

ALLEGATO 1

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

Sommario

1. PREMESSA	1
2. RUOLI E FASI DI APPLICAZIONE	2
2.1 Riferimenti normativi	2
2.2 Ruoli	2
2.3 Fasi	6
3. DEFINIZIONE DELLE AREE DI DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE	7
4. MONITORAGGIO DELLE SPECIE	8
4.1 Individuazione ed estensione delle aree campione.....	8
4.2 Modalità di esecuzione dei censimenti	9
4.2.1 Censimenti primaverili.....	9
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.....	17
5.3 Parametri di riferimento.....	17
5.3.1 Pernice bianca e Coturnice delle Alpi.....	17
5.3.2 Fagiano di monte	18
5.4 Calcolo del prelievo ammissibile	18
5.4.1 Stima della densità primaverile	18
5.4.2 Stima della consistenza	18
5.4.3 Calcolo del prelievo ammissibile.....	22
5.4.4 Definizione del piano di prelievo effettivo.....	23
6. APPLICAZIONE DEL PIANO DI PRELIEVO.....	23
6.1 Modalità di accesso al prelievo.....	23
6.2 Tracciabilità del prelievo	24
6.3 Controllo dei capi prelevati	24
7. ARCHIVIAZIONE E TRASMISSIONE DEI DATI	25
8. BIBLIOGRAFIA	26

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 che consideri anche la conservazione, il miglioramento e il recupero dell'*habitat* delle specie soprattutto nelle aree di presenza.
3. Il perseguimento di una gestione venatoria conservativa deve tener conto della distribuzione delle popolazioni delle diverse specie, a prescindere dai confini amministrativi.
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.
5. La corretta gestione degli habitat deve prevedere l'individuazione su scala regionale degli interventi adatti, le modalità operative e i ruoli.

2. RUOLI E FASI DI APPLICAZIONE

1. L'applicazione del presente documento è subordinata ai seguenti elementi:
 - formazione di alcune figure di riferimento al fine di garantire una standardizzazione delle modalità operative per i cacciatori e gli operatori cinofili (per approfondimenti sul tema della formazione fare riferimento all'Allegato 2 – Formazione);
 - messa a disposizione da parte di Direzione Generale Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste, U.O Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna (di seguito DGASAF) agli uffici territoriali Agricoltura, Foreste Caccia e Pesca (di seguito AFCP) e alla Provincia di Sondrio e ai CAC/AFV dei necessari strumenti per la pianificazione e la gestione delle attività di monitoraggio faunistico e ambientale, l'organizzazione dei dati raccolti, la predisposizione dei piani di prelievo, la programmazione degli interventi di miglioramento ambientale (quali i modelli di distribuzione potenziale delle specie e i 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 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:

- art. 8 c. 2, c. 3, L.r. 26/93;
- art. 24 c. 2, art. 31 c. 2, L.r. 26/93;
- R.r. n.16, 4 agosto 2003.

Si fa riferimento, inoltre, a quanto contenuto nei documenti:

- i. 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);
- ii. 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);
- iii. Piano di gestione Nazionale del Fagiano di Monte, *Lyrurus tetrix* (Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano. Accordo sancito maggio 2023).

2.2 Ruoli

- **Direzione Generale Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste (DGASAF) U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna**
 - garante della corretta applicazione delle Linee Guida per la gestione dei Galliformi alpini in Regione Lombardia;
 - garante della collaborazione dei soggetti coinvolti (AFCP, Provincia di Sondrio, aree protette, Comprensori Alpini di Caccia, Aziende Faunistico Venatorie e delle Polizie Provinciali);
 - collettore finale dei dati di censimento e prelievo nonché di quelli relativi ai miglioramenti ambientali, della loro gestione in una banca dati regionale e della periodica elaborazione;

- soggetto che definisce e aggiorna periodicamente la cartografia delle aree di distribuzione potenziale (annuali e stagionali) delle specie sulla base dei dati relativi ai censimenti primaverili, estivi, al prelievo e alle osservazioni casuali;
- soggetto che mette a disposizione degli AFCP, della Provincia di Sondrio e dei CAC/AFV la cartografia elaborata e i tracciati standard per l'inserimento dati;
- definizione dei Distretti di gestione della Coturnice e del Fagiano di monte (Allegato 3) e loro approvazione;
- raccolta dei dati dei censimenti primaverili ed estivi per la coturnice, trasmessi dai CAC e validati ai sensi di quanto previsto dalla Lr 26/93 art. 8;
- soggetto che formula e trasmette i piani di prelievo della Coturnice per distretto a Ispra per espressione del parere;
- soggetto che approva i piani di prelievo della coturnice per distretto ripartendoli per CAC/AFV;
- soggetto che coordina le date di apertura di tutte le specie di galliformi.
- trasmissione dei piani di prelievo del fagiano di monte a Ispra ex post.

- **Ufficio Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca (AFCP) e Provincia di Sondrio**

- coordinamento delle attività di censimento delle popolazioni di Galliformi alpini in collaborazione con i comitati di gestione dei CAC e con le Polizie Provinciali. Questa azione si declina nelle seguenti attività:
 - 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;
 - individuazione delle date di censimento su proposta del CAC ed eventuali sospensioni per maltempo (in particolare nel caso di distretti sovraprovinciali e/o sovra comprensoriali);
- raccolta dei dati dei censimenti primaverili ed estivi per la pernice bianca e il fagiano di monte, trasmessi dai CAC/AFV e validati ai sensi di quanto previsto dalla Lr 26/93 art. 8, e loro trasmissione sui relativi tracciati standard a DGASAF;
- verifica della coerenza del piano di prelievo (del fagiano di monte e della pernice bianca) trasmesso dai CAC/AFV con i contenuti del presente documento, in eventuale coordinamento con altri enti;
- approvazione del piano di prelievo di fagiano di monte e pernice bianca e loro tempestiva trasmissione alla Direzione Generale Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste (DGASAF) U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna;
- soggetto che approva i piani di prelievo della coturnice per CAC/AFV. In caso di distretti sovraprovinciali, deve raccordarsi con gli altri AFCP interessati nella stesura dei decreti;
- verifica dell'andamento della realizzazione del prelievo della stagione venatoria ed eventuale sospensione, con obbligo di tempestiva comunicazione alla DGASAF U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna dell'avvenuta chiusura del piano;
- raccolta ed elaborazione dei dati dei centri di controllo.

- **CAC/AFV**

- individuazione e incarico a un tecnico faunistico;
- approvazione da parte del comitato di gestione/concessionario dei seguenti elementi e documenti prodotti con il tecnico faunistico:
 - individuazione delle aree campione;
 - documento di sintesi sulla pianificazione dei censimenti (aree campione censite, date e operatori coinvolti) e dei miglioramenti ambientali;
 - Proposta dei piani di prelievo di tutte e tre le specie.
- trasmissione dei documenti di cui sopra a, AFCP o alla Provincia di Sondrio;
- trasmissione della proposta di piano di prelievo della Coturnice alla DGASAF, U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna per la successiva richiesta di parere ad ISPRA.

- **Aree Protette Regionali**

- collaborazione con AFCP, Provincia di Sondrio e CAC/AFV per l'organizzazione ed esecuzione dei censimenti;

- **Polizia Provinciale**

- coadiuvare l'attività di censimento in collaborazione con i tecnici faunistici dell'unità di gestione e il personale volontario qualificato;
- controllo dell'abilitazione degli operatori coinvolti nei censimenti estivi (microchip dei cani e relativo conduttore);
- eventuale validazione dei censimenti, al fine di garantire la correttezza degli stessi nel rispetto di quanto previsto dalle Linee Guida, ai sensi dell'art. 8 della L.r. 26/93.

- **Tecnico faunistico**

- I nuovi tecnici, che non abbiano già avuto incarichi per la gestione dei galliformi alpini in Lombardia, devono essere provvisti di adeguata esperienza in materia di galliformi alpini e possedere almeno una delle seguenti lauree:
 - Diploma di Laurea triennale in Scienze biologiche (classe L-13 - ex D.M. 270/04);
 - Diploma di Laurea triennale in scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (classe L-32 - ex D.M. 270/04);
 - Diploma di Laurea triennale in Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali (classe L-38 - ex D.M. 270/04);
 - Laurea magistrale (classe DM 270/2004) - LM-6 Biologia;
 - Laurea magistrale (classe DM 270/2004) - LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio;
 - Laurea magistrale (classe DM 270/2004) - LM-42 Medicina veterinaria;
 - Laurea magistrale (classe DM 270/2004) - LM-60 Scienze della natura;
 - Laurea magistrale (classe DM 270/2004) - LM-73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali;
 - Laurea magistrale (classe DM 270/2004) - LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio;

- Laurea magistrale (classe DM 270/2004) - LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali;
- Laurea specialistica (LS) o Diploma di laurea (DL) (vecchio ordinamento universitario), equiparati alla classe di laurea magistrale sopraindicata, ai sensi dei Decreti Interministeriali del 9 luglio 2009 e successive modifiche e integrazioni.
- definisce le aree campione da sottoporre a censimento sulla base della cartografia fornita dalla Direzione Generale Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste, U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna e sui criteri di rappresentatività indicati nelle Linee Guida;
- organizzazione dei censimenti secondo il coordinamento di AFCP/Provincia di Sondrio, e ove necessario, in raccordo con i tecnici di altre unità di gestione (CAC/AFV) ed enti deputati alla gestione del territorio (Parchi);
- condivisione dei calendari dei censimenti con la Polizia Provinciale;
- predisposizione di un documento di sintesi che contenga le informazioni relative alle aree campione da censire, da definire in accordo con il CAC (se le aree insistono su più unità di gestione è necessario il coordinamento con gli analoghi referenti delle altre unità di gestione) e trasmissione all'AFCP di competenza o alla Provincia di Sondrio per l'approvazione. Resta inteso che, qualora non siano apportate modifiche nelle aree di gestione/censimento, non serve la redazione di un nuovo documento di sintesi ma solo la comunicazione delle date definite per i censimenti;
- 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 ed eventuale validazione dei censimenti, nel rispetto di quanto previsto dalle Linee Guida, qualora non effettuata dalla Polizia Provinciale, ai sensi dell'art. 8 della l.r. 26/93 e loro trasmissione all'AFCP e alla polizia provinciale;
- elaborazione della proposta del piano di prelievo;
- raccolta ed elaborazione dei dati di prelievo;
- trasmissione all'AFCP di competenza o alla Provincia di Sondrio dei dati raccolti sui tracciati standard di pernice bianca e fagiano di monte forniti da Regione;
- trasmissione alla DGSAF U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna dei dati raccolti dei censimenti primaverili ed estivi e dei prelievi sui tracciati standard forniti da Regione, entro il 31 dicembre di ogni anno.
- **Referente per la raccolta dei dati di prelievo**
 - responsabile delle attività del centro di controllo;
 - raccolta dei dati relativi ai capi abbattuti e loro trasmissione al tecnico faunistico.
- **Cacciatore di galliformi alpini**
 - Esecuzione dei censimenti primaverili.
- **Operatore cinofilo**

- Esecuzione dei censimenti primaverili ed estivi.

2.3 Fasi

1. **Pianificazione a scala regionale della gestione venatoria.** I soggetti di riferimento sono rappresentati dalla DGASAF 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 dagli AFCP e dalla Provincia di Sondrio, in collaborazione con i comitati di gestione dei CAC, concessionario/direttore della AFV e coadiuvati dagli agenti della Polizia Provinciale. Le figure di riferimento operativamente coinvolte sono: il funzionario tecnico dell'AFCP e della Provincia di Sondrio, il tecnico faunistico del CAC e la Polizia Provinciale. I funzionari tecnici delle AFCP e della Provincia di Sondrio esaminano la pianificazione dei censimenti primaverili ed estivi proposta dai tecnici faunistici dei CAC/AFV per ciascuna delle tre specie di galliformi alpini. Qualora i CAC/AFV che ricadono sul medesimo distretto (per la Coturnice) o sulla medesima unità di riferimento (per la Pernice bianca) non pervengano a una pianificazione condivisa, le AFCP assumono il ruolo di coordinatori e definiscono le date ufficiali dei censimenti, garantendo coerenza metodologica, uniformità temporale e adeguata distribuzione dello sforzo di rilevamento sull'intero territorio interessato.
4. I censimenti effettuati nelle aree protette regionali vanno organizzati dagli enti gestori in accordo con i CAC, le AFV, gli AFCP e/o la Provincia di Sondrio anche con l'avvalimento degli operatori cinofili e dei cacciatori formati. Per quanto riguarda la pianificazione dei censimenti estivi con i cani, dovrà essere condivisa preventivamente con gli Enti gestori dei siti natura 2000 al fine di evidenziare e quindi evitare eventuali situazioni di criticità;
5. **Esecuzione dei censimenti.** Le figure di riferimento per la realizzazione dei censimenti primaverili ed estivi sono i soggetti abilitati ai sensi dell'allegato 2, individuati dai comitati di gestione in accordo con il tecnico faunistico nonché dagli enti gestori delle aree protette.
6. **Elaborazione dati e predisposizione piani di prelievo.** La figura di riferimento è il tecnico faunistico, che elabora la proposta di piano di prelievo attenendosi alle indicazioni del presente documento e lo trasmette al CAC per il successivo inoltro all'AFCP competente o alla Provincia di Sondrio per la fase di valutazione, ad esclusione della proposta di piano di prelievo della coturnice che va inviata alla DGASAF U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna.
7. **Approvazione e trasmissione dei piani di prelievo** della coturnice a ISPRA da parte della DGASAF U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna.
8. **Approvazione del piano di prelievo** da parte degli AFCP o della Provincia di Sondrio; per la coturnice il piano di prelievo dovrà attenersi alle indicazioni della DGASAF U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna.
9. **Raccolta dei dati di prelievo**, nel corso della stagione venatoria, da parte del referente

per i rilievi biometrici del centro di controllo e trasmissione di questi al tecnico faunistico.

10. **Rendicontazione dei dati del prelievo**, nel corso e al termine della stagione venatoria, da parte del tecnico faunistico/CAC-AFV all'AFCP o alla Provincia di Sondrio.
11. **Analisi critica dei risultati ottenuti al termine della stagione venatoria**. DGASAF verifica la coerenza dei risultati ottenuti con gli obiettivi gestionali prefissati e, nel caso di necessità, prevede adeguate misure correttive nell'ottica del principio di una efficace gestione adattativa della fauna.
12. **Trasmissione dei piani di prelievo del fagiano di monte a Ispra ex post**.
13. **Trasferimento agli Enti gestori** delle informazioni relative alle diverse fasi di pianificazione del prelievo venatorio delle tre specie oggetto delle Linee guida (pianificazione dei censimenti, elaborazione dei dati dei censimenti e predisposizione dei piani di prelievo, risultati delle analisi dei dati del prelievo) per i siti della Rete Natura 2000 di loro competenza.

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 DGASAF, U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna, 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 casuali.
2. Le cartografie dell'area di distribuzione potenziale (Allegato 4) vengono utilizzate come strumento di supporto per l'individuazione, per ciascuna delle tre specie di Galliformi alpini, delle aree da sottoporre a censimento e per le aree dove effettuare interventi di miglioramento ambientale. Le cartografie di distribuzione potenziale su base stagionale vengono utilizzate come strumento per la definizione delle consistenze degli individui.
3. Sino alla messa a disposizione delle cartografie su base stagionale, verranno utilizzate le cartografie di distribuzione potenziale su base annuale.
4. Per la Pernice bianca sono individuate da DGASAF, U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna, nell'area di distribuzione potenziale, delle unità territoriali di riferimento (Allegato 5), 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 della specie (monitoraggio, prelievo e miglioramenti ambientali).
5. Per la Coturnice sono individuate, 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, la DGASAF, U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna individua 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 3.

6. Per il Fagiano di monte la DGASAF, U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna individua i Distretti di gestione, all'interno delle attuali unità di gestione (CAC). I criteri per l'individuazione dei distretti di gestione sono riportati nell'Allegato 3.

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 distretto 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. La procedura di individuazione delle aree campione non deve prescindere dal rispetto dei seguenti criteri:
 - **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 di determinate 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 ciascun distretto (Coturnice delle Alpi, Fagiano di monte) o unità territoriale di riferimento (Pernice bianca), 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 indicativamente inferiore a 500 ha sia per i censimenti primaverili sia per i censimenti estivi.
6. Con il supporto delle cartografie di distribuzione potenziale, elaborate periodicamente dalla DGASAF, U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna e sulla base dei criteri sopra descritti, i CAC propongono le aree campione da sottoporre a censimento. Sarà compito degli AFCP e della Provincia di Sondrio verificare la coerenza alle Linee Guida delle aree campione individuate dai CAC, e procedere alla loro approvazione.
7. Ogni area campione dovrà essere suddivisa in parcelle di rilevamento di estensione tale da poter essere censite esaustivamente con le modalità riportate di seguito.

8. Nel calcolo della consistenza la superficie indagata dovrà essere quella di tutta l'area campione e non solo quella potenziale all'interno della stessa.
9. Le nuove aree campione dovranno essere individuate preferibilmente mediante criteri di selezione casuale all'interno di ciascun distretto (Coturnice delle Alpi, Fagiano di monte) o unità territoriale di riferimento (Pernice bianca), al fine di evitare distorsioni legate alla scelta di settori caratterizzati da densità particolarmente elevate della specie oggetto di studio.
10. I dati raccolti per la Coturnice e per il Fagiano di monte nelle aree campione storiche (serie storica di dati di almeno 5 anni) esterne ai Distretti, non verranno utilizzati per la formulazione dei piani di prelievo, ma potranno essere utilizzati per la verifica dei valori minimi di accesso ai prelievi e per l'aggiornamento delle carte di distribuzione potenziale.
11. Definizione da parte della DGASAF, U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna di aree campione sperimentali, necessarie al miglioramento dei modelli di distribuzione potenziale delle tre specie.

4.2 Modalità di esecuzione dei censimenti

Al fine di garantire l'uniformità e la comparabilità dei dati raccolti su scala regionale, è necessario che le modalità di esecuzione dei censimenti vengano attuate in modo omogeneo tra tutte le unità territoriali di riferimento, distretti e unità di gestione, nonché all'interno delle medesime. In particolare, per i **distretti sovra-provinciali**, si sottolinea la necessità di un coordinamento operativo tra i soggetti coinvolti (CAC, AFCP e Provincia di Sondrio), finalizzato all'armonizzazione delle modalità di censimento e alla pianificazione condivisa dei censimenti primaverili ed estivi. Lo stesso approccio dovrà essere applicato anche ai **distretti e alle unità territoriali di riferimento sovra-comprensoriali**, garantendo così una pianificazione integrata e coordinata su scala regionale. La coerenza tra le diverse aree di competenza è condizione indispensabile per la corretta valutazione dello stato delle popolazioni. Compatibilmente con la disponibilità degli operatori è preferibile che ciascuna sessione di monitoraggio sia composta da almeno n.2 uscite.

Si precisa che solo qualora i censimenti primaverili ed estivi siano pianificati contestualmente sulle medesime aree campione e secondo protocolli compatibili per più specie, i dati raccolti possono essere utilizzati per il calcolo del prelievo di ciascuna specie. Al contrario durante lo svolgimento di censimenti per una singola specie di galliformi alpini le osservazioni di altre specie possono essere considerate solo come osservazioni casuali utili per l'aggiornamento del modello di distribuzione e non per il calcolo del prelievo.

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) quando rilevabile;
 - 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).

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

Pernice bianca	Periodo	1 maggio - 30 giugno di preferenza (compatibilmente con la possibilità di raggiungimento delle aree) entro 15 giugno
	Orario	Da 2 ore prima a 2 ore dopo la levata del sole
	Frequenza	2 censimenti nel periodo per ogni area campione (*)
Coturnice delle Alpi	Periodo	15 aprile - 31 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 insufficiente disponibilità di operatori, di eccezionali condizioni meteorologiche, di inaccessibilità delle aree o di altri fattori che pregiudichino la sicurezza del personale coinvolto nei rilievi è ammissibile realizzare un solo censimento. Si rammenta che in caso di sospensione delle attività di monitoraggio essa dovrà essere estesa a tutto il distretto (Coturnice e Gallo Forcello) e per tutta la unità territoriale (Pernice bianca).

4.2.1.1 PERNICE BIANCA: CENSIMENTO IN AREE CAMPIONE

- Fase pre-operativa.** Il tecnico faunistico 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), sua trasmissione a AFCP o alla Provincia di Sondrio almeno 30 giorni prima della data del primo censimento e successiva conferma delle date di censimento entro 7gg prima. Qualora non vi sia variazione nelle aree di censimento, è sufficiente la definizione delle date di censimento e la comunicazione delle stesse a AFCP o alla Provincia di Sondrio.
- 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 rilevare 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 ne dà comunicazione alla Polizia Provinciale almeno una settimana prima 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; per compiere un confronto tra i dati di osservatori di parcelle contigue, al fine di evitare doppi conteggi e definire nel dettaglio, riportando la perimetrazione dell'area sulla mappa, le aree complessivamente monitorate. La validazione dei censimenti è fatta ai sensi dell'art. 8 della l.r. 26/93.
4. **Tempistica.** I censimenti vengono eseguiti nel periodo di massima territorialità della specie, individuato nella finestra temporale 1maggio -30 giugno (di preferenza entro il 15 giugno), da 2 ore prima della levata del sole a 2 ore dopo. Vengono eseguiti preferibilmente 2 censimenti nel periodo indicato per area campione.
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). Si ritiene necessario, per una maggior precisione di raccolta del dato, utilizzare la scala 1:10.000. La cartografia 1:25.000 può essere utilizzata in associazione, ma la localizzazione dei contatti dovrà essere fatta a scala 1:10.000.

4.2.1.2 COTURNICE DELLE ALPI: CENSIMENTO LUNGO TRANSETTI CON RICHIAMO ACUSTICO

1. **Fase pre-operativa.** Il tecnico faunistico, 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) , sua trasmissione agli AFCP o alla Provincia di Sondrio almeno 30 giorni prima della data del primo censimento (oppure entro il 15 marzo di ogni anno) e successiva conferma delle date di censimento entro 7gg prima.

Qualora non vi sia variazione nelle aree di censimento, è sufficiente la definizione delle date di censimento e la comunicazione delle stesse a AFCP o alla Provincia di Sondrio.

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 emissioni 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).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 cantore;
 - coppia territoriale;
 - individuo indeterminato.
3. **Dettagli organizzativi.** Prima dell'inizio delle operazioni di censimento a un orario prefissato, il tecnico faunistico ne dà comunicazione alla Polizia Provinciale almeno una settimana prima 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; per fare un confronto tra i dati di osservatori di parcelle contigue, al fine di evitare doppi conteggi e definire nel dettaglio, riportando la perimetrazione dell'area sulla mappa, le aree complessivamente monitorate. La validazione dei censimenti è fatta ai sensi dell'art. 8 della l.r. 26/93.
4. **Tempistica.** I rilievi vengono eseguiti nel periodo di massima territorialità della specie, individuato nella finestra temporale 15° aprile-31 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 preferibilmente 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.

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

1. **Fase pre-operativa.** Il tecnico faunistico, 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), sua trasmissione agli AFCP o alla Provincia di Sondrio almeno 30 giorni prima della data del primo censimento e successiva conferma delle date di censimento entro 7gg prima. Qualora non vi sia variazione nelle aree di censimento, è sufficiente la definizione delle date di censimento e la comunicazione delle stesse a AFCP o alla Provincia di Sondrio.

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;
- 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 ne dà comunicazione alla Polizia provinciale almeno una settimana prima 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 e fare un confronto dei dati raccolti, al fine di evitare doppi conteggi. La validazione dei censimenti è fatta ai sensi dell'art. 8 della l.r. 26/93.
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 eseguiti preferibilmente 2 censimenti, nel periodo indicato, per area campione.
5. **Mezzi e strumenti.** binocolo/cannocchiale, GPS, mappa 1:10.000 o 1: 25.000, 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 ⁽³⁾	1° agosto – 31 agosto ⁽¹⁾
	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	2 censimenti, con eventuale possibilità di ripetizione nel caso di necessità ⁽²⁾
Coturnice delle Alpi	Periodo ⁽³⁾	10 agosto - 31 agosto ⁽¹⁾
	Orario	A partire dalle prime luci dopo l'alba per 3-4 ore
	Frequenza	2 censimenti, con eventuale possibilità di ripetizione nel caso di necessità ⁽²⁾
Fagiano di monte	Periodo ⁽³⁾	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	2 censimenti, con eventuale possibilità di ripetizione nel caso di necessità ⁽²⁾

(1) 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 nidiate (gruppi di giovani accompagnati da un adulto). La non corretta attribuzione degli individui a categorie di età, nel caso di nidiate 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, salvo nei casi di ritrovamento di nidiate immature nella prima decade di agosto.

(2) In caso di insufficiente disponibilità di operatori, di eccezionali condizioni meteorologiche, di inaccessibilità delle aree o di altri fattori che pregiudichino la sicurezza del personale coinvolto nei rilievi è ammissibile realizzare un solo censimento. Si rammenta che in caso di sospensione delle attività di monitoraggio essa dovrà essere estesa a tutto il distretto (Coturnice e Fagiano di monte) e per tutta la unità territoriale (Pernice bianca).

(3) In caso di svolgimento di censimenti estivi realizzati all'interno di Siti Natura 2000, andrà verificato che le date siano conformi alle specifiche Misure di conservazione generali ivi vigenti.

4.2.2.1 CENSIMENTI CON CANI DA FERMA

1. **Fase pre-operativa.** Il tecnico faunistico, o suo delegato, si occupa delle seguenti attività:
 - Verifica dello stadio delle covate, così da richiedere eventuali deroghe sul periodo dei censimenti;
 - 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), sua trasmissione all'AFCP o alla Provincia di Sondrio e successiva conferma delle date di censimento entro 7gg prima. Qualora non vi sia variazione nelle aree di censimento, è sufficiente la definizione delle date di censimento e la comunicazione delle stesse a AFCP o alla Provincia di Sondrio.
2. **Dettagli operativi.** Il censimento viene condotto con l'ausilio di cani da ferma qualificati. Ogni parcella viene percorsa nella sua totalità, 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 adulti 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.
3. **Dettagli organizzativi.** Prima dell'inizio delle operazioni di censimenti, a un orario prefissato, il tecnico faunistico ne dà comunicazione alla Polizia provinciale almeno una settimana prima si incontra con i rilevatori per la distribuzione delle schede e delle mappe. Al termine delle operazioni di rilievo, il Tecnico, la Polizia Provinciale e i rilevatori si incontrano per raccogliere le schede e le mappe di tutti; viene fatto un confronto tra i dati di osservatori di parcelle contigue, al fine di evitare doppi conteggi e definire nel dettaglio, riportando la perimetrazione dell'area sulla mappa, le aree complessivamente monitorate. La validazione dei censimenti è fatta ai sensi dell'art. 8

della l.r. 26/93

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 (vedi tabella sopra). Visti i sempre più frequenti eventi atmosferici estremi che colpiscono le Alpi Centro-Occidentali durante il periodo di cova dei Galliformi Alpini e l'elevato grado di disturbo antropico nelle prime settimane del mese di agosto, per limitare il rischio di incorrere in nidiate immature è altamente consigliato pianificare i censimenti estivi posteriormente alla data del 15 di agosto (preferibilmente dalla terza decade del mese).
5. **Mezzi e strumenti.** Binocolo, GPS (per l'osservatore, per cartografare il percorso realizzato; per i cani coinvolti nei censimenti, per una verifica della superficie effettivamente censita), mappa 1: 10.000, scheda. I cani possono essere dotati di GPS per una precisa stima della superficie monitorata.

5. FORMULAZIONE DEI PIANI DI PRELIEVO

5.1 Premessa

Al fine di garantire l'uniformità di gestione dei Galliformi alpini cacciabili presenti sul territorio regionale, in particolare delle popolazioni afferenti a distretti sovra-provinciali (Coturnice) o a distretti/unità territoriali di riferimento sovra-comprensoriali (Coturnice/pernice bianca), è necessario un coordinamento operativo tra i soggetti coinvolti (CAC/AFV, AFVCP e Provincia di Sondrio). Il raccordo è finalizzato all'armonizzazione delle modalità di prelievo e alla definizione condivisa delle date di apertura e dei criteri di chiusura della stagione venatoria. La coerenza tra le diverse aree di competenza è condizione indispensabile per la corretta valutazione dello stato delle popolazioni e per la definizione dei piani di prelievo in linea con gli indirizzi di conservazione e sostenibilità delle presenti Linee Guida.

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 (CAC/AFV) che condividono la stessa unità territoriale. Il prelievo ammissibile all'interno dell'unità territoriale di riferimento viene formulato congiuntamente dai CAC e ripartito tra gli stessi sulla base della superficie territoriale vocata (protetta e non). Ogni CAC/AFV elabora in seguito un proprio piano di prelievo ai sensi della normativa vigente. Nel caso in cui un CAC/AFV 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 ed applicato sulla base dei dati raccolti all'interno dei Distretti. Questo implica un coordinamento tra unità di gestione (CAC/AFV) che condividono la stessa sub-unità territoriale (cfr. Allegato 3). Il prelievo ammissibile viene formulato per distretti e viene ripartito nelle diverse unità di gestione (CAC/AFV) sulla base della superficie territoriale vocata (protetta e non). Ogni CAC/AFV elabora in seguito un proprio piano di prelievo ai sensi della normativa vigente, che sarà suddiviso per distretto. Nel caso in cui un CAC/AFV insista su più distretti, 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 sulla base dei dati raccolti all'interno dei Distretti. Nel caso in cui un CAC/AFV insista su più distretti, il piano di prelievo dovrà essere elaborato per settori corrispondenti alle diverse unità di popolazione.

5.2 Requisiti minimi di accesso al prelievo

I requisiti minimi necessari per l'accesso al prelievo per ogni stagione vengono calcolati utilizzando i dati raccolti all'interno delle Aree protette e delle aree cacciabili:

- per tutte le specie: densità primaverile di maschi territoriali non inferiore a 1 maschio territoriale/100 ha effettivamente censiti;
- un campione minimo di femmine adulte censite nel censimento estivo pari a 10 per il Fagiano di monte, e di 5 covate per Pernice bianca e Coturnice delle Alpi, rispetto al Distretto del Fagiano di monte o per la Coturnice delle Alpi o all'unità territoriale di riferimento per la Pernice bianca;
- per la Pernice bianca: $IR > 1,2$
- per la Coturnice delle Alpi: $IR > 1$;
- per il Fagiano di monte: Variazione interannuale densità maschi primaverili $< - 25\%^*$; $SR > 1,2$.

() diminuzione rispetto all'anno precedente inferiore del 25% riferita alla densità relativa alla superficie minima indagata.*

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_m ;
 - N. indeterminati (N_{ind});
 - Superficie effettivamente indagata ($S_{Prim_{ind}}$);
 - Densità maschi territoriali = N maschi territoriali/100 ha.
2. I parametri di riferimento derivanti dai dati raccolti nel corso dei censimenti estivi sono i seguenti:
 - N. adulti con nidiata;
 - N. adulti senza nidiata;
 - N. giovani (N_{juv});
 - Superficie effettivamente indagata ($S_{Est_{ind}}$);
 - N. totali adulti = N. adulti con nidiata + N. adulti senza nidiata;
 - Densità nidiate = N. nidiate/100 ha;
 - N. medio di giovani per nidiata = N. giovani / N. nidiate;
 - Indice riproduttivo (IR) = N. giovani / N. 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 ($N_{m_{prim}}$);
 - Dimensioni del gruppo di parata;
 - N. femmine adulte;
 - N. indeterminati;
 - Superficie indagata;
 - N. totale di individui contattati;
 - Densità maschi = N. maschi/100 ha.
2. I parametri di riferimento derivanti dai dati raccolti nel corso dei censimenti estivi sono i seguenti:
 - Superficie indagata;
 - N. femmine con nidiata;
 - N. femmine senza nidiata;
 - N. giovani maschi ($N_{m_{juv}}$);
 - N. giovani indeterminati ($N_{ind_{juv}}$);
 - N. giovani maschi stimati = $\frac{1}{2}$ giovani indeterminati;
 - N. femmine adulte = N. femmine con nidiata + N. femmine senza nidiata;
 - Densità nidiate = N. nidiate / 100 ha;
 - % femmine con nidiata = N. femmine con nidiata / N. femmine adulte;
 - N. medio di giovani per nidiata = N. giovani totali / N. nidiate;
 - Successo riproduttivo (SR) = N. giovani totali / N. femmine adulte con e senza nidiata.
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 partendo dai dati raccolti durante il censimento primaverile:

Densità primaverile maschi territoriali = N. maschi territoriali / Superficie indagata

5.4.1.2 FAGIANO DI MONTE

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

Densità primaverile maschi = N. maschi / 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. Per il

calcolo della consistenza vengono utilizzati solo i dati raccolti in territorio cacciabile e si tiene conto unicamente delle superfici cacciabili.

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:

$$Pop_{tot} = \overbrace{N_{ad} \times \frac{SPrim_{pot}}{SPrim_{ind}} \times 0,75}^{N. \text{ adulti stimati all'apertura della stagione venatoria}} + \overbrace{N_{juv} \times \frac{SEst_{pot}}{SEst_{ind}} \times 0,42}^{N. \text{ giovani stimati all'apertura della stagione venatoria}}$$

Pop_{tot} = consistenza popolazione totale stimata all'apertura della stagione venatoria

N_{ad} = consistenza popolazione primaverile stimata nelle aree campione

N_{juv} = consistenza giovani effettivamente conteggiati in estate (N. giovani)

$SPrim_{pot}$ = superficie potenziale di distribuzione primaverile

$SPrim_{ind}$ = superficie totale indagata in primavera

$SEst_{pot}$ = superficie potenziale di distribuzione estiva

$SEst_{ind}$ = superficie totale indagata in estate

laddove 0,75 e 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).

N_{ad} è calcolato come:

$$N_{ad} = N_m + N_m \times 0,67 + N_{ind}$$

N_m = Numero maschi territoriali

N_{ind} = Numero maschi 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. femmine = N. 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:

$$Pop_{tot} = N_{ad} \times \frac{SPrim_{pot}}{SPrim_{ind}} \times 0,75 + N_{juv} \times \frac{SEst_{pot}}{SEst_{ind}} \times 0,42$$

N. adulti stimati all'apertura della stagione venatoria
N. giovani stimati all'apertura della stagione venatoria

Pop_{tot} = consistenza popolazione totale stimata all'apertura della stagione venatoria

N_{ad} = consistenza popolazione primaverile stimata nelle aree campione

N_{juv} = consistenza giovani effettivamente conteggiati in estate (N. giovani)

$SPrim_{pot}$ = superficie potenziale di distribuzione primaverile

$SPrim_{ind}$ = superficie totale indagata in primavera

$SEst_{pot}$ = superficie potenziale di distribuzione estiva

$SEst_{ind}$ = superficie totale indagata in estate

Iaddove 0,66 e 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). N_{ad} è calcolato come

$$N_{ad} = N_m * 2 + N_{ind}$$

N_m = N. maschi territoriali

N_{ind} = N. indeterminati

Sex Ratio = M/F: 1:1

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, secondo la seguente formula:

$$N_{mtot} = N_{mprim} \times \frac{N. \text{ adulti stimati all'apertura della stagione venatoria}}{SPrim_{ind}} \times 0,8 + \frac{1}{2} N_{juv} \times \frac{N. \text{ giovani stimati all'apertura della stagione venatoria}}{SEst_{ind}} \times 0,9$$

N_{mtot} = consistenza maschi stimata all'apertura della stagione venatoria

N_{mprim} = consistenza maschi riproduttori stimata nelle aree campione

N_{juv} = consistenza giovani effettivamente conteggiati in estate (N. giovani)

$SPrim_{pot}$ = superficie potenziale di distribuzione primaverile

$SPrim_{ind}$ = superficie totale indagata in primavera

$SEst_{pot}$ = superficie potenziale di distribuzione estiva

$SEst_{ind}$ = superficie totale indagata in estate

laddove 0,8 e 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

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.

Per il calcolo delle consistenze e del prelievo, dovranno essere utilizzati solo i dati raccolti esternamente alle aree interdette al prelievo venatorio.

Nel caso non venissero effettuati censimenti (primaverili e/o estivi) delle singole specie o gli stessi non venissero eseguiti conformemente a quanto definito nelle Linee Guida, per il principio di precauzione, si dovrà prevedere la sospensione del prelievo per i rispettivi territori di riferimento.

5.4.3.1 PERNICE BIANCA

Densità primaverile < 1 M /100 ha	No prelievo			
IR (N. giovani/N. totale adulti) < 1,2	No prelievo			
Densità primaverile > 1 M /100 ha	Densità nidiate = N nidiate/100 ha	< 0,3	0,3 - 0,7	> 0,7
	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

Maschi primaverili – variazione interannuale > - 25% (diminuzione rispetto all’anno precedente maggiore del 25% riferita alla densità relativa alla superficie minima indagata).	No prelievo				
Densità primaverile < 1 M /100 ha	No prelievo				
Densità primaverile > 1 M /100 ha	SR (N. giovani totali/N. femmine adulte)	< 1,2	1,2-1,5	1,5-2,5	> 2,5
	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 del piano di prelievo, che può contemplare anche la sospensione dell’attività per la stagione venatoria entrante, deve tener conto anche dei seguenti fattori:

- trend delle densità di maschi territoriali, calcolato sul censimento primaverile (sospensione del prelievo in caso di decremento annuo pari o superiore al 20% per 3 anni consecutivi);
- 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 carnieri; effettiva pressione venatoria);
- fattori climatico-ambientali stagionali;

6. APPLICAZIONE DEL PIANO DI PRELIEVO

6.1 Modalità di accesso al prelievo

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

- Nei CAC l’accesso ai piani numerici di prelievo è riservato ai cacciatori muniti di specifica abilitazione al prelievo dei Galliformi alpini (allegato 2 ‘Formazione’);

- Il numero massimo di cacciatori ammissibili al prelievo non può essere superiore a 3 cacciatori per capo prelevabile. In caso di esubero delle domande, rispetto al tetto prefissato, il Comitato di gestione elabora apposite graduatorie di merito utilizzando uno o più dei seguenti criteri:
Residenza del cacciatore;
 - abilitazione del binomio Operatore cinofilo;
 - partecipazione del monitoraggio primaverile;
 - partecipazione del monitoraggio estivo;
 - partecipazione agli interventi di miglioramento ambientale;
 - scelta dei Galliformi alpini come forma di caccia esclusiva;
 - numero di capi abbattuti nelle stagioni venatorie precedenti (massimo 3).
- Assegnazione nominale a sorteggio, turnazione o secondo altri criteri anche con assegnazione in rapporto 1:3 al fine di scongiurare ogni possibilità di superamento del tetto di abbattimento consentito;
- Chiusura anticipata per la specie, qualora dopo 8 giornate di caccia non sia raggiunto il 50% del piano di abbattimento o siano riscontrati parametri di carniere inadeguati (rapporto giovani/adulti $\leq 0,5$ per il fagiano di monte, < 1 per la Coturnice e per la Pernice bianca).
- preclusione di determinate porzioni di territorio al prelievo di una o più specie, qualora vengano individuate aree di particolare criticità per le singole specie.

Si precisa che in caso di approvazione di piani di abbattimento inferiori a 10 capi/specie è resa obbligatoria l'assegnazione nominale (a sorteggio, turnazione o secondo altri criteri) anche in rapporto 1:3 (3 cacciatori per capo prelevabile). In alternativa si prevede la sospensione del prelievo.

6.2 Tracciabilità del prelievo

Al fine di facilitare la vigilanza su una corretta realizzazione del prelievo i CAC devono utilizzare le seguenti misure:

- comunicazione di uscita sul territorio da parte del cacciatore da effettuare entro le 21:00 del giorno precedente, riportante nome e cognome del cacciatore e località/settore di caccia, tramite SMS, Whatsapp, APP o sito internet al CAC e alla Polizia Provinciale. In caso di uscite programmate nelle ore pomeridiane è accettabile la comunicazione entro le ore 12:00 del giorno stesso;
- immediata apposizione sul capo abbattuto della fascetta con codice alfanumerico, fornito ai cacciatori ammessi all'esercizio del prelievo da parte del CAC;
- comunicazione immediata di avvenuto abbattimento tramite SMS, Whatsapp, APP o sito internet al CAC e alla Polizia Provinciale. Sull'inserito aggiuntivo, dove previsto, dovranno essere indicati: data, località e comune di abbattimento, numero della fascetta, coordinate GPS;
- consegna del capo abbattuto, secondo tempi e modalità decise dal comprensorio e comunque entro la fine della giornata successiva al prelievo, presso il centro di controllo dove dovranno essere inseriti tutti i dati previsti nell'apposita scheda di rilevamento, fornita dagli uffici regionali.

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 referente per i rilievi biometrici 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 dell'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 referente per i rilievi biometrici responsabile deve periodicamente trasmettere le informazioni relative ai capi abbattuti al tecnico faunistico che, a sua volta, deve informare il CAC, l'ufficio AFCP o la Provincia di Sondrio.

7. ARCHIVIAZIONE E TRASMISSIONE DEI DATI

1. La standardizzazione della raccolta dei relativi ai censimenti, ai prelievi e agli interventi di miglioramento ambientale, unitamente alla definizione dei criteri per la formulazione dei piani di prelievo è legata in maniera imprescindibile alla definizione di una procedura condivisa e formalizzata, finalizzata a garantire un flusso informativo efficace e verificabile. Il sistema di trasmissione dei dati deve assicurare la tracciabilità e completezza delle informazioni, dal livello operativo di campo fino ai referenti istituzionali locali e alla DGASAF o alla Provincia di Sondrio, in funzione delle rispettive competenze.
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 al CAC/AFV e successivamente agli AFCP 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 faunistico si occupa di archiviare i dati di abbattimento raccolti nei centri di controllo (inclusa la georeferenziazione del capo abbattuto in coordinate EPSG:32632) utilizzando gli appositi tracciati standard (forniti da Regione Lombardia).
5. Il tecnico faunistico si occupa di archiviare i dati di miglioramento ambientale (inclusa la georeferenziazione in coordinate EPSG:32632) in appositi tracciati standard (forniti da Regione Lombardia).
6. Il tecnico faunistico/CAC/AFV si occupa di trasmettere agli AFCP, alla Provincia di Sondrio e alla DGASAF, U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna, tutti i dati acquisiti nella sua attività entro il 31 dicembre di ogni anno.
7. La DGASAF, U.O. Politiche Ittiche, Faunistico-Venatorie, Foreste e Montagna verifica la coerenza dei dati ricevuti.
8. Dovrà essere garantito agli Enti gestori dei siti della Rete Natura 2000 il trasferimento delle informazioni relative alle diverse fasi di pianificazione del prelievo venatorio delle tre specie (individuazione distretti di gestione, individuazione aree di censimento, risultati dei censimenti, stima delle densità, piani di prelievo, risultati delle analisi dei dati di prelievo e dei dati biometrici) per i Siti della Rete Natura 2000 di loro competenza.

8. BIBLIOGRAFIA

- Baines D.; 1995. Habitat requirements of black grouse. Proc.Int. Symp. Grouse 6:147-150.
- 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.
- Bernard-Laurent A., De Franceschi P. F., 1994. Statut, evolution et facteurs limitant les populations de perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*): synthese bibliographique. In: Plans Restauration Galliformes Europeens: Gelinotte, Grand Tetras, Tetras-Lyre, Perdrix Bartavelle. *Gibier Faune Sauvage-Game Wildl.* 11(1): 267-307.
- Birdlife International (2019) Species factsheet: *Lyrurus tetrix*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 29/01/2019.
- 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.
- Brichetti P., Fracasso G., 2004. *Ornitologia Italiana*. Vol. II - Tetraonidae-scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Chiodo E., Chamberlain D. E. & Maurino L., 2017 - Studio dell'habitat primaverile del fagiano di monte *Lyrurus tetrix* mediante il monitoraggio dei segni di presenza. Riassunti del XIX Convegno Italiano di Ornitologi a. Torino, 27 settembre – 1° ottobre 2017. *Tichodroma*, 6. Pag. 17.
- Cramp S., Simmons K.E.L., 1980. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa II*. Oxford University Press. Oxford.
- De Franceschi P., 1992. Fagiano di monte *Tetrao tetrix* in Brichetti P, De Franceschi P e Baccetti N. . *Aves I. Gaviidae-Phasianidae*. Edizioni Calderini Bologna, pp. 964.
- Fuller, R.J. 1996. Relationships between grazing and birds with particular reference to sheep in the British uplands. A report by the British Trust for Ornithology to the Joint Nature Conservation Committee.
- Kirby P 1992. *Habitat Management for Invertebrates: A Practical Handbook*. RSPB
- Loneux, M. and Ruwet, J .C., 1997. Evolution des populations du T6tras lyre en Europe. *Cahiers d'Ethologie* 17 : 287 -343
- Madge S. e McGowan P., 2002. *Pheasants, Partridges e Grouse. Including buttonquails, sandgrouse and allies*. Helm Identification Guides, Christopher Helm, London.

- Martinoli A., 2018. Assessing alpine galliforms (Aves: Galliformes) vulnerability: modelling population trends and threats. Tesi di dottorato di ricerca in Scienze Chimiche ed Ambientali (XXX Ciclo). Università degli Studi dell' Insubria. Pp: I 34
- 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.
- Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, 2023. Piano di Gestione Nazionale del Fagiano di Monte (*Lyrurus tetrix*). 42 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.
- Priolo A., Bocca M. 1992. Coturnice. In: Brichetti P., De Franceschi P. e Baccetti N. (eds) Fauna d’Italia. Uccelli.I. Calderini edizioni. Pp. 766-777.
- Randi E., Lucchini V., Bernard-Laurent A., 1998. Evolutionary genetics of the *Alectoris* partridges: the generation and conservation of genetic diversity at different time and space scales. Gibier Faune Sauvage 15 (3): 407-415.
- Rippa D., Maselli V., Soppelsa O. e Fulgione D., 2011. The impact of agropastoral abandonment on the Rock partridge *Alectoris graeca* in the Apennines. Ibis, 153: 721-734.
- Rotelli L., 2014. I miglioramenti ambientali degli ambienti riproduttivi del Fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) sulle Alpi. Progetto Life + T.E.N. - Provincia.
- Scherini, G., Tosi, G., 2003. La pernice bianca in Lombardia – Biologia e gestione faunistico-venatoria. Regione Lombardia, DG Agricoltura. 272 pp.
- Spanò S., Meriggi A., Simonetta A.M., 1998. Pernice rossa, Coturnice, Pernice sarda, Colino della Virginia, Quaglia e Francolino. In Simonetta A.M., Dessì Fulgheri F. (eds): Principi e tecniche di gestione faunistico-venatorie. Greentime, Bologna.
- Storch. I. 2007. Grouse: Status Survey and Conservation Action Plan 2006-2010. Gland, Switzerland: ItiCN and Fordingbridge, UK: World Pheasant Association. I 14p
- 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.

Tucker, G.M. e Heath, M.F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Birdlife International, Cambridge, U.K.

Vickery J.A., Tallowin J.R., Feber R.E., Asteraki E.J., Atkinson P.W., Fuller R.J., Brown V.K. 2001. The management of lowland neutral grasslands in Britain: effects of agricultural practices on birds and their food resources. Journal of Applied Ecology 38: 647-664.

Zeitler A. 2003. Maintaining Black Grouse wintering habitats by alpine pasture management plans. Sylvia 39: 97-102.

Piano di gestione Nazionale del Fagiano di Monte, *Lyrurus tetrix* (Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano. Accordo sancito maggio 2023).