

Metodi per il censimento della Coturnice *Alectoris graeca* in Appennino



Metodi

I conteggi di Coturnice vengono effettuati generalmente:

In primavera mediante la tecnica del playback

In estate con l'ausilio di cani da ferma



La tecnica del playback si basa sulle risposte vocali del maschio all'emissione del canto registrato.



il censimento viene effettuato tra metà marzo e gli inizi di giugno, periodo in cui le coppie difendono il territorio (Bernard-Laurent e Laurent, 1984; Bernard-Laurent, 1994). Nelle diverse aree le date di inizio dei censimenti possono variare in relazione alle condizioni di innevamento, l'altitudine e l'esposizione dei versanti

Il conteggio si svolge nelle prime ore del mattino poiché dopo le 10:00 (ora solare) è stata osservata da diversi autori una riduzione dell'attività di canto (Bernard-Laurent e Laurent, 1984; Bocca, 1990).

In ogni punto di emissione del canto registrato, vengono emessi quattro richiami (verso N, O, S, E) ognuno intervallato da una fase di ascolto.

Durante il tragitto l'operatore si muove con la massima discrezione, in silenzio, cercando, dove possibile, di rimanere nascosto alla vista rispetto alle aree ancora da perlustrare.

Vengono evitate le giornate di pioggia o forte vento che possono compromettere la contattabilità dei maschi, mentre si opera regolarmente durante le giornate di nebbia in quanto i maschi non riducono la frequenza del canto durante tali condizioni metereologiche (Bernard-Laurent e Laurent, 1984; Bernard-Laurent, 1994).



Status and distribution of *Alectoris graeca* in Apennine areas

Sorace Alberto, Artese Carlo, Antonucci Antonio, Bernoni Mauro, Bonani Marco, Brusaferrò Andrea, Carafa Marco, Carotenuto Luciana, Cortone Pino, De Filippo Gabriele, De Santis Emiliano, Forconi Paolo, Fabrizio Mauro, Fulco Egidio, Guglielmi Serena, Latini Roberta, Liberatoscioli Elena, Magrini Mauro, Mangiacotti Mario, Mariani Francesco, Pellegrini Massimo, Peria Emanuela, Pinchiurri Valerio, Properzi Silvia, Riga Francesco, Scalisi Marco, Spera Mariano, Trocchi Valter

La Coturnice, viene suddivisa in 3 sottospecie:

Alectoris graeca saxatilis, diffusa sulle Alpi dalla Francia all'Austria e nella ex Jugoslavia occidentale; *Alectoris graeca graeca*, propria dei Balcani (ex Jugoslavia sud-orientale, Grecia e Bulgaria); *Alectoris graeca whittakeri*, endemica della Sicilia. Priolo (1984) aveva distinto la popolazione appenninica in una quarta sottospecie *Alectoris graeca orlandoi* sulla base di caratteristiche morfologiche. Sottospecie non confermata da recenti indagini genetiche basate sull'analisi del DNA mitocondriale e microsatellitare (Lucchini e Randi, 1998; Randi *et al.*, 1992, 1998, 2003)



Sebbene non sia svalorato il rango sottospecifico delle popolazioni appenniniche, queste sono attualmente isolate e demograficamente indipendenti dalle altre popolazioni della specie. Pertanto, secondo Randi *et al.* (2003) costituirebbero un'unità evolutiva di interesse conservazionistico (ESU, *sensu* Moritz, 1994).

Per ottenere la densità (cp/kmq) della specie nelle varie aree si è assunto che ogni maschio in canto fosse accoppiato con una femmina (Bernard Laurent e Laurent, 1984), si è assegnato un punto ai maschi in canto e 0,5 punti agli individui osservati. Per ricondurre i dati raccolti a una superficie, si è assunto che la massima distanza di contattabilità della specie, intesa come media di varie condizioni di contattabilità, fosse di 200 m. Pertanto, la superficie investigata in ogni punto corrispondeva a 12.56 ha.



(foto S. Guglielmi)

Per stimare le dimensioni della popolazione nidificante di Coturnice in ogni regione, la densità della specie ottenuta con i punti di ascolto è stata moltiplicata per la superficie di ambienti adatti alla specie presenti nella regione. Nelle regioni dove la specie era presente in aree protette o non protette con differenti densità, il calcolo è stato effettuato separatamente per i due tipi di aree sommando successivamente i due valori.

Marche

Il limite settentrionale dell'areale appenninico ricade in questa regione in corrispondenza del massiccio montuoso del Catria-Nerone nella provincia di Pesaro e Urbino (Giacchini *et al.*, 1999). Oltre a questi due rilievi, la specie è presente su M. Fema, M. Fietone and Sibillini National Park. Con l'eccezione del M. Fema, sono tutte aree protette. Popolazioni molto piccole potrebbero essere presenti in altre aree, ma non ci sono dati recenti per confermarlo.



Il Parco Nazionale dei Sibillini ospita la maggior parte delle coppie di Coturnice nella regione. Nelle altre aree, sono presenti poche coppie nidificanti.

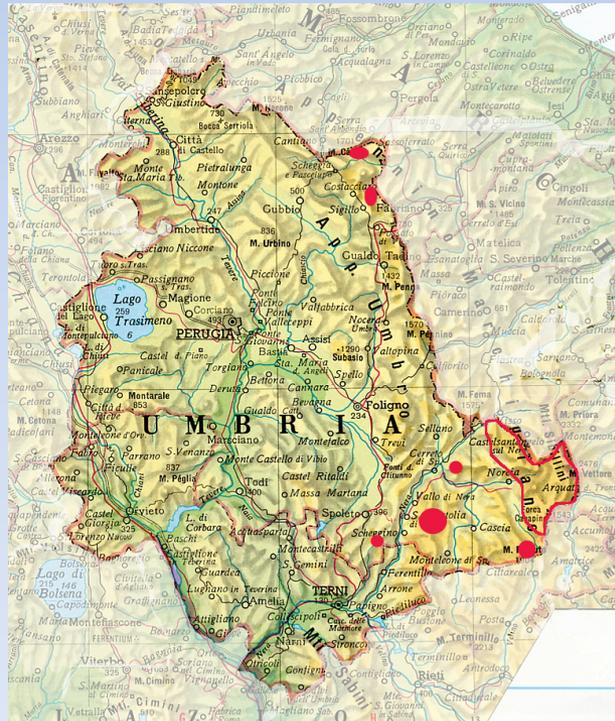
Area	Anno (i)	Autori	Settori	Densità (coppie/ km ²)	Numero di coppie
M. Fema - M. Cavallo	2010	Forconi, Mariani (dati inediti)		0.55	4-6
M. Fietone	2007	Forconi (dati inediti)		0.62	1
M. Catria	-	-		?	2-5?
M. Nerone	-	-		?	2-5?
Parco Nazionale dei Monti Sibillini	2009/2010	Bonanni Brusaferro Mangiacotti (dati inediti)	Monte Rotondo	1.25	100/120
			Monte Vettore	1.07	

Stima della popolazione regionale: 110-137 coppie. Non sono incluse le coppie nidificanti nella parte marchigiana del P.N. M. Laga-Gran Sasso perché considerate per la stima della popolazione abruzzese. Nella stima del PN Sibillini sono state incluse le coppie nidificanti nel settore umbro del parco.

Trend dell'areale e della popolazione: sconosciuto.

Umbria

La mappa mostra che la Coturnice è presente nel PN M. Sibillini e con piccole popolazioni, in altre sei aree (Monte Cucco Regional Park, Monte Alvagnano-Monte Pozzoni, Monte l'Aspro, Monte Coscerno, Monte Fionchi).



Stima della popolazione regionale: 19-53 coppie. Trend dell'areale : sconosciuto.
Trend della popolazione : sconosciuto.

Lazio

Negli ultimi decenni, si è osservata una contrazione dell'areale regionale della specie. In particolare, i rilievi condotti in tutte le aree preappenniniche e antiappenniniche (Monti Lucretili, Lepini e Aurunci) e del Monte Cairo, inducono a ritenere che la specie non sia più presente. Inoltre, la Coturnice non è stata rilevata in alcuni settori appenninici dove invece era stata segnalata pochi anni prima (ad esempio, nella Riserva Naturale dei Monti Cervia e Navegna Cfr. Boano *et al.*, 1995).

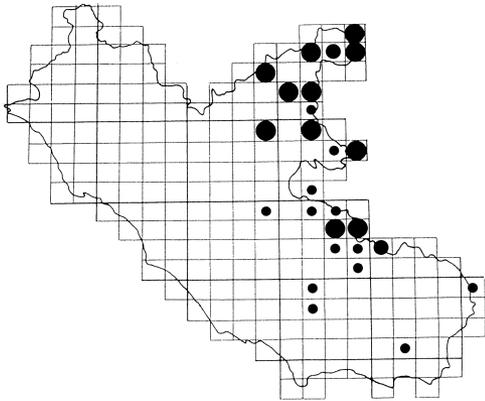


Fig. 1

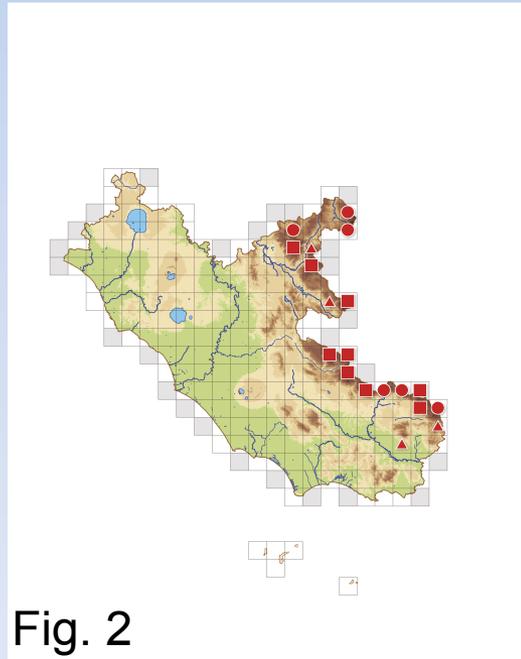


Fig. 2

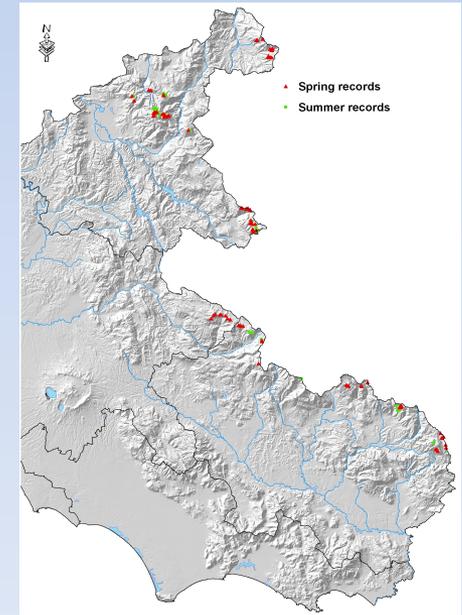


Fig. 3

La mappa mostra le aree (M. Reatini, M. Cicolani, M. della Duchessa, M. Simbruini, M. Ernici, M. Cornacchia, M. della Meta, Mainarde) dove è stata rilevata la Coturnice.

La distribuzione attuale della specie è quindi ristretta ad alcune aree dell' Appennino, con le densità più elevate sui Monti Reatini e sulle Montagne della Duchessa e quelle minime sui Monti Ernici e sui Monti Cicolani.

area	Anni	autori	Densità (coppie/ km²)
Monti della Laga	2008-2009	Sorace et al. 2011	1.25
Monte Pozzoni e aree limitrofe	2008-2009	Sorace et al. 2011	Species non recorded
Monti Reatini	2008-2009	Sorace et al. 2011	2.02
Monti Cicolani	2008-2009	Sorace et al. 2011	0.12
Montagne della Duchessa	2008-2009	Sorace et al. 2011	1.90
Monti Simbruini	2008-2009	Sorace et al. 2011	0.84
Monti Ernici	2008-2009	Sorace et al. 2011	0.41
PN Abruzzo, Lazio e Molise e aree limitrofe	2008-2009	Sorace et al. 2011	0.85
Monti Lucretili	2008-2009	Sorace et al. 2011	Species non recorded
Monti Lepini	2008-2009	Sorace et al. 2011	Species non recorded
Monti Aurunci	2008-2009	Sorace et al. 2011	Species non recorded
Monte Cairo	2008-2009	Sorace et al. 2011	Species non recorded
Monte Passero	2008-2009	Sorace et al. 2011	Species non recorded

Stima della popolazione regionale : 171-342 coppie. Trend dell'areale: contrazione; Trend della popolazione : sconosciuto.

Abruzzo - Molise

La Coturnice è stata trovata nelle aree regionali che nella mappa sono colorate di marrone scuro (PN Maiella, RP Velino Sirente, NP Gran Sasso e Monti Laga, NP Abruzzo, Lazio e Molise, RR Monte Genziana, RR Gole del Sagittario, RR Zompo lo schioppo, Monte Ocre, Montagne di Roccaraso).



La specie viene osservata irregolarmente o risulta assente in aree (es.: Monte la Queglia, Monte Tre Croci) dove era presente 10-20 anni fa.

Le massime densità regionali sono state registrate nel PN Maiella e PR Velino Sirente, le minime nel PN Gran Sasso/Monti della Laga e nel PN Abruzzo, Lazio e Molise. Comunque, in ogni parco la densità varia grandemente tra i diversi settori (es.: tra 0.49 e 2.10 coppie/km² nel PR Velino Sirente).

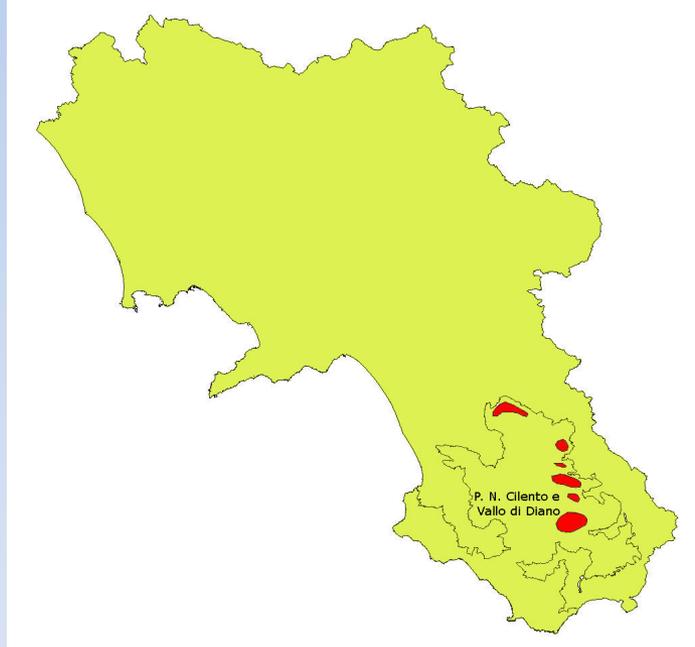
area	Anno (i)	autori	Settore	densità (coppi/ km ²)	Numero di coppie
PN Gran Sasso e Monti della Laga	2010	Bonani Brusaferro Mangiacotti Pinchiurri (dati inediti)	Gran Sasso	1.61	200/250
			Laga	0.13	
			Monti gemelli	0.76	
PR Velino Sirente	2008-9	SOA:Artese, Bernoni, Bonani Fabrizio Pellegrini Spera (dati inediti)	Velino	2.10	383
			Sirente	1.80	
			Collarmele	2.01	
			Ocre	0.49	
			Aterno	0.61	
PN Maiella	2005/2006	Antonucci Carafa Liberatoscioli (dati inediti)		4.2	690
PN Abruzzo, Lazio e Molise e aree limitrofe	2010	Bernoni, Latini (in stampa)		0.83	168

Stima della popolazione regionale: 1500-1700 coppie.

Trend dell'areale: contrazione; Trend della popolazione: sconosciuto.

Campania

Nella regione, la Coturnice è presente nel PN Cilento e Vallo di Diano. La mappa evidenzia le aree occupate nel Parco. In seguito al rilascio di individui allevati in cattività, alcune coppie potrebbero essere presenti nel PR del Matese (Fraissinet et al. 2009). Tuttavia, indagini preliminari con la tecnica del playback non confermano la presenza della specie nell'area.



area	anno	autori	densità (coppie/ Km ²)	numero di coppie
PN Cilento e V.Diano	2008	De Filippo	1.4	84

Stima della popolazione regionale: 84 pairs. Trend dell'areale : sconosciuto.

Trend della popolazione : sconosciuto.

Basilicata

La mappa mostra che la Coturnice è presente attualmente in tre aree: PN del Pollino; PN Appennino Lucano-Val d'Agri-Lagonegrese; M. Paratiello e aree circostanti.

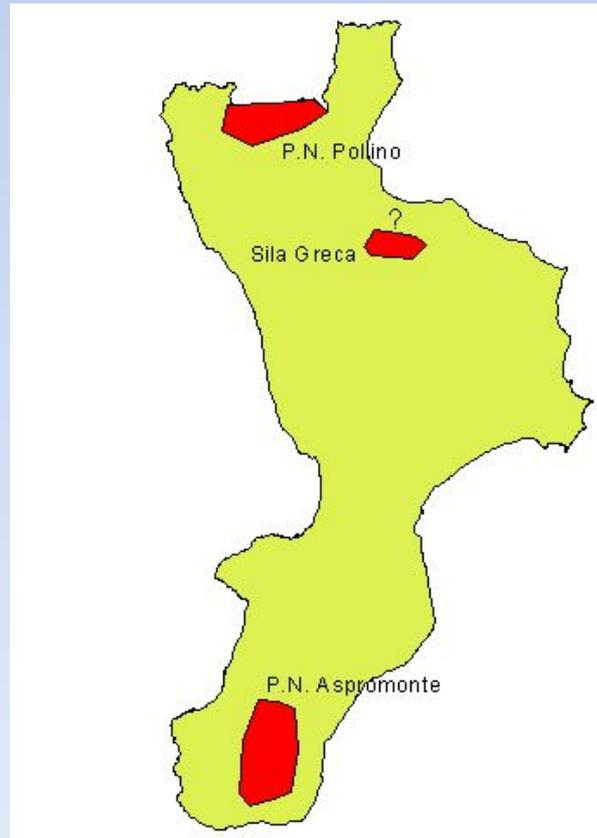


Stima della popolazione regionale: 25-50 coppie.

Trend dell'areale: contrazione; Trend della popolazione: sconosciuto.

Calabria

La mappa mostra che la Coturnice è presente attualmente nel PN del Pollino e nel PN dell'Aspromonte. In quest'ultima area, fino a 15-20 anni fa, la specie si osservava anche a basse altitudini. Ora una popolazione ridotta occupa solo le quote maggiori. Negli anni 90, la specie era presente anche in Sila Greca, ma dati recenti non sono disponibili per confermare la presenza in quest'area.



Stima della popolazione regionale: 30-70 coppie. Trend dell'areale: contrazione;
Trend della popolazione : sconosciuto.

Complessivamente la popolazione appenninica di Coturnice è stata valutata in 1939-2436 coppie di cui il 69-77% in Abruzzo.



© Maurizio Passacantando

I metodi di censimento primaverili per la stima della popolazione nidificante sono abbastanza ben definiti.

Occorre però una maggiore standardizzazione per:

- durata delle emissioni verso ogni punto cardinale e del successivo ascolto;
- numero di sessioni per punto (errore per difetto dei censimenti effettuati con un solo conteggio che, in condizioni meteorologiche favorevoli, non supera l' 11%)
- stima della distanza massima di rilevamento della Coturnice;
- fattore di conversione per la presenza di maschi non accoppiati (in uno studio sulle Alpi francesi la percentuale di maschi non accoppiati variava dall' 11 al 33% dei maschi territoriali censiti Bernard-Laurent e Laurent, 1984). Nel Lazio, utilizzando un valore medio tra le percentuali appena indicate, le densità sono state diminuite del 20%

Censimenti estivi

I censimenti estivi per la stima del successo riproduttivo della specie vengono condotti con l'ausilio di cani da ferma.

Vengono effettuati a fine estate (– inizio autunno)



La metodologia prevede che il territorio venga percorso procedendo lungo ideali isolinee orizzontali, partendo dalle quote più basse, e salendo progressivamente di dislivelli di 50 m circa, per evitare doppi conteggi, in quanto gli uccelli alzati generalmente si posano più in basso.

Il successo di questi censimenti con cane da ferma dipende dalla qualità dei cani impiegati che devono essere specializzati nel rinvenimento di individui della Coturnice impedendone l'involo fino a che il ricercatore abbia avuto il tempo di vederli, contarli e classificarli.

Per poter disporre di cani di buona qualità, sono stati definiti criteri standardizzati per la valutazione dei cani e in genere vengono scelti cani da ferma, dotati di certificazione dell'Ente Nazionale della Cinofilia Italiana (E.N.C.I.).



In aree appenniniche, dati raccolti sul successo riproduttivo della specie sono abbastanza scarsi. I dati pubblicati si riferiscono infatti solo ai Monti Sibillini e ad alcune aree del Lazio.

Area	Successo riproduttivo Juv/covata	Fonte
Trentino	5,1 (n = 35)	Meriggi <i>et al.</i> , 1998
Trentino	4,92 (n = 32)	Cattadori <i>et al.</i> , 2003
Valle d'Aosta	5,5	Priolo e Bocca, 1992
Alpi Cozie	5 - 7	Spanò e Bocca, 1988
Monte Baldo	7,5 (n = 67)	Priolo e Bocca, 1992
Val Brembana	3,69-5,01 (n = 156)	Artuso <i>et al.</i> , 2003
M. Sibillini	6,4	Renzini <i>et al.</i> , 2001
Sicilia	6,1 - 9,5	Priolo e Bocca, 1992
Lazio	4,2 (n = 11)	presente studio



Giovane di Coturnice rifugiato in un anfratto roccioso (foto S. Guglielmi).

Problemi metodologici dei censimenti estivi

Determinazione dei giovani

In alcuni studi, il dato di successo riproduttivo è stato sovrastimato essendo riferito al numero di individui presenti nelle brigate senza l' accertamento di quanti di essi fossero giovani e quanti adulti.

In altri studi, persa parte dell' informazione raccolta perché considerati solo i gruppi familiari in cui venivano riconosciuti i giovani.



Soluzione

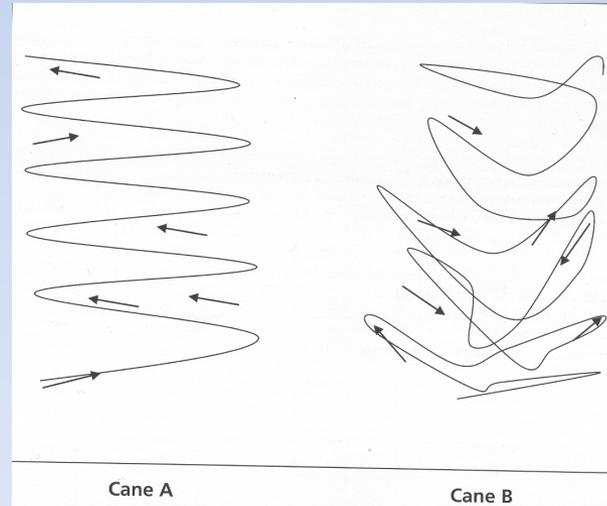
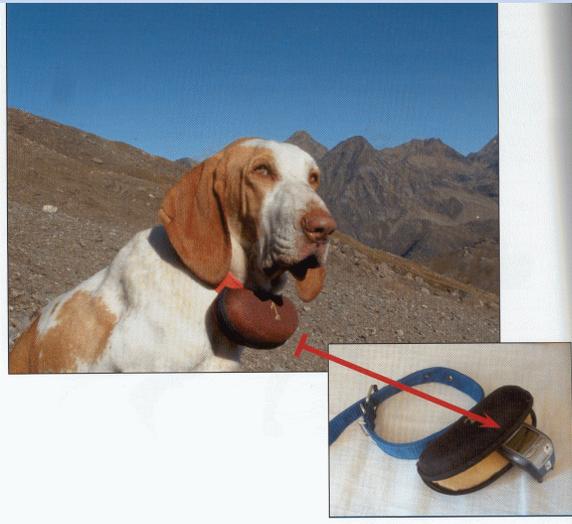
i rilievi estivi dovrebbero essere anticipati (agosto). Ciò compatibilmente con il fatto che, in genere, ad agosto i cani da utilizzare nelle attività di ricerca sono in condizioni di allenamento abbastanza scarse e che, anticipando le indagini, i cani devono essere già addestrati a rispettare i pulcini ancora incerti nel volo. Rilievi nelle prime ore di luce.

Numero di operatori e di ausiliari

Questo numero dovrebbe essere standardizzato. Una serie di considerazioni indicano che 1-2 cani potrebbe essere il numero adatto.

Comportamento dei cani

E' difficile riuscire a costituire squadre di conduttori/cani con simili capacità di rilevamento delle coturnici. Questo è il problema più grande che secondo alcuni autori diminuisce grandemente l' affidabilità del metodo.



Diverse prestazioni individuali e in rapporto alla razza. Fattore di conversione per l' area effettivamente monitorata.

Conclusioni

Mancano studi metodologici in area appenninica per stabilire per esempio la % di maschi territoriali che non risponde al playback in ogni sessione di rilevamento

I metodi dei censimenti primaverili sono abbastanza ben definiti ma occorrerebbe standardizzare alcuni dettagli metodologici

I censimenti estivi sono un po' più problematici, particolare cura dovrebbe essere posta affinché i dati siano comparabili tra anni e aree. Le capacità di cerca e di ferma dei cani è un punto cruciale.

I rilievi estivi dovrebbero essere preceduti da un periodo di rodaggio allo scopo di individuare conduttori di maggiore sensibilità e disponibilità e di testare le capacità dei cani



Grazie per l'attenzione



(foto M. Branchi)