



MONITORAGGIO DELLA ROGNA SARCOPTICA SU CAMOSCIO E STAMBECCO

RISULTATI DEI CENSIMENTI ESTIVI ED AUTUNNALI

Anno 2025

PARCO NATURALE REGIONALE DELLE DOLOMITI FRIULANE



A cura di: Marco Favalli

In collaborazione con il Corpo Forestale Regionale

INDICE

| | |
|--|----|
| <u>1. PREMESSA.....</u> | 3 |
| <u>2. METODOLOGIA.....</u> | 4 |
| <u>3. RISULTATI DEI CENSIMENTI ESTIVI.....</u> | 5 |
| <u>CAMOSCIO.....</u> | 5 |
| <u>STAMBECCO.....</u> | 15 |
| <u>4. RISULTATI DEI MONITORAGGI AUTUNNALI.....</u> | 21 |
| <u>CAMOSCIO.....</u> | 22 |
| <u>STAMBECCO.....</u> | 24 |
| <u>5. RINGRAZIAMENTI.....</u> | 24 |
| <u>ALLEGATI.....</u> | 24 |

1. PREMESSA

L’obiettivo del presente studio è approfondire le conoscenze relative alle popolazioni di camoscio (*Rupicapra rupicapra*) e di stambecco (*Capra ibex*) nel Parco Naturale Regionale delle Dolomiti Friulane, con particolare riferimento alle dinamiche demografiche, spaziali e sanitarie che caratterizzano le due specie a seguito dell’epidemia di rogna sarcoptica insorta nel 2008.

L’epidemia, causata dall’acaro *Sarcoptes scabiei*, ha determinato un drastico declino numerico delle popolazioni ungulate dell’area. A distanza di oltre un decennio dall’evento epidemico, risulta pertanto di particolare interesse seguire con costanza le attuali tendenze demografiche di queste popolazioni.

In particolare, lo studio si propone di:

- Analizzare l’evoluzione numerica e spaziale delle popolazioni di camoscio e stambecco nel periodo successivo all’epidemia;
- Valutare gli effetti della rogna sarcoptica sulla struttura demografica e sulla distribuzione territoriale delle due specie;
- Identificare eventuali fattori ambientali, ecologici o gestionali che possano influenzare i processi di recupero delle popolazioni;
- Fornire indicazioni utili alla gestione e alla conservazione delle popolazioni di ungulati nel contesto del Parco naturale Regionale delle Dolomiti Friulane.



Censimenti estivi in Casera Laghet de Sora 2025

2. METODOLOGIA

Il metodo adottato per il monitoraggio delle popolazioni di camoscio (*Rupicapra rupicapra*) e stambecco (*Capra ibex*) nel Parco naturale Regionale delle Dolomiti Friulane consiste nella realizzazione di un censimento esaustivo all'anno, effettuato nel mese di luglio e di un monitoraggio autunnale integrativo eseguito su settori più limitati. I censimenti vengono condotti in specifiche aree campione (Fig. 1), con l'obiettivo di mantenere un controllo costante e di lungo periodo sulle dinamiche di popolazione nei diversi settori del Parco.

Per la raccolta dei dati sono stati seguiti i protocolli *FanAlp*, già descritti nelle precedenti relazioni e adottati come standard operativo per le indagini faunistiche nel Parco.

Il coordinamento delle attività è stato curato dal sottoscritto, in qualità di incaricato del progetto, in collaborazione con l'Ente Parco, gli Ispettorati Forestali di Pordenone e Udine e le Stazioni Forestali di competenza. Le attività di campo sono state svolte congiuntamente dal Corpo Forestale Regionale, da soci volontari delle Riserve di caccia limitrofe al Parco e da volontari opportunamente formati per le operazioni previste.

Al termine delle attività di campo, tutte le schede di rilevamento sono state raccolte, verificate e successivamente digitalizzate. I dati sono stati inseriti in un sistema G.I.S. (Geographic Information System) per le successive analisi spaziali e statistiche.

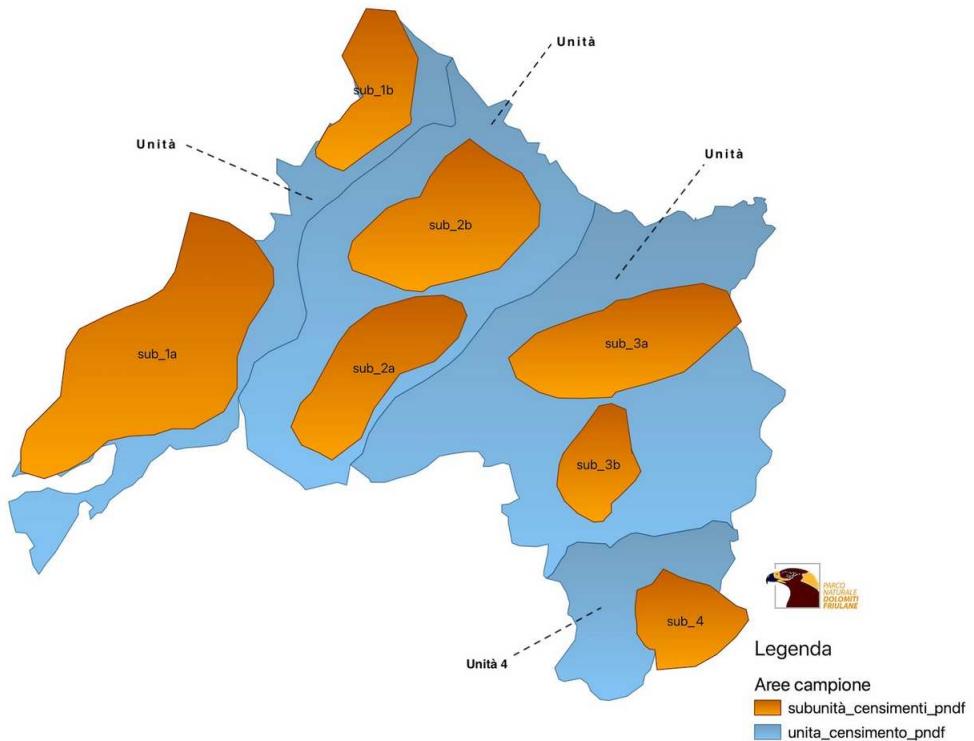


Figura 1: Aree campione nel parco

Ogni anno viene monitorata una superficie complessiva di 16.407 ettari di territorio effettivo, in un periodo compreso tra l'inizio e la fine di luglio. Le squadre operative e i relativi percorsi di rilevamento vengono definiti preventivamente, al fine di garantire una copertura omogenea dei diversi settori e la standardizzazione dell'attività di censimento.

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

| Area ampione | 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.

Per quanto riguarda l'anno in corso l'area (sub_4) Valine-Raut non è stata censita per la mancanza di personale.

3. RISULTATI DEI CENSIMENTI ESTIVI

CAMOSCIO

Al 2025, all'interno delle 6 aree campione monitorate, in totale sono stati osservati **659 camosci** di cui: 266 capi nella subunità 1a, 62 capi nella subunità 1b, 35 capi nella subunità 2a, 123 capi nella subunità 2b; 104 capi nella subunità 3a e 69 capi nella subunità 3b (Tabella 2.).

| Aree campione | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| sub_1a | 449 | 453 | 299 | 209 | 175 | 96 | 130 | 160 | 150 | 86 | 239 | 188 | 214 | 354 | 336 | 362 | 202 | 173 | 224 | 266 |
| sub_1b | 103 | 81 | 73 | 16 | ND | 57 | 62 | 41 | 56 | 98 | 67 | 62 | |
| Sub_2a | 175 | 251 | 259 | 74 | 98 | 55 | 89 | ND | ND | 19 | 22 | 26 | 21 | 36 | 17 | 35 | 32 | 14 | 27 | 35 |
| Sub_2b | 217 | 135 | 248 | 71 | 133 | 136 | 128 | 83 | 65 | 75 | 58 | 96 | 49 | 81 | 122 | 128 | 101 | 88 | 86 | 123 |
| Sub_3a | 165 | 226 | 91 | 32 | 27 | 52 | 27 | 14 | 18 | 7 | 0 | 12 | 20 | 0 | 0 | 43 | 31 | 51 | 31 | 104 |
| Sub_3b | 160 | 75 | 128 | 42 | 70 | 30 | 17 | 79 | 26 | 34 | 23 | 53 | 11 | 17 | 40 | 54 | 30 | 11 | 65 | 69 |
| Sub_4 | 87 | 28 | 73 | ND | 60 | 17 | 11 | 5 | 4 | 6 | ND | ND |
| Totali | 1412 | 1127 | 1296 | 506 | 503 | 369 | 391 | 336 | 259 | 221 | 342 | 375 | 375 | 562 | 588 | 668 | 456 | 441 | 500 | 659 |

Tabella 2: Risultati dei censimenti nelle singole aree campione – anni 2006-2025

Risultati raggiunti nelle singole subunità di censimento

Al fine di approfondire le dinamiche evolutive della popolazione di camoscio nel Parco in seguito all'epidemia di rogna sarcoptica, vengono di seguito presentati i risultati dei monitoraggi effettuati nelle diverse aree campione, confrontando i dati raccolti prima e dopo l'evento epidemico e analizzando le variazioni nel totale censito per ciascun anno.

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**.

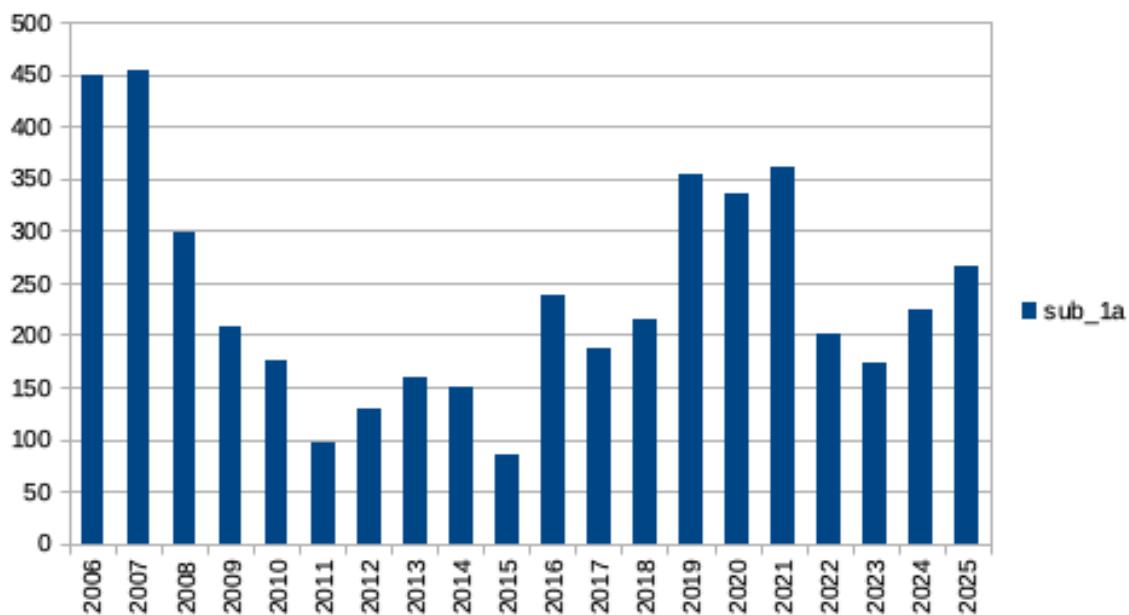


Figura 2: Risultati ottenuti nella subunità 1a - anni 2006-2025

I **primi casi di rogna** sarcoptica riscontrati in quest'area **risalgono al 2008**. Tre anni dopo, nel 2011, si riscontra il minimo storico ($N < 100$ capi); si assiste in seguito ad una rapida ripresa della popolazione presente con la tendenza al raggiungimento delle consistenze pre-rogna già nel 2019-2021.

Successivamente a questa fase caratterizzata da dati positivi, si osserva una marcata flessione nei due anni successivi (2022 e 2023) (Fig. 2). Tale andamento suggerisce il verificarsi di una seconda ondata epidemica, con effetti significativi sulla popolazione e una riduzione stimata fino al 50% degli individui presenti. Nei successivi anni 2024 e 2025, i dati di censimento evidenziano invece una tendenza al recupero delle consistenze demografiche precedenti. Un andamento analogo è stato osservato anche nella popolazione di stambecco, suggerendo una risposta epidemiologica simile tra le due specie.

Risultati dei censimenti nella subunità 1b Monfalconi

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

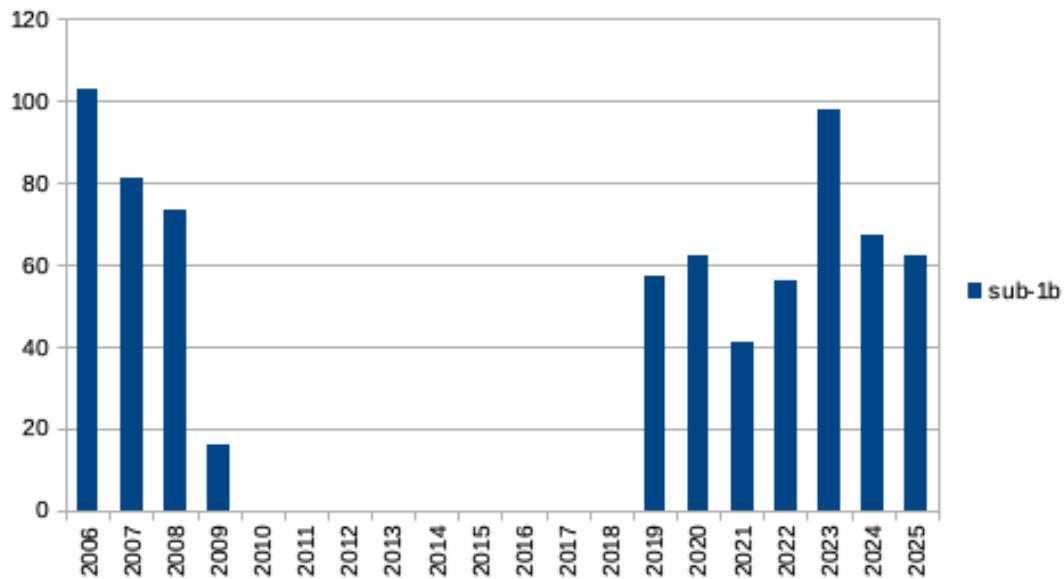


Figura 3: Risultati ottenuti nella subunità 1b - anni 2006-2025

Nella Figura 3 è evidente come la popolazione di camoscio presente in questo settore abbia subito un drastico declino nel 2009, in concomitanza con l'epidemia di rogna sarcoptica. A seguito di tale evento, i censimenti nell'area sono stati sospesi fino al 2019. A partire da questa data, si osserva una progressiva ripresa numerica della popolazione, con un recupero delle consistenze pre-epidemiche entro il 2023. Nel 2024, tuttavia, si registra un inatteso calo demografico, confermato anche nel 2025. Questi ultimi valori suggeriscono una dinamica di popolazione analoga a quella osservata nella subunità 1a, sebbene la fase di regressione appaia ancora in corso.

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.

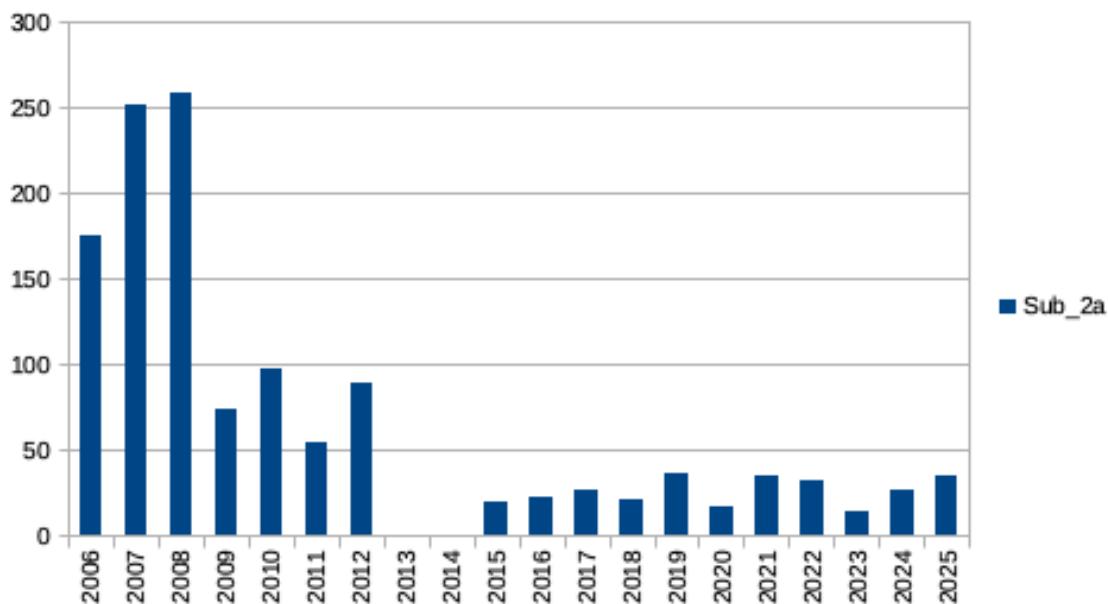


Figura 4: Risultati ottenuti nella subunità 2a - anni 2006-2025

Come evidenziato dai dati riportati in Figura 4, la situazione in questo settore si presenta notevolmente differente rispetto a quanto osservato nelle prime due aree campione (1a e 1b). Il numero massimo di individui registrato prima dell'epidemia risale al 2008, con un totale di 259 capi. Come mostrato in Figura 4, i dati raccolti negli ultimi dieci anni indicano che la consistenza censita non ha mai superato i 40 individui. La ripresa della popolazione in quest'area appare pertanto difficoltosa e significativamente più lenta rispetto a quanto riscontrato in altre zone monitorate.

Nel 2025, il numero stimato ($N = 35$ capi) rimane contenuto; tuttavia, per la prima volta dopo l'epidemia sono stati osservati 11 piccoli dell'anno, rappresentando un possibile segnale iniziale di ripresa demografica. (Figura 4).

Risultati dei censimenti nella subunità 2b Pramaggiore

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

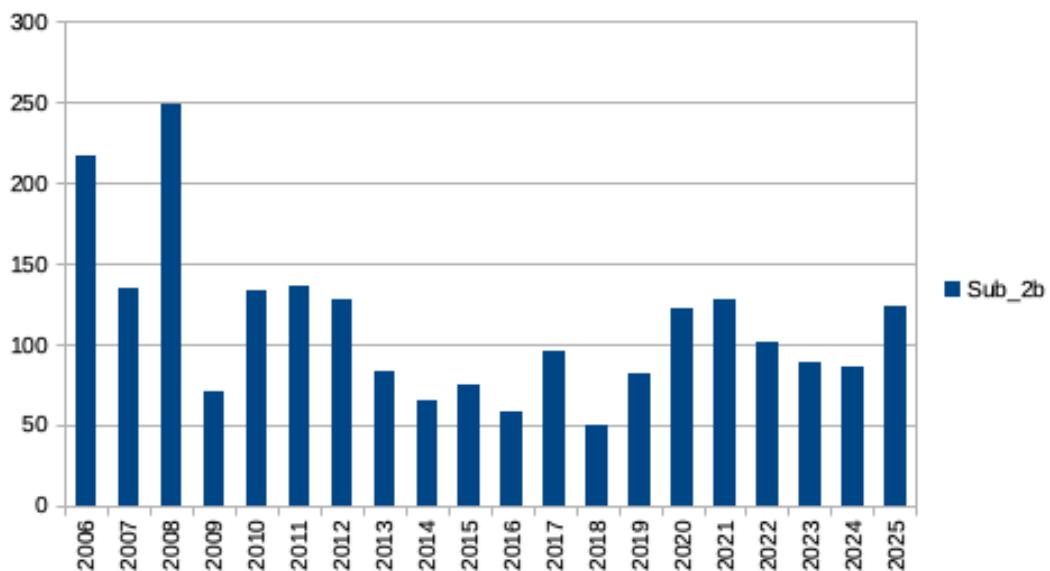


Figura 5: Risultati ottenuti nella subunità 2b - anni 2006-2025

Il massimo storico della popolazione in questo settore è stato registrato nel 2008, in fase pre-rogna, con una consistenza stimata di N = 250 capi. Il valore minimo, relativo al periodo post-rogna, è stato invece osservato nel 2016 con N=60capi. Negli anni successivi si è rilevato un progressivo incremento della popolazione, sebbene caratterizzato da fluttuazioni interannuali legate ai risultati dei censimenti. A partire dal 2021, tuttavia, si osserva una flessione negativa costante, pari a circa -32% nell'arco di tre anni.

Nel 2025, la consistenza della popolazione torna a livelli prossimi ai valori massimi recenti, verosimilmente grazie a una spinta demografica positiva determinata dalla nascita di 34 piccoli, su un totale di 123 individui censiti. Sarà pertanto di particolare interesse monitorare l'andamento dei prossimi anni per verificare se tale tendenza positiva potrà consolidarsi o se si tratterà di una fluttuazione temporanea.

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 in particolare la testata del Canal Grande di Meduna.

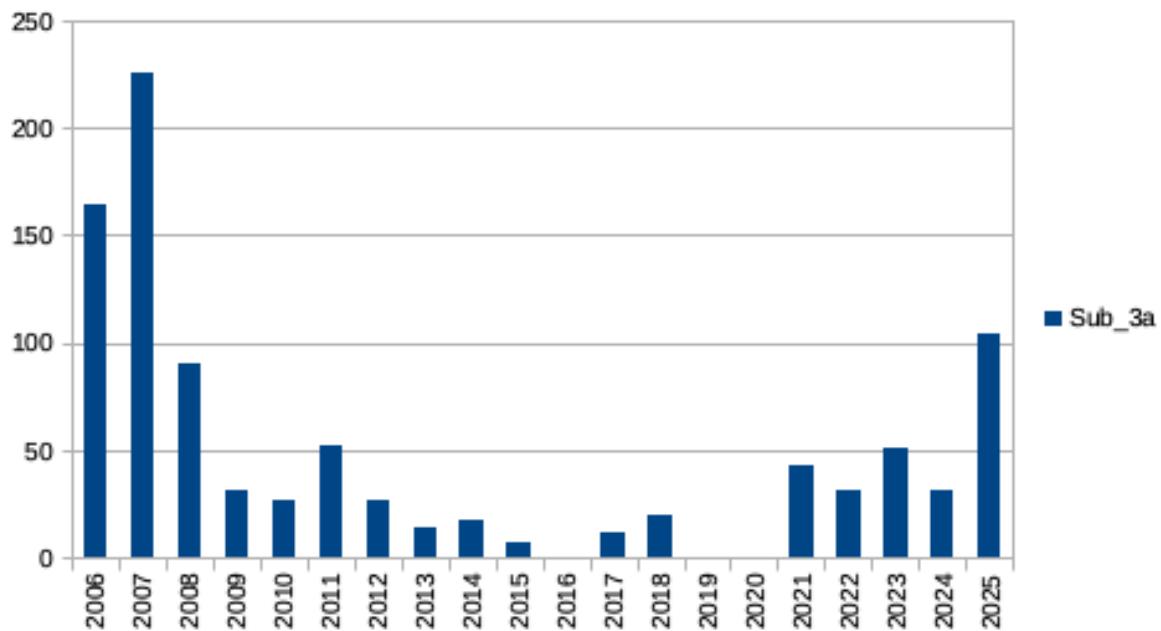


Figura 6: Risultati ottenuti nella subunità 3a - anni 2006-2025

Questo settore è suddiviso in due principali bacini idrografici: da un lato la testata della Val Settimana, comprendente le aree delle Caserine e del Cornaget, e dall'altro la testata del Canal Grande di Meduna, che include il Cimon d'Agar, Leadicia e il Burlatton. In seguito del crollo demografico registrato dopo l'epidemia di roagna, quest'area campione presenta marcate fluttuazioni interannuali, verosimilmente riconducibili all'esiguo numero di animali residui e alla complessità morfologiche ambientali. A partire dal 2021 si osserva tuttavia una tendenza demografica positiva. Nel 2025 sono stati censiti 104 individui, tra cui 30 nati dell'anno, un valore che evidenzia un'elevata produttività e suggerisce una dinamica di popolazione complessivamente favorevole.

Risultati dei censimenti nella subunità 3b - Monte Dosaip

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

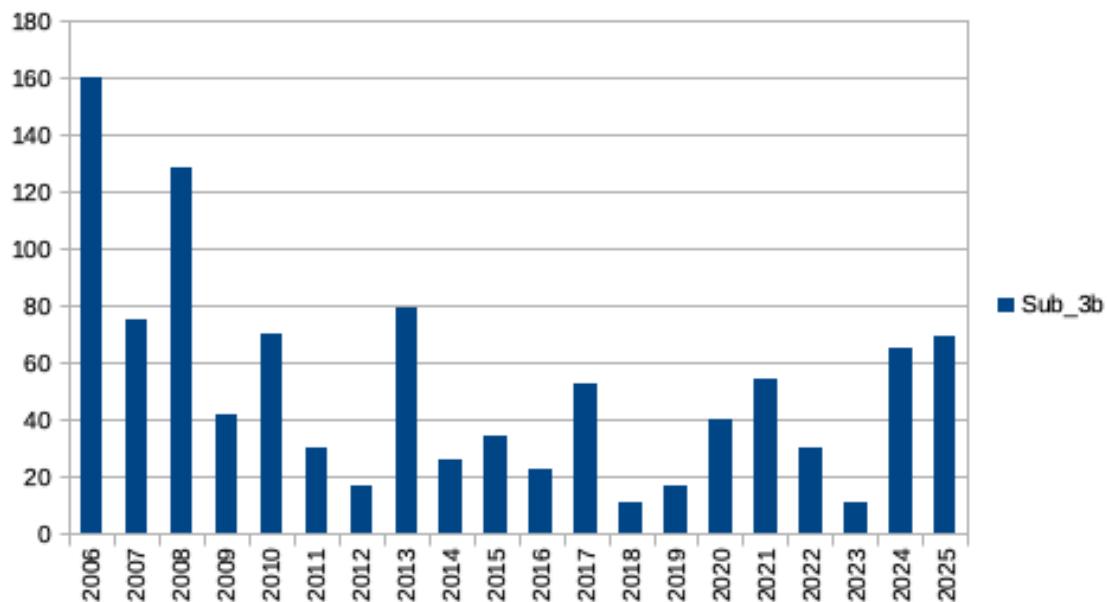


Figura 7: Risultati ottenuti nella subunità 3b - anni 2006-2025

Nel 2006, il numero minimo accertato in fase pre-rogna nell'area campione 3b risultava pari a 160 capi. Come evidenziato in Figura 7, l'andamento demografico mostra una progressiva regressione riconducibile all'epidemia di rogna, che ha determinato un minimo storico inferiore ai 20 individui nel 2018.

A partire da tale periodo, i dati raccolti indicano una ripresa demografica della popolazione, sebbene intervallata da flessioni negative osservate nel biennio 2022–2023. Nei successivi anni 2024 e 2025, la popolazione si mantiene su valori medi di circa 70 capi, suggerendo un trend di graduale recupero verso le consistenze pre-epidemiche.

Risultati dei censimenti nella subunità 4

Considerato l'esiguo numero di camosci rilevato nel triennio 2021-2023, è stata presa in esame l'ipotesi di una sospensione temporanea delle attività di monitoraggio in quest'area.

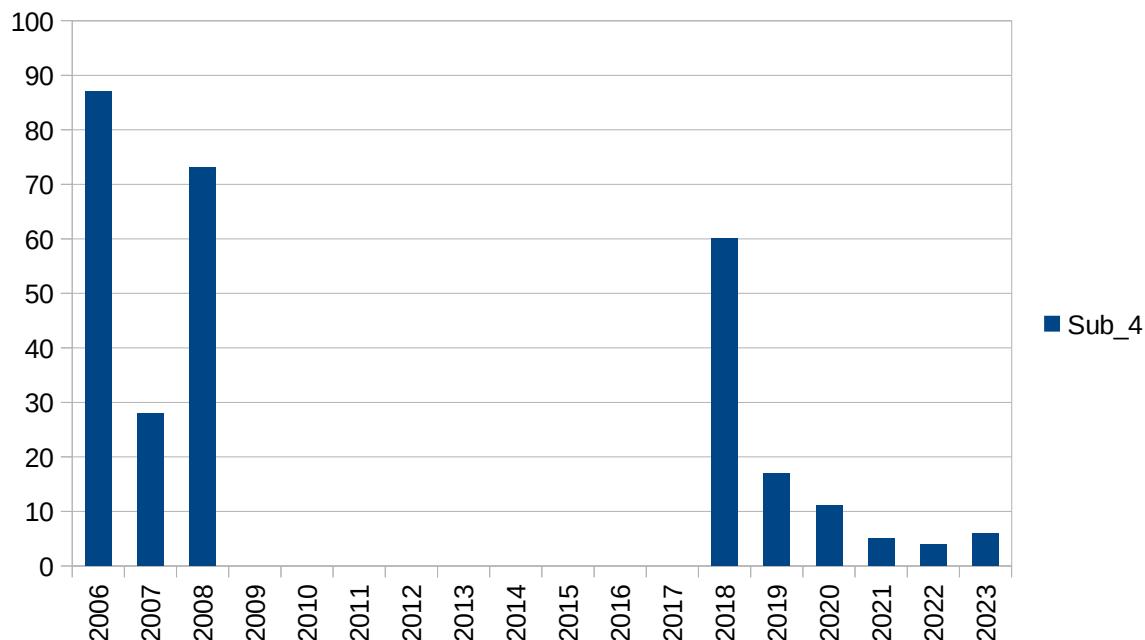


Figura 8: Risultati ottenuti nella subunità 4 - anni 2006-2023

I dati esposti in figura 8 indicano che il numero minimo accertato pre-roagna nel 2006 (N=87 capi), era già significativamente inferiore rispetto ad altri settori del Parco. Tra il 2009 e il 2017, nella subunità 4, non sono stati effettuati censimenti. Nel periodo 2018–2019 si osserva un drastico tracollo della popolazione, con una riduzione progressiva fino a consistenze inferiori ai 10 individui nel triennio 2021-2023. La situazione in questo settore appare particolarmente critica; si prevede quindi che il recupero delle consistenze pre-roagna sarà molto difficile, considerando sia il numero estremamente esiguo di individui attualmente presenti sia la delicata posizione geografica al confine tra il Parco e la Riserva di Caccia.

Note conclusive sulle attività di censimento – specie camoscio

Grazie al monitoraggio continuativo effettuato in collaborazione con il Corpo Forestale Regionale, è possibile disporre di una serie di dati coerente nel tempo, in grado di fornire un quadro accurato sulle dinamiche demografiche della popolazione di camoscio all'interno del Parco.

Nella figura 9 che segue, viene riportato il numero minimo accertato della popolazione di camoscio dal 2006 al 2024 rilevato **all'interno delle aree campione** del Parco naturale delle Dolomiti Friulane.

➤

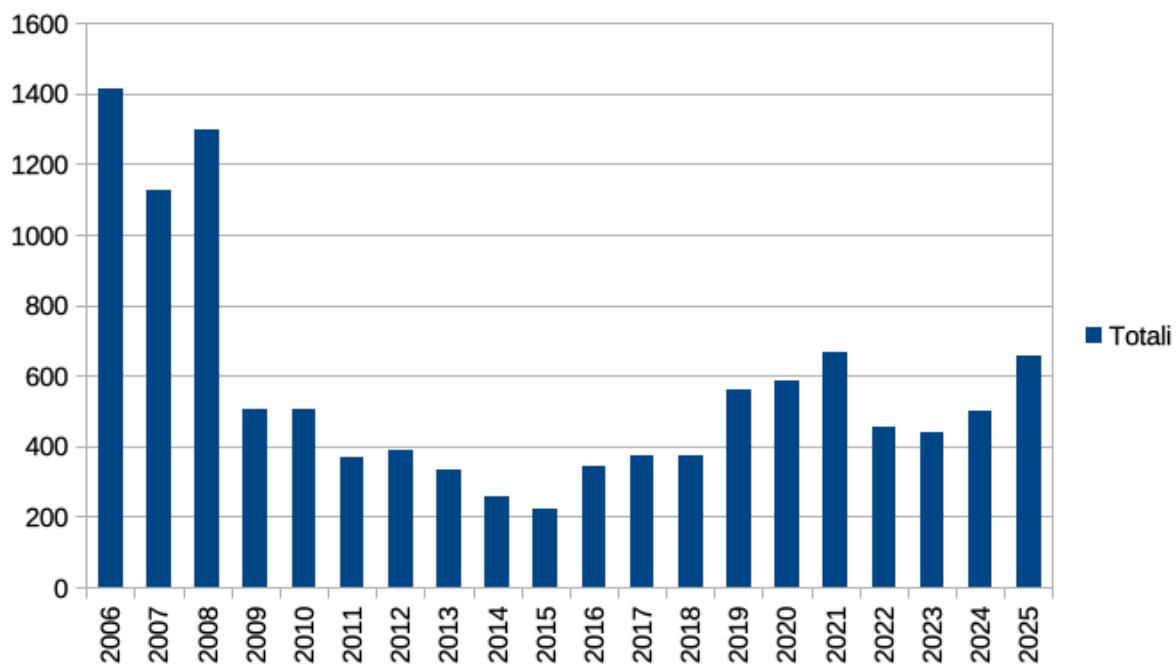


Figura 9: Numero minimo accertato della popolazione di camoscio nelle aree campione del Parco naturale delle Dolomiti Friulane

Dall'analisi del grafico riportato (Fig. 9) emerge chiaramente l'andamento della popolazione di camoscio nelle diverse fasi pre- e post-epidemiche.

In fase pre-epidemia, la popolazione censita nelle aree campione monitorate si aggirava intorno a 1.400 individui. A seguito dell'epidemia, si sono registrate perdite significative, stimate intorno all'85%, con il raggiungimento del minimo storico di 221 capi nel 2015.

Da questo momento in poi si nota una fase di recupero durata 6 anni seguita nuovamente da una flessione negativa registrata fino al 2023. Tale andamento suggerisce la presenza, tra il 2021 e il 2025, di una seconda ondata epidemica, caratterizzata tuttavia da un'incidenza minore (34%) e manifestazioni meno marcate rispetto alla prima.

Il dato complessivo rilevato nel 2025 evidenzia una ripresa della popolazione, con risultati particolarmente positivi per quanto riguarda la classe dei piccoli dell'anno. In totale sono state osservate 160 nascite, corrispondenti a un tasso di natalità del 32% rispetto alla popolazione complessiva, valore che indica una buona produttività e una tendenza demografica favorevole.

Il lavoro svolto ha fornito risultati puntuali e rappresentativi, permettendo di valutare con precisione gli

NaturaForYou di Favalli Marco – Via Raffaello Sanzio 12-33019 Tricesimo - Udine

effetti dell'epidemia sia sull'andamento demografico delle singole aree campione, sia sulle dinamiche complessive della popolazione di camoscio all'interno del Parco. Tali risultati confermano l'efficacia del monitoraggio continuativo e premiano nel tempo lo sforzo costante e la metodologia applicata nelle attività di rilevamento.

STAMBECCO

Durante il censimento estivo del 2025 sono stati complessivamente rilevati 165 stambecchi all'interno delle aree campione monitorate (Fig. 1). La distribuzione degli individui tra le diverse unità di censimento risulta la seguente: 75 soggetti nell'Unità 1, 59 soggetti nell'Unità 2 e 31 soggetti nell'Unità 3.

Nella Tabella 3 sono riportati i dati dettagliati del censimento dell'anno in corso, suddivisi per classi di sesso-età e per subunità di censimento (aree di studio). A fini comparativi, la tabella include inoltre i valori totali registrati in ciascun anno a partire dal 2018, consentendo di evidenziare eventuali variazioni interannuali nella struttura e nella consistenza della popolazione.

| Area 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 | 2025 | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 |
|---------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Total sub_1a | 11 | 1 | 6 | 20 | 1 | 0 | 1 | 5 | 17 | 7 | 0 | 1 | 0 | 70 | 54 | 74 | 84 | 75 | 65 | 104 | 73 |
| Total sub_1b | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 1 | 0 |
| Totale sub_2a | 4 | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 3 | 1 | 23 | 17 | 15 | 10 | 19 | 22 | 25 | 5 |
| Totale sub_2b | 6 | 2 | 4 | 5 | 1 | 4 | 0 | 2 | 8 | 4 | 0 | 0 | 0 | 36 | 38 | 39 | 31 | 40 | 38 | 34 | 28 |
| Totale sub_3a | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 2 | 6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 19 | 8 | 14 | 11 | 10 | 2 | ND | 14 |
| Totale sub_3b | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 12 | 2 | 0 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| Total number | 24 | 4 | 12 | 39 | 2 | 7 | 2 | 12 | 37 | 15 | 0 | 5 | 6 | 165 | 119 | 142 | 139 | 153 | 134 | 167 | 125 |

Tabella 3: Risultati del censimento stambecco 2025 e confronto con totali dal 2018

Nella Figura 10 che segue sono riportati i dati relativi alla storia e alle dinamiche evolutive della colonia di stambecco a partire dal 1985, anno della prima reintroduzione, fino al 2025.

Come evidenziato dai dati di censimento annuale precedentemente illustrati, la popolazione di stambecco del Parco ha subito, a partire dal 2009, un marcato collo di bottiglia demografico in seguito alla comparsa dell'epidemia di rogna sarcoptica. Tale evento ha determinato un minimo storico della popolazione, raggiunto nel 2014 con 54 individui censiti.

Negli anni successivi, e in particolare fino al 2019, si è osservata una fase di progressiva ripresa, più evidente nel settore U1 – Lodina–Duranno–Borgà. Tuttavia, nel periodo 2019–2024 la popolazione ha mostrato una nuova tendenza alla regressione, con una riduzione complessiva della consistenza. Nel 2025, i dati di censimento evidenziano nuovamente un segnale di incremento, suggerendo un possibile inizio di recupero demografico.

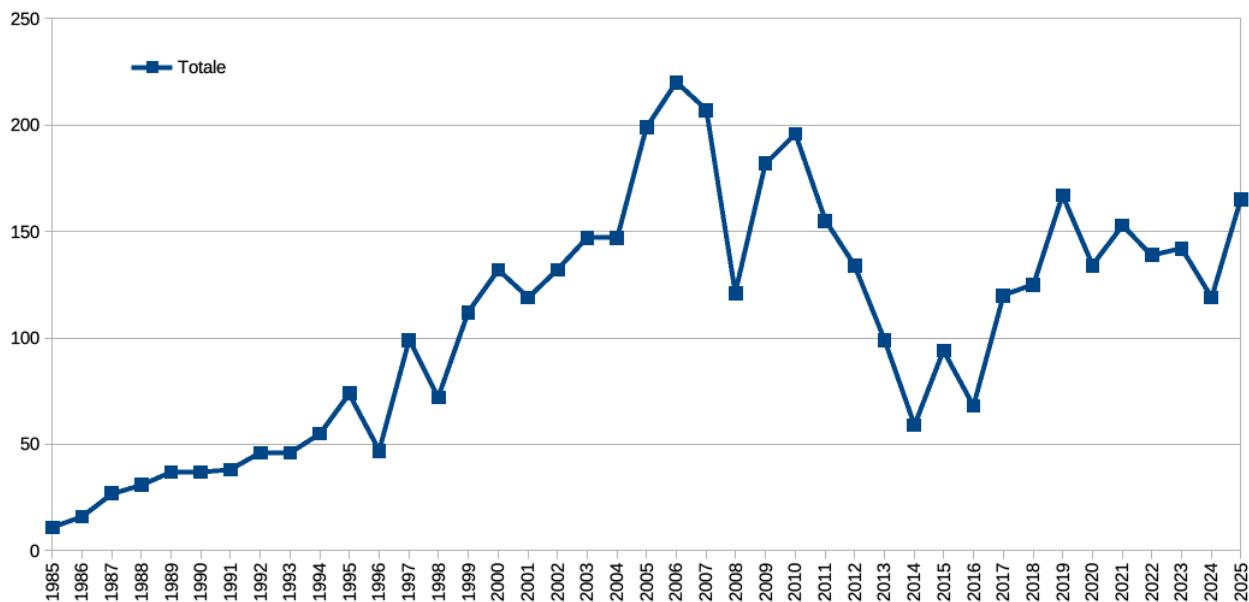


Figura 10: Numero censito della colonia 1985-2025

Per comprendere meglio questa situazione, vengono di seguito riportati ed analizzati i dati riferiti ai singoli settori indagati.

Risultati raggiunti nelle singole subunità di censimento

Nella Tabella 4 e Figura 11, sono riportati i dati riferiti ai singoli macro-settori (U1-U3) dal 2005 ad oggi.

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| U1 | 65 | 80 | 74 | 22 | 63 | 80 | 54 | 53 | 54 | 28 | 41 | 39 | 58 | 73 | 104 | 68 | 81 | 84 | 74 | 54 | 75 |
| U2 | 127 | 128 | 122 | 69 | 103 | 96 | 79 | 76 | 37 | 22 | 39 | 21 | 49 | 33 | 59 | 60 | 59 | 41 | 54 | 55 | 59 |
| U3 | 7 | 12 | 11 | 30 | 16 | 18 | 22 | 5 | 8 | 9 | 14 | 8 | 13 | 19 | 4 | 6 | 13 | 14 | 14 | 10 | 31 |

Tabella 4: Numero totale osservato nelle diverse aree campione 2005-2025

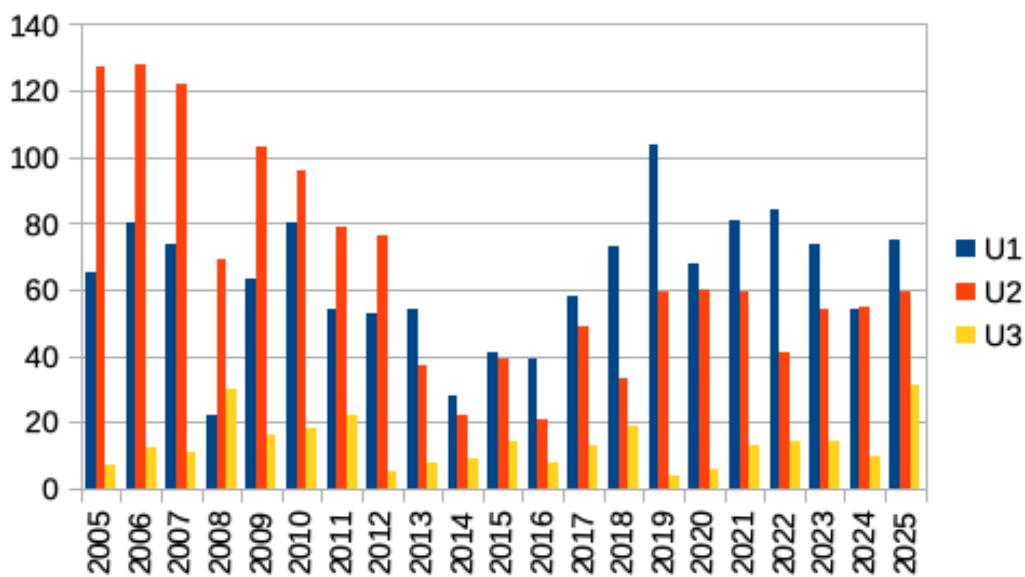


Figura 11: Numero censito per anno nelle tre diverse aree campione

Come evidenziato dalla Tabella 4 e dalla Figura 11, il minimo storico dell'intera popolazione di stambecco è stato registrato nel 2014. Negli anni successivi si osserva un incremento graduale fino al 2019, più marcato nelle unità di censimento U1 e U2, con una crescita particolarmente evidente nel settore U1, come confermato anche dal maggiore numero di nuovi nati osservati (Figura 12).

Nel periodo compreso tra il 2020 e il 2024, la popolazione del **settore U1** mostra una nuova fase di regressione, attribuibile principalmente all'insorgere di un secondo ciclo epidemico di rogna sarcoptica, che ha finora prodotto effetti più significativi nel settore Salta–Borgà rispetto a quello del Lodina–Duranno, e a una progressiva riduzione del numero di nuovi nati (Figura 12).

Nel 2025 all'interno dell'**unità U1**, la consistenza numerica complessiva risulta analoga ai valori registrati nel 2023, e si ipotizza l'avvio di una nuova fase di ripresa graduale della popolazione.

Nell'unità U2 – Pramaggiore–Turlòn, il numero di stambecci osservati negli ultimi sette anni è rimasto pressoché costante, intorno ai 60 individui, con un decremento registrato nel 2022 seguito da una fase di graduale recupero tra il 2023 e il 2025.

In quest'area, già prima dell'insorgere dell'epidemia di rogna sarcoptica, si evidenziava una tendenza regressiva della popolazione, caratterizzata da una riduzione del numero di capretti e da un conseguente progressivo invecchiamento della struttura demografica (Figura 12).

L'unità di censimento U3 – Caserine e Dosaip è caratterizzata da condizioni orografiche complesse che rendono particolarmente difficoltose le attività di rilevamento. Inoltre, la presenza di un numero esiguo di stambecci contribuisce ad aumentare il grado di incertezza nella stima della consistenza della popolazione.

Rispetto ai dati storici, nel 2025 si registra il valore massimo di individui censiti, con un totale di 31 capi, così suddivisi: 3 capretti, 1 giovane di un anno, 9 femmine adulte, 13 maschi adulti e 5 individui di sesso indeterminato.

Tale incremento numerico, seppur circoscritto temporalmente, rappresenta un segnale positivo che lascia intravedere una potenziale ripresa demografica di questa sottopopolazione all'interno del Parco.

Numero di capretti per unità di censimento

L'analisi del numero di capretti censiti annualmente rappresenta un indicatore fondamentale per la comprensione delle dinamiche evolutive e riproduttive della colonia presente nel Parco.

Nel settore U1, considerando la serie storica 2006–2016, si osserva una progressiva diminuzione del numero di piccoli nati annualmente, seguita da una fase di elevata produttività fino al 2021 ($K = 25$). Negli anni successivi (2022–2024) si registra invece una marcata riduzione del numero di capretti censiti, cui fa seguito, nel 2025, una lieve ripresa.

Nel settore U2, l'andamento delle nascite risulta nel complesso analogo a quello dell'unità U1, ma a partire dal 2016 non si evidenzia una fase di incremento demografico altrettanto marcata. Già dal 2019 si osserva infatti una progressiva regressione nel numero di nuovi nati, fino a raggiungere solo 2 piccoli censiti nel 2024. Nel 2025 sono state invece osservate 10 nascite, di cui 4 nell'area del Turlon e 6 in Pramaggiore.

Nel settore U3, l'andamento è discontinuo, dal 2019 al 2021 non si registrano nascite mentre dal 2022 al 2025 in media si osservano 2 nati all'anno.

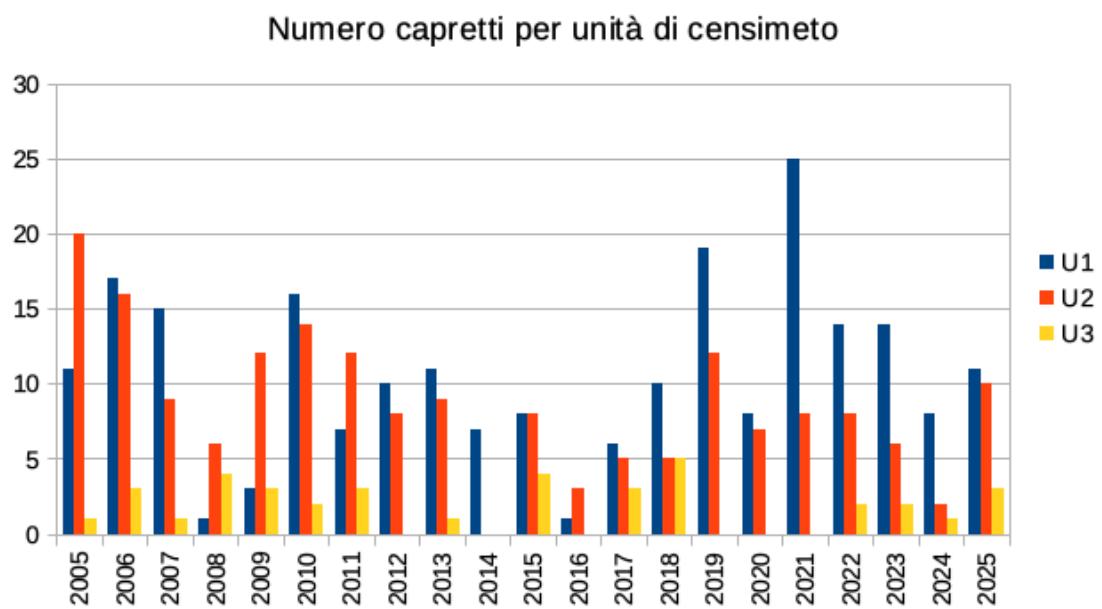


Figura 12: Numero di capretti registrato dal 2005 al 2025 nelle tre diverse aree prese a campione.

Distribuzione della popolazione

La distribuzione attuale della colonia risulta fortemente frammentata, estesa su un territorio ampio e caratterizzata dalla presenza di nuclei demografici di ridotte dimensioni.

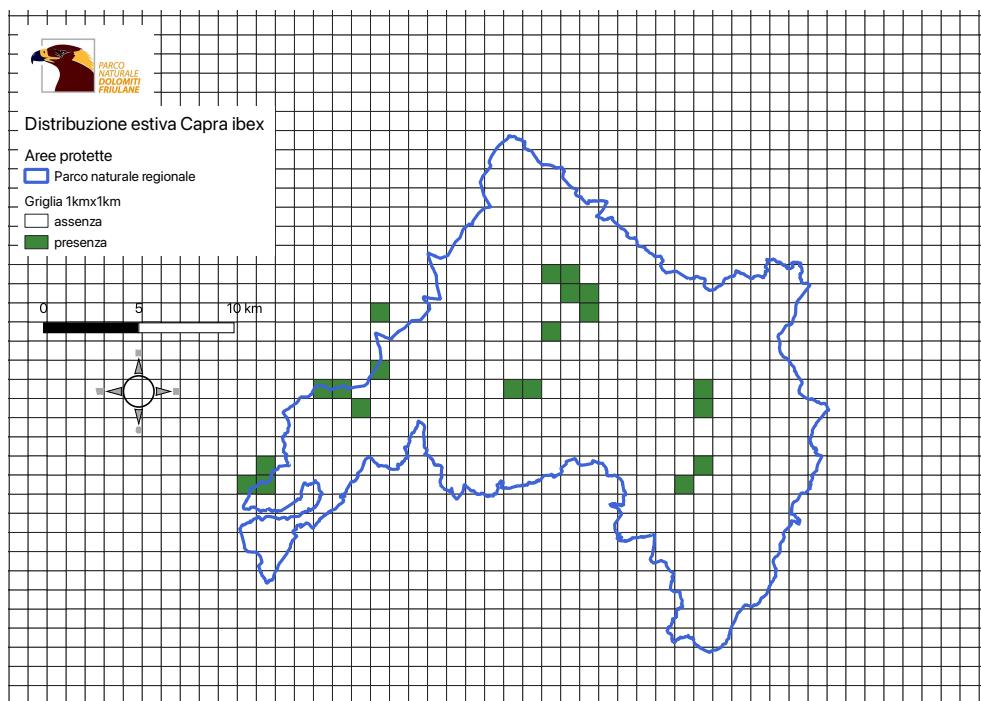


Figura 13: Distribuzione estiva della colonia

Note conclusive - criticità della colonia

Per il 2025, i risultati appaiono incoraggianti rispetto all'andamento degli ultimi cinque anni, evidenziando segnali positivi in tutte le aree monitorate.

Tuttavia, l'analisi dei dati raccolti negli anni mette in luce alcune criticità strutturali della colonia del Parco, che richiedono particolare attenzione:

- Isolamento e frammentazione: la popolazione risulta isolata rispetto ad altre colonie limitrofe, frammentata in piccoli nuclei e distribuita in aree eterogenee e distanti tra loro. Tale configurazione è sfavorevole per una specie caratterizzata da incrementi demografici annuali modesti come lo stambecco.
- Impatto della rogna sarcoptica: la presenza ricorrente di focolai di rogna provoca cicliche riduzioni degli effettivi, contribuendo a un progressivo impoverimento della variabilità genetica.
- Squilibrio demografico locale: in alcune zone, quali il Pramaggiore e il Turlòn, si registra da anni un graduale invecchiamento della popolazione, con una ridotta presenza di piccoli dell'anno e soggetti giovani.

La combinazione di questi fattori determina una marcata vulnerabilità della popolazione nel lungo periodo, aumentando il rischio di instabilità demografica e di ridotta capacità di resilienza.

Il monitoraggio continuo e lo studio sistematico della popolazione rappresentano strumenti essenziali per mantenere un controllo accurato sulle dinamiche evolutive in atto. Tuttavia, per garantire una reale

NaturaForYou di Favalli Marco – Via Raffaello Sanzio 12-33019 Tricesimo - Udine

salvaguardia della colonia, risulta altresì necessario considerare l'implementazione di una strategia di rafforzamento genetico, attraverso un mirato progetto di restocking con individui provenienti da popolazioni dimostrate resistenti alla rogna sarcoptica.



4. RISULTATI DEI MONITORAGGI 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.

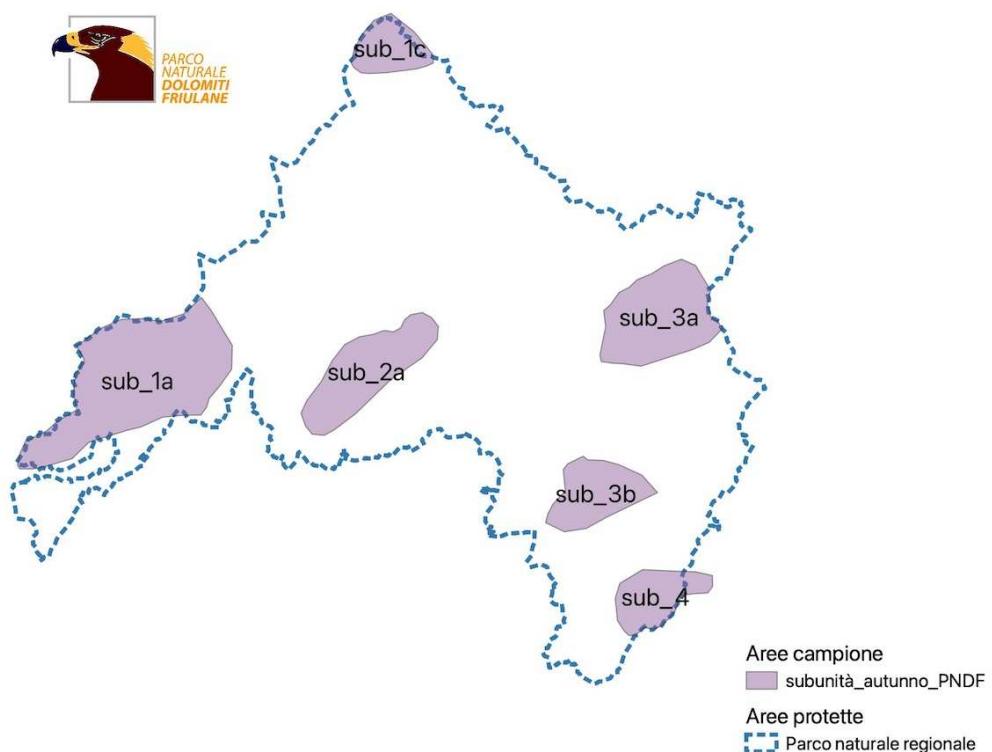


Figura 14: Aree campione autunnali

La tabella seguente (tab. 5) 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 5: Superficie aree campione

CAMOSCIO

Nel corso delle indagini condotte nel periodo autunnale 2025 sono state esaminate cinque aree campione, come previsto e riportato nella Tabella 5. L'area sub_4 non è stata investigata in quanto, negli anni precedenti, aveva evidenziato densità estremamente basse, tali da non giustificare l'inclusione nel monitoraggio autunnale.

In totale sono stati censiti 304 camosci (Tabella 6).

| Arene 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 | 2025 | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 |
|-----------------|----|------|-------|------|-------|-------|-----|--------|---------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Total sub_1a | 32 | 0 | 2 | 40 | 0 | 4 | 0 | 6 | 20 | 0 | 0 | 11 | 78 | 193 | 197 | 193 | 243 | 356 | 246 | 280 |
| Total sub_1c | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 14 | 26 | 31 | 57 | 39 | 28 | ND | ND |
| Total sub_2a | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 18 | 30 | 32 | 34 | 38 | 27 | 12 | 20 |
| Totale sub_3a | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 1 | 30 | 47 | 21 | 27 | 38 | 47 | 39 | ND |
| Totale sub_3b | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 8 | 10 | 20 | ND | 41 | 11 | 6 |
| Totale sub_4 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 4 | ND | 1 | 36 | 42 |
| Numero totale | 42 | 0 | 2 | 53 | 0 | 6 | 0 | 7 | 34 | 0 | 2 | 13 | 145 | 304 | 291 | 335 | 358 | 500 | 344 | 348 |

Tabella 6: Risultati dei censimenti autunnali

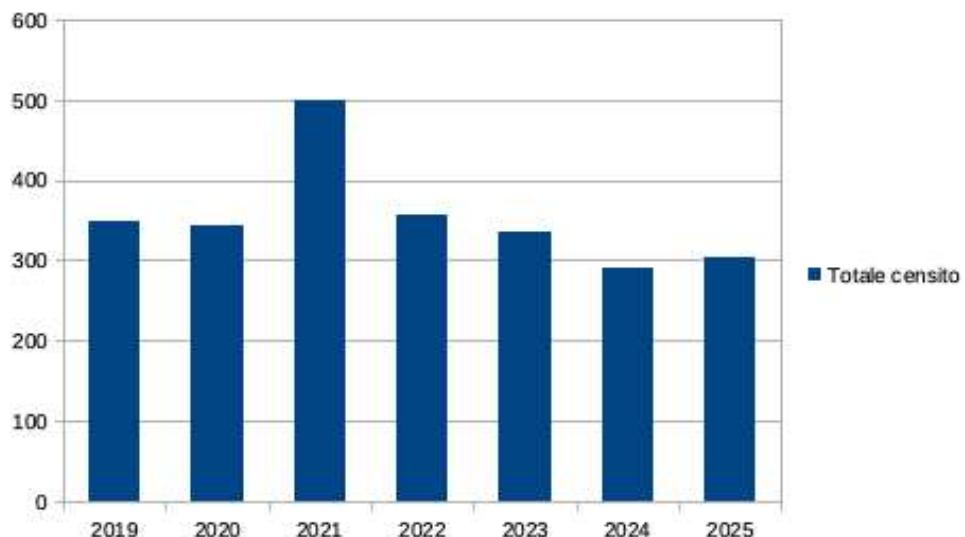


Figura 15: Totale censito nelle aree campione autunnali

Confrontando i dati raccolti negli anni 2019–2025 (Tabella 6; Figura 15), emerge il seguente quadro:

- **Area 1a – Monte Salta–Palazza / Lodina–Duranno.** Il totale osservato nell'autunno 2025 risulta leggermente inferiore rispetto al 2024, con 197 individui, di cui 68 localizzati tra la Palazza e il Monte Salta e 125 tra il Monte Lodina e il Monte Duranno. Il valore complessivo registrato durante il monitoraggio autunnale risulta comunque inferiore a quello ottenuto nel censimento estivo (250 individui).
- **Area 1c – Fornese, Vallonut di Forni–Boschet.** I dati antecedenti l'insorgenza della roagna (2012) riportano un totale di 61 camosci. Negli anni successivi si osservano le seguenti consistenze: 28 capi

nel 2021, 38 nel 2022, 57 nel 2023, 31 nel 2024 e 26 nel 2025. La tendenza degli ultimi anni evidenzia un graduale decremento, coerente con quanto riscontrato anche nei censimenti estivi nell'area sub_1b Monfalconi.

• **Area 2a – Versanti sud della Val Settimana.** La consistenza della popolazione appare sostanzialmente stabile: 30 individui nel 2025, 32 nel 2024, 34 nel 2023, 38 nel 2022 e 27 nel 2021. La presenza complessiva di pochi individui limita la possibilità di incrementi significativi. Tuttavia, i censimenti estivi hanno evidenziato un buon numero di piccoli dell'anno, suggerendo un potenziale segnale di ripresa.

• **Area 3a – Testata del Canal Grande di Meduna.** I valori risultano relativamente costanti nel triennio 2020–2022 (38–47 individui), mentre appaiono sottostimati nel 2023 e 2024 (27 e 21 capi, rispettivamente). Nel 2025 è stato osservato un incremento significativo sia durante il monitoraggio estivo sia in quello autunnale. L'area, monitorata dal 2020, si conferma di interesse e merita particolare attenzione nei prossimi anni.

• **Area 3b – Versanti sud del Monte Dosaip.** Negli ultimi sei anni, il numero rilevato durante le sessioni autunnali risulta sistematicamente inferiore rispetto alle stime estive. Ciò conferma che il settore risulta più difficile da monitorare in autunno e che il periodo non è ottimale per ottenere dati numericamente affidabili.

• **Area 4 – Raut nord–Salincheit.** Nel 2019 era presente un piccolo nucleo di 42 camosci. Negli anni successivi si è assistito a un collasso della popolazione, con valori estremamente bassi sia nei censimenti estivi sia in quelli autunnali (< 8 individui). Alla luce di tali evidenze è stato deciso di sospendere temporaneamente le attività di monitoraggio in quest'area.

STAMBECCO

Nel corso delle indagini svolte nel periodo autunnale sono stati osservati complessivamente 35 stambecchi: 32 nell'unità 1 (di cui 23 nell'area Salta-Borgà e 9 nell'area Lodina-Duranno) e 3 nell'unità 2 (tabella 7).

| Arene 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 | 2025 | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 |
|-----------------|---|------|-------|------|-------|-------|-----|--------|---------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Total sub_1a | 6 | 1 | 1 | 10 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 32 | 23 | 19 | 34 | 32 | 35 | 16 |
| Totale sub_2a | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 10 | 3 | 18 | 7 | 1 |
| Totale sub_3a | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | ND | ND | ND |
| Totale sub_3b | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ND | 1 | 1 | 0 |
| Numenro totale | 6 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 1 | 4 | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 35 | 23 | 29 | 48 | 58 | 42 | 17 |

Tabella 7: Risultati dei censimenti estivi

Considerazioni finali sui censimenti autunnali

Come evidenziato dai dati raccolti, il monitoraggio effettuato nel periodo autunnale non risulta adeguatamente rappresentativo per un confronto quantitativo con quello estivo. Esso può pertanto essere considerato valido principalmente ai fini della valutazione dello stato sanitario e del controllo qualitativo, ma non risulta indispensabile per le analisi di tipo numerico.

5. RINGRAZIAMENTI

Per la realizzazione di questo lavoro si ringrazia:

- L'Ente Parco delle Dolomiti Friulane
- L'Ispettorato Forestale di Pordenone e Udine.
- Il personale del Corpo Forestale Regionale, in particolare le stazioni di Barcis, Claut, Forni di Sopra, Maniago, Pinzano al Tagliamento e Polcenigo.
- La Riserva di caccia di Cimolais.
- La Dott.ssa Beatrice Frega – volontaria instancabile.

ALLEGATI

In allegato a questa relazione s'inviano gli shapefile dei dati rilevati durante i monitoraggi 2025.