

REGIONE DELL'UMBRIA

A.R.U.S.I.A. Agenzia Regionale
Umbra per lo Sviluppo e
l'Innovazione in Agricoltura

Con la collaborazione della
ASSOCIAZIONE AGRIUMBRIA

Gruppo di Studio
per Allevamenti
di Selvaggina

ATTI XIV CONVEGNO

BASTIA UMBRA (PG) 4-5 APRILE 1997
a cura di Doretta Canosci

VALUTAZIONE SOGGETTIVA DELL'INVOLTO DEL FAGIANO AI FINI DELLA SCELTA DEI RIPRODUTTORI¹

M. Bagliacca *, O. Biagioli **, F. Dessì Fulgheri ***

* Dipartimento di Produzioni Animali, Università degli Studi di Pisa

** Dipartimento Scienze Zootecniche, Università degli Studi di Firenze

*** Dipartimento di Biologia Animale e Genetica, Università degli Studi di Firenze

Introduzione

L'angolo forzato di involto dei fagiani misurato in una voliera diversa da quella dove i fagiani sono stati allevati si è dimostrato una misura ripetibile sullo stesso soggetto (Bagliacca *et al.*, 1996). L'involto è risultato inoltre molto variabile da allevamento ad allevamento, dipendente dal ceppo scelto dall'allevatore e migliorabile con l'aumento dell'altezza delle voliere di finissaggio (Bagliacca *et al.*, 1997; Marzoni *et al.*, 1997). Poichè i fagiani vengono di solito scelti fra i primi nati dell'anno precedente in base alle caratteristiche morfologiche, l'inserimento di un carattere funzionale fra i criteri di scelta, qualora si mostrasse ereditabile e facilmente determinabile, potrebbe migliorare la qualità dei fagiani allevati senza per ciò doverne diminuirne il peso vivo.

La tecnica di misurazione messa a punto in precedenti lavori (Santilli *et al.*, 1995) risulta tuttavia abbastanza complessa: si deve catturare e numerare tutti i fagiani da scegliere; si devono trasferire in una voliera diversa da quella dove sono stati allevati; si devono lasciare tranquilli a riposare per almeno 15'; quindi, operazione complessa e costosa, si deve videoregistrare l'involto forzato che si ottiene con l'apertura improvvisa della scatola modificata dalla quale vengono fatti partire e, in un secondo tempo, è necessario misurare su un televisore, con l'ausilio di un goniometro, tutti gli angoli di involto per stilare la graduatoria di scelta. Se si potesse sostituire la videoregistrazione dell'involto e la conseguente misurazione effettuata in playback su un televisore con una valutazione arbitraria effettuata da un esperto, l'operazione verrebbe alquanto semplificata e potrebbe essere adottata, senza aggravii di costi, da molti produttori di fagiani.

Con la presente prova abbiamo voluto studiare l'errore che una valutazione soggettiva può comportare sia per la valutazione del vero angolo di involto, sia per la redazione della graduatoria di merito da utilizzare ai fini selettivi.

Materiali e metodi

Per la prova è stato utilizzato un campione di 101 involti, 67 di maschi e 34 di femmine, che erano stati misurati in tre diversi allevamenti della Toscana. Le videocassette contenenti gli involti sono state sottoposte per la valutazione ad un panel di tredici esperti costituito dagli studenti dell'ultimo anno

¹ Ricerca eseguita con finanziamento CNR.

del Diploma Universitario in Produzioni Animali con indirizzo Faunistico dell'Università di Firenze. La distribuzione degli angoli di involo utilizzati per lo studio delle correlazioni fra misure e valutazioni arbitrarie è riportata nella fig. 1 mentre le caratteristiche numeriche del campione utilizzato sono riportate nella tab. 1.

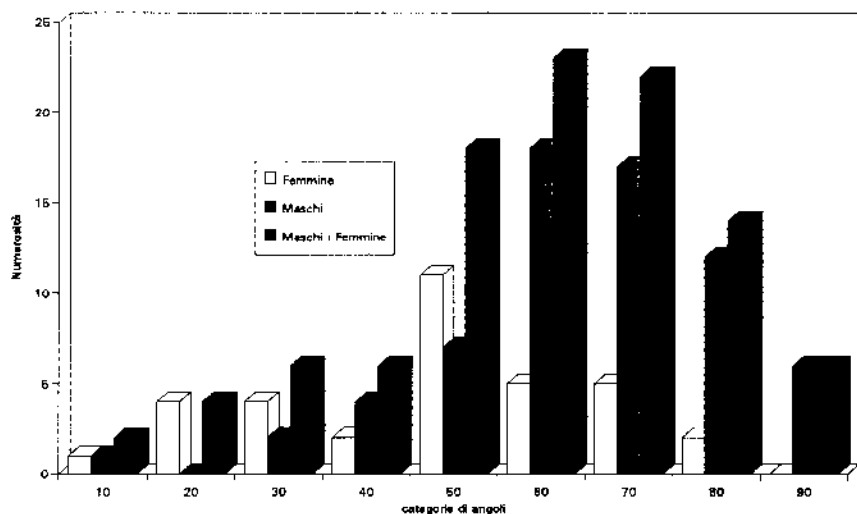
Tab. 1 - Angoli di involo dei fagiani utilizzati per lo studio delle correlazioni

	n	media	dev.s.	mediana	quartile 75%	quartile 25%
Maschi	67	61,13	16,00	63	72	53
Femmine	34	44,7	18,41	47	60	30
Maschi+ Femmine	101	55,6	18,48	57	68	46

Tutti i valutatori erano stati opportunamente istruiti a valutare solo l'angolo iniziale di involo e non farsi influenzare dalla traiettoria complessiva osservata, che poteva variare molto in funzione dell'allevamento dove la prova era stata effettuata, essendo l'altezza delle voliere dove i fagiani venivano fatti involare molto diversa fra loro (da m 2,50 a m 6,00). Ciascuno studente-giudice ha quindi assegnato un punteggio arbitrario da 0 a 9 per ogni angolo di involo osservato.

Tutti i dati sono stati confrontati con le misure effettuate in playback e sono stati sottoposti ad analisi statistica, sia per la determinazione dell'abilità degli studenti-giudici a valutare l'involo dei fagiani, sia per lo studio della possibilità di stimare soggettivamente l'esatto angolo di involo (coefficiente di correlazione di Pearson) sia per lo studio della possibilità di stimare la corretta graduatoria di merito, da utilizzare ai fini selettivi (coefficiente di correlazione per ranghi o coefficiente di correlazione di Spearman) (Wilkinson, 1988).

Fig. 1 - Angoli di involo utilizzati per lo studio delle correlazioni



Risultati e discussione

I valori dei coefficienti di correlazione fra le misure reali dell'angolo di involo effettuate sul monitor con l'ausilio del goniometro e la stima soggettiva, data dai singoli valutatori, sono riportati nella tab. 2. Come si può osservare le correlazioni sono tutte molto alte ed anche il meno bravo dei "giudici di volo", nel valutare l'angolo di involo dei fagiani maschi, raggiunge un coefficiente di correlazione per ranghi maggiore di 0,8. Ciò è estremamente importante perchè i maschi hanno un "peso riproduttivo" pari a 5-7 volte quello delle femmine ai fini del miglioramento genetico e sono quindi il sesso da preferire per la misura dell'involo. È curioso notare come nel valutare i maschi, 5 giudici su 11, ottengano un valore del coefficiente di correlazione continuo superiore a quello per ranghi, il che sta ad indicare che sono più bravi a stimare l'esatto angolo di involo che a stilare la corretta graduatoria di merito.

Tab. 2 - Valori dei coefficienti di correlazione fra le misure reali degli angoli di involo rilevate sul monitor e le stime soggettive date dai singoli valutatori

Giudice	Maschi+Femmine		Maschi			Femmine			
	n.	Pearson	Spearman	n.	Pearson	Spearman	n.	Pearson	Spearman
1							34	0,778	0,784
2							34	0,781	0,807
3	101	0,818	0,775	67	0,834	0,821	34	0,689	0,874
4	101	0,840	0,836	67	0,878	0,897	34	0,807	0,815
5	101	0,886	0,877	67	0,877	0,869	34	0,879	0,887
6				66	0,880	0,877			
7	101	0,887	0,891	67	0,865	0,876	34	0,873	0,847
8	101	0,772	0,767	67	0,838	0,857	34	0,884	0,900
9	101	0,812	0,804	67	0,863	0,870	34	0,848	0,845
10	101	0,823	0,804	67	0,882	0,894	34	0,774	0,732
11	101	0,833	0,814	67	0,895	0,885	34	0,788	0,796
12	101	0,838	0,831	67	0,819	0,186	34	0,815	0,787
13	101	0,895	0,888	67	0,870	0,877	34	0,862	0,905
panel	101	0,909	0,928	67	0,92	0,937	34	0,909	0,921

Come era da attendersi il panel costituito dal pool di tutti i giudici presenta sempre i valori più elevati dei coefficienti di correlazione. Il guadagno nella precisione della stima rispetto alla valutazione effettuata dal meno bravo dei "giudici di volo" rimane però alquanto ridotto, meno del 15% nei maschi, e uno dei "giudici di volo" ottiene un valore di correlazione che si discosta di solo il 4% da quello ricavato con il panel complessivo. Quest'ultima osservazione è estremamente importante perchè dimostra che dopo un breve training di istruzione anche un singolo giudice può valutare correttamente l'involo dei fagiani.

Conclusioni

I risultati della presente prova hanno dimostrato che la valutazione dell'involo forzato dei fagiani può essere effettuato semplicemente da un esperto,

Tab. 3 - Valori del coefficiente di correlazione (continuo e per ranghi) fra l'angolo di involo misurato e l'angolo di involo stimato soggettivamente

		Coefficiente di correlazione di Pearson	Errore della stima (1-R ²) %	Coefficiente di correlazione di Spearman	Errore della stima (1-R ²) %
Maschi n=67	media	0,863	25,3	0,867	24,7
	d.s.	0,0235		0,0265	
Femmine n=34	media	0,818	32,6	0,832	30,3
	d.s.	0,0624		0,0558	
Maschi+ Femmine n=101	media	0,843	29,3	0,833	31,1
	d.s.	0,0388		0,044	

senza comportare obbligatoriamente la ripresa dei voli e la successiva misurazione in playback su uno schermo. A nostro avviso il vantaggio nella semplificazione delle operazioni di valutazione compensa ampiamente l'errore di posizionamento dei fagiani nella graduatoria, che nei maschi riguarda meno del 25% dei soggetti.

BIBLIOGRAFIA

- M. BAGLIACCA, F. SANTILLI, M. MARZONI (1996), *Valutazione del volo dei fagiani. Nota 1: ripetibilità delle caratteristiche dell'involo misurate in voliera*. N=K Ricerche di Ecologia Venatoria 2: 3-8.
- M. MARZONI, F. SANTILLI, M. BAGLIACCA (1997), *Valutazione del volo dei fagiani. Nota 2: Effetto della voliera sulla ripetibilità delle caratteristiche dell'involo*. N=K Ricerche di Ecologia Venatoria (in press).
- F. SANTILLI, M. BAGLIACCA, M. MARZONI (1995), *Valutazione dell'attitudine al volo dei fagiani: ripetibilità dell'angolo e della velocità di involo misurati in voliera*. Atti III Con. Naz. Biol. Selv. Bologna 9-11/2/94 (in press).
- L. WILKINSON (1988), *SYSTAT: The system for statistic*. Ed. Systat Inc. Evanston, IL.