

**LINEE GUIDA PER LA
CONSERVAZIONE E GESTIONE DEI
GALLIFORMI ALPINI DI INTERESSE
VENATORIO
IN REGIONE LOMBARDIA**

OTTOBRE 2019

Sommario

1. PREMESSA	1
2. RUOLI E FASI DI APPLICAZIONE	2
2.1. Riferimenti normativi	2
2.2. Ruoli	2
2.3. Fasi	4
3. DEFINIZIONE DELLE AREE DI DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE	6
4. MONITORAGGIO DELLE SPECIE	7
4.1. Individuazione ed estensione delle aree campione	7
4.2. Modalità di esecuzione dei censimenti	8
4.2.1. Censimenti primaverili	8
4.2.2. Censimenti estivi	13
5. FORMULAZIONE DEI PIANI DI PRELIEVO	16
5.1. Premessa.....	16
5.2. Requisiti minimi di accesso al prelievo	16
5.3. Parametri di riferimento.....	16
5.3.1. Pernice bianca e Coturnice delle Alpi	17
5.3.2. Fagiano di monte.....	17
5.4. Calcolo del prelievo ammissibile	18
5.4.1. Stima della densità primaverile	18
5.4.2. Stima della consistenza	19
5.4.3. Calcolo del prelievo ammissibile.....	21
5.4.4. Definizione del piano di prelievo effettivo.....	23
6. APPLICAZIONE DEL PIANO DI PRELIEVO	24
6.1. Accesso al prelievo	24
6.2. Tracciabilità del prelievo	24
6.3. Controllo dei capi prelevati	24
7. ARCHIVIAZIONE E TRASMISSIONE DEI DATI DEI CENSIMENTI E DEI CENTRI DI CONTROLLO	25
8. BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	27

1. PREMESSA

1. I Galliformi alpini cacciabili presenti sul territorio regionale (Pernice bianca, Coturnice delle Alpi, Fagiano di monte) costituiscono elementi faunistici di particolare interesse ecologico, conservazionistico e venatorio, per la cui tutela e corretta gestione risulta indispensabile disporre di informazioni aggiornate sulla distribuzione e sulla dinamica delle rispettive popolazioni, finalizzata al mantenimento di livelli di consistenza e densità sufficienti a garantire la conservazione delle popolazioni esistenti nel medio-lungo termine.
2. Obiettivo del presente documento è la definizione di misure tecniche per l'organizzazione di una gestione conservativa e adattativa dei Galliformi alpini di interesse venatorio.
3. Il perseguimento di una gestione venatoria conservativa deve tener conto della distribuzione delle popolazioni delle diverse specie, a prescindere dai confini amministrativi; per questo motivo sono necessari il coordinamento e una attiva collaborazione tra CAC, SA, Provincia di Sondrio e aree protette.
4. La gestione faunistica conservativa dei Galliformi alpini cacciabili in Lombardia deve prevedere l'individuazione di ruoli, responsabilità e l'attuazione di modalità operative uniformi a scala regionale che, in base alla realizzazione di attività di monitoraggio standardizzate annuali dello *status* delle popolazioni, consentano di operare programmi di prelievo sostenibili, compatibili con la conservazione delle specie.

2. RUOLI E FASI DI APPLICAZIONE

1. L'applicazione è subordinata ai seguenti elementi:
 - formazione di alcune figure di riferimento al fine di garantire una standardizzazione delle modalità operative per rilevatore, conduttore e ausiliario (per approfondimenti sul tema della formazione fare riferimento all'Allegato 1 –Formazione);
 - messa a disposizione da parte di Direzione Generale Agricoltura (di seguito DGA) alle Strutture Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca (di seguito Strutture Agricoltura, SA) e Provincia di Sondrio dei necessari strumenti per la pianificazione dei monitoraggi, l'organizzazione dei dati raccolti e la predisposizione dei piani di prelievo (modelli di distribuzione potenziale delle specie; tracciati standard di riferimento per l'inserimento dati) e il loro periodico aggiornamento.
2. Il presente documento individua le diverse fasi in cui si articola la gestione dei Galliformi alpini, che coinvolgono enti e soggetti di cui vengono di seguito definiti ruoli e responsabilità.

2.1. Riferimenti normativi

I capisaldi normativi cui fa riferimento il presente documento sono rappresentati da:

- artt.8 c.2, c3, L.r.26/93;
- art. 24 c. 2, art. 31 c. 2, L.r.26/93;
- art. 19 R.r. n.16, 4 agosto 2003;
- art. 6 c.1 lett. o) D.g.r. n. 5/54912, 19 luglio 1994;
- art. 3 L.r. 7/2016.

Si fa riferimento inoltre a quanto contenuto nei documenti:

- Piano d'azione nazionale per la Coturnice, *Alectoris graeca* (a cura di Trocchi V., Riga F., Sorace A., 2016; pubblicato in Quad. Cons. Natura, 40 MATTM – ISPRA, Roma)
- Piano di gestione Nazionale della Coturnice (Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano. Accordo sancito 15 febbraio 2018).

2.2. Ruoli

1. Enti

- **Direzione Generale Agricoltura (DGA)**
 - o garante della corretta applicazione delle linee guida per la gestione dei Galliformi alpini in Regione Lombardia;
 - o garante della collaborazione degli enti territoriali (SA, Provincia di Sondrio, aree protette, CAC) e Polizie provinciali;

- collettore finale dei dati di censimento e prelievo, della loro gestione in una banca dati regionale e periodica elaborazione collettore finale di dati censuari e di prelievo;
- soggetto che definisce e aggiorna periodicamente la cartografia dell'area di distribuzione potenziale (annuali e stagionali) delle specie sulla base dei dati relativi ai censimenti primaverili, estivi e al prelievo;
- soggetto che mette a disposizione alle SA e alla Provincia di Sondrio la cartografia elaborata e i tracciati standard per l'inserimento dati.
- **SA e Provincia di Sondrio**
 - coordinamento delle attività di censimento delle popolazioni di Galliformi alpini ai fini del prelievo, in collaborazione con i comitati di gestione dei CAC e con i servizi di vigilanza venatoria, dipendenti dalle Province (polizie provinciali). Questa azione si declina nelle seguenti attività:
 - definizione di concerto con i CAC dei Distretti di gestione della Coturnice;
 - verifica della coerenza delle aree campione individuate dai CAC e relativa approvazione;
 - verifica del documento di sintesi di pianificazione dei censimenti primaverili ed estivi e relativa approvazione;
 - raccolta dei dati dei censimenti primaverili ed estivi, trasmessi dai CAC e validati dagli agenti di vigilanza venatoria della Polizia Provinciale, e loro trasmissione sui relativi tracciati standard, a DGA;
 - verifica della coerenza del piano di prelievo trasmesso dai CAC con i contenuti del presente documento, in eventuale coordinamento con altri enti territoriali e concertazione con i Comitati di Gestione;
 - approvazione del piano e trasmissione all'ISPRA quando previsto;
 - verifica dell'andamento della realizzazione del prelievo della stagione venatoria ed eventuale sospensione;
 - raccolta ed elaborazione dei dati dei centri di controllo e loro trasmissione a DGA.
- **CAC**
 - individuazione e incarico a un tecnico faunistico;
 - approvazione da parte del comitato di gestione dei seguenti elementi e documenti prodotti dal tecnico faunistico:
 - individuazione delle aree campione e dei Distretti (come descritto in Allegato 2);
 - documento di sintesi sulla pianificazione dei censimenti;
 - piano di prelievo
 - trasmissione dei documenti di cui sopra a SA o Provincia di Sondrio.
- **Aree protette**
 - collaborazione con SA, Provincia di Sondrio e CAC per l'organizzazione ed esecuzione dei censimenti.
- **ISPRA**
 - espressione di parere sul piano di prelievo quando previsto.
- **Polizia Provinciale**
 - coadiuvare l'attività di censimento in collaborazione con i tecnici faunistici dell'unità di gestione e il personale volontario abilitato;

- validazione dei censimenti al fine di garantire la correttezza degli stessi nel rispetto di quanto previsto dalle Linee Guida.

2. Soggetti

- **Tecnico faunistico**

- soggetto provvisto di laurea nelle discipline inerenti le scienze della natura (scienze naturali, scienze biologiche, scienze veterinarie, scienze agrarie ed equipollenti) e di *curriculum vitae* che dimostri una specifica competenza ed esperienza nella gestione dei galliformi alpini;
- sulla base della cartografia fornita dalla Direzione Generale Agricoltura e sui criteri di rappresentatività indicati nelle Linee Guida, definizione delle aree campione da sottoporre a censimento e dei Distretti di gestione della Coturnice;
- organizzazione dei censimenti, in coordinamento con SA, Provincia di Sondrio, e ove necessario, con i tecnici di altre unità di gestione (CAC) ed enti deputati alla gestione del territorio (Parchi, AFV);
- condivisione dei calendari dei censimenti con i servizi di vigilanza venatoria;
- predisposizione di un documento di sintesi (uno per i censimenti primaverili e uno per quelli estivi) che contenga le informazioni relative alle aree campione da censire e alle modalità di esecuzione dei censimenti, da definire in accordo con il CAC (se le aree insistono su più unità di gestione è previsto il coordinamento con gli analoghi referenti delle altre unità di gestione) e trasmissione alla SA di competenza o alla Provincia di Sondrio per l'approvazione;
- individuazione dei rilevatori per l'esecuzione dei censimenti sulla base delle caratteristiche dei censimenti;
- distribuzione ai rilevatori di schede di campo e mappe delle parcelle di censimento;
- raccolta ed analisi critica delle schede al termine dei censimenti e condivisione con gli agenti di vigilanza venatoria della Polizia Provinciale per la validazione;
- elaborazione della proposta del piano di prelievo;
- raccolta e elaborazione dei dati di prelievo;
- trasmissione alla SA di competenza o alla Provincia di Sondrio dei dati raccolti al centro di controllo.

- **Rilevatore biometrico**

- responsabile delle attività del centro di controllo;
- raccolta dei dati relativi ai capi abbattuti e trasmissione al tecnico faunistico.

- **Rilevatore qualificato, conduttore e ausiliario qualificato**

- esecuzione dei censimenti primaverili ed estivi.

2.3. Fasi

1. **Pianificazione a scala regionale della gestione venatoria.** Gli enti di riferimento sono rappresentati dalla DGA e dalla Provincia di Sondrio.
2. **Pianificazione ed organizzazione dei censimenti.** La figura di riferimento è rappresentata dal tecnico faunistico del Comprensorio Alpino di Caccia (CAC).
3. **Coordinamento dei censimenti.** Le attività di censimento sono coordinate dalle SA e dalla Provincia di Sondrio, in collaborazione con i comitati di gestione dei CAC e coadiuvati dagli agenti di vigilanza dipendenti dalla Provincia. Le figure di riferimento operativamente coinvolte sono: il funzionario tecnico della SA e della Provincia di Sondrio, il tecnico faunistico del CAC, i servizi di vigilanza come sopra descritto.
4. **Esecuzione dei censimenti.** Le figure di riferimento per la realizzazione dei censimenti primaverili ed estivi sono i rilevatori e conduttori formati (come descritto in Allegato 1) e individuati dai comitati di gestione in accordo con il tecnico faunistico, che si avvalgono di ausiliari qualificati per i censimenti estivi.
5. **Elaborazione dati e predisposizione piani di prelievo.** La figura di riferimento è il tecnico faunistico, che attenendosi alle indicazioni del presente documento, elabora la proposta di piano di prelievo e lo trasmette al CAC per il successivo inoltro alla SA competente o alla Provincia di Sondrio per la successiva fase di concertazione.
6. **Approvazione del piano di prelievo** da parte delle SA o della Provincia di Sondrio.
7. **Trasmissione dei piani di prelievo all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)** da parte delle SA e Provincia di Sondrio per espressione di specifico parere quando previsto.
8. **Raccolta dei dati di prelievo** nel corso della stagione venatoria da parte del rilevatore biometrico del centro di controllo e trasmissione al tecnico faunistico.
9. **Rendicontazione dei dati del prelievo** nel corso e al termine della stagione venatoria, da parte del tecnico faunistico alle SA o alla Provincia di Sondrio.
10. **Analisi critica dei risultati ottenuti al termine della stagione venatoria.** DGA e Provincia di Sondrio verificano la coerenza dei risultati ottenuti con gli obiettivi gestionali prefissati e, nel caso di necessità, prevedono adeguate misure correttive nell'ottica del principio di una efficace gestione adattativa della fauna.

3. DEFINIZIONE DELLE AREE DI DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE

1. Al fine di adeguare la gestione delle tre specie di Galliformi alpini alle esigenze di conservazione, la DGA predispone periodicamente, per ciascuna specie, una cartografia dell'area di distribuzione potenziale e di densità potenziale. Tale cartografia deve essere aggiornata, almeno ogni quinquennio, in relazione all'acquisizione di localizzazioni puntiformi relative a:
 - dati dei censimenti primaverili;
 - dati dei censimenti estivi;
 - dati di prelievo
 - dati di osservazioni puntiformi.
2. Le cartografie dell'area di distribuzione potenziale (allegate al presente documento) vengono utilizzate come strumento di supporto per l'individuazione, per ciascuna delle tre specie di Galliformi alpini, delle aree da sottoporre a censimento. Le cartografie di distribuzione potenziale su base stagionale vengono utilizzate come strumento per la definizione delle consistenze degli individui.
3. In una fase transitoria iniziale di applicazione delle Linee Guida, in cui le cartografie su base stagionale non sono ancora disponibili, vengono utilizzate le cartografie di distribuzione potenziale su base annuale.
4. Per la Pernice bianca sono individuate da DGA nell'area di distribuzione potenziale, unità territoriali di riferimento (Allegato 3), assimilabili a sub-popolazioni, che esulano da una suddivisione del territorio legata ai confini amministrativi e gestionali, sulla base delle quali viene organizzata la gestione venatoria della specie (monitoraggio e prelievo).
5. Per la Coturnice sono individuate da DGA nell'area di distribuzione potenziale, unità territoriali di riferimento e sub-unità territoriali di riferimento che consentano una operatività gestionale della specie. All'interno di ciascuna sub-unità territoriale e all'interno delle Zone a maggior tutela, SA e CAC individuano i Distretti di gestione, come previsto dal Piano di gestione Nazionale della Coturnice. I criteri per l'individuazione dei distretti di gestione sono riportati nell'Allegato 2.
6. Per il Fagiano di monte la gestione è attuata a livello di singola unità di gestione (CAC).

4. MONITORAGGIO DELLE SPECIE

4.1. Individuazione ed estensione delle aree campione

1. I censimenti primaverili ed estivi vengono realizzati operando su aree campione. Le aree selezionate devono essere rappresentative, per ogni unità di gestione o unità di riferimento, dell'intero territorio utilizzato dalla specie, al fine di rendere possibile l'estrapolazione dei dati acquisiti a livello di aree campione a tutto il territorio.
2. I criteri che devono essere tenuti in considerazione nella selezione delle aree campione sono di seguito elencati:
 - **rappresentatività ambientale del territorio:** le aree campione devono garantire la rappresentatività delle diverse realtà ambientali del territorio a livello regionale;
 - **idoneità del territorio per le specie:** le aree campione devono possedere i requisiti di idoneità per ciascuna specie nelle stagioni in cui viene realizzato il rilievo (primaverile e tardo-estivo);
 - **diverso grado di vocazionalità:** la selezione delle aree campione all'interno delle porzioni di territorio indicate come idonee alla presenza della specie dalle cartografie predisposte deve evitare di scegliere unicamente le aree maggiormente vocate per le specie.
3. Per garantire un'efficace gestione si dovrà inoltre tenere conto dei seguenti elementi:
 - **mantenimento delle aree campione nel tempo**, al fine di ottenere serie storiche di dati;
 - **rappresentatività delle aree campione rispetto alle dimensioni complessive dell'unità di gestione o rispetto alle unità territoriali di riferimento.**
4. Per tutte le specie di Galliformi alpini l'estensione complessiva delle aree sottoposte a censimenti per ciascuna unità territoriale di riferimento/sub-unità territoriale (per Pernice bianca e Coturnice delle Alpi) o unità di gestione (per Fagiano di monte) non deve essere inferiore al 10% della superficie potenziale di distribuzione individuata dai modelli elaborati allegati al presente documento.
5. L'estensione di ciascuna area campione non dovrà essere inferiore a 500 ha sia per i censimenti primaverili che per i censimenti estivi.
6. Nel caso della Pernice bianca e Coturnice delle Alpi le aree campione dovranno essere individuate all'interno delle unità territoriali di riferimento/sub-unità territoriali o nei Distretti di gestione, individuati nelle aree di distribuzione potenziale.
7. Con il supporto delle cartografie di distribuzione potenziale elaborate periodicamente dalla Regione e sulla base dei criteri sopra descritti, i CAC propongono le aree campione da sottoporre a censimento. SA e la Provincia di Sondrio verificano la coerenza della scelta e le approvano.
8. Ogni area campione dovrà essere suddivisa in parcelle di rilevamento di estensione tale da poter essere censite esaustivamente con le modalità riportate di seguito.

4.2. Modalità di esecuzione dei censimenti

4.2.1. Censimenti primaverili

1. Gli **obiettivi** del censimento primaverile sono:

- l'aggiornamento della banca dati delle localizzazioni puntiformi dei singoli contatti (tutte le specie);
- l'aggiornamento della banca dati delle localizzazioni di arene/punti di canto occupati (solo Fagiano di monte);
- il calcolo della densità di maschi cantori/coppie territoriali (tutte le specie);
- il numero di maschi per arena o gruppo di parata (solo Fagiano di monte);
- il calcolo della consistenza degli adulti (tutte le specie);
- il monitoraggio della tendenza demografica della popolazione, mediante confronto con la serie storica (tutte le specie).

2. Di seguito si riportano le **tempistiche** e la **frequenza** proposte per l'attuazione del protocollo di monitoraggio primaverile

Pernice bianca	Periodo	1 maggio -15 giugno di preferenza (compatibilmente con la possibilità di raggiungimento delle aree) entro fine maggio
	Orario	Da 2 ore prima a 1 ora dopo la levata del sole
	Frequenza	2 censimenti nel periodo per ogni area campione (*)
Coturnice delle Alpi	Periodo	1 aprile - 15 maggio, a seconda delle quote
	Orario	Da un'ora prima della levata del sole sino al massimo alle 9.30 (per un periodo di 3-4 ore complessive)
	Frequenza	2 censimenti nel periodo per ogni area campione (*)
Fagiano di monte	Periodo	15 aprile - 31 maggio
	Orario	Raggiungimento delle postazioni almeno un'ora prima della levata del sole. Osservazioni fino a circa 2 ore dopo l'inizio dell'attività dei maschi.
	Frequenza	2 censimenti nel periodo per ogni area campione

(*) Solo in caso di eccezionali condizioni meteoclimatiche, di inaccessibilità delle aree o di altri fattori che pregiudichino la sicurezza del personale coinvolto nei rilievi è ammissibile realizzare un solo censimento.

4.2.1.1. PERNICE BIANCA: CENSIMENTO IN AREE CAMPIONE

1. Fase pre-operativa. Il tecnico faunistico, o suo delegato, si occupa delle seguenti attività:

- verifica dell'accessibilità delle zone campione e delle parcelle di rilevamento;
- verifica del numero di rilevatori necessari e disponibili ad effettuare i censimenti;
- scelta del metodo di censimento (punti fissi di ascolto o transetto, con o senza *playback*);
- individuazione dei punti di ascolto e/o dei percorsi all'interno delle parcelle di rilevamento. In funzione della distanza di contattabilità (circa 350 m), i punti di ascolto non dovranno essere distanti più di 700 m.
- assegnazione delle parcelle da sottoporre a censimento ai rilevatori;
- preparazione del documento di sintesi sulla pianificazione dei censimenti che contenga le informazioni relative alle aree campione da censire e alle date dei censimenti, da decidere in accordo con il referente delle unità di gestione (se le aree insistono su più unità di gestione è previsto il coordinamento con gli analoghi referenti delle altre unità di gestione) e sua trasmissione alle SA o Provincia di Sondrio almeno 30 giorni prima della data del primo censimento [oppure entro il 15 marzo di ogni anno].

2. Dettagli operativi. In caso di percorrenza di transetti senza *playback*, la sosta in corrispondenza di ogni punto di ascolto deve essere di almeno 15 minuti. Qualora si utilizzi il *playback*, ad ogni punto di emissione/ascolto si riprodurrà una strofa per circa 20 secondi, seguita da 30 secondi di ascolto, da ripetere nelle quattro direzioni cardinali. Lungo tutto il percorso e in corrispondenza di punti di ascolto l'operatore contatta i maschi mediante l'ascolto delle manifestazioni vocali e l'osservazione dei voli di parata, perlustra l'area circostante con il binocolo non appena le condizioni di luce lo consentano, in modo da contattare l'eventuale presenza di femmine e individui indeterminati. Ogni individuo viene indicato nella scheda di rilevamento (segnando con precisione l'ora del contatto) ed annotato su mappa. Le classi di determinazione dei soggetti avvistati sono:

- maschi cantori;
- maschi visti in coppia;
- maschi solo visti (non in canto);
- indeterminati;
- femmine isolate.

3. Dettagli organizzativi. Prima dell'inizio delle operazioni di rilievo, il tecnico faunistico (o suo delegato) ne dà anticipata comunicazione alla Polizia provinciale e si incontra con i rilevatori per la distribuzione delle schede e delle mappe. Al termine delle operazioni di censimento, gli stessi soggetti si incontrano per raccogliere le schede e le mappe di tutti i rilevatori; compiere un confronto tra i dati di osservatori di parcelle contigue, al fine di

evitare doppi conteggi; definire nel dettaglio, riportando la perimetrazione dell'area sulla mappa, le aree complessivamente monitorate. La Polizia provinciale provvede alla validazione dei conteggi dopo confronto con il tecnico faunistico.

4. **Tempistica.** I censimenti vengono eseguiti nel periodo di massima territorialità della specie, individuato nella finestra temporale 1 maggio-15 giugno (di preferenza entro fine maggio, con coppie meno stabilizzate), da 2 ore prima della levata del sole a un'ora dopo. Vanno eseguiti 2 censimenti per area campione, con condizioni meteo ottimali.
5. **Mezzi e strumenti.** Binocolo, GPS, mappa 1:10.000, scheda In caso di utilizzo del *playback*, riproduttore con canto preregistrato con cassa amplificata (min 10 W).

4.2.1.2. COTURNICE DELLE ALPI: CENSIMENTO LUNGO TRANSETTI CON RICHIAMO ACUSTICO

1. **Fase pre-operativa.** Il tecnico faunistico, o suo delegato, si occupa delle seguenti attività:
 - verifica dell'accessibilità delle parcelle di rilevamento;
 - verifica del numero di rilevatori necessari e disponibili ad effettuare i censimenti;
 - individuazione dei percorsi all'interno delle parcelle di rilevamento;
 - assegnazione delle parcelle da sottoporre a censimento ai rilevatori;
 - preparazione del documento di sintesi sulla pianificazione dei censimenti che contenga le informazioni relative alle aree campione da censire e alle date dei censimenti, da decidere in accordo con il referente per l'unità di gestione (se le aree insistono su più unità di gestione è previsto il coordinamento con gli analoghi referenti delle altre unità di gestione) e sua trasmissione alle SA o Provincia di Sondrio almeno 30 giorni prima della data del primo censimento [oppure entro il 15 marzo di ogni anno].
2. **Dettagli operativi.** La squadra di 1-2 operatori si muove lungo il transetto assegnato. In corrispondenza di ogni punto vengono effettuate 2 serie di emissione dei richiami, secondo il seguente schema:
 - 1 minuto di ascolto, per verificare la presenza di soggetti in canto spontaneo;
 - emissione della prima serie di richiami (circa 30 secondi), assicurando una corretta propagazione del suono nelle 4 direzioni cardinali;
 - 1 minuto di ascolto;
 - in assenza di risposta, emissione della seconda serie di richiami (circa 30 secondi), a volume più alto della prima, al fine di contattare eventuali maschi presenti a maggiore distanza.

L'operatore perlustra l'area circostante con il binocolo, e compila la scheda di rilevamento, segnando con precisione l'ora del contatto, e indicando la localizzazione dell'eventuale contatto sulla mappa, prima di spostarsi al punto successivo. Le classi di determinazione dei soggetti avvistati sono:

- maschio isolato;
- femmina isolata;
- coppia territoriale;
- individuo indeterminato.

3. **Dettagli organizzativi.** Prima dell'inizio delle operazioni di censimento a un orario prefissato, il tecnico faunistico (o suo delegato) ne dà anticipata comunicazione alla Polizia provinciale e si incontra con i rilevatori per la distribuzione delle schede e delle mappe. Al termine delle operazioni di censimento, gli stessi soggetti si incontrano per raccogliere le schede e le mappe di tutti i rilevatori; fare un confronto tra i dati di osservatori di parcelle contigue, al fine di evitare doppi conteggi; definire nel dettaglio, riportando la perimetrazione dell'area sulla mappa, le aree complessivamente monitorate. La Polizia provinciale provvede alla validazione dei conteggi dopo confronto con il tecnico faunistico.

4. **Tempistica.** I rilievi vengono eseguiti nel periodo di massima territorialità della specie, individuato nella finestra temporale 1 aprile-15 maggio (i censimenti nel mese di maggio saranno limitati alle aree a quote più elevate), dalla levata del sole a 3-4 ore dopo. Vengono eseguiti 2 censimenti nel periodo indicato per area campione.

5. **Mezzi e strumenti.** Riproduttore del canto preregistrato con cassa amplificata (min 10 W), binocolo, GPS, mappa 1:10.000, scheda.

4.2.1.3. FAGIANO DI MONTE: CENSIMENTI A VISTA SU ARENE E PUNTI DI CANTO

1. **Fase pre-operativa.** Il tecnico faunistico, o suo delegato, si occupa delle seguenti attività:

- raccolta esaustiva di informazioni sulla localizzazione di arene e punti di canto noti nell'area campione;
- individuazione e digitalizzazione dei punti di osservazione;
- assegnazione dei punti di osservazione ai rilevatori, tenendo in considerazione la necessità di coprire in maniera esaustiva l'area campione con almeno un osservatore per arena e punto di canto noto, più altri rilevatori disposti nella fascia altitudinale di presenza in cui non sono noti punti di canto, a distanza non superiore a 1 km tra loro;
- preparazione del documento di sintesi sulla pianificazione dei censimenti che contenga le informazioni relative alle aree campione da censire e alle date dei censimenti, da decidere in accordo con il referente per l'unità di gestione (se le aree insistono su più unità di gestione è previsto il coordinamento con gli analoghi

referenti delle altre unità di gestione) e sua trasmissione alle SA o Provincia di Sondrio almeno 30 giorni prima della data del primo censimenti.

2. **Dettagli operativi.** Il censimento viene effettuato operando contemporaneamente su tutto il territorio dell'area campione per ovviare, per quanto possibile, all'effetto di eventuali spostamenti dei maschi nei diversi punti di canto. I punti di osservazione devono essere raggiunti dagli operatori al buio, prima dell'inizio delle attività di canto. Per questo motivo è necessario che i rilevatori conoscano bene le proprie postazioni, effettuando se necessario un sopralluogo preliminare al censimento. Le postazioni dei rilevatori non si devono trovare a ridosso dell'arena, per non interferire con le attività degli individui. Il rilevatore osserva l'area circostante con binocolo/cannocchiale, compila la scheda di rilevamento in corrispondenza di ogni contatto acustico o visivo (segnando con precisione l'ora del contatto) e riporta la localizzazione dei contatti sulla mappa.

Le classi di determinazione dei soggetti avvistati sono:

- maschio adulto;
- maschio giovane (età inferiore all'anno);
- maschio indeterminato;
- femmina;
- individuo indeterminato.

Per gruppo di parata si intende un gruppo di due o più maschi presenti in corrispondenza di un punto di canto a una distanza inferiore a 100m uno dall'altro, quando l'attività di parata stimola l'attività degli altri. In popolazioni non strutturate in maniera ottimale (bassa densità di popolazione o elevata presenza di giovani) il numero di maschi isolati può superare il numero di maschi in arena. L'irregolarità nel tempo della localizzazione dei maschi solitari, a differenza della regolarità che caratterizza i siti di arena, rende necessaria una copertura esaustiva dell'area campione da parte dei rilevatori.

3. **Dettagli organizzativi.** Prima dell'inizio dei censimenti, a un orario prefissato, il tecnico faunistico (o suo delegato) ne dà anticipata comunicazione alla Polizia provinciale e si incontra con i rilevatori per la distribuzione delle schede e delle mappe. Al termine del censimento, gli stessi soggetti si incontrano per raccogliere le schede e le mappe di tutti i rilevatori, fare un confronto dei dati raccolti, al fine di evitare doppi conteggi. La Polizia provinciale provvede alla validazione dei conteggi dopo confronto con il tecnico faunistico.
4. **Tempistica.** I rilievi vengono eseguiti nel periodo di massima territorialità della specie, individuato nella finestra temporale 15 aprile-31 maggio. I dati considerati validi ai fini del censimento sono raccolti a partire dall'inizio dell'attività dei maschi (in assenza di luce) fino alle 2 ore successive. Successivamente, l'attività dei fagiani di monte è caratterizzata da una grossa mobilità e aumenta notevolmente il rischio di doppi censimenti. Vengono eseguite 2 censimenti nel periodo indicato per area campione.
5. **Mezzi e strumenti.** binocolo/cannocchiale, GPS, mappa 1:10.000, scheda.

4.2.2. Censimenti estivi

1. Gli **obiettivi** del censimento estivo sono (per tutte le specie):
 - l'aggiornamento della banca dati delle localizzazioni puntiformi dei singoli contatti;
 - la verifica del successo riproduttivo;
 - il calcolo della consistenza dei giovani;
2. Di seguito si riportano le **tempistiche** e la **frequenza** proposte per l'attuazione del protocollo di monitoraggio estivo.

Pernice bianca	Periodo	1 agosto – 31 agosto
	Orario	A partire da circa 2 ore dopo la levata del sole, per 3-4 ore per aumentare la possibilità che gli individui lascino sul terreno segnali olfattivi in seguito alla attività di alimentazione delle prime ore dopo l'alba
	Frequenza	1 censimento, con eventuale possibilità di ripetizione nel caso di necessità
Coturnice delle Alpi	Periodo	1 agosto - 31 agosto
	Orario	A partire dalle prime luci dopo l'alba per 3-4 ore
	Frequenza	1 censimento, con eventuale possibilità di ripetizione nel caso di necessità
Fagiano di monte	Periodo	15 agosto - 10 settembre
	Orario	A partire da 2 ore circa dopo la levata del sole per 3-4 ore, per aumentare la possibilità che gli individui lascino sul terreno segnali olfattivi in seguito alla attività di alimentazione delle prime ore dopo l'alba
	Frequenza	1 censimento, con eventuale possibilità di ripetizione nel caso di necessità

4.2.2.1. CENSIMENTO CON CANI DA FERMA

1. **Fase pre-operativa.** Il tecnico faunistico, o suo delegato, si occupa delle seguenti attività:
 - verifica dell'accessibilità delle parcelle di rilevamento;
 - verifica del numero di rilevatori, conduttori e ausiliari abilitati disponibili ad effettuare i censimenti;
 - assegnazione delle parcelle da sottoporre a censimento ai rilevatori;

- preparazione del documento di sintesi sulla pianificazione dei censimenti che contenga le informazioni relative alle aree campione da censire e alle date dei censimenti, da decidere in accordo con il responsabile del coordinamento per l'unità di gestione (se le aree insistono su più unità di gestione è previsto il coordinamento con gli analoghi referenti delle altre unità di gestione) e sua trasmissione alle SA o Provincia di Sondrio almeno 30 giorni prima della data del primo censimento [oppure entro il 15 marzo di ogni anno].

2. **Dettagli operativi.** Il censimento viene condotto con l'ausilio di cani da ferma qualificati. Ogni parcella viene percorsa nella sua totalità, in genere dal basso verso l'alto, lungo linee orizzontali distanziate ogni 50-100 m di dislivello. Per ogni soggetto avvistato è necessaria la compilazione immediata della scheda e la localizzazione dell'osservazione sulla mappa allegata alla scheda. Per le diverse specie, le classi di determinazione dei soggetti avvistati sono le seguenti.

- Pernice bianca e Coturnice delle Alpi (*):
 - o adulti senza nidiata;
 - o femmine con nidiata;
 - o giovani di sesso indeterminato (e relativo grado di sviluppo);
 - o individui indeterminati.
- Fagiano di monte:
 - o femmine con nidiata;
 - o femmine senza nidiata;
 - o maschi adulti;
 - o giovani (divisi tra maschi, femmine e individui di sesso indeterminato e relativo grado di sviluppo);
 - o individui indeterminati.

() Durante la realizzazione dei censimenti è necessario porre particolare attenzione alla possibilità di presenza di gruppi di adulti, in genere femmine senza giovani o maschi, che non devono essere confusi con nidiata (gruppi di giovani accompagnati da un adulto). La non corretta attribuzione degli individui a categorie di età nel caso di nidiata con giovani già ben sviluppati (in genere oltre i 2/3 delle dimensioni degli adulti) può portare a un calcolo pesantemente falsato del successo riproduttivo. Nel caso di difficoltà di attribuzione è preferibile lasciare i soggetti avvistati come indeterminati. La difficoltà di corretta attribuzione della classe di età a questo tipo di soggetti dovrebbe giustificare la scelta di non protrarre i censimenti estivi oltre la fine di agosto.*

3. **Dettagli organizzativi.** Prima dell'inizio delle operazioni di censimenti, a un orario prefissato, il tecnico faunistico (o suo delegato) ne dà anticipata comunicazione alla

Polizia provinciale e si incontra con i rilevatori per la distribuzione delle schede e delle mappe. Al termine delle operazioni di rilievo, gli stessi soggetti si incontrano per raccogliere le schede e le mappe di tutti i rilevatori; fare un confronto tra i dati di osservatori di parcelle contigue, al fine di evitare doppi conteggi; definire nel dettaglio, riportando la perimetrazione dell'area sulla mappa, le aree complessivamente monitorate. La Polizia provinciale provvede alla validazione dei conteggi dopo confronto con il tecnico faunistico.

4. **Tempistica.** I censimenti vengono eseguiti in periodo tardo estivo, quando i pulcini risultano atti al volo e prima del periodo di dispersione delle nidiate.
5. **Mezzi e strumenti.** Binocolo, GPS (per l'osservatore, per cartografare il percorso realizzato; per tutti i cani coinvolti nel censimenti, per una verifica della superficie effettivamente censita), mappa 1:10.000, scheda. Preferibilmente i cani devono essere dotati di GPS per una precisa stima della superficie monitorata.

5. FORMULAZIONE DEI PIANI DI PRELIEVO

5.1. Premessa

1. Per la Pernice bianca il piano di prelievo viene formulato sulla base dei dati raccolti nelle unità territoriali di riferimento. Questo implica un coordinamento tra unità di gestione che condividono la stessa unità territoriale. Il prelievo ammissibile all'interno dell'unità territoriale di riferimento viene formulato congiuntamente dalle stesse e ripartito nelle diverse unità di gestione sulla base della superficie territoriale vocata. Ogni CAC elabora in seguito un proprio piano di prelievo ai sensi della normativa vigente. Nel caso in cui un CAC insista su più unità territoriali di riferimento, il piano di prelievo dovrà essere elaborato per settori corrispondenti alle diverse unità territoriali di riferimento.
2. Per la Coturnice delle Alpi il piano di prelievo viene formulato sulla base dei dati raccolti all'interno dei Distretti inclusi in ogni sub-unità territoriale di riferimento. Questo implica un coordinamento tra unità di gestione che condividono la stessa sub-unità territoriale. Il prelievo ammissibile viene formulato congiuntamente dalle stesse e ripartito all'interno dei diversi distretti e nelle diverse unità di gestione sulla base della superficie territoriale vocata. Ogni CAC elabora in seguito un proprio piano di prelievo ai sensi della normativa vigente, che sarà suddiviso per distretto. Nel caso in cui un CAC insista su più sub-unità territoriali di riferimento, il piano di prelievo dovrà essere elaborato per settori corrispondenti alle diverse sub-unità territoriali di riferimento.
3. Per il Fagiano di monte il piano di prelievo viene formulato ed applicato a scala di singola unità di gestione (CAC). Potrà analogamente essere elaborato per settori all'interno dell'unità di gestione.

5.2. Requisiti minimi di accesso al prelievo

1. I requisiti minimi necessari per l'accesso al prelievo per ogni stagione:
 - per tutte le specie: densità primaverile di maschi territoriali non inferiore a 1 maschio territoriale/100 ha effettivamente censiti; questo valore è riferito all'unità di gestione per Fagiano di monte, alla sub-unità territoriale per la Coturnice delle Alpi e all'unità territoriale di riferimento per la Pernice bianca;
 - ai fini del calcolo degli indici, campione minimo di femmine adulte censite nel censimento estivo pari a 20 per il Fagiano di monte, e di 5 covate per Pernice bianca e Coturnice delle Alpi, rispetto all'unità di gestione per Fagiano di monte o sub-unità territoriale per la Coturnice delle Alpi o unità territoriale di riferimento per la Pernice bianca;
 - per la Pernice bianca: densità di nidiate $> 0,3$ /100 ha e numerosità media delle nidiate > 3 ;
 - per la Coturnice delle Alpi: IR > 1 ;
 - per il Fagiano di monte: SR $> 1,2$.

5.3. Parametri di riferimento

5.3.1. Pernice bianca e Coturnice delle Alpi

1. Le variabili e i parametri di riferimento, di seguito elencati derivanti dai dati raccolti nel corso dei censimenti primaverili sono i seguenti:
 - N. maschi territoriali (in coppia o isolati cantori), successivamente identificati come
 - N. indeterminati ()
 - Superficie effettivamente indagata ()
 - Densità maschi territoriali = $N \text{ maschi territoriali} / 100 \text{ ha}$
2. I parametri di riferimento derivanti dai dati raccolti nel corso dei censimenti estivi sono i seguenti:
 - N. femmine con nidiata
 - N. adulti senza nidiata
 - N. giovani ()
 - Superficie effettivamente indagata ()
 - $N. \text{ totali adulti} = N. \text{ femmine con nidiata} + N. \text{ adulti senza nidiata}$
 - $Densità \text{ nidiate} = N. \text{ femmine con nidiata} / 100 \text{ ha}$
 - $N. \text{ medio di giovani per nidiata} = N. \text{ giovani} / N. \text{ femmine con nidiata}$
 - $Indice \text{ riproduttivo (IR)} = N. \text{ giovani} / N. \text{ totale adulti}$
3. A questi parametri e variabili si aggiungono quelli derivanti dall'analisi dei dati di prelievo della stagione venatoria precedente:
 - % di completamento del piano
 - IR di carniere

5.3.2. Fagiano di monte

1. I parametri di riferimento, di seguito elencati derivanti dai dati raccolti nel corso dei censimenti primaverili sono i seguenti: N. maschi ()
 - Dimensioni del gruppo di parata
 - N. femmine adulte
 - N. indeterminati
 - Superficie indagata
 - N. totale di individui contattati
 - $Densità \text{ maschi} = N. \text{ maschi} / 100 \text{ ha}$

2. I parametri di riferimento derivanti dai dati raccolti nel corso dei censimenti estivi sono i seguenti:

- N. di femmine con nidiata
- N. femmine senza nidiata
- N. maschi adulti
- N. giovani maschi ()
- N. giovani femmine
- Superficie indagata
- N. giovani indeterminati ()
- $N. \text{ giovani totali} = N. \text{ giovani maschi} + N. \text{ giovani femmine} + N. \text{ giovani indeterminati}$
- $N. \text{ giovani maschi stimati} = N. \text{ giovani maschi} + \frac{1}{2} \text{ giovani indeterminati}$
- $N. \text{ femmine adulte} = N. \text{ femmine con nidiata} + N. \text{ femmine senza nidiata}$
- $\text{Densità nidiata} = N. \text{ femmine con nidiata} / 100 \text{ ha}$
- $\% \text{ femmine con nidiata} = N. \text{ femmine con nidiata} / N. \text{ femmine adulte}$
- $N. \text{ medio di giovani per nidiata} = N. \text{ giovani totali} / N. \text{ femmine con nidiata}$
- $\text{Sex ratio nei giovani} = N. \text{ giovani maschi} / N. \text{ giovani femmine}$
- $\text{Successo riproduttivo (SR)} = N. \text{ giovani totali} / N. \text{ femmine adulte}$

3. A questi parametri e variabili si aggiungono quelli derivanti dall'analisi dei dati di prelievo della stagione venatoria precedente:

- % di completamento del piano

IR di carniere

5.4. Calcolo del prelievo ammissibile

5.4.1. Stima della densità primaverile

5.4.1.1. *PERNICE BIANCA E COTURNICE DELLE ALPI*

La densità primaverile di maschi territoriali si stima a partire dai dati raccolti durante il censimento primaverile:

$\text{Densità primaverile maschi territoriali} = N. \text{ maschi territoriali} / \text{Superficie indagata}$

5.4.1.2. *FAGIANO DI MONTE*

La densità primaverile di maschi si stima a partire dai dati raccolti durante il censimento primaverile:

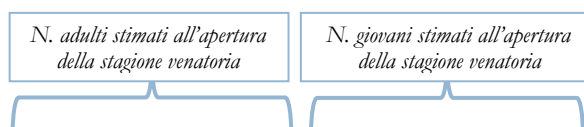
$$\text{Densità maschi} = \text{N. maschi} / \text{Superficie indagata}$$

5.4.2. Stima della consistenza

A partire dai dati acquisiti nel corso dei censimenti primaverili ed estivi si stimano le consistenze su cui viene definito il prelievo, calcolato come percentuale delle stesse.

5.4.2.1. PERNICE BIANCA

La stima della popolazione totale all'apertura dell'attività venatoria (che si utilizza per calcolare la % di prelievo ammissibile) si calcola come somma della consistenza degli adulti in primavera stimata sull'area di distribuzione potenziale, corretta per la mortalità nel periodo estivo, e della consistenza dei giovani stimata sull'area di distribuzione potenziale (corretta per la mortalità nel periodo che intercorre tra il censimento estivo e l'apertura della caccia), secondo la seguente relazione:



- = consistenza popolazione totale stimata all'apertura della stagione venatoria
- = consistenza popolazione primaverile stimata nelle aree campione
- = consistenza giovani effettivamente conteggiati in estate (N. giovani)
- = superficie potenziale di distribuzione primaverile
- = superficie totale indagata in primavera
- = superficie potenziale di distribuzione estiva
- = superficie totale indagata in estate

laddove 0,75 è 0,42 sono fattori correttivi introdotti per tenere in considerazione la sopravvivenza degli adulti e dei giovani nel periodo che intercorre, rispettivamente, tra i censimenti primaverili o quelli estivi e l'apertura della stagione venatoria ad ottobre (Braun et al., 1993; Park et al., 2002; Scherini e Tosi, 2003; Novoa et al., 2011).

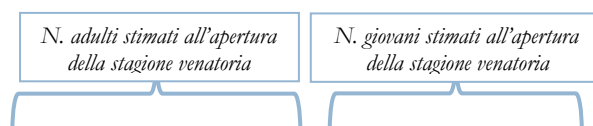
è calcolato come

- = N. maschi territoriali
- = N. indeterminati

Nel calcolo della consistenza della popolazione primaverile stimata nelle aree campione si tiene in considerazione la *sex ratio* sbilanciata a favore dei maschi: $N. \text{ femmine} = N. \text{ maschi territoriali} * 0,67$ (Bossert, 1980; Bossert, 1995; Scherini e Tosi, 2003).

5.4.2.2. COTURNICE DELLE ALPI

La stima della popolazione totale all'apertura dell'attività venatoria (che si utilizza per calcolare la % di soggetti prelevabili) si calcola come somma della consistenza degli adulti in primavera stimata sull'area di distribuzione potenziale (al netto della mortalità degli adulti nel periodo estivo) e della consistenza dei giovani stimata sull'area di distribuzione potenziale (al netto della mortalità nel periodo che intercorre tra il censimento estivo e l'apertura della caccia), secondo la seguente relazione:



- = consistenza popolazione totale stimata all'apertura della stagione venatoria
- = consistenza popolazione primaverile stimata nelle aree campione
- = consistenza giovani effettivamente conteggiati in estate (N. giovani)
- = superficie potenziale di distribuzione primaverile
- = superficie totale indagata in primavera
- = superficie potenziale di distribuzione estiva
- = superficie totale indagata in estate

Iaddove 0,66 è 0,5 sono fattori correttivi introdotti per tenere in considerazione la sopravvivenza degli adulti e dei giovani nel periodo che intercorre, rispettivamente, tra i censimenti primaverili o quelli estivi e l'apertura della stagione venatoria ad ottobre (Bernard Laurent, 1989; Meriggi et al., 1998). è calcolato come

- = N. maschi territoriali
- = N. indeterminati

5.4.2.3. FAGIANO DI MONTE

Per il calcolo della consistenza post-riproduttiva dei maschi, su cui si basa il piano di prelievo, si deve considerare il numero di maschi adulti stimati nel corso dei censimenti primaverili sommato al numero dei maschi giovani, desunto dal successo riproduttivo rilevato (al netto della mortalità estiva stimata al 20%), secondo la seguente formula



- = consistenza maschi stimata all'apertura della stagione venatoria
- = consistenza maschi riproduttori stimata nelle aree campione
- = consistenza maschi giovani effettivamente conteggiati in estate (N. giovani maschi)
- = consistenza giovani indeterminati effettivamente conteggiati in estate (N. giovani indeterminati)
- = superficie potenziale di distribuzione primaverile
- = superficie totale indagata in primavera
- = superficie potenziale di distribuzione estiva
- = superficie totale indagata in estate

laddove 0,8 è 0,9 sono fattori correttivi introdotti per tenere in considerazione la sopravvivenza degli adulti e dei giovani nel periodo che intercorre, rispettivamente, tra i censimenti primaverili o quelli estivi e l'apertura della stagione venatoria ad ottobre.

La *sex ratio* viene supposta pari a 1.

5.4.3. Calcolo del prelievo ammissibile

Il prelievo ammissibile è calcolato sulla base delle stime delle consistenze delle popolazioni, in misura proporzionale alla superficie potenziale totale aperta al prelievo venatorio della specie in oggetto, secondo le seguenti formule:

(Pernice bianca e Coturnice)

(Fagiano di monte)

= superficie potenziale di distribuzione annuale (risultante dalla sovrapposizione di e)

Per la predisposizione dei piani di prelievo si indicano di seguito i parametri e le relative soglie di prelievo ammissibile. Per la Pernice bianca, nel caso i parametri corrispondano a classi di prelievo differenti, si applica la percentuale di prelievo della classe più conservativa.

5.4.3.1. PERNICE BIANCA

Densità primaverile < 1 M /100 ha	No prelievo			
	Densità nidiate = N nidiate/100 ha	< 0,3	0,3 – 0,7	> 0,7

Densità primaverile > 1 M /100 ha	Numerosità media nidiate = media giovani per femmina con covata	< 3	3 – 5	> 5
	Piano di prelievo ammissibile (% sulla popolazione autunnale stimata)	No prelievo	Fino al 5%	Fino al 10 %

5.4.3.2. COTURNICE DELLE ALPI

Densità primaverile < 1 M /100 ha	No prelievo				
Densità primaverile > 1 M /100 ha	IR (N. giovani/N. totale adulti)	< 1	1 - 1,2	1,2 - 2	> 2
	Piano di prelievo ammissibile (% sulla popolazione autunnale stimata)	No caccia	Fino al 5%	Fino al 10%	Fino al 15%

5.4.3.3. FAGIANO DI MONTE

Densità primaverile < 1 M /100 ha	No prelievo				
	SR (N. giovani totali/N. femmine adulte)	< 1,2	1,2-1,5	1,5-2,5	> 2,5

Densità primaverile > 1 M /100 ha	Piano di prelievo ammissibile (% sulla popolazione maschile autunnale stimata)	No caccia	Fino al 5%	Fino al 10%	Fino al 15%
---	---	-----------	------------	-------------	-------------

5.4.4. Definizione del piano di prelievo effettivo

La formulazione finale della proposta di piano di prelievo deve tener conto anche dei seguenti fattori:

- *trend* delle consistenze di maschi territoriali, calcolato sul censimento primaverile;
- *trend* del valore di IR (Pernice bianca e Coturnice delle Alpi) o SR (Fagiano di monte);
- analisi critica dei carnieri delle stagioni venatorie precedenti (proporzione di realizzazione del piano; IR di carniera);
- fattori climatico-ambientali stagionali.

6. APPLICAZIONE DEL PIANO DI PRELIEVO

6.1. Accesso al prelievo

A garanzia di una corretta applicazione del piano di prelievo le unità di gestione dovranno individuare idonee modalità di accesso al prelievo. Qui di seguito si elencano alcune possibili misure:

- definizione dei carnieri personali giornalieri e stagionali;
- definizione di criteri di accesso al prelievo tra i cacciatori ammessi secondo un principio di proporzionalità con il numero di capi previsti dal piano di prelievo (nominativa a sorteggio, secondo punteggi di merito, turnazione o secondo altri criteri);
- suddivisione del piano di prelievo in due quote da realizzare in due periodi consecutivi, con possibilità di sospensione del secondo periodo nel caso di non raggiungimento della prima quota e/o di parametri di carniere inadeguati (rapporto giovani/adulti sbilanciato);
- previsione di una adeguata tipologia di assegnazione dei capi (nominativa a sorteggio, secondo punteggi di merito, turnazione, limitazione delle giornate di caccia o secondo altri criteri) quando il piano di prelievo sia stato raggiunto in una percentuale prossima al completamento, o per la realizzazione della quota del secondo periodo, come misura atta a evitare di oltrepassare il piano previsto;
- preclusione di determinate porzioni di territorio al prelievo di una o più specie, qualora vengano individuate aree di particolare criticità per le singole specie.

6.2. Tracciabilità del prelievo

Al fine di facilitare la vigilanza su una corretta realizzazione del prelievo vengono indicate alcune misure:

- predisposizione da parte dei CAC di specifici tagliandi di uscita da consegnare ai cacciatori ammessi a esercitare il prelievo da imbucare in apposite cassette all'inizio della giornata, riportanti le seguenti informazioni: data, nome e cognome del cacciatore, località di inizio caccia o, in alternativa, invio di sms o similare (opzionale);
- immediata apposizione sul capo abbattuto del contrassegno inamovibile (fascetta con codice alfanumerico) fornito ai cacciatori ammessi all'esercizio del prelievo da parte del CAC (obbligatoria);
- adozione di sistemi per la comunicazione immediata di avvenuto abbattimento (invio sms o similare) e compilazione di una scheda aggiuntiva, con il dettaglio della località di abbattimento ed eventuali coordinate GPS (obbligatoria);
- consegna secondo le modalità e i tempi definiti del capo abbattuto al centro di controllo di riferimento (obbligatoria) e della scheda aggiuntiva compilata.

6.3. Controllo dei capi prelevati

1. Al fine di raccogliere informazioni relative alla struttura delle popolazioni, alle condizioni fisiche dei capi e alla realizzazione del prelievo (inclusa la localizzazione dell'abbattimento) tutti i capi abbattuti devono pervenire a un centro di controllo.
2. Al centro di controllo, il rilevatore biometrico incaricato provvede a compilare, per ogni soggetto, una scheda di rilevamento con le seguenti informazioni:
 - localizzazione dell'abbattimento (comune, località, quota, coordinate). Nel caso in cui il cacciatore non avesse rilevato la localizzazione con il GPS, la georeferenziazione viene eseguita al centro di controllo, da parte del tecnico incaricato;
 - esame morfometrico per la determinazione di sesso ed età e rilievo standardizzato di biometrie.
3. Nel corso della stagione venatoria, al fine di monitorare l'andamento del prelievo, in funzione della verifica dell'IR/SR di carniere, il rilevatore biometrico responsabile deve periodicamente trasmettere le informazioni relative ai capi abbattuti al tecnico faunistico, che, a sua volta, deve informare la SA o la Provincia di Sondrio. La trasmissione tempestiva delle informazioni sull'andamento del prelievo è un importante strumento di gestione attiva, che può consentire l'eventuale sospensione dell'attività venatoria nel caso vengano registrati parametri inadeguati.

7. ARCHIVIAZIONE E TRASMISSIONE DEI DATI DEI CENSIMENTI E DEI CENTRI DI CONTROLLO

1. La standardizzazione della raccolta dei dati e la definizione dei criteri di formulazione dei piani di prelievo è legata in maniera imprescindibile alla definizione di una procedura che garantisca un efficace flusso di informazioni che parte da chi opera direttamente sul campo, raggiunga i vari referenti istituzionali locali, fino alla DGA o alla Provincia di Sondrio.
2. Il tecnico faunistico si occupa di tenere un archivio aggiornato georeferenziato delle aree campione (in formato *shapefile*, con sistema di riferimento EPSG:32632) e di trasmetterlo alla SA o alla Provincia di Sondrio.
3. Il tecnico faunistico si occupa di archiviare i dati contenuti nelle schede di osservazione (fornite da Regione Lombardia) e nelle mappe (predisposte dal tecnico faunistico stesso), utilizzando gli appositi tracciati standard, (forniti da Regione Lombardia). Tali strumenti (fogli di calcolo suddivisi per specie e per stagione di censimento) consentono l'archiviazione dei dati standardizzata a livello regionale includendo la loro georeferenziazione (coordinate spaziali in EPSG:32632)
4. Il tecnico del centro di controllo raccoglie i dati di prelievo (inclusa la georeferenziazione del capo abbattuto in coordinate EPSG:32632) utilizzando gli

appositi tracciati standard (forniti da Regione Lombardia) e li trasmette al tecnico faunistico.

5. Il tecnico faunistico si occupa di trasmettere alla SA o alla Provincia di Sondrio tutti i dati acquisiti nella sua attività.
6. La SA e la Provincia di Sondrio verificano la coerenza dei dati ricevuti, li archiviano e li trasmettono alla DGA per l'inserimento nella banca dati regionale.

8. BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Bernard-Laurent, A. (1989) Importance de la prédation sur une population de perdix rochassières (*Alectoris graeca saxatilis* × *Alectoris rufa rufa*) des Alpes Méridionales. *Gibier Faune Sauvage*, **6**, 361–382.

Bossert A., 1995. Bestandsentwicklung und Habitatnutzung des Alpenschneehuhns *Lagopus mutus* im Aletschgebiet (Schweizer Alpen). *Ornithol Beob* 92(3):307–314.

Bossert, A., 1980. Winterökologie des Alpenschneehuhns (*Lagopus mutus* Montin) im Aletschgebiet, Schweizer Alpen. *Der Ornithologische Beobachter*, 77.

Braun, C., K. Martin, L. Robb., 1993. White-tailed ptarmigan (*Lagopus leucurus*). *Birds of North America*, 68: 1-22.

Meriggi, A., Pandini, V., Sacchi, O., Ziliani, U. & Ferloni, M., 1998. Fattori influenzanti la presenza e la dinamica di popolazione della coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*) in Trentino. *Report Centro Ecologia Alpina*, 15, 5–36.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, 2017. Piano di Gestione Nazionale della Coturnice (*Alectoris graeca*). 35 pp.

Novoa, C., Desmet, J.-F., Brenot, J.-F., Muffat-Joly, B., Arvin-Bérod, M., Resseguier, J. & Tran, B., 2011 Demographic Traits of Two Alpine Populations of Rock Ptarmigan. *Ecology, Conservation, and Management of Grouse: Published for the Cooper Ornithological Society*, 267.

Park, K.J. Booth, F. Newborn, D. Hudson, P.J., 2002. Breeding losses of red grouse in Glen Esk (NE Scotland): comparative studies , 30 years on. *Ann. Zool. Fennici*, 39(March), pp.21–28.

Scherini, G., Tosi, G., 2003. La pernice bianca in Lombardia – Biologia e gestione faunistico-venatoria. Regione Lombardia, DG Agricoltura. 272 pp.

Trocchi V., Riga F., Sorace A., 2016 (a cura di). Piano d'azione nazionale per la Coturnice (*Alectoris graeca*). *Quad. Cons. Natura*, 40 MATTM – ISPRA, Roma.