



POSITION PAPER:

“PESTE SUINA AFRICANA (PSA)”

**Documento redatto dal Gruppo di Lavoro
del CL.uster A.grifood N.azionale CL.A.N.
coordinato dal DOTT. GIOVANNIBATTISTA PALLAVICINI**

Gruppo di Lavoro (GdL) che ha collaborato nella redazione del Position Paper “PESTE SUINA AFRICANA (PSA)”:

Davide Bochicchio – CREA-ZA

Andrea Brutti – SSICA

Dimitri Countouris – Università degli Studi di Torino

Francesco Feliziani – Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche

Angelo Ferrari – Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta

Luca Fontanesi – *Alma Mater Studiorum*, Università di Bologna

Leonardo Nanni Costa – *Alma Mater Studiorum*, Università di Bologna

Giovannibattista Pallavicini – ASSICA

Luigi Ricci – Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste

Pierpaolo Rovere – Fondazione *Agrifood & Bioeconomy* FVG

Nicola Santini – Ministero della Salute

Sujen Santini - Medico Veterinario

Andrea Serra – Università di Pisa

Paolo Trevisi – *Alma Mater Studiorum*, Università di Bologna

Roberta Virgili – SSICA

INDICE

Capitolo 1: introduzione _____	pag. 3
Capitolo 2: ASFV, salto di specie e conseguenze sulla salute umana _____	pag. 6
Capitolo 3: metodi e trattamenti inattivanti il virus della PSA _____	pag. 7
Capitolo 4: eradicazione _____	pag. 10
Capitolo 5: scenari e prospettive _____	pag. 13
Capitolo 6: riflessioni su una possibile strategia nazionale a tutela del comparto suinicolo _____	pag. 15

Capitolo 1: *introduzione*

(contributo a cura di: Dimitri Countouris, Angelo Ferrari)

Come ormai noto, da quasi due anni l'industria suinicola italiana convive con una delle più temute malattie del settore: la Peste Suina Africana (PSA).

Identificata per la prima volta agli inizi del '900, a seguito di alta mortalità riscontrata in suini allevati nei territori che attualmente corrispondono al Kenya, è rimasta confinata in Africa per oltre mezzo secolo. Da allora purtroppo ha avuto inizio l'inesorabile espansione cosmopolita della PSA. Laddove siano presenti suini domestici o selvatici, uniche specie recettive al virus responsabile della malattia, la PSA fa inevitabilmente la sua comparsa e provoca ingenti perdite economiche, dell'ordine di decine-centinaia di milioni di euro¹.

Le caratteristiche virali, quelle delle popolazioni animali suscettibili, la globalizzazione dei mercati e dei trasporti, il cambiamento climatico e nell'uso delle terre, lo sviluppo della zootecnia, sono solo alcuni dei fattori che sinergicamente hanno fatto sì che il controllo delle incursioni della PSA risultasse una vera e propria sfida senza precedenti per tutti gli attori coinvolti. Il virus in questione è estremamente contagioso e resistente, le sue modalità di trasmissione sono molteplici e, nonostante il grande interesse, ancora non si è arrivati a realizzare un vaccino efficace. Riguardo la resistenza virale, a titolo di esempio, il patogeno può sopravvivere nella carne e nei visceri dei suini infetti per 105 giorni, nella carne salata per 182 giorni, in carne/grasso e pelle essiccata per 300 giorni e nella carne congelata addirittura per anni.

La PSA può essere considerata una "febbre emorragica" – gruppo di malattie tristemente noto anche in medicina umana (Ebola, Febbre Gialla, etc.) – dei suini, con emorragie, edemi, versamenti e altre entità patologiche che possono condurre a morte perfino l'intero effettivo di un allevamento in breve tempo (giorni-settimane). Gli animali infetti, per i quali non esiste cura, possono iniziare ad eliminare enormi quantità di virus nell'ambiente attraverso tutti i secreti e gli escreti già uno-due giorni prima della comparsa dei segni clinici e, una volta morti, il virus può permanere infettante per settimane nelle carcasse in dipendenza delle temperature ambientali.

È facile intuire come, una volta introdotta la PSA in un territorio, possa risultare arduo il controllo dei focolai di infezione. La diffusione delle "onde epidemiche" (per contiguità territoriale) si realizza per contatto diretto o indiretto *non infetto-infetto* tra cinghiali, suini domestici o loro ibridi a vita libera o detenuti, specie in tipologie di allevamento estensive/brade. Certamente, a favorire questa modalità di espansione degli areali di presenza virale concorre la grande abbondanza di cinghiali sul territorio italiano, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ha stimato essere della consistenza minima di un milione e mezzo di animali all'anno 2021.

Ma la dimensione del problema non è solo "locale": un'altra – e notevolmente più insidiosa – modalità di trasmissione della PSA in nuove realtà geografiche, anche a grande distanza da focolai già accertati, consiste nel *fattore umano*; l'uomo, con i suoi spostamenti su larga scala, può inavvertitamente contaminare con il virus il proprio vestiario e le proprie attrezzature (da caccia, trekking, campeggio, etc.) circolando in territori infetti per poi depositare le resistenti particelle infettanti in nuove zone. Ancor più, il trasporto di derrate alimentari contaminate, cui poi possano avere accesso maiali o cinghiali, è stato un fattore di introduzione della PSA in territori indenni fra i più chiamati in causa, altresì nell'attuale epidemia in Italia.

¹ A titolo di esempio, dalla comparsa della PSA a gennaio 2022 sull'area continentale nazionale e per effetto delle contromisure sanitarie di Paesi Terzi che hanno chiuso completamente all'export di prodotti di carne suina italiani, la nostra filiera ha perso ogni mese 20 milioni di euro in mancate esportazioni verso quei territori. (fonte: stime Assica su dati ISTAT).

Ad oggi l'Italia è soggetta a gravose restrizioni sanitarie in numerosi territori per avvenuto accertamento di presenza di PSA sia in suini selvatici sia in domestici; da gennaio 2022, in cui venivano confermati i primi casi nei cinghiali dell'areale appenninico a cavallo fra Piemonte e Liguria, al momento presente sono oltre 1100 i casi nei cinghiali e 22 i focolai nelle aziende zootecniche suinicole. Le Regioni colpite sono state, in ordine di conferma diagnostica, Piemonte, Liguria, Lazio, Calabria, Campania, Lombardia e Sardegna. In quest'ultima un diverso genotipo virale (genotipo "I", 1) era già presente dal 1978 (ed è rimasto confinato sull'isola), ma l'implementazione di un Piano di eradicazione ha consentito un costante e netto miglioramento della situazione epidemiologica. Nonostante ciò, anche a riprova di quanto "pesi" il menzionato fattore umano, di recente sono stati accertati in un'azienda in provincia di Nuoro tre casi di PSA riconducibile al genotipo II (2), responsabile dell'epidemia che interessa l'Europa dal 2014 e che attualmente coinvolge oltre dieci Stati membri (Italia continentale compresa).

Come accennato, oltre ovviamente alla grande minaccia per la sanità animale, il danno economico da PSA per l'industria suinicola è enorme: l'*export* verso Paesi terzi, per cui l'Italia è particolarmente vocata, ha subito numerose restrizioni o addirittura chiusure dei mercati. Prodotti a base di suino, e specialmente i D.O.P. nostrani d'eccellenza, quali il Prosciutto di Parma, il Prosciutto di San Daniele, il Culatello di Zibello, largamente apprezzati e richiesti anche all'estero, a scopo precauzionale non vengono più importati da numerosi Paesi extra-UE. In tal senso di recente sono stati raggiunti alcuni importanti traguardi commerciali con riapertura dei mercati – per taluni prodotti provenienti da aziende ufficialmente autorizzate – verso Paesi dell'America Latina e dell'Asia per riconoscimento delle relative certificazioni sanitarie grazie all'incessante lavoro negoziale del Ministero della salute italiano e all'attiva collaborazione delle Associazioni di categoria.

Oltre alla grande importanza della filiera suinicola nazionale, con un patrimonio animale di oltre 8,5 milioni di capi e un consumo apparente interno di carne suina fresca e salumi a base di carne suina di 1,669 milioni di tonnellate (ben 28 kg/anno pro-capite), secondo quanto riportato nel Report annuale 2022 di ASSICA, la presenza della PSA in Italia mina la sanità animale e, in particolare, la preziosa biodiversità zootecnica nostrana, ma non solo. Difatti, l'economia locale nei territori oggetto di restrizioni sanitarie per il contenimento della circolazione virale è stata gravemente compromessa, subendo ripercussioni soprattutto in ambito agrituristico e venatorio.

Per quanto sinteticamente esposto si evidenzia come la presenza di una malattia del calibro della PSA possa generare conflitti sociali. Nella lotta al patogeno, un'ulteriore complicazione risiede proprio nella cosiddetta *human dimension*.

Dopo gli anni della pandemia causata dal Covid-19 e a fronte delle situazioni belliche in corso, le quotazioni di energia e beni alimentari fluttuano toccando via via nuovi record. Un contesto simile si ripercuote inevitabilmente sui bilanci aziendali del comparto suinicolo che, non da meno, deve affrontare la presenza della PSA.

Quindi, come si vince la partita contro la PSA? Definendo gli obiettivi, investendo nelle attività che si sono dimostrate di successo in altri Paesi e grazie all'esperienza sarda ai fini dell'eradicazione e adattando le strategie all'attuale scenario epidemiologico, geografico e socioeconomico italiano. Non è ovviamente un compito semplice.

Si gioca su due fronti principali: protezione degli stabilimenti che detengono suini e controllo delle popolazioni di cinghiali a vita libera.

Devono essere adottate misure di **biosicurezza rafforzate** negli allevamenti atte *in primis* ad evitare il contatto suini domestici-selvatici mediante l'utilizzo di idonee barriere fisiche. Ancora, è necessario provvedere alla prevenzione e, se mai, controllare l'ingresso del virus della PSA (nonché di altri patogeni) attraverso la presenza di una zona filtro tra area

aziendale sporca e pulita, l'impiego di prodotti efficaci per la pulizia e la disinfezione di attrezzature e ambienti, il corretto stoccaggio dei mangimi, il controllo degli ingressi di personale e mezzi, etc.. Sul **fronte selvatico**, invece, si deve tener conto del fatto che la diffusione e il mantenimento della malattia sono fattori dipendenti dalla densità degli animali; occorre procedere costantemente con censimenti delle popolazioni di questi ungulati per poter ridurre opportunamente la loro presenza sul territorio. Per diminuire le densità di cinghiali selvatici bisogna intervenire direttamente attraverso un **incremento degli abbattimenti** (per lo meno del 150% rispetto al triennio 2019-2021) impiegando personale specializzato e dedicato, ma anche riducendo contestualmente le disponibilità trofiche, naturali o di origine antropica del territorio. Alla luce del fatto che l'attività di prelievo dei cinghiali nei territori infetti ed in quelli limitrofi può di per sé causare una sostanziale dispersione delle popolazioni animali e con esse della PSA, occorre prevedere l'installazione di **barriere fisiche artificiali**. Sulla base di opportune valutazioni del rischio locale, si deve sfruttare la frammentazione dell'habitat per abbattere e rimuovere i cinghiali evitando di movimentarli, adottando misure di biosicurezza *ad hoc* pure nel corso di questa attività. Considerando le caratteristiche di resistenza virale, le carcasse di cinghiali – da ricercare attivamente in particolare nei territori infetti ed in quelli limitrofi – rinvenute sul territorio devono essere prontamente rimosse, in quanto potenziale fonte di infezione per nuovi soggetti sani.

Di fondamentale importanza risultano, ad ogni livello, le attività di formazione ed informazione. Dalle nozioni provenienti dalla letteratura scientifica più recente sulle caratteristiche di virus-ospiti-ambiente e sulla loro interazione e sull'epidemiologia della malattia discendono protocolli tecnici che consentono a tutti gli *stakeholder* un pronto ed efficace intervento sia in allevamento sia in campo. Parallelamente, personale veterinario di medicina pubblica e aziendale adeguatamente formato e aggiornato può a sua volta formare le altre figure coinvolte, a tutto tondo (allevatori, cacciatori, faunisti, agricoltori, etc.), nella prevenzione, nel controllo e nell'eradicazione della PSA.

Un pronto riconoscimento (cosiddetta *early detection*) e una conseguente pronta reazione ad un'emergenza epidemica da parte di un servizio veterinario rinforzato, sono all'origine di una corretta gestione sanitaria.

È poi necessario che **anche il comune cittadino venga informato** attraverso i più disparati canali, fra cui l'impiego di appropriata cartellonistica all'ingresso di zone di circolazione virale, allo scopo non certo di generare allarmismi infondati (dal momento che la malattia, come si vedrà meglio anche più avanti, non è trasmissibile all'uomo), quanto piuttosto di accrescere il livello di consapevolezza nella popolazione circa le ripercussioni della malattia su una filiera che garantisce lavoro a 40mila persone promuovendo i più corretti comportamenti da adottare da parte di ognuno.

Non da ultimo, il progresso in campo tecnico-scientifico è alla base delle strategie di lotta alle malattie: è essenziale e doveroso un costante e progressivo investimento nel campo della ricerca; lo sviluppo di un vaccino sicuro ed efficace per la PSA, la messa a punto di test diagnostici sempre più rapidi e affidabili, lo studio dell'epidemiologia del patogeno e, in generale, di tutti i *gap* conoscitivi nell'interfaccia virus-animale-ambiente che sono elementi cruciali per la salvaguardia dei suini e delle loro produzioni.

Tutte queste azioni e misure necessitano di un adeguato sostegno economico, in mancanza del quale, ogni pianificazione risulterebbe vuota di efficacia perché inapplicabile.

Capitolo 2: ASFV, salto di specie e conseguenze sulla salute umana

(contributo a cura di: Francesco Feliziani)

Come accennato nel capitolo precedente, la presenza in forma endemica del ASFV in Africa e, a maggior ragione, la recente ondata epidemica che ormai ha investito tutti i 5 continenti, ha riaperto il dibattito riguardo possibili salti di specie che questo virus possa compiere per allargare il suo spettro d'ospite. Questo aspetto è discusso visto che molti autori ritengono possibile che l'ospite originario di questo virus possa essere stato un artropode ed in particolare una delle zecche molli che comunque risultano avere un ruolo di vettori biologici¹. Il genere *Ornithodoros* è piuttosto diffuso nel continente africano e potrebbe essere quindi il responsabile della trasmissione dell'infezione ai mammiferi a partire dal facocero (*Phacochoerus africanus*) e potamocero (*Potamochoerus larvatus*) che condividono molti ambienti dell'Africa sub-sahariana. L'ASFV ha quindi già compiuto verosimilmente dei salti di specie: il primo, forse il più rilevante, nel passaggio dall'insetto (ospite originario) ai mammiferi (suidi selvatici africani) e in seguito dall'ospite intermedio rappresentato dal suino (*Sus scrofa*) che comprende il nostro rappresentate domestico e il cinghiale.

Tuttavia, il rischio di un ulteriore *spillover* viene unanimemente ritenuto dagli esperti molto basso o addirittura trascurabile; naturalmente ciò vale anche per il rischio che l'ASFV possa in futuro essere in grado di infettare l'uomo che appare un evento assai improbabile. In questo senso, **nessun pericolo per l'uomo può rappresentare il contatto con animali infetti o il consumo di carni contaminate.**

Nonostante tutto ciò sia ribadito praticamente in tutte le pubblicazioni scientifiche che riguardano la PSA, un approccio olistico in tema di *One Health* consente di superare lo stretto concetto di zoonosi finendo per includere nel novero delle malattie di interesse veterinario pericolose per la salute umana anche la PSA². Infatti, **molti sono i danni indiretti che questa malattia infettiva può causare ed alcuni di questi possono avere delle ripercussioni importanti**; è noto, ad esempio, che il suino rappresenta una fonte alimentare importante in molte zone del pianeta e una **drastica riduzione nel numero dei suini e degli allevamenti può causare un impoverimento della dieta e in particolare ridurre sensibilmente l'apporto proteico e di oligoelementi essenziali**³. Allo stesso modo un importante deficit di produzione suinicola, **può ridurre la disponibilità di alcuni farmaci che impiegano prodotti di origine suina** (es. Insulina, tiroxina). Questi pochi esempi sono già sufficienti per dare un quadro di come una malattia che colpisce un target ristretto (suidi e artropodi) possa rappresentare un pericolo per la salute umana, ma è opportuno considerare che l'impatto della PSA potrebbe anche avere ripercussioni sull'ambiente visto la pressione che può esercitare sulla fauna selvatica con contraccolpi sull'intero ecosistema. Da ultimo si vuole ricordare l'ipotesi avanzata da alcuni autori rispetto alla possibilità che la carenza di carne suina provocata dall'emergenza PSA in Cina abbia spostato l'interesse della popolazione verso il consumo di animali selvatici diventando il *trigger* del salto di specie (da animale all'uomo) per altri virus all'origine dell'epidemia da COVID 2019⁴.

BIBLIOGRAFIA

1. "African Swine Fever (ASF) and Ticks. No Risk of Tick-mediated ASF Spread in Poland and Baltic States" Maciej Frant, Grzegorz Woźniakowski, and Zygmunt PejsakJ Vet Res. 2017 Dec; 61(4): 375–380. Published online 2017 Dec 27. doi: 10.1515/jvetres-2017-0055

2. “The global threat of African Swine Fever in a One Health perspective” Francesca Cimino, Carmen Maresca, Maria Luisa Marenzoni, Francesco Feliziani *Large Animal Review* 2021
3. “Modelling the global economic consequences of a major African swine fever outbreak in China” Daniel Mason-D’Croz, Jessica R. Bogard, Mario Herrero, Sherman Robinson, Timothy B. Sulser, Keith Wiebe, Dirk Willenbockel & H. Charles J. Godfray *Nature Food* volume 1, pages 221–228 (2020)
4. “How One Pandemic Led To Another: Asfv, the Disruption Contributing To Sars-Cov-2 Emergence in Wuhan” Wei Xia, Joseph Hughes, David Robertson, Xiaowei Jiang; February 2021 DOI: 10.20944/preprints202102.0590.v1

Capitolo 3: metodi e trattamenti inattivanti il virus della PSA

(contributo a cura di: Andrea Brutti e Roberta Virgili)

Come riportato nei capitoli precedenti, la PSA rappresenta una minaccia concreta e seriamente pericolosa per gli animali e l’economia di allevamenti e filiere che su di essi si sviluppano, mentre non è pericolosa per la salute umana nei confronti della quale, si è visto, è escludibile ogni forma di possibile contagio. Nonostante l’esclusione di rischi per la salute umana, la letteratura scientifica ha più volte affrontato il tema della persistenza del virus nelle carni fresche e nei prodotti a base di carne derivati dal suino, con la finalità di indagare tempi, modalità e condizioni raggiunte le quali il virus scompare e rende dunque i prodotti sicuri anche dall’eventuale rischio di essere veicolo di trasmissione della malattia nell’ambiente e, infine, ad altri animali.

Di seguito si riporta il senso e l’evidenza dei principali studi di riferimento in materia che hanno esplicitato quali condizioni e metodi risultano di fatto inattivanti il virus, anche laddove fosse presente: auspicabilmente la ricca letteratura scientifica a supporto dovrebbe rappresentare una buona base per il superamento selettivo delle restrizioni all’esportazione sofferte dai Paesi che si confrontano con la presenza della malattia sul proprio territorio nell’intento sia di favorire il mantenimento di relazioni commerciali internazionali, sempre complicate da ripristinare, sia di mantenere quanto più possibile aperte opportunità di redditività proprio per quelle situazioni in cui si rendono necessari maggiori investimenti in biosicurezza, misure di contenimento ed eradicazione della malattia straordinarie rispetto al solito.

Quantitative risk assessment of African swine fever introduction into Spain by legal import of swine products¹

L’obiettivo principale dello studio è stato quello di fornire ai paesi importatori un metodo oggettivo e difendibile per valutare i rischi di malattia legati all’importazione di animali vivi e altri prodotti di origine animale. Nello specifico è stata eseguita una valutazione quantitativa del rischio derivante dall’introduzione della peste suina africana in Spagna mediante l’importazione legale di carne suina e prodotti a base di carne di maiale. La valutazione quantitativa del rischio ha seguito le linee guida WOA (Covello e Merkofer 1993). Il modello è stato suddiviso in quattro fasi: valutazione dell’ingresso, valutazione dell’esposizione, valutazione delle conseguenze e stima del rischio. Su queste basi è stata analizzata la probabilità dell’ingresso di prodotti suini infetti e il successivo consumo totale o parziale di tali prodotti da parte di popolazioni sensibili di suini domestici o cinghiali. Questa probabilità è stata stimata per mese e per paese di origine dei suini importati. Lo studio qui presentato integra i risultati ottenuti da Munoz-Perez et al. (2022) che ha quantificato il rischio annuale di introduzione della PSA derivante dall’importazione legale di suini vivi in Spagna. Le

informazioni epidemiologiche riportate in entrambi gli studi identificano le aree geografiche con il più alto rischio di introduzione della malattia. Questi risultati rappresentano un potente strumento per migliorare l'efficacia delle strategie di controllo e prevenzione e, in definitiva, contribuiscono a ridurre il rischio di introduzione della PSA in Spagna.

Risk of African swine fever incursion into the Netherlands by wild boar carcasses and meat carried by Dutch hunters from hunting trips abroad²

In questo studio è stato valutato il possibile ruolo dei cacciatori che trasportano prodotti di cinghiale contaminati da PSA dalle battute di caccia nei paesi colpiti. È stato sviluppato un modello di rischio quantitativo per stimare il numero annuale previsto di esposizioni alla PSA di cinghiali e suini domestici nei Paesi Bassi attraverso questa via di introduzione. I principali dati di input nel modello sono la prevalenza della PSA nei cinghiali cacciati, il numero e la destinazione delle battute di caccia dei cacciatori olandesi e le probabilità che i cacciatori portino a casa carcasse intere, parti di essa, o una porzione di carne derivata da un singolo cinghiale contaminato e smaltiscano gli avanzi in modo che cinghiali o maiali domestici possano accedervi.

Va sottolineato che il modello ha valutato solo il rischio di ingresso di PSA a causa di prodotti a base di carne di cinghiale selvatico portate a casa dopo aver cacciato all'estero e che non ha tenuto conto del rischio di oggetti contaminati, come calzature, vestiti e attrezzature.

Survival of African swine fever virus (ASFV) in various traditional Italian dry-cured meat products³

Numerose malattie possono essere trasmesse ai suini attraverso la carne suina e i prodotti a base di carne suina importati da zone infette. Pertanto, la somministrazione di rifiuti ai suini è regolamentata o vietata in molti paesi dove si allevano suini. La peste suina africana è una delle principali malattie dei suini per le quali è riconosciuto come significativo il rischio di trasmissione attraverso questa via. Per la valutazione dei rischi di malattia associati con prodotti a base di carne di maiale è necessaria la conoscenza della carica virale nel materiale originale e quanto a lungo il virus infettivo può essere riscontrato nei prodotti derivati. In questo studio viene presentato l'effetto del processo di stagionatura sull'inattivazione del virus della peste suina africana in tre diversi prodotti italiani a base di carne stagionata, preparati da suini infettati sperimentalmente e macellati al culmine della carica virale. I prodotti a base di carne sono stati lavorati utilizzando i metodi e le procedure industriali attualmente seguiti in Italia. I campioni sono stati raccolti a intervalli prefissati durante il processo, sono stati analizzati per la sopravvivenza del virus dopo l'isolamento e il successivo inoculo negli animali. La PSA è stata rilevata mediante esperimenti *in vivo* fino a 18, 60 e 83 giorni di stagionatura rispettivamente nel salame italiano, nella pancetta di maiale e nel lombo. Nel complesso, i dati hanno mostrato che i risultati della lavorazione e della stagionatura delle carni suine non sono influenzati dalla presenza della malattia e che la persistenza del virus nei prodotti a base di carne non era influenzata dall'abbassamento del pH (5,0-5,8) che si verifica dopo la macellazione e durante le prime fasi della lavorazione.

Nessuna infettività virale è stata rilevata né dalla coltura dei tessuti né dall'inoculo negli animali dopo 18, 60 e 83 giorni di stagionatura rispettivamente nel salame italiano, nella pancetta e nel lombo.

I metodi di prova utilizzati, in particolare l'inoculo nell'animale ospite, sono i metodi più utilizzati per determinare l'infettività del virus in esame. Questi dati forniscono preziose

informazioni per l'industria di lavorazione delle carni suine per la pianificazione dell'esportazione di questi prodotti.

Factors affecting the infectivity of tissues from pigs with classical swine fever: Thermal inactivation rates and oral infectious dose⁴

Le epidemie di peste suina classica sono spesso associate all'ingestione di carne suina o prodotti derivati provenienti da suini infetti. La valutazione dei rischi di malattia associati al materiale di origine suina richiede la conoscenza della probabile quantità di virus nel materiale originale, e del tempo per il quale il virus può rimanere vitale nel prodotto risultante e quanto di quel prodotto dovrebbe essere ingerito per provocare un'infezione. Utilizzando materiale da suini infetti da PSA, è stata determinata la concentrazione di virus vitale nei tessuti che costituiscono la maggior parte dei prodotti a base di carne di maiale. I valori di riduzione decimale (valori D), il tempo necessario per ridurre la carica virale vitale del 90% (o 1 log₁₀), sono stati determinati alle temperature proprie del raffreddamento, della cottura, del compostaggio e della conservazione a temperatura ambiente. Il tasso dell'inattivazione del virus PSA variava nei diversi tessuti. A temperature più basse, il virus rimane vitale per un periodo sostanzialmente più lungo nel muscolo e nel siero rispetto ai tessuti linfatici e adiposi.

Per stimare la dipendenza dell'inattivazione dalla temperatura, la variazione di temperatura necessaria per modificare i valori D del 90% (valori Z) è stata stimata pari a 13 °C, 14 °C, 12 °C e 10 °C rispettivamente per linfonodo, grasso, muscolo e siero. La quantità di virus necessaria per infettare il 50% dei suini per ingestione è stata determinata alimentando gruppi di animali con virus PSA moderatamente e altamente virulento. È interessante notare che il virus virulento non ha prodotto infezioni con dosi inferiori rispetto al ceppo moderatamente virulento. Sebbene la dose sia superiore a quella di inoculazione intranasale, la quantità di virus necessaria per l'infezione tramite ingestione è presente in pochi grammi di tessuto da animali infetti.

Survival of several porcine viruses in different Spanish dry-cured meat products⁵

Lo scopo di questo studio era determinare l'effetto della stagionatura nel processo di inattivazione dei virus di principale importanza economica come il virus della peste suina africana, il virus della peste suina classica, dell'afte epizootica e della malattia vescicolare dei suini per prosciutti Serrano e Iberici, spalle e lombi. Da 31 a 35 maiali iberici o bianchi sono stati infettati dai rispettivi virus e macellati al picco stimato di viremia. I prodotti sono stati lavorati utilizzando le procedure utilizzate di prassi in Spagna. I campioni raccolti al momento della macellazione e al momento prestabilito durante il processo sono stati analizzati per la sopravvivenza del virus in vitro e in vivo.

I risultati hanno dimostrato che i virus testati sono stati inattivati durante il processo di stagionatura studiato (fino a 350-730 giorni per prosciutto Iberico, 240-420 per spalla, 90-130 per lonza, 180-365 per prosciutto Serrano).

Solo nel caso del prosciutto Serrano infetto da malattia vescicolare, il tempo richiesto per l'inattivazione del virus nei linfonodi ha superato il massimo tempo di stagionatura commerciale pari a 365 giorni. Per il virus della peste suina africana, il tempo dopo il quale i campioni sono risultati negativi è stato di 140 giorni, ad eccezione della lonza, negativa dopo 112 giorni.

Survival of Viruses in "Prosciutto di Parma" (Parma Ham)⁶

Gli studi sono stati effettuati in collaborazione tra il Centro malattie animali, Servizio di Ricerca Agricola, Dipartimento Agricoltura di Plum Island degli Stati Uniti, l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Brescia, Italia e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Sassari, Italia, per determinare se gli agenti causali di malattie come l'afta epizootica, la peste suina africana e il colera suino vengono inattivati dalle procedure di lavorazione e stagionatura utilizzate nella preparazione del Prosciutto di Parma. I prosciutti sono stati preparati da maiali infettati da ciascuno di questi virus, quando la carcassa conteneva la maggior concentrazione di virus, 48 h dopo l'inoculazione.

Il virus dell'afta epizootica non è stato riscontrato nei prosciutti a 108 giorni nell'esperimento statunitense e a 170 giorni in quello italiano. Il virus della peste suina africana non è stato riscontrato a 399 giorni nell'esperimento statunitense e a 300 giorni nell'esperimento italiano. Il virus del colera suino non è stato riscontrato dopo 313 giorni nell'esperimento statunitense e dopo 189 giorni nell'esperimento italiano.

BIBLIOGRAFIA

1. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034528823002412?via%3Dihub>
2. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352352223000312?via%3Dihub>
3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016758771830223X>
4. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378113514005768>
5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030881469700006X>
6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0315546387711985>

Capitolo 4: eradicazione

(contributo a cura di: Dimitri Countouris, Angelo Ferrari, Pierpaolo Rovere)

L'obiettivo unanime della lotta alla PSA in Italia è quello dell'eradicazione del patogeno dall'intero territorio nazionale. Nel caso della PSA, l'obiettivo dell'eradicazione è quello di non riscontrare positività al virus nei suini domestici e selvatici in Italia. Ai sensi della normativa unionale, il mancato riscontro di positività deve essere garantito per almeno due anni consecutivi. Al contrario dell'eradicazione, il mancato intervento di tutte le figure preposte ovvero il frutto di valutazioni e/o interventi erronei condurrebbe all'endemizzazione della malattia, ossia alla sua costante e regolare permanenza all'interno di una popolazione in un determinato areale geografico. Affinché sussistano le condizioni per il raggiungimento dell'eradicazione, è necessario che siano note le caratteristiche patogenetiche del virus, la sua precisa diffusione e, in generale, l'epidemiologia. Allo scopo di ottenere le informazioni essenziali per il contrasto alla malattia, si attua sull'intero territorio nazionale un Piano di sorveglianza. Il Piano, redatto annualmente dal Ministero della Salute e approvato dalla Commissione Europea, consiste in un sistema attivo di analisi, elaborazione e diffusione dei dati circa lo stato sanitario della popolazione animale a rischio. I risultati della sorveglianza, man mano che vengono ottenuti, consentono di evidenziare, adattare o riadattare le possibili strategie di intervento, i loro costi e gli eventuali benefici. Il Piano di Sorveglianza Nazionale, a partire dall'incursione della PSA in Italia continentale agli inizi del gennaio 2022, è stato integrato – e viene costantemente aggiornato – da Piani di eradicazione della PSA riguardanti i territori infetti. Mentre da un lato si sorvegliano tutti i territori *virus-free*, dall'altro

si interviene per eliminare la PSA, laddove presente, al fine comune di proteggere il patrimonio suinicolo nazionale.

Essendo rilevante il rischio di ulteriore diffusione virale, sia per espansione locale delle aree infette (diffusione per contiguità) sia a distanza per intervento dell'uomo (cosiddetto "fattore umano", con veicolazione di suini/prodotti a base di suino infetti e fomit), è stato innalzato il livello di sorveglianza nei suini domestici e selvatici.

L'attività di sorveglianza è suddivisa in "attiva" e "passiva": la prima consiste nell'effettuazione di test diagnostici per la ricerca del virus della PSA in soggetti asintomatici (nei cinghiali mediante attività venatoria e di controllo); la sorveglianza passiva mira all'individuazione del patogeno, invece, in capi rinvenuti morti o moribondi (sintomatici, sorveglianza detta "sindromica"). Come per molte altre malattie diffuse, la sorveglianza passiva si è dimostrata largamente più proficua al fine di riscontrare gli infetti da PSA.

Nei territori indenni è essenziale consolidare un sistema di allerta precoce per PSA e migliorare la sorveglianza passiva, rafforzare il sistema di biosicurezza nelle aziende che detengono suini, comunicare, informare e formare tutti i portatori di interesse e avviare strategie a medio-lungo termine per la gestione delle popolazioni di cinghiali a vita libera.

Le misure atte all'eradicazione della PSA dai territori in cui già insiste la malattia prevedono in prima battuta di contenere l'infezione ed evitare il suo ingresso negli allevamenti, per poi ridurre progressivamente l'area di circolazione virale. Anche qui, il rafforzamento della sorveglianza passiva risulta cruciale e si esplica primariamente mediante ricerca proattiva delle carcasse di cinghiale: l'individuazione degli animali morti e la loro pronta rimozione (in rigorosa osservanza della biosicurezza), consente di avere contezza circa la circolazione virale e allo stesso tempo di eliminare un'importante fonte di contaminazione. Nelle zone infette è da osservare anche il divieto, salvo deroghe, di ogni attività *outdoor*, potenziando la sorveglianza attiva mediante trappolaggio o abbattimento dei cinghiali ad opera di personale altamente specializzato ed all'uopo impiegato.

Ad ausilio di queste figure professionali, opportunamente formate (in particolare riguardo le caratteristiche del virus, la biosicurezza e gli aspetti ecopatologici), **l'installazione di adeguate barriere di contenimento della popolazione selvatica si rivela fondamentale al fine di parcellizzare il territorio e consentire una corretta gestione del prelievo degli animali** evitando quanto più possibile la loro dispersione geografica, come da esperienze di successo dell'eradicazione della PSA in Belgio e Cecchia, Paesi che sono riusciti a debellare l'insidioso virus nell'arco di soli due anni.

Sempre nei territori infetti, l'abbattimento preventivo e circoscritto dei suini domestici e il divieto di movimentazione di suini e loro prodotti consentono di creare quel vuoto biologico in cui il virus si viene a trovare senza ospiti recettivi nelle aziende, ma non solo: l'assenza di focolai di infezione nei suini detenuti metterebbe l'Italia in una condizione negoziale più vantaggiosa nei confronti di Paesi terzi nel contesto dell'export di prodotti della filiera suinicola nostrana. Attività che devono essere supportate da **adeguata disponibilità di risorse economiche** a supporto degli operatori della filiera direttamente e indirettamente coinvolte.

Oltre ai sopramenzionati Piani, al fine di dare attuazione alla strategia di controllo e gestione delle popolazioni di cinghiali, ogni Regione e Provincia Autonoma d'Italia ha dovuto redigere un apposito "Piano regionale di interventi urgenti per la gestione, il controllo e l'eradicazione della PSA nei suini di allevamento e nella specie cinghiale (*Sus scrofa*)". Tali Piani (acronimo "PRIU"), approvati di concerto dal Centro di riferimento nazionale per le Pesti suine presso l'Istituto zooprofilattico sperimentale di Umbria e Marche e dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), prevedono una ricognizione – per i territori di

rispettiva competenza – della distribuzione e consistenza del cinghiale, l'analisi del *trend* passato di prelievi di cinghiali in caccia e controllo, la valutazione della distribuzione e consistenza degli allevamenti di suini domestici, lo studio della relazione tra abbondanza di cinghiali e presenza di allevamenti, con l'obiettivo di razionalizzare gli interventi sulla fauna selvatica tenendo in considerazione i principi dell'analisi del rischio e suddividendo gli areali in classi di rischio.

Considerando la più recente letteratura scientifica in materia, le stime di ISPRA circa la presenza di cinghiali e il quadro conoscitivo a proposito di abbattimenti, il numero di prelievi della specie da effettuare annualmente dovrebbe aumentare mediamente del 150%. Riducendo significativamente la presenza di cinghiali in un arco temporale limitato verrebbe posto un freno alla circolazione virale.

Le strategie di eradicazione, codificate in Piani, discendono dai pareri del gruppo di esperti nazionale in materia di PSA supportato da un *team* appositamente nominato dalla Commissione Europea.

Il mancato o ritardato dispiegamento di risorse per una o più delle componenti della strategia di eradicazione metterebbe a serio rischio il raggiungimento dell'obiettivo di eliminare il patogeno dal territorio nazionale e renderebbe vani gli investimenti già effettuati.

È ancora da sottolineare che le attività di ricerca attiva delle carcasse di cinghiale in zone non indenni da malattia e di gestione delle presenze degli ungulati necessitano di figure professionali appositamente dedicate: **basarsi su segnalazioni di rinvenimento da parte di singoli cittadini rende il sistema di sorveglianza epidemiologica altamente meno sensibile e affidare in personale che "a titolo volontaristico" riduca il numero di selvatici è impensabile.**

La necessità di intervento di numerosi professionisti e amministrazioni differenti e il fatto che alla dimensione economica dell'emergenza epidemica dettata dalla PSA, poi, si vada a sommare un profondo dissidio sociale (a vari livelli – allevatori, cacciatori e albergatori nelle zone infette, operatori del settore alimentare, animalisti...) sono alla base di mancanza di rapidità e decisione negli interventi finalizzati al controllo e all'eradicazione della malattia.

Tenendo sempre a mente che un'epidemia, e specie una del calibro della PSA, causi inevitabilmente conflitti sociali, si può pensare di ovviare al problema, seppur parzialmente, attraverso una corretta politica di informazione della popolazione ed erogazione di formazione e addestramento del personale coinvolto nella gestione dell'emergenza di elevato valore tecnico-scientifico.

In particolare, un **Servizio veterinario rafforzato** riuscirebbe a perseguire la fondamentale *early detection* della malattia e ad eseguire, in generale, controlli (aziendali, sulle produzioni animali, sulle popolazioni selvatiche; di diagnostica di laboratorio, verifica del benessere animale durante gli abbattimenti, del rispetto delle misure di biosicurezza specifiche per il virus in questione, etc.) sempre più attenti e capillari e, non da ultimo, a garantire disseminazione a cascata della conoscenza in un contesto epidemiologico e scientifico in continua evoluzione. Con questa finalità, risulta cruciale una rimodulazione dei controlli ufficiali dando priorità all'emergenza PSA (in termini di programmazione e gestione delle risorse umane), effettuando contestualmente esercizi di simulazione di epidemia, rendendo chiare e uniformi le procedure anche attraverso la redazione di schemi decisionali, ad esempio, per le movimentazioni di suini, prodotti e sottoprodotti a base di suino, fieno e

paglia, appropriati protocolli di gestione dei liquami, etc., secondo la classificazione sanitaria della zona di interesse.

Un'ultima considerazione, ma non per importanza, risiede nella natura transfrontaliera della PSA: anche una volta eradicata – auspicabilmente – la malattia, così come ha fatto la sua comparsa ormai quasi due anni fa in Italia continentale e così come recentemente accaduto nel nuorese, il rischio di reintroduzione del patogeno dall'estero è sempre dietro l'angolo. Occorre attuare tutta una serie di misure che vanno dai controlli alle frontiere su animali e derrate alla corretta gestione dei rifiuti/dissuasione dall'alimentazione artificiale (supplementare) dei cinghiali a vita libera, affinché si minimizzi il rischio di contatto con particelle virali neo-introdotte.

Come intuibile e come fortemente richiesto, fra gli altri, dai gruppi di esperti di PSA e dalle Associazioni di categoria, sono necessarie ingenti risorse economiche da mettere a disposizione per garantire tutte le attività da porre in essere per eradicare la malattia e per poter erogare gli opportuni indennizzi alle aziende che hanno subito ripercussioni.

Tali risorse andrebbero a supportare le strategie di salvaguardia di una filiera da oltre 10 miliardi di euro, di cui quasi 2 miliardi di export d'eccellenza, che dà lavoro a più di 40 mila persone. Le tempistiche di erogazione dei fondi necessari sono fondamentali: ogni giorno che passa, in assenza di risorse adeguate, l'onda epidemica avanza inesorabile e il rischio di introduzione negli allevamenti si accresce, come tristemente testimoniato negli ultimi casi di allevamenti zootecnici.

Capitolo 5: *scenari e prospettive*

(contributo a cura di: Davide Bochicchio e Sujen Santini)

Alla luce delle affermazioni contenute nei precedenti capitoli, possiamo dire che **l'endemizzazione della malattia non è una possibilità da poter prendere in considerazione**. Un alleggerimento delle misure di contrasto significherebbe selezionare ceppi del virus meno virulenti, ma dall'impatto più strisciante. Al contrario di quello che si può immaginare, questo causerebbe problemi maggiori al comparto suinicolo nazionale. Da quello che si registra in alcune nazioni africane, dove la malattia è endemica, i suini presentano ipofertilità, aborti e problemi respiratori, sintomi, che uniti al blocco delle esportazioni, decreterebbero la fine del comparto suinicolo nazionale.

Il nostro patrimonio suinicolo è fondato esclusivamente sulla produzione di prodotti tradizionali trasformati da salumeria che ci distinguono nel mondo e che sono lo sbocco fondamentale per valorizzare il nostro intero comparto. All'interno di tutte queste tipicità si riconoscono produzioni molto diverse che derivano da modelli di allevamento, razze e genetiche, e sistemi di alimentazione differenti, soprattutto peculiari rispetto al resto d'Europa.

In questo scenario spiccano, per rappresentanza numerica rispetto alla popolazione suinicola totale, gli animali destinati alla produzione di Prosciutto DOP Parma e San Daniele. Queste DOP sono ottenute da linee genetiche specializzate, selezionate anche per l'adattabilità all'allevamento stabulato indoor. Se considerato invece il numero complessivo delle nostre tipicità, bisogna riconoscere il grande numero di quelle ottenute da razze autoctone a rischio di estinzione. Per molte di loro l'allevamento è basato su sistemi semibradi o comunque con possibilità di accesso esterno, situati soprattutto in aree interne e marginali, dove svolgono un importante ruolo di presidio del territorio e di custodia del patrimonio genetico nazionale. Queste aziende, spesso a conduzione familiare,

appartengono a filiere di qualità, dedicate alla produzione di salumi fiore all'occhiello della nostra tradizione agroalimentare.

Con queste premesse ci appare fondamentale sottolineare l'importanza di misure diversificate che, tenendo conto delle specifiche peculiarità, preservino l'intero comparto.

Questi sistemi semibradi non sono, infatti, convertibili in indoor, anche in considerazione del fatto che le razze autoctone non hanno subito quel percorso di adattamento, anche genetico, alla vita stabulata indoor e che l'allevamento semibrado è un requisito fondamentale per trasferire le caratteristiche qualitative attese nel prodotto finito.

Se da un lato è importante una uniformità di comportamento sul territorio nazionale per contrastare in modo omogeneo l'avanzare della PSA, dall'altro è importante tenere in considerazione la diversa esposizione ai fattori di rischio degli allevamenti.

Attraverso la lettura dei dati del bollettino epidemiologico nazionale, aggiornati quotidianamente, è possibile fare alcune riflessioni rispetto alle zone di restrizione per quanto riguarda: la tipologia di allevamenti presenti (stabulati e semibradi), la positività nel suino domestico, nel cinghiale e il numero di focolai.

Nello specifico, non emergerebbe un rapporto direttamente proporzionale tra il numero di cinghiali risultati positivi alla PSA, il numero di focolai e il numero di suini domestici positivi; così come questi dati non sono direttamente proporzionali alla presenza, sul territorio di restrizione, di allevamenti semibradi rispetto agli stabulati. Infatti, nell'attuale situazione² il maggior numero di focolai e capi positivi si rileva in provincia di Pavia in una zona collocata all'interno della cosiddetta area di zootecnia intensiva ad alta densità di popolazione. Ci appare quindi importante fare una riflessione sui fattori di rischio che sottendono alla trasmissione e diffusione della PSA: se da un lato deve rimanere alta l'attenzione riguardo alla possibile interazione domestico-selvatico, dall'altro la stessa attenzione deve essere posta al fattore umano.

Per le caratteristiche sopracitate degli **allevamenti semibradi**, è opportuno tenere in considerazione che **sono più esposti al rischio dalla presenza del selvatico, ma meno esposti al fattore uomo**. Infatti, nella maggior parte dei casi sono allevamenti a ciclo chiuso con ridotta movimentazione di animali e mezzi ed elevato autoapprovvigionamento delle materie prime per l'alimentazione. Le piccole dimensioni, l'utilizzo di alimenti locali e di personale del posto, la localizzazione in aree decentrate e la macellazione in loco, rappresentano di per sé misure di gestione del rischio, e quindi di biosicurezza. Su questo aspetto sarebbe importante riflettere per cercare, e possibilmente trovare, delle soluzioni che possano preservare questo patrimonio allevatorio dall'estinzione. Ad esempio, un limite esistente sono i punti di macellazione, che limitano la possibilità di ripopolamento, o peggio, impediscono l'abbattimento per mancanza di siti autorizzati.

In prospettiva potrebbe essere utile attivare piccoli impianti disponibili sui territori per permettere agli allevatori di poter macellare nel proprio comprensorio, favorendo così la riduzione del rischio di contagio.

Dobbiamo saper affrontare l'emergenza e saper gestire e supportare la lunga fase di apparente stallo che seguirà, confermando i due pilastri che ci porteranno al superamento della crisi: la rapidità e la formazione.

Rapidità nell'intervenire e supportare gli allevatori colpiti e formazione a tutti i livelli, dal cittadino al sistema veterinario nazionale, il quale, organizzato per unità territoriali, ha il compito strategico di fare rete e coordinare in maniera coerente le azioni intraprese.

² novembre 2023

Capitolo 6: riflessioni su una possibile strategia nazionale a tutela del comparto suinicolo

(contributo a cura di Luigi Ricci e Nicola Santini)

Si sono fin qui viste considerazioni sulla necessaria eradicazione della malattia, non rinviabile e su cui non si può indugiare per scongiurare la compromissione dell'intera suinicoltura nazionale vuoi per il diffondersi della malattia, vuoi per la sua evoluzione in forme meno virulente, ma maggiormente dannose per gli animali e invalidanti, vuoi infine, ma non da ultimo, per i danni economici alle intere produzioni della salumeria.

Vale tuttavia la pena soffermarsi anche su alcune riflessioni per tracciare, nell'ambito delle consentite normative internazionali che disciplinano gestione, trattamento ed eradicazione della PSA, un possibile percorso per la rapida messa in sicurezza delle produzioni e salvaguardia degli operatori del settore, delle aziende e degli addetti del comparto.

Standard internazionale - Le regole del gioco per contenere la malattia limitando al contempo l'impatto sul settore produttivo

Il *Terrestrial Animal Health Code* della *World Organisation for Animal Health* (WOAH) stabilisce all'articolo 15.1.2 che in caso di importazione o transito dei seguenti prodotti, le autorità veterinarie non dovrebbero richiedere alcuna condizione relativa alla PSA, indipendentemente dallo status sanitario del paese o della zona esportatrice:

- carne in un contenitore ermeticamente chiuso trattato termicamente con un valore F0 pari o superiore a 3;
- gelatina.

Tali due categorie di prodotto sono le uniche considerate dal WOAH come pure “*safe commodities*” dal momento che le evidenze scientifiche supportano un livello trascurabile di rischio di diffusione della malattia attraverso gli scambi di tali prodotti in forza del processo produttivo che ha azione inattivante sull'agente virale e delle condizioni di commercializzazione (difficile ri-contaminazione post trattamento del prodotto).

Per tutte le altre categorie di prodotto derivate dal suino, il codice WOAH dettaglia l'impalcatura dei requisiti e delle misure che, laddove correttamente attuate e rispettate, garantiscono la sicurezza degli scambi commerciali.

Tali misure prevedono la possibilità che i prodotti diversi dalle gelatine e dai termicamente trattati in contenitore ermetico prima richiamati siano sottoposti a processi produttivi riconosciuti, sulla base delle evidenze scientifiche disponibili, come capaci di mitigare il rischio di diffusione della malattia poiché aventi effetto inattivante sull'agente virale. Tuttavia, per varie ragioni (mancanza di dati statisticamente significativi, assenza di sufficiente ripetibilità dei dati, possibile ri-contaminazione post processo, etc.) questi processi da soli non sono sufficienti a definire sicuri (*safe commodities*) tutti questi altri prodotti (vedasi in merito l'approfondimento specifico del precedente capitolo 3) e pertanto è necessario che il sistema attui efficacemente un corollario di misure preventive e di controllo su tutto il settore produttivo che si basa principalmente su due pilastri:

- Regionalizzazione (meglio definita come zonizzazione)
- Compartimentazione

L'obiettivo di queste misure consiste nell'identificare, stabilire e mantenere una sottopopolazione animale con uno stato sanitario equivalente a quello di indennità da malattia, all'interno della popolazione animale di un Paese che ha perso lo status di indennità a causa del riscontro di focolai di malattia. Le sottopopolazioni possono essere separate da barriere geografiche naturali o artificiali o dall'applicazione di un'adeguata gestione della biosicurezza.

Per facilitare il controllo della malattia e la continuazione del commercio a seguito di un'epidemia in un Paese precedentemente indenne, la creazione di zone libere attraverso la **zonizzazione** può consentire al Paese di limitare l'estensione della malattia ad un'area ristretta, preservando allo stesso tempo lo status del territorio rimanente. Per gli stessi motivi, la **compartimentazione** può essere attuata se il sistema è capace di dimostrare la separazione funzionale di una sottopopolazione da altri animali domestici o selvatici **attraverso la biosicurezza, laddove non si riesce attraverso la separazione geografica.**

È necessario osservare che detti principi devono essere considerati come il fulcro di una leva che è manovrabile sia da chi importa e vuole tutelare il proprio territorio sia da chi esporta e desidera limitare l'impatto della malattia sul commercio e le attività produttive.

La loro doppia valenza va considerata, infatti, nel contesto dei principi fissati nell'Accordo fra i Paesi membri dell'Organizzazione Mondiale del Commercio sull'applicazione di misure sanitarie e fitosanitarie "*SPS Agreement*"³

L'accordo stabilisce che tutti i Paesi possono imporre misure per garantire che il cibo sia sicuro per i consumatori e per prevenire la diffusione di parassiti o malattie tra animali e piante. Queste misure sanitarie e fitosanitarie possono assumere molte forme, come richiedere che i prodotti provengano da una zona indenne da malattie, l'ispezione dei prodotti, il trattamento o trasformazione specifica dei prodotti, la fissazione di livelli massimi consentiti di residui di pesticidi o l'uso consentito solo di determinati additivi in cibo. Le misure sanitarie (salute umana e animale) e fitosanitarie (salute delle piante) devono fondare la propria applicazione sull'evidenza scientifica.

La lettura combinata dei principi di zonizzazione e compartimentazione nel quadro dell'accordo SPS determina la loro suscettibilità a valutazioni di efficacia da parte di chi introduce ed importa nel proprio territorio prodotti per i quali lo status sanitario del Paese da cui originano gli stessi prodotti rappresenta un rischio sulla base del mutato status sanitario. Tale assunto, determina ciò che purtroppo il sistema italiano ha sperimentato sulla propria pelle in questi due anni di epidemia: per far sì che un Paese terzo rimuova un bando adottato a tutela dell'indennità del proprio territorio e del relativo sistema produttivo, non basta dichiarare che l'Italia rispetta la norma comunitaria che recepisce pienamente lo standard internazionale nel gestire e contenere la malattia.

Rimuovere un bando sanitario richiede un esercizio di convincimento delle autorità veterinarie del Paese terzo. Un convincimento basato sulla **fiducia tecnica e scientifica delle misure che**, attuate nell'intento di contenere la malattia, **dimostrano che il rischio di diffusione della PSA attraverso i prodotti provenienti dall'Italia è trascurabile.** Questo obiettivo è raggiungibile solo attraverso un delicato lavoro di negoziazione fra le autorità veterinarie italiane e quelle del Paese terzo nell'ambito del quale i dati scientifici e la fiducia nel sistema di controlli attuati giocano un ruolo determinante.

Per una strategia a tutela delle produzioni nazionali del comparto suinicolo

Preso atto del contesto regolatorio internazionale, la sottoscrizione di nuovi accordi veterinari, la condivisione di nuove condizioni per la ripresa dell'export delle carni suine italiane e dei prodotti della salumeria verso mercati che rappresentavano per il settore sbocchi fondamentali oggi preclusi, sono attività quanto mai necessarie e urgenti e non possono che passare per un rafforzamento dell'organico veterinario dedicato all'attività di negoziazione delle esportazioni di prodotti di origine animale.

Parallelamente appare utile esplorare anche ulteriori opzioni che potrebbero incrementare l'efficacia della gestione sistemica del settore in un contesto di crisi come quello attuale.

³ [Understanding the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures](#)

Come è ormai noto e consolidato, il grave perdurare del quadro epidemiologico legato alla Peste Suina Africana in Italia, associato alla preoccupante ulteriore estensione di territori interessati, richiede sicuramente una adeguata programmazione di interventi economici, strutturali e di prevenzione sanitaria, che mirino a sostenere e tutelare la filiera suinicola nazionale.

L'attuale quadro epidemiologico, impone sicuramente la necessità di **rafforzare “strutturalmente” la biosicurezza degli allevamenti suinicoli**, in ossequio a quanto previsto dal Decreto del Ministro della Salute, di concerto con il Ministro delle politiche agricole, alimentari e forestali e del Ministro della transizione ecologica, del 28 giugno 2022 (*GURI il 26/7/2022, Serie generale n.173*); per sostenere ulteriormente la filiera produttiva, **superando anche il concetto di “regionalizzazione” e dare quindi un valido ausilio alle “deroghe in vigore”** (*previste dal dicastero della Salute in materia di PSA*), si rende necessario **prevedere l'applicazione di procedure di sorveglianza epidemiologica “rafforzata” che permettano di evidenziare e anticipare nelle strutture allevatorie la comparsa della malattia “prima” dei rilevamenti attuati mediante i canonici sistemi di sorveglianza sindromica.**

Tale concetto si inquadra nel contesto della “compartimentazione” ossia delle attività utili a dimostrare sulla base di evidenze scientifiche la creazione di un comparto produttivo suinicolo caratterizzato da elevati livelli di biosicurezza e separato funzionalmente dal resto, sia sotto l'aspetto del suino domestico, sia sotto quello del selvatico.

Per fare ciò, bisognerà quindi **introdurre adeguati accertamenti analitici e diagnostici per il monitoraggio sistematico e la valutazione dello stato clinico degli animali “vivi”** che dovranno comunque affiancarsi alle procedure analitiche *post mortem* in macello.

A tale proposito, sarebbe auspicabile implementare una procedura di campionamento ed analisi partendo da allevamenti, a “ciclo chiuso” o a “filiera chiusa”, secondo metodiche validate

La disponibilità sul mercato di **test “rapidi”, basati sulla rilevazione degli acidi nucleici**, è da considerare attualmente come la procedura di scelta primaria ed essenziale per rilevare la presenza di agenti patogeni nei campioni diagnostici: la PCR, pertanto, rappresenta una collaudata modalità di analisi degli acidi nucleici ampiamente utilizzata nei laboratori diagnostici e di ricerca.

L'*exit strategy* che si propone per contrastare il pericolo della malattia negli allevamenti e dei conseguenti blocchi produttivi, prevede l'assoluta e completa applicazione del “regime di biosicurezza” nelle strutture di produzione primaria: essa si basa sull'impiego sistematico ogni 4/5 giorni di *kit* diagnostici rapidi (*scientificamente validati per la determinazione analitica specifica di agenti patogeni della PSA e approvati all'uso dal MinSal*), da eseguire su un numero di animali programmato e identificati sulla base dell'analisi del rischio valutato e determinato per ogni allevamento, il monitoraggio continuo dello stato clinico degli animali “vivi” a cura del Medico veterinario aziendale e la supervisione settimanale dell'allevamento eseguita dalle Autorità sanitarie territorialmente competente con prelievi di campioni analitici, da inviare presso i laboratori IZS di pertinenza, i cui esiti dovranno essere comparati con quelli registrati nel periodo produttivo allevatorio e rilevati dai campioni analitici eseguiti con i test rapidi.

In definitiva, per fronteggiare la Peste Suina Africana negli allevamenti italiani, la migliore strategia è quella di **incrementare al massimo la biosicurezza degli allevamenti, “rafforzandola” con una appropriata procedura di profilassi sanitaria integrata**, in modo tale da renderli indenni dai contagi e limitare così la diffusione dell'infezione.

Seguendo questo percorso virtuoso, gli animali che saranno avviati al macello, lasceranno l'allevamento già testati ed "esenti dalla malattia", fermo restando che i controlli sanitari *post mortem* previsti in catena di macellazione, dovranno essere comunque effettuati nel rispetto delle norme vigenti. L'insieme dei controlli preventivi clinico-analitici in allevamento, sommati a quelli eseguiti *post mortem* al macello, rappresenteranno una valida garanzia nel definire le carni e di conseguenza i loro derivati, come "PSA free", così da preservare e tutelare sia il tessuto produttivo del settore suinicolo e quindi un importante e fondamentale brand del *made in Italy*, che il consumatore finale.

In ultimo, una riflessione appropriata deve essere rivolta nei confronti del *management* delle strutture di macellazione, le quali giocano un ruolo fondamentale all'interno dell'*exit strategy* fin qui descritta. Infatti, esse dovranno organizzare le proprie attività funzionali gestendo, separatamente, la lavorazione di animali che provengono da allevamenti aderenti ad un "*regime di biosicurezza rafforzata*", rispetto a quelli provenienti da allevamenti che non praticano ed applicano procedure di sorveglianza epidemiologica "rafforzata".

Alla luce dell'attuale contesto è inoltre opportuno avanzare una riflessione anche circa il necessario supporto economico finanziario alla realizzazione di un tale sistema di controlli aggiuntivi: è presumibile, infatti, che al pari di altre misure di biosicurezza e interventi di contenimento ed eradicazione della malattia, si renda possibile dover prevedere l'individuazione e la messa a disposizione di adeguate risorse per sostenere lo sforzo aggiuntivo che si richiede ad operatori già duramente messi alla prova dalle ripercussioni economiche della diffusione epidemiologica qui analizzata.

CL.USTER A.GRIFOOD N.AZIONALE - CL.A.N.

Viale L. Pasteur, 10 - 00144 Roma

Tel 06.5903855 - Fax 06.5903342

clusteragrifood@gmail.com - www.clusteragrifood.it