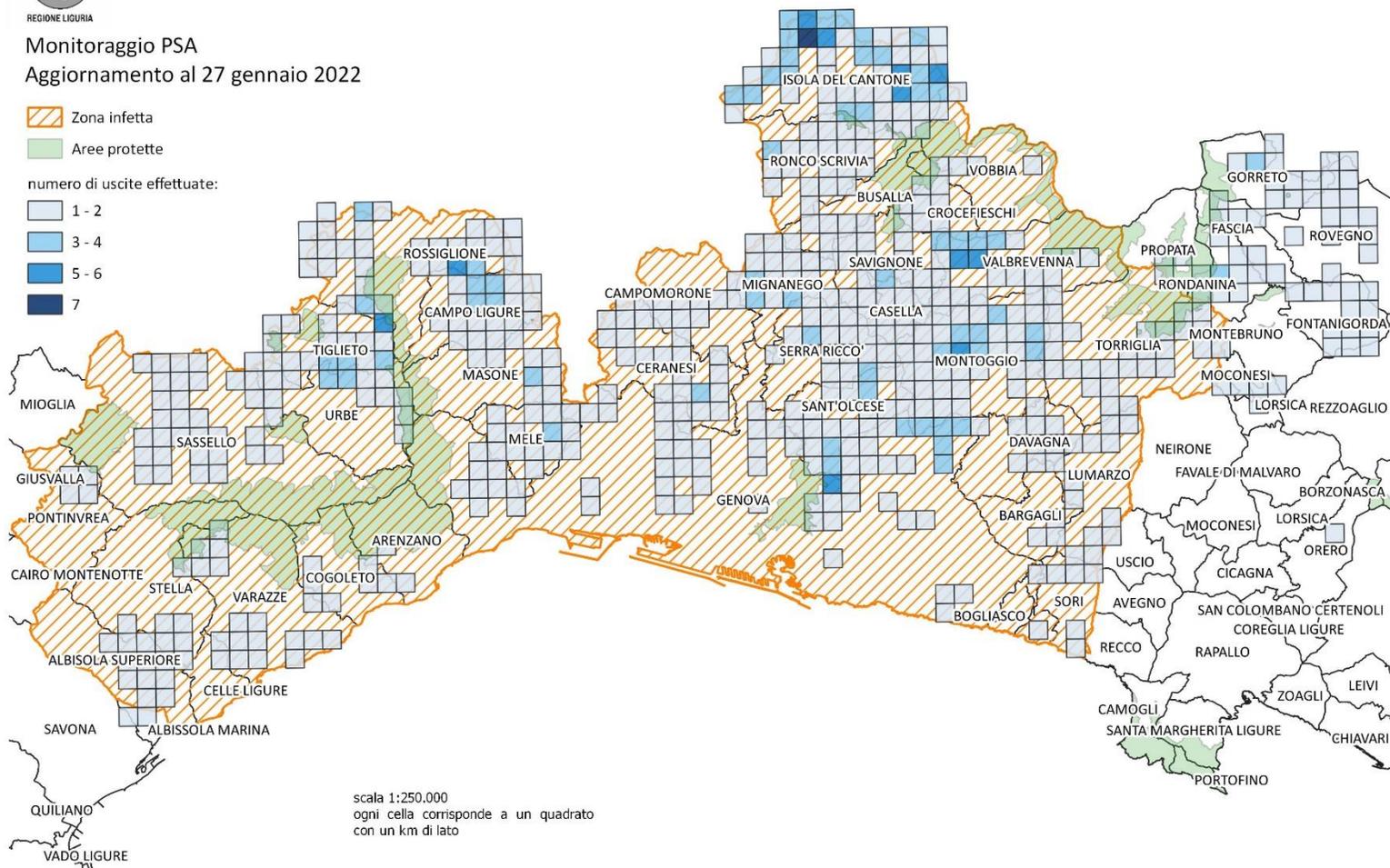


Monitoraggio PSA  
Aggiornamento al 27 gennaio 2022

Zona infetta  
 Aree protette

numero di uscite effettuate:

1 - 2  
 3 - 4  
 5 - 6  
 7



Personale arruolato:

ASL - ALISA

Cacciatori

Protezione civile

Anti Incendi Boschivi

Associazione Nazionale Carabinieri

# Approfondimenti diagnostici



MINISTERIO  
DE CIENCIA E  
INNOVACIÓN



*Assays and activities marked with \* are not supported by ENAC accreditation*

## **African Swine Fever (ASF) diagnosis and molecular characterization**

**REPORT ISSUED BY THE EUROPEAN UNION REFERENCE LABORATORY FOR AFRICAN SWINE**

**FEVER (EURL-ASF), INIA-CISA**

Il Laboratorio di Riferimento Europeo  
Ha confermato la diagnosi e la  
caratterizzazione genetica dei ceppi isolati  
dal CEREP **ASF VIRUS GENOTYPE II**

Continua la caratterizzazione genetica in  
collaborazione con l'IZS di Teramo

NGS

Sanger

MinION



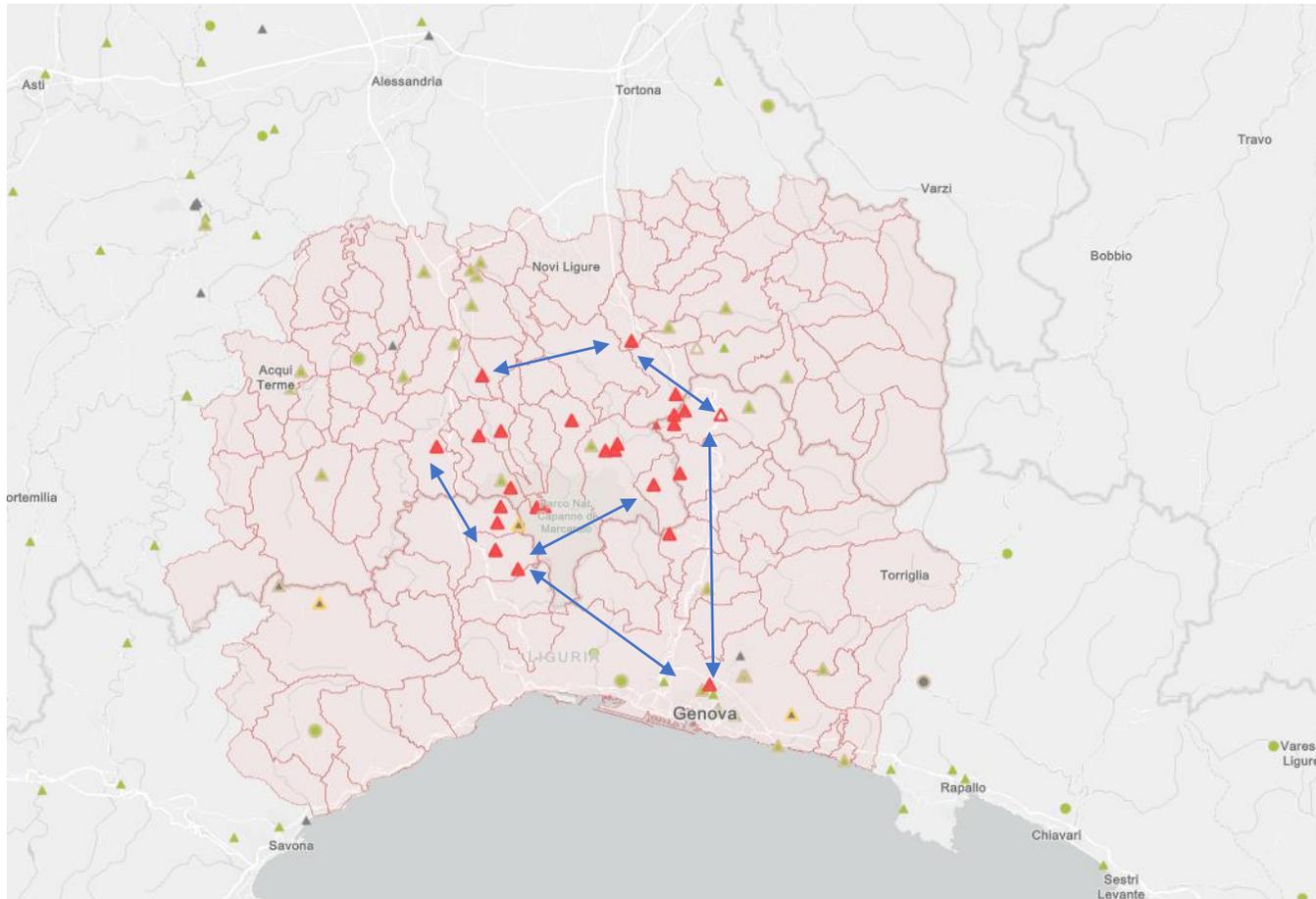
Test clinico (prova biologica)

Comparsa sintomi entro 3-5 giorni post infezione

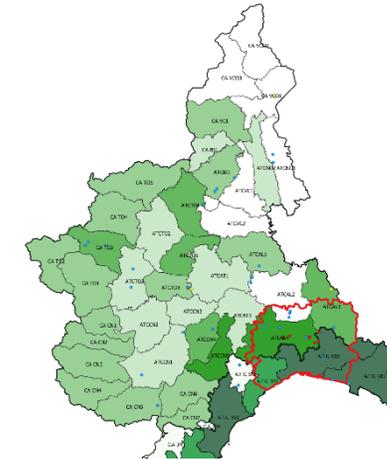
Eutanasia (per motivi di benessere) su animali moribondi al 7 giorno post infezione

**STIPITE AD ALTA VIRULENZA**

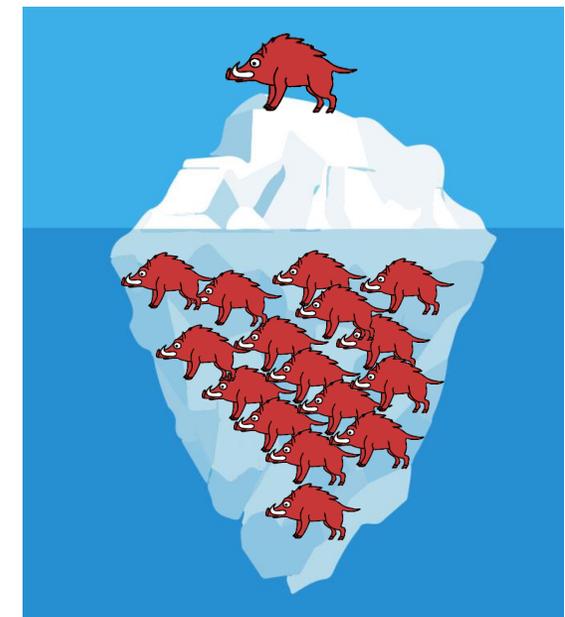
# EVIDENZE & CONSIDERAZIONI



Distanza tra i casi trovati piuttosto considerevole



Alta densità cinghiali



# Prossimi passi strategici

## 1. Migliore conoscenza situazione epidemiologica

- a. Aumentare rappresentatività sorveglianza passiva (anche nell'area buffer)
- b. Definire densità dei casi

## 2. Formulare ipotesi di recinzione dell'intera area infetta (entro maggio)

- a. Necessario un coordinamento
- b. Approvvigionamento materiali
- c. Installazione

## 3. Problematica cinghiali in aree urbane

- a. Gestione casi
- b. Gestione diradamento

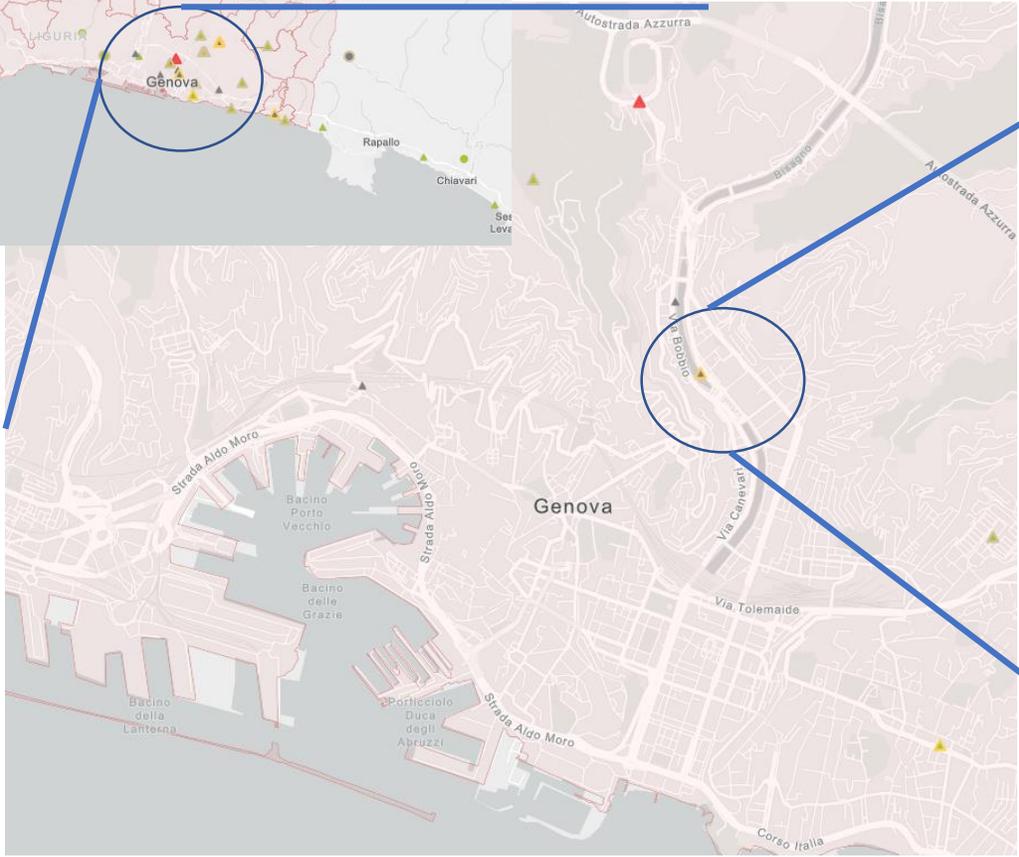
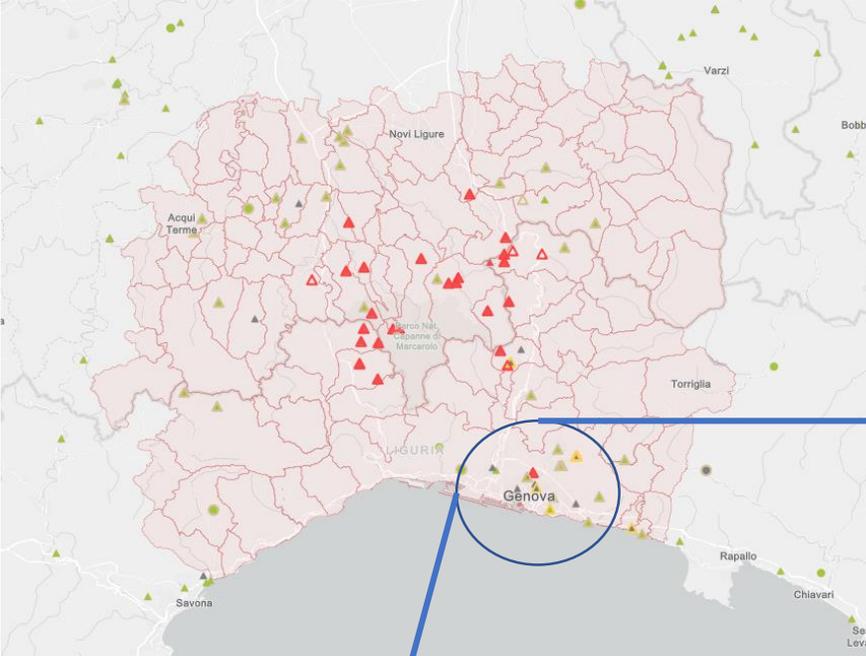
## 4. Gestione suini

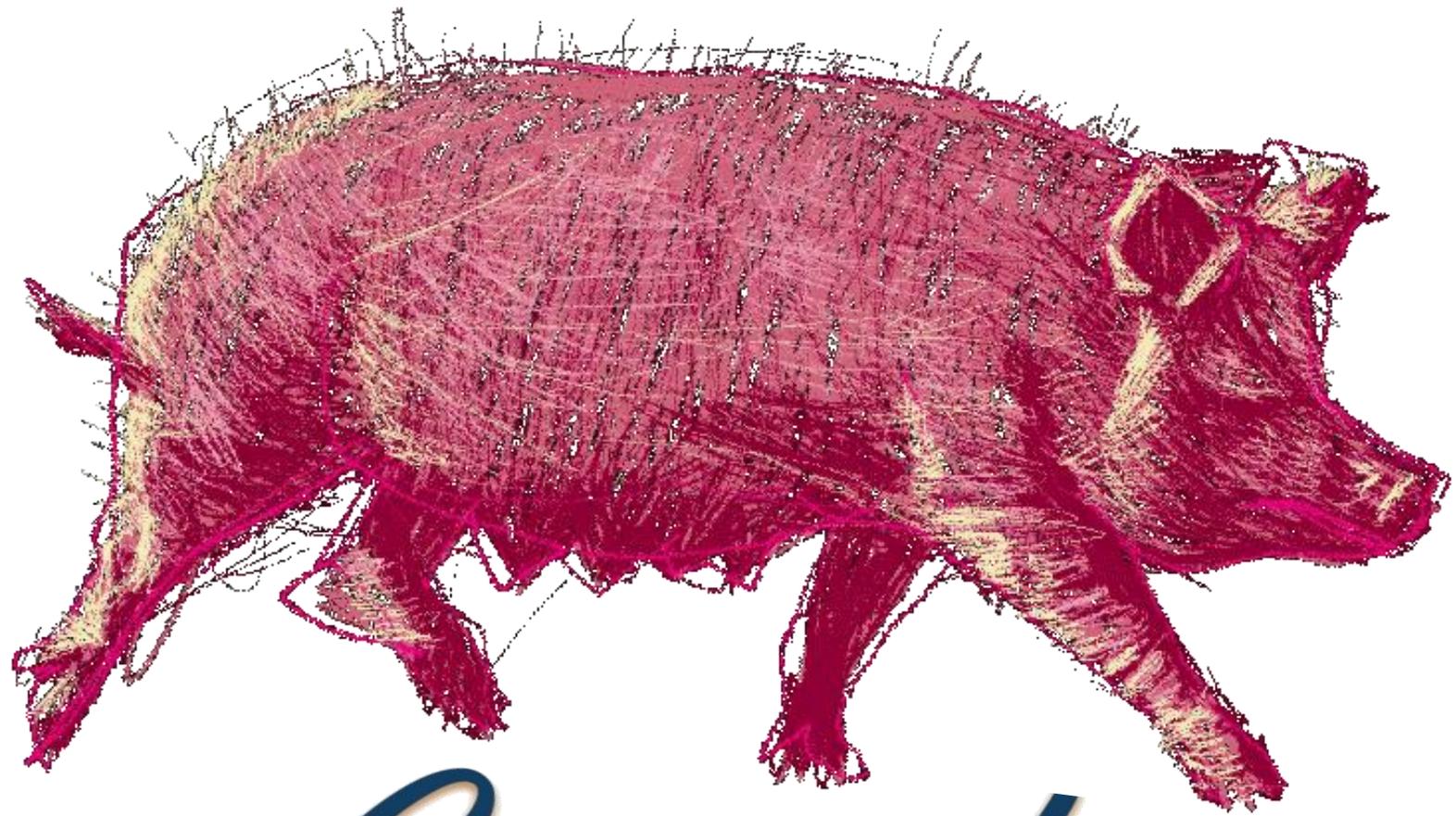
- a. Depopolamento familiari
- b. Gestione macellazioni

## 5. Aree contermine

- a. Aumento sorveglianza (coordinata e standardizzata)
- b. Gestione suini (biosicurezza)
- c. Gestione cinghiali

# Problematica cinghiali in ambiente urbano





*Grazie!*