

Pescasseroli, 22 agosto 2013

Al Direttore del PNALM Dott. Dario Febbo
Alla Responsabile S. Scientifico Dott.ssa Cinzia Sulli

RELAZIONE

Conteggi in simultanea della popolazione di Camoscio appenninico nel PNALM: nota sintetica dei risultati estivi 2013

I conteggi in simultanea estivi sono stati realizzati il tra il 25 ed il 26 luglio con lo scopo di contattare il maggior numero di camosci, stimare il successo riproduttivo e il tasso di sopravvivenza del primo anno attraverso la conta dei capretti e degli yearling. Sono stati percorsi 23 circuiti prestabiliti (All. I), per ognuno dei quali sono state realizzate 2 repliche successive. Tutte le operazioni di conteggio si sono realizzate grazie alla collaborazione di circa 50 unità tra Guardiaparco, personale CFS, personale Servizio Scientifico e volontari. I risultati relativi ad ogni percorso sono riportati in dettaglio in Appendice.

Risultati e considerazioni

Il numero massimo di camosci avvistati, risultato pari a 392, è stato contato il primo giorno (Tab. 1). Questo è il cosiddetto Minum Number Alive (MNA), che risulta in flessione rispetto agli ultimi due anni, in cui aveva mostrato un andamento crescente (Fig. 1). Rispetto al medesimo periodo dell'anno scorso, la flessione riguarda una cinquantina di animali (a luglio 2012 ne erano stati visti 449). Rispetto ad ottobre 2012, invece, il calo è maggiore, ma dovremo attendere il conteggio autunnale di quest'anno per operare un confronto più adeguato.

Tab. 1 - Struttura di popolazione complessiva determinata nelle due repliche estive del conteggio in simultanea su tutto il PNALM.

	Capretti (K)	Yearling (Y)	Femmine adulte totali	Maschi adulti totali	Indeterminati adulti	Indeterminati per sesso ed età	Tot
25/07/2013	114	37	167	36	30	8	392
%	29,1	9,4	42,6	9,2	7,6	2,0	
26/07/2013	101	47	128	44	59	9	388
%	26,0	12,1	33,0	11,3	15,2	2,3	

Considerando il numero massimo registrato tra le varie giornate nelle due sessioni, nonché i dati raccolti durante le osservazioni standardizzate nelle 5 aree campione (Tartari, M. Meta, M. Amaro, Val di Rose e Rocca Altiera), che corrispondono ai nuclei più rappresentativi del camoscio nel PNALM, la stima della popolazione di camoscio nel PNALM raggiunge i 500 individui.

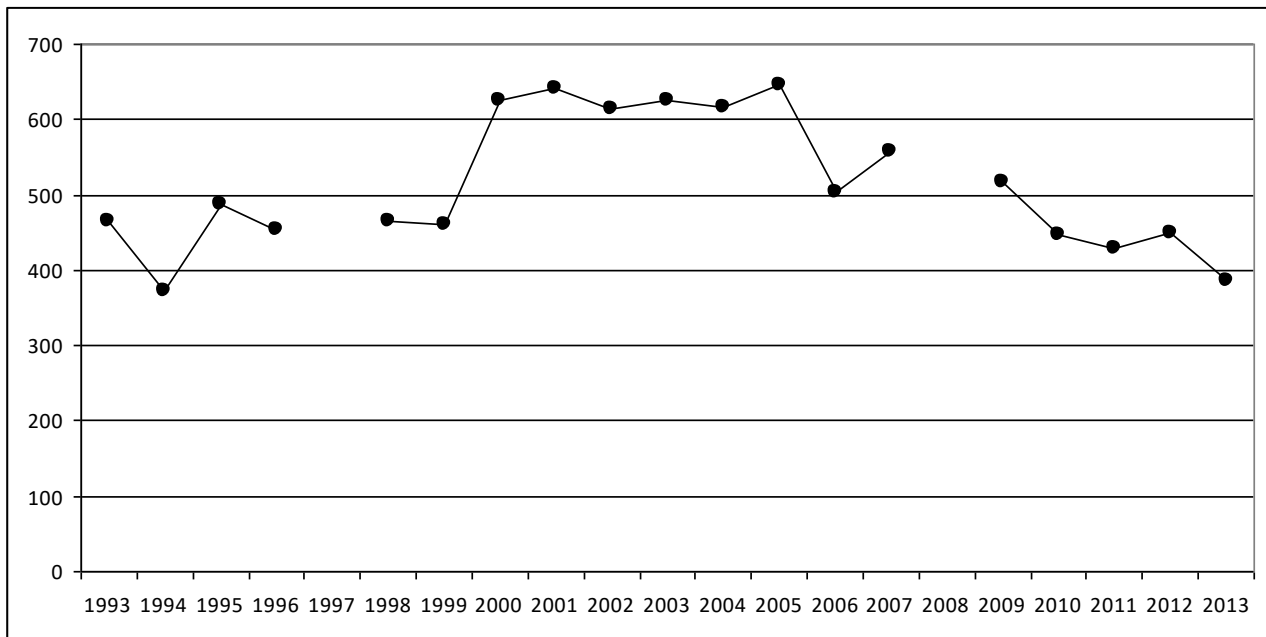


Fig. 1 – Serie storica dei conteggi estivi nel PNALM dal 1993 al 2013.

Le osservazioni standardizzate effettuate nelle 5 aree campione tra l’inizio di luglio e l’inizio di agosto sono costituite da 5-8 repliche in ciascuna area. Complessivamente, sono stati avvistati e classificati in totale 301 camosci - cioè oltre la metà del MNA contato durante i conteggi. Rispetto agli anni passati, una consistente diminuzione di individui avvistati si registra alla Meta (ma non al Tartaro). Una gran parte del numero di animali apparentemente mancanti nel conteggio rispetto all’anno passato dipende proprio da quanto rilevato in quest’area.

I parametri calcolati per l'analisi di struttura e dinamica di popolazione del camoscio nel PNALM sono elencati in Tab. 2 e sono calcolati sui numeri massimi rilevati nel periodo di studio in ogni classe di sesso ed età.

Tab. 2 – Parametri demografici e loro metodo di calcolo utilizzati nell'analisi della struttura e della dinamica di popolazione del camoscio nel PNALM.

Parametro di popolazione	Metodo di calcolo
Tasso di natalità (B)	numero K/numero totale animali avvistati
Indice riproduttivo (IR)	numero K/numero F adulte
Rapporto sessi (MM:FF)	numero MM:numero FF
Indice di incremento annuo (IA)	numero Y/numero totale adulti e subadulti
Tasso di sopravvivenza al 1° anno (SA)	numero Y_t /numero K_{t-1}
Indice di sopravvivenza degli <i>yearling</i> (SY)	numero Classe I_t /(numero <i>yearling</i> $_{t-1}$ + numero <i>yearling</i> $_{t-2}$)

In generale, la media del tasso di natalità e dell'indice riproduttivo si mantiene come sempre intorno al 25% (Tab. 3; cfr Latini *et al.*, 2012). Tuttavia si osservano delle variazioni tra le aree; in particolare, alla Meta si rilevano valori piuttosto inferiori sia alla media storica complessiva, sia a quanto registrato in passato in quest'area. Il rapporto sessi è come sempre sbilanciato verso le femmine e molto variabile tra le diverse aree; inoltre si registra, per la prima volta negli ultimi 5 anni, uno sbilanciamento anche dentro la classe I, solitamente caratterizzata invece da un estremo equilibrio tra i due sessi (Tab. 3; cfr Latini *et al.*, 2012). La sopravvivenza media al primo anno di vita, a fronte di una fase di incremento negli ultimi due anni, è scesa al $25,9 \pm 17,9$ % (34,6 in base ai dati dei conteggi), che è di poco superiore al dato minimo registrato negli anni più "critici" 2009 e 2010. Anche per questo parametro sussiste una forte variabilità tra le aree campione (Tab. 3): il valore minimo riguarda Val di Rose e M. Amaro, ma anche i Tartari e La Meta sono ben al di sotto della media storica. L'indice di incremento annuo è conseguentemente sceso ad una media (\pm d.s.) del $12,4 \pm 9,8$ % (Tab. 3).

Tab. 3 – Parametri di popolazione per le cinque aree campione ottenuti nel 2013. B, tasso di natalità; IR, indice riproduttivo; MM:FF, sex ratio; MM:FF - I, sex-ratio nella classe I; IA, indice di incremento annuo; SA, tasso di sopravvivenza al 1° anno; SY, indice di sopravvivenza degli yearling. CV = coefficiente di variazione.

Area	B	IR	MM:FF	MM:FF - I	IA	SA ^a	SY ^b
V. di Rose	0,237	0,636	1:2,1	1:1,0	0,047	0,080	
M. Amaro	0,275	0,700	1:3,0	1:2,0	0,028	0,083	
Rocca Altiera	0,222	0,857	1:2,7	1:2,3	0,135	0,500	
La Meta	0,190	0,500	1:4,7	1:4,0	0,275	0,333	
Tartari	0,324	0,960	1:6,3	1:11,0	0,136	0,300	
Media	0,250	0,731	1:3,2	1:2,2	0,124	0,259	0,56
d.s.	0,051	0,181	0,13	0,34	0,098	0,179	
CV	0,206	0,248	0,415	0,759	0,789	0,690	

^a Numero massimo di kid contati nel 2012 lungo i medesimi circuiti: M. Amaro 12, Val di Rose 25, La Meta 33, R. Altiera 10, Tartari 20 (Latini *et al.*, 2012).

^b Numero totale di yearling contati nelle medesime aree nel 2012: 50 (Latini *et al.*, 2012).

Ulteriori e più approfondite analisi verranno svolte e presentate dopo l'effettuazione del conteggio autunnale.

Si coglie l'occasione per ringraziare tutte le persone che hanno contribuito alla realizzazione delle conte.

Cordiali saluti,

Roberta Latini

Davide Pagliaroli

Alessandro Asprea

Allegato I – Dettaglio dei 23 percorsi nelle due giornate del conteggio estivo 2013.

	25-lug-13	K	Y	FI	FII	FIII	Fad	MI	MII	MIII	M ad	IND I	IND II	IND III	IND ad	IND	TOT
1A	TARTARI	24	4	9	6	17	2		1								63
1B	META	10	8	6	6	16		2	1	1				1	1		52
2	METUCCIA	2	1				3				2					1	9
4	M. MARRONE - M. MARE										1						1
6	IANNAZZONE-SERRONE																0
7	PETROSO	17	2		3	21				3							46
7A	ALTARE		1	3				2		3							9
8	JAMICCIO	1				4				1			1			1	8
9	BOCCANERA	13			1	9			1				3	6			33
10	STERPI D'ALTO	8	1	1	6	3		1	4			2	1	1			28
11	COLLE DELLE TESTE									1							1
12	BALZO DELLA CHIESA	1					2				1					1	5
15	M. AMARO	14	1	3	5	14			1	1							39
16	TRE MORTARI																0
17	M. IRTO - GRAVARE	7	7				14			1	1				2		32
18	M. PANICO - COLLE NERO															5	5
19	TORRETTA PARADISO	5	4		3	1				1					7		21
20	ROCCA ALTIERA	4	2	1	2	2		1	1								13
24	SERRONE-BALZO DI CIOTTO																0
25A	M. NINNA	8	6				4				3				5		26
25B	CALANCA																0
30	V. DI ROSE								1								1
31	TERRATTA																0
	TOTALE	114	37	23	32	87	25	6	10	12	8	2	5	8	15	8	392

	26-lug-13	K	Y	FI	FII	FIII	Fad	MI	MII	MIII	M ad	IND I	IND II	IND III	IND ad	IND	TOT
1A	TARTARI	22	6	11	6	16			3	1					1		66
1B	META	6	1	4	1	14		1	2	2							31
2	METUCCIA	4	9				2				1	3			3		22
4	M. MARRONE - M. MARE	2	1				3				1				1		8
6	IANNAZZONE-SERRONE	2				3			1						1		7
7	PETROSO	7	1	1		7		1	2	3							22
7A	ALTARE	6				8						3					17
8	JAMICCIO	1				1				1		1	1				5
9	BOCCANERA	11	2		4	11			1	1				1		1	32
10	STERPI D'ALTO									4							4
11	COLLE DELLE TESTE					1				1							2
12	BALZO DELLA CHIESA	3	1				4								6		14
15	M. AMARO	13	2		1					2					15		33
16	TRE MORTARI																0
17	M. IRTO - GRAVARE	10	13				9			1	2				4	2	41
18	M. PANICO - COLLE NERO						2										2
19	TORRETTA PARADISO	7	3		1	4			1			4	3	5	3		31
20	ROCCA ALTIERA	7	4	2	8	2			3								26
24	SERRONE-BALZO DI CIOTTO																0
25A	M. NINNA														3		3
25B	CALANCA		4				1				4				1		10
30	V. DI ROSE			1				1	2	2							6
31	TERRATTA																0
	TOTALE	101	47	19	21	67	21	3	15	18	8	11	4	6	38	3	382