

## Titolo: Monitoraggio della rogna sarcoptica sul camoscio e stambecco nella ZSC Dolomiti Friulane - Nat2Care Italia-Slovenia 2014-2020

- Dr. Marco Favalli  
- NaturaForYou di Favalli Marco - Via Raffaello Sanzio 12-33019 Tricesimo Udine-email:  
[marcofavalli@marcofavalli.it](mailto:marcofavalli@marcofavalli.it) - [www.marcofavalli.it](http://www.marcofavalli.it)

### 1. Abstract

*L'obiettivo principale di questo studio è stato quello di verificare lo stato attuale delle popolazioni di camoscio e stambecco nell'area di studio ZNC Dolomiti Friulane a seguito dell'epidemia di rogna sarcoptica che, a partire dal 2008, ha colpito duramente queste due specie causando perdite intorno al 75%.*

*In luglio e in novembre 2019, in collaborazione con il Corpo Forestale Regionale, sono stati realizzati i censimenti all'interno di specifiche aree campione.*

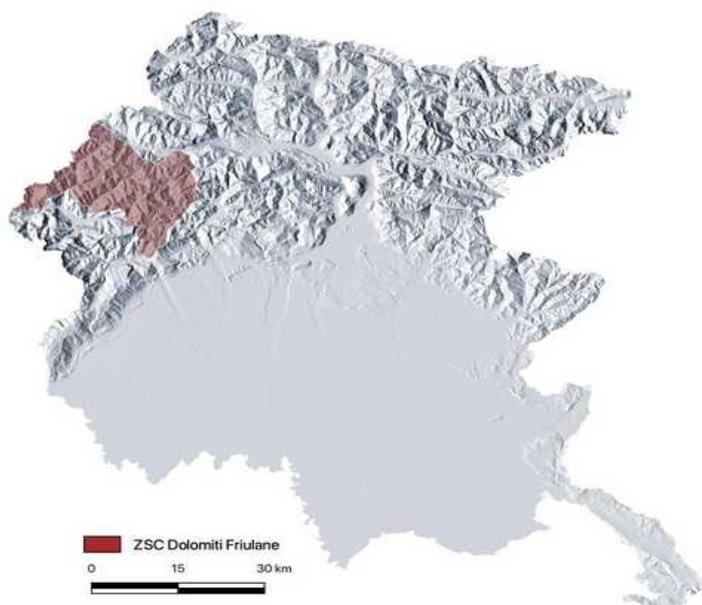
*I risultati dimostrano che nei primi settori colpiti dalla malattia, in particolare le zone a confine con il Veneto, la situazione numerica è in evidente "ripresa", mentre, nelle aree centrali ed orientali della ZSC, in cui la malattia è arrivata in tempi successivi, gli incrementi sono ancora piuttosto limitati e si osservano dinamiche evolutive diverse, ancora non del tutto chiare.*

*Il monitoraggio svolto è stato importante perché ha potuto dare una continuità allo studio già avviato dall'Ente Parco Dolomiti Friulane e da altri progetti come il FanAlp ancor prima che l'epidemia colpisse le popolazioni di camoscio e stambecco.*

### 2. Introduzione

Lo studio è stato condotto all'interno della Zona di Conservazione Speciale ZSC Dolomiti Friulane.

Figura 1. Area di studio



Dal 1998, l'Ente Parco Naturale delle Dolomiti Friulane, porta avanti un programma pluriennale di studio sulle specie camoscio e stambecco attraverso programmi di ricerca specifici: censimenti annuali, reintroduzioni e radiotelemetria sulla specie stambecco e monitoraggi continuativi durante le diverse stagioni dell'anno.

Dal 2008, nel Parco, che corrisponde anche quasi completamente con la superficie della ZSC Dolomiti Friulane, inizia a diffondersi l'epidemia di rogna sarcoptica; le popolazioni di camoscio e di stambecco vengono colpite duramente riportando grosse perdite per entrambi le specie, intorno al 75%, (Favalli M., 2018).

L'obiettivo del presente studio è quello di continuare la raccolta dati seguendo i protocolli di ricerca già definiti nel progetto "FanAlp" al fine di valutare complessivamente lo status complessivo ed evolutivo della malattia sulle popolazioni in oggetto.

### 3. Metodi

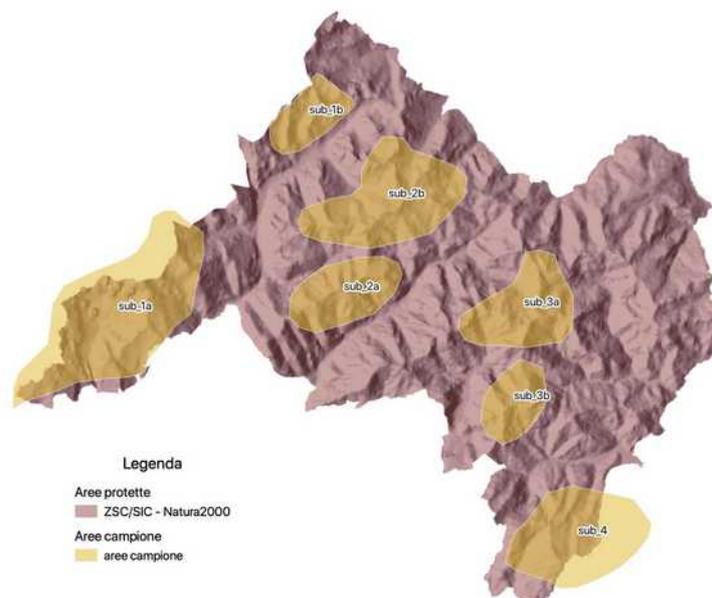
Sono stati realizzati 2 censimenti contemporanei ed esaustivi, uno estivo e d uno autunnale.

La raccolta dati è avvenuta su 7 aree campione (Fig.2); il coordinamento del lavoro organizzativo è stato seguito dal sottoscritto (incaricato del progetto) in stretta collaborazione con il Corpo Forestale Regionale, in particolare con la Stazione Forestale della Valcellina ed in prima persona dalla Guardia Nicola Cesco.

Durante i censimenti ad ogni squadra (coppie) di osservatori è stata assegnata un'area di osservazione delimitata. I dati sono stati raccolti distinguendo la dimensione dei gruppi e la composizione per sesso ed età. Ove le condizioni ambientali dei rilievi lo hanno consentito, sono stati effettuati anche censimenti autunnali.

I risultati sono stati inseriti in sistema GIS, elaborati e messi a confronto con i dati pregressi.

Figura 2. Aree campione individuate



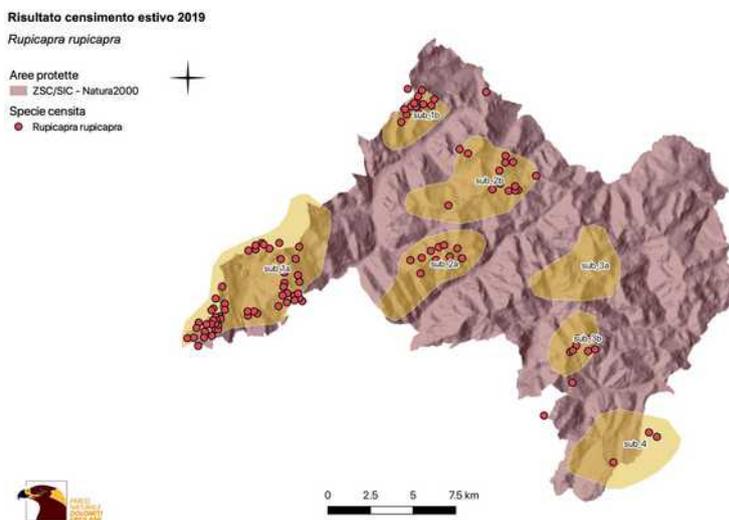
### 4. Risultati

Di seguito vengono rappresentati i dati ottenuti durante i censimenti estivi ed autunnali 2019, confrontandoli, dove possibile, con quelli storici a disposizione. I dati riferiti alla sub\_3a non sono disponibili per il 2019 a causa di frane e sentieri impraticabili per il normale accesso alle zone previste.

#### 4.1 Risultati dei censimenti estivi ed autunnali - *Rupicapra rupicapra*

Complessivamente durante i censimenti estivi sono stati osservati 562 camosci in 6 diverse aree campione monitorate (figura 3 - tabella 1).

Figura 3. Risultati dei censimenti estivi sul camoscio - anno 2019



Dai risultati ottenuti durante il censimento estivo si nota che il numero maggiore di camosci è stato osservato nell'area campione sub\_1a con la nascita di ben 69 piccoli dell'anno (k) (tabella 1).

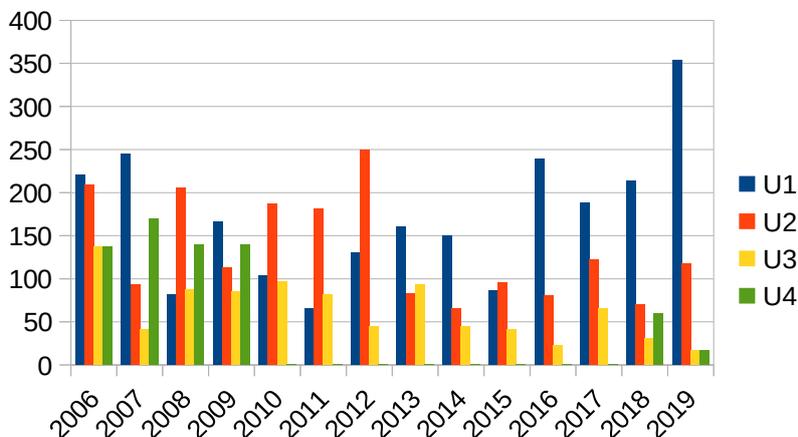
Tabella 1. Risultati dei censimenti estivi nelle singole aree campione e suddivisione dei dati nelle diverse classi di età e sesso - anno 2019 - *Rupicapra rupicapra*

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	total
Total sub_1a	69	1	2	87	2	0	0	4	19	0	0	32	138	354
Total sub_1b	10	0	1	16	2	0	0	1	6	1	0	6	14	57
Totale sub_2a	8	0	0	8	0	0	0	0	3	0	0	0	17	36
Totale sub_2b	25	0	1	27	0	0	1	2	6	0	0	8	11	81
Totale sub_3a	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Totale sub_3b	3	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	9	17
Totale sub_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17
<b>Numero totale</b>	<b>115</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>139</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>206</b>	<b>562</b>

Per comprendere meglio l'andamento generale della popolazione di camoscio nell'intera area di studio e quali siano stati gli effetti dell'epidemia di rogna sarcoptica sulla specie nei singoli settori presi a campione, è utile il confronto dei dati attuali con quelli storici a disposizione (grafico 1). Per l'area U1 nel grafico 1 viene considerata solamente la sotto zona sub\_1a in quanto per la sub\_1b non si hanno dati storici significativi di confronto. Nel settore sub\_1a, al 2007 e cioè prima dell'epidemia di rogna, erano presenti 245 camosci censiti; nel 2011 si nota un "collo di bottiglia". In seguito a questo, la popolazione presente evidenzia gradualmente incrementi fino a recuperare e superare le consistenze pre-rogna. Nell'area U2 (sub\_2a e la sub\_2b), il crollo evidente della popolazione viene registrato negli anni 2013 e 2014, la situazione attuale è in lenta ripresa ma non del tutto paragonabile all'andamento registrato nell'area U1. Per quanto riguarda l'area campione U3 (sub\_3a e sub\_3b) la situazione più critica si osserva nel 2016; attualmente si osserva una lenta ripresa, come evidenziato dai dati del 2017 ma non confermata dai risultati degli anni successivi. La situazione quindi per questo settore non è ancora del tutto chiara e probabilmente saranno necessari monitoraggi a lungo termine per comprendere le dinamiche in atto. Per l'area U4, manca una serie di dati riferiti al periodo

2010-2017, è evidente nel grafico 1 che dal 2007 in cui la popolazione censita era pari a 169 capi, attualmente essa si trova ai minimi storici con 60 capi censiti nel 2018 e gli attuali 17 camosci osservati a luglio e 42 a novembre.

Grafico 1. Risultati dei censimenti estivi sul camoscio dal 2006 al 2019 nell'aree campione U1-U2-U3-U4.



I censimenti **autunnali**, non hanno avuto esito positivo soprattutto a causa delle avverse condizioni meteo (piogge insistenti e anche abbondanti nevicate a bassa quota) che hanno imperversato durante tutto il mese di novembre; alcune zone da monitorare sono risultate quindi inaccessibili, in particolare le zone interne della Val Cimoliana (sub\_1b), il massiccio del Monte Pramaggiore (sub\_2b) e il settore delle Caserine (sub\_3a).

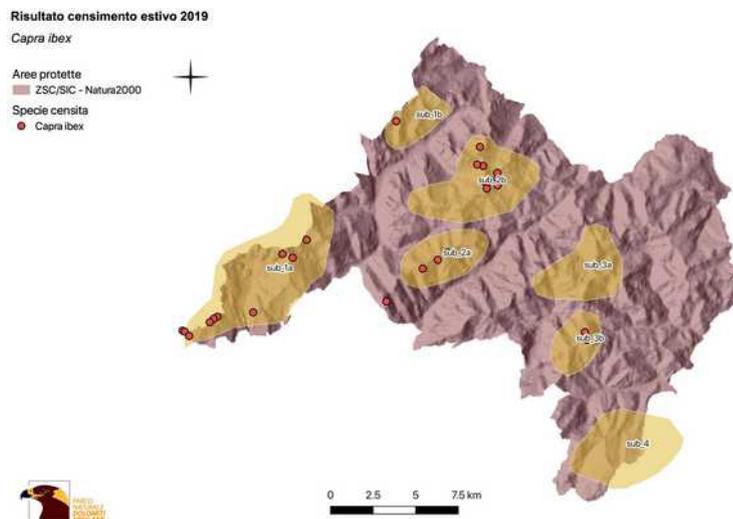
Per quanto riguarda i risultati ottenuti nei settori censiti regolarmente, solamente il dato riferito all'area sub\_1a risulta significativo (N totale= 280 capi), numero comunque inferiore rispetto al dato del censimento estivo (N=354 capi).

L'unico settore in cui il censimento autunnale ha fornito migliori risultati rispetto a quello estivo risulta il sub\_4 in cui vengono osservati 42 capi, rispetto ai 17 capi osservati in estate .

#### 4.2 Risultati dei censimenti estivi ed autunnali - Capra ibex

Complessivamente durante i censimenti estivi sono stati osservati 167 stambecchi in 6 diverse aree campione monitorate (Figura 4).

Figura 4. Risultati dei censimenti estivi sullo stambecco - anno 2019



**Tabella 3. Risultati dei censimenti estivi nelle singole aree campione e suddivisione dei dati nelle diverse classi di età e sesso - anno 2019 - *Capra ibex***

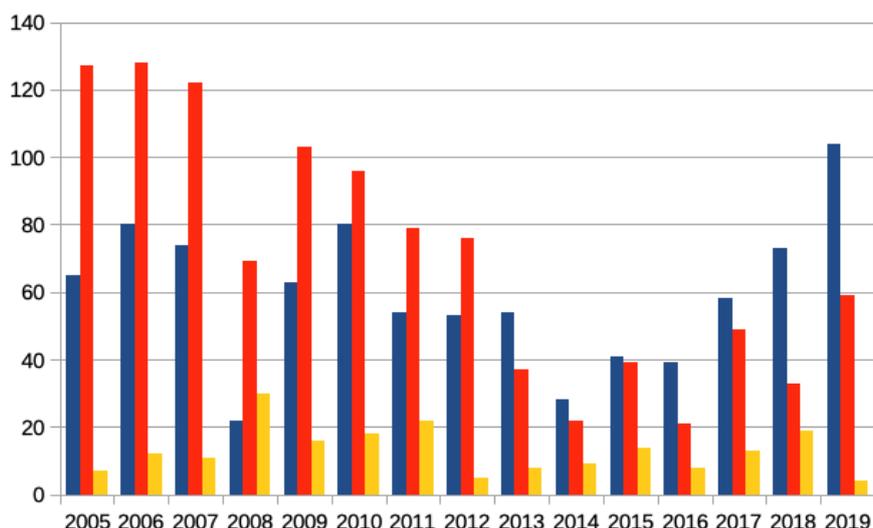
Aree di studio	K	j_ff	f_juv	f_ad	f>10y	f_ind	j_m	m_2_3y	m_4_10y	m>10y	m_ind	j_ind	ind	total
Total sub_1a	19	1	7	32	1	0	1	14	21	4	0	2	2	104
Total sub_1b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Totale sub_2a	6	2	3	9	0	0	0	0	1	0	0	0	4	25
Totale sub_2b	3	1	2	6	0	0	0	6	14	1	0	0	1	34
Totale sub_3a	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Totale sub_3b	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
Totale sub_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>47</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>167</b>

Nel settore sub\_1a (Monti Salta-Borgà-Lodina-Duranno), il primo ad essere stato colpito dall'epidemia di rogna, si osserva il maggior numero di stambecchi (N=104 capi); la sex ratio è equilibrata (22 femmine e 28 maschi) e la percentuale osservata di nuovi nati sul totale censito risulta in linea con i dati bibliografici (16,5% di capretti sul numero totale censito).

Per quanto riguarda il settore 2 (sub\_2a e sub\_2b) Monti Turlòn e Pramaggiore si nota una graduale "ripresa" della popolazione presente, si passa dai 22 capi nel 2014 (minimo storico registrato) ai 59 capi nel 2019.

L'unità di censimento U3 dei Monti Caserine e Dosaip (sub\_3a e 3b) è un settore particolarmente difficile da censire, i pochi animali presenti sono distribuiti su un territorio vasto ed impervio; i dati di censimento subiscono quindi variazioni notevoli da un anno all'altro (grafico 2). Per questo settore, nel 2019, i risultati sono sicuramente sotto stimati in quanto non è stato possibile censire il settore sub\_3a dei Monti Cornageit-Caserine a causa dell'inaccessibilità alla zona.

**Grafico 2. Risultati dei censimenti estivi sullo stambecco dal 2005 al 2019 nei tre settori d'indagine (U1,U2,U3)**



In generale dai dati raccolti nel grafico 2 si nota che dal 2014, anno in cui si registra il minimo storico della popolazione, è in atto una graduale "ripresa" della colonia di stambecco in tutti i settori dell'area di studio, fatta eccezione per il dato del 2019 per l'area U3 in cui il censimento non è stato completo come rimarcato in precedenza.

## 5. Conclusioni

I risultati ottenuti dal presente studio dimostrano che nei primi settori colpiti dall'epidemia di rogna sarcoptica, in particolare nell'area campione sub\_1a, a confine con

il Veneto, le consistenze numeriche delle popolazioni di camoscio e stambecco sono in evidente “ripresa” ed ormai vicine a quelle registrate prima della rogna. Nelle aree centrali ed orientali della ZSC Dolomiti Friulane invece, colpite dalla malattia in tempi successivi, gli incrementi sono ancora piuttosto limitati dimostrando una situazione evolutiva ancora non del tutto chiara.

I monitoraggi estivi hanno fornito risultati decisamente più significativi rispetto a quelli autunnali. Purtroppo, a novembre, a causa delle persistenti precipitazioni piovose ed anche delle abbondanti nevicate che hanno investito l’area di studio, non è stato possibile eseguire i monitoraggi soprattutto nelle zone più interne (Val Cimoliana e Monte Pramaggiore). Da rimarcare il fatto che, anche nelle aree censite regolarmente in autunno (settore sub\_1a), i risultati ottenuti sono poco rilevanti. Si evince quindi che il periodo migliore per eseguire i censimenti risulta quello estivo, in particolare la seconda metà di luglio.

Il presente lavoro realizzato nell’area di studio ZSC Dolomiti Friulane nel corso del 2019 nell’ambito del progetto Nat2Care ha fornito un dato importante, un piccolo tassello che va a sommarsi ai dati storici ottenuti grazie ai piani pluriennali di ricerca avviati dall’Ente Parco Dolomiti Friulane e altri progetti quali il FanAlp. Continuare a mantenere un controllo costante sull’andamento delle popolazioni di camoscio e stambecco attraverso azioni di censimento annuali risulta un’azione di fondamentale importanza al fine di raccogliere dati localizzati e utili al mondo scientifico con il comune intento di studiare le dinamiche d’incidenza e di recupero delle popolazioni di camoscio e di stambecco di fronte alla più grave malattia che colpisce gli ungulati alpini.

#### 4. Bibliografia

Relazioni annuali inedite - Monitoraggio della rogna sarcoptica su camoscio e stambecco nel Parco naturale delle Dolomiti Friulane (Favalli M. 2008-2018).

Poster/articoli:

Partel P. , Citterio C. , Agreiter A. , Brugnoli A. , Calabrese M.S. , Da Pozzo M. , De Martin D. , Favalli M. , Genero F. , Gobbo G. , Pasa L. , Vendrami S. , Rossi L. (2019). Sarcoptic mange in alpine ibex in north-eastern italian alps: an update at 2018/2019 partel p. , Citterio C. , Agreiter A. , Brugnoli A. , Calabrese M.S. , Da Pozzo M. , De Martin D. , Favalli M. , Genero F. , Gobbo G. , Pasa L. , Vendrami S. , Rossi L.