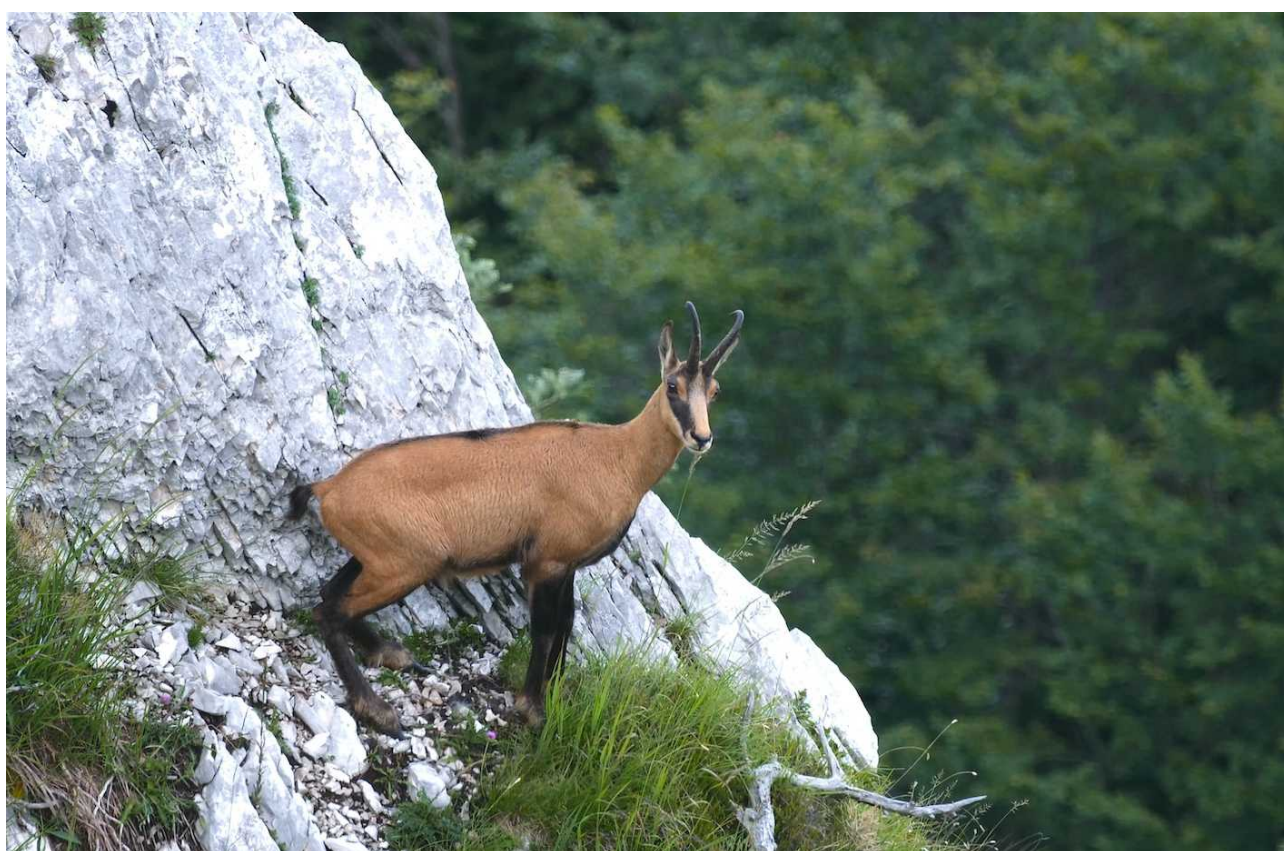




MONITORAGGIO DELLA ROGNA SARCOPTICA SU CAMOSCIO E STAMBECCO
RISULTATI DEI CENSIMENTI ESTIVI ED AUTUNNALI
Anno 2023
PARCO NATURALE REGIONALE DELLE DOLOMITI FRIULANE



A cura di: Marco Favalli
In collaborazione con il Corpo Forestale Regionale

INDICE

<u>1. PREMESSA.....</u>	<u>3</u>
<u>2. METODOLOGIA.....</u>	<u>3</u>
<u>3. RISULTATI DEI CENSIMENTI ESTIVI.....</u>	<u>4</u>
<u>CAMOSCIO.....</u>	<u>5</u>
<u>STAMBECCO.....</u>	<u>12</u>
<u>4. RISULTATI DEI CENSIMENTI AUTUNNALI.....</u>	<u>17</u>
<u>CAMOSCIO.....</u>	<u>18</u>
<u>STAMBECCO.....</u>	<u>19</u>
<u>ALLEGATI.....</u>	<u>19</u>
<u>RINGRAZIAMENTI.....</u>	<u>20</u>

1. PREMESSA

L'obiettivo di questo studio è quello di continuare ad indagare sulle specie camoscio e stambecco e le loro dinamiche di popolazioni nell'area del Parco naturale Dolomiti Friulane a seguito dell'epidemia di rogna sarcoptica che, a partire dal 2008, ha colpito duramente queste due specie.



Censimenti estivi-luglio 2023

2. METODOLOGIA

Per la realizzazione dei consueti censimenti estivi ed autunnali sono stati seguiti i protocolli *fanAlp* già descritti nelle precedenti relazioni.

Il coordinamento è stato seguito dal sottoscritto (incaricato del progetto), dall'Ente Parco e dalle Stazioni Forestale di Claut e Barcis. L'indagine sul campo è stata condotta congiuntamente con il Corpo Forestale Regionale, in particolare dalle stazioni limitrofe al Parco (Aviano, Barcis, Claut, Forni di Sopra, Maniago, Pinzano al Tagliamento e Polcenigo), dallo scrivente e dalla tesista Beatrice Frega. Sulla base dei risultati raggiunti negli anni passati, sono stati definiti percorsi e punti di osservazione standardizzati. I censimenti sono stati realizzati in giornate consecutive e in settori ben definiti al fine di evitare possibili doppi conteggi. Al termine del lavoro sul campo, tutte le schede sono state raccolte ed esaminate attentamente riportando i dati in sistema G.I.S. per le successive elaborazioni.

3. RISULTATI DEI CENSIMENTI ESTIVI

I censimenti estivi vengono realizzati su aree campione specifiche Fig. 1 identificate sulla base della vocazionalità del territorio per le specie camoscio e stambecco, della fattibilità dei percorsi e della possibilità di osservare aree aperte di prateria che possano fornire un dato coerente e costante nel tempo.

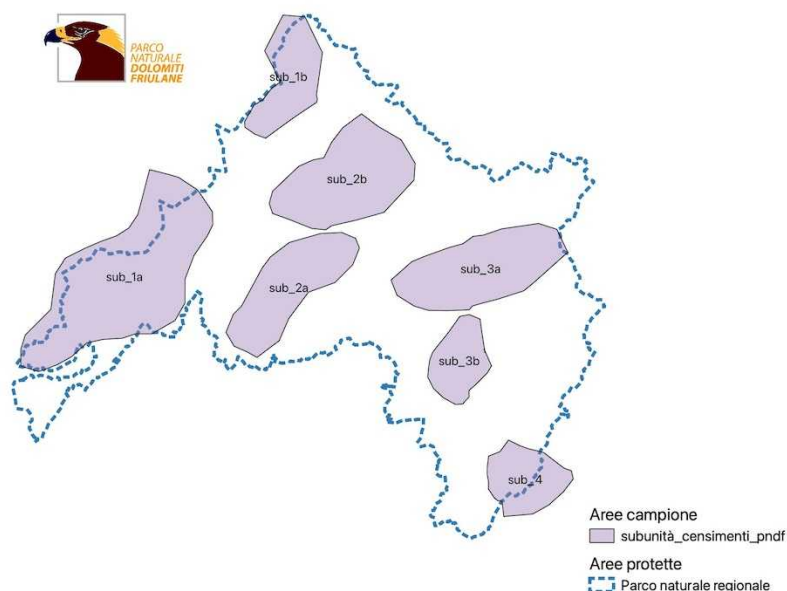


Figura 1: Aree campione nel parco

Ogni anno vengono censiti in totale 16407 ha effettivi di territorio in un periodo compreso tra la metà e la fine di luglio in stretta collaborazione con il Corpo Forestale Regionale. Vengono definite a priori le squadre e i percorsi per monitorare i diversi settori.

Le aree campione vengono definite come subunità, in tabella.1 sono riportate le superfici di ogni area.

Area campione	area/Ha
sub_1a Borgà-Buscada-Duranno-Lodina	5154
sub_1b-Monfalconi	1472
sub_2a-Turlon-Pale Candele	2125
sub_2b-Pramaggiore	2777
sub_3a-Caserine	2644
sub_3b-Dosaip	1022
sub_4-Valine-Raut	1213
Totale	16407

Tabella 1: Superfici aree campione

Di seguito viene presentato l'aggiornamento annuale dell'andamento delle popolazioni di camoscio e stambecco nel Parco.

CAMOSCIO

Al 2023, all'interno delle 7 aree campione monitorate, in totale sono stati osservati **441 camosci** di cui: 173 capi nella subunità 1a, 98 capi nella subunità 1b, 14 capi nella subunità 2a, 88 capi nella subunità 2b; 51 capi nella subunità 3a, 11 capi nella subunità 3b e 6 capi nella subunità 4 (Tabella 2.).

ARRE CAMPIONE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
sub_1a	449	453	299	209	175	96	130	160	150	86	239	188	214	354	336	362	202	173
sub-1b	103	81	73	16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	57	62	41	56	98
Sub_2a	175	251	259	74	98	55	89	ND	ND	19	22	26	21	36	17	35	32	14
Sub_2b	217	135	248	71	133	136	128	83	65	75	58	96	49	81	122	128	101	88
Sub_3a	165	226	91	32	27	52	27	14	18	7	0	12	20	0	0	43	31	51
Sub_3b	160	75	128	42	70	30	17	79	26	34	23	53	11	17	40	54	30	11
Sub_4	87	28	73	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	60	17	11	5	4	6
Totali	1412	1127	1296	506	503	369	391	336	259	221	342	375	375	562	588	668	456	441

Tabella 2: Risultati dei censimenti nelle singole aree campione – anni 2006-2023

Risultati raggiunti nelle singole subunità di censimento

Al fine di comprendere meglio le dinamiche d'incidenza e di evoluzione post-epidemia di rogna sarcoptica della popolazione di camoscio nel Parco, di seguito si riportano i risultati raccolti nelle singole aree campione prima e dopo il contagio.

Risultati dei censimenti nella subunità 1a - Borgà-Buscada-Duranno-Lodina

Nella figura 2. sono esposti i dati di censimento ottenuti nell'area campione 1a **Borgà-Buscada-Duranno-Lodina**.

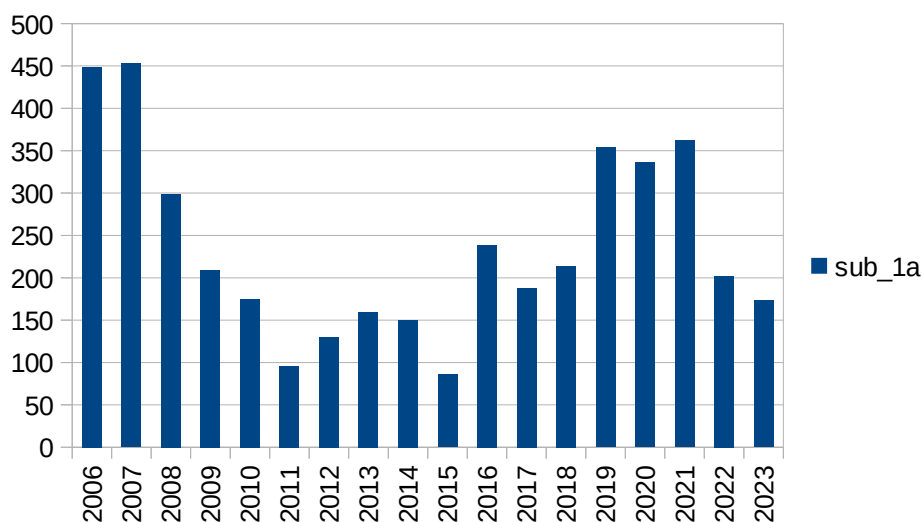


Figura 2: Risultati ottenuti nella subunità 1a - anni 2006-2023

I primi casi di rogna sarcoptica riscontrati in quest'area risalgono al 2008. Tre anni dopo -2011- la popolazione censita riflette i minimi storici ($N < 100$ capi); in seguito si assiste ad una graduale ripresa della stessa con la tendenza al raggiungimento delle consistenze pre-rogna già nel 2019.

Dopo una serie di dati positivi ottenuti nel periodo compreso tra il 2016 e il 2021, negli ultimi 2 anni, 2022-2023, si registrano dati negativi che confermano l'effetto di un secondo ciclo dell'epidemia di rogna in atto. L'incidenza per ora registrata è pari al 50%.

Risultati dei censimenti nella subunità 1b Monfalconi

Nella figura 3. sono esposti i dati di censimento ottenuti nell'area campione 1b Monfalconi.

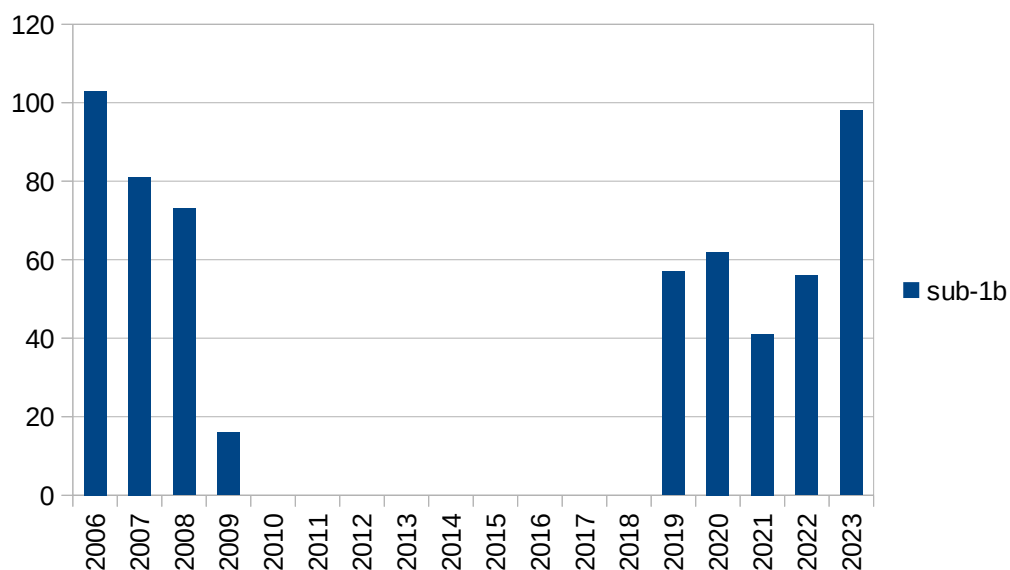


Figura 3: Risultati ottenuti nella subunità 1b - anni 2006-2023

Nella figura 3, si nota come la popolazione presente in questo settore sia “crollata” nel 2009 a causa dell'epidemia di rogna; i censimenti in quest'area sono stati sospesi fino al 2019. Da questo momento in poi si registra un aumento del numero di camosci presente fino a raggiungimento attuale (2023) delle consistenze pre-rogna. Nei prossimi anni sarà interessante osservare le dinamiche in questo settore al fine di capire se la popolazione di camoscio seguirà l'andamento attuale oppure si presenterà una situazione simile a quella rilevata nella subunità 1a.

Risultati dei censimenti nella subunità 2a Turlòn-Pale Candele

Nella figura 4. sono esposti i dati di censimento ottenuti nell'area campione 2a Turlòn-Pale Candele.

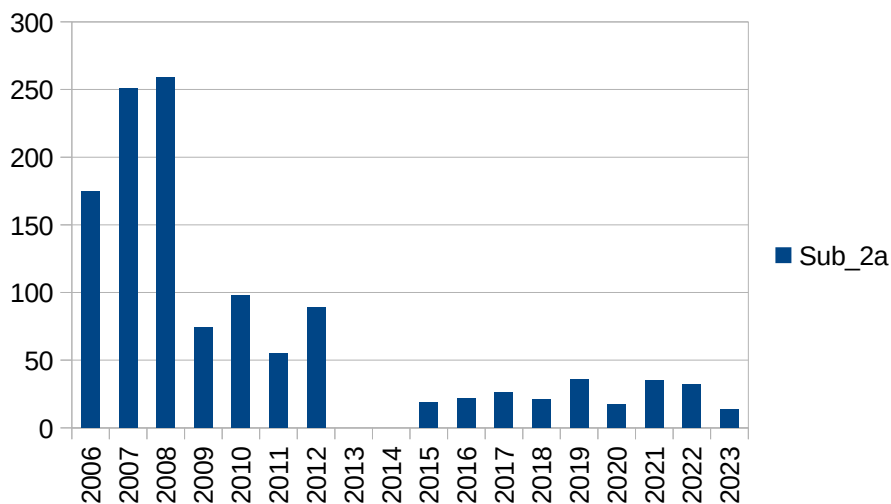


Figura 4: Risultati ottenuti nella subunità 2a - anni 2006-2023

Come si può notare dai dati riportati in figura 4, la situazione è ben diversa rispetto alle prime due aree campione descritte sopra (1a e 1b). Il numero massimo osservato in questo settore, prima dell'epidemia, risale al 2008 con 259 capi. Come ben evidenziato nella fig.4, i dati raccolti negli ultimi 9 anni dimostrano che il numero censito non supera mai i 40 capi. La ripresa della popolazione in questo settore risulta quindi difficoltosa e molto più lenta rispetto ad altre aree indagate. Il dato rilevato nel 2023 (N=14 capi) risulta sottostimato a causa delle avverse condizioni meteo della giornata di censimento, la situazione comunque è chiaramente interpretabile dai dati rilevati negli anni precedenti (Figura 4).

Risultati dei censimenti nella subunità 2b Pramaggiore

Nella figura 5. sono esposti i dati di censimento ottenuti nell'area campione 2b Pramaggiore.

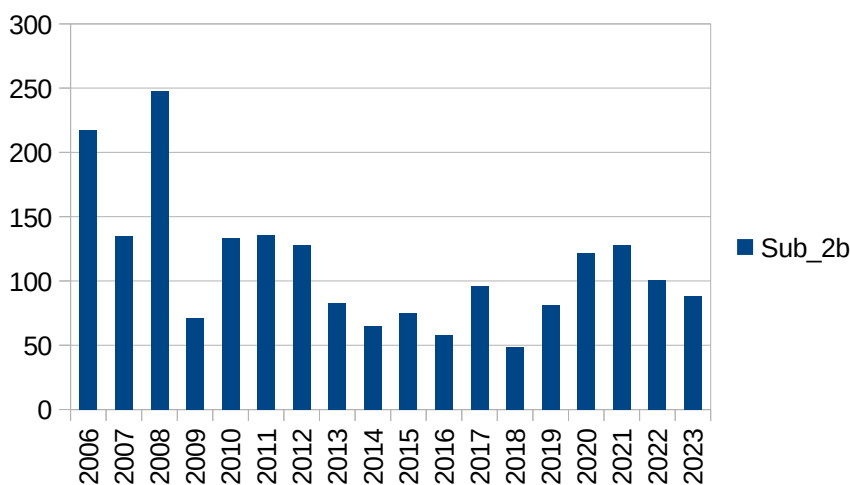


Figura 5: Risultati ottenuti nella subunità 2b - anni 2006-2023

Il massimo storico in quest'area campione è stato registrato nel 2008 (N=250 capi) nella fase pre-rognia mentre, il numero minimo - post-rognia - viene osservato nel 2016 (N=60 capi). L'andamento negli anni successivi tende a migliorare, seppure con degli alti e bassi, legati probabilmente all'esito del censimento che si svolge in un'area molto vasta come il Pramaggiore. Negli ultimi due anni si è notata una lieve flessione negativa, sarà quindi importante verificare quale sarà l'andamento dei prossimi anni.

Risultati dei censimenti nella subunità 3a - Monti Caserine-Cimon D'Agar

Nella figura 6. sono esposti i dati di censimento ottenuti nell'area campione 3a Monti Caserine - Cimon D'agar (testata del Canal Grande di Meduna).

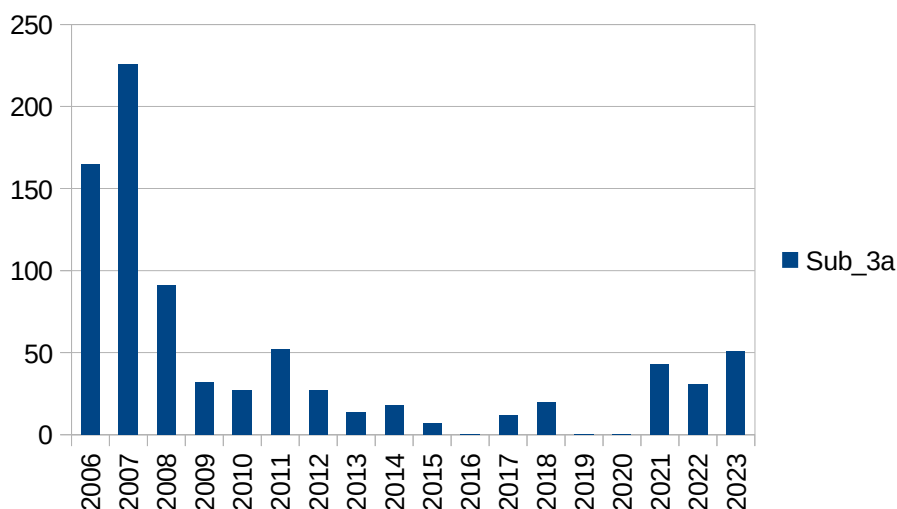


Figura 6: Risultati ottenuti nella subunità 3a - anni 2006-2023

Questo settore può essere suddiviso in due bacini: la testata della Val Settimana - le Caserine e il Cornageit e la testata del Canal Grande di Meduna - il Cimon D'Agar, Leadicia e il Burlatton. Nel primo settore che risulta meno idoneo alla specie, si osservano sempre pochi camosci, nel 2023 solamente 9 capi su 3 percorsi effettuati con tre diverse squadre. Nel secondo settore il numero osservato è maggiore, pari 42 capi. La situazione è complicata da interpretare ma i dati dimostrano densità molto basse e per questo anche gli incrementi risulteranno molto lenti nel tempo.

Risultati dei censimenti nella subunità 3b - Monte Dosaip

Nella figura 7. sono esposti i dati di censimento ottenuti nell'area campione 3b Monte Dosaip.

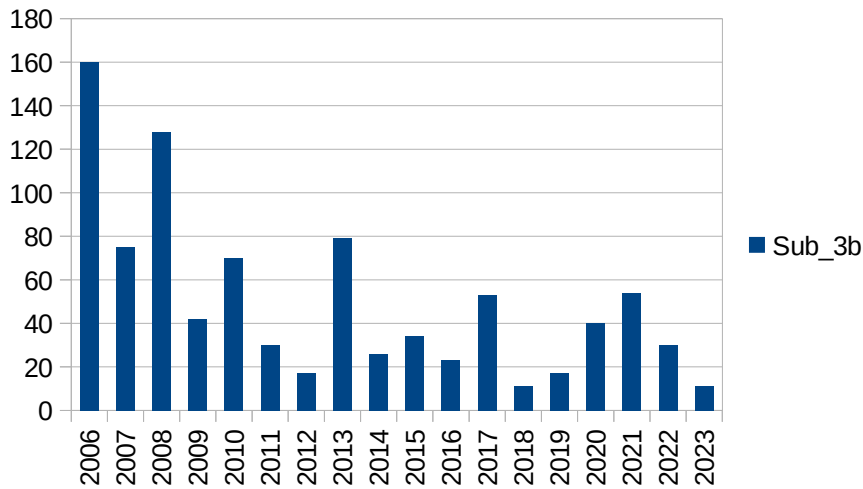


Figura 7: Risultati ottenuti nella subunità 3b - anni 2006-2023

Il numero minimo accertato pre-rogna nel 2006 risultava pari a 160 capi, si presuppone che la fase più critica in questo settore sia stata raggiunta nel 2018, 10 anni dopo il primo caso conclamato nel Parco. Dai dati rilevati nel 2020-21 si nota una lieve ripresa della popolazione mentre, negli ultimi due anni d'indagine la situazione sembra regredire. Nel 2023 sono stati osservati solamente 11 camosci in tutta la zona, impiegando 4 squadre disposte in modo da coprire tutti i versanti del Monte Dosaip.

Risultati dei censimenti nella subunità 4

Nella figura 8. sono esposti i dati di censimento ottenuti nell'area campione 4 Monte Raut.

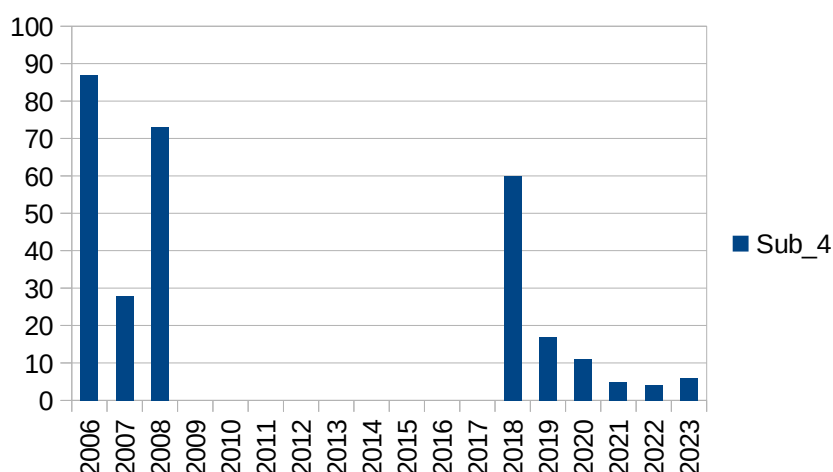


Figura 8: Risultati ottenuti nella subunità 4 - anni 2006-2023

Dalla figura 8 si nota come il numero minimo accertato pre-rognà al 2006 era pari a 87 capi (già molto più basso rispetto ad altri settori del Parco). Dal 2009 al 2017 nella subunità 4 non sono stati realizzati censimenti. Tra il 2018 e 2019 è evidente il tracollo della popolazione. Il numero si riduce progressivamente ogni anno fino a registrare consistenze negli ultimi 3 anni pari a 3-6 individui. La situazione in questo settore è particolarmente compromessa, si teme quindi che il recupero della consistenza numerica pre-rognà sarà molto difficile visto e considerato il numero esiguo di animali attualmente presente e la situazione delicata di confine tra area Parco e Riserva di Caccia.

Note conclusive sulle attività di censimento – specie camoscio

Grazie al lavoro costante di monitoraggio realizzato negli anni è possibile capire quali siano le dinamiche in atto da quando l'epidemia di rognà sarcoptica ha colpito la popolazione di camoscio del Parco.

Dai dati riportati in questa relazione, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- laddove la popolazione si era ripresa a seguito della prima ondata di rognà (2008), in particolare nella subunità 1a – Borgà-Buscada-Duranno-Lodina, la situazione è nuovamente in regressione. Negli anni 2019-2021 il numero censito era compreso tra i 336 e i 362 capi; negli ultimi 2 anni invece si contano 202 capi nel 2022 e 173 capi nel 2023, con perdite nella popolazione al di sopra del 50% rispetto ai dati del 2021 (Tabella 3). Questo ci fa capire che una seconda ondata di rognà ha investito questo settore con incidenza minima tra il 2019-21 ma maggiore negli ultimi due anni.
- Solamente 1 settore – subunità 1b – Monfalconi, dimostra un sensibile incremento della popolazione negli ultimi anni d'indagine, fino a raggiungere le consistenze pre-rognà. Si dovrà quindi attendere per vedere quali saranno le dinamiche future, con la speranza che non vi si presenti una situazione simile a quella rilevata nella subunità 1a.
- Degli altri settori, quello che sembra possa recuperare abbastanza velocemente è quello del monte Pramaggiore, mentre in tutte le altre aree campione monitorate, la situazione è particolarmente complessa, sono presenti troppo pochi animali per poter pensare ad un recupero anche parziale delle consistenze pre-rognà.

<i>Aree campione</i>	Totali 2021	Totali 2022	Totali 2023	Variaz. % 2021-2023
Total sub_1a	362	202	173	-52,2
Total sub_1b	41	56	98	139,0
Totale sub_2a	35	32	14	-60,0
Totale sub_2b	128	101	88	-31,3
Totale sub_3a	43	31	51	18,6
Totale sub_3b	54	30	11	-79,6
Totale sub_4	5	4	6	20,0
Totale censito	668	456	441	-34,0

Tabella 3: Confronto tra i dati del 2021 con quelli del 2022 e 2023

Nella figura 9 che segue, viene riportato il numero minimo accertato della popolazione di camoscio dal 2006 al 2023 rilevato **all'interno delle aree campione** del Parco naturale delle Dolomiti Friulane.

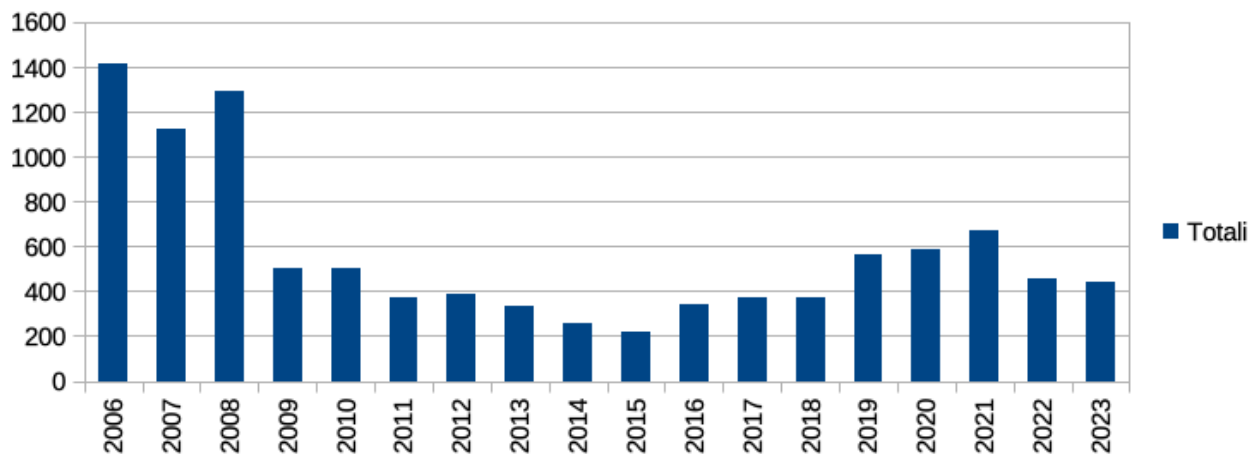


Figura 9: Numero minimo accertato della popolazione di camoscio nelle aree campione del Parco naturale delle Dolomiti Friulane

Nel periodo pre-rogna, la popolazione censita all'interno di queste aree era pari 1400 capi, a seguito dell'epidemia si sono registrate perdite intorno al 84% fino al raggiungendo del minimo storico di 221 capi nel 2015. Da questo momento in poi la situazione ha iniziato a migliorare fino al 2021, anno in cui sono stati censiti 668 capi. Negli ultimi due anni però è stata registrata una nuova fase di regressione della popolazione, si nota infatti che nel 2022 e nel 2023 il numero totale rilevato risulta rispettivamente di 456 e 441 capi. Una situazione che è stata monitorata attentamente e che dimostra la presenza di nuovi fololai di rogna che hanno investito nuovamente le prime aree colpite riportando perdite pari al 50%.

Concludendo, si può affermare che il futuro di questa popolazione è molto incerto, purtroppo si è notato che anche il secondo ciclo dell'epidemia di rogna ha avuto effetti pesanti sulle dinamiche della popolazione in un settore del Parco dove le consistenze erano migliorate nel tempo e vicine a quelle pre-rogna. Inoltre, le densità rilevate sono molto basse (Tabella 4), solamente in tre settori del Parco esse superano i valori minimi espressi in bibliografia di 3-5 capi/100 ha (Mustoni *et al.*, 2002), mentre nelle restanti aree si registrano densità troppo basse per sperare in un recupero della popolazione in tempi brevi.

Area ampione	area/Ha	Densità/100ha
sub_1a Borgà-Buscada-Duranno-Lodina	5154	3,4
sub_1b -Monfalconi	1472	6,7
sub_2a -Turlon-Pale Candele	2125	0,7
sub_2b -Pramaggiore	2777	3,2
sub_3a -Caserine	2644	1,9
sub_3b -Dosaip	1022	1,1
sub_4 -Valine-Raut	1213	0,5
Totale	16407	2,7

Tabella 4: Densità rilevate

STAMBECCO

Durante il censimento estivo del 2023, in totale, sono stati osservati **142 stambecchi**, di cui: 74 nell'unità 1, 54 nell'unità 2 e 14 nell'unità 3 (tabella 5).

Nella tabella seguente (Tabella 5) si riportano i dati del censimento dell'anno in corso suddivisi per classi di sesso-età e per aree di studio o meglio denominate subunità di censimento.

Aree di studio	K	j_ff	f_juv	f_ad	f>10y	f_ind	j_m	m_2_3y	m_4_10y	m>10y	m_ind	j_ind	ind	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Total sub_1a	14	2	2	22	1	0	1	9	13	7	0	2	1	74	84	75	65	104	73
Total sub_1b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	1	0
Total sub_2a	2	0	3	6	0	0	0	0	3	0	0	0	1	15	10	19	22	25	5
Total sub_2b	4	2	4	7	0	0	0	6	10	4	0	0	2	39	31	40	38	34	28
Total sub_3a	2	0	0	5	0	0	1	0	5	0	0	0	1	14	11	10	2	ND	14
Total sub_3b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4	3	5
Total sub_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total number	22	4	9	40	1	0	2	15	31	11	0	2	5	142	139	153	134	167	125

Tabella 5: Risultati del censimento stambecco 2023

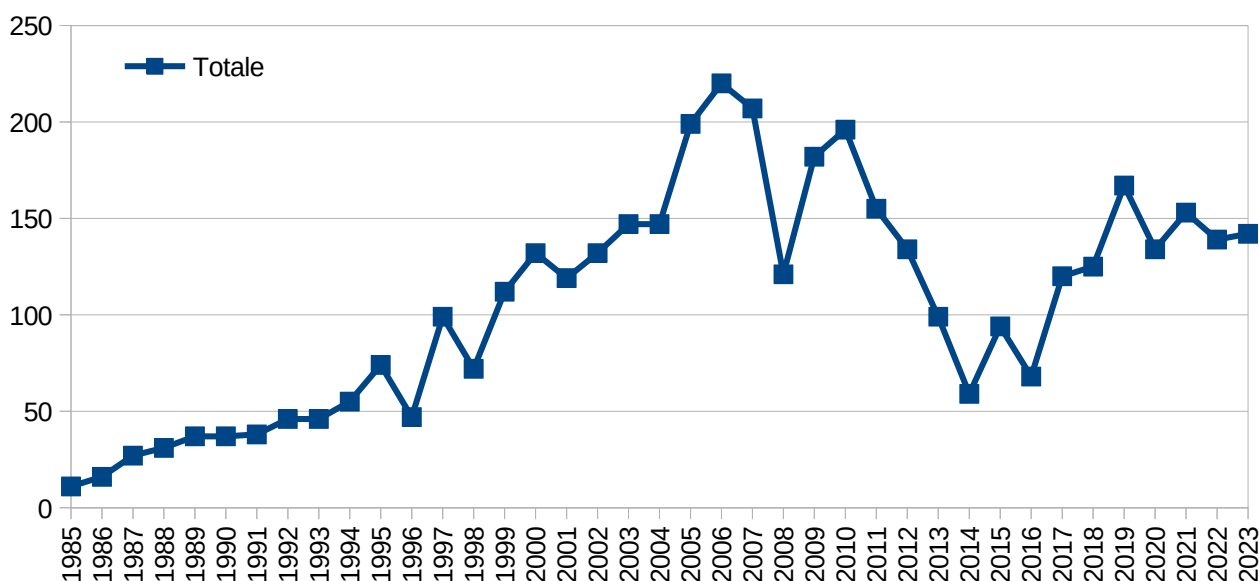


Figura 10: Numero minimo accertato della colonia 1985-2023

Come evidenziato nella tabella 3 e figura 10, negli ultimi 6 anni il numero di stambecchi osservato rimane pressoché costante nel tempo, tra i 125 e i 167 capi. L'area in cui si nota una maggiore produttività in termini di nuovi nati è sicuramente quella del Monte Borgà-Sterpezza, mentre, nelle altre aree del Parco il numero di femmine risulta troppo limitato per poter assistere a possibili incrementi.

Nella zona tra il Monte Borgà e il Monte Piave, anche quest'anno sono stati osservati alcuni stambecchi affetti da rogna (foto sotto) sia nei quartieri estivi, sia in quelli invernali.



Femmina affetta da rogna e piccolo

La struttura della popolazione osservata, risulta pressoché invariata rispetto al 2022: 15% di capretti, 6% di giovani di un anno, 35% di femmine di 2 e più anni, 40% di maschi di 2 e più anni e 1% di indeterminati.

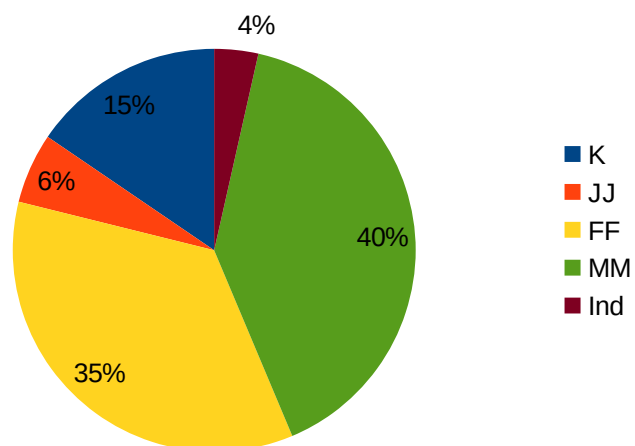


Figura 11: Struttura della popolazione - anno 2023

Risultati raggiunti nelle singole subunità di censimento

Al fine di comprendere meglio le dinamiche in atto all'interno della popolazione a seguito dell'epidemia di rogna sarcoptica è necessario presentare ed aggiornare i dati ottenuti nelle singole aree campione e confrontarli con quelli registrati prima del contagio.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
U1	65	80	74	22	63	80	54	53	54	28	41	39	58	73	104	68	81	84	74
U2	127	128	122	69	103	96	79	76	37	22	39	21	49	33	59	60	59	41	54
U3	7	12	11	30	16	18	22	5	8	9	14	8	13	19	4	6	13	14	14

Tabella 6: Numero totale osservato nelle diverse aree campione

Come si può notare dalla tabella 6 e dalla figura 12, il minimo storico dell'intera popolazione viene registrato nel 2014. In seguito, si nota un graduale incremento soprattutto nell'unità di censimento U1 e U2. Questo risulta più evidente nel settore **U1** fino al 2019; tra il 2020 e 2023 si registrano però nuovi casi di rogna nel settore specifico Borgà-Salta, che hanno conseguentemente rallentato la fase d'incremento di questa subpopolazione.

Nell'unità **U2 – Pramaggiore-Turlòn**, il numero di stambecchi osservato negli ultimi 4 anni rimane costante, intorno ai 60 capi; l'incremento è influenzato negativamente dal basso numero di piccoli dell'anno che viene rilevato (2019-K=9; 2020-K=7; 2021-K=8; 2002-K=8; 2003-K=6).

L'unità di censimento **U3 - Caserine e Dosaip** è un settore particolarmente difficile da censire a causa della complessa orografia presente e dal numero esiguo di animali; il numero osservato nel 2023 è pari a 14, lo stesso numero dell'anno precedente (max osservato 14 capi).

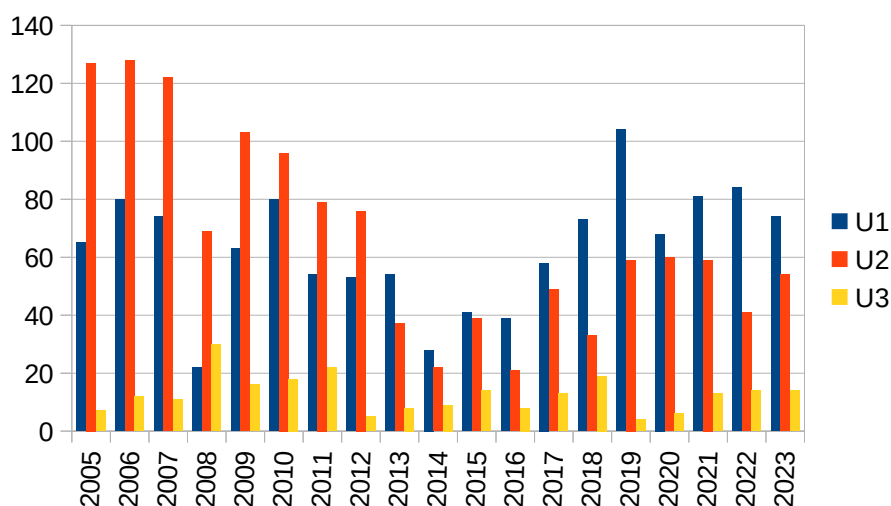


Figura 12: Numero censito per anno nelle tre diverse aree campione

Distribuzione della popolazione

La distribuzione attuale di questa colonia è particolarmente interessante, dai risultati ottenuti negli anni si può affermare che, a parte qualche nucleo consistente che occupa le aree storiche come ad esempio la Forcella Duranno, questa popolazione è distribuita su un territorio molto vasto con la presenza di nuclei formati da pochi animali. Attualmente, soprattutto nel periodo estivo, è in atto una colonizzazione attiva e stabile del settore al confine con il Veneto, in particolare tra Cra Laghet de Sora-Cavalet-For. Spè, in questo settore nel 2023 sono stati osservati 10 stambecchi (3FF+3K+4MM). Altro dato interessante risulta la presenza ormai stabile di due femmine nell'area compresa tra il Monte Bivera e Plagna.

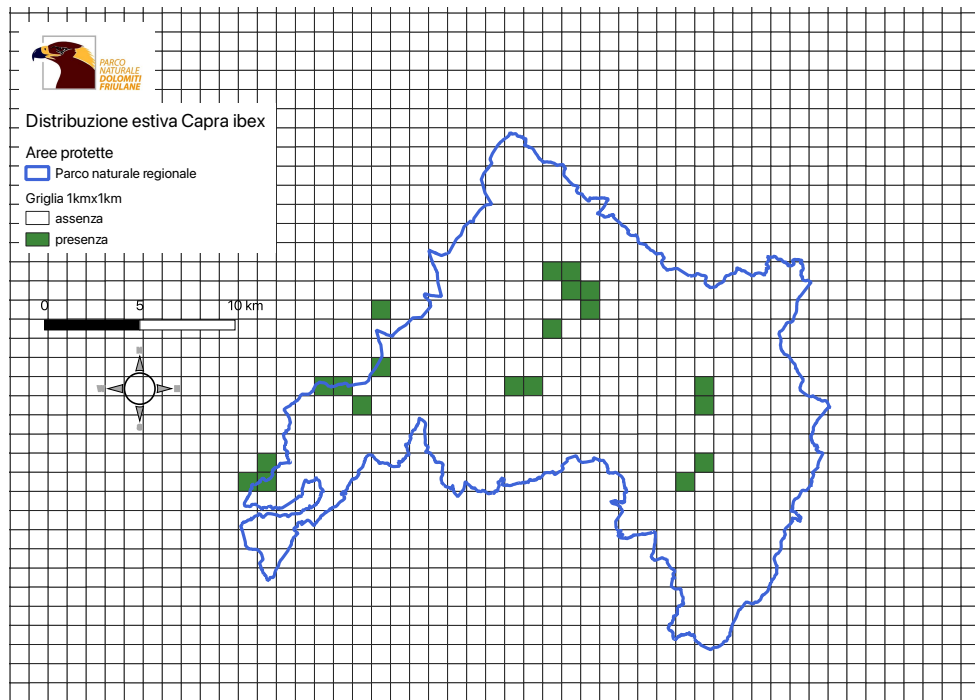


Figura 13: Distribuzione estiva della colonia

Note conclusive - criticità della colonia

L'attento lavoro svolto in questi ultimi anni dimostra che la colonia di stambecco del Parco evidenzia delle criticità che meritano particolare attenzione:

- 1) come evidenziato dalla tabella 5. e figura 10,12., dal 2019 **non** si registrano incrementi della popolazione.
- 2) la popolazione risulta frammentata in piccoli nuclei e distribuita in zone disomogenee e lontane tra loro, fattore che non è di certo positivo per una specie come lo stambecco che presenta incrementi annuali molto lenti;
- 3) In aree come il Pramaggiore e Turlòn si osserva ad un "invecchiamento" generale della popolazione e quindi risulta destrutturata, con la presenza di pochi piccoli dell'anno e giovani.
- 4) Nel settore dei Monti Salta e Borgà, dal 2020 si registrano **nuovi focolai** di rogna che impediscono l'incremento di questo nucleo.
- 5) Nel settore del Monte Salta-Borgà-Cima Preti sono stati osservati 4 soggetti con lesioni oculari rappresentati da: collasso della camera anteriore dell'occhio e presenza di scolo muco purulento oculo congiuntivale che fanno ipotizzare ad quadro con caratteristiche cliniche compatibile con quello della cheratocongiuntivite da *Mycoplasma conjunctivae*, malattia nella quale gli animali domestici (ovini-caprini) in alpeggio sembrano avere un ruolo importante per la sua diffusione

nelle specie selvatiche stambecco e camoscio, la cui mortalità negli ungulati alpini è descritta nel 5% dei casi, ma in grado di raggiungere livelli del 30% (Widén et al. 2012) con un impatto significativo soprattutto nelle piccole popolazioni.

Ovviamente tutti questi fattori messi insieme destabilizzano la popolazione rendendola vulnerabile nel tempo. Quali potrebbero essere quindi le azioni da intraprendere in futuro per cercare di salvaguardare la colonia del Parco?

Sicuramente il monitoraggio e lo studio continuativo della popolazione è di fondamentale importanza per mantenere un controllo diretto sull'evoluzione futura, ma sarebbe anche importante riuscire ad intervenire attivamente con nuovi rilasci in settori specifici del Parco ad esempio sul massiccio del Pramaggiore per cercare di compensare le problematiche esistenti e di intraprendere uno studio specifico riguardo la presenza/assenza della cheratocongiuntivite eseguendo monitoraggi specifici laddove sono stati individuati animali con lesioni oculari.

4. RISULTATI DEI CENSIMENTI AUTUNNALI

Il monitoraggio autunnale, viene realizzato nel periodo tra ottobre-novembre, sulla base delle condizioni meteo del periodo. In autunno, le aree campione sono limitate rispetto a quelle estive soprattutto a causa delle condizioni del terreno, spesso innevato e impraticabile (Figura 14). I censimenti autunnali vengono quindi svolti sfruttando perlopiù punti di osservazione a distanza per riuscire a coprire settori più ampi possibile ma anche, dove possibile, si effettuano percorsi campione.

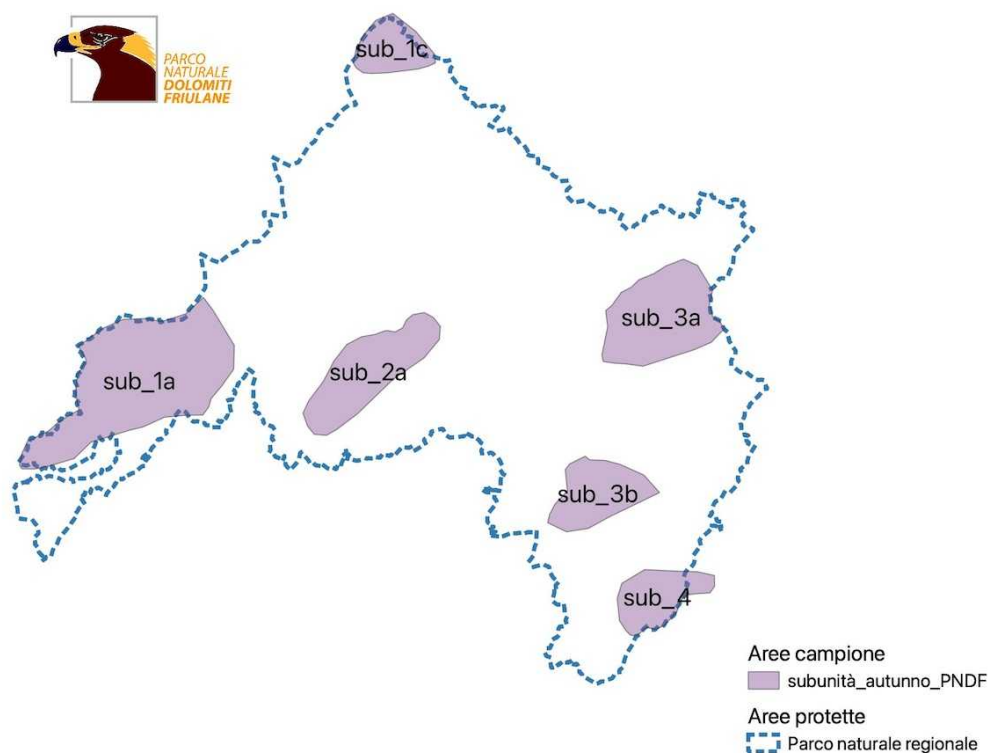


Figura 14: Aree campione autunnali

La tabella seguente (tab. 7) indica le superfici in ettari delle singole aree campione monitorate.

Denominaz_area_camp	area/ha
Borgà-Lodina-Duranno-sub_1a	3002
Val Settimana-sub_2a	1258
Agar-Burlatton-sub_3a	1507
Boschet-sub_1c	569
Monte Dosaip-sub_3b	842
Raut-Salincheit-sub_4	685

Tabella 7: Superfici aree campione

CAMOSCIO

Nel corso delle indagini svolte durante il periodo autunnale 2023, sono state indagate tutte e 6 le aree campione previste e descritte in *tabella 7.*, osservando in totale 335 camosci.

Aree di studio	K	j_ff	f_juv	f_ad	f>10y	f_ind	j_m	m_2_3y	m_4_10y	m>10y	m_ind	j_ind	ind	2023	2022	2021	2020	2019
Total sub_1a	26	0	1	27	0	0	0	3	13	1	0	8	114	193	243	356	246	280
Total sub_1c	12	0	1	15	0	0	0	1	5	0	0	8	15	57	39	28		
Totale sub_2a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34	38	27	12	20
Totale sub_3a	5	0	0	5	0	0	0	0	7	0	0	1	9	27	38	47	39	ND
Totale sub_3b	4	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	0	4	20	ND	41	11	6
Totale sub_4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	4	ND	1	36	42
Numero totale	47	0	2	53	0	0	0	6	31	1	0	17	178	335	358	572	344	348

Tabella 8: Risultati dei censimenti autunnali

Confrontando i dati degli anni precedenti - 2019-2022 - (tabella 8), si riscontra la seguente situazione:

- **nell'area 1a – Monte Salta-Palazza/Lodina-Duranno** - Il totale osservato nell'autunno del 2023 risulta pari a 193 capi, di cui 89 capi nell'area compresa tra la Palazza e il monte Salta e altri 104 tra il monte Lodina e il monte Duranno. Le consistenze attuali nel settore 1a Monte Salta-Palazza/Lodina-Duranno sono nettamente in calo rispetto al 2021, anno in cui venivano censiti 356 camosci. Si conferma quindi la stessa situazione riscontrata durante i censimenti estivi e cioè una graduale riduzione della popolazione presente dovuta ad un secondo ciclo di rogna sarcoptica in atto. La situazione va quindi monitorata con attenzione al fine di capire l'effettiva incidenza.

- **area 1c – settore del Fornese, Vallonut di Forni-Boschet** - I dati pre-rogna per questo settore si riferiscono al 2012 in cui il totale osservato risultava pari a 61 camosci. Nel 2021, il risultato ottenuto è pari a 28 capi, nel 2022 - 38 capi e nel 2023 - 57 capi. I dati evidenziano un buon andamento della popolazione presente in quest'area come già evidenziato nel paragrafo che riguarda i censimenti estivi (sub_1b Monfalconi).

- **nell'area 2a – Versanti sud della Val Settimana** - la situazione rimane perlopiù costante, 34 capi nel 2023, 38 nel 2022 e 27 nel 2021; la presenza di pochi individui non permette incrementi della popolazione presente. La stessa situazione viene individuata anche durante il periodo estivo.

- **nell'area 3a – Testata del Canal Grande di Meduna** - il numero censito risulta perlopiù costante negli ultimi anni 2020-2022 (38-47 capi) mentre nel 2023 il numero risulta probabilmente sottostimato (N=27). Questo settore viene monitorato dal 2020; esso risulta interessante e merita di essere verificato anche nei prossimi anni.

- **nell'area 3b – Versanti sud del Monte Dosaip** – Il numero massimo osservato negli ultimi 5 anni risulta pari a 41 capi nel 2021; nel 2023 sono stati osservati solamente 20 capi. In questo settore, come è stato precedentemente evidenziato, le perdite iniziali legate all'epidemia di rogna sono state ingenti e tendenzialmente vicine al 90%, per questo motivo negli anni seguenti non si registrano incrementi particolari.

- **nell'area 4 – Raut nord-Salincheit** – Nel 2019 era presente un piccolo nucleo di camosci (N=42 capi), in seguito si è verificato progressivamente il tracollo della popolazione con dati di censimento sia estivi sia autunnali preoccupanti: nel 2021, 1 solo camoscio osservato; nel 2023, 4 camosci. Come visto precedentemente, anche i dati estivi confermano le stesse consistenze.

Note conclusive dei censimenti autunnali

La situazione risulta quindi molto delicata sia dentro sia fuori dal Parco, ancor di più esternamente all'area protetta dove il camoscio viene prelevato nonostante vi siano consistenze del tutto inadeguate. In futuro sarà quindi necessario **adottare delle strategie comuni e mirate al fine di salvaguardare questa specie** che risulta in forte "sofferenza" in tutto questo settore regionale.

STAMBECCO

Nel corso delle indagini svolte durante periodo autunnale, sono stati osservati **solamente 31 stambecchi**, di cui: 19 nell'unità 1; 10 nell'unità 2 e 3 nell'unità 3 (tabella 9).

Aree di studio	K	j_ff	f_juv	f_ad	f>10y	f_ind	j_m	m_2_3y	m_4_10y	m>10y	m_ind	j_ind	ind	2023	2022	2021	2020	2019
Total sub_1a	6	0	0	7	0	0	0	1	4	1	0	0	0	19	34	32	35	16
Totale sub_2a	0	0	1	2	0	0	0	0	3	4	0	0	0	10	3	18	7	1
Totale sub_3a	3	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	11	ND	ND	ND
Totale sub_3b	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	ND	1	1	0
Numero totale	9	0	2	18	0	0	0	2	11	3	0	2	11	31	48	58	42	17

Tabella 9: Risultati dei censimenti estivi

Considerazioni finali sui censimenti autunnali

Dai risultati ottenuti ed evidenziati nella tabella 9, si conferma che la stagione autunnale non è adatta a censire la popolazione di stambecco: gli animali in questo periodo “transitano” dai quartieri estivi a quelli invernali, sono in continuo movimento e quindi la loro individuazione risulta più difficile.



Foto. Censimenti autunnali

ALLEGATI

In allegato a questa relazione si inviano gli shapefile dei dati rilevati durante i monitoraggi 2023.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia per la fattiva collaborazione:

- *Il Corpo Forestale Regionale, in particolare le stazioni di Aviano, Barcis, Claut, Forni di Sopra, Maniago, Pinzano al Tagliamento e Polcenigo.*
- *L'Ispettorato Forestale di Pordenone – Vigilanza faunistico venatoria.*
- *Il personale delle Stazioni Forestali di Claut e Barcis per il coordinamento delle attività di monitoraggio.*
- *L'Ente Parco, in particolare il Dott. Eugenio Granziera e il Dott. Graziano Danelin per il coordinamento delle attività.*
- *Beatrice Frega - tesista dell'Università di Bologna.*