



Alla cortese attenzione di
Onorevole Maria Cristina Caretta
Vicepresidente della XIII Commissione Agricoltura
com_agricoltura@camera.it

Roma, 17 luglio 2026

A cura di

Dott. Michele Sorrenti

Oggetto: riferimenti bibliografici demografia e genetica del cinghiale *Sus scrofa* in Italia.

Nel corso dell'audizione alla Camera delle Associazioni Venatorie Italiane riconosciute, svoltasi il giorno 8 luglio 2026, in merito al DDL 1552 di modifiche alla legge 157/92, il deputato Onorevole Francesco Emilio Borrelli ha sostenuto che l'aumento dei cinghiali in Italia sia dovuto alle immissioni di soggetti esteri della specie eseguite dai cacciatori negli anni '60. Nell'ambito della discussione il sottoscritto ha smentito questa tesi, e il deputato Borrelli ha richiesto di inviargli la documentazione scientifica che dimostra quanto avevo sostenuto.

Gli articoli allegati sono quanto richiesto dall'Onorevole Borrelli e nel seguito del presente documento si espongono alcune considerazioni generali oltre a un commento riassuntivo degli articoli.

La demografia del cinghiale

La prolificità della specie e la sopravvivenza determinano la dimensione della popolazione. Sia la prolificità (numero di piccoli nati), sia la sopravvivenza (principalmente degli striati e dei rossi, ma anche degli individui adulti) hanno come primo fattore che le determina la disponibilità di cibo https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/documenti_tecnici/6651_DOC_TEC_5.pdf.

È stato dimostrato che la disponibilità di frutti del bosco (ghiande, castagne e fagge) determina il numero di piccoli nati (Bibier & Ruf, 2005; Servanty et al., 2009), e, di conseguenza, l'enorme aumento della superficie boschiva in Italia realizzatosi dal dopoguerra (Gasparini et al., 2022) ha certamente avuto un ruolo rilevante nel favorire

FIDC - Federazione Italiana della Caccia | Ufficio Studi e Ricerche Faunistiche e Agro-Ambientali

Via Garigliano, 57 - 00198 Roma | C.F. 97015310580 | fide@pec.it | studiericerche@fidc.it | tel. 06/844094207-204

     FedercacciaNazionale | www.federcaccia.org



l'aumento della popolazione vivente sul territorio. Ciò sia garantendo una maggior disponibilità alimentare, sia garantendo una maggior estensione di aree idonee e di rifugio: la percentuale di territorio italiano coperta da boschi ha raggiunto oggi il 37%.

Quindi non solo negli ultimi 50 anni l'Italia ha guadagnato oltre 5 milioni di ettari di bosco ma questo bosco è stato via, via sempre meno utilizzato: secondo i dati Istat, gli usi del legno a fini industriali e per riscaldamento si è più che dimezzato tra gli anni 70' e gli anni 10' di questo secolo, così come l'uso dei frutti del bosco è andato sostanzialmente scomparendo. I cambiamenti climatici sembrano altresì portare anche a un'alterazione della produzione di frutti del bosco: Vetter e collaboratori (2015) hanno osservato un'estensione della stagione vegetativa delle faggete e aumento della frequenza degli anni di pasciona (cioè quelli con una buona o eccezionale produzione di ghiande).

Questo implica che i cinghiali hanno avuto a disposizione non solo più spazio dove vivere ma anche molto, ma molto più cibo per crescere sia in dimensioni medie (peso, altezza e lunghezza; un latte materno più ricco e abbondante, grazie alla maggior disponibilità di cibo, permette una crescita fisica migliore e più veloce) sia in numero. Più cibo garantisce anche alle femmine giovani (con meno di 18-24 mesi) di crescere più velocemente ed entrare prima nel ciclo riproduttivo, permette, in generale, a tutta la componente femminile di produrre e svezzare più piccoli (senza essere di origini ungheresi), e garantisce agli individui un tasso di sopravvivenza annuo più alto. Touzot e collaboratori (2020) hanno stimato che quando la popolazione è favorita dall'incremento della frequenza di annate di pasciona, riesce comunque a crescere del 20% anche con un tasso di prelievo annuo elevato (e cioè maggiore del 40%).

L'espansione delle aree boscate attraverso le aree agricole abbandonate (non solo quelle di montagna e media collina ma anche di diverse zone di pianura, divenute aree industriali), ha avuto come ulteriore conseguenza quella di creare una serie di corridoi ecologici naturali che hanno permesso alla fauna selvatica di entrare in contatto diretto con le aree urbane, le cui periferie stanno attraversando una fase di forte crescita urbanistica, compenetrandosi non solo con le campagne limitrofe ma soprattutto con un territorio sempre più boscato.

Un altro lavoro condotto in Spagna dimostra che i fattori che determinano l'aumento della popolazione sono l'entità delle precipitazioni primaverili (quindi la disponibilità di cibo in tarda primavera e in estate) e il peso delle femmine (Colomer et al., 2024 -Allegato).

La genetica del cinghiale italiano peninsulare

Due recenti lavori italiani (allegati 2 e 3) hanno studiato la genetica del cinghiale italiano:

- Scandura M, Fabbri G, Caniglia R, Iacolina L, Mattucci F, Mengoni C, Pante G, Apollonio M and Mucci N (2022) Resilience to Historical Human Manipulations in the Genomic Variation of Italian Wild Boar Populations. *Front. Ecol. Evol.* 10:833081. doi: 10.3389/fevo.2022.833081



- Scandura, Massimo & Iacolina, Laura & Apollonio, Marco. (2011). Genetic diversity in the European wild boar *Sus scrofa*: phylogeography, population structure and wild x domestic hybridization: Genetic variation in European wild boar. *Mammal Review*. 41. 125-137. 10.1111/j.1365-2907.2010.00182. x.

Entrambi i lavori dimostrano che il cinghiale italiano presenta minimi aspetti di introgressione genetica di cinghiali centro europei e che si possono ancora rilevare caratteri ancestrali, quindi non riconducibili a immissioni dagli anni '60 in poi.

Si riportano di seguito due parti tratte dai due articoli che confermano quanto sopra esposto:

- *The admixed nature of a target population in central Italy was proved, by a comparison with two native Italian populations and a sample of Hungarian boars. Nonetheless, patterns of genetic variation at a macro-geographic scale seem to have been only marginally influenced by recent human manipulation, as the effects of ancient demographic events are still detectable.*
- *Despite human intervention has to be invoked to interpret the observed patterns of genomic variation in Italy, the detected signals of admixture with DP and non-Italian WB in the sampled populations were lower than expected based on prior knowledge (Oliver et al., 1993; Apollonio et al., 2010b). Both ADMIXTURE and f3 analyses did not show relevant signals of introgression from external sources into the Italian populations, contrasting with patterns emerging from other studies based on microsatellite and MC1R analyses (Vernesi et al., 2003; Scandura et al., 2008, 2011; Canu et al., 2016). Despite close proximity of WTos, WLig, and WCal to European populations in the projected PCA, only weak signatures of introgression from other European macroareas were detected by ADMIXTURE and f3 analyses.*

Questi risultati dimostrano che la presenza di geni di cinghiali centro-europei nel patrimonio genetico del cinghiale italiano peninsulare è molto modesta, di conseguenza non può certo rappresentare la causa primaria dell'incremento mostrato dalle popolazioni italiane negli ultimi 50 anni.

La teoria della matriarca

Un recente lavoro (Mazzatenta, 2026) sostiene una tesi piuttosto controversa nel modo scientifico: l'esplosione numerica del cinghiale in Italia non sarebbe stata causata principalmente da clima, abbandono delle campagne o aumento delle aree forestali, ma soprattutto dalle modalità di gestione della specie adottate negli ultimi decenni, in particolare le reintroduzioni e ripopolamenti effettuati a scopo venatorio, usando ceppi alloctoni e ibridi con suini domestici, e gli abbattimenti intensivi.

Secondo l'autore, tali pratiche e l'abbattimento sistematico di individui adulti (in particolare delle femmine "matriarche", che regolano la riproduzione nel gruppo sociale) e dei maschi dominanti, che regolano la competizione riproduttiva, hanno alterato i meccanismi ecologici e fisiologici della specie, causando una risposta adattativa che ha aumentato la capacità



riproduttiva del cinghiale, inducendo gli animali a riprodursi precocemente così da ringiovanire la popolazione. Secondo l'interpretazione proposta dall'autore la matrona sopprime direttamente l'estro delle figlie tramite feromoni e il suo abbattimento determina automaticamente l'attivazione riproduttiva delle subordinate, causando l'esplosione demografica osservata in Italia. Tuttavia, la capacità di soppressione riproduttiva mediata da segnali chimici nel cinghiale non è descritta e dimostrata da nessuno degli studi sperimentali citati dall'autore nell'articolo. Nell'articolo si richiamano:

- l'esistenza di una sincronizzazione riproduttiva all'interno dei gruppi sociali di cinghiale europeo (Delcroix, Mauget & Signoret, 1990);
- studi sui feromoni e sulla regolazione sociale della riproduzione nei topi, roditori in laboratori e altri mammiferi (Keveme, 1983; McClintock, 1971; Van der Lee & Boot, 1956; Ma et al., 1998);
- composti chimici rinvenuti nelle secrezioni delle femmine, che -tuttavia- non risultano provocare effettivamente soppressione dell'estro nelle figlie della matriarca.

Allo stato attuale, quindi, il ruolo specifico della matriarca risulta essere esclusivamente un'ipotesi ecofisiologica e non una conclusione dimostrata sperimentalmente. Peraltro, non è nemmeno chiaro, da un punto di vista evolutivo, il perché sarebbe dovuta evolvere una simile "capacità" in una specie che rappresenta una "preda". Il lupo, p.e., rimuove (cioè uccide) tendenzialmente cinghiali piccoli, giovani e femmine e l'instaurarsi di meccanismi di blocco della riproduzione appare alquanto svantaggioso in un sistema naturale preda-predatore.

Inoltre, i dati sul prelievo di cinghiali in caccia e controllo analizzati da ISPRA non evidenziano un eccesso di pressione venatoria su eventuali femmine "matrone". Infatti, la percentuale di femmine sul totale dei capi abbattuti (circa 300.000 capi in media all'anno, negli ultimi 8 anni) è inferiore a quella dei maschi (49%F vs 51%M), e tendenzialmente l'età media è compresa tra 1 e 3 anni (Monaco et al., 2003; Massolo & Mazzoni della Stella, 2006; Merli et al., 2017).

Riassumendo, dal punto di vista scientifico, la sincronizzazione riproduttiva nei gruppi di cinghiale non è supportata da dati pubblicati e, dal punto di vista gestionale, i cacciatori non risultano abbattere femmine pienamente adulte (o "matriarche"). Ne consegue che la teoria della soppressione dell'estro da parte della matriarca è puramente speculativa: non si hanno prove empiriche, dati concreti o verifiche sperimentali a supporto.

La dinamica riproduttiva in questa specie è principalmente trainata dalla disponibilità alimentare che, quando ampia, permette alle femmine di aumentare velocemente di peso e, se giovanissime, anticipare la riproduzione (anche già a 6 mesi d'età) o se adulte (da 2 anni in su) a recuperare energie dopo l'allattamento e lo svezzamento dei piccoli del parto precedente, e quindi rientrare subito nel ciclo riproduttivo (Gamelon et al., 2021).

Infine, se le matriarche presenti sul territorio avessero il potere di limitare l'estro delle femmine giovani non si sarebbe dovuto assistere all'incremento della specie nelle aree



protette, in cui il prelievo venatorio è vietato e l'eventuale attività di controllo è svolta sotto l'attenta verifica dell'Ente gestore.

Michele Sorrenti

Opere citate

Italian national forest inventory. Methods and results of the third survey. Inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio. Metodi e Risultati della Terza Indagine. P Gasparini, L Di Cosmo, A Floris, D De Laurentis - 2022 - Springer

What is a mild winter? Regional differences in within-species responses to climate change SG Vetter, T Ruf, C Bieber, W Arnold - Plos one, 2015 - journals.plos.org

Wild boar under fire: the effect of spatial behaviour, habitat use and social class on hunting mortality
E Merli, S Grignolio, A Marcon... - Journal of Zoology, 2017 - Wiley Online Library

Population structure variations of wild boar *Sus scrofa* in central Italy
A Massolo, RM Della Stella - Italian Journal of Zoology, 2006 - Taylor & Francis

Linee guida per la gestione del cinghiale.
A Monaco, B Franzetti, L Pedrotti, S Toso - Ministero Politiche Agricole e Forestali ..., 2003

Wild Boar Management and Environmental Degradation: A Matter of Ecophysiology—The Italian Case.
A Mazzatenta - Conservation, 2026 - mdpi.com

How does increasing mast seeding frequency affect population dynamics of seed consumers? Wild boar as a case study
L Touzot, É Schermer, S Venner, S Delzon... - Ecological ..., 2020 - Wiley Online Library

Effects of pulsed resources on the dynamics of seed consumer populations: a comparative demographic study in wild boar
Marlène Gamelon, Laura Touzot, Éric Baubet, Jessica Cachelou, Stefano Focardi, Barbara Franzetti, Éveline Nivois, Lara Veylit, Bernt-Erik Sæther

Population dynamics in wild boar *Sus scrofa*: ecology, elasticity of growth rate and implications for the management of pulsed resource consumers
C Bieber, T Ruf - Journal of Applied Ecology, 2005 - Wiley Online Library



Pulsed resources and climate-induced variation in the reproductive traits of wild boar under high hunting pressure
S Servanty, Gaillard J-M, Toigo C, Brandt S., Baubet E. - Journal of Animal Ecology, 2009
- Wiley Online Library

Dott. Michele Sorrenti
Coordinatore Scientifico
Ufficio Studi e Ricerche Faunistiche e Agro Ambientali
Federazione Italiana della Caccia
Tel. +39 366 56 16 364
E mail: michele.sorrenti@fidc.it