

Sopravvivenza e riproduzione di fagiani (*Phasianus colchicus*) di allevamento immessi in natura: confronto preliminare tra giovani e adulti

EMILIA VENTURATO cavallini@www.specola.unifi.it
 DANIELE SCARSELLI starne@tin.it
 RICCARDO PETRINI 0573402190@iol.it
 PAOLO CAVALLINI cavallini@www.specola.unifi.it

Ambito Territoriale di Caccia 15 - Pisa Orientale
 Lungarno Buoizzi, 3 – 56124 Pisa

Il problema

- L'immissione di soggetti provenienti da allevamento è molto utilizzata nella gestione del fagiano. Abitualmente vengono immessi **adulti in febbraio-marzo** oppure **giovani in giugno-luglio**.
- La sopravvivenza e la riproduzione degli individui di allevamento rispetto a quelli selvatici sono modeste (Leif, 1994; Papeschi & Petri, 1993), a fronte di un notevole impegno economico.
- Non si hanno indicazioni chiare su quale tipo di immissione risulti più efficace, in particolare in ambienti mediterranei.

Aree di studio

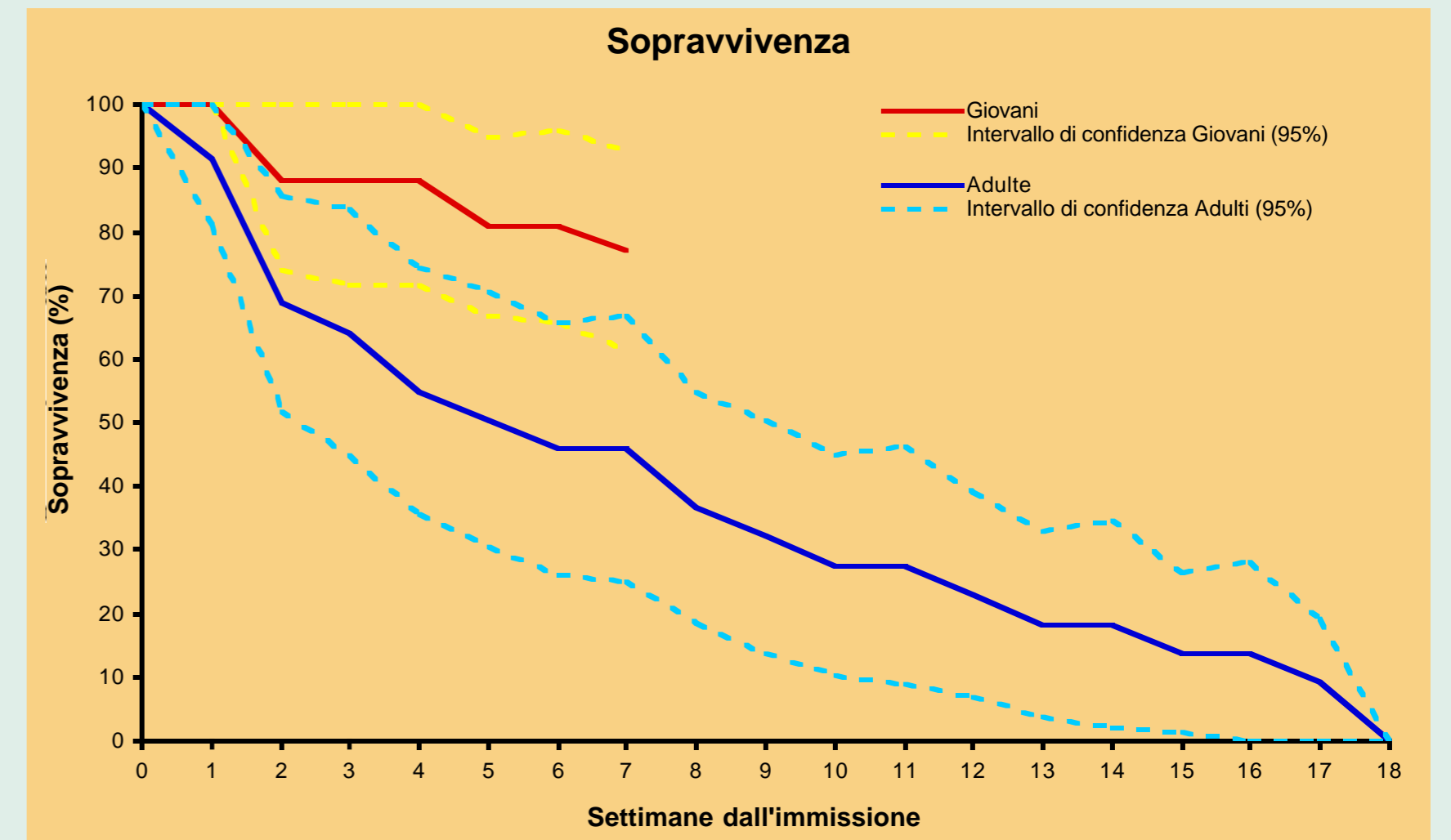
- Due Zone di Rispetto Venatorio all'interno del territorio dell'A.T.C. 15 (Pisa Orientale):
 - ZRV 'S. Maria a Monte' (120 ha)
 - ZRV 'Monteleone' (70 ha).
- Tra le due zone c'è una fascia larga 1.5 km non protetta dalla caccia. All'interno di ognuna delle due zone è presente un recinto di ambientamento per i fagiani.



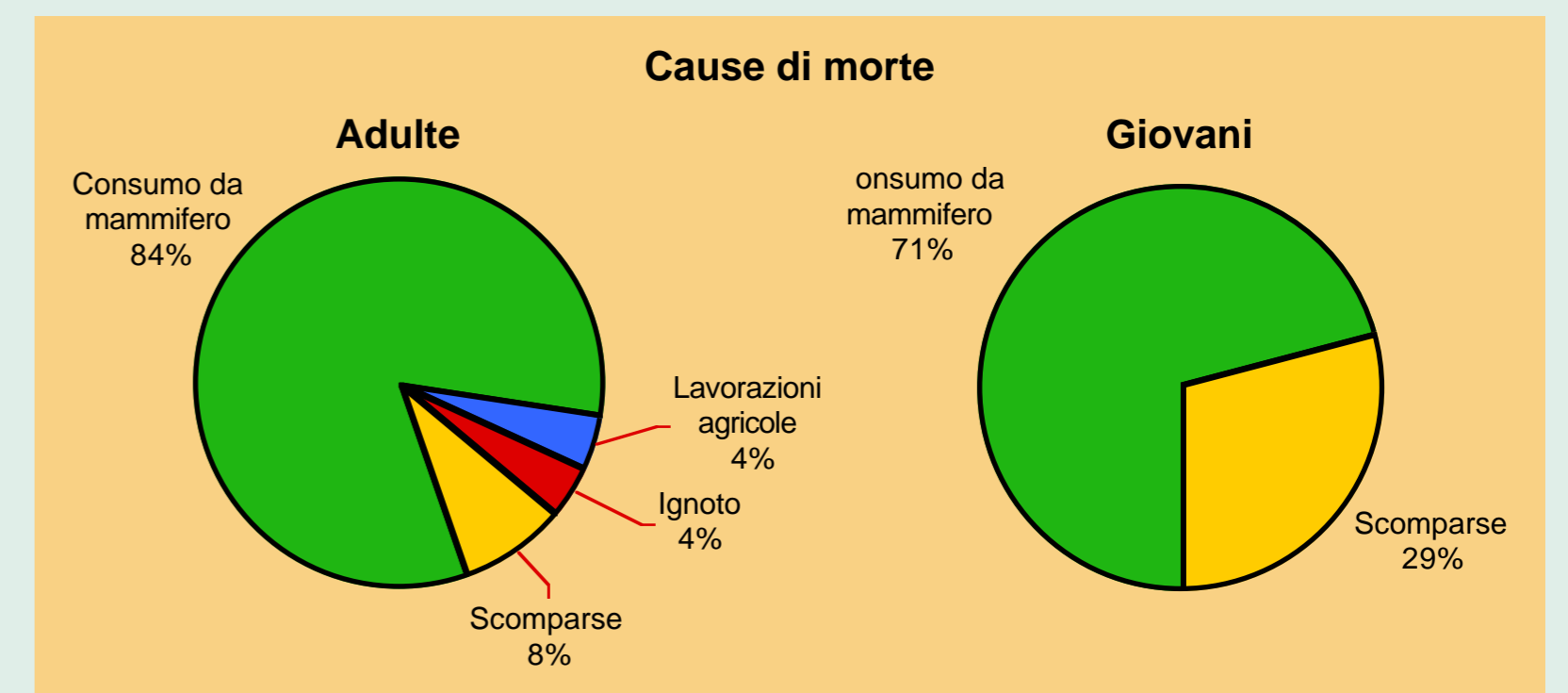
Mortalità

- La sopravvivenza (calcolata col metodo Kaplan-Meier) delle fagiane giovani è inizialmente superiore a quella delle fagiane adulte. Successivamente la differenza si riduce. La sopravvivenza delle femmine adulte diminuisce in seguito, gradualmente, fino ad annullarsi dopo 18 settimane dall'immissione.
- La causa di morte più rilevante, in entrambi i gruppi, è la predazione, come riportato da altri autori (p. es. Leif, 1994; Mayot et al., 1993; Papeschi & Petri, 1993; Schmitz & Clark, 1999). Le radio 'scomparse' sono probabilmente da attribuire a casi di prelievo illegale.
- Vengono confermati alcuni fattori più volte dimostrati (Havet & Biadi, 1990):
 - picco di mortalità subito dopo l'immissione
 - migliore sopravvivenza dopo tale periodo critico
 - predazione come fattore più importante

In una delle due zone si è verificato un episodio di predazione di massa sui giovani la notte successiva all'immissione. Tale evento è da considerarsi eccezionale in quanto facilitato dalla coincidenza dell'immissione con un forte temporale notturno; le condizioni climatiche avverse aumentano significativamente la predazione (Gabbert et al., 1999). Questa mortalità è stata esclusa dall'analisi.



| Settimane dall'immissione | Sopravvivenza | | P |
|---------------------------|---------------|---------|--------|
| | Adulte | Giovani | |
| 4 | 55% | 88% | < 0.05 |
| 7 | 46% | 58% | = 0.06 |



Riproduzione

- Solo il 32% delle fagiane adulte è sopravvissuto fino a maggio (momento di inizio della schiusa delle uova); tra queste, tutte hanno deposto le uova (media = 12.8 ± 2.3) in un nido e, salvo in un caso, le hanno incubate. Questo dato è decisamente più alto rispetto a quanto osservato in South Dakota (Leif, 1994) dove solo il 21% delle femmine di allevamento incubavano le uova rispetto al 68% di quelle selvatiche.
- Malgrado questo, il risultato della riproduzione è stato nullo perché tutte le fagiane hanno perso o il nido o i pulcini.



Metodi

- In ogni zona sono stati immessi fagiani di entrambi i gruppi. Per valutare la riproduzione sono state marcate con radio esclusivamente alcune femmine:
 - 24 femmine adulte (>1.5 anni) su un totale di 100 fagiani (20M/80F) immessi in marzo
 - 35 femmine giovani (60-70 giorni di età) su un totale di 330 fagiani immessi in giugno-luglio all'interno di due recinti.
- Due volte per settimana venivano effettuate:
 - radiolocalizzazioni;
 - recupero resti di eventuali morti; i resti dei soggetti morti e le radio trasmettenti sono stati esaminati al fine di determinare le cause di morte;
 - individuazione dei nidi e conteggio delle uova (l'abbandono del nido è stato evitato avvicinandosi dopo 4 o più giorni dall'inizio dell'incubazione).
- I risultati relativi agli individui adulti sono definitivi, mentre quelli relativi ai giovani sono preliminari, in quanto lo studio è tuttora in corso.



Influenza della morfologia

- La mortalità delle fagiane adulte nelle prime 4 settimane dall'immissione è a carico di quelle più pesanti e con un carico alare (peso/lunghezza ala) maggiore; questo è da attribuirsi ad accumuli eccessivi di grasso. Una mortalità più alta dei maschi adulti di allevamento con carico alare maggiore è stata evidenziata da Papeschi & Petri, 1993.
- La mortalità delle femmine giovani nelle prime 4 settimane dall'immissione è a carico di quelle più leggere e con le ali più corte. Questo dato è in accordo con quanto osservato nel primo mese dall'immissione di starni (*Perdix perdix*) di circa 90 giorni di età (Petri et al., 1999).



| Misura | Adulte | | | | |
|----------------------|--------------------|----------------------------|----|------|-------|
| | Morti (media ± DS) | Sopravvissuti (media ± DS) | N | U | P = |
| Peso (g) | 1452 ± 98 | 1350 ± 77 | 22 | 21 | 0.01 |
| Lunghezza tarso (cm) | 8.46 ± 0.26 | 8.25 ± 0.24 | 22 | 31.5 | 0.006 |
| Lunghezza ala (cm) | 23.2 ± 0.3 | 23.0 ± 1.0 | 19 | 40 | N.S. |
| Carico alare (g/cm) | 63.5 ± 3.7 | 59.0 ± 2.0 | 19 | 14 | 0.01 |

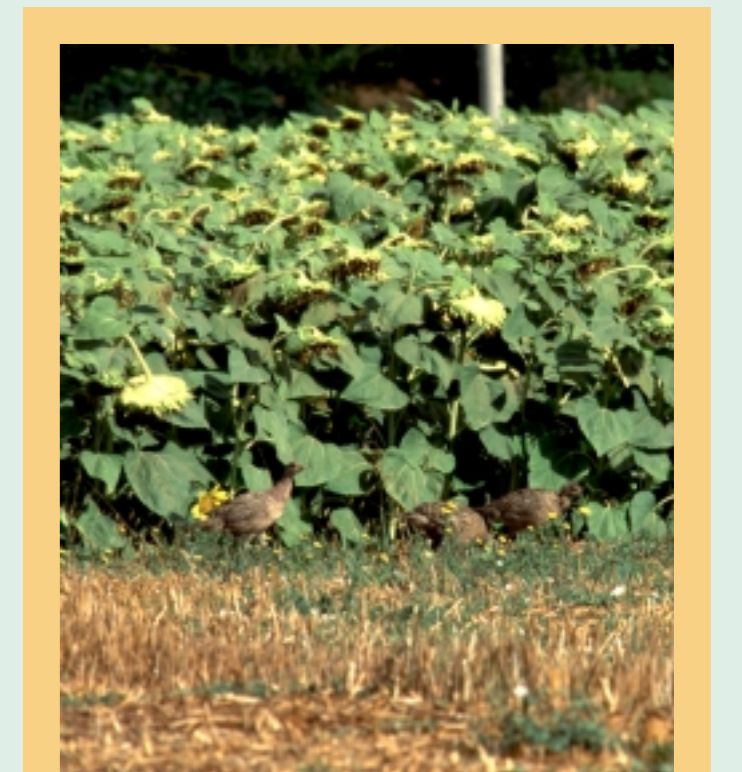
| Misura | Giovani | | | | |
|----------------------|--------------------|----------------------------|----|-------|-------|
| | Morti (media ± DS) | Sopravvissuti (media ± DS) | N | U | P = |
| Peso (g) | 484 ± 65 | 562 ± 88 | 31 | 143 | 0.02 |
| Lunghezza tarso (cm) | 7.80 ± 0.42 | 7.91 ± 0.25 | 21 | 50.5 | N.S. |
| Lunghezza ala (cm) | 16.6 ± 1.2 | 18.3 ± 1.2 | 32 | 161.5 | 0.004 |
| Carico alare (g/cm) | 29.0 ± 3.0 | 30.5 ± 3.2 | 31 | 107 | N.S. |

Bibliografia

- Gabbert A.E., Leif A.P., Purvis J.R. & Flake L.D. (1999) Survival and habitat use by ring-necked pheasants during two disparate winters in South Dakota. *The Journal of Wildlife Management* 63: 711-722
- Havet P. & Biadi F. (1990) Réintroductions et soutiens de populations d'espèces de petit gibier. *Revue d'Ecologie (La Terre et la Vie)* Suppl. 5: 261-289
- Leif A.P. (1994) Survival and reproduction of wild and pen reared ring-necked pheasant hens. *The Journal of Wildlife Management* 58: 501-506
- Mayot P., Patillault P. & Stahl P. (1993) Influence de la prédation sur la survie des faisans (*Phasianus colchicus*) de repeuplement. *Actes du colloque prédation et gestion des prédateurs, Dourdan, Office National de la Chasse et Union Nationale des Fédérations Départementales des Chasseurs*.
- Papeschi A. & Petri R. (1993) Predazione su fagiani di allevamento e selvatici immessi in natura. *Supplementi alle Ricerche di Biologia della Selvaggina* 21: 651-659
- Petri R., Venturato E., Scarselli D. & Cavallini P. (1999) Predazione di starni (*Perdix perdix*) di allevamento immesse in natura. *IV Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina, Bologna*.
- Schmitz R.A. & Clark W.R. (1999) Survival of ring-necked pheasant hens during spring in relation to landscape features. *The Journal of Wildlife Management* 63: 147-154

Conclusioni

- Per le femmine adulte, allevate per tutto l'inverno con mangime *ad libitum*, l'eccessivo accumulo di grasso sembra essere un fattore di maggiore rischio dopo il rilascio in natura in quanto può aumentare la probabilità di essere predate.
- Viceversa per le femmine giovani, ancora in accrescimento, un maggior sviluppo fisico corrisponde ad una più alta sopravvivenza nel primo periodo di vita in natura.
- E' evidente una scarsa efficacia dell'immissione di soggetti adulti di allevamento all'inizio dell'anno; si attendono però, per trarre delle conclusioni sul confronto, i risultati della mortalità nel lungo periodo e della riproduzione dei giovani.



Ringraziamenti

- Si ringraziano i volontari che hanno collaborato al progetto, in particolare Lorian Marchetti, Terenzio Spaccasassi e Sergio Ricci.