



**RISULTATI DEL CENSIMENTO ESTIVO A
CAMOSCIO E STAMBECCO
NEL PARCO
ZSC PREALPI GIULIE SETTENTRIONALI
ZSC JOF FUART E JOF DI MONTASIO
E AREE LIMITROFE
Anno 2018**



Coordinamento e supervisione Ente parco: Giulio Goi

Consulenza faunistica ed esecuzione tecnica: Marco Favalli

Sommario

PREMESSA	2
CENSIMENTI NEL PARCO, NELLA ZSC PREALPI GIULIE SETTENTRIONALI E AREE LIMITROFE	7
CENSIMENTI NELLA ZSC JOF FUART E JOF DI MONTASIO E AREE LIMITROFE	21

PREMESSA

Nell'ambito dell'incarico professionale di consulenza, ricerca e studio per lo scambio di best practices per lo sviluppo di una metodologia innovativa transfrontaliera per il monitoraggio di *Rupicapra rupicapra* e *Capra ibex* nell'ambito del progetto NAT2CARE, sono stati programmati e realizzati i censimenti estivi nelle aree della ZPS Alpi Giulie e alcuni settori limitrofi.

Organizzazione del lavoro:

- Sulla base delle pianificazioni e dei risultati raggiunti negli anni passati nell'ambito del Parco naturale delle Prealpi Giulie e aree limitrofe, sono stati definiti i percorsi e i punti di osservazione.
- L'attività ha visto il coinvolgimento del Corpo Forestale Regionale stazioni forestali di Resia, Moggio Udinese, Gemona del Friuli, Tarcento, Pontebba, Forni di Sopra, Attimis, Villa Santina, la Struttura Stabile per la Vigilanza Faunistica e Venatoria di Tolmezzo, il Noava del personale di vigilanza del Parco (Corpo Forestale Regionale e Struttura Stabile per la Vigilanza Faunistica e Venatoria di Tolmezzo) e il Raggruppamento Carabinieri Biodiversità (Reparto Biodiversità di Tarvisio).
- Il censimento è stato realizzato su tre giornate consecutive: il 23 luglio nell'area del Monte Canin e il 25 luglio nel settore Plauris-Musi (Parco e ZSC Prealpi Giulie Settentrionali) e il 27 luglio nella ZSC Jof di Montasio e Jof Fuart.
- Al termine del censimento, tutte le schede sono state controllate cercando di eliminare possibili doppi conteggi; i dati poi sono stati inseriti in sistema G.I.S. creando un database complessivo delle osservazioni e rappresentati da specifiche cartografie.

Il censimento si è svolto in generale con buone condizioni meteorologiche (cielo sereno e buona visibilità), eccetto la giornata del 23 in cui c'erano condizioni di vento forte.

Programmazione dei censimenti

Lunedì 23 luglio 2018 è stata indagata l'area del monte Canin fino alla Cresta dell'Indrinizza con i percorsi descritti nella tabella 1.

Tabella 1 - Percorsi e personale coinvolto durante il censimento del 23 luglio-area Monte Canin.

n. percorso	Descrizione percorso	Personale
14	Monte Guarda-Biv. Costantini (salire in infrababa grande)	De Luca Quargnal
15	C.ra Canin – salire costone verso la Carnizza	CFR Resia+ CFR Villa Santina
16	C.ra Canin – salire sulla via resiana al Canin	CFR Resia+ CFR Villa Santina
17	Ta na Rawni (osservazione da stavoli alla fine della strada forestale e lungo sentiero 634)	CFR
18	Gilberti Marussich (pernotto) – Sart Picco Carnizza -Cima Canin	Favalli
19	Sella Prevala creste Golovec-Cergnala	CFR Pontebba Vuerich-Novaretti
20	Sella Bilapec-Monte Bilapec	Goi
21	Gilberti-Prevala – Poviz -Gilberti	CFR

22	Sella Buia verso Indrinizza (fino sotto il M. Sart)	CFR Gemona
23	Coritis verso Cra Canin (alzarsi per circa 1.30 ore) costone per osservare versante est Grubia-Rio Ronc	CFR Moggio Boezio-Picco
24	Nord Canin versante sloveno	Genero

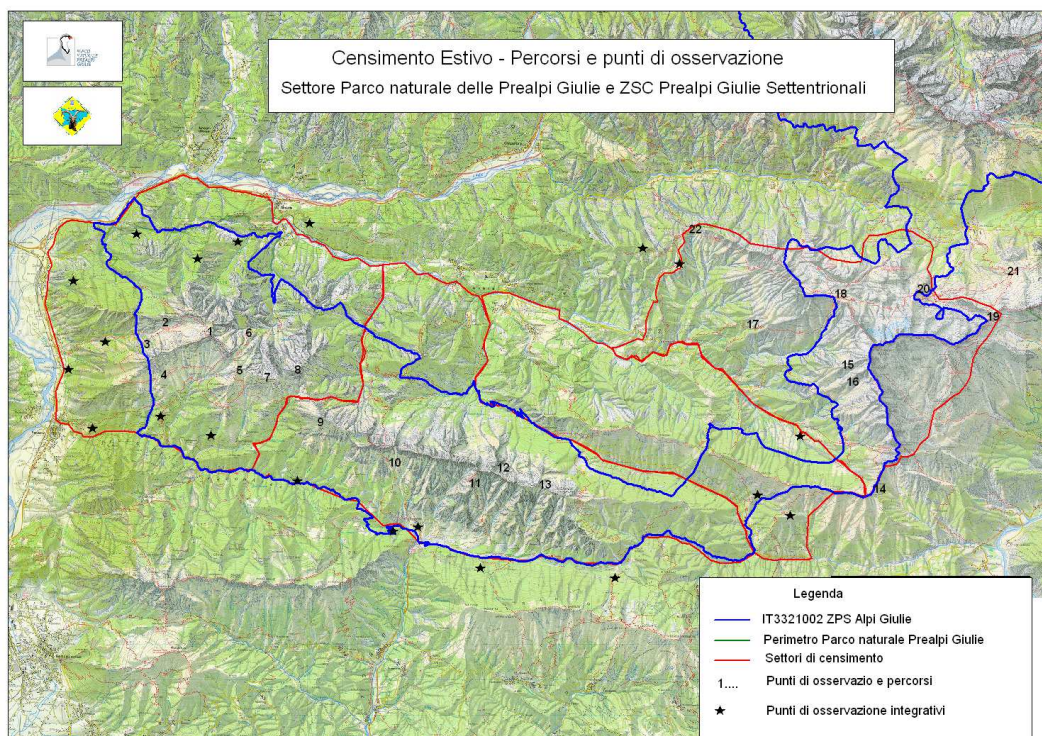
Mercoledì 25 luglio 2018 è stata indagata l'area compresa tra il monte Plauris e i monti Musi con i percorsi descritti nella tabella 2.

Tabella 2 - Percorsi e personale coinvolto durante il censimento del 25 luglio-area Monte Plauris-Lavara-Musi

n. percorso	Descrizione percorso	Personale
1	Cjariguart – Cima Plauris	CFR Noava Tosolini Cester
2	Cjariguart -Cima Larici	CFR Villa Santina Gamberini Boschin
3	Cjariguart -Ciuc da Guardie (spuntone sul sentiero verso il Coi)	CFR-Noava
4	Costa Cavallo-Coi	CFR Gemona+CFR Attimis Madrassi Remondini
5	Confin-Slips-Plauris (guardare verso praterie Plauris e da Slips di dentri verso NE Plauris)	Genero
6	Resartico miniera	CFR Resia
7	Confin -Jof Ungarina cresta	CFR Moggio Boezio Picco
8	Confin – Lavara	Comuzzo
9	Confin – Campo (verso Cjadinùt)	CFR Pontebba Vuerich Casati
10	M. Tapou-Monte Cadin	Favalli
11	Bivacco Brollo	CFR Tarcento
12	Monti Musi da Nord (da Sella Carnizza)	CFR

Nella figura 1 riportata sotto, vengono evidenziati i percorsi e le unità di censimento scelti per la realizzazione del censimento estivo nella ZSC Prealpi Giulie Settentrionali.

FIG 1 - Settori indagati il 23 e 25 luglio 2018 – ZSC Prealpi Giulie Settentrionali.



Venerdì 27 luglio 2018 è stata indagata l'area compresa tra il monte Jof Fuart, Jof di Montasio, Cimone e alcuni settori meridionali della Val Raccolana, i percorsi sono descritti nella tabella 3.

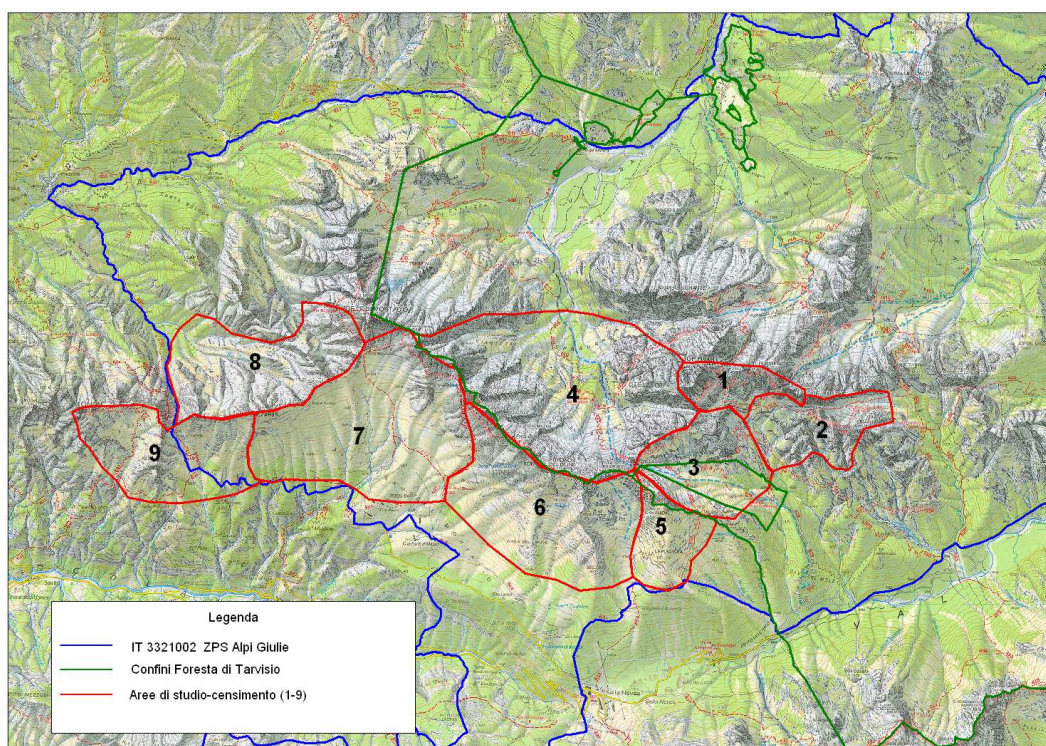
Tabella 3 - Percorsi e personale coinvolto durante il censimento del 27 luglio-area zsc Jof di Montasio e Jof Fuart

N. Percorso	Descrizione percorso	Personale	Note
1	Malga Grant Agar – Passo degli Scalini – Livinal dell'orso	Carabinieri forestali Tarvisio	Autonomi
2	Malga Grant Agar – Forc del vallone – Biv. Gorizia – Rif. Brunner	Carabinieri forestali Tarvisio	Autonomi
3	Rif. di Brazzà – Cima di Terrarossa Foronon e Modeon dal Buinz -Forca de La Val	CFR Moggio Boezio-Picco CFR Villa Santina Boschin	Alpinistico (sent. attr. Ceria-Merlone). Prima parte in comune con n. 5 Ritrovo ore 5.30 Rif. Divisione Julia
4	C.re Cregnedul – salire sentiero evidente ma non segnato CAI verso La Plagnota - M. Cregnedul -P.ta Plagnis – scendere verso Passo degli Scalini	CFR Resia Toller- Calligaris	Ritrovo ore 5.30 Rif. Divisione Julia
5	Rif. Di Brazzà – Cima di Terrarossa – Forca del Palone – Forca dei Disteis – scendere al Rif. Di Brazzà	CFR Gemona Madrassi CFR svfv Druidi	Prima parte in comune con n. 3. Tratti di ferrata (sent. attr. Leva) Ritrovo ore 5.30 Rif. Divisione Julia
6	Val Saisera – Spragna – Biv. Mazzeni	CFR Pontebba Vuerich- Casati	Autonomi

7	Altopiano Montasio (Controllo versanti con cannocchiale)	Genero e Favalli	Ritrovo ore 5.30 Rif. Divisione Julia
8	C.re. Pecol – sent. 621 – sent 640 – Biv. Del Torso (M. Cimone) – scendere per sent. 641 (La Viene) – rientro a Cas. Pecol	CFR Noava Bulfon-Ragonese	Ritrovo ore 5.30 Rif. Divisione Julia
9	Patocco – sent. 620 – sent. 621 – discesa a Saletto	CFR Gemona Contessi-Sabidussi	Autonomi (organizzarsi con colleghi per recupero)

Nella figura 2 riportata sotto, vengono evidenziati i percorsi e le unità di censimento scelti per la realizzazione del censimento estivo nella ZSC Jof Fuart e Jof di Montasio.

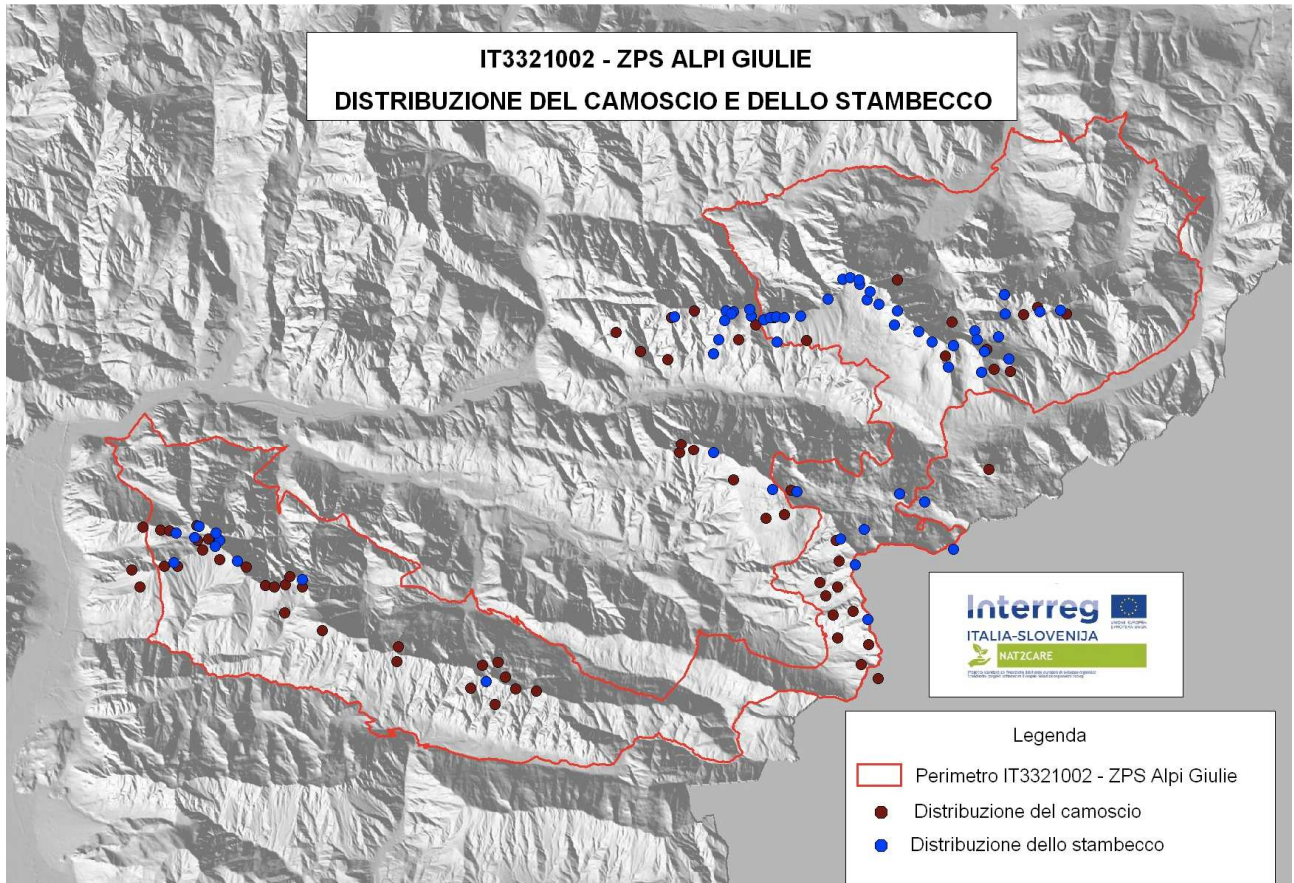
Fig. 3 - settori indagati il 27 luglio 2018-ZSC Jof Fuart e Jof di Montasio



RISULTATI DEI CENSIMENTI NELLA ZPS ALPI GIULIE

Di seguito (figura 4) viene evidenziata la carta di distribuzione che raccoglie tutte le osservazioni riguardanti le specie camoscio e stambecco sul territorio indagato nelle tre diverse giornate di censimento già descritte nel paragrafo precedente.

Fig. 4 - Risultati del censimento estivo su camoscio e stambecco nella ZPS Alpi Giulie



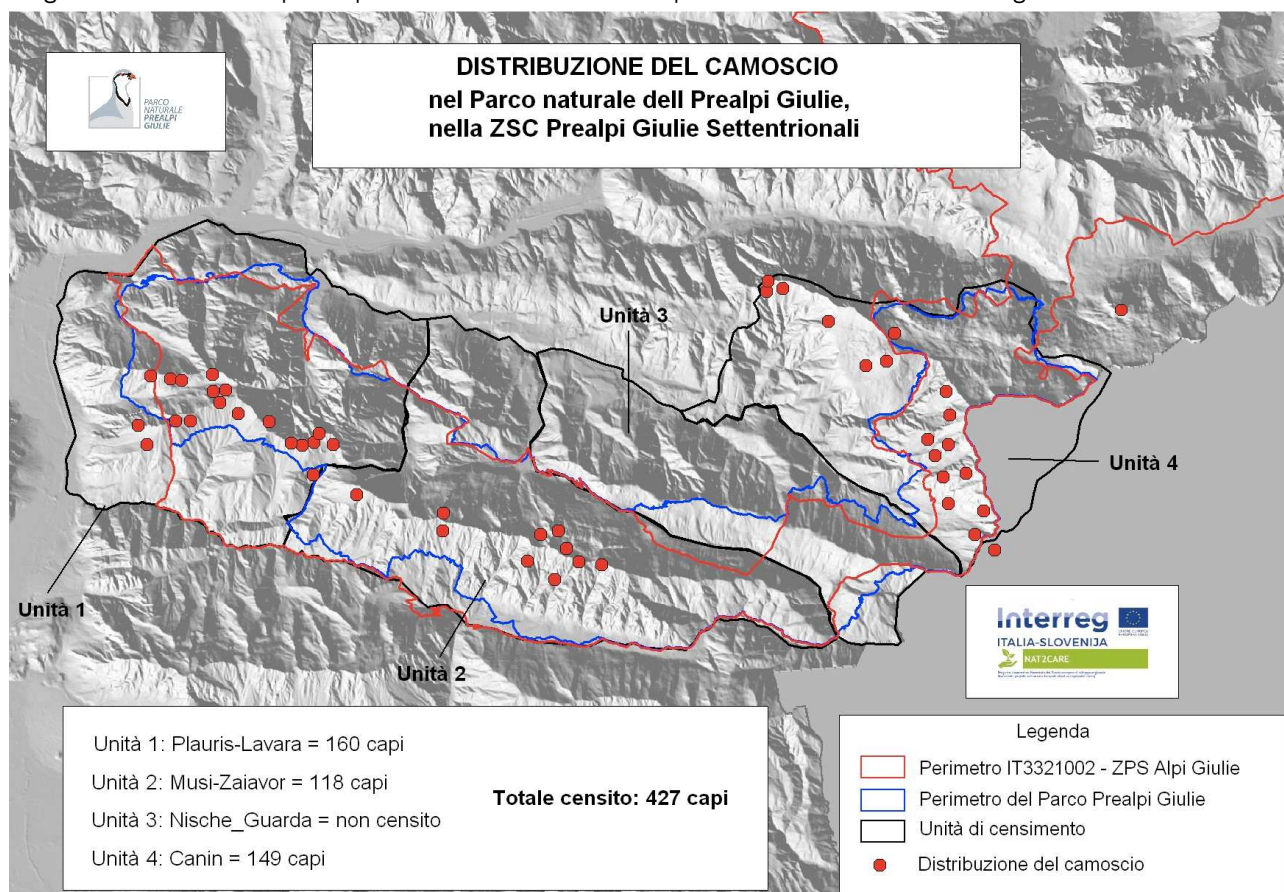
Complessivamente sono stati osservati 621 camosci e 683 stambecchi; nei paragrafi successivi si andranno ad analizzare i risultati ottenuti nei diversi settori indagati.

CENSIMENTI NEL PARCO, NELLA ZSC PREALPI GIULIE SETTENTRIONALI E AREE LIMITROFE

• SPECIE CAMOSCIO

Di seguito, Fig. 5, si riporta la distribuzione degli avvistamenti della specie camoscio nel Parco, nell'area di studio e nella ZSC Prealpi Giulie Settentrionali coincidente in buona parte con il Parco.

Fig. 5 - Risultati ottenuti per la specie camoscio nella ZSC Prealpi Giulie Settentrionali e nelle singole unità di censimento



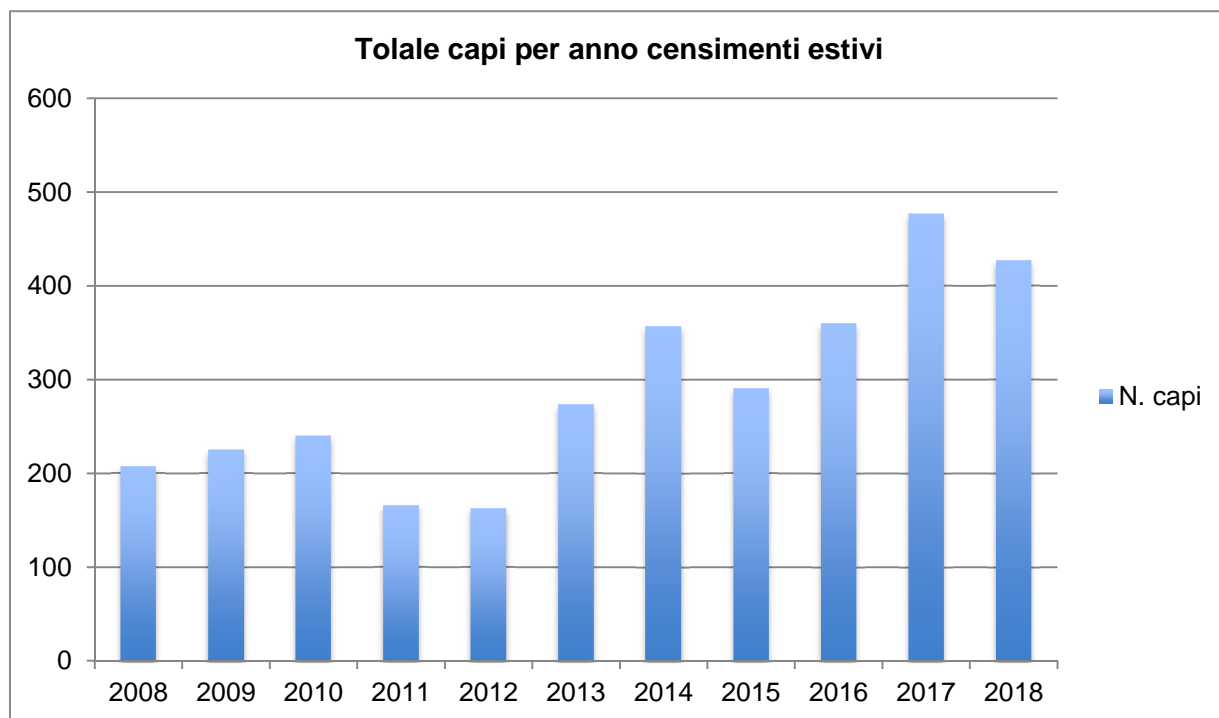
L'area oggetto di studio è stata suddivisa in quattro settori detti anche unità di censimento. In totale sono stati osservati 427 camosci, di cui: 170 nell'unità 1, Plauris-Lavara e Campo; 108 nell'unità 2, monti Musi e 149 nell'unità 4 nella la zona del monte Canin. L'unità 3 o meglio la catena del Nische Guarda non è stata censita.

Tab.4 - Risultati del censimento camoscio – luglio 2018

	K	Jl_ind	MM_2_3	FF_giov	MM_AD	FF_AD	IND	TOT
Unità_1	33	12	1	12	3	38	71	170
Unità_2	26	9	0	2	8	26	37	108
Unità_4	36	8	10	14	9	29	43	149
TOT_2018	95	29	11	28	20	93	151	427

Nella Figura 6 sotto riportata si evidenziano i risultati dei censimenti estivi annuali all'interno dell'area di studio con una superficie di 17.000 ha. Di questa, durante i censimenti estivi, vengono censiti solamente i settori più idonei alla specie.

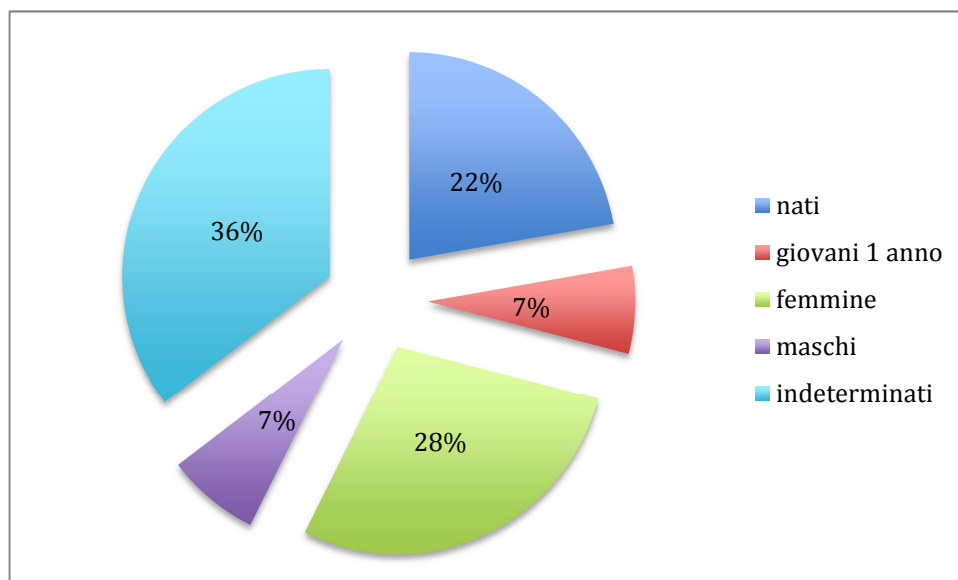
Fig.6 - Risultati dei censimenti estivi negli ultimi 10 anni nell'area di studio



Struttura della popolazione censita

Struttura della popolazione censita - luglio 2018.

Fig. 7 - struttura della popolazione riferita ai risultati del censimento 2018



Tab. 5 - Struttura della popolazione di camoscio-anno 2018

	nati	giovani 1 anno	femmine	maschi	indeterminati
totali	95	29	121	31	151

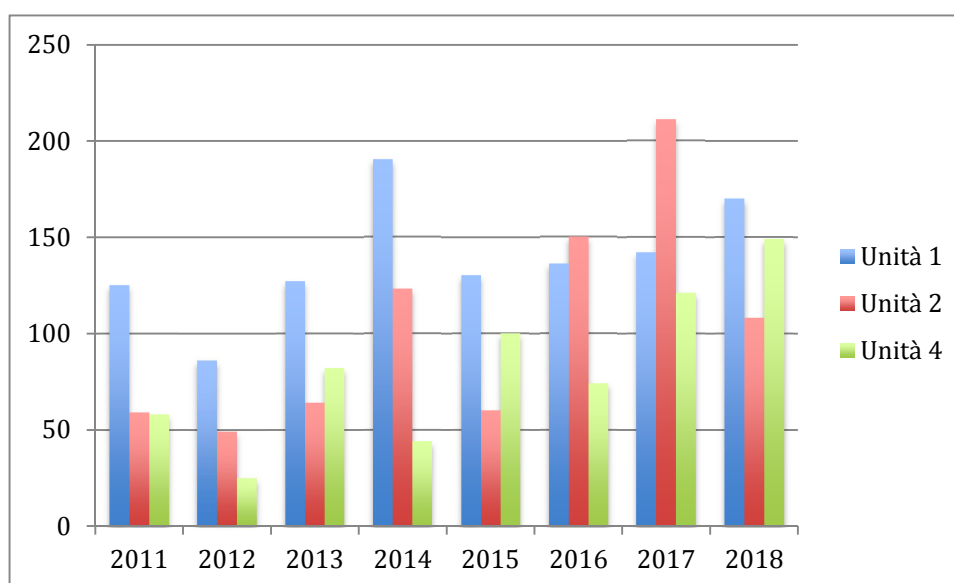
I dati ottenuti nel 2018 seguono l'andamento degli anni precedenti. Sono state osservate 121 femmine (giovani e adulte) e 95 piccoli dell'anno e 29 giovani di un anno; i maschi sono poco rappresentati durante questa stagione (N=31) e il numero di indeterminati è elevato soprattutto a causa delle elevate distanze di osservazione.

Correlazione tra epidemia di rogna sarcoptica e risultati dei censimenti estivi nelle singole unità di censimento.

I primi casi conclamati di rogna sarcoptica segnalati sul camoscio nell'area del Parco risalgono al 2011 nel settore del Monte Canin. L'epidemia si è poi spostata verso sud-ovest raggiungendo i Monti Musi nell'inverno del 2012-2013 e in seguito il settore dei Monti Plauris-Lavara.

La fig 8, indica i **totali parziali dei censimenti estivi rilevati nelle diverse unità di censimento a partire dal 2011**, ovvero dall'anno in cui sono stati segnalati i primi casi di rogna sarcoptica sul Monte Canin.

Fig.8 - Totali parziali nelle singole unità di censimento



Nell'unità 1 (Plauris-Lavara) si nota come il numero di camosci subisce una flessione negativa dal 2014 al 2015 a causa della presenza dell'epidemia di rogna sarcoptica. Da 190 capi censiti nel 2014 si passa a 130 capi nel 2015, con una perdita stimata intorno al 30%. Già nel 2016 però, si nota un progressivo aumento della popolazione, confermata anche nel 2017 e nel 2018.

I dati riferiti all'unità 2 (Campo-Musi) evidenziano una flessione negativa del numero osservato di camosci nel 2015, con perdite stimate intorno al 50%; mentre già nel 2016 le consistenze risultano in aumento, dato confermato anche nel 2017 (totale censito di 221 capi). Nel 2018, alcune aree di questo settore non sono state censite, in particolare il settore a est dei monti Musi fino allo Zaiavor. Nelle aree censite però i risultati confermano l'andamento del 2017.

Nell'unità 4 (Monte Canin) si nota un andamento in generale positivo, fatta eccezione per 2012, 2014 e 2016 anni in cui probabilmente si è verificata una sottostima legata ai risultati dei censimenti. Nel 2017 invece il numero censito è risultato buono, sono stati contattati in totale 121 capi. Nel 2018 si registra un aumento delle consistenze (N=149 capi), soprattutto nei settori meridionali e all'interno del Parco (Cra Canin-Monte Guarda).

In conclusione, sulla base dei risultati ottenuti nelle tre unità di censimento indagate, si può affermare che l'epidemia di rogna sarcoptica ha avuto effetti poco rilevanti sulle dinamiche di popolazione in atto. In generale le perdite effettive registrate nelle aree censite risultano inferiori al 50% e concentrate in un periodo molto breve.

In seguito a questo picco di mortalità è stata osservata una positiva ripresa o quantomeno le perdite vengono ampiamente compensate dall'incremento annuo pari al 15-20%.

• SPECIE STAMBECCO

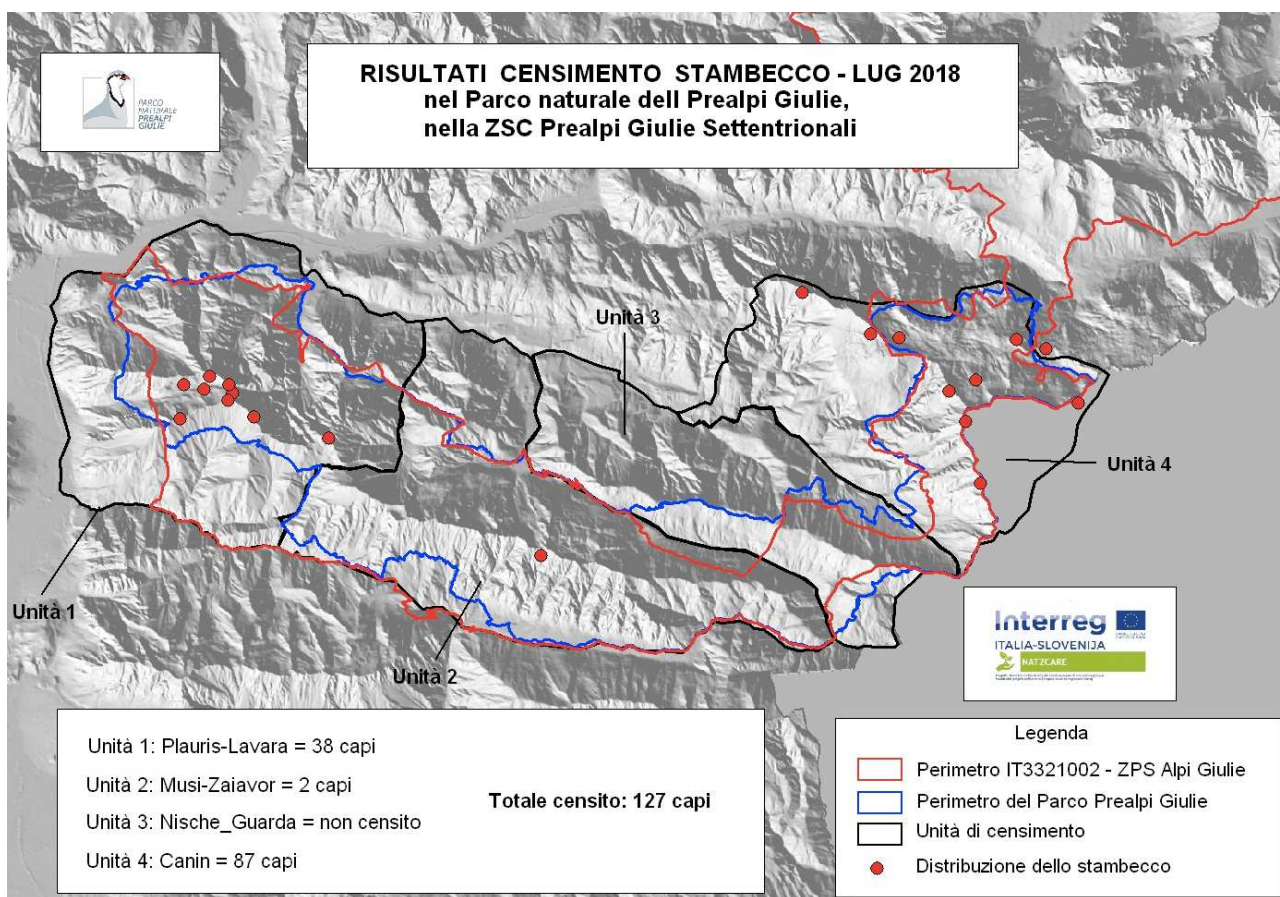
Di seguito vengono presentati in generale i risultati del censimento estivo 2018 sullo stambecco realizzato nel Parco, nella ZSC Prealpi Giulie Settentrionali e aree limitrofe; seguirà una sezione più specifica di analisi delle subpopolazioni presenti: la colonia del Plauris-Musi e la colonia del Monte Canin.

In totale sono stati osservati 125 capi, di cui: 38 sulla dorsale Plauris-Musi (Unità di censimento 1=36 capi e unità 2=2 capi) e 87 capi sul massiccio del Monte Canin (unità di censimento n.4).

Tab. 6 - Risultati complessivi ottenuti durante i censimenti estivi 2018

	K	Jl_ind	MM_2_3	FF_giov	MM_AD	FF_AD	IND	TOT
Unità 1-2 Plauris Musi	3	0	8	1	23	5	0	40
Unità 4 Canin	16	8	16	5	18	23	1	87
Totale	19	8	24	6	41	28	1	127

Fig. 9 - Distribuzione della colonia di stambecco del Parco nelle diverse Unità di censimento e risultati raggiunti.



COLONIA DI STAMBECCO DEI MONTI PLauris E MUSI

Analisi dei dati ed evoluzione della popolazione

Consistenza accertata della colonia 1989-2018

Nella tabella seguente (Tabella 7) si evidenziano i dati riferiti al numero minimo accertato per ogni anno (1989-2018) della colonia del Monte Plauris-Musi.

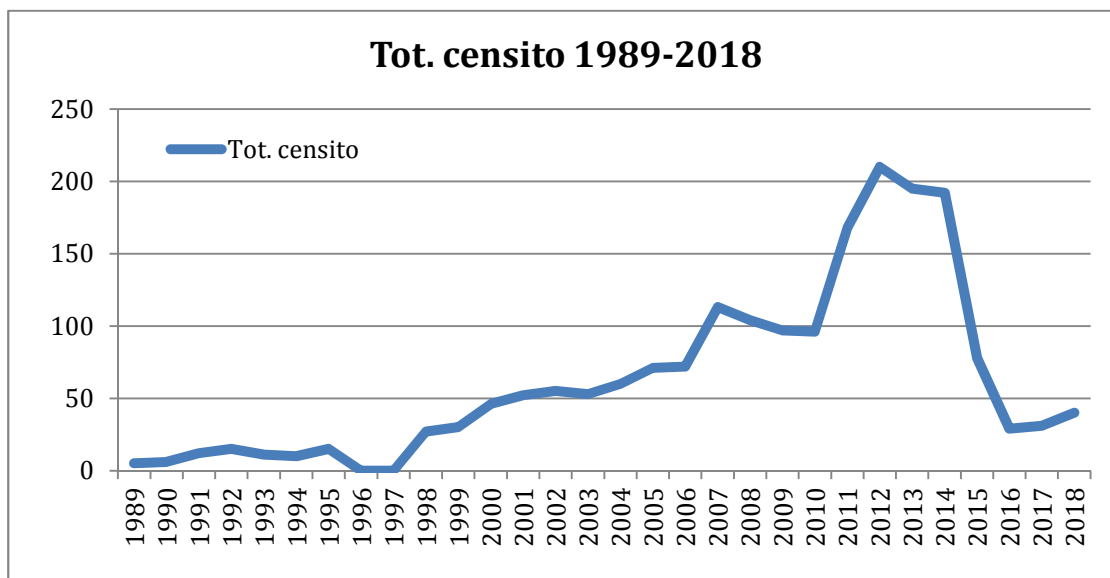
Tab.7 - Numero minimo osservato della colonia del Monte Plauris-Musi 1989-2018

	maschi	femmine	giovani	capretti	Indet.	Tot. censito
1989	3	2	0	0	0	5
1990	3	2	0	1	0	6
1991	5	5	1	1	0	12
1992	5	5	1	4	0	15
1993	4	4	0	3	0	11
1994	0	0	0	0	10	10
1995	5	2	0	3	5	15
1996	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0
1998	9	9	2	7	0	27
1999	12	10	2	6	0	30
2000	17	13	2	12	2	46
2001	18	13	6	13	2	52
2002	19	17	3	16	0	55
2003	26	14	8	8	0	53
2004	22	17	8	13	0	60
2005	29	24	6	12	0	71
2006	25	26	8	13	0	72
2007	38	40	8	18	9	113
2008	43	29	3	26	3	104
2009	32	36	5	15	8	97
2010	30	36	11	19	0	96
2011	73	49	11	25	10	168
2012	110	49	19	28	4	210
2013	88	73	16	12	6	195
2014	75	47	15	25	30	192
2015	43	16	3	11	5	78
2016	20	5	1	2	1	29
2017	3	13	1	6	8	31
2018	31	6	0	3	0	40

Nel 2018 vengono osservati in totale 40 capi, di cui: 31 maschi, 6 femmine, 0 giovani di 1 anno, 3 capretti e 0 soggetti indeterminati.

Sulla base dei dati di censimento riportati in Tab. 7, negli ultimi quattro anni, questa popolazione ha subito forti perdite a causa dell'epidemia di rogna sarcoptica, con un'incidenza intorno al 70-75%.

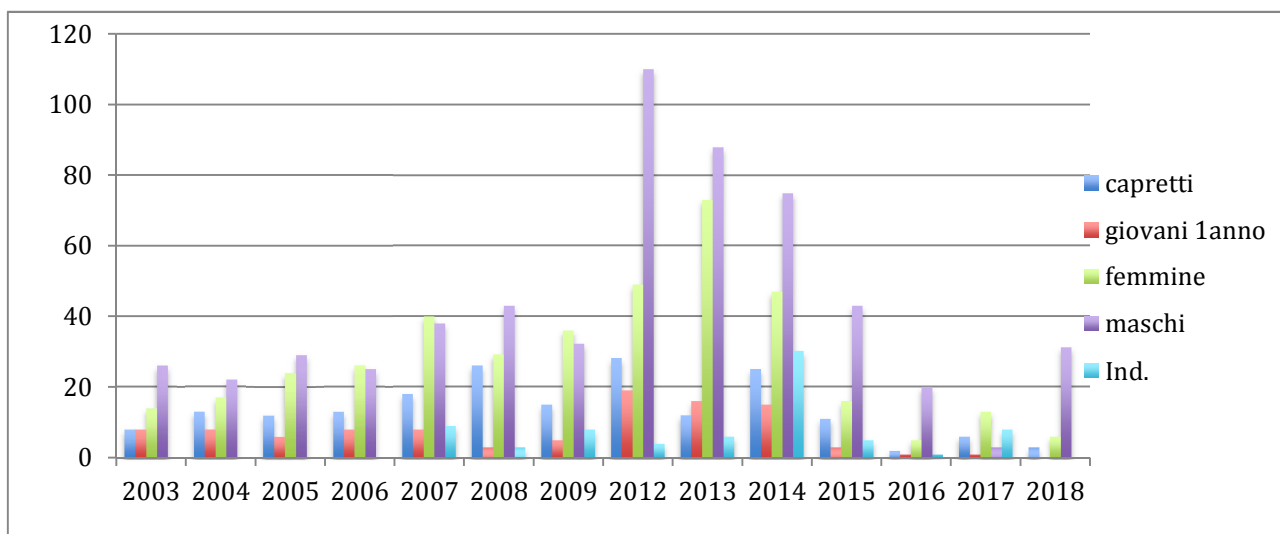
Fig.10 - andamento della colonia sulla base dei censimenti effettuati dal 1989 al 2018



Struttura della popolazione

Nella figura seguente (Figura 11) vengono rappresentati i dati ottenuti mediante i censimenti annuali riferiti alla struttura di popolazione (osservata) della colonia tra il 2003 e il 2018.

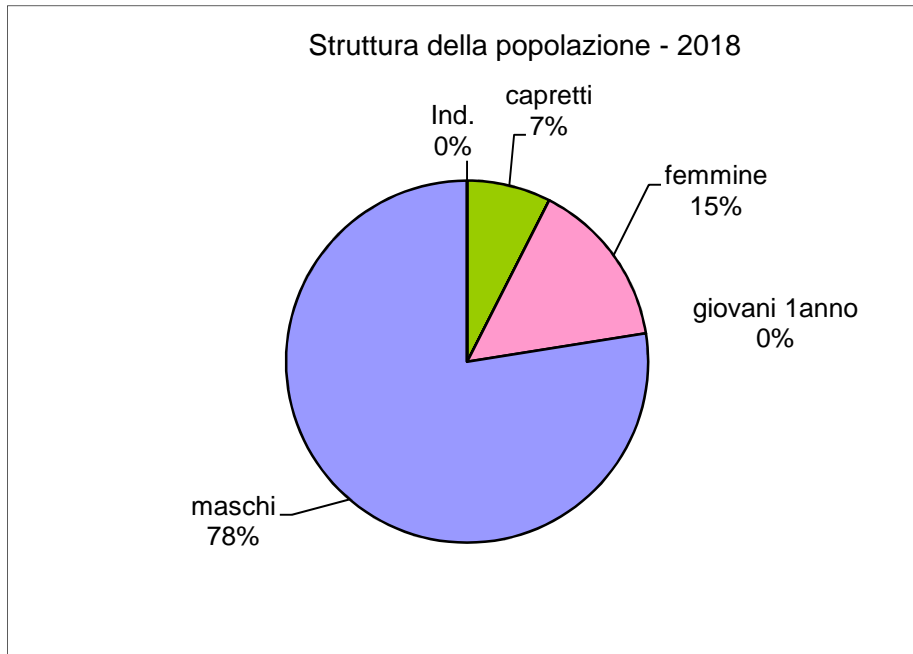
Fig 11 - Classi di età e sesso nei censimenti effettuati dal 2003 al 2018



I risultati dei censimenti del 2018 indicano la seguente struttura della popolazione:

- 78% di maschi di due e più anni;
- 15% di femmine di 2 e più anni;
- 0% di giovani di 1 anno o Jährling;
- 7% di capretti;
- 0% di soggetti indeterminati.

Fig.12 - Struttura della popolazione 2018



Dai risultati esposti viene emere sicuramente una sottostima della classe femminile e di conseguenza anche delle classi dei giovani e dei nuovi nati.

Rapporto tra i sessi

Il rapporto maschi-femmine nel 2018 risulta a favore della classe maschile (1 maschio: 0,19 femmine). Si evidenzia una sottostima riferita alla classe femminile legata all'esito del censimento.

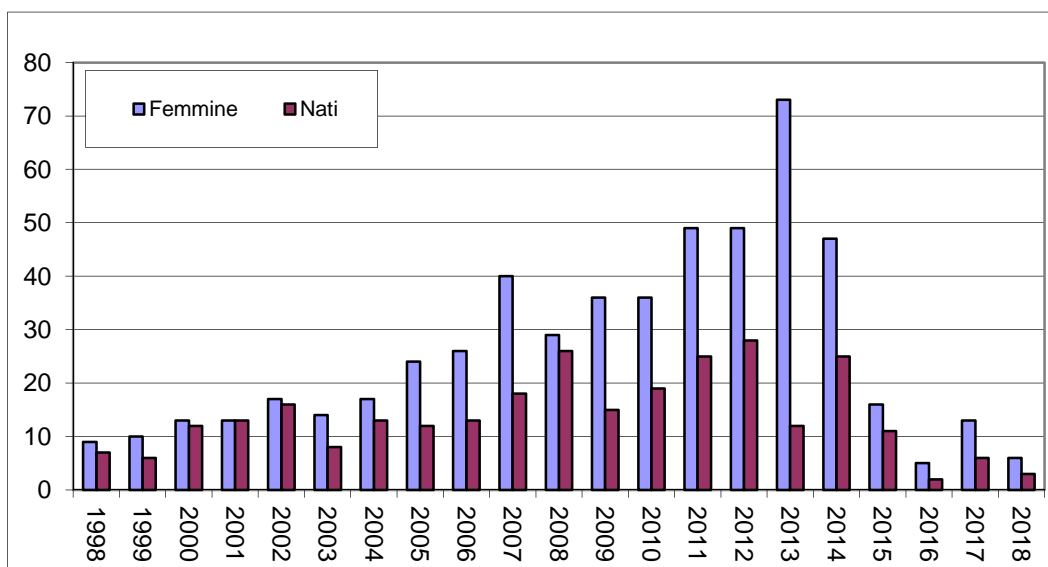
Tabella 8 - Rapporto tra i sessi (dati di osservazione) 2018

Anno	femmine	maschi	Sex Ratio
1998	9	9	1,00
1999	10	12	0,83
2000	13	17	0,76
2001	13	18	0,72
2002	17	19	0,89
2003	14	26	0,54
2004	17	22	0,77
2005	24	29	0,83
2006	26	25	1,04
2007	40	38	1,05
2008	29	43	0,67
2009	36	32	1,13
2010	36	30	1,20
2011	49	73	0,67
2012	49	110	0,45
2013	73	88	0,83
2014	47	75	0,63
2015	16	43	0,37
2016	5	20	0,25
2017	13	3	4,33
2018	6	31	0,19

Tasso di Natalità sul totale delle femmine – Dati di censimento

Nel 2018 il numero di femmine osservate è molto basso (N=6); il numero di capretti è pari a 3 capi. Il Tasso di Natalità rilevato nel 2018 è pari al 50%.

Fig. 12 - Tasso di natalità femmine/capretti



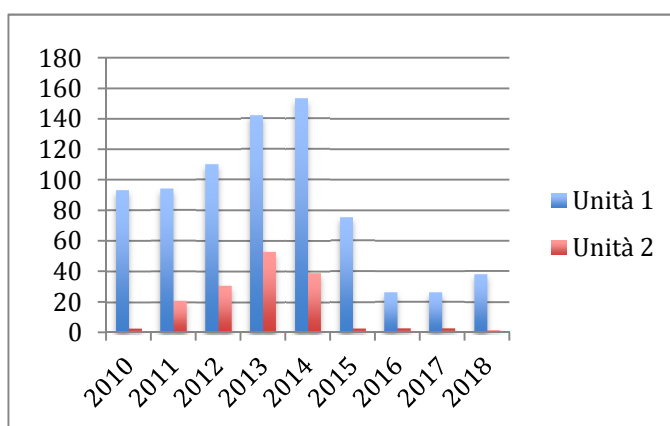
Correlazione tra epidemia di rogna sarcoptica e risultati dei censimenti estivi nelle singole unità di censimento.

Negli ultimi quattro anni d'indagine (2015-2018) la popolazione di stambecco nel settore Monte Plauris-Monti Musi ha subito un forte declino, a causa dall'epidemia di rogna sarcoptica.

I primi casi conclamati di rogna sarcoptica sono stati segnalati nell'area del Parco durante l'inverno del 2012-2013 nel settore 2 – Monti Musi. Durante l'inverno 2014-2015 sono stati notati primi casi conclamati anche sui Monti Plauris e Lavara. Nel 2015, soprattutto durante il periodo invernale 2015-2016, è stato osservato il tracollo della popolazione presente. La mortalità è nettamente diminuita nel 2017 e anche nel 2018.

La Fig. 13, indica i risultati dei censimenti estivi a partire dal 2010 nelle due diverse unità di censimento Plauris-Lavara e Campo Musi.

Fig. 13 - Risultati dei censimenti nelle due unità di censimento Plauris-Lavara e Campo Musi nel periodo: 2010-2018



Nell'unità 1, Plauris-Lavara si nota come dal 2010 la popolazione aumenta fino a un massimo storico nel 2014 di 153 capi censiti. Dal 2014 al 2015, la popolazione subisce un forte decremento pari al 50%; dal

2015 al 2016 si notano perdite pari al 65% mentre dal 2016 al 2017 la situazione è pressoché stazionaria.

Nell'unità 2, Campo-Musi, è evidente un incremento della popolazione fino ad un massimo storico di 53 capi nel 2013; nel 2014 si nota una flessione negativa, con perdite del 26%. Nei due anni successivi però, dal 2015 al 2016, le perdite raggiungono il 94%; dal 2016 al 2017 il numero censito rimane molto basso.

Conclusioni e stima della popolazione attuale

I risultati esposti nella presente relazione evidenziano una popolazione che ha subito gravi perdite a causa dell'epidemia di rogna sarcoptica. In effetti i dati di censimento rilevano la presenza di soli 29 capi nel 2016, 31 capi nel 2017 e 40 capi nel 2018. Naturalmente le azioni di censimento risultano più difficili quando il numero di animali è minore. Per questo motivo, durante l'anno, sono state effettuate uscite mirate sia da parte della vigilanza sia da parte dei tecnici incaricati al fine di ottenere informazioni integrative al censimento stesso. In primavera (16 giugno, osservazione di Fulvio Genero) è emerso un dato interessante riguardo la classe dei maschi: sono stati osservati 41 capi nella sola zona del Cuel Mat sulle pendici meridionali del Monte Plauris. Grazie a questo dato, ai dati di riferimento in letteratura e ai risultati dei monitoraggi a lungo termine di questa colonia, è possibile elaborare una **stima della popolazione**. I risultati ottenuti indicano complessivamente la presenza di **circa 100 capi nel settore Plauris-Musi**. Questa stima, seppure da confermare mediante i controlli e censimenti previsti il prossimo anno, fa ben sperare per una possibile ripresa della popolazione in tempi relativamente brevi.

COLONIA DI STAMBECCO DEL MONTE CANIN

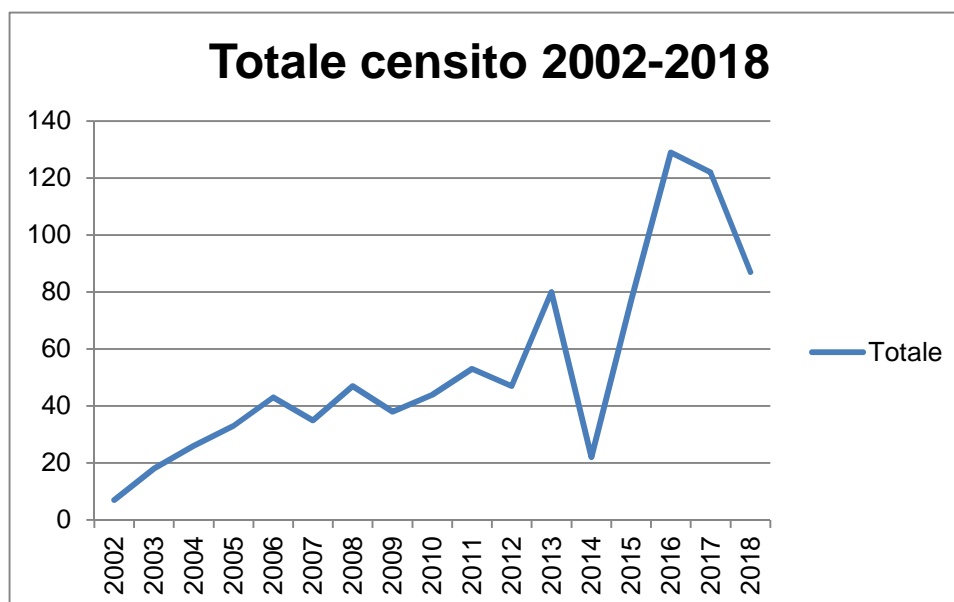
Analisi dei dati ed evoluzione della popolazione

Nella tabella seguente (Tabella 9) si evidenziano i dati riferiti al numero minimo accertato per ogni anno (dati dei censimenti 2002-2018) nella colonia del Monte Canin.

Tab. 9 - NMO numero minimo osservato della colonia del Monte Canin 2002-2018

	maschi	femmine	giovani	capretti	Ind.	Totale
2002	3	2	0	2	0	7
2003	8	4	4	2	0	18
2004	12	6	6	2	0	26
2005	16	11	2	4	0	33
2006	18	15	4	6	0	43
2007	14	10	2	9	0	35
2008	17	15	2	13	0	47
2009	12	16	5	5	0	38
2010	11	15	3	10	5	44
2011	3	24	10	16	0	53
2012	15	14	7	9	2	47
2013	25	33	7	15	0	80
2014	6	9	3	4	0	22
2015	16	30	5	23	3	77
2016	25	44	21	33	6	129
2017	47	34	26	21	6	122
2018	34	28	8	16	1	87

Fig. 14 - Andamento della colonia sulla base dei censimenti effettuati dal 1989 al 2018



Nel periodo dal 2002 al 2006 si nota un incremento costante della colonia, andamento legato ai diversi progetti di reintroduzione effettuati (2002-2006). Fino al 2012 poi non si rilevano incrementi particolari, forse a causa di una dispersione naturale degli animali verso altri settori (Montasio, Slovenia e Musi). Nel 2013 il numero censito è pari a 80 capi, di cui 59 sul versante italiano e 21 su quello sloveno. Nel 2014 si osservano solamente 22 capi probabilmente a causa di una sottostima dovuta al censimento. Nel 2015 il numero censito è pari a 77 mentre nel 2016 sono stati censiti in totale 129 capi. Nel 2017

sono stati censiti in totale 122 capi mentre nel 2018, solamente 87 stambecchi, di cui: 34 maschi, 28 femmine, 8 giovani di un anno e 16 capretti.

Analisi dei dati ed evoluzione della popolazione

Di seguito viene presentato l'aggiornamento dei dati al 2018 della colonia di stambecco del Monte Canin.

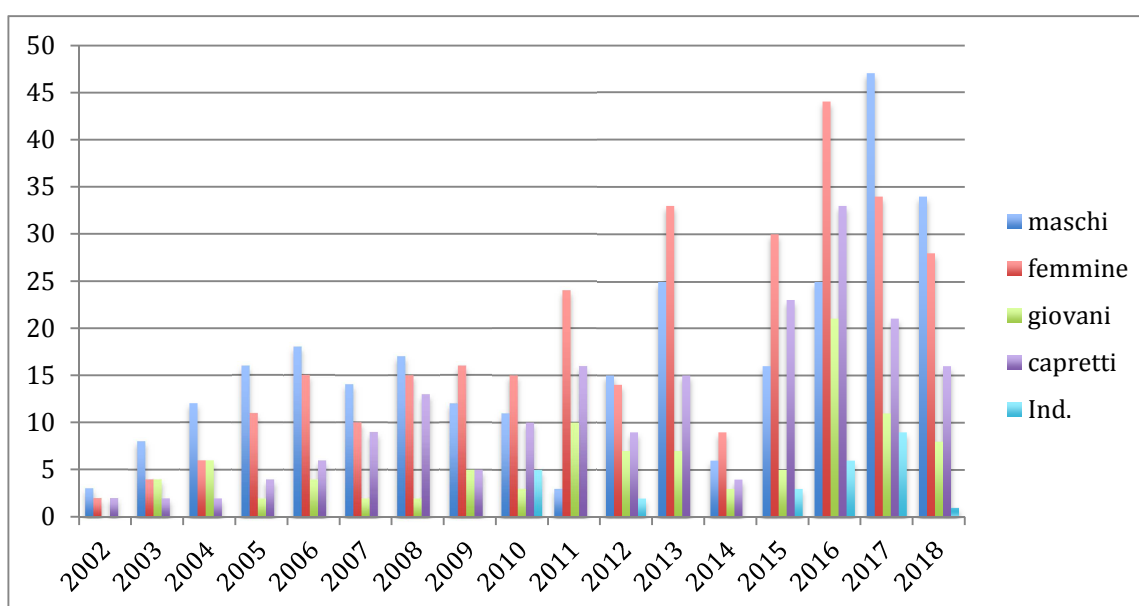
Struttura della popolazione

Nella figura seguente (Figura 15) vengono rappresentati i dati riferiti alla struttura della popolazione della colonia negli anni tra il 2002 e il 2017. Dalla figura 15 appare evidente un incremento costante di tutte le classi fino al 2006, con una maggiore presenza di maschi. Questo andamento è evidente anche nel 2007 e 2008. Dal 2009, la classe femminile diventa quella più rappresentativa, con picchi nel 2011, nel 2013 e nel 2016. Le femmine quindi sono rimaste "ancorate" ai quartieri occupati sin dai primi anni dopo le reintroduzioni, mentre i maschi hanno iniziato a disperdersi e colonizzare nuovi territori, soprattutto nel periodo estivo. I dati riferiti al 2014 non sono significativi poiché il numero censito risulta troppo basso.

Nel 2016 il numero censito risulta molto buono (N=129 capi), la struttura della popolazione segue l'andamento storico della colonia, in particolare si nota una prevalenza della classe femminile che rappresenta il 34% della popolazione censita; i capretti occupano il 26%; i giovani di un anno il 16%; infine, la classe maschile il 19%.

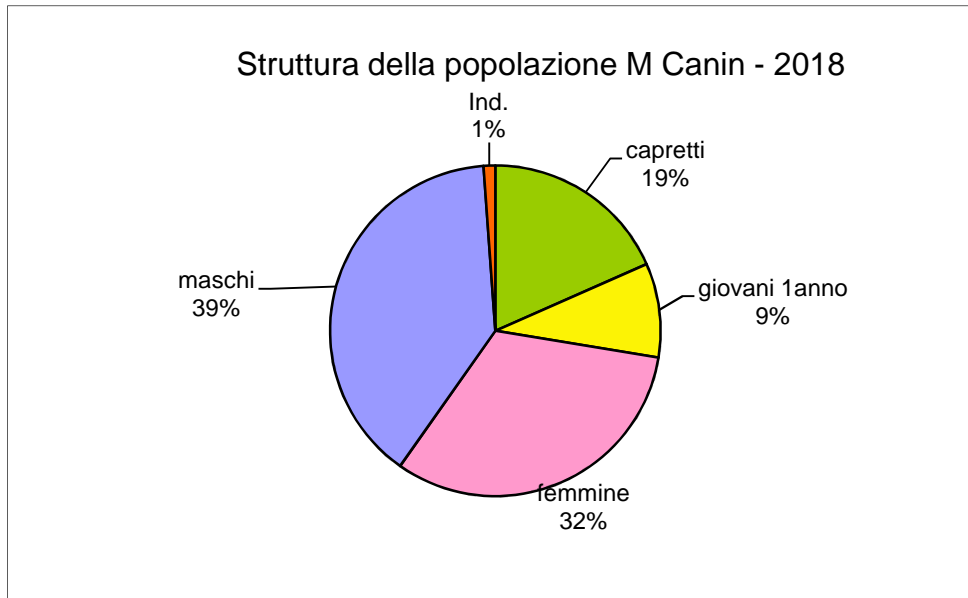
Nel 2017 si conferma l'ottimo stato della colonia presente, sono stati censiti 122 stambecchi, si nota, rispetto agli anni precedenti un sensibile aumento della classe maschile N=47. La classe femminile e dei giovani di 1 anno risultano leggermente sottostimate rispetto ai dati ottenuti nel 2016. I capretti occupano il 17% della popolazione. Nel 2018, probabilmente a causa delle condizioni meteo negative (forte vento freddo), i risultati del censimento non sono altrettanto positivi come nei due anni precedenti. Infatti, tutte le classi risultano sottostimate, soprattutto quella dei maschi e dei giovani di un anno.

Fig. 15 - Struttura della popolazione del Monte Canin sulla base dei censimenti estivi realizzati dal 2002 al 2018



I risultati dei censimenti del 2018 indicano la seguente struttura della popolazione Fig 16.

Fig 16 - Struttura della popolazione - 2018



Rapporto tra i sessi

Nel periodo compreso tra il 2002 e il 2018 la sex ratio osservata è pari ad 1 maschio per 1,53 femmine. Il valore è stato calcolato considerando le femmine e i maschi di età compresa tra i 2 e 10 e più anni.

Il rapporto maschi-femmine nel 2018 è a favore della classe maschile (1 maschio: 0,82 femmine) (Tabella 10).

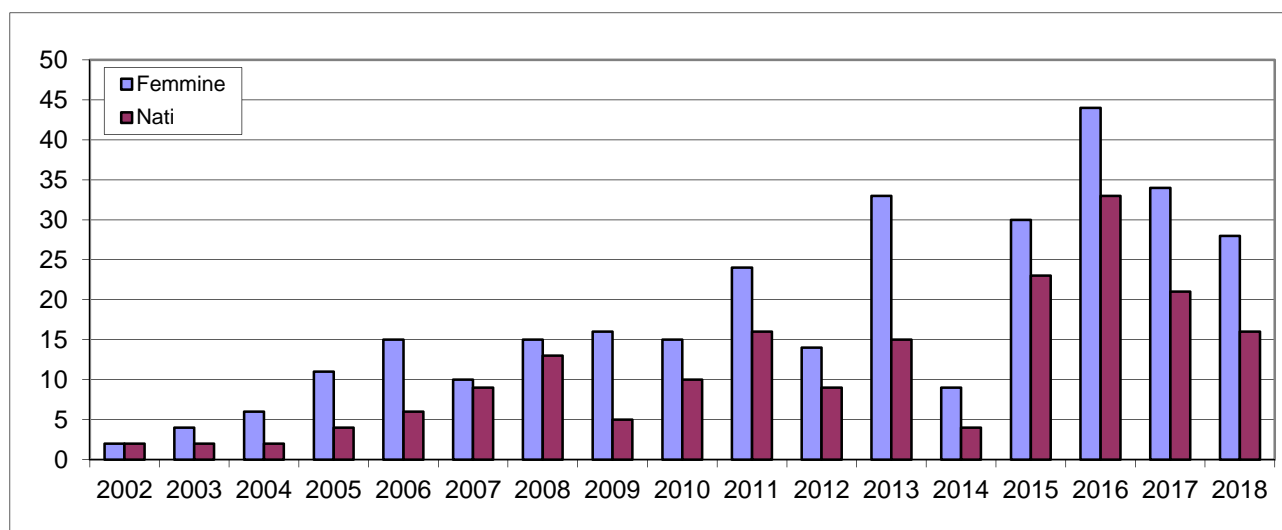
Tab.10 - Rapporto tra i sessi-2018

	femmine	maschi	Sex Ratio
2002	2	3	0,67
2003	4	8	0,50
2004	6	12	0,50
2005	11	16	0,69
2006	15	18	0,83
2007	10	14	0,71
2008	15	17	0,88
2009	16	12	1,33
2010	15	11	1,36
2011	24	3	8,00
2012	14	15	0,93
2013	33	25	1,32
2014	9	6	1,50
2015	30	16	1,88
2016	44	25	1,76
2017	34	47	0,72
2018	28	34	0,82

Tasso di Natalità sul totale delle femmine

Il **valore medio** calcolato tra il 2002 ed il 2018 è pari al **64%**; in linea con valori riportati in bibliografia (65-70%) (MUSTONI *et al* 2002). Nel 2018 il TN è pari al 57%; su 28 femmine osservate di 2 e 3 anni, 16 erano accompagnate dal capretto (Figura 17).

Fig. 17. Tasso di natalità sulle femmine-2002-2018



Correlazione tra epidemia di rogna sarcoptica e risultati dei censimenti estivi nel settore del Monte Canin.

Il costante impegno di monitoraggio sia estivo che invernale dimostra che la popolazione presente non ha subito particolari effetti negativi. Sono stati riscontrati casi di rogna e casi di mortalità legati alla malattia ma l'incidenza è stata sicuramente al di sotto del 30% e perlopiù legata ai primi due anni, 2011-2012. I risultati ottenuti negli anni 2016 e 2017 dimostrano che la colonia è in forte espansione numerica e non sono stati registrati casi di rogna sarcoptica.

Conclusioni

Il censimento svolto nel 2018 nel settore del Monte Canin non ha fornito i risultati attesi probabilmente a causa delle condizioni meteo negative. In particolare il forte vento gelido ha costretto gli animali a rifugiarsi nelle conche più protette e quindi in ambienti più difficili da osservare. Sono stati comunque osservati 87 capi e viene confermata la presenza di un numeroso branco di maschi che occupa la zona di Forca di Terrarossa e di due distinti branchi di femmine e piccoli (28 femmine e 16 piccoli). Rispetto ai 26 piccoli nati nel 2017, sono stati osservati solamente 8 giovani di un anno nel 2018 con le seguenti possibili cause: elevata mortalità invernale o sottostima legata ai censimenti.

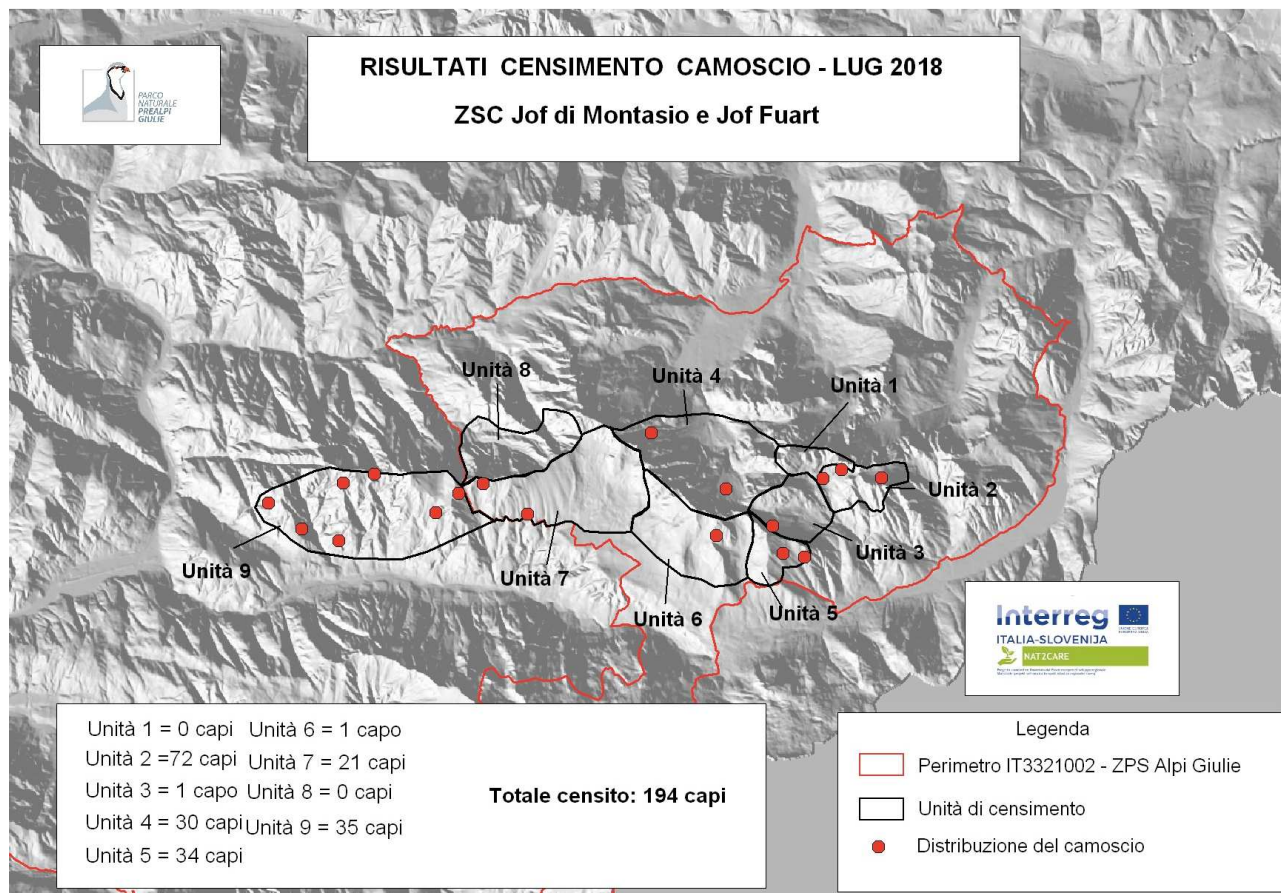
Considerato il dato del 2018 decisamente sottostimato rispetto agli ultimi due anni, risulta importante ripetere il censimento nel 2019 al fine di ottenere dati di confronto e di aggiornamento sulla situazione evolutiva di questa importante colonia dell'arco alpino.

CENSIMENTI NELLA ZSC JOF FUART E JOF DI MONTASIO E AREE LIMITROFE

• SPECIE CAMOSCIO

Nella figura che segue (Figura 18), si riportano i risultati ottenuti per la specie camoscio nell'intera area censita e nei singoli settori o unità di censimento.

Fig.18 - Distribuzione del camoscio nella ZSC Jof di Montasio e Jof Fuart e i risultati per singoli settori



La consistenza accertata della colonia al 2018 è pari a 194 capi, di cui: 9 maschi, 54 femmine, 15 giovani di un anno, 51 piccoli dell'anno e 65 soggetti indeterminati.

Nella tabella seguente (Tabella 11) si evidenziano i risultati del censimento 2018 suddivisi nei 9 settori o unità di censimento.

Tabella 11 - Risultati del censimento camoscio 2018 nella ZSC Jof Fuart e Jof di Montasio

Unità di censimento	K	JJ_ind	MM_2_3	FF_giov	MM_AD	FF_AD	IND	TOT
U1-Jof Fuart C.Rio Freddo	0	0	0	0	0	0	0	0
U2-Forca del Vallone-C. Alta di riobianco	14	9	2	8	0	9	30	72
U3-F. Livinal dell'orso-Rif. Corsi	0	0	0	0	0	0	1	1
U4-Spragna (C. Verde-Jof Fuart)	9	4	5	4	1	4	3	30
U5-Cregnedul-Plagnote	11	0	0	0	0	11	12	34
U6-C. Gambon-Foronon del Buinz_C. della Purtate	0	0	0	0	0	0	1	1
U7-Forca di vandul-C. Terrarossa	4	1	0	1	0	4	11	21
U8-Nord F. Vandul-F. Disteis	0	0	0	0	0	0	0	0
U9-F. Galandin-Cimone-Pizzo Viene	13	1	1	1	0	12	7	35
Totale censito 2018	51	15	8	14	1	40	65	194

Il numero maggiore di camosci è stato osservato nell'unità 2 (N=72 capi); seguito dal settore U9 (N=35 capi), U5 (N=34 capi), U4 (N=30) e U7(N=21). Risulta evidente il fatto che laddove sono state riscontrate le densità maggiori di stambecco, le consistenze del camoscio diminuiscono, fatta eccezione per il settore U9 dove però i versanti a ovest del Cimone sono utilizzati soprattutto dai camosci e le zone sommitali del Cimone dagli stambecchi. Quindi potrebbe esserci una correlazione tra densità riferite alle due specie ed occupazione dello spazio delle stesse.

Tabella 12 - Confronto tra i risultati del censimento camoscio e stambecco 2018 nelle diverse unità di censimento ZSC Jof Fuart e Jof di Montasio.

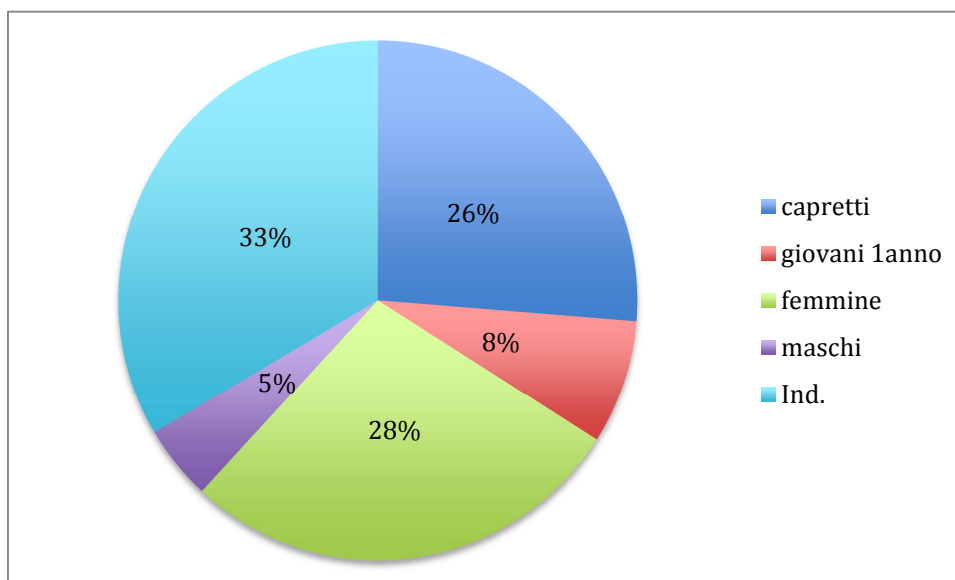
Unità di censimento	TOT_Camoscio	TOT_Stambecco
U1-Jof Fuart C.Rio Freddo	0	4
U2-Forca del Vallone-C. Alta di Riobianco	72	11
U3-F. Livinal dell'orso-Rif. Corsi	1	146
U4-Spragna (C. Verde-Jof Fuart)	30	0
U5-Cregnedul-Plagnote	34	23
U6-C. Gambon-Foronon del Buinz_C. della Puartate	1	87
U7-F. di Vandul-C. Terrarossa	21	127
U8-Nord F. Vandul-F. Disteis	0	8
U9-F. Galandin-Cimone-Pizzo Viene	35	150
Totale censito 2018	194	556

Struttura della popolazione

I risultati dei censimenti del 2018 indicano la seguente struttura della popolazione:

- 5% di maschi di due e più anni;
- 28% di femmine di 2 e più anni;
- 5% di giovani di 1 anno o Jährling;
- 26% di capretti;
- 33% di soggetti indeterminati.

Fig. 19 – Struttura della popolazione sulla base dei risultati del censimento 2018



Dai risultati esposti emerge una prevalenza della classe degli indeterminati con il 33%, seguita dalle femmine e dai capretti; la classe dei maschi è sicuramente quella meno rappresentata (N=8%).

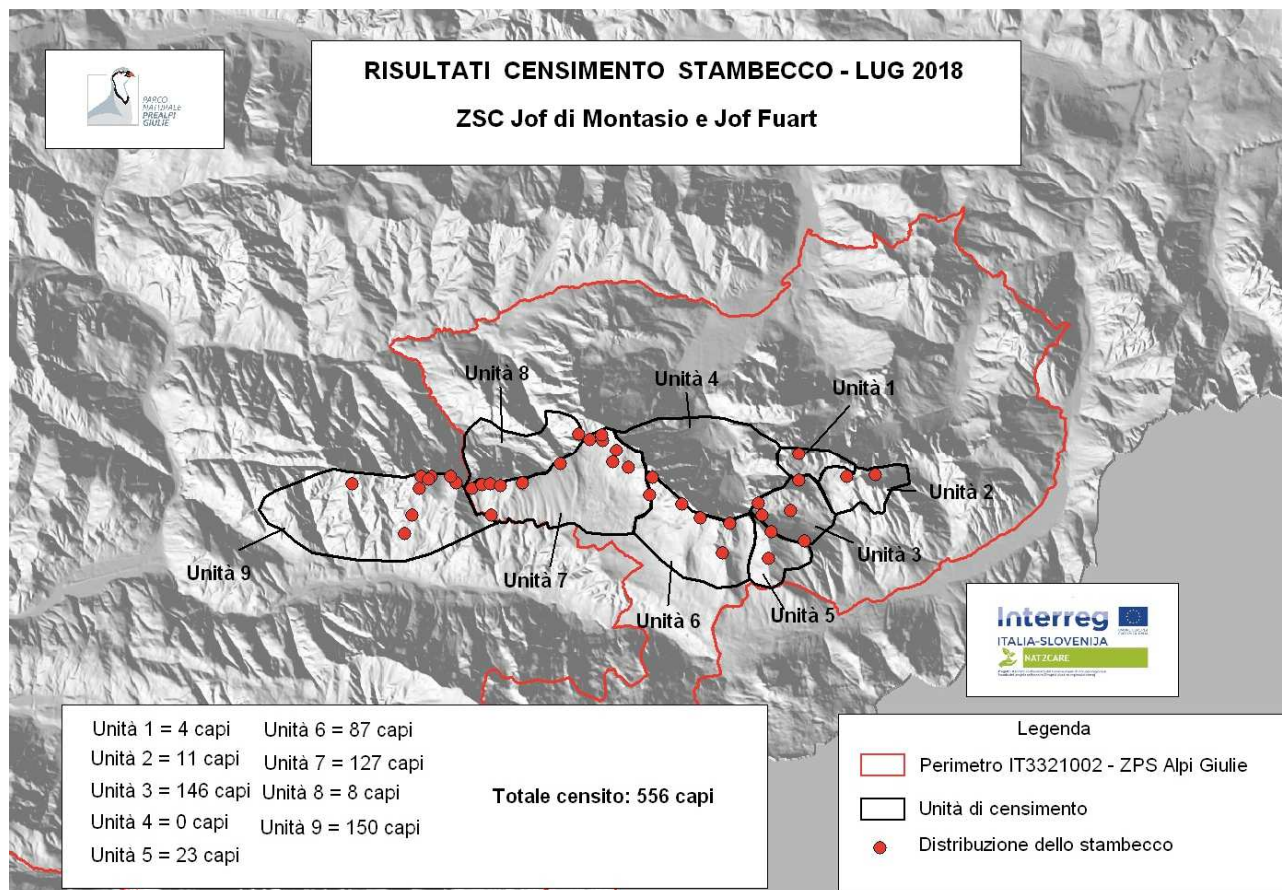
Il censimento estivo al camoscio risulta sempre sottostimato rispetto a quello autunnale, nel mese di luglio però si ottengono buoni risultati sulle nascite e soprattutto per quanto riguarda la specie stambecco.

Si attendono quindi i dati dei censimenti autunnali per eventuali elaborazioni integrative.

• SPECIE STAMBECCO

Nella figura che segue (Figura 20), si riportano i risultati del censimento nella ZSC Jof Fuart e Jof di Montasio sulla specie stambecco, la distribuzione della colonia e i dati riferiti ai singoli settori o unità di censimento.

Fig.20 - Distribuzione della colonia di stambecco nella ZSC Jof di Montasio e Jof Fuart e i risultati per singoli settori



La consistenza accertata della colonia al 2018 è pari a 556 capi, di cui: 230 maschi, 129 femmine, 30 giovani di un anno, 97 piccoli dell'anno e 70 soggetti indeterminati.

Nella tabella seguente (Tabella 12) si evidenziano i risultati del censimento 2018 suddivisi nei 9 settori o unità di censimento.

Tabella 12 - Risultati del censimento Stambecco 2018 nella ZSC Jof Fuart e Jof di Montasio

Unità di censimento	K	JJ_ind	MM_2_3	FF_giov	MM_AD	FF_AD	IND	TOT
U1-Jof Fuart C.Rio Freddo	1	0	0	0	0	1	2	4
U2-Forca del Vallone-C. Alta di Riobianco	2	1	0	1	2	3	2	11
U3-F. Livinal dell'orso-Rif. Corsi	23	9	43	5	26	30	10	146
U4-Spragna (C. Verde-Jof Fuart)	0	0	0	0	0	0	0	0
U5-Cregnedul-Plagnote	0	0	6	0	17	0	0	23
U6-C. Gambon-Foronon del Buinz_C. della Puartate	7	11	8	5	32	14	10	87
U7-F. di Vandul-C. Terrarossa	27	7	25	4	9	32	23	127
U8-Nord F. Vandul-F. Disteis	2	0	3	0	0	2	1	8
U9-F. Galandin-Cimone-Pizzo Viene	35	2	26	0	33	32	22	150
Totale censito 2018	97	30	111	15	119	114	70	556

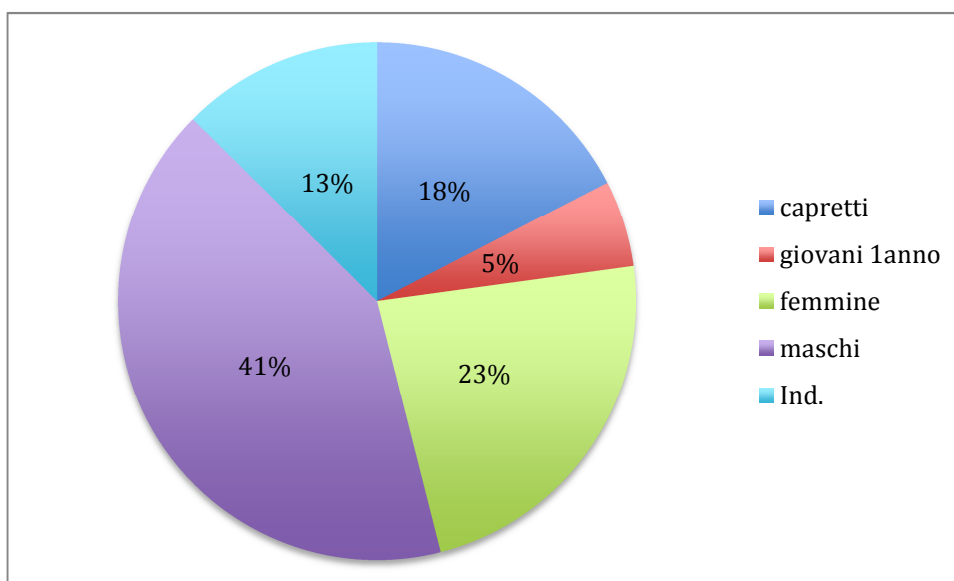
La colonia risulta maggiormente distribuita nei settori meridionali tra la Cima Alta di Riofreddo, Cime Castrein, Montasio e Cimone con densità maggiori nei settori: Livinal dell'Orso-Rif. Corsi (U3=143 capi); tra la Forca di Vandul e Cima di Terrarossa (U7=127 capi) e nel settore del Monte Cimone e pizzo Viene (U9=150 capi).

Struttura della popolazione

I risultati dei censimenti del 2018 indicano la seguente struttura della popolazione:

- 41% di maschi di due e più anni;
- 23% di femmine di 2 e più anni;
- 5% di giovani di 1 anno o Jährling;
- 18% di capretti;
- 13% di soggetti indeterminati.

Fig. 21 – Struttura della popolazione sulla base dei risultati del censimento 2018



Dai risultati esposti emerge una prevalenza della classe maschile con il 41%; le classi delle femmine e dei giovani di 1 anno, rispettivamente con il 23% e il 5%, risultano sottostimate rispetto al totale censito. Bisogna tener presente però che gli indeterminati che rappresentano il 13% del censito (N=70 capi) possono essere sicuramente distribuiti tra la classe dei giovani di 1 anno e le femmine. La classe dei capretti risulta ben rappresentata, sono stati censiti ben 97 piccoli dell'anno, dato che rappresenta il 18% della popolazione.

Rapporto tra i sessi

Il rapporto maschi-femmine nel 2018 risulta a favore della classe maschile (1 maschio: 0,56 femmine). Si evidenzia una sottostima riferita alla classe femminile legata all'esito del censimento, soprattutto alla maggiore difficoltà di osservare e determinare questa classe.

Tab. 13 - Rapporto tra i sessi della colonia di stambecco

	Femmine	maschi	sex ratio
2018	129	230	0,56

Tasso di Natalità sul totale delle femmine – Dati di censimento

Nel 2018 il numero osservato di femmine è pari a 129 capi e il numero di capretti è pari a 97 capi. Il Tasso di Natalità rilevato nel 2018 è pari al 75%. Considerando che una percentuale degli indeterminati (N=70 capi) osservati durante il censimento appartiene alla classe femminile è possibile considerare il dato ottenuto sul tasso di natalità in linea con valori riportati in bibliografia (65-70%) (MUSTONI et al 2002).

Tab. 14 - Tasso di natalità femmine/nati

	Nati	Femmine	N/F %	N/F
2018	97	129	75,19	0,75

Conclusioni

I risultati del censimento realizzato nella ZSC Jof Fuart e Montasio e aree limitrofe hanno fornito sicuramente un buon esito, in totale sono stati censiti 556 capi.

Dalle prime reintroduzioni effettuate nel 1978 in questo settore dell'arco alpino la popolazione è stata seguita costantemente dall'allora Corpo Forestale dello Stato di Tarvisio.

I risultati in seguito erano stati raccolti nel 2007 nella pubblicazione "Lo Stambecco dalle Dolomiti friulane al Triglav – Favalli M. 2007".

Sintesi dell'evoluzione della colonia e stima

Nell'arco di 16 anni erano stati reintrodotti 38 capi (18 dal Parco Nazionale del Gran Paradiso e 20 dal Parco Regionale dell'Argentera). Grazie ai censimenti effettuati dal personale del Corpo Forestale dello Stato di Tarvisio si accertarono le seguenti consistenze: nel 1997: 200-220 capi; nel 2000: 220-250 capi; nel 2002: 300-320 capi. Al 2006, il numero di stambecchi presente è pari a 380-420 capi, anche nel 2008 veniva confermata la presenza di 420 capi.

Attualmente, dopo 10 anni dall'ultimo censimento e sulla base di una stima della popolazione legata al numero di nuovi nati la consistenza avrebbe dovuto raggiungere, considerando le stesse aree di censimento, consistenze di oltre 1000 capi. Quindi il numero censito nel 2018 è effettivamente sottostimato rispetto alle proiezioni di dinamica della popolazione.

Le probabili cause possono essere:

- dispersione degli animali verso altre aree a causa dell'elevata densità presente in alcuni settori indagati;
- sottostima legata al censimento realizzato nel 2018;
- effetto dell'epidemia di rogna sarcoptica che risulta endemica ormai dal 1989.

Considerata l'importanza strategica di questa colonia dell'arco alpino, si ritiene importante continuare il monitoraggio anche nei prossimi anni in stretta sinergia con il Raggruppamento Carabinieri Biodiversità (Reparto Biodiversità di Tarvisio), organo gestore della Foresta di Tarvisio.

Ringraziamenti

Per la realizzazione di questo lavoro si ringrazia: Fulvio Genero, il Corpo Forestale Regionale stazioni forestali di Resia, Moggio Udinese, Gemona del Friuli, Tarcento, Pontebba, Forni di Sopra, Attimis, Villa Santina, la Struttura Stabile per la Vigilanza Faunistica e Venatoria di Tolmezzo, il Noava e tutti i volontari che hanno partecipato alle azioni di censimento.

Un ringraziamento particolare al Raggruppamento Carabinieri Biodiversità (Reparto Biodiversità di Tarvisio) e al Progetto Lince Italia.