



1. Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, Via Bologna 148, 10154 Torino, Italy
2. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Via Vitaliano Brancati 48, 00147, Roma, Italy
3. Ente di gestione delle Aree Protette del Po piemontese, Via Alessandria, 2 - 10090 Castagneto Po (TO)
4. Field Engine Wildlife Research and Management LLC

Peste Suina Africana e sistemi di cattura per cinghiali: il progetto SuINNOVA

Barbara Moroni¹, Walter Martelli¹, Mattia Begovoeva¹, Sara A. Chiarlone¹, Barbara Franzetti², Andrea Monaco², Valeria Genovese³, Laura Gola³, Pietro Pontiggia⁴, Stefania Bergagna¹, Simona Zoppi¹, Giuseppe Ru¹, Alessandro Dondo¹

* barbara.moroni@izsto.it

Fasi della cattura



Il Progetto SuINNOVA - Introduzione

Il riscontro della Peste Suina Africana (PSA) in Italia nel gennaio 2022, e la continua espansione del focolaio epidemico, ha sottolineato l'urgenza di rendere sempre più efficaci le azioni di contrasto alla diffusione della malattia, tra le quali la riduzione della popolazione di cinghiali circolanti sul territorio.

I metodi attualmente più diffusi in Italia per il contenimento del cinghiale includono recinzioni meccaniche, gabbie di cattura e abbattimenti selettivi. Nel contesto internazionale sono in fase di sperimentazioni varie strategie innovative che potrebbero essere oggetto di valutazione per la loro trasferibilità negli habitat recentemente interessati dalla patologia. Nonostante la già ampia disponibilità di letteratura sull'argomento (Torres-Blas et al., 2020, Massei et al., 2011), questo materiale rimane spesso inaccessibile a chi si deve occupare di tali situazioni sul campo.

Il progetto SuINNOVA - Peste Suina Africana - studio di tecnologie innovative in campo per l'eradicazione della malattia, coordinato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta e realizzato in collaborazione con l'ISPRa, l'Ente di gestione delle Aree Protette del Po piemontese e gli enti territoriali con competenza in sanità animale, ha tra i suoi obiettivi quello di sperimentare nuovi sistemi di cattura che garantiscano un depopolamento efficace, sicuro per gli operatori e con il minimo impatto sul benessere animale. La sperimentazione su campo prevede l'utilizzo di una trappola innovativa denominata "Pig Brig Trap System", brevettata in Canada e Stati Uniti e già utilizzata in Germania come misura di contrasto alla Peste Suina Africana, e la successiva comparazione, in termini di efficacia, praticità di utilizzo e impatto sul benessere, con le metodologie di cattura attualmente in uso, tra cui gabbie trappole.

Risultati preliminari e conclusioni

A seguito delle due catture tramite Pig Brig effettuate a luglio e agosto 2023 presso la tenuta del Bosco della Partecipanza (Vercelli), è stato possibile trarre alcuni risultati preliminari sul sangue analizzato. In totale sono stati catturati 10 cinghiali, 6 alla prima cattura e 4 alla seconda, di cui 6 femmine e 4 maschi, 3 striati, 2 adulti e 5 subadulti. Tutti i cinghiali osservati tramite fototrappola durante la fase di foraggiamento sono stati catturati. I cinghiali abbattuti non hanno mostrato lesioni esterne da traumatismo dovuto alla cattura.

I risultati evidenziano nei cinghiali abbattuti valori di globuli bianchi totali mediamente inferiori rispetto a quelli di riferimento per il suino domestico ($p=0.005$), mentre non si riscontrano differenze significative per gli altri parametri ematici. I linfociti risultano essere mediamente più bassi e i granulociti neutrofilii mediamente più alti negli adulti (> 6 mesi) rispetto ai giovani (<6 mesi) (rispettivamente $p=0.030$ e $p=0.053$) (Figura 3), in accordo con quanto riportato in letteratura (Torres-Blas et al., 2020).

Inoltre, si osserva un aumento progressivo dell'enzima lattato deidrogenasi (LDH), indice di danno muscolare acuto, che ricalca il progressivo ordine di abbattimento, ad indicare un possibile aumento di sforzo muscolare degli animali abbattuti per ultimi. Allo stesso modo si evidenzia una linfocitosi progressiva degli animali abbattuti, tipica del cosiddetto leucogramma da stress.

Con le prossime catture sarà possibile aumentare il numero di animali inclusi nello studio per confermare dal punto di vista statistico le osservazioni preliminari ottenute con questi primi campioni e comparare lo stato di stress generato dai diversi metodi di cattura e da altri parametri raccolti (ordine di cattura, numero di colpi necessari all'abbattimento, sesso, età) con i valori presenti in letteratura (Torres-Blas et al., 2020; Casas-Díaz et al., 2015).

Bibliografia

- Casas-Díaz, E., Ciosa-Sebastià, F., Marco, I., Lavin, S., Bach-Raich, E., & Cuenca, R. (2015). Hematologic and biochemical reference intervals for Wild Boar (*Sus scrofa*) captured by cage trap. *Veterinary Clinical Pathology*, 44(2), 215-222.
- Cornelius, C. E., & Kaneko, J. J. (2008). *Clinical biochemistry of domestic animals*. Clinical biochemistry of domestic animals.
- Massei, G., Roy, S., & Bunting, R. (2011). Too many hogs? A review of methods to mitigate impact by wild boar and feral hogs. *Human-Wildlife Interactions*, 5(1), 79-99.
- Torres-Blas, I., Mentaberre, G., Castillo-Contreras, R., Fernández-Aguilar, X., Conejero, C., Valldeperes, M., ... & López-Olvera, J. R. (2020). Assessing methods to live-capture wild boars (*Sus scrofa*) in urban and peri-urban environments. *Veterinary Record*, 187(10), e85-e85.



Figura 2. Prelievo di sangue dalle camere cardiache (a sinistra) e dal seno cavernoso retrobulbare (a destra).

Materiali e Metodi

Ad aprile 2023 sono stati effettuati dei sopralluoghi per valutare le aree di sperimentazione all'interno del Parco del Po Piemontese, che ad oggi comprende sia aree incluse nelle «zone di restrizione» per PSA, sia zone libere (Figura 1). Per ogni area di foraggiamento (10 in totale) sono state collocate 4 fototrappole per monitorare il passaggio di cinghiali (FASE 0). Ogni sito è stato foraggiato quotidianamente con mais intero. Nei siti in cui la presenza del cinghiale veniva considerata costante e numerosa (gruppi da 3-4 cinghiali con visite più volte al giorno), la trappola Pig Brig è stata posizionata con reti alzate (FASE 1) ed il sito foraggiato abbondantemente per abituare i cinghiali alla presenza della rete (FASE 2). Una volta accertata la presenza quotidiana dell'intero gruppo di cinghiali, la rete è stata abbassata e fissata a terra in modo da consentire il passaggio in entrata ma non in uscita degli animali (FASE 3). Tramite fototrappola con remote-control è stato possibile valutare la presenza dei cinghiali all'interno della rete in tempo reale ed agire nelle prime ore del mattino per l'abbattimento degli animali ad opera di operatori specializzati.

Al termine degli abbattimenti (avvenuti solo in zona libera) sono stati prelevati campioni di sangue intero e in EDTA prelevato mediante provette vacutainer dalle camere cardiache del cinghiale o, in caso di impossibilità (es. ferita vicino alla regione cardiaca), dal seno cavernoso retrobulbare (Figura 2) (FASE 4). Il sangue appena arrivato presso i laboratori dell'IZSPLV è stato centrifugato a 3500 rpm per 15 minuti a 20°C. Il siero ottenuto è stato separato dal coagulo e stoccato in aliquote di 1 ml alla temperatura di -80°C fino all'esecuzione delle analisi chimico-cliniche (proteine totali, enzimi epatici e muscolari, glucosio, elettroliti). Il sangue in EDTA è stato processato per esame emocromocitometrico. I valori di riferimento sulla specie suina (*Sus scrofa*) sono stati ricavati dalla bibliografia (Cornelius & Kaneko, 2008).

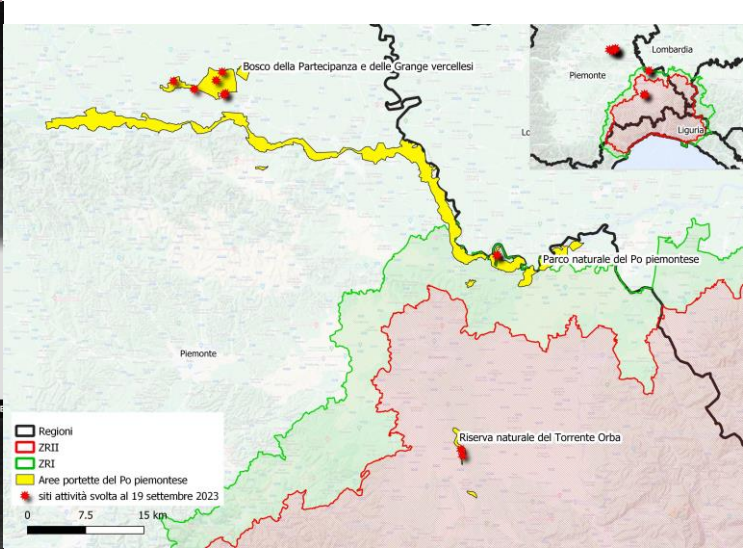


Figura 1. Mappa dei siti di foraggiamento inclusi nel progetto SuINNOVA. In rosso le aree interessate dalla PSA (zone a restrizione 2) e in verde le aree buffer (zone restrizione 1).

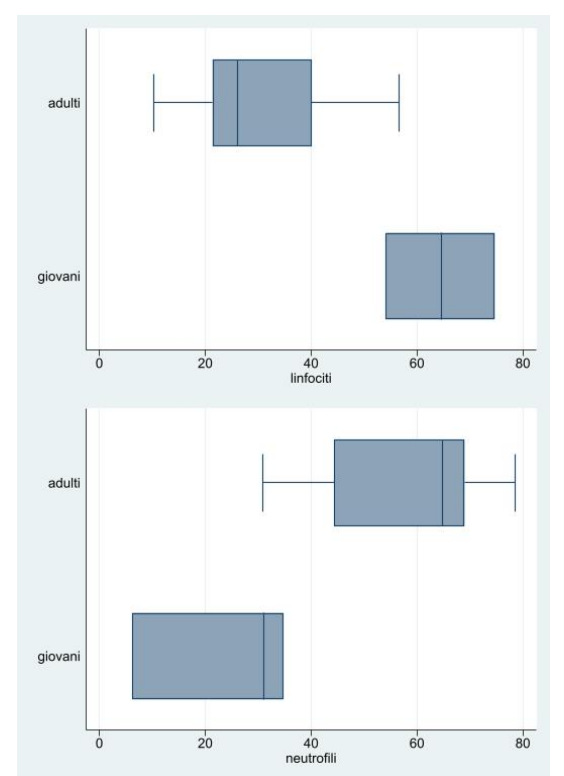


Figura 3. Linfociti e neutrofili: valori riscontrati negli adulti (>6 mesi) e nei giovani (<6 mesi).

Ringraziamenti

Si ringrazia tutto il personale dell'area tecnica e dell'area di vigilanza del Parco del Po piemontese, tra cui (in ordine alfabetico): Piera Bionda, Carla Cerrato, Ivano Fossarello, Leonardo Mantovani, Alessandro Molinari, Paola Palazzolo, Lucia Pascale, Matteo Paveto, Nicola Scatassi. Ringraziamo inoltre Sandro Nicoloso e Lilia Orlandi (D.R.E.A.M. Italia) per il supporto tecnico. Questo progetto è stato finanziato dal Ministero della Salute (RC IZSPLV 22C05).