

PESTE SUINA AFRICANA

Una crisi globale del settore suinicolo. Cosa si può fare?



ALBERTO LADDOMADA

Advisor del progetto europeo VACDIVA per lo sviluppo di un vaccino contro la PSA

Da sempre endemico nell’Africa subsahariana, a partire dal 2007 il virus della Peste Suina Africana (PSA), si è diffuso nella regione transcaucasica (a partire da Poti in Georgia, per via di rifiuti contaminati scaricati da una nave). Gradualmente, la malattia ha superato i confini di oltre trenta Paesi europei e asiatici interessando non solo la Germania, la Russia, la Cina e l’India, ma perfino le Filippine e la Papua-Nuova Guinea, con il rischio di una sua incursione persino in Australia. Ancora più grave è l’ormai avvenuta endemizzazione della malattia nei suini selvatici e/o in quelli domestici nella grande maggioranza dei Paesi colpiti. Nonostante la mobilitazione della FAO e dell’OIE, con l’attuazione di una iniziativa internazionale [5], la PSA sta causando una crisi del settore suinicolo che non ha precedenti nella storia della Medicina veterinaria, considerato che è divenuta endemica in Paesi dove ha luogo circa il 75% dell’intera

produzione suinicola globale.

La marcata resistenza del virus nell’ambiente, soprattutto durante la stagione invernale, e la sua persistenza nelle carcasse, nelle carni e in molti prodotti di salumeria originati dagli animali infetti sono fattori alla base delle diverse vie di diffusione della malattia sia a livello locale sia a grande distanza. Tuttavia, scenari epidemiologici differenti vengono oggi osservati nei diversi Paesi colpiti, in dipendenza della tipologia della produzione suinicola (intensiva, estensiva, familiare etc.) e della maggiore o minore importanza dei cinghiali quale fonte e serbatoio di infezione, e con differenti fattori di rischio coinvolti [6, 14, 15].

Alla luce della epidemia in corso nell’Europa continentale e in Asia (causata da un virus di genotipo II), il quadro epidemiologico della PSA in Sardegna (causata da un virus di genotipo I), oltre che di una gravità incomparabilmente inferiore, ap-

pare molto meno complesso e difficile. In Sardegna nel corso di quarant'anni il virus di genotipo I non ha dimostrato la capacità di un'espansione geografica analoga a quella dimostrata dal genotipo II, né all'interno né tantomeno al di fuori dell'isola, nonostante l'infezione dei cinghiali. Nell'isola è stato definitivamente dimostrato il fondamentale ruolo dei maiali bradi illegali quale serbatoio di malattia, mentre nei cinghiali il virus sta continuando a dimostrare la tendenza ad autoestingersi, con l'ultimo riscontro di capi virus-positivi avvenuto nell'aprile 2019. Un quadro simile lascia ritenere che la sua eradicazione possa già essere avvenuta, sebbene capi sieropositivi siano, in proporzione continuamente decrescente, ancora segnalati [4, 7, 8, 9].

La situazione nell'Europa orientale e in Asia

La PSA è ormai endemica in ampie zone dell'Europa orientale. In Russia, si è diffusa in un'area geografica vastissima, fino alle zone più orientali della Siberia. Per quanto la situazione in Bielorussia non sia chiara per via di una totale assenza di trasparenza da parte delle autorità, ormai da molti anni anche l'Ucraina e la Moldavia riportano regolarmente all'OIE un gran numero di focolai nei suini domestici e di casi nei cinghiali. Le misure adottate per il controllo della malattia hanno generalmente portato a una riduzione dei contagi nelle aziende suinicole intensive, ma il virus rimane spesso incontrollato nelle aziende suinicole di tipo familiare e nei cinghiali, dove si verificano preoccupanti *clusters* di focolai, seguiti da periodi di relativa calma. Nell'2018 la PSA ha fatto la sua comparsa nella Cina settentrionale, non lontano dai confini con la Russia, dando luogo alla più catastrofica epidemia mai segnalata nei suini domestici, con decine di milioni di capi morti di malattia o abbattuti nel vano tentativo di arrestare la sua diffusione [18]. Dopo la Cina, il virus ha proseguito la sua marcia in Corea e nel Sud-Est asiatico (incluso il Vietnam, settimo Paese al mondo per produzione suinicola), fino a diffondersi anche in India, Malesia, Indonesia, Filippine etc. [11]. In questi Paesi spesso non è chiaro quanto i cinghiali stiano contribuendo alla diffusione virale, sebbene stiano aumentando le segnalazioni e gli studi in proposito.

In Cina, inoltre, è stata recentemente segnalata la presenza di ceppi virali "attenuati", che danno luogo a forme croniche di malattia, caratterizzate da una letalità molto inferiore alla norma. Si ipotizza che la circolazione di tali ceppi virali - che complica ulteriormente il controllo della malattia - sia ascrivibile all'utilizzo di ceppi attenuati a scopo vaccinale, prodotti e somministrati in modo illecito, al di fuori del controllo delle autorità veterinarie. Quadri clinici di malattia analoghi comparvero anche nella Penisola Iberica negli anni '60 e '70 del secolo scorso, a seguito di tentativi di vaccinazione; situazione che si risolse grazie ai programmi di eradicazione attuati negli anni '90, facendo

ampio ricorso ai test sierologici da poco sviluppati (ELISA, immunoblotting) per individuare le aziende e i capi infetti. In Asia, vengono prodotti oltre la metà dei suini mondiali e l'impatto economico e sociale della PSA è stato ed è enorme, anche a livello internazionale, portando a uno sconvolgimento nelle catene di produzione e commercializzazione non solo delle carni di suino, ma anche delle carni alternative al suino (innanzitutto il pollame) e dei relativi mangimi. C'è addirittura chi ha ipotizzato che la carenza di carni suine e le sue conseguenze sull'immenso mercato interno cinese abbiano favorito l'emergere del virus SARS-Cov2, responsabile della pandemia in corso. Tale ipotesi trova fondamento nell'esponenziale incremento del consumo di carni di specie selvatiche e degli spostamenti delle popolazioni verso le zone rurali per procacciare tali alimenti, condizioni che avrebbero favorito il famoso salto di specie del virus dall'animale all'uomo.

La situazione nell'Unione Europea e nei Balcani

Proveniente da Bielorussia e Russia, il virus della PSA ha interessato, a partire dal 2014, le tre Repubbliche Baltiche (Lituania, Estonia, Lettonia) e la Polonia, con numerosi casi nei cinghiali e qualche focolaio nei suini domestici. Inizialmente contenuta ai confini della UE, nel corso degli anni si è osservata non solo una graduale, inarrestabile progressione della malattia verso occidente (alcune decine di km/anno), ma anche alcuni "salti" del virus a notevoli distanze dai territori colpiti, probabilmente causati dall'uomo a seguito di spostamenti di carni infette.

Uno dopo l'altro, un numero crescente di Stati Membri della UE hanno segnalato la presenza della malattia nei suini domestici, oppure, più frequentemente, nei cinghiali: Repubblica Ceca, Ungheria, Slovacchia, Romania, Bulgaria, Grecia e perfino Belgio. Da ultimo (a partire da settembre 2020) anche la Germania ha segnalato numerosi casi di PSA nei cinghiali (a tutt'oggi siamo arrivati quasi a mille in meno di otto mesi) in Brandeburgo e Sassonia, ai confini con la Polonia, al cui interno circa un anno prima il virus era pericolosamente "saltato" verso occidente, diffondendosi tra i cinghiali.

In numerosi dei Paesi sopramenzionati si sono verificati un crescente numero di focolai nei suini domestici, non solo in aziende di tipo familiare con scarsa biosicurezza e conseguentemente a più alto rischio di contaminazione diretta o indiretta dai cinghiali, ma anche in aziende suinicole di grandi dimensioni, in cui il virus è riuscito comunque a superare le "barriere" sollevate a protezione degli allevamenti. La situazione è da uno-due anni estremamente difficile in Romania, dove il virus si è largamente diffuso in tutto il Paese, sia nei moltissimi allevamenti (per lo più di tipo familiare, molte centinaia di migliaia) sia nei cinghiali. La PSA, inoltre, ha valicato i confini della UE per diffondersi



Cinghiali in quarantena per la gestione della biosicurezza.

in Serbia; e una diffusione ulteriore della malattia in altri Paesi balcanici è stata giudicata come probabile dall'EFSA.

Il successo di due Nazioni

Solo nella Repubblica Ceca e in Belgio si è riusciti con successo a contenere e poi eradicare la malattia dalle popolazioni di cinghiali colpite dal virus (relativamente piccole, dell'ordine di centinaia o poche migliaia di capi), evitando qualsiasi contaminazione dei suini domestici, che fortunatamente nelle due zone infette in questione erano in numero molto limitato. Questo favorevole risultato è stato ottenuto grazie a una tempestiva evidenziazione del virus nei cinghiali in cui questo si stava diffondendo e a una strategia di contenimento ed eradicazione attuata nelle zone infette, rapidamente isolate dalle zone di sorveglianza limitrofe (e queste ultime dal resto del territorio) tramite un complesso sistema di recinzioni. Forti restrizioni sono state adottate alla libera circolazione delle persone nelle zone forestali interessate, quali ad esempio il divieto di caccia e il divieto di effettuare passeggiate per svago o per la raccolta di funghi, per evitare ogni possibile fuoriuscita del virus. La malattia ha così avuto la possibilità di diradare "liberamente" (per via di una letalità molto elevata, probabilmente attorno al 90%) la maggior parte dei cinghiali all'interno delle zone infette. Nel caso di diffusione del virus nella zona di sorveglianza, veniva ampliata la zona infetta e installate ulteriori recinzioni. Nel solo Belgio sono state installate nel giro di poco più di un anno oltre 300 km di recinzioni. A questo si aggiungano le recinzioni installate in Francia nelle immediate vicinanze del confine. Le carcasse nelle zone infette e di sorveglianza sono state prontamente raccolte e smaltite in modo adeguato, essendo in grado di persistere a lungo nell'ambiente, e fonte importantissima di contagio per altri cinghiali. Successivamente si è intervenuto nelle

stesse zone recintate con abbattimenti generalizzati, fino alla pressoché totale estinzione della popolazione nella zona infetta [12, 13]. Tale fortissimo diradamento è stato ritenuto fattore fondamentale per assicurare l'eradicazione del virus, essendo il "livello soglia" di densità della popolazione suscettibile che porta a una progressiva riduzione e successiva eventuale estinzione della circolazione virale molto basso (questo è sicuramente valido per l'epidemia in corso nei cinghiali in molti Paesi europei, la situazione in Sardegna è fortunatamente assai diversa).

Le epidemie di PSA nei cinghiali nella Repubblica Ceca e in Belgio si sono evolute nel corso di circa due anni, durante i quali sono state adottate numerose misure

straordinarie, attuate con grande tempestività e dispiego di risorse economiche e umane, che hanno portato al risultato desiderato, fino all'abrogazione delle misure restrittive da parte della Commissione Europea, avvenuta rispettivamente nel 2019 e nel 2020. L'evidenziazione precoce della malattia a seguito della sua introduzione in territori precedentemente indenni, grazie ad adeguati sistemi di sorveglianza, la immediata adozione delle misure di controllo e la rapida installazione di adeguate recinzioni sono stati elementi di fondamentale importanza per il risultato finale. I risultati delle analisi di laboratorio sui campioni delle carcasse e dei cinghiali abbattuti sono stati fondamentali per la valutazione della espansione geografica e della evoluzione della situazione epidemiologica in tutta l'area interessata.

Il difficile controllo nei cinghiali

Tuttavia, il controllo della malattia nei cinghiali si è rivelato molto difficoltoso nella gran parte degli Stati membri interessati e non ha portato a risultati favorevoli. Le "zone infette" nella sola UE ricoprono ormai molte centinaia di migliaia di kmq e ricoprono a oggi l'intero o zone più o meno ampie del territorio di Estonia, Lettonia, Lituania, Polonia, Germania, Slovacchia, Ungheria, Romania, Bulgaria e Grecia.

Al momento non si può purtroppo affermare che si sia sviluppata e consolidata un'efficace strategia di controllo ed eradicazione nelle popolazioni di cinghiali in cui il virus della PSA abbia avuto la possibilità di diventare endemico. Tuttavia, in alcuni Paesi (Estonia e Lettonia in particolare) o almeno in alcune delle zone infette si sta osservando un decremento "naturale" della curva epidemica che potrebbe portare – in un futuro auspicabilmente non lontano – a una autoestinzione della malattia, simile a quanto si sta verificando nei cinghiali della Sardegna.

In alcuni Stati Membri (Romania in particolare, ma anche

Polonia), il controllo della PSA si è dimostrato particolarmente difficile anche nei suini domestici. A rendere più complicato il controllo della malattia sembra essere anche la possibile trasmissione virale tramite insetti che agirebbero da “vettori meccanici” (mosche quali *Stomoxys calcitrans*, ma anche *Culicoides spp.*). Recenti studi condotti in Lituania e Romania hanno dimostrato che insetti prelevati dalle aziende suinicole sede di focolaio, sono risultati positivi alla ricerca del virus (o almeno il suo DNA) e potrebbero pertanto veicolare il virus nelle zone limitrofe e contribuire alla sua diffusione [2, 16]. Questo spiegherebbe il marcatisimo picco epidemico estivo di focolai nei domestici che si osserva da anni in alcuni Paesi europei, a cominciare dalla Russia, ma anche nelle Repubbliche Baltiche, Polonia e Romania (un picco estivo da considerare “anomalo” per una malattia contagiosa come è la PSA, il cui virus è meno resistente in presenza di temperature elevate che al freddo; mentre un picco analogo è generalmente riscontrato in Europa per malattie causate da arbovirus quali la Bluetongue, che vedono gli insetti quale principale se non unico veicolo di trasmissione).

La tabella 1 riporta i dati relativi ai focolai nei suini domestici e i casi nei cinghiali notificati alla Commissione europea dal 1 gennaio 2020 al 7 aprile 2021.

L’Impatto della PSA

Come conseguenza economica della grave epidemia di PSA in corso in Europa e Asia, i maggiori Paesi produttori

di carni suine che non sono stati colpiti dalla malattia, quali USA, Brasile, Canada, Spagna, Francia, Danimarca, si sono fortemente avvantaggiati dall’aumentata richiesta di carni suine sul mercato internazionale (in particolare il mercato cinese). L’impatto economico negativo subito dai Paesi colpiti è stato altrettanto enorme, per via dei danni diretti della malattia e, forse ancor più, per le restrizioni commerciali subite a livello internazionale, spesso sproporzionate quando ad essere colpite dalla malattia sono solo le popolazioni selvatiche in parti limitate del territorio nazionale. La Germania, ad esempio, che fino a pochi mesi fa era tra i “fortunati” Paesi esportatori, ha subito da un giorno all’altro la chiusura di molti mercati internazionali a seguito dei primi casi di PSA, anche se almeno finora la malattia ha interessato i soli cinghiali in zone molto limitate del proprio territorio.

In molti Paesi in via di sviluppo, soprattutto in Cina e nel Sud-Est asiatico, è venuta a mancare un’importante fonte di sussistenza e di piccoli commerci per decine di milioni di piccoli produttori, causando grandi preoccupazioni per un organismo internazionale quale la FAO. La PSA sta interessando anche alcune popolazioni selvatiche di particolare interesse naturalistico e a rischio di estinzione, come alcune sottospecie di cinghiali delle isole dell’arcipelago indonesiano. Non si dimentichi, inoltre, che la presenza endemica della PSA continua a limitare fortemente il possibile sviluppo del settore suinicolo in numerosi Paesi africani. In generale, è possibile affermare che la attuale epidemia sta portando a significativi disagi per i piccoli e grandi alle-

Tabella 1. Focolai di PSA nei suini domestici e casi nei cinghiali notificati dagli Stati membri della UE alla Commissione europea nel corso del 2020 e fino al 7 aprile 2021.

	Focolai Suini 2020	Focolai Suini 2021	Totale Focolai Suini	Casi Cinghiali 2020	Casi Cinghiali 2021	Totale Casi Cinghiali
Belgio	0	0	0	3	0	3
Bulgaria	19		19	533	145	678
Estonia	0	0	0	68	25	93
Germania	0	0	0	403	522	925
Grecia	1		1	0	0	0
Italia (Sardegna*)	0	0	0	41	4	45
Lettonia	3	0	3	320	79	399
Lituania	3	0	3	230	41	271
Polonia	103	1	104	4.070	1.040	5.110
Romania	1.053	343	1.396	885	531	1.416
Slovacchia	17	0	17	375	577	952
Ungheria	0	0	0	4.001	1.543	5.544

*A differenza che per gli altri Stati Membri della UE, i casi nei cinghiali notificati dall’Italia e riferiti alla Sardegna, riguardano esclusivamente il riscontro di positività ai test sierologici; l’ultimo riscontro di positività ai test virologici in Sardegna è avvenuto nell’aprile 2019 e la malattia può essere considerata in fase avanzata di eradicazione.

vatori delle zone infette, che spesso sono nei fatti obbligati a cessare la loro attività, e a importanti destabilizzazioni e distorsioni nel funzionamento del mercato globale che hanno un profondo impatto anche sul mercato unico della UE, nonostante questo sia soggetto a norme armonizzate tese a prevenire queste situazioni.

In sintesi, l'impatto di tipo sociale e politico causato dalla epidemia in corso e dalle misure necessarie per il suo controllo è molto grave anche nella UE, anche nei Paesi in cui la malattia è presente nei soli cinghiali. Tale impatto è particolarmente rilevante su milioni di allevatori, operatori del settore suinicolo e cacciatori, che spesso mal comprendono e mal sopportano le misure e le restrizioni di varia natura adottate dalle autorità; misure e restrizioni che sfortunatamente, in presenza di una problematica così difficile da gestire, solo raramente portano ai risultati auspicati e tali da giustificarne pienamente la loro adozione, senza portare a benefici evidenti, almeno agli occhi di molti soggetti interessati.

Insomma, l'attuale situazione rappresenta una sfida enorme per i veterinari pubblici e privati e per gli esperti, che finora non sono stati in grado di fornire soluzioni interamente valide a questa problematica.

Lo sviluppo di un vaccino contro la PSA

La assenza di un vaccino contro la PSA è un fattore fortemente limitante le possibilità di un suo controllo. Il peggioramento della situazione epidemiologica ha portato a una moltiplicazione degli sforzi degli esperti a livello internazionale per un suo sviluppo [1]. La Commissione Europea finanzia attualmente con circa 10 milioni di euro il progetto "VACDIVA - a safe DIVA vaccine for African swine fever control and eradication", avviato nel 2019 e coordinato dal professor José Manuel Sanchez-Vizcaino dell'Università Complutense di Madrid. Il Consorzio VACIDVA vede coinvolti 14 istituti di ricerca in Europa (tra cui gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali di Umbria e Marche e della Sardegna), Russia, Cina e Kenya; e due partner commerciali con grandi esperienze nella produzione di reagenti diagnostici e di vaccini. Al momento sono in via di sviluppo tre prototipi vaccinali che potrebbero essere pronti per la produzione industriale nell'arco di due-tre anni [17].

Altri progetti di ricerca in corso vedono impegnati ricercatori di numerosi Paesi, con risultati altrettanto promettenti. Grazie a queste attività, sono stati fatti grandi progressi in questi ultimi anni per lo sviluppo di vaccini vivi "deleti", in cui alcuni geni sono stati manipolati al fine di attenuare il ceppo virale originario. Una casa farmaceutica in Vietnam sembra essere pronta ad avviare già nei prossimi mesi la produzione industriale di uno dei prototipi sviluppati negli USA.

L'importanza delle prove sul campo

Tuttavia, al di là dei risultati delle sperimentazioni in corso in numerosi laboratori, saranno cruciali le prove sul campo per verificare l'efficacia e, ancor più, la sicurezza a lungo termine dei prototipi vaccinali finora sviluppati. Infatti, in linea di principio, e una volta autorizzati e prodotti su scala industriale, tali prototipi saranno utilizzati su milioni di suini domestici, con conseguenze non facilmente prevedibili sulla base delle sperimentazioni attualmente in corso; sperimentazioni che sono necessariamente effettuate su poche decine di capi, tenuti in condizioni di laboratorio, per esperimenti di breve durata (generalmente non superiori ai due-tre mesi).

In proposito va ricordato che tentativi di vaccinazione sul campo nella Penisola iberica in passato avevano causato il comparire di forme croniche di PSA, analoghe a quelle osservate in questi mesi in Cina (vedi sopra); problemi che non erano emersi durante le sperimentazioni di laboratorio.

Il vaccino per i cinghiali

Un altro problema da risolvere è quello dell'auspicata disponibilità di un vaccino contro la PSA da utilizzare sui cinghiali, tramite esche da somministrare per via orale. In questo caso, il problema della sicurezza è ancora maggiore, trattandosi di animali da vaccinare che vivono liberi in natura e per i quali adeguati controlli sanitari successivi alla vaccinazione e protratti nel tempo saranno ancora più difficili da assicurare. A tal fine, il progetto VACDIVA si propone lo sviluppo di vaccini che rispondano al principio DIVA (*Differentiating Infected from Vaccinated Animals*). Le esperienze maturate con successo nella UE (soprattutto in Germania) sulla vaccinazione dei cinghiali contro la peste suina classica – facendo uso di esche orali messe a disposizione dei cinghiali, contenenti ceppi vaccinali già ampiamente utilizzati sui suini domestici e ben conosciuti per la loro sicurezza ed efficacia – costituiscono una base solida dalla quale partire per nuove sperimentazioni, in laboratorio e sul campo.

In tutti i casi, al di là del prudente ottimismo indotto dai promettenti risultati finora ottenuti nel contesto del progetto VACDIVA e di altri progetti di ricerca, i *field trials* saranno di importanza cruciale affinché le autorità preposte possano non solo autorizzare l'utilizzo dei prototipi attualmente in fase di sviluppo, ma anche stabilire le più adeguate condizioni d'uso di tali vaccini. Nell'Unione Europea, la PSA è inclusa tra le malattie cui si applicano e si applicheranno anche in futuro (secondo il nuovo Regolamento 2016/429, vedi paragrafo successivo) misure obbligatorie di eradicazione. Pertanto, un futuro vaccino dovrebbe essere parte integrante di una politica di controllo della malattia finalizzata, anche per quel che riguarda i cinghiali, a una definitiva eradicazione del virus.

La legislazione per prevenzione, controllo ed eradicazione nella UE

Nel corso degli anni sono emersi anche in Europa scenari epidemiologici diversi, con maggiore o minore interessamento dei suini domestici; scenari che richiedono, ovviamente, l'adozione di misure di contenimento ed eradicazione del virus tarate sulla situazione locale.

Le misure per il controllo ed eradicazione della PSA in vigore nella UE sono basate sulla Direttiva del Consiglio 2002/60/CE, adottata poco dopo l'eradicazione della PSA dalla Penisola Iberica e quando in Europa la malattia era presente soltanto in Sardegna. Tali misure sono finalizzate ad assicurare un immediato contenimento dei focolai nei suini domestici e alla eradicazione (presuntivamente non problematica) del virus anche in caso di diffusione tra i cinghiali.

La Direttiva è basata su una rigida politica di *stamping-out* dei suini presenti nelle aziende infette e se necessario anche in quelle sospette. La sua sostanziale validità è stata confermata anche dopo il 2014, da quando cioè la PSA ha fatto il suo ingresso e si è diffusa in numerosi Paesi membri della UE. A supporto della sua validità, il fatto che nel corso di questi sette anni non si è provveduto ad alcuna modifica della Direttiva stessa. Tuttavia, il quadro epidemiologico che si presenta oggi nell'Europa continentale è molto diverso da quello osservato in passato nella Penisola Iberica (e a quello abbastanza simile, almeno per quel che riguarda il ruolo dei cinghiali, della Sardegna) e un aggiornamento della legislazione sembra necessario.

Restrizioni difficili da sostenere

Le restrizioni applicate nelle zone infette (sia a seguito di PSA nei suini domestici sia nei cinghiali) sulla base della Direttiva 2002/60/CE sono sempre più difficili da sostenere nel lungo periodo in Paesi membri dove la produzione suinicola è di grande importanza economica (Polonia, Germania, Ungheria, Romania). In generale, in caso di gravi malattie animali, la durata delle misure restrittive ai commerci è un fattore di grande impatto economico per gli allevatori interessati: se le restrizioni durano settimane o un paio di mesi possono essere sostenibili; se invece durano anni, il loro impatto negativo è molto maggiore. Bisogna considerare, inoltre, che ai danni diretti della PSA si assommano quelli dovuti alle restrizioni commerciali adottate dalla stessa UE ed, ancor più, dai Paesi terzi che spesso non riconoscono il principio della regionalizzazione (oggi meglio definita "zonizzazione") delle malattie, che consente di limitare le restrizioni commerciali alla sole zone infette e non all'intero territorio nazionale [3].

Inoltre, quando si verificano focolai nei suini domestici nelle zone dove è presente la PSA nei cinghiali, le misure e le restrizioni previste in caso di focolaio si sovrappongono

a quelle già in vigore, spesso da molti anni (articoli 15 e 16 della Direttiva). Tutto questo porta a restrizioni fortemente penalizzanti e spesso insostenibili per i produttori suinicoli le cui aziende ricadono nelle zone sottoposte a restrizioni. Tali ripercussioni risultano ancor più fatali quando ad essere colpite sono le aziende familiari e la piccola produzione tradizionale di alcune zone rurali, che rischia di scomparire o, peggio ancora, di cadere nell'illegalità. Questi temi preoccupano tutti quei Paesi nei quali le aziende suinicole non-commerciali ed estensive costituiscono un patrimonio della tradizione locale e un'importante fonte di sostentamento per una buona fascia della popolazione rurale.

L'applicazione a partire dal 21 aprile 2021 del Regolamento UE sulla sanità animale 2016/429 (che, in quanto Regolamento «ha portata generale, è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri»), offre un'importante opportunità per aggiornare le norme adottate quasi vent'anni fa (Direttiva PSA 2002/60/CE e il manuale diagnostico approvato con Decisione della Commissione 2003/422/CE, testi ora abrogati dalla nuova legislazione). Le nuove norme relative alla PSA, che includono una maggiore possibilità di adattamento delle misure di controllo della PSA alla situazione locale, sono previste oltre che nel Regolamento 2016/429, in alcuni successivi Regolamenti della Commissione, in particolare il Regolamento 2020/687.

La nuova legislazione europea – pur confermando in buona parte le regole pre-esistenti sulla PSA – mette l'accento sulla biosicurezza e sulla prevenzione delle malattie. Include, inoltre, chiare regole relative alla "compartimentazione", concetto che si affianca quello della regionalizzazione/zonizzazione al fine di prevenire e controllare meglio le più gravi malattie animali (come è appunto la PSA), riducendo nel contempo il loro impatto economico negativo dovuto alle restrizioni ai commerci, che sono una loro conseguenza. Il compartimento è definito nel Regolamento come «una sottopopolazione animale ospitata in uno o più stabilimenti e, nel caso degli animali acquatici, in uno o più impianti di acquacoltura, con un sistema comune di gestione della biosicurezza, e caratterizzata da un proprio stato sanitario rispetto a una o più malattie specifiche, oggetto di adeguate misure di sorveglianza, controllo delle malattie e biosicurezza».

Una riflessione sulla politica di controllo europea

Alla luce della situazione della PSA nella UE che si fa sempre più preoccupante, in particolare nei cinghiali, l'estensore di questo articolo (in passato Dirigente della Commissione europea, responsabile per la legislazione sulla Sanità animale) ritiene auspicabile una ampia riflessione sulla politica europea di controllo della PSA. Sarebbe opportuno in particolare, istituire un sistema premiante nei confronti degli allevatori di suini (siano essi proprietari di aziende

commerciali o di piccoli allevamenti di tipo familiare) che mettano in atto sistemi di biosicurezza efficaci nel prevenire l'introduzione della PSA.

Per le aziende di tipo familiare, in particolare, sono da prevedere (o laddove già previsti, rafforzati) aiuti economici finalizzati al miglioramento delle strutture della azienda e per una più adeguata formazione degli allevatori. Al contempo, si dovrebbe però prevedere una revisione in senso restrittivo della politica degli indennizzi per i proprietari delle aziende sede di focolaio, in modo da responsabilizzarli ulteriormente sulla necessità di fare ogni sforzo per prevenire l'ingresso del virus in allevamento. Una tale politica, attuata nel contesto del programma di eradicazione della PSA in Sardegna, ha portato a risultati favorevoli, evitando ogni possibile forma di *business disease*.

Per le aziende di tipo commerciale si dovrebbe attivare il sistema dei compartimenti ora previsto dalla legislazione europea – in cui un'elevata biosicurezza deve essere garantita come prerequisito – cui conseguirebbe la possibilità di continuazione dei commerci anche nel caso in cui l'azienda o le aziende facenti parte di un compartimento si ritrovino in una zona sottoposta a restrizioni. Recentemente, l'OIE ha prodotto un documento tecnico molto dettagliato sulla compartimentazione ai fini della prevenzione della PSA che potrebbe costituire un utile guida in proposito [10].

L'Italia riuscirà a prevenire/controllare la PSA?

Considerata la situazione europea e globale, è evidente che l'intera Italia è a rischio di introduzione del virus PSA di genotipo II, con conseguenze potenzialmente molto serie per i nostri allevatori e sull'esportazione dei prodotti di salumeria, importante capitolo dell'agro-alimentare italiano, unico settore produttivo che ha ben resistito alla crisi economica dovuta alla pandemia da Covid-19.

Il programma di sorveglianza stabilito a livello nazionale deve essere considerato come un primo strumento per mitigare il rischio PSA. Così come indicato nel piano, la sorveglianza passiva sulle carcasse dei cinghiali morti naturalmente (non a seguito di incidenti d'auto) è il sistema più sensibile e conseguentemente più idoneo a una evidenziazione precoce del virus qualora introdotto in aree precedentemente indenni. Tuttavia, si ritiene opportuno riflettere anche sulla possibilità di integrare tale fondamentale sorveglianza con campioni prelevati dai cinghiali abbattuti durante la caccia (sorveglianza attiva). Questo per aumentare le possibilità di una diagnosi più precoce possibile, sulla base di esperienze maturate in alcuni Paesi europei in cui in alcune circostanze il ritrovamento del virus in territori precedentemente indenni è avvenuto prima su cinghiali cacciati, e solo successivamente su carcasse, la cui ricerca e ritrovamento può risultare molto difficile e laborioso; conseguentemente i campioni di cinghiali morti

che pervengono in laboratorio sono spesso molto pochi. Al momento, l'introduzione del virus con rifiuti di cucina appare il rischio maggiore per il nostro Paese, considerato che la malattia è distante molte centinaia di km dall'Italia e una sua diffusione da parte di popolazioni selvatiche delle zone vicine ai nostri confini appare molto meno probabile. Il rischio rappresentato dai rifiuti è senz'altro molto difficile da mitigare, ma si dovrebbe fare quanto possibile per assicurare che i cinghiali non abbiano accesso a rifiuti urbani. Vi è da verificare, inoltre, nell'ipotesi che il virus PSA sia evidenziato in qualsiasi zona del nostro territorio, se sono disponibili meccanismi, procedure e risorse umane e finanziarie necessari ad attuare in tempi rapidi le misure necessarie a un tempestivo contenimento ed eradicazione dell'infezione, quali la ricerca e la rimozione di carcasse (che necessita un grande dispiego di risorse umane) e la collocazione di sistemi di recinzione che possano isolare la popolazione dei cinghiali infetti; misure che altrove si sono rivelate di fondamentale importanza. Una revisione dei piani di emergenza già disponibili sembra opportuna, che tenga anche in considerazione i recenti cambiamenti del quadro legislativo europeo.

Si deve assicurare che anche tutte le aziende di tipo familiare o comunque di piccole dimensioni siano regolarmente registrate all'anagrafe nazionale e possano così essere sottoposte a controlli veterinari adeguati. Questo è un prerequisito per assicurare che qualsiasi piano di emergenza possa rivelarsi efficace.

Davanti a una minaccia come la PSA, sembra opportuno lanciare un piano per rafforzare la biosicurezza nelle aziende suinicole, sia di piccole sia di grandi dimensioni. La Legge di Delegazione europea 2019-2020 (Art. 14. – Principi e criteri direttivi per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/429, relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale – “Normativa in materia di sanità animale”), recentemente approvata dal Parlamento, introduce una serie di norme che vanno nella giusta direzione per assicurare una più adeguata risposta alla minaccia rappresentata della PSA. Tale Legge prevede, tra l'altro, norme tese a rafforzare i meccanismi di coordinamento tra Stato e Regioni in materia di sanità animale, per la revisione dei piani di emergenza, per la formazione degli allevatori e per incentivare buone prassi di allevamento. Auspicabilmente, c'è ancora il tempo necessario per dare attuazione a queste norme e per migliorare il livello di preparazione alla minaccia PSA, prima che questa si concretizzi; ma non sarà ammesso alcun ulteriore ritardo. Le azioni sopracitate non possono essere condotte dai soli servizi veterinari pubblici. Occorrerà una sinergia tra diversi rami dell'amministrazione pubblica, a livello nazionale, regionale e locale. Per rafforzare i meccanismi di prevenzione e controllo della PSA sarà necessario un approccio multid-

sciplinare, non scolastico né burocratico, con integrazione di molte competenze professionali che fanno capo alla sanità, all'ambiente, all'agricoltura; e potrebbe rendersi necessario anche il supporto delle autorità di pubblica sicurezza.

La possibile introduzione della PSA nei cinghiali porrebbe il nostro Paese in grande difficoltà anche per via della pandemia da Covid-19. Deve essere assicurata una maggiore consapevolezza della gravità della potenziale crisi presso i decisori politici. Una forte ed esplicita volontà politica non solo a livello nazionale, ma soprattutto a livello regionale e locale, sarà, infatti, di fondamentale importanza per assicurare la concreta attuazione delle misure di prevenzione e controllo più adeguate e specifiche. Sarà necessario ricercare ogni adeguata sinergia tra le diverse amministrazioni coinvolte e con le parti interessate (allevatori, cacciatori etc.). In questo contesto la leadership e il coordinamento da parte dei servizi veterinari pubblici sarà essenziale; per esercitare questo ruolo devono dimostrare di avere una visione della problematica a 360 gradi, ma allo stesso tempo approfondita, su quello che è più opportuno e necessario mettere in atto per la prevenzione e il controllo della PSA a livello locale, ed assicurare che ognuno faccia la propria parte. Il coordinamento a livello nazionale da parte del Ministero della Salute è e sarà di grandissima importanza, ma la vera partita si giocherà sul territorio. A fare la differenza sarà l'organizzazione a livello regionale e locale e la capacità di agire sul campo in modo proporzionato al rischio ed efficace.

Fare di tutto e di più per fronteggiare adeguatamente la grave minaccia rappresentata dalla PSA è un preciso dovere del servizio veterinario pubblico. Non farlo comporta il rischio di essere considerati inutili.

Bibliografia

1. Arias M, De la Torre A, Dixon L, Gallardo C, Jori F, Laddomada A, Martins C., Parkhouse M, Revilla Y, Rodríguez F, Sánchez-Vizcaíno JM. Approaches and perspective for development of African swine fever virus vaccines. *Vaccines*, 2017;5:35.
2. Balmos OM, Supeanu A, Tamba P, Cazan CD, Ungur A, Motiu M, Manita FA, Ancuceanu BC, Mihalca AD. Entomological survey to study the possible involvement of arthropod vectors in the transmission of African swine fever virus in Romania. *EFSA Supporting publication*, 2021:EN-6460.
3. Busch F, Haumont C, Penrith M-L, Laddomada A, Dietze K, Globig A, Guberti V, Zani L, Depner K. Evidence-Based African Swine Fever Policies: Do We Address Virus and Host Adequately? *Front. Vet. Sci.*, 24 March 2021: <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.637487>
4. Franzoni G, Dei Giudici S, Loi F, Sanna D, Floris M, Fiori M, Sanna ML, Madrau P, Scarpa F, Zinellu S, Giammarioli M, Cappai S, De Mia GM, Laddomada A, Rolesu S, Oggiano A. African swine fever circulation among free-ranging pigs in Sardinia: data from the eradication program. *Vaccines*, 2020;8(3):549.
5. Global control of African swine fever: A GF-TADs initiative. 2020–2025. Paris. <http://www.fao.org/3/ca9164en/CA9164EN.pdf>
6. Iacolina L, Penrith M-L, Bellini S, Chenais E, Jori F, Montoya M, Ståhl K, Gavier-Widén D. Understanding and combatting African Swine Fever, A European perspective, 2021: <https://doi.org/10.3920/978-90-8686-910-7>
7. Laddomada A, Rolesu S, Loi F, Cappai S, Oggiano A, Madrau MP, Sanna ML, Pilo G, Bandino E, Brundu D, Cherchi S, Masala S, Marongiu D, Bitti G, Desini P, Floris V, Mundula L, Carboni G, Pittau M, Feliziani F, Sanchez-Vizcaíno JM, Jurado C, Guberti V, Chessa M, Muzzeddu M, Sardo D, Borrello S, Mulas D, Salis G, Zinzula P, Piredda S, De Martini A, Sgarangella F. Surveillance and control of African Swine Fever in free-ranging pigs in Sardinia. *Transbound Emerg Dis.*, 2019;66:1114-1119.
8. Laddomada A. Peste suina africana in Sardegna. Eradicazione: perché stavolta le cose hanno funzionato? *Argomenti*, 2020;2:22-25.
9. Loi F, Cappai S, Laddomada A, Feliziani F, Oggiano A, Franzoni G, Rolesu S, Guberti V. Mathematical approach to estimating the main epidemiological parameters of African swine fever in wild boar. *Vaccines*, 2020;8(3):521.
10. OIE Compartmentalization Guidelines African swine fever: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/ASF/ASF-CompartmentalisationGuidelines_EN.pdf
11. OIE report on the global situation of African swine fever: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/ASF/Report_47_Global_situation_ASF.pdf
12. Presentation of the Belgian delegation at the PAFF Committee, 19-20 november 2020: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/reg-com_ahw_20201119_pres_asf_bel.pdf
13. Presentation of the Czech delegation at the PAFF Committee, 25 February 2019: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/reg-com_ahw_20190225_asf_cze.pdf
14. Sánchez-Vizcaíno JM, Laddomada A, Arias M. African swine fever virus. *Diseases of swine*, 11th Edition, J. Zimmerman et al. Eds., 2019:25.
15. Sánchez-Vizcaíno JM, Laddomada A, Martínez AV. Editorial: African Swine Fever, *Frontiers in Veterinary Science*, 2021;7:22.
16. Turcinavičienė J, Petrasiusas A, Bernotienė R, Masiulis M, Jonusaitis V. The contribution of insects to African swine fever virus dispersal: data from domestic pig farms in Lithuania. *Med Vet Entomol.* 2020;Dec:14. doi: 10.1111/mve.12499.
17. VACDIVA first annual newsletter 2020: <https://mailchi.mp/f2f2d0ecc998/vacdivanewsletter>
18. Wu K, Liu J, Wang L, Fan S, Li Z, Lin Y, Ding H, Zhao M, Chen J. Current State of Global African Swine Fever Vaccine Development under the Prevalence and Transmission of ASF in China. *Vaccines*, 2020;8:531.