



Parco naturale
dell'Alta Valle Antrona

Ente di gestione delle aree protette dell'Ossola



Parco naturale
Veglia Devero

Relazione tecnica sulle attività di monitoraggio di galliformi alpini nei parchi naturali dell'Alpe Veglia e Devero e dell'Alta valle Antrona

Anno 2023



A cura di

Radames Bionda

Citazione consigliata: Bionda R. 2024. Relazione tecnica sulle attività di monitoraggio dei galliformi alpini svolte nei parchi naturali dell'alpe Veglia e Devero e dell'alta valle Antrona. Anno 2023. Ente di gestione delle aree protette dell'Ossola. Pp. 30.

INDICE GENERALE

- 1. INTRODUZIONE**
- 2. COTURNICE *ALECTORIS GRAECA***
 - 2.1. METODOLOGIA APPLICATA**
 - 2.2. RISULTATI**
 - 2.3. TENDENZA DELLA POPOLAZIONE**
- 3. FRANCOLINO DI MONTE *TETRASTES BONASIA***
 - 3.1. METODOLOGIA APPLICATA**
 - 3.2. RISULTATI**
- 4. PERNICE BIANCA *LAGOPUS MUTA***
 - 4.1. METODOLOGIA APPLICATA**
 - 4.1.1. CONTEGGI PRIMAVERILI**
 - 4.1.2. CONTEGGI ESTIVI**
 - 4.2. RISULTATI**
 - 4.2.1. CONTEGGI PRIMAVERILI**
 - 4.2.2. TENDENZA DELLA POPOLAZIONE PRIMAVERILE**
 - 4.2.3. CONTEGGI ESTIVI**
 - 4.2.4. TENDENZA DELLA POPOLAZIONE OSSERVATA IN ESTATE**
- 5. FAGIANO DI MONTE *LYRURUS TETRIX***
 - 5.1. METODOLOGIA APPLICATA**
 - 5.1.1. CONTEGGI PRIMAVERILI**
 - 5.1.2. CONTEGGI ESTIVI**
 - 5.2. RISULTATI**
 - 5.2.1. CONTEGGI PRIMAVERILI**
 - 5.2.2. CONTEGGI ESTIVI**
 - 5.3. TENDENZA DELLA POPOLAZIONE**

5.3.1. TENDENZA DELLA POPOLAZIONE PRIMAVERILE

5.3.2. TENDENZA DEI PARAMETRI RIPRODUTTIVI

6. BIBLIOGRAFIA CITATA

RINGRAZIAMENTI

Le attività di monitoraggio dei galliformi alpini hanno coinvolto il personale di vigilanza (Carlo Carossio, Dario Gisotti, Luca Martignoni, Marco Rughetti, Italo Tacchi) e tecnico (il sottoscritto e Stefano Costa) dell'Ente, Bruna Molinari, Debora Botticelli e Giulia Allegri.

Hanno partecipato in qualità di volontari i sigg. Luca Alessi Anghini, Alberto Besati, Massimo Biffi, Tiziano Bollini, Alcide Bonometti, Marco Bortolot, Alberto Boto, Marco Bregonzio, Maurizio Broggio, Luigi Cavadini, Alessandro Cristoforetti, Luca Della Vecchia, Andrea Delle Sedie, Stefano Geromini, Serena Gnappa, Danilo Manfrin, Carlo Mazzetti, Alessio Mucchi, Ettore Onori, Alessandro Pesce, Mattia Rista, Iolanda Russo, Salvatore Sarnataro, Marco Segafredo, Pietro Spertini, Cristian Suini, Francesco Suini, Valentina Trojsi, Roberto Viganò, Piergiorgio Zanetti, Leonisio Zanrosso.

1. INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica illustra i risultati dei monitoraggi delle specie coturnice, francolino di monte, pernice bianca e fagiano di monte condotti nell'anno 2022 nei parchi naturali dell'Alpe Veglia e Devero e dell'Alta valle Antrona.

Per ogni specie vengono riportati:

1. la descrizione del metodo applicato per il monitoraggio della popolazione,
2. i risultati dei conteggi effettuati nell'anno 2023,
3. una breve descrizione della tendenza delle popolazioni monitorate.

2. COTURNICE *ALECTORIS GRAECA*

2.1. METODOLOGIA APPLICATA

Il metodo utilizzato per il monitoraggio della popolazione primaverile di coturnice è stato proposto da Bernard-Laurent (1984), e Bernard-Laurent. (1994). Esso prevede che la zona indagata venga percorsa da uno o più operatori, muniti di registratore con casse di amplificazione della potenza di circa 5 watt, che riproduce il canto della specie da una serie di punti che consentono di ottenere una adeguata “copertura acustica” dell’area da censire. In questo modo si stimolano i maschi territoriali alla risposta e il loro conteggio permette di ottenere un indice di abbondanza (numero di maschi per km²) che fornisce indicazioni relative alla consistenza della popolazione ma soprattutto, quando ripetuto nel tempo, consente di valutare la tendenza della popolazione.

A questo scopo sono state individuate 3 unità di censimento di estensione compresa tra 1,69 e 2,29 km², tale da poter essere censite nel corso di una mattina (4-5 ore) da 1 operatore. La loro localizzazione è individuata nella fig. 2.1.

Le tre unità di censimento ricadono nei due diversi settori del parco (Alpe Veglia e Alpe Devero) e nell’Area contigua dell’Alpe Devero.

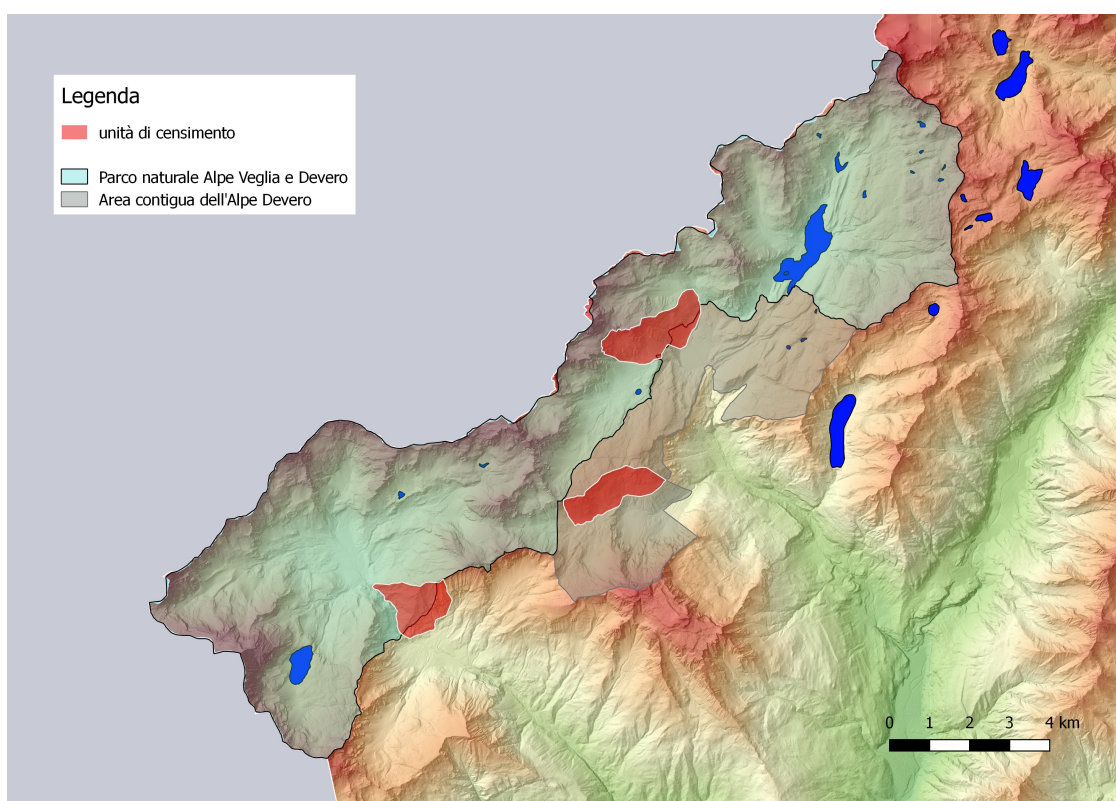


Fig. 2.1. Localizzazione delle aree campione utilizzate per il monitoraggio della popolazione primaverile di coturnice nel parco naturale dell’Alpe Veglia e Devero.

2.2. RISULTATI

I conteggi di coturnice si sono svolti nei giorni 26 maggio e 2 giugno ed hanno riguardato tutte le tre aree campione.

Sono stati conteggiati complessivamente 18 maschi. Di questi è stato possibile osservarne 10, 5 dei quali accompagnati da una femmina (tab. 2.1).

u.c.	sup. km ²	data	numero		densità	
			maschi	coppie	maschi	coppie
P.ta Maror	1.69	26-mag	5	2	2.96	1.18
Bondolero	1.77	30-mag	4	1	2.37	0.59
Buscagna	2.29	2- giu	9	2	5.33	1.18
totale	5.75		18	5	3.13	0.87

Tab. 2.1. Risultati dei conteggi di coturnice effettuati nella primavera 2023.

2.3. TENDENZA DELLA POPOLAZIONE

Il numero di maschi contattati questa primavera nelle tre aree campione è il più alto osservato dall'anno 2000, quando è iniziato il monitoraggio della specie. La coturnice è una specie sensibile all'innevamento invernale e due inverni consecutivi caratterizzati da un innevamento molto scarso hanno verosimilmente determinato tassi di sopravvivenza elevati. La significatività statistica della tendenza della popolazione stata testata analizzando la relazione la densità (espressa come maschi/km²) e anno di censimento con la costruzione di modelli lineari e non lineari, assumendo una distribuzione dei residui di tipo gaussiano. Le analisi sono state effettuate utilizzando programma R ed i pacchetti *lm* e *mgcv*. Le coppie di modelli (lineare e non lineare) sono poi state confrontate esaminando il valore di AIC corretto per i piccoli campioni utilizzando il pacchetto *MuMIn*.

La popolazione di coturnice mostra una tendenza lineare statisticamente significativa ($\beta=0.06\pm 0.18$, $t=3.354$, $p=0.003$).

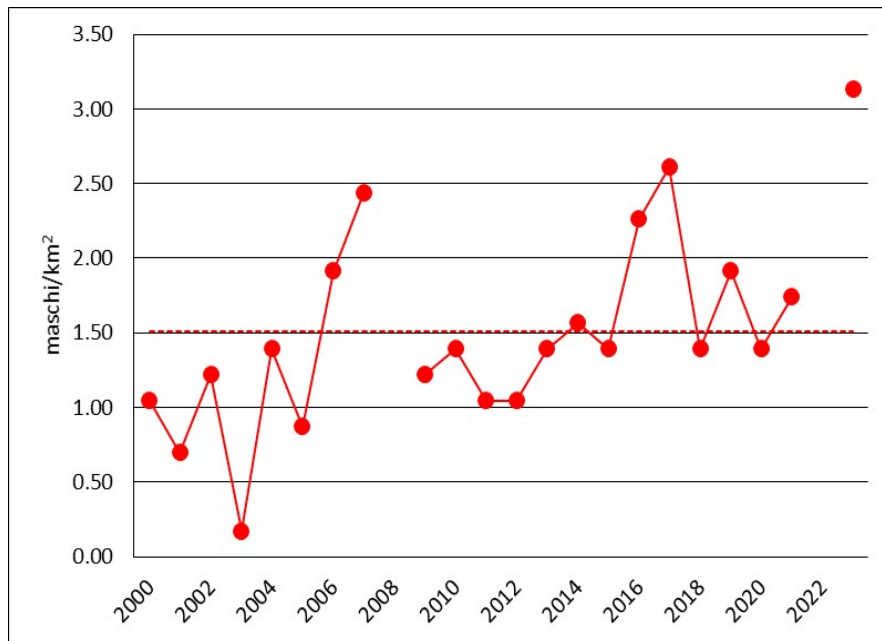


Fig. 2.2. Andamento della popolazione di coturnice nel parco naturale dell'alpe Veglia e Devero (valori delle tre aree campione accorpati). La linea orizzontale tratteggiata indica la densità media per il periodo 2000-2023.

3. FRANCOLINO DI MONTE *TETRASTES BONASIA*

3.1. METODOLOGIA APPLICATA

Il censimento di questa specie viene effettuato stimolando i maschi territoriali a rispondere al canto riprodotto da un operatore mediante fischiello di tipo “scandinavo”, secondo la metodologia proposta da Ellison et al. 1994. L'operatore percorre un itinerario prestabilito durante il quale emette una serie di 4 strofe ripetute ogni 30 secondi in “stazioni” tra loro distanziate 120 passi. Durante il censimento viene inoltre annotata la presenza di caratteristici cluster di escrementi. Il numero di maschi contattati viene messo in rapporto con la lunghezza del percorso, in modo da ottenere un indice chilometrico di abbondanza. Il confronto tra i valori ottenuti di anno in anno consente di valutare la tendenza della popolazione. Nel nostro caso, i censimenti avvengono lungo due percorsi di 3,05 e 3,95 km, effettuati tra il 15 marzo ed il 15 aprile.

Questa metodologia, largamente utilizzata per monitorare con successo questa specie nel suo areale di distribuzione europeo (Swenson 1991, Desbrosses 1996), è stata tuttavia ritenuta poco efficace nel monitoraggio della specie in Francia a causa della bassa frequenza di risposta (Montadert et al. 1996). Nel nostro contesto, appare tuttavia l'unica attualmente applicabile.

Nel parco il francolino di monte è presente in modo irregolare. In considerazione dell'interesse rivestito dalla popolazione ossolana nel contesto regionale, si è deciso di monitorare la specie in un settore adiacente all'area protetta. La figura 3.1. riporta la localizzazione dei due percorsi individuati.

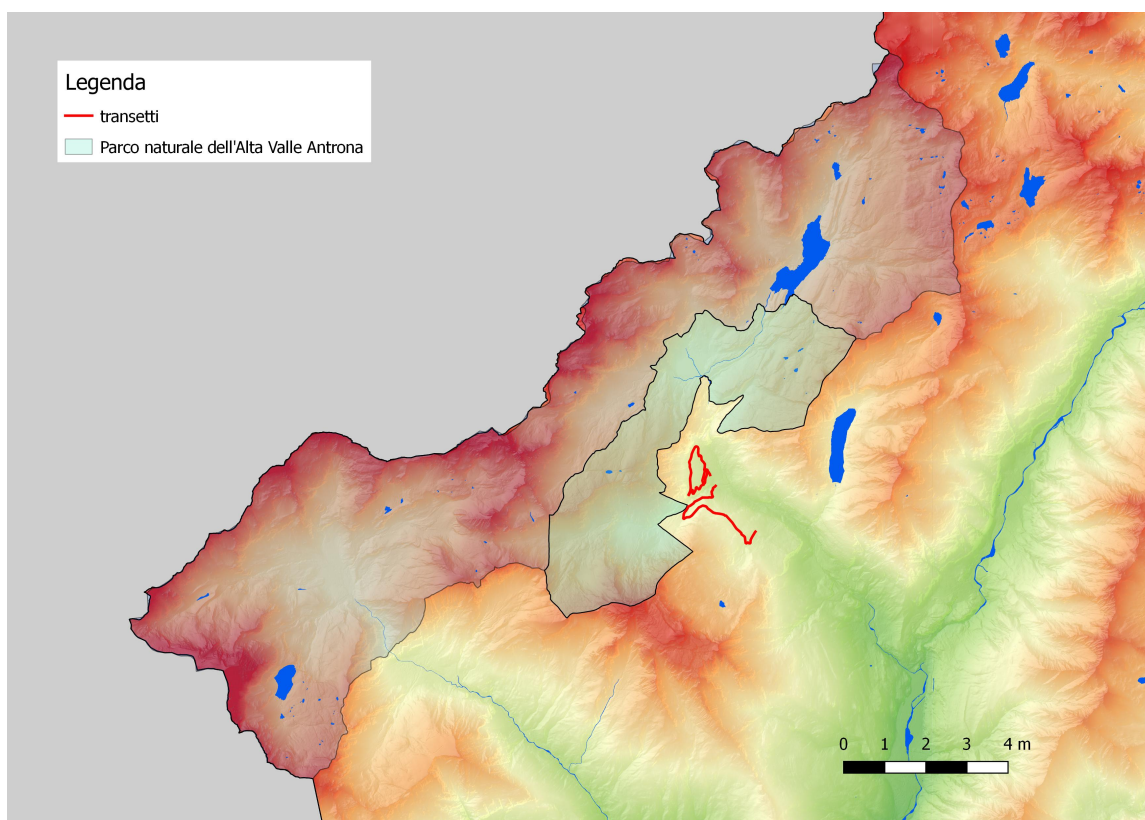


Fig. 3.1. Localizzazione dei transetti utilizzati per il monitoraggio della popolazione primaverile di francolino di monte.

3.2. RISULTATI

I due transetti sono stati effettuati nei giorni 25 marzo e 12 aprile, ed hanno permesso di contattare 2 esemplari lungo il transetto “Chiovende”. Un maschio è stato osservato fuggire in volo con la femmina durante lo spostamento tra due stazioni di emissione del richiamo, mentre il secondo è stato udito in canto, anche in questo caso durante lo spostamento tra due stazioni di emissione. Nessun individuo è stato invece contattato sul transetto “Esigo” (tab. 3.1).

data	transetto	visti	uditi	coppie	visti senza risposta	I.K.A.
25-mar	Chiovende	0	1	1	0	0,33
12-apr	Esigo	0	0	0	0	0,00
	Totale	0	1	1	0	1,14

Tab. 3.1. Risultati del censimento.

3.3. TENDENZA DELLA POPOLAZIONE

Nonostante si sia passati da un solo maschio contattato negli ultimi anni a due, l’I.K.A. relativo al 2023 si mantiene sui valori minimi osservati negli ultimi anni, al di sotto della media del periodo 2007-2023 (fig. 3.2).

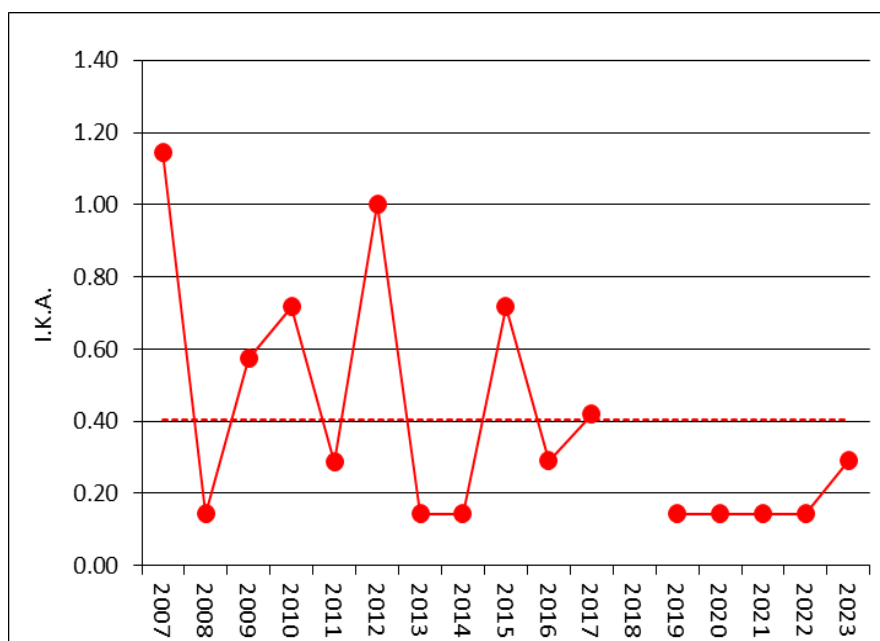


Fig. 3.2. Tendenza della popolazione di francolino di monte nel periodo 2007-2023. La linea orizzontale tratteggiata indica la media del periodo.

4. PERNICE BIANCA *LAGOPUS MUTA*

4.1. METODOLOGIA APPLICATA

4.1.1. CONTEGGIO PRIMAVERILE

La metodologia seguita si basa su quanto proposto da Léonard (1995) e Bossert (1997). Essa prevede il conteggio dei maschi durante l'attività canora che si svolge all'alba tra la fine di maggio e la prima quindicina di giugno. Nell'area da monitorare vengono individuati una serie di punti di osservazione e ascolto, spazati tra loro in modo da consentire una completa "copertura" visiva e acustica dell'area. Ogni punto viene occupato attorno alle ore 3:30, da uno o più operatori incaricati di indicare su un'apposita scheda gli individui osservati e l'ora di emissione delle strofe. Inoltre, su una carta in scala 1:25.000, viene indicata l'esatta localizzazione degli uccelli. L'attività canora raggiunge generalmente il culmine alle prime luci dell'alba, e dopo aver individuato i vari maschi in canto si procede alla loro ricerca al fine di verificare se si tratta di animali solitari o accoppiati. A causa della difficoltà che spesso si riscontra nel localizzare le femmine (molto più elusive dei maschi) questo dato deve essere tuttavia considerato con molta cautela. L'esatta localizzazione spaziale dei maschi cantori che non si riesce ad osservare non è banale, anche a causa delle caratteristiche del canto che rende difficile la stima della distanza dell'animale (Popatov & Sale, 2012). Al fine di ridurre al minimo il rischio di doppi conteggi è pertanto fondamentale procedere alla verifica delle osservazioni immediatamente al termine del censimento, prima di abbandonare l'area di studio.

In considerazione dell'estensione dell'areale idoneo alla specie nel parco non è possibile effettuare un censimento esaustivo su tutta l'area, ma è necessario ricorrere ad aree campione. A questo scopo furono inizialmente individuate due aree (una all'Alpe Devero e una all'Alpe Veglia) estese rispettivamente 3,44 e 3,31 km². Tuttavia, l'area all'Alpe Veglia è stata abbandonata dopo pochi anni a causa delle difficoltà di accesso e quindi la specie viene monitorata solamente nell'area campione "La Valle" (Alpe Devero), lievemente ridotta per adeguarla alla disponibilità "media" di personale. L'area, estesa 2,66 km², viene censita da 7 postazioni (fig. 4.1).

L'area campione in Alta Valle Antrona, censita per la prima volta nel 2018, è stata lievemente ridotta per poter essere "coperta" con 7 postazioni ed è ora estesa 2,57 km² (fig. 4.2).

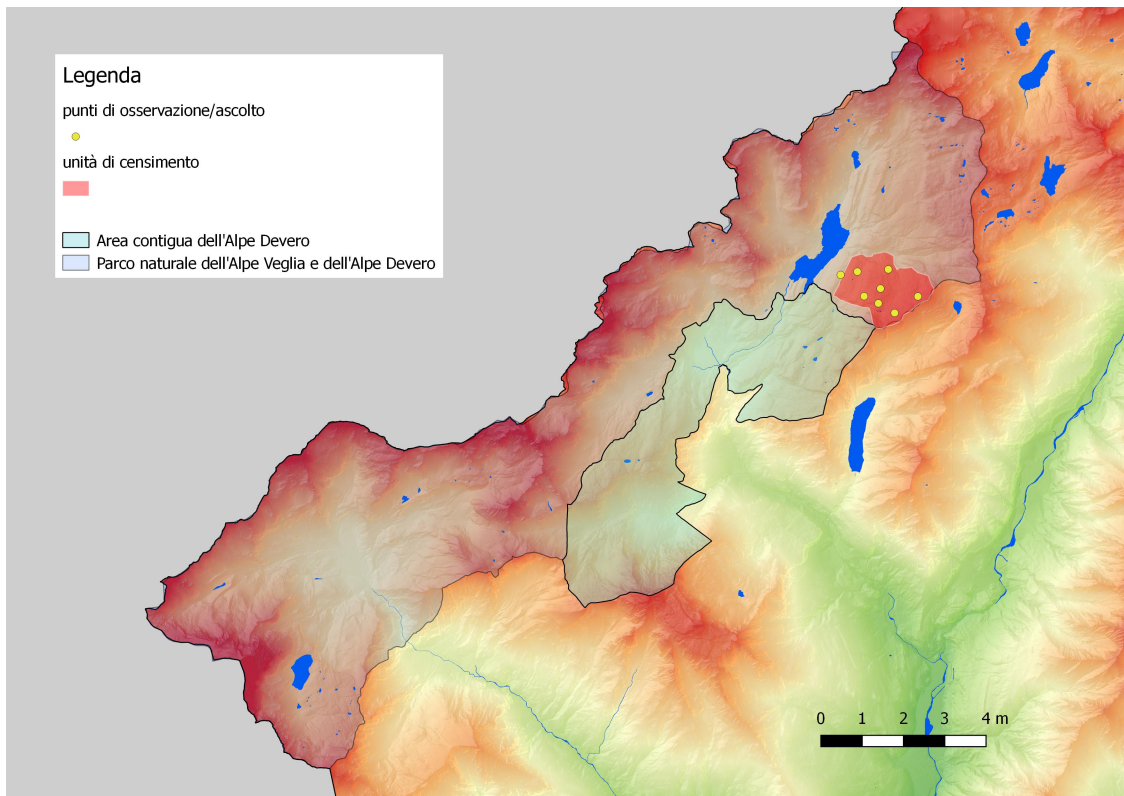


Fig. 4.1. Localizzazione dell'area campione utilizzata per il monitoraggio della popolazione primaverile di pernice bianca nel parco naturale dell'Alpe Veglia e Devero

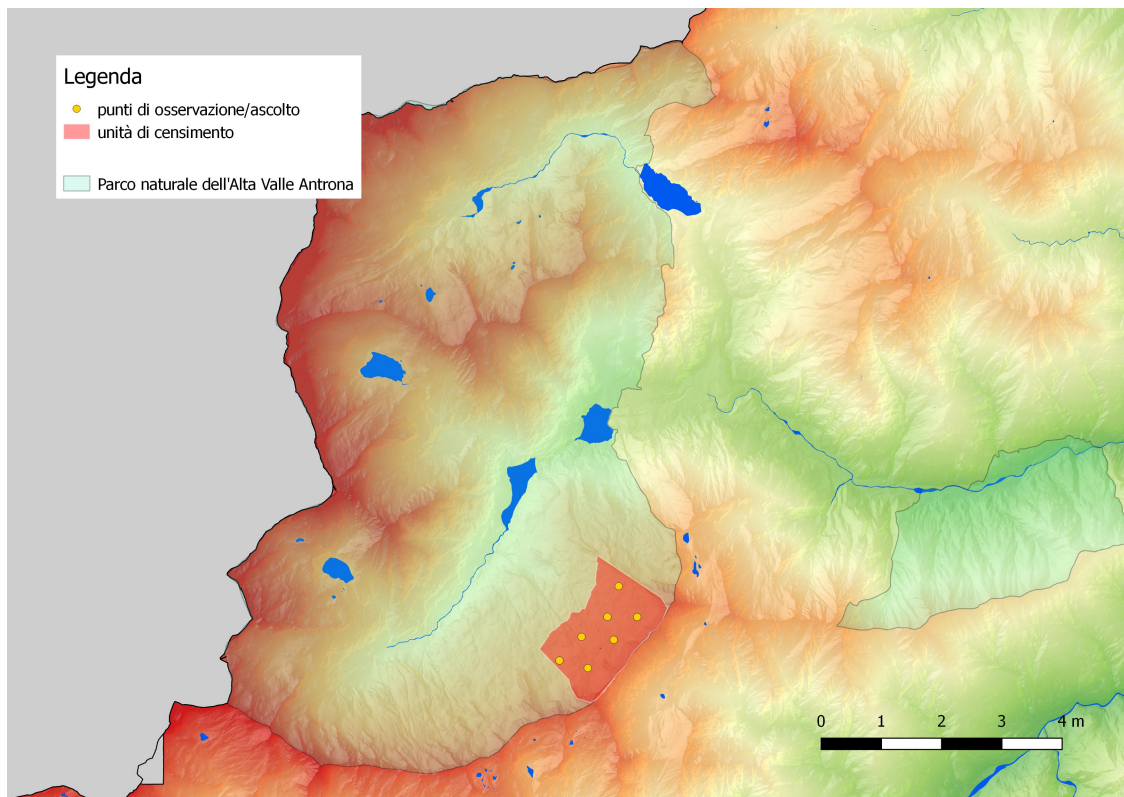


Fig. 4.2. Localizzazione dell'area campione utilizzata per il monitoraggio della popolazione primaverile di pernice bianca nel parco naturale dell'alta valle Antrona.

4.1.2 CONTEGGIO ESTIVO

Il monitoraggio della popolazione estiva ha riguardato entrambe le aree campione censite in primavera (figg. 4.3 e 4.4). Ogni area campione è stata suddivisa in due unità di censimento, ognuna percorsa nell'arco di una mattina da una squadra composta da un cacciatore con il rispettivo cane ed un operatore incaricato di dirigere gli spostamenti e raccogliere i dati nella scheda di campo (un guardaparco o un tecnico opportunamente formato). Per poter effettuare agevolmente la distinzione tra giovani e adulti il censimento è stato effettuato nella prima decade di agosto ed in considerazione dello sviluppo dei giovani in questo periodo dell'anno è stata posta particolare attenzione alla scelta dei cani e relativi conduttori utilizzati nell'attività.

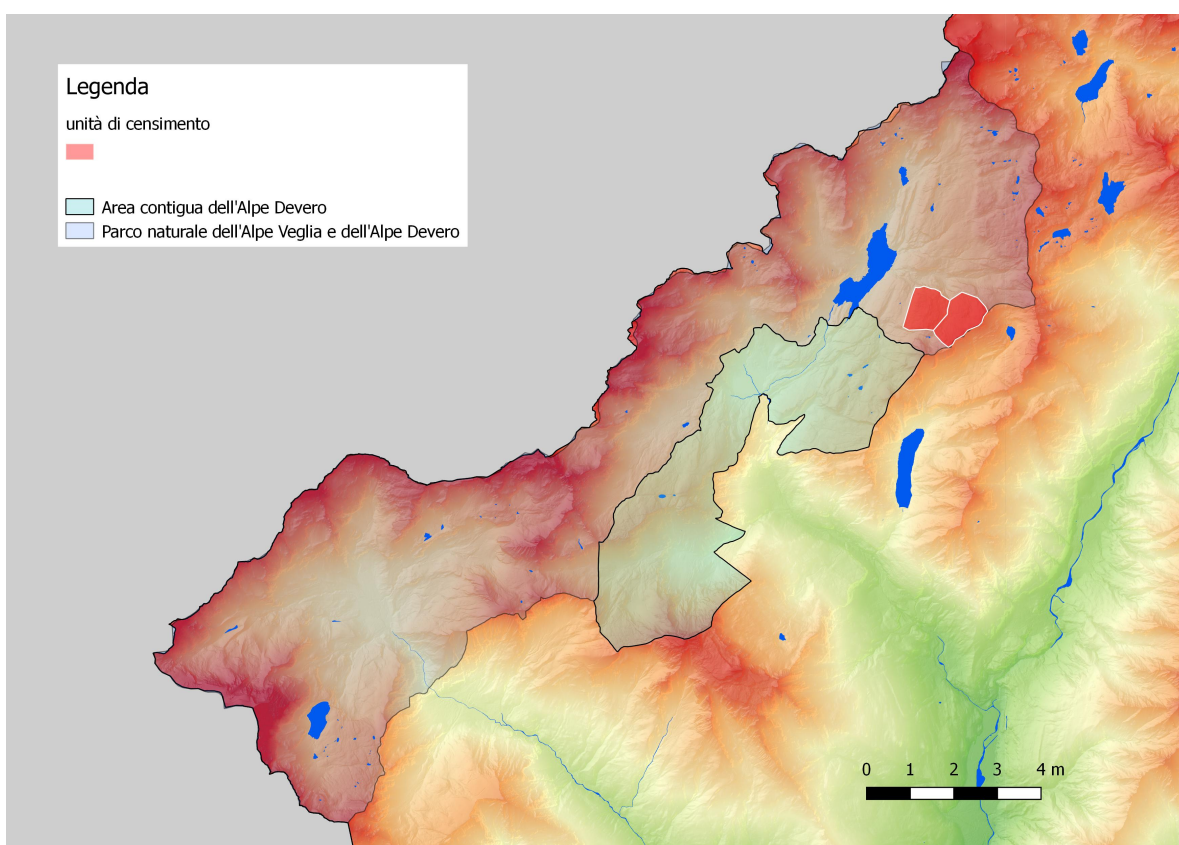


Fig. 4.3. Localizzazione dell'area campione utilizzata per il monitoraggio estivo della popolazione di pernice bianca nel parco naturale dell'Alpe Veglia e Devero.

Nella scheda viene indicato il numero di individui relativo ad ogni osservazione distinguendo le seguenti categorie: adulti soli, adulti con giovani, giovani, individui di sesso ed età indeterminati. Per ogni covata viene inoltre riportata la classe dimensionale dei giovani, definita in base allo sviluppo morfologico. Ogni osservazione viene riportata in una carta topografica dell'area in scala 1:25.000, dove sono riportati i confini dell'unità di censimento che ogni squadra è tenuta a rispettare.

I dati raccolti consentono di valutare i seguenti parametri della popolazione:

- J/AD = numero di giovani per adulto

- J/C = numero medio di giovani per covata (ovvero, grandezza media delle covate)

Nella realtà, il campione osservato annualmente è talmente ridotto da non permettere una stima dei parametri.

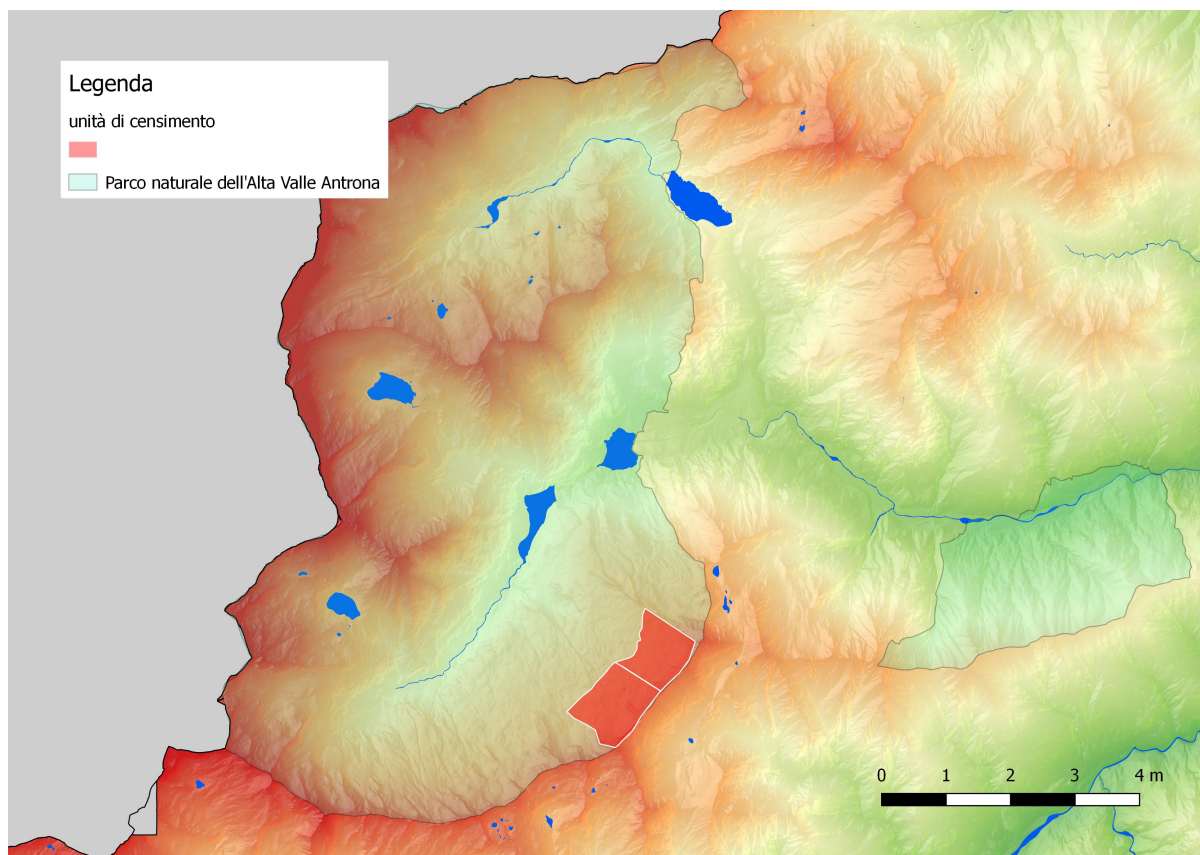


Fig. 4.4. Localizzazione dell'area campione utilizzata per il monitoraggio estivo della popolazione di pernice bianca nel parco naturale dell'alta valle Antrona.

4.2. RISULTATI

4.2.1. CONTEGGIO PRIMAVERILE

Questa primavera è stata censita solamente l'area campione all'Alpe Devero, l'11 maggio, mentre l'area in valle Antrona non è stata monitorata a causa di condizioni meteo avverse e mancanza di operatori. Il conteggio all'alpe Devero si è svolto con buone condizioni meteorologiche ma innevamento molto scarso. Di conseguenza, il numero di femmine osservato è stato molto contenuto. Sono stati contattati 18 maschi corrispondenti ad una densità di 6,8 maschi/km².

	data	sup.	numero di maschi				densità	
			solo uditi	visti, soli	accoppiati	totale	maschi	coppie
Alpe Devero	05/06/2022	2,66	10	6	2	18	6,7	0,7
Valle Antrona		2,49	Non effettuato				0,0	0,0

Tab. 4.1. Numero di animali osservati durante il conteggio di pernice bianca effettuati nella primavera 2023.

4.2.2. TENDENZA DELLA POPOLAZIONE PRIMAVERILE

La densità osservata questo anno è la più alta osservata dal 2002 ed è paragonabile alle densità che si osservava alla fine degli anni '90.

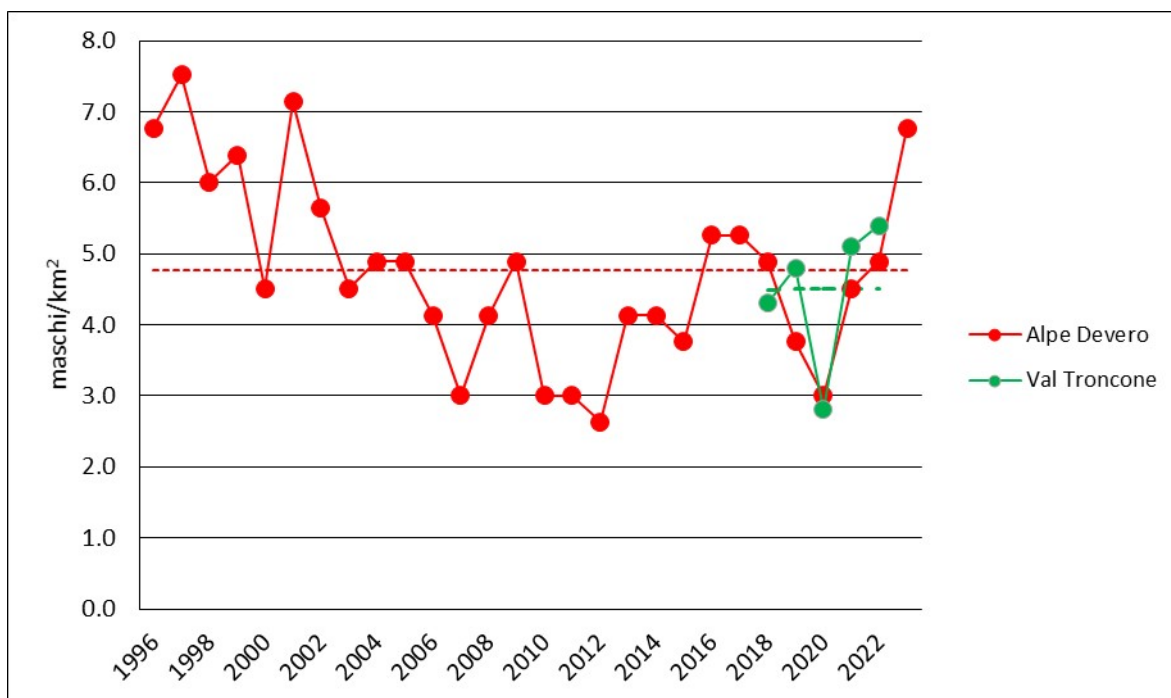


Fig. 4.5. Andamento della popolazione di pernice bianca nelle due aree campione. La linea tratteggiata indica la media del periodo.

4.2.3. CONTEGGIO ESTIVO

Le due aree sono state censite nei giorni 8 (Alpe Devero) e 10 (Val Troncone) agosto. Nella prima area sono state contattate due covate di pernici bianche, entrambe accompagnate dalla femmina adulta. Una delle covate era accompagnata da un secondo individuo adulto, di cui non è stato possibile determinare con certezza il sesso. Nella seconda area è stata invece contattata una sola covata, composta da 7 giovani, e due adulti soli. La covata in realtà poteva essere il risultato dell'unione di due covate diverse, perché uno dei giovani aveva un grado di sviluppo sensibilmente inferiore rispetto agli altri (età stimata in circa 35-40 gg nel primo caso, circa 50 gg negli altri).

4.2.4. TENDENZA DELLA POPOLAZIONE OSSERVATA IN ESTATE

I numeri osservati durante i conteggi estivi sono così poco significativi, da un punto di vista statistico, da rendere poco utile una valutazione dei parametri riproduttivi. Nei grafici che seguono viene riportato il numero totale di individui osservati per area campione, suddivisi in base a classe di età e sesso.

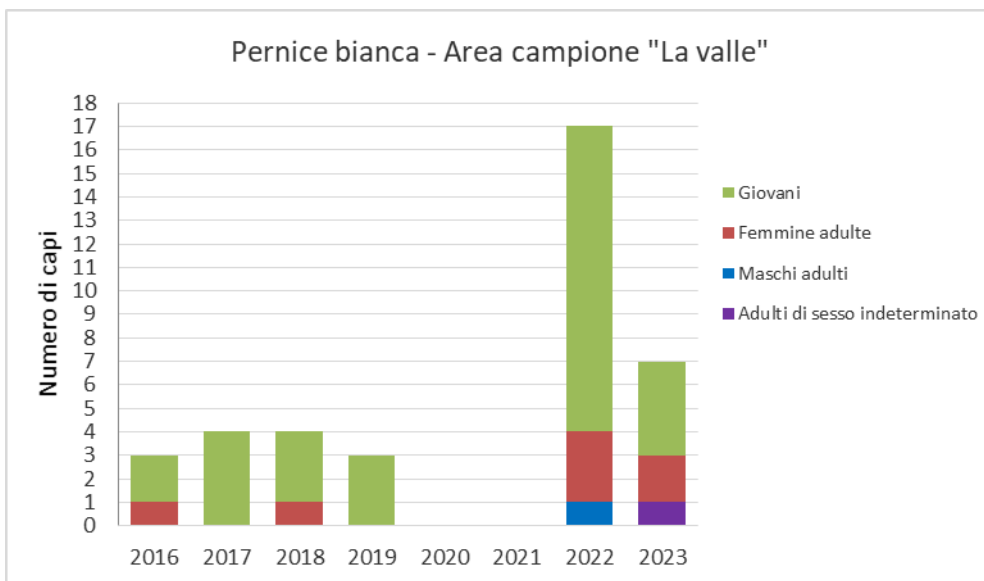


Fig. 4.6. Andamento del numero di pernici bianche suddiviso per classe di età e sesso nell'area campione "la Valle".

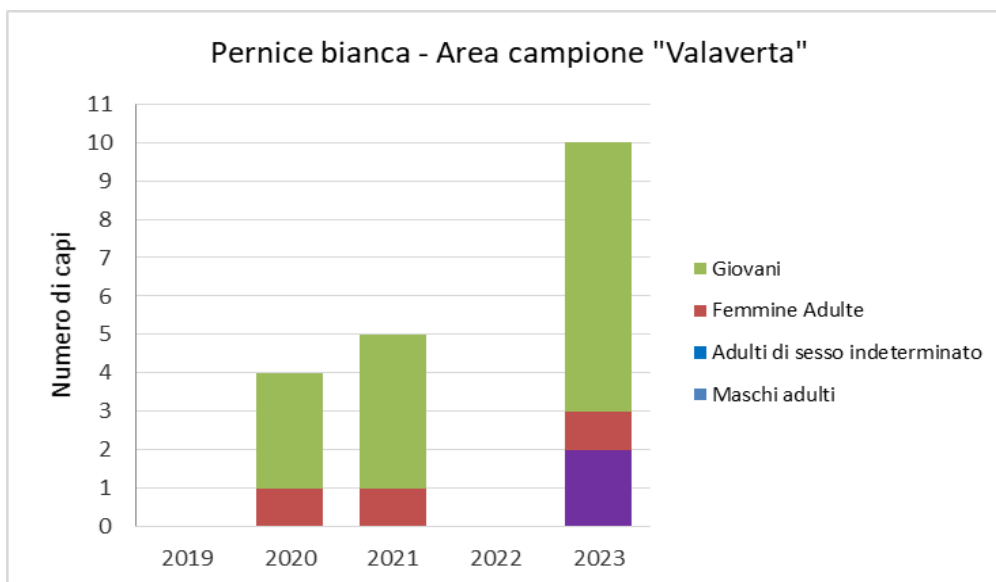


Fig. 4.7. Andamento del numero di pernici bianche suddiviso per classe di età e sesso nell'area campione "Val Troncone".

5. FAGIANO DI MONTE *LYRURUS TETRIX*

5.1. METODOLOGIA APPLICATA

5.1.1. CONTEGGIO PRIMAVERILE.

I conteggi primaverili vengono effettuati dal 1994 all'Alpe Devero e dal 1996 all'Alpe Veglia. A partire dal 1996 l'organizzazione dei conteggi effettuati all'Alpe Devero ha subito una sostanziale modifica, con un incremento del numero di postazioni occupate per il conteggio (Rotelli 2009). Questo rende impossibile paragonare la tendenza della popolazione nei due periodi e pertanto i dati precedenti al 1996 non vengono considerati nel presente lavoro. Nel parco naturale dell'Alta valle Antrona i censimenti sono iniziati nella primavera del 2010, subito dopo l'istituzione dell'area protetta. Anche al fine di mantenere una continuità con i dati raccolti in quest'area negli anni precedenti dal Comprensorio Alpino VCO3, l'ubicazione dei punti di osservazione/ascolto è rimasta invariata rispetto a quella adottata dal CA.

La metodologia utilizzata è quella proposta da Zbinden (1985) e Bocca (1987). Questo tipo di monitoraggio consente di ottenere un indice di abbondanza della popolazione maschile osservata durante l'attività di canto che si svolge alle prime luci dell'alba (maschi/km²). A differenza dei maschi, le femmine frequentano le arene in modo irregolare e il loro conteggio non è quindi in grado di fornire stime di abbondanza confrontabili nel tempo.

Il conteggio viene effettuato da una rete di punti di osservazione/ascolto che garantisce una adeguata copertura dell'area indagata. Questa corrisponde alla maggior parte dell'area considerata vocata per la specie per quanto riguarda l'Alpe Veglia e l'Alpe Devero, mentre nel parco dell'Alta valle Antrona viene censito il settore che presenta caratteristiche di maggiore vocazionalità, posto in destra orografica della Val Troncone. Complessivamente sono stati individuati 17 punti di osservazione all'Alpe Devero, 9 all'Alpe Veglia (fig. 5.1) e 6 in Val Troncone (fig. 5.2). Tutti i punti di osservazione/ascolto di ogni singolo settore (Alpe Veglia, Alpe Devero e Val Troncone) vengono generalmente censiti simultaneamente nell'arco della stessa mattina nel periodo di maggiore attività canora, che nelle nostre aree ricade tra il 10 ed il 25 maggio. In questo arco di tempo vengono normalmente previsti due conteggi per ogni settore. Ogni conteggio prevede un impegno di 2 giorni ciascuno. Come per la pernice bianca, infatti, i punti osservazione/ascolto vengono raggiunti dagli operatori la sera prima del conteggio, in modo da evitare ritardi o problemi di individuazione il mattino successivo. Il pernottamento avviene quindi in prossimità del punto da censire, in strutture più o meno confortevoli, in tenda oppure all'addiaccio.

Gli osservatori raggiungono le postazioni almeno ½ ora prima che inizi l'attività canora dei maschi (tra le 4:15 e le 4:45, in funzione della data). Non appena le condizioni di visibilità lo permettono, si cerca di individuare i maschi in canto e si procede al loro conteggio. Al fine di evitare doppi conteggi, l'attività viene concentrata tra le prime luci dell'alba e le ore 6:30. Più tardi, infatti, non è

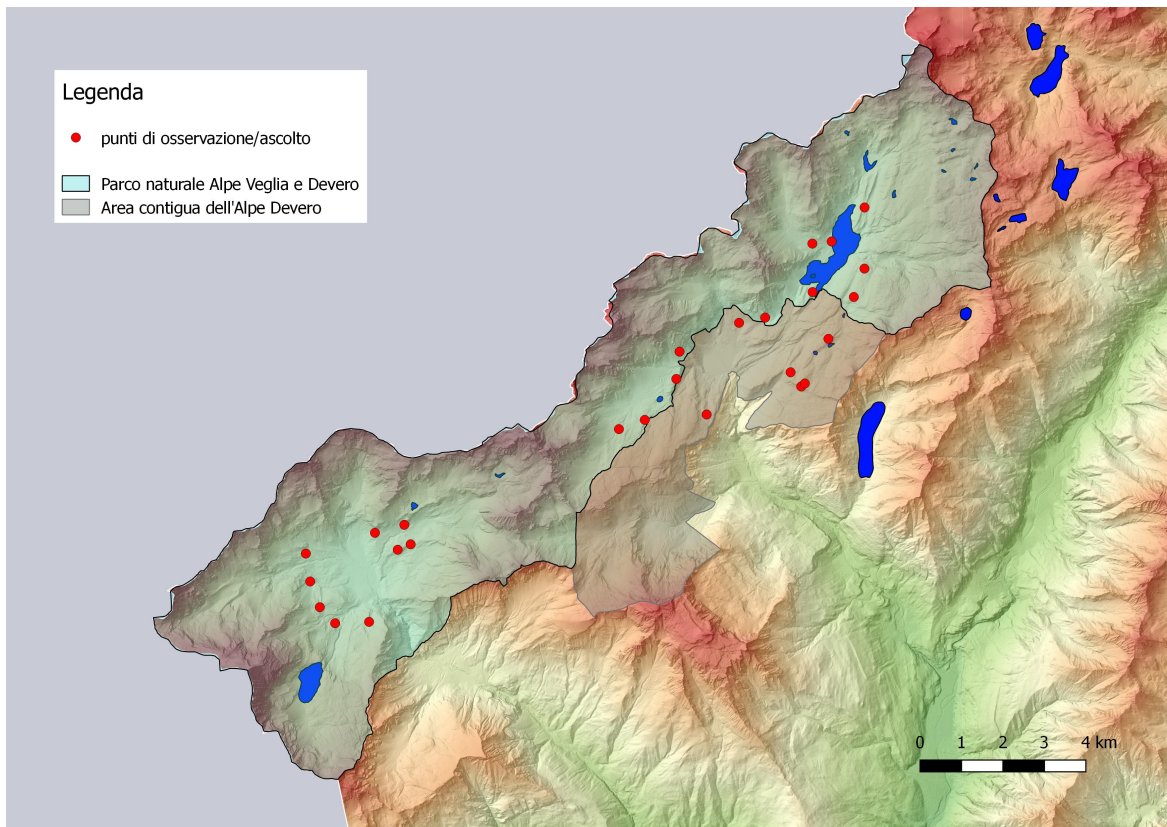


Fig. 5.1. Localizzazione dei punti di osservazione/ascolto utilizzati monitoraggio primaverile del fagiano di monte nel parco naturale dell'Alpe Veglia e Devero

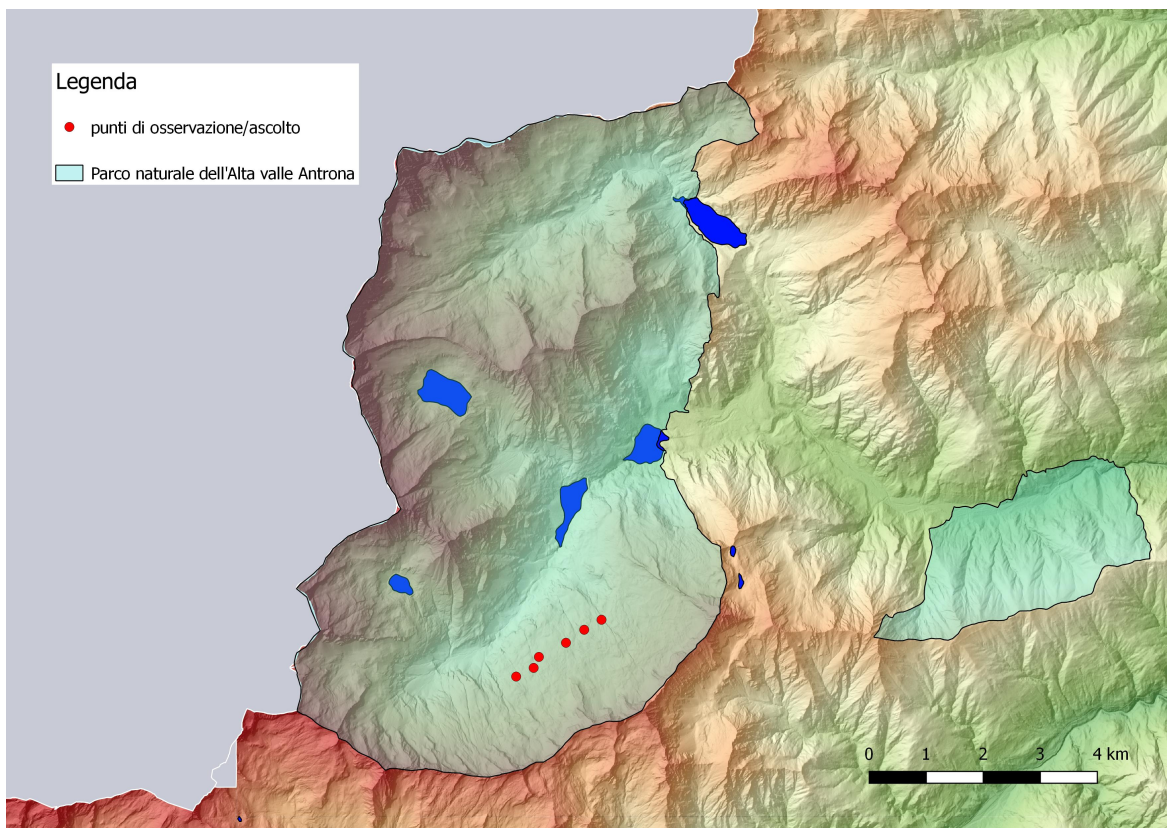


Fig. 5.2. Localizzazione dei punti di osservazione/ascolto utilizzati nel monitoraggio primaverile del fagiano di monte nel parco naturale dell'Alta valle Antrona

raro osservare spostamenti di maschi (con ripresa dell'attività canora) su distanze anche piuttosto importanti.

Tutte le osservazioni vengono riportate su una scheda di campo, dove viene indicato l'inizio e il termine delle singole osservazioni, il numero di maschi e delle femmine osservati ed eventuali spostamenti. Le singole osservazioni vengono riportate sulla cartografia in scala 1:25.000 allegata alla scheda.

Al termine del conteggio si confrontano le schede di tutti i rilevatori, in modo da eliminare eventuali doppi conteggi. Questo rischio viene ridotto anche grazie al fatto che gli operatori sono generalmente in grado di comunicare tempestivamente gli spostamenti degli animali mediante radiotelefono.

Oltre al numero di uccelli osservati, vengono valutati alcuni parametri della popolazione come la frequenza dei maschi che compiono parate solitarie e la dimensione dei gruppi di parata.

5.1.2 CONTEGGIO ESTIVO.

I censimenti estivi si svolgono tra il 15 agosto e la prima decade di settembre e prevedono l'utilizzo di cani da ferma per l'individuazione degli uccelli (Lèonard, 1992).

L'area viene suddivisa in unità di censimento (fig. 5.3), ognuna percorsa nell'arco di una mattina da una squadra di due cacciatori con i rispettivi cani ed un operatore incaricato di dirigere gli spostamenti e raccogliere i dati nella scheda di campo (un guardaparco o un tecnico). Nella scheda viene indicato il numero di individui relativo ad ogni osservazione distinguendo le seguenti categorie: maschi adulti, femmine adulte senza covata, femmine adulte con covata, giovani maschi, giovani femmine, giovani indeterminati, individui di sesso ed età indeterminati.

Per ogni covata viene inoltre riportata la classe dimensionale dei giovani, definita in base allo sviluppo morfologico.

Ogni osservazione viene riportata in una carta topografica dell'area in scala 1:25.000, dove sono riportati i confini dell'unità di censimento che ogni squadra è tenuta a rispettare.

Con questa metodologia è possibile raccogliere informazioni relative al successo riproduttivo della popolazione.

Le unità di censimento sono estese da 18 a 70 ha (in media 45) e ricadono principalmente nelle aree di allevamento delle covate. L'area complessivamente censita è estesa 15,0 km².

In considerazione della necessità di monitorare contemporaneamente settori tra loro contigui, vengono generalmente effettuate 4 uscite coinvolgendo 12-20 cacciatori per uscita con i rispettivi cani da ferma, censendo da 5 a 8 unità di censimento per giorno.

Le aree vengono percorse procedendo dal basso verso l'alto, al fine di ridurre il rischio di doppi conteggi. A questo scopo, alla fine del conteggio, si procede al confronto delle schede relative alle aree tra loro limitrofe.

I dati raccolti consentono di valutare i seguenti parametri della popolazione:

- J/F = numero di giovani per femmina adulta
- J/FC = numero medio di giovani per femmina con covata (ovvero: grandezza media delle covate)
- FC/FT = frequenza di femmine con covata sul totale delle femmine censite
- rapporto tra i sessi, espresso come proporzione di maschi nella popolazione adulta

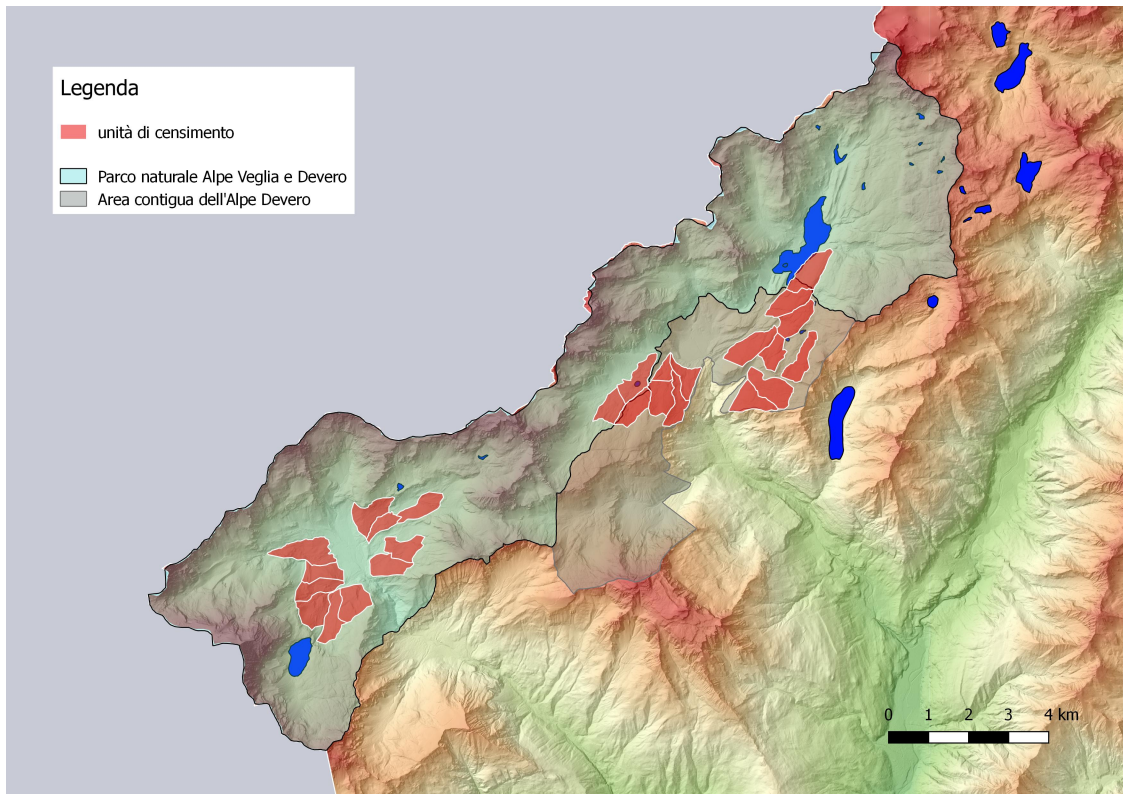


Fig. 5.3. Localizzazione delle unità di censimento utilizzate durante i censimenti estivi di fagiano di monte nel parco naturale dell'Alpe Veglia e Devero

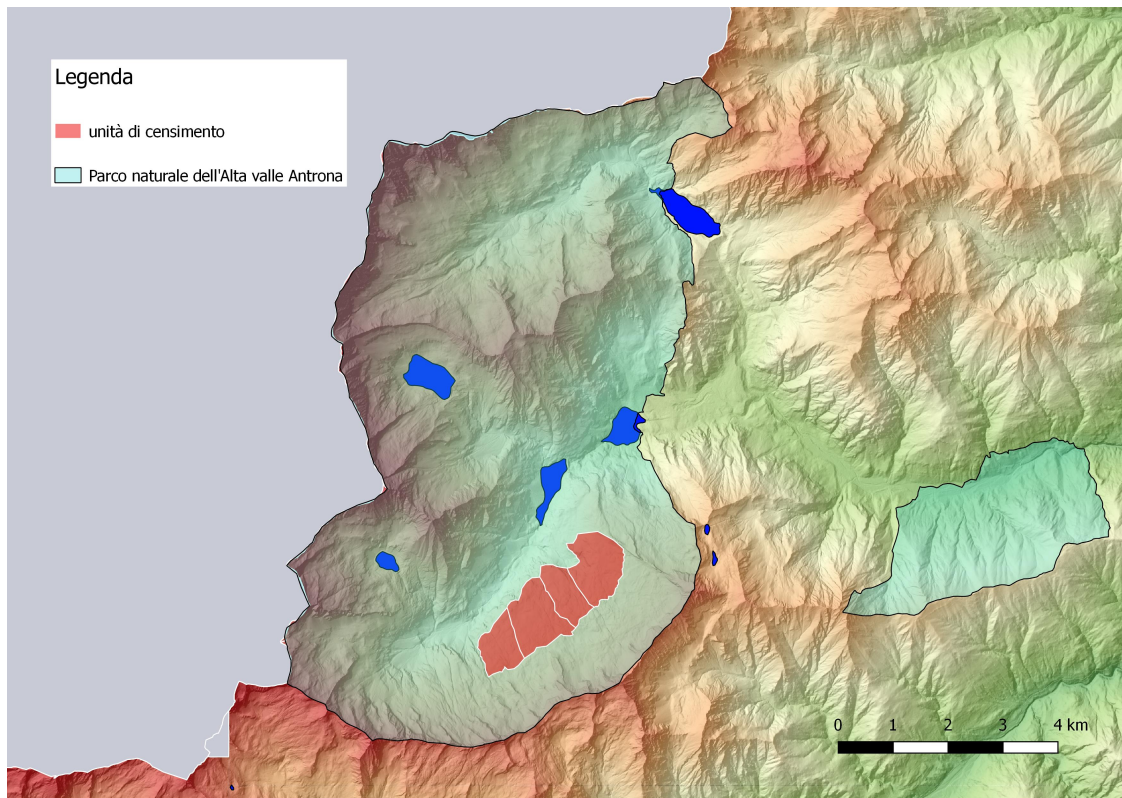


Fig. 5.4. Localizzazione delle unità di censimento utilizzate durante i censimenti estivi di fagiano di monte nel parco naturale dell'Alta valle Antrona.

5.2. RISULTATI

5.2.1. CONTEGGIO PRIMAVERILE

Dei 5 conteggi previsti (1 in alta valle Antrona, 2 all'alpe Veglia e 2 all'alpe Devero) non è stato possibile effettuare solo il secondo conteggio previsto all'alpe Devero. Il conteggio in alta valle Antrona è stato effettuato l'11 maggio, il 18 e il 24 maggio sono stati effettuati i conteggi all'alpe Veglia e il 14 maggio all'alpe Devero. Grazie alla buona partecipazione di volontari è stato possibile ottenere una buona copertura di tutte le postazioni in tutti i conteggi. La copertura nevosa è stata in generale scarsa e ciò ha verosimilmente ridotto la contattabilità degli uccelli, in particolare all'alpe Veglia.

Nell'area campione della val Troncone sono stati conteggiati 19 maschi e 5 femmine. Poco meno della metà dei maschi cantava isolata (47%) e i 7 gruppi di canto osservati erano composti da due soli maschi.

All'alpe Veglia sono stati conteggiati 32 maschi e 4 femmine il 18 maggio e 18 maschi e 0 femmine il 24 maggio. Durante il primo conteggio il 19% dei maschi cantava isolato e la grandezza media dei 5 gruppi di canto osservati era di 3,7 maschi. Il gruppo più numeroso contava 5 maschi. Durante il secondo conteggio la percentuale di maschi solitari è salita al 44% e la grandezza media dei gruppi di canto è stata di 2,6 maschi.

All'alpe Devero sono stati conteggiati ben 96 maschi e 10 femmine. Il 27% dei maschi cantava isolato e la grandezza media dei 16 gruppi di canto osservati era di 4,4 maschi. L'arena più numerosa contava 11 maschi.

settore	data	numero di maschi	numero di femmine	densità maschi/km ²	frequenza di maschi solitari	maschi/arena di 2 e + maschi
Val Troncone	10-mag	19	5	4,63	0,47	2,00
Alpe Veglia	18-mag	32	4	3,90	0,19	3,90
Alpe Devero	14-mag	96	10	6,31	0,27	4,38
Alpe Veglia	18-mag	18	0	2,20	0,44	2,60

Tab. 5.1. Risultati dei conteggi primaverili

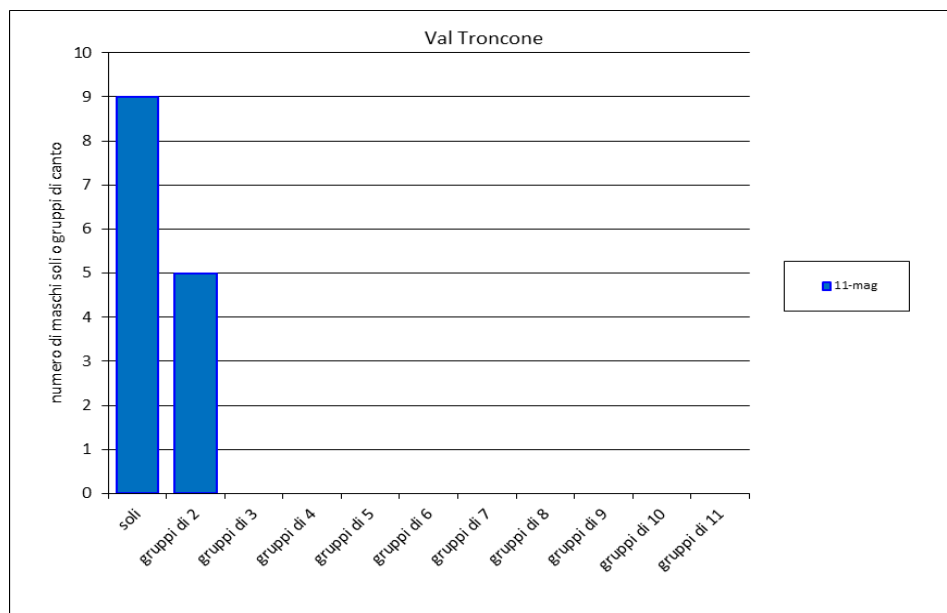


Fig. 5.5. Numero di gruppi di canto per classe dimensionale osservati in val Troncone durante il conteggio dell'11 maggio.

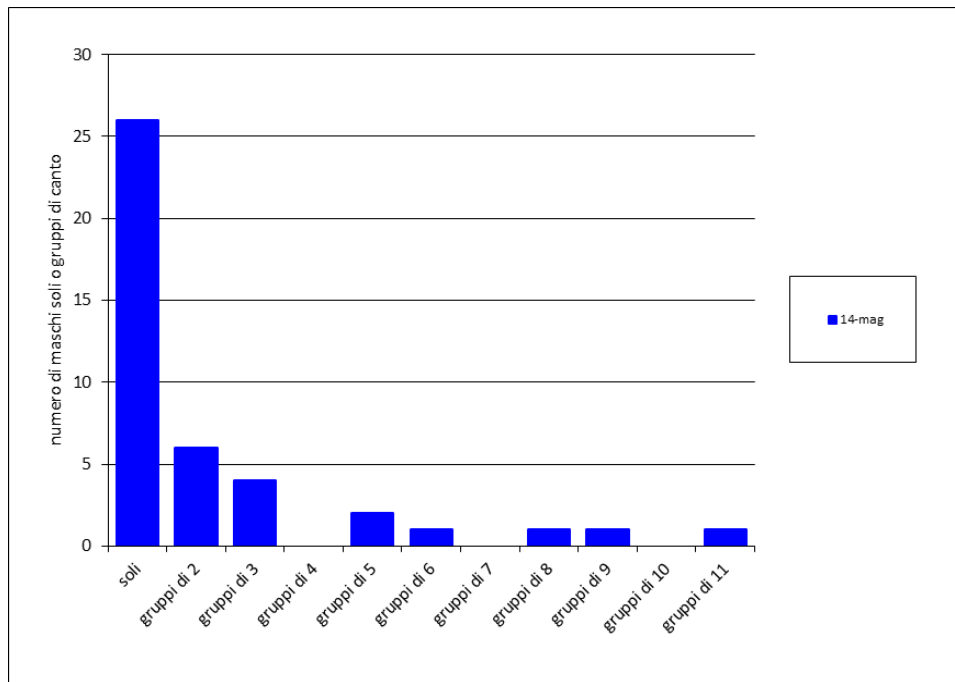


Fig. 5.6. Numero di gruppi di canto per classe dimensionale osservati all'alpe Devero durante il conteggio del 14 maggio.

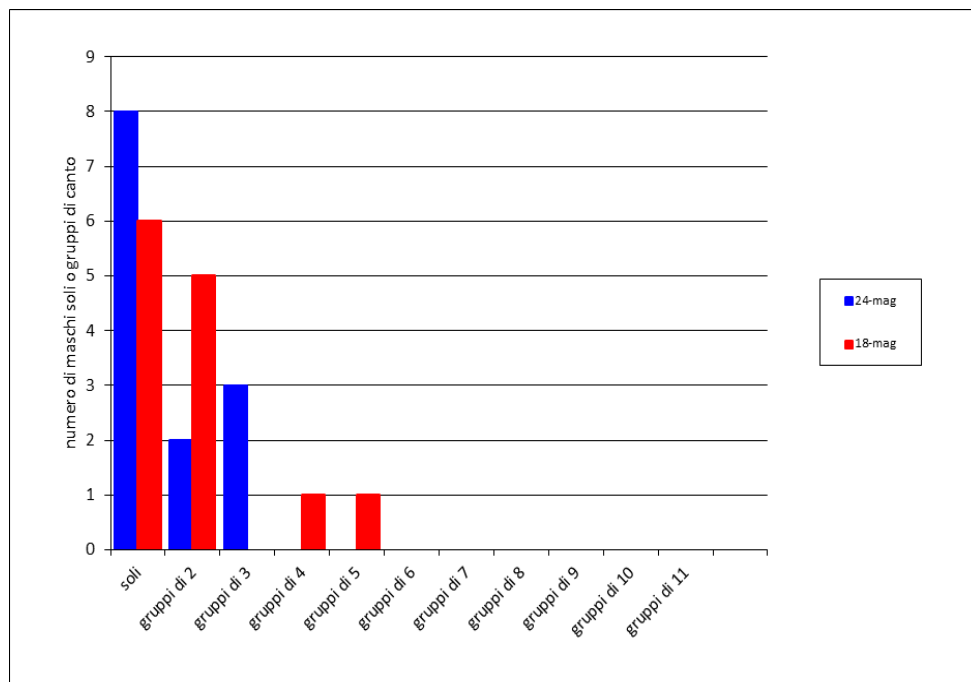


Fig. 5.7. Numero di gruppi di canto per classe dimensionale osservati all'alpe Veglia durante le due ripetizioni.

5.2.2. CONTEGGIO ESTIVO

I conteggi estivi si sono svolti durante 9 giornate tra il 17 agosto ed il 2 settembre e hanno riguardato 25 delle 30 "unità di censimento" normalmente monitorate negli anni precedenti.

Oltre al personale tecnico e di vigilanza dell'ente e ad alcuni volontari i conteggi hanno visto la partecipazione di 22 cacciatori con i relativi cani da ferma, che hanno contribuito per un totale di 42 giornate/uomo.

Su una superficie di 12,4 km² sono stati complessivamente censiti 231 fagiani di monte: 45 maschi adulti, 49 femmine adulte e 136 giovani. Il successo riproduttivo è stato pari a 2,6 giovani/femmina adulta, con covate che contavano in media 3,1 giovani. L'84% delle femmine adulte osservate accompagnate da giovani.

I conteggi effettuati all'Alpe Devero hanno riguardato una superficie di 6,2 km², dove sono stati osservati 128 fagiani di monte per una densità di 20,6 fagiani di monte per km². Di questi, 23 erano maschi adulti, 27 femmine adulte e 78 giovani. Il successo riproduttivo è risultato pari a 2,7 giovani/femmina, mentre le covate contavano in media 3,2 giovani ed l'85% delle femmine adulte era accompagnata da giovani.

All'Alpe Veglia i conteggi hanno riguardato una superficie pari a 3.01 km²: sono stati osservati 54 fagiani di monte, pari ad una densità media di 18,7 fagiani per km². Di questi, 11 erano maschi adulti, 12 erano femmine adulte e 31 erano giovani. Il successo riproduttivo è stato pari a 2,6 giovani/femmina adulta, con covate composte in media da 2,6 giovani. Il 92% delle femmine adulte era accompagnata da giovani.

In val Troncone, su una superficie di 3,0 km² sono stati osservati 49 fagiani di monte, pari ad una densità media di 15,8 fagiani per km². Di questi, 11 erano maschi adulti, 10 femmine adulte e 27 giovani. Il successo riproduttivo è risultato pari a 2,7 giovani/femmina, mentre le covate contavano in media 3,0 giovani, e solamente il 70% delle femmine adulte era accompagnato da giovani.

settore	superficie censita km ²	maschi adulti	femmine senza covata	femmine con covata	totale femmine adulte	giovani di sesso indeterminato	giovani maschi	giovani femmine	totale giovani	numero di covate	completamente indeterminati	totali complessivi	J/F giovani per femmina adulta	J/FC grandezza media delle covate	FC/FT frequenza di femmine con covata
Alpe Devero	6.2	23	4	23	27	27	31	20	78	24	0	128	2.71	3.17	0.85
Alpe Veglia	3.0	11	1	11	12	10	9	12	31	11	0	54	2.58	2.64	0.92
Val Troncone	3.1	11	3	7	10	15	9	3	27	9	1	49	2.70	3.00	0.70
Totale	12.4	45	8	41	49	52	49	35	136	44	1	231	2.56	3.05	0.84

Tab. 5.2. Risultati dei conteggi estivi

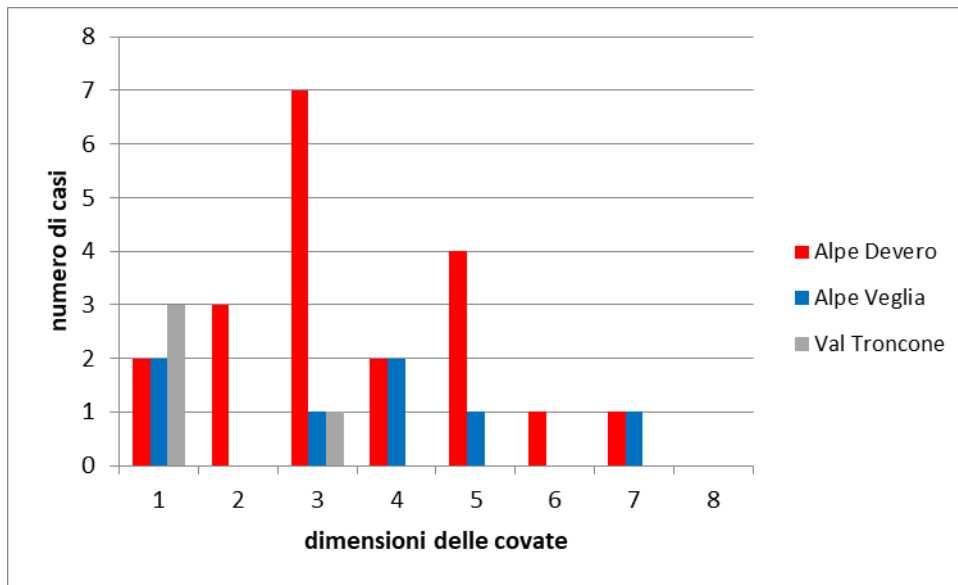


Fig. 5.8. Distribuzione del numero di covate per classe dimensionale nei tre settori censiti.

5.3. TENDENZE

5.3.1. TENDENZA DELLA POPOLAZIONE PRIMAVERILE

Il numero di fagiani di monte osservato all'Alpe Devero la scorsa primavera corrisponde al record raggiunto in precedenza solamente nel 2014. All'Alpe Veglia è stato osservato lo stesso numero di maschi dell'anno precedente ed in val Troncone un maschio in più. Solamente all'Alpe Devero i numeri osservati si collocano al di sopra della media del periodo 1996-2023. Negli altri due casi il numero di fagiani di monte osservato è al di sotto della media.

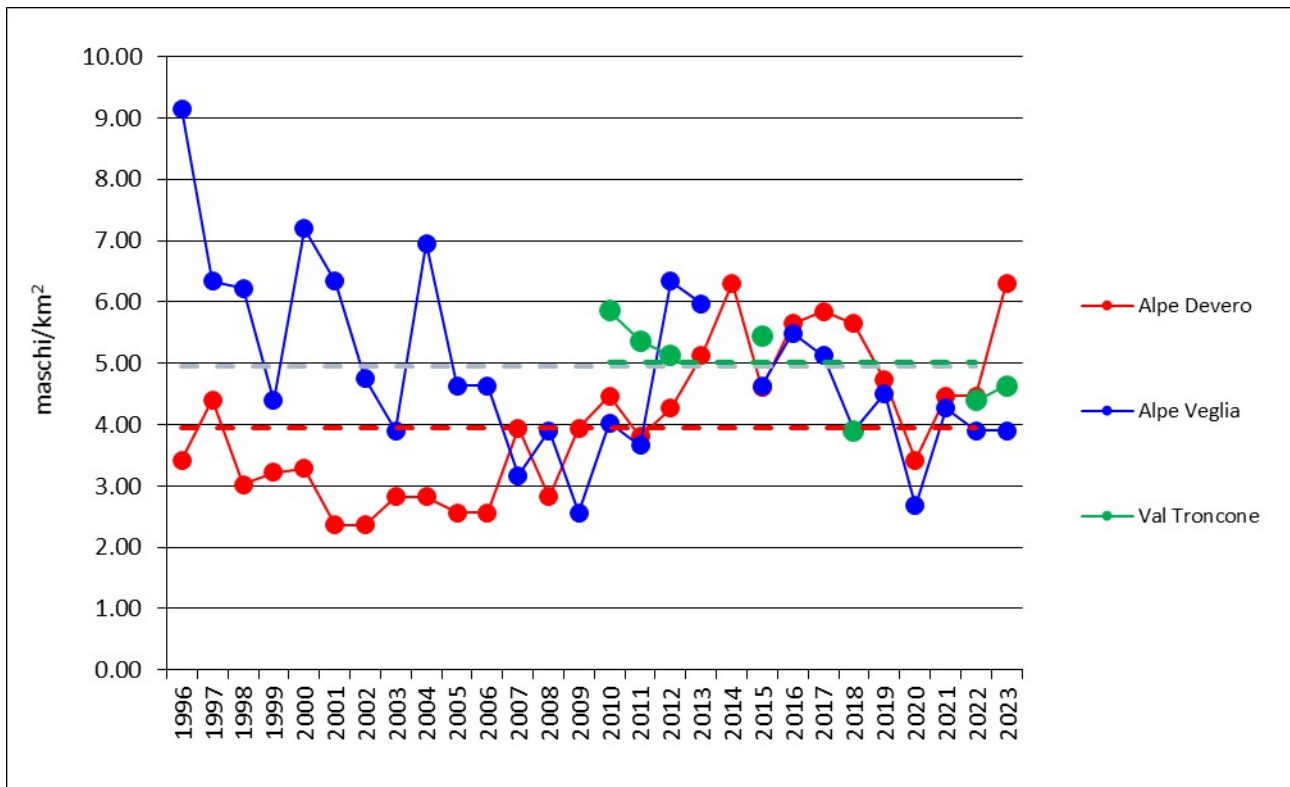


Fig. 5.9. Andamento delle popolazioni di fagiano di monte dell'Alpe Devero, dell'Alpe Veglia e Val Troncone nel periodo 1996–2023, desunto dai risultati dei conteggi primaverili. Le linee orizzontali tratteggiate rappresentano la densità media per il periodo.

5.3.2. TENDENZA DEI PARAMETRI RIPRODUTTIVI

Rispetto agli anni precedenti la stagione riproduttiva 2023 è stata caratterizzata da una elevata percentuale di femmine adulte accompagnate da giovani, mentre la dimensione media delle covate è stata sopra la media solamente in val Troncone. Il successo riproduttivo è risultato essere al di sopra della media in tutti e tre i settori monitorati. Spicca il valore osservato in val Troncone, che raggiunge il massimo in precedenza osservato solo nel 2014.

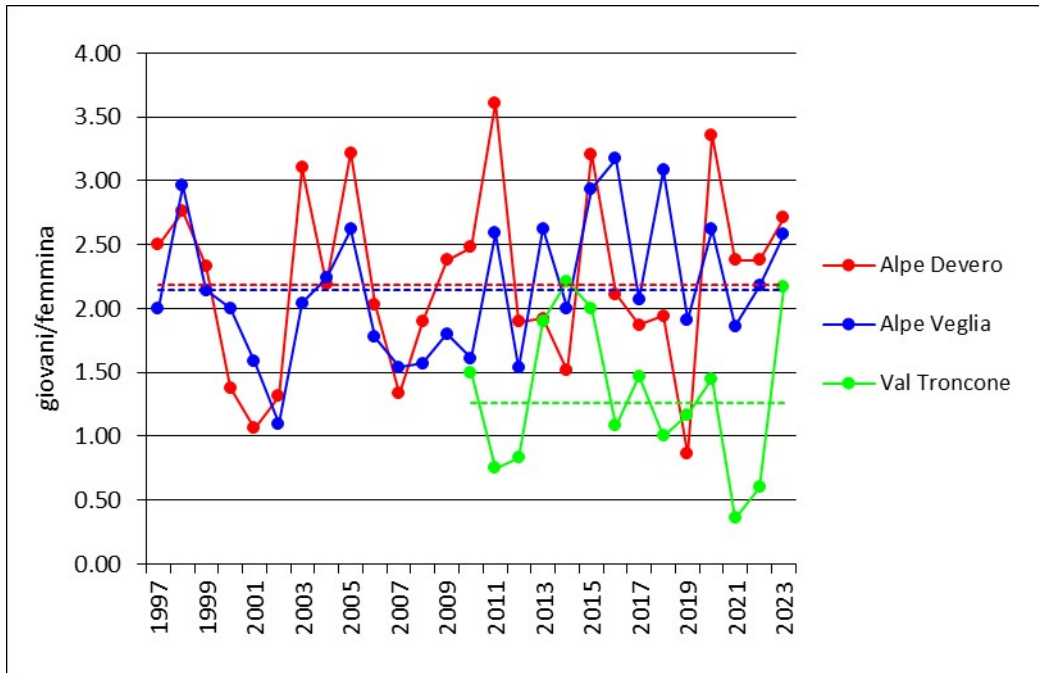


Fig. 5.10. Andamento del successo riproduttivo espresso come rapporto tra il numero di giovani ed il numero di femmine adulte censite, nei tre settori monitorati nel periodo 1997-2023. Le linee orizzontali tratteggiate rappresentano le medie del periodo.

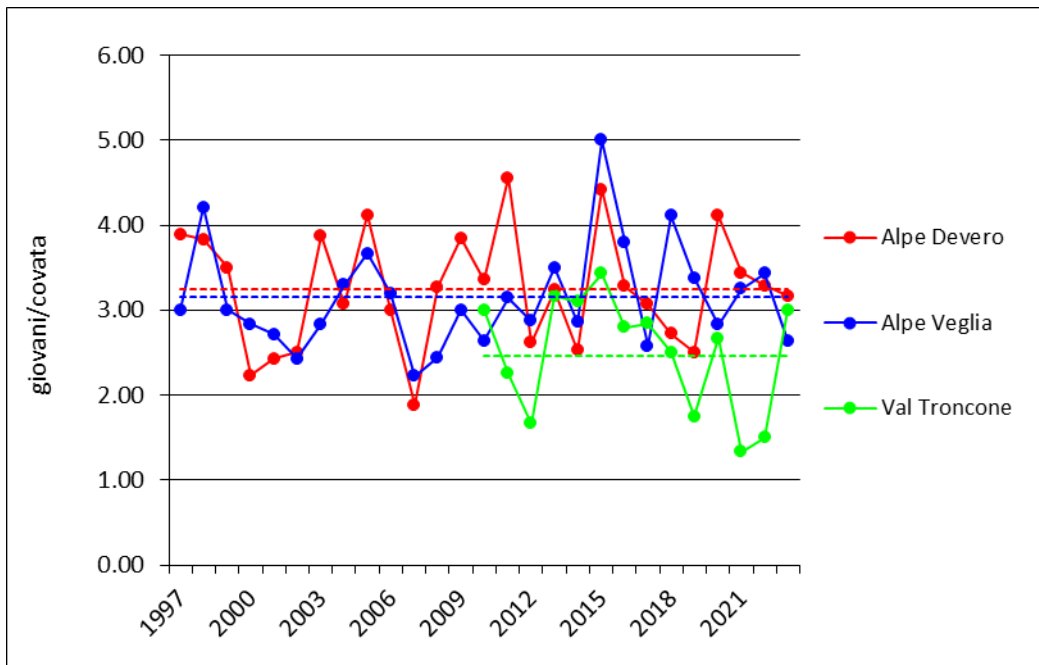


Fig. 5.11. Andamento della grandezza media delle covate nei tre settori monitorati nel periodo 1997-2023. Le linee orizzontali tratteggiate rappresentano le medie del periodo.

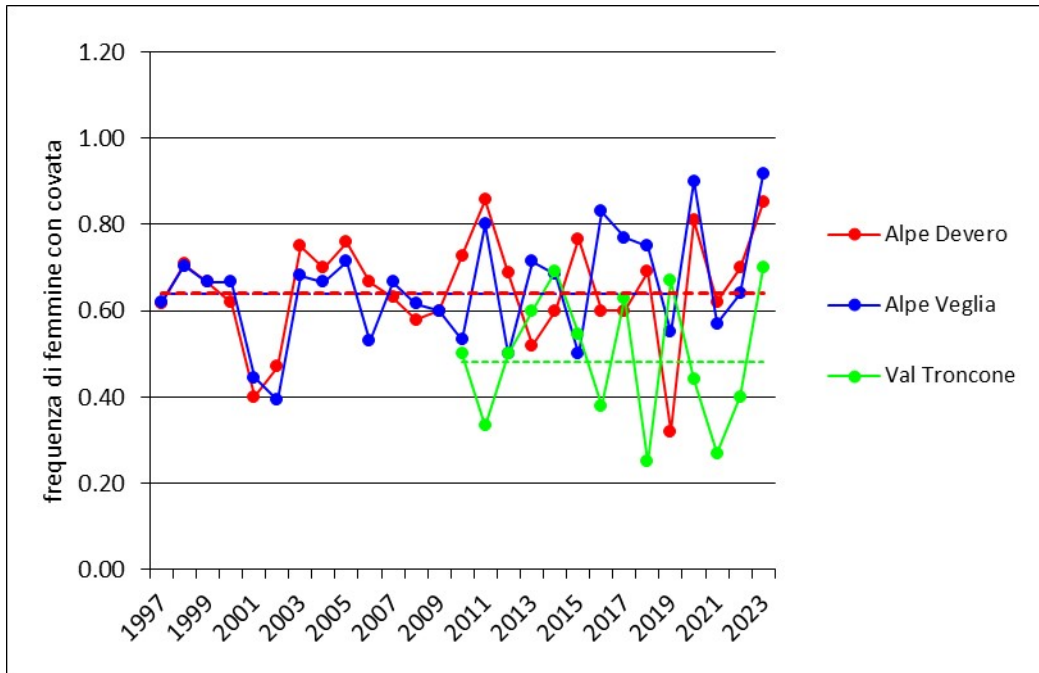


Fig. 5.12. Andamento della proporzione di femmine adulte con covata nelle tre popolazioni monitorate durante il periodo 1997-2023. Le linee orizzontali tratteggiate rappresentano le medie del periodo.

6. BIBLIOGRAFIA CITATA

Bernard-Laurent A., 1984. Méthodes de recensement des perdrix bartavelles (*Alectoris graeca saxatilis* Bechstein 1805) au printemps; applications dans le Alpes Maritimes. Gibier Faune Sauvage 4: 69-85.

Bernard-Laurent A., 1994. Méthodes de dénombrement des perdrix bartavelles males au chant et présentation des résultats. Office National de la Chasse, 193, notes techniques n. 79, 6 pp.

Bocca M. 1987. Studio sulle popolazioni valdostane del Fagiano di monte *Tetrao tetrix*. Regione Autonoma della Valle d'Aosta e Comitato regionale Caccia della Valle d'Aosta, Aosta.

Bossert A. 1997. Bestandesaufnahmen am Alpenschneehuhns *Lagopus mutus helveticus* im Aletschgebiet, Wallis/Zentralalpen. Monticola 68: 150-154.

Léonard P. 1992. Méthode de dénombrement des galliformes de montagne avec chien d'arrêté et présentation des résultats. Bull. Mens. Off. Natl. Chasse 172, note technique 76

Léonard P. 1995 - Méthode de dénombrement des Lagopèdes alpins mâles au chant et présentation des résultats. Bull. Mens. Office National de la Chasse, 199, note technique n. 85.

Potapov & Sale 2013. Grouse of the world. New Holland Publishers. UK.

R Core Team (2018). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

Rotelli L., 2009. Il progetto Interreg III sul fagiano di monte nell'area del Parco Naturale Veglia-Devero: ricerca, conservazione e gestione sulle Alpi Occidentali Italiane. Rel. tech. non pubblicata.

Zbinden, N. 1985. Zur Verbreitung, Siedlungsdichte un Balzgruppengrosse des Birkhuhns *Tetrao tetrix* im Tessin. Ornithol. Beob. 82: 107-115.