



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

Linee guida per il monitoraggio e la ricognizione faunistica della tipica fauna alpina in Regione Piemonte.

Valide per le specie:

**fagiano di monte (*Tetrao tetrix*),
pernice bianca (*Lagopus mutus*),
francolino di monte (*Bonasa bonasia*),
coturnice (*Alectoris graeca*)
lepre variabile (*Lepus timidus*)**



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

Linee guida per il monitoraggio e la ricognizione faunistica della tipica fauna alpina in Regione Piemonte.

Premessa

1. Indirizzo e coordinamento

2. Monitoraggio della presenza delle specie e modalità di esecuzione dei censimenti annuali

2.1. Galliformi alpini

2.1.1. Individuazione ed estensione delle aree campione da sottoporre a censimento annuale

2.1.2. Modalità di esecuzione dei censimenti primaverili annuali

Fagiano di monte

Pernice bianca

Coturnice

Considerazioni generali valide per le tre specie

2.1.3. Modalità di esecuzione delle ricognizioni estive con l'ausilio dei cani da ferma

2.2. Lepre variabile

2.3. Raccolta dati provenienti dalla gestione venatoria

3. Elaborazione dei dati censuali e di monitoraggio

3.1. Censimenti primaverili

3.2. Censimenti estivi

4. Modalità di esecuzione dei monitoraggi da parte di singoli operatori

4.1. Protocollo di monitoraggio

Unità spaziale di base

Metodologia

4.2. Dati raccolti occasionalmente

4.3. Utilizzazione dei dati



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

Premessa

Le presenti Linee guida danno indicazioni per l'effettuazione delle operazioni di censimento dei galliformi alpini e della lepre variabile, e, più in generale, per la costituzione di una rete di monitoraggio permanente sullo status delle popolazioni di queste specie all'interno della Regione Piemonte.

I soggetti che aderiscono alla rete di monitoraggio regionale devono uniformare la raccolta dei dati e le modalità di censimento alle indicazioni contenute nelle Linee guida.

I Comprensori Alpini (CA) e le Aziende faunistico-venatorie (AFV) sono tenuti all'osservanza delle stesse, al fine di richiedere gli eventuali piani di prelievo.

1. Indirizzo e coordinamento

L'Osservatorio regionale sulla fauna selvatica predispose una cartografia indicante l'area di distribuzione reale e potenziale delle specie di tipica fauna alpina, al fine di adeguare la gestione alle esigenze di conservazione delle specie. La cartografia viene predisposta, in base all'accuratezza di ciascun dato, in una versione di elevato dettaglio in scala 1:25.000 o superiore e in una versione meno precisa in scala 1:50.000 o inferiore.

Tale cartografia dovrà essere aggiornata ogni 5 anni, in corrispondenza con la scadenza del Piano faunistico-venatorio regionale.

All'aggiornamento contribuiranno:

- i dati derivanti dalle operazioni di censimento;
- le segnalazioni raccolte seguendo il protocollo di cui al successivo punto 4.

Ulteriori informazioni ricavate dall'esame dei capi abbattuti effettuato presso i centri di controllo regionali e da successive analisi di laboratorio (istologiche, anatomo-patologiche, parassitologiche, bromatologiche, biometriche, genetiche) consentiranno di avviare un monitoraggio sullo stato sanitario e sul grado di isolamento delle popolazioni di ogni specie considerata.

2. Monitoraggio della presenza delle specie e modalità di esecuzione dei censimenti annuali

Tutte le operazioni di censimento e monitoraggio devono essere organizzate da tecnici faunistici qualificati, in possesso dei requisiti professionali di cui all'art. 17 comma 5 della L.R. 70/96, nonché da tecnici laureati in scienze biologiche od in materia faunistica, coadiuvati da personale di comprovata esperienza in materia.

Per i Comprensori Alpini tutte le operazioni devono essere svolte con la supervisione del tecnico faunistico competente, incaricato per conto della Regione e addetto alle attività di coordinamento faunistico (coordinatore faunistico).

La supervisione generale è altresì affidata all'Osservatorio regionale sulla fauna selvatica.



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

2.1. Galliformi alpini

2.1.1. Individuazione ed estensione delle aree campione da sottoporre a censimento annuale

Per ciascuna specie si dovranno individuare le aree campione da sottoporre a censimento annuale, primaverile e/o estivo, in settori vocati alle specie nei periodi considerati. Tali aree dovranno essere sottoposte a censimento seguendo le modalità sotto riportate; eventuali modifiche dovranno essere giustificate da particolari problemi logistici o da aggiornamenti della cartografia di cui al punto 1.

2.1.2. Modalità di esecuzione dei censimenti primaverili annuali

Nella scelta delle aree campione va evitata una eccessiva frammentazione delle superfici da controllare; per la stima di attendibili valori di densità è opportuna l'individuazione all'interno di ciascun CA di una superficie oggetto di indagine di estensione pari ad almeno 1.000 ha per ciascuna specie.

Specie	N. minimo di aree campione primaverili	Superficie unitaria minima di ogni area campione (ha)	Superficie minima da censire (ha)
Fagiano di monte	1	400	1.000
Pernice bianca	1	400	1.000
Coturnice	1	400	1.000

Gli altri istituti gestionali, stante la loro minore estensione, potranno ottenere deroghe ai limiti minimi stabiliti nella tabella di cui sopra previa motivata richiesta.

I periodi indicati per i censimenti primaverili sono i seguenti:

Specie	Periodo indicato per il censimento
Fagiano di monte	25 aprile – 20 maggio
Pernice bianca	15 maggio – 15 giugno
Coturnice	15 aprile – 31 maggio

Fagiano di monte

In ciascuna area campione verranno individuate le postazioni fisse da affidare ad osservatori per il censimento al canto. Soltanto nei casi in cui l'area campione sia particolarmente vasta e la densità degli animali notoriamente bassa, può essere prevista la perlustrazione di alcuni settori mediante la percorrenza di transetti. Il numero di osservatori deve consentire di coprire tutta la superficie da indagare con la vista e/o con l'udito. Secondo la morfologia della zona, ogni postazione censisce una superficie compresa tra 30 e 80 ha. Ad ogni operatore verrà fornita una scheda di osservazione ed una carta in scala 1:10.000 dell'area, dove avrà cura di segnare:

- orario di ogni osservazione;
- numero di uccelli;



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

- *tipo di osservazione* (solo avvistamento, osservazione del maschio in canto, maschio in canto udito ma non osservato ecc.), unitamente ad eventuali osservazioni utili all'eliminazione di doppi conteggi;
- *precisa localizzazione* del contatto sulla carta;
- *eventuali altre segnalazioni* (tracce fresche, ecc.).

Nella tabella sottostante sono indicati gli orari di inizio del censimento e la durata dello stesso.

Data	Inizio indicativo attività dei maschi (ora legale)	Quanto rimanere in postazione (min)
25 aprile -10 maggio	4.45-5.30	90
11-20 maggio	4.30-5.15	90

In postazione gli osservatori devono rimanere nascosti ed in silenzio per non disturbare l'attività dei maschi in parata.

E' indispensabile individuare precisamente la distanza minima intercorrente ed il tipo di interazione tra due maschi in canto. Si considera gruppo di parata l'aggregazione di due o più individui che cantano a meno di 100 metri l'uno dall'altro e si rispondono stimolandosi reciprocamente.

Viceversa, gli individui contattati isolatamente devono essere considerati come solitari.

Pernice bianca

In ciascuna area campione saranno individuate le postazioni da affidare ad osservatori fissi per il censimento al canto. Secondo la morfologia della zona, da ogni postazione verrà indagata una superficie compresa tra 40 e 80 ha.

Gli osservatori contattano i maschi di pernice bianca mediante l'ascolto delle caratteristiche manifestazioni vocali e l'osservazione dei voli di parata, nel periodo di massima territorialità della specie, tra la metà di maggio e la prima metà del mese di giugno.

La postazione deve essere mantenuta per circa 1 ora e mezza (da un'ora prima dell'alba sino alla mezz'ora successiva al levare del sole).

In questi 90 minuti gli osservatori non si muovono dai punti a loro assegnati e restano nascosti ed in silenzio.

Data	Inizio indicativo attività dei maschi (ora legale)	Quanto rimanere in postazione (min)
15-31 maggio	4.15-4.30	90
1-15 giugno	4.00-4.30	90



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

Ciascun osservatore sarà munito di una scheda di osservazione, unitamente ad una carta in scala 1:10.000 dell'area, dove egli avrà cura di segnare:

- *orario* di ogni osservazione di maschi, femmine ed indeterminati (ora legale);
- *numero* di uccelli;
- *tipo* di osservazione, unitamente ad eventuali osservazioni utili all'eliminazione di doppi conteggi;
- *precisa localizzazione* del contatto sulla carta;
- *la sequenza delle strofe* emesse da ogni maschio con l'*orario di ogni emissione*, al fine di eliminare doppi conteggi;
- *eventuali altre segnalazioni* (tracce fresche, ecc.).

Il tipo di osservazione deve essere assegnato ad una delle categorie illustrate nella tabella seguente:

Tipo di osservazione	Descrizione
1 - maschio in canto non visto	si sente un individuo in canto territoriale;
2 - maschio da solo in canto	si sente e si osserva a lungo un individuo isolato che emette il canto territoriale
3 - maschio accoppiato	si osservano due individui vicini tra i quali uno solo canta con regolarità e/o due individui si involano insieme e rimangono uniti successivamente
4 - individuo indeterminato	uccello osservato da solo e non in canto

Appartengono alle categorie 1 e 2 anche le osservazioni/ascolti di due o più maschi il cui canto proviene da punti diversi (segnare come due o più osservazioni contemporanee di tipo 1 o 2).

Al termine dei 90 minuti dedicati all'osservazione e ascolto da postazione fissa, gli osservatori perlustrano il settore loro assegnato, al fine di cercare i maschi solo sentiti, di accertare la presenza delle femmine e di individuare eventuali tracce fresche.

Coturnice

In ciascuna area campione vengono individuati uno o più itinerari percorribili (preferibilmente contemporaneamente da più operatori o, in subordine, in giornate successive) nell'arco di 3-4 ore soste incluse. Ove l'orografia lo consenta, l'intera area campione verrà coperta dagli itinerari; in caso contrario si sceglierà un percorso tale da ottimizzare l'efficacia dei punti d'ascolto. Lungo ciascun percorso si effettueranno emissioni, con magnetofono (*playback*), del canto territoriale dei maschi preregistrato. I punti di emissione-ascolto sono spazati di alcune centinaia di metri, secondo l'orografia dei versanti perlustrati, e situati in postazioni dominanti al fine di favorire la portata del canto registrato e l'ascolto di eventuali risposte. In condizioni meteorologiche favorevoli e in posizioni ben esposte la portata del canto è di circa 500 m. Tuttavia, essa diminuisce notevolmente in presenza di vento, su versanti particolarmente impervi o in presenza di corsi d'acqua: si considera pertanto coperta una fascia larga mediamente 500 m (250 m su ciascun lato del tragitto). Durante il percorso l'operatore deve rimanere in silenzio e il più possibile nascosto alla vista.



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

Le operazioni devono essere svolte a partire dalle prime luci dell'alba nel periodo di massima territorialità dei maschi; di norma è preferibile concentrare le uscite fra il 15 aprile e il 15 maggio, riservando alla seconda metà di maggio esclusivamente la copertura dei siti d'alta quota. Essi cantano spesso spontaneamente anche in tarda mattinata, ma le ore più redditizie sono comprese tra l'alba e le 8.00 e dalle 18.00 al sopravvenire del buio. La fascia oraria serale, altrettanto efficace, è di norma meno pratica dal punto di vista logistico dato il rischio di non poter coprire interamente l'itinerario per il sopravvenire del buio.

Il rilevatore sarà munito di una scheda di osservazione, unitamente ad una carta in scala 1:10.000 dell'area, dove egli avrà cura di segnare:

- *orario* di ogni osservazione di maschi e femmine;
- *numero* di uccelli;
- *tipo* di osservazione;
- *precisa localizzazione* del contatto sulla carta;
- *eventuali altre segnalazioni* (tracce fresche, ecc.).

Il tipo di osservazione deve essere assegnato ad una delle categorie illustrate nella tabella seguente:

Tipo di osservazione	Descrizione
1 - maschio in canto non visto	si sente un individuo in canto territoriale;
2 - maschio da solo canto	si sente e/o si osserva a lungo un individuo isolato che emette il canto territoriale
3 - maschio accoppiato	si osservano due individui vicini tra i quali uno solo canta con regolarità e/o due individui si involano insieme e rimangono uniti successivamente
4 - individuo indeterminato	uccello osservato da solo e non in canto

Appartengono alle categorie 1 e 2 anche le osservazioni/ascolti di due o più maschi il cui canto proviene da punti diversi (segnare come due o più osservazioni contemporanee di tipo 1 o 2).

Considerazioni generali valide per le tre specie

Nel caso in cui non sia possibile assicurare il contatto radio fra gli operatori, al termine di ogni giornata di censimento è necessario verificare collegialmente osservazioni, valutando criticamente quelle provenienti da postazioni adiacenti, al fine di eliminare i doppi conteggi. Sarà quindi redatta a cura del tecnico faunistico una scheda di sintesi, recante il numero minimo certo di maschi contattati e di femmine eventualmente osservate.

Se il risultato del primo censimento a giudizio del tecnico faunistico non è soddisfacente (ad esempio a causa di condizioni meteorologiche negative, scarsa attività di canto, ecc.), esso va ripetuto nell'arco dei periodi indicati per la specie.

Il calcolo dei valori di densità (maschi accertati/100 ha) verrà effettuato:

- per la pernice bianca e il fagiano di monte considerando l'intera superficie effettivamente monitorata da tutti gli osservatori (controllo visivo e/o uditivo);
- per la coturnice considerando:



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

- l'intera superficie dell'area campione nel caso in cui l'orografia ne consenta una totale copertura con uno o più itinerari effettuati in simultanea o in rapida successione;
- una superficie calcolata considerando fasce di 500 m di larghezza per l'intero sviluppo lineare di ciascun itinerario in tutti gli altri casi.

Sarà cura del tecnico faunistico organizzare le operazioni affinché sia minimizzato il disturbo sui punti di canto dei fagiani di monte e nei territori riproduttivi di pernice bianca e coturnice, limitando allo stretto necessario il numero di uscite e posizionando in modo adeguato postazioni e itinerari.

2.1.3. Modalità di esecuzione delle ricognizioni estive con l'ausilio dei cani da ferma

Queste operazioni consentono di accertare il successo riproduttivo dei galliformi alpini, mediante la ricerca delle femmine adulte con l'ausilio di cani da ferma. Esse vengono svolte nella seconda metà del mese di agosto e nella prima metà di settembre, quando anche i pulcini delle nidiate più tardive sono atti al volo e prima del periodo di dispersione dei giovani.

La ricognizione comincerà dal basso, e procederà per "strisciate" orizzontali, lungo le curve di livello, che si alzeranno progressivamente fino a raggiungere il limite superiore di quota, spaziate in modo da coprire tutta la superficie da considerare; poiché gli uccelli localizzati dai cani si involano normalmente verso valle, tale metodo di procedere consente di limitare i doppi conteggi. Nel caso di aree interamente percorribili (assenza di zone inaccessibili quali dirupi o estesi alneti), il territorio da indagare dovrà essere diviso in settori tali da poter essere perlustrati completamente nel tempo massimo di 4 ore. Negli altri casi verranno selezionati itinerari rappresentativi di tutte le unità ambientali dell'area e non dei soli biotopi ottimali per l'allevamento delle nidiate.

Ciascun settore o itinerario verrà perlustrato contemporaneamente da un massimo di due cani al fine di evitare disturbo reciproco e muniti di collare per ottimizzarne il controllo da parte dei conduttori (questi ultimi in numero pari a quello dei cani).

Il periodo indicato per l'esecuzione di tali ricognizioni per le tre specie è compreso fra il 15 agosto e il 15 settembre; per la Pernice bianca è opportuno effettuare il maggior numero possibile di uscite nella seconda metà di agosto.

L'obiettivo dei censimenti estivi è accertare il successo riproduttivo sulla base di un campione il più ampio possibile di femmine adulte. Per i CA questo campione, per essere rappresentativo dell'area di gestione indagata, non deve essere inferiore a 20 femmine per il Fagiano di monte e a 5 nidiate per la Pernice bianca e per la Coturnice.

Al fine di disporre di una serie storica di dati confrontabili tra loro è auspicabile mantenere invariate nel tempo tutte le aree monitorate, fatte salve sopravvenute difficoltà operative. In ciascun istituto gestionale va comunque indicata almeno un'area, tra quelle per le quali esistono i risultati di 5 anni di censimento a partire dal 2000, su cui ripetere annualmente il monitoraggio.

Sarà cura del tecnico faunistico organizzare le operazioni affinché:

- a) il censimento di ogni zona sia registrato accuratamente su idonea scheda di osservazione e l'itinerario seguito dagli operatori sia indicato su carta in scala 1:10.000;
- b) nel caso di aree suddivise in più settori, il consuntivo del censimento sia effettuato con una valutazione critica delle schede e cartine pervenute, al fine di evitare doppi conteggi.



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

2.2. Lepre variabile

La difficile contattabilità di questa specie in ambiente alpino ha fatto sì che non siano stati realizzati programmi di monitoraggio standardizzato negli scorsi decenni. Le maggiori criticità riguardano:

- il conteggio esaustivo dei segni di presenza in tutti gli ambienti con abbondante copertura arbustiva e/o scheletro affiorante;
- la definizione di un modello che metta in relazione il numero di tracce reperate e l'effettiva densità rapportata ai 100 ha;
- il conteggio mediante avvistamento diretto lungo transetti percorsi di notte con l'ausilio del faro, stanti i vincoli imposti dalla morfologia accidentata, dalla copertura vegetale e dalla limitata presenza di strade carrozzabili;
- la parziale sovrapposizione dell'areale della Lepre variabile e della Lepre europea, considerata la difficile discriminazione dei segni di presenza delle due specie.

Attualmente sono in corso di sperimentazione sulle Alpi centro-occidentali protocolli operativi finalizzati alla raccolta di dati quali-quantitativi (transetti con individuazione e conteggio di fatte e orme). Non appena validati, tali protocolli verranno utilizzati per l'organizzazione di un piano di monitoraggio regionale.

Sarà inoltre cura di ogni CA e AFV, nonché degli altri soggetti che effettuano i censimenti primaverili ed estivi dei galliformi raccogliere sistematicamente tutti i segni di presenza, distinguendoli tra avvistamenti diretti e indiretti con le metodologie di cui al punto 4.

Tali segni saranno sistematicamente archiviati in ordine cronologico, su supporto cartaceo ed informatico, e cartografati in scala 1:10.000

2.3. Raccolta dati provenienti dalla gestione venatoria

Per tutti i capi abbattuti di pernice bianca, coturnice, fagiano di monte e lepre variabile e portati al centro di controllo devono essere raccolte una serie di informazioni standardizzate utili per completare il monitoraggio effettuato con i censimenti ed avere un quadro esaustivo dello status e distribuzione delle popolazioni.

In particolare devono essere indicati i seguenti dati:

Localizzazione dell'abbattimento	Comune
	Località
	Quota
	Coordinate UTM su griglia chilometrica
Biometria	Sesso
	Età
	Peso in grammi
	Lunghezza in mm di becco, ala e coda

La raccolta standardizzata dei dati biometrici è da effettuare con le modalità di cui allo specifico allegato, predisposto a cura dell'Osservatorio regionale sulla fauna selvatica.



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

3. Elaborazione dei dati censuali e di monitoraggio

3.1. Censimenti primaverili

Le consistenze rilevate in primavera vanno inserite in un contesto di serie storica, al fine di monitorare nel medio-lungo periodo la tendenza demografica di ciascuna popolazione, nonché per verificare come l'attività venatoria, le condizioni invernali ed il successo riproduttivo della stagione precedente abbiano effettivamente influito sulla demografia. I risultati dei censimenti devono essere sintetizzati secondo lo schema proposto nella tabella seguente:

DESCRIZIONE	<i>T. tetrrix</i>	<i>L. mutus</i>	<i>A. graeca</i>
Numero di maschi	X		
Distribuzione del n. di maschi per gruppo di parata	X		
Numero di maschi soli (solo sentiti o visti non in coppia)		X	X
Numero di maschi visti in coppia		X	X
N. di maschi indeterminati (soli o in coppia?)		X	X
Numero di femmine adulte	X		
Numero totale di animali contattati	X	X	X
Superficie indagata	X	X	X
Densità maschi/100 ha	X	X	X
Pressione di osservazione (n. poste fisse/100 ha)	X	X	
Pressione di osservazione (km lineari/100 ha)			X

3.2. Censimenti estivi

Il successo riproduttivo è descritto dai seguenti parametri, utilizzando esclusivamente le osservazioni di individui attribuiti con certezza ad una classe di età:

SIGLA	DESCRIZIONE	<i>T. tetrrix</i>	<i>L. mutus</i>	<i>A. graeca</i>
Fnid	numero totale di femmine con nidiata	X		
FA	numero totale di femmine senza nidiata	X		
TFA	numero totale di femmine	X		
% Fnid	% di femmine con nidiata	X		
Tnid	numero totale di nidiate	X	X	X
TJ	numero totale giovani	X	X	X
J/nid	numero medio di giovani per nidiata	X	X	X
SR	successo riproduttivo: totale juv/femmine adulte	X		
	successo riproduttivo (totale juv/totale adulti)		X	X
TMA	numero totale di maschi adulti	X		
TI	numero totale di uccelli indeterminati	X	X	X
T	numero totale di uccelli	X	X	X
SC	pressione di osservazione (sommatoria ore effettive di lavoro per ciascun cane)	X	X	X



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

4. Modalità di esecuzione dei monitoraggi da parte di singoli operatori

Le operazioni di censimento dei galliformi alpini richiedono un notevole sforzo organizzativo e sono pesantemente condizionate dalla stagione (ridotte finestre temporali utili), dalle condizioni orografiche e meteorologiche, nonché dalla necessità di disporre simultaneamente di numerosi operatori specializzati.

Per contro, gli operatori elencati nel primo capoverso del punto 2 possono essere utilmente impiegati durante tutto il corso dell'anno per la raccolta di dati di presenza delle specie considerate.

Il monitoraggio dei galliformi (e della lepre variabile) deve fornire indicazioni qualitative (presenza/assenza, tipologie ambientali utilizzate, struttura delle popolazioni, diffusione spaziale stagionale) e quantitative (densità, successo riproduttivo).

I dati di tipo qualitativo vanno acquisiti in tutti i mesi dell'anno e sul maggior numero di siti possibile; per rispondere a tali finalità è opportuno organizzare una raccolta di dati estensiva, seguendo un protocollo operativo rigoroso e quanto più possibile semplice.

Per ciascuna specie considerata il monitoraggio deve interessare il maggior numero possibile di siti idonei e concorrere a definire ed aggiornare gli areali potenziali ed effettivi.

4.1. Protocollo di monitoraggio

Unità spaziale di base

Sono applicabili due differenti soluzioni a seconda delle competenze degli operatori.

Soluzione a:

quadrati di 25 ha individuati dal reticolo emichilometrico UTM (elementi di facile ed univoca determinazione cartografica, di dimensione tale da fornire un soddisfacente dettaglio cartografico pur contenendo lo sforzo di ricerca entro limiti accettabili).

Soluzione b:

poligoni definiti sulla base di analisi di copertura del suolo. Hanno il pregio di fornire automaticamente una corrispondenza fra localizzazione di ciascun dato e tipologia ambientale, riducendo la densità di punti necessaria a disegnare dettagliate carte di distribuzione potenziale; per contro, sono difficilmente individuabili sul terreno da parte di persone non esperte.

I dati raccolti devono essere georiferiti con buona precisione, al fine di consentire una loro utilizzazione con entrambe le unità spaziali proposte; l'uso di ortofoto in proiezione 3D per ciascun settore indagato può garantire una fedele collocazione spaziale degli avvistamenti anche da parte di operatori non muniti di GPS e non adeguatamente formati alla lettura delle carte tecniche.

Metodologia

Ciascuna unità spaziale deve essere interessata da un itinerario idoneo alla raccolta di informazioni riguardanti la presenza di una o più specie di galliformi e della Lepre variabile. Date le finalità del monitoraggio, non pare opportuno adottare un protocollo eccessivamente rigido che preveda tragitti predefiniti: pertanto si richiede all'osservatore di indagare i siti potenzialmente più interessanti a seconda delle condizioni ambientali del



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

momento (stagione, copertura nevosa, meteo), riportando fedelmente su carta 1:10.000 o su proiezione 3D dell'ortofoto il tragitto effettivamente svolto.

Ciascuna unità spaziale si intende utilmente monitorata se nel corso di un uscita con condizioni favorevoli l'operatore vi dedica almeno un'ora effettiva alla ricerca delle specie considerate, oppure vi percorre un tragitto di almeno 1.000 m lineari planimetrici; ogni unità spaziale dovrebbe essere controllata almeno una volta all'anno, se possibile variando le date in modo da ottenere una buona copertura geografica per ogni singola fase del ciclo biologico delle quattro specie (svernamento, riproduzione, dispersione autunnale).

Sulla scheda di campo per ogni specie vanno segnalate cronologicamente le seguenti tipologie di informazione:

- contatti diretti (visivi e acustici), con eventuali indicazioni di tipo quantitativo;
- indizi di presenza (penne, pelo, sterchi, ricoveri, ecc.).

Ciascun ritrovamento va riferito ad un numero progressivo riportato su carta tecnica o su ortofoto; occorre prevedere, per ogni ritrovamento, un campo note.

Sulla scheda di rilevamento dovranno essere utilizzati simboli e abbreviazioni standard, così come riportati nella scheda alla pagina seguente con relativa legenda.

La raccolta delle informazioni come previste dal presente punto 4.1 costituisce fonte primaria di informazioni per la specie francolino di monte (*Bonasa bonasia*).

4.2. Dati raccolti occasionalmente

Tutti i dati raccolti da operatori qualificati in occasione di uscite sul terreno non espressamente dedicate alla ricerca dei galliformi di montagna e della lepre variabile vanno inseriti nella banca dati del monitoraggio utilizzando i simboli e le abbreviazioni sopra elencati, precisando in un campo apposito la loro origine ("dato occasionale")

4.3. Utilizzazione dei dati

I dati raccolti seguendo le procedure sopra descritte verranno elaborati al fine di:

- aggiornare le carte di distribuzione potenziale e reale di ciascuna specie;
- indirizzare le ricerche nei settori geografici indagati in modo insufficiente.

Nel caso in cui siano accertati significativi ampliamenti o riduzioni di areale (annuale, riproduttivo o di svernamento), verranno promossi adeguati approfondimenti conoscitivi finalizzati alla conservazione delle singole specie.



ASSESSORATO AGRICOLTURA, TUTELA DELLA FAUNA E DELLA FLORA

Simboli e abbreviazioni, con relativa legenda, da riportare sulla scheda di rilevamento (punto 4.1):

DATO	SIGLA	DESCRIZIONE
Specie	PB	pernice bianca
	FM	fagiano di monte
	CO	cotumice
	FR	francolino di monte
	LV	lepre variabile
Età/sexo	ad	adulto
	ju	giovane nato nell'anno in corso
	pu	pullus (pulcino non ancora atto al volo)
	♂	maschio
	♀	femmina
	ind	categoria di età o sesso indeterminata
Numero	≈	circa (nel caso di stime approssimative)
	≤	non più di n individui (nel caso di stime approssimative)
	≥	non meno di n individui (nel caso di stime approssimative)
Sterchi	ST	sterchi isolati (alimentazione/spostamento)
	STri	cumulo di sterco (ricovero; per PB e FM precisare se invernale)
	STig	igloo (precisare spessore manto nevoso e numero quando possibile)
	STco	sterco di femmina in cova
	STju	sterco di giovane
Orme	OR	orme su terreno o neve
Penne	PE	penne di muta (abbinare indicazioni di sesso ed età quando possibile)
Pelo	PE	precisare condizioni del ritrovamento
COVO	CV	precisare condizioni del ritrovamento
Nidi	Nlc	nido con uova (indicare il numero)
	Nls	nido con uova schiuse (indicare il numero)
Predazione	PR	individuo predato o spiuntato (abbinare indicazioni di sesso ed età, e, se possibile, precisare il predatore accertato o presunto)
	UO	resti di uova (uova abbandonate, predate ecc.: precisazioni nel campo note)
Vocalizzi	ca	canto territoriale del maschio (abbinare ove possibile e indicare numero e orario)
	vo	altri vocalizzi (abbinare ove possibile sesso ed età)
	(reg)	emissione canto preregistrato (da indicare in tutti i punti dove viene utilizzato il metodo del playback; precisare orario nelle note; se non abbinato a segnalazioni di animali si intende con esito negativo)