

## PESTE SUINA AFRICANA IN SARDEGNA

# Eradicazione: perché stavolta le cose hanno funzionato?

Alberto Laddomada\*

*Per la PSA in Sardegna è possibile utilizzare il tempo imperfetto*

**L**a Peste suina africana (PSA) era endemica in Sardegna dal 1978 fino a non molto tempo or sono, ma oggi possiamo usare il tempo imperfetto. Infatti, da qualche mese si può considerare la PSA in fase di avanzata eradicazione in tutta l'isola, anche dai cinghiali.

Come mai stavolta, nonostante le molte difficoltà e uno scetticismo inizialmente molto diffuso, si sta per raggiungere questo storico obiettivo?

## I dati parlano chiaro

### I suini domestici

Grazie alle decine di migliaia di controlli nelle aziende suinicole isolate condotte dai Servizi veterinari dell'Azienda Tutela della Salute (ATS) della Sardegna, con la collaborazione degli allevatori e delle loro organizzazioni di categoria e grazie anche alle attività formative coordinate dall'Agenzia agricola regionale LAORE, la situazione nei suini domestici è nettamente migliorata.

A fronte di circa 75 focolai/anno, negli anni 2012-2104, a partire dal 2015 – con l'avvio del nuovo programma di eradicazione – il numero di focolai è gradualmente diminuito: l'ultimo è stato identificato nel mese di settembre 2018 a Mamoiada (Nuoro); mentre le ultime, sporadiche sieropositività (indicatore di infezione pregressa, ormai superata) sono state evidenziate nel Comune di Baunei (Ogliastra) nel novembre 2019. Una così prolungata assenza di focolai di PSA non era mai stata registrata dal 1978 (anno di arrivo della malattia) ad oggi. Considerata l'intensità dei controlli effettuati

negli ultimi due anni, è possibile concludere che, dopo oltre 24 mesi di assenza di qualsiasi riscontro del virus PSA o del suo DNA, l'infezione è stata eradicata con successo dai suini domestici [4].

### I maiali bradi

Dal 2015 a oggi, sono quasi 5.000 i maiali bradi illegali abbattuti in Sardegna (la gran parte in soli 7 Comuni tra Nuorese e Ogliastra) da parte della *task force* regionale costituita dall'ATS, dall'Istituto zooprofilattico sperimentale (IZS) della Sardegna, dal Corpo forestale e di Vigilanza ambientale e dalla Agenzia Forestas, coadiuvati da Polizia e Carabinieri. I dati emersi dalle analisi di laboratorio per PSA dei capi abbattuti hanno confermato che i maiali bradi erano il principale serbatoio e fonte di virus PSA esistente in Sardegna. Da questa popolazione il virus si diffondeva anche ai suini domestici e ai cinghiali; quest'ultimi, a propria volta, potevano reinfeettare i maiali bradi, determinando in questo modo la endemicità della malattia in Barbagia e Ogliastra, descritta in numerose pubblicazioni scientifiche prodotte nel corso degli anni [1, 3, 4, 5, 7, 8, 9]. Nell'inverno 2017-2018, tra i maiali bradi abbattuti erano stati evidenziati 38 capi viruspositivi e 661 sieropositivi (2,9% e 50,1% del totale degli esaminati, rispettivamente), con i risultati più preoccupanti evidenziati nel territorio comunale di Orgosolo (Nuoro), dove erano presenti condizioni di numerosità, densità e promiscuità della popolazione di maiali bradi tali da consentire la presenza della malattia allo stato iperendemico. Nell'inverno successivo erano stati riscontrati 15 capi

virus positivi e 222 sieropositivi (1,8% e 25,2%), mentre nell'ultimo inverno 2019/2020 non è stato possibile riscontrare nessun capo virus positivo e solo 42 sieropositivi (10,9% degli esaminati). La gran mole di dati disponibili suggeriscono che la diffusione e persistenza del virus tra i maiali bradi era densità-dipendente e che il progressivo depopolamento e diradamento di questa popolazione ha portato alla scomparsa del virus, con l'ultimo capo virus positivo riscontrato a Desulo (Nuoro), nel gennaio 2019, cioè oltre 20 mesi or sono [3, 4].

Questa popolazione illegale è ormai fortemente ridotta e rarefatta: i pochi gruppetti rimasti costituiscono un rischio trascurabile, anche se sarà necessario mantenere un elevato livello di sorveglianza e intervenire con ulteriori abbattimenti, qualora questi animali aumentino di numero.

### I cinghiali

I dati disponibili indicano che la PSA si sta progressivamente auto-estinguendo dai cinghiali della Sardegna, in conseguenza delle attività di controllo della malattia attuate nei suini domestici e nei maiali bradi e alle attività di prevenzione attuate dai cacciatori durante le attività venatorie [4, 7]. Cacciatori e associazioni venatorie sono state determinanti anche nelle attività di sorveglianza della malattia effettuate su decine di migliaia di campioni prelevati dai capi abbattuti durante la caccia e successivamente analizzati dall'IZS nel corso degli ultimi anni. Nella "zona infetta per PSA nei cinghiali" (che copre circa 9.000 kmq della Sardegna centrale e settentrionale) nel corso della stagione venatoria novembre 2013-gennaio 2014 erano stati 40 i cinghiali virus positivi riscontrati (1,95% dei testati); le sieropositività erano state, invece, 269 (7,8%); a questi si devono aggiungere 17 cinghiali virus positivi trovati morti nel corso del 2014. A tali riscontri ha fatto seguito un progressivo declino delle positività, sia nei cinghiali cacciati (sorveglianza attiva) sia in quelli trovati morti o moribondi (sorveglianza passiva): nella stagione venatoria 2019/2020 non è stato riscontrato nessun cinghiale virus positivo, a fronte degli oltre seimila testati in "zona infetta", mentre i sieropositivi

sono stati 79 (1,28%). L'ultimo riscontro di viruspositività risale all'aprile 2019, in due cinghiali trovati morti nel Comune di Bultei (in Goceano, al confine tra le Province di Nuoro e Sassari) [7].

Questi dati, assieme al declino progressivo dei sieropositivi – in particolare tra i capi più giovani, sotto i 18 mesi di età – suggeriscono che in Sardegna i cinghiali, in assenza di altre fonti di virus, non agiscono da serbatoio permanente di malattia; inoltre, l'infezione è in corso di autoestinzione, anche se è probabile che le sieropositività saranno ancora evidenziate nei prossimi due o tre anni. Per pervenire a questi risultati, finora non si mai è reso necessario alcun intervento specifico di diradamento dei cinghiali, e la caccia non è mai stata vietata. Tuttavia, è stato messo in piedi da parte dell'ATS e del Corpo forestale un complesso sistema di registrazione e autorizzazione delle compagnie di caccia, alle quali è stato consentito di esercitare le attività venatorie in zona infetta, a determinate condizioni, tra cui innanzitutto l'obbligo di smaltire secondo precise norme igieniche i visceri dei cinghiali cacciati e di conservare le loro carcasse in locali autorizzati fino ad esito negativo degli esami di laboratorio.

Prima che la Sardegna possa essere dichiarata "ufficialmente indenne da PSA" sarà necessario attendere i risultati di sorveglianza attiva e passiva che saranno svolte sui cinghiali nei prossimi mesi invernali e primaverili; inoltre, si aspetta l'esito dei lavori degli esperti dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA), atteso nei primi mesi del 2021, che stanno elaborando un'opinione sulla *exit strategy*, ovvero su quando i dati disponibili possano consentire di concludere che è possibile abrogare le misure di controllo e le restrizioni in vigore in un'area (ad es., l'Estonia o, appunto, la Sardegna) in cui il virus della PSA era presente nei cinghiali, ma della infezione sono ancora presenti solo le sue tracce sierologiche.

### La situazione in estrema sintesi

Sono stati oltre 100.000 i test di laboratorio effettuati dall'IZS nell'ambito delle attività di eradicazione della PSA, dal 1° gennaio 2019 a oggi, sui campioni prelevati dai suini domestici, dai maiali bradi e dai cinghiali selvatici, a conferma della intensità dei controlli effettuati dai servizi veterinari non solo nelle aziende suinicole, ma anche al macello, nei ristoranti, negli esercizi commerciali, nei porti e negli aeroporti etc. Un patrimonio di dati di assoluto valore che sta già attirando l'attenzione di numerosi ricercatori sul piano internazionale. È da quasi 18 mesi che in Sardegna, grazie all'UDP e a tutte le amministrazioni a essa afferenti, non è stato più riscontrato alcun suino (domestico, brado o cinghiale) positivo alla ricerca del virus PSA o del suo DNA; la catena dei contagi sembra essere efficacemente interrotta e le sieropositività sono diventate ormai sempre più sporadiche, a conferma del progressivo declino della malattia in tutta l'isola.

### L'Unità di Progetto

A seguito di una seria recrudescenza di PSA verificatasi negli anni 2012-2014, con focolai di malattia che avevano interessato larga parte del territorio isolano, la Regione Sardegna ha intrapreso una nuova strada per pervenire alla eradicazione della malattia, dandosi in primo luogo una nuova organizzazione per affrontare il problema. L'Unità di Progetto (UDP), istituita a seguito della Delibera di Giunta regionale n. 47/3 del 25 novembre 2014 e della Legge regionale n. 3 del 22 dicembre 2014, si è dimostrata essere un modello organizzativo adeguato alle esigenze di coordinamento di tutte le amministrazioni e dei numerosissimi soggetti pubblici e privati coinvolti nell'attuazione del programma straordinario di eradicazione della PSA messo in atto a partire dal 2015. L'UDP ha assicurato la loro sinergia nella attuazione delle numerose e complesse azioni finalizzate al miglioramento dello stato sanitario e del benessere dei maiali e al rilancio del settore suinicolo della Sardegna, tenuto conto degli aspetti sociali ed economici alla base della persistenza della PSA nelle aree interne dell'isola [2].

Oltre al suo responsabile – il Direttore generale della Presidenza della Giunta, ossia uno dei più stretti collaboratori del Presidente della Regione – partecipano nell'UDP i rappresentanti (spesso a

livello di Direttore generale o suo equivalente) delle seguenti amministrazioni: gli Assessorati della Sanità (in cui, dopo molti anni, il Servizio di sanità pubblica veterinaria è stato nuovamente affidato a un veterinario), Agricoltura e Difesa dell'Ambiente; l'IZS della Sardegna e l'Osservatorio epidemiologico veterinario regionale (OEVR); la ATS; il Corpo forestale e di Vigilanza ambientale; l'Agenzia LAORE; l'Agenzia Forestas; il Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università di Sassari; il Ministero della Salute (rappresentato dal direttore generale Silvio Borrello); e l'IZS dell'Umbria e delle Marche. Infine, ha apportato il suo contributo all'UdP anche uno dei maggiori esperti mondiali di PSA, José Manuel Sanchez-Vizcaino, professore dell'Università Complutense di Madrid. La volontà di agire in sinergia, la motivazione e la determinazione sono stati elementi caratterizzanti di questo gruppo di alti dirigenti ed esperti, e fondamentali per il raggiungimento dei risultati gradualmente ottenuti.

Per quel che riguarda il controllo e l'eradicazione della PSA dal cinghiale, l'UdP è stata supportata da un gruppo di esperti, tra cui un esperto di fama internazionale, il dottor Vittorio Guberti. Più in generale, l'UdP si avvalso costantemente del supporto scientifico dell'IZS della Sardegna e del suo OEVR, nonché del Centro di Referenza Nazionale per le pesti suine di Perugia, con il dottor Francesco Feliziani. A seguito della riforma della sanità regionale avviata alla fine del 2016, i servizi veterinari locali delle otto ex Aziende sanitarie locali (ASL), sono stati riorganizzati all'interno della ATS, diretta da un unico direttore generale (attualmente Commissario) che ha competenza sull'intero territorio isolano. Tale riorganizzazione ha reso possibile nel 2018 la nomina di un dirigente veterinario, membro dell'UdP, quale coordinatore unico di tutte le attività relative alla PSA dei Servizi veterinari territoriali dell'intera Sardegna, incluse le attività di competenza dell'aree B e C.

### Il GIV

Nel giugno 2017 è stato costituito in seno all'ATS il Gruppo di Intervento Veterinario (GIV), per rafforzare i Ser-

vizi veterinari locali ed assicurare una più puntuale attuazione delle attività di controllo ufficiale e di eradicazione della PSA. Il GIV ha potuto contare fino a 12 veterinari, coadiuvati da altrettanti agenti tecnici, interamente dedicati alla attuazione del programma di eradicazione, che hanno lavorato alle dirette dipendenze del coordinatore unico sopra menzionato e operano, a seconda delle esigenze, su tutto il territorio regionale, ma principalmente nelle zone a più alto rischio PSA del Nuorese e dell'Ogliastra. È stato in questo modo possibile assicurare un migliore coordinamento e una maggiore uniformità degli interventi di competenza dei Servizi veterinari a livello locale, con spostamenti del personale verso i territori con maggiore necessità di supporto e potenziamento, ottimizzando così l'utilizzo delle risorse umane a disposizione.

### L'importanza della comunicazione

Sono state organizzati e attuati nel corso degli anni migliaia di eventi formativi, piccoli e grandi, destinati innanzitutto ad allevatori e cacciatori, relative al programma di eradicazione e alle norme ad esso correlate, attuate innanzitutto dall'Agenzia regionale LAORE. È importante anche sottolineare l'importanza attribuita, nella attuazione del programma di eradicazione, alla comunicazione al pubblico che è stata curata da un giornalista professionista esperto in materia di agricoltura; non solo attraverso la puntuale e trasparente comunicazione dei dati sull'evoluzione del piano di eradicazione, ma soprattutto nel contrastare l'immagine fuorviante, diffusa tra il grande pubblico, della falsa credenza che l'allevamento brado, seppur illegale, fosse una pratica "naturale" e sostanzialmente innocua. Credenza clamorosamente smentita dal frequente riscontro della *Trichinella* nei maiali bradi abbattuti.

### Una rete di iniziative

È stato creato un sistema di aziende suinicole "non controllate", "controllate" e "certificate" per PSA, con incentivi economici (Fondo di sviluppo rurale della UE) per le aziende certificate, in regola con i requisiti addizionali di biosicurezza e di benessere animale adottate a livel-

lo regionale. È stato reso possibile per gli allevatori non registrati di sanare le proprie irregolarità senza incorrere in sanzioni o con sanzioni ridotte. È stata incentivata la creazione di allevamenti semi-bradi, con doppia recinzione, in alternativa al pascolo brado illegale.

I controlli veterinari sono stati improntati alla proporzionalità. Sono state redatte e tenute aggiornate da parte dell'OEVR le "mappe del rischio", con le quali i 377 Comuni della Sardegna sono stati classificati in diversi "livelli di rischio", che prevedevano controlli veterinari di diversa frequenza e con diverse modalità, tenendo anche in considerazione lo *status* delle aziende. È stato dimostrato che il livello di *compliance* da parte dei servizi veterinari rispetto agli obiettivi di controllo delle aziende previsti dal programma di eradicazione era chiaramente associato con una diminuzione del rischio PSA: insomma, i soldi spesi per i controlli veterinari sono stati soldi ben spesi [6]. I controlli hanno incluso un *follow-up* di severità crescente delle non-conformità per verificare che le necessarie azioni correttive fossero messe in atto, con sanzioni proporzionate alla gravità delle irregolarità, fino ad abbattimento dei capi senza indennizzo e chiusura dell'azienda in caso di non-conformità ripetute o gravi. Al contrario, in caso di focolaio di PSA in azienda è stato deciso di tenere un atteggiamento molto severo nei confronti degli allevatori inadempienti alle regole: niente indennizzo degli animali abbattuti in caso di non-conformità. Insomma, è stato attivato un sistema che ha reso premiante per l'allevatore adempiere alle norme di prevenzione della malattia, e non viceversa. In estrema sintesi – è da oltre 18 mesi che in Sardegna, grazie all'UdP e a tutte le amministrazioni a essa afferenti – con l'attuazione del programma straordinario di eradicazione avviato nel 2015, si è riusciti, inizialmente, a circoscrivere con crescente efficacia la malattia nel suo storico epicentro del Nuorese e dell'Ogliastra, per poi intervenire in queste stesse aree – con attività particolarmente intense a partire dal dicembre 2017 – con il depopolamento dei maiali bradi illegali, misura che ha portato a un rapido crollo della circolazione virale anche nei domestici e nei cinghiali,

risultato che ha confermato la necessità di tali misure [3, 4, 8].

L'organizzazione e le linee programmatiche sopra descritte sono state stabilite, promosse e hanno avuto il pieno sostegno politico da parte del Presidente della Regione, Francesco Pigliaru, dell'Assessore della Sanità, Luigi Arru e dell'intera Giunta Regionale, come indicato dai numerosi interventi sul territorio e provvedimenti regionali adottati nel corso degli anni a supporto delle attività di eradicazione della malattia di competenza degli altri soggetti interessati, a cominciare dai Sindaci e dalle organizzazioni degli allevatori e dei cacciatori, che hanno svolto un ruolo di fondamentale importanza. Il Ministero della Salute ha, dal canto suo supportato, facilitato e favorito in vari modi lo svolgimento di tutte queste attività. Nessun cambiamento sostanziale è stato introdotto alla Unità di Progetto a seguito del cambio di governo regionale avvenuto nella primavera 2019.

### I prossimi passi

Il presidente della Regione, Christian Solinas (subentrato a Francesco Pigliaru nel 2019), ha inviato a Roma – con destinazione finale Bruxelles – un corposo dossier atto a dimostrare che è opportuno modificare in senso meno restrittivo le misure europee attualmente in vigore relative alla PSA in Sardegna. Infatti, le attività condotte secondo le linee tracciate con il Piano straordinario di eradicazione, il depopolamento dei maiali bradi illegali, i controlli ufficiali lungo la filiera suinicola per assicurare il rispetto delle norme regionali, nazionali ed europee per la prevenzione e il controllo della malattia, assieme a quelle relative a una corretta gestione della caccia al cinghiale, hanno portato al ripristino della legalità nel settore suinicolo e a un graduale, continuo, fortissimo miglioramento della situazione epidemiologica della PSA in Sardegna, anche nei cinghiali.

Tali miglioramenti sono stati riconosciuti durante la *fact finding mission* degli ispettori della Commissione europea del giugno 2019 (DG(SANTE) 2019-6871) e la visita, in Sardegna, del Commissario Andriukaitis, nel novembre 2019. Nel

corso dell'inverno scorso, inoltre, l'Unità di progetto PSA ha portato a compimento le attività di contrasto dei suini bradi illegali concordate con il Commissario. In sintesi, con i dati estremamente favorevoli raccolti nel corso degli ultimi anni, sussistono oggi le condizioni perché la Commissione europea, per il tramite del competente Ministero della Salute, riconosca formalmente i progressi fatti. Questo significherebbe la possibilità per la Sardegna di commercializzare al di fuori dell'isola non solo carni suine e salumi sardi, ma perfino – a determinate condizioni – suini vivi e il loro materiale genetico.

Nei prossimi mesi sarà comunque necessario assicurare elevati livelli di sorveglianza nei domestici e nei cinghiali ed effettuare ulteriori interventi di depopolamento dei pochi bradi ancora presenti, monitorando la situazione epidemiologica in modo sempre più accurato e affidabile, pronti a intervenire con la massima rapidità in caso di riscontri sfavorevoli. Considerati gli eccellenti risultati già raggiunti, e in particolare la ormai prolungata assenza di circolazione virale, non è azzardato affermare che la continuazione delle attività di controllo della malattia così come attuate in questi anni porterà presto alla definitiva eradicazione della PSA dalla Sardegna. Questo risultato – esito di un grande sforzo collettivo – sarebbe ancor più significativo per la Sardegna e per l'Italia in un contesto europeo e internazionale in cui la diffusione della PSA sembra inarrestabile.

### Ringraziamenti

I grandi progressi fatti in Sardegna sono l'esito dell'impegno di decine di amministrazioni pubbliche, associazioni e organizzazioni private, e del lavoro di migliaia di persone, impossibili da elencare. A tutti loro va il ringraziamento dell'autore che ha cercato con questo documento di sintetizzare e di valorizzare il loro fondamentale contributo.

### Bibliografia

1. Bosch J, Barason JA, Cadenas-Fernandez E, Jurado C *et al.* Retrospective spatial analysis for African swine fever in endemic areas to assess interactions between

susceptible host populations. *PLoS ONE* 2020;15(5):e0233473.

2. Cappai S, Rolesu S, Coccollone A, Laddomada A, Loi F. Evaluation of biological and socio-economic factors related to persistence of African swine fever in Sardinia. *Prev. Vet. Med.* 2018;155:75-85.

3. 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, and Oggiano A. African swine fever circulation among Free-Ranging Pigs in Sardinia: data from the eradication program. *Vaccines.* 2020;8(3):549.

4. Jurado C, Fernandez-Carrion E, Mur L, Rolesu S, Laddomada A, Sanchez-Vizcaino JM. Why is African swine fever still present in Sardinia? *Transbound. Emerg. Dis.* 2018;65:557-566.

5. Laddomada A. The last mile in the eradication of ASF in Sardinia. *OIE Bulletin* 2020-1. Doi:10.20506/bull.2020.1.3132.

6. Laddomada A, Rolesu S, Loi F, Cappai S, Oggiano 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-Vizcaino JM, Jurado C, Guberti V, Chessa M. *et al.* Surveillance and control of African Swine Fever in free-ranging pigs in Sardinia. *Transbound. Emerg. Dis.* 2019, 66, 1114–1119.

7. Loi F, Cappai S, Coccollone A, Rolesu S. Standardized risk analysis approach aimed to evaluate the last standardized risk analysis approach aimed to evaluate the last African swine fever eradication program performance in Sardinia. *Front. Vet. Sci.* 2019;6:299.

8. Loi F, Cappai S, Laddomada A, Feliziani F, Oggiano A, Franzoni G, Rolesu S. and Guberti V. Mathematical approach to estimating the main epidemiological parameters of African swine fever in wild boar. *Vaccines.* 2020;8(3):521.

9. Mur L, Atzeni M, Martínez-López B, Feliziani F, Rolesu S, Sanchez-Vizcaino JM. Thirty-Five-Year Presence of African Swine Fever in Sardinia: History, Evolution and Risk Factors for Disease Maintenance. *Transbound. Emerg. Dis.* 2016;63:165-177.

\* *Responsabile scientifico del programma straordinario di eradicazione della PSA*