

PROVINCIA DI BERGAMO

SERVIZIO CACCIA E PESCA

24125 Bergamo – Via Monte Gleno, 2L - Tel. 035.387.584 - Fax 035.387.582



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

PROTOCOLLO TECNICO PER LA GESTIONE DEGLI UNGULATI SELVATICI POLIGASTRICI IN PROVINCIA DI BERGAMO.

Stagione venatoria 2015-2017

69

Premessa

1. Validità temporale e modalità operative del protocollo.....	3
2. Obiettivi generali della gestione venatoria.....	4
3. Pianificazione territoriale della gestione venatoria degli ungulati.	5
4. Valutazione della consistenza delle popolazioni.....	6
4.1. Conte dirette da punti fissi.....	7
4.1.1. Modalità operative.....	7
4.2. Conte notturne con l'ausilio del faro	8
4.2.1. Modalità operative.....	9
4.3. Conte dirette in aree di bosco	9
4.3.1. Strategia di campionamento.....	10
4.4. Ripartizione in classi d'età.....	10
5. Calcolo della consistenza e della struttura della popolazione	12
6. Definizione dei piani di prelievo	13
6.1. Entità e ripartizione del prelievo.....	14
7. Presentazione dei risultati	16
8. Personale abilitato alla raccolta dei dati e flusso di informazioni.....	17
9. Immissioni.....	18

Appendice:

Specifiche dei file relativi all'archiviazione ed alla trasmissione in formato digitale dei dati di consistenza e di prelievo.

File allegato:

BG-<nome CA>-201X.xls

Premessa

Il presente protocollo tecnico per la gestione degli Ungulati poligastrici (camoscio capriolo, cervo, muflone) nel territorio della provincia di Bergamo, condiviso tra l'Amministrazione provinciale di Bergamo e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (in seguito I.S.P.R.A.), costituisce uno strumento teso a migliorare le modalità di gestione delle specie interessate e nel contempo ad assicurare un prelievo venatorio sostenibile, durevole e soddisfacente.

Gli indirizzi gestionali contenuti nel presente protocollo tecnico devono essere applicati nei Comprensori Alpini del territorio provinciale.

1. Validità temporale e modalità operative del protocollo

Il presente protocollo ha validità triennale ed entrerà in vigore a partire dalla stagione venatoria 2015 e si concluderà nella stagione 2017.

L'applicazione del protocollo si articola secondo le fasi di seguito riportate:

- Invio iniziale all'ISPRA della documentazione (in formato digitale) riportante i dati cartografici georeferenziati relativi alla applicazione delle metodologie descritte nei paragrafi 4.1, 4.2, 4.3, 4.4. e riferiti ai CA, ai settori, alle aree di conta - includendo eventualmente i punti di osservazione - ai percorsi ed alle aree di bosco sottoposte a battuta o a conteggi a distanza. Nuova documentazione dovrà essere prodotta solo nel caso in cui si verificassero eventuali variazioni delle aree rispetto ai dati già inviati. Tale documentazione dovrà essere inviata solo se sono sopraggiunte modifiche di confini territoriali nelle unità di gestione sopra richiamate.
- Realizzazione dei conteggi e redazione dei piani di abbattimento da parte dell'Amministrazione provinciale nel rispetto delle procedure e dei principi elencati nel protocollo. Il rispetto delle procedure relative sia alla realizzazione dei conteggi sia alla definizione del prelievo consente di evitare la richiesta annuale di parere all'ISPRA per l'avvio della stagione venatoria.
- Annualmente, a conclusione della stagione venatoria ed entro il 28 del mese di febbraio di ogni anno, la provincia di Bergamo predispone e trasmette all'I.S.P.R.A. una specifica relazione per ciascun comprensorio alpino contenente per ogni singola specie di ungulati poligastrici e per la stagione venatoria che si è conclusa:
 - o Indicazione delle metodologie di conta adottate con eventuali problematiche riscontrate;
 - o i risultati dei conteggi, ripartiti per classi d'età in formato tabellare;
 - o la consistenza e la struttura del piano di prelievo autorizzato in formato tabellare;
 - o la caratterizzazione quali-quantitativa del piano realizzato, in formato tabellare
 - o una valutazione critica relativa all'andamento demografico riscontrato

Tale documentazione, redatta secondo le indicazioni fornite nel protocollo, dovrà essere inviata all'ISPRA per una valutazione ex-post riguardante sia le modalità di applicazione

del protocollo sia lo status e la tendenza delle popolazioni delle specie oggetto di gestione.

La relazione accompagna la trasmissione dei dati nel formato xls.

Le relazioni consuntive potranno essere inviate sia in formato cartaceo che in formato digitale mentre i dati dovranno essere inviati in formato xls (vedi appendice).

Al termine del triennio, la Provincia predispone e trasmette all'I.S.P.R.A. una relazione tecnica conclusiva articolata per singola specie, che rendiconta i prelievi realizzati nelle diverse unità di gestione distinti per sesso e classi d'età, riportando anche le consistenze ripartite in classi sociali così come emerse dalle operazioni di conta, ed il loro grado di avvicinamento agli obiettivi di consistenza prefissati. Tali dati dovranno essere corredati da un'analisi critica dello status e della tendenza delle popolazioni di ungulati poligastri, unitamente ad una valutazione delle modalità di attuazione del presente protocollo.

L'applicazione e/o la sperimentazione a fini venatori di metodi differenti da quelli contemplati in questo documento derogano dall'applicazione del presente protocollo e devono essere sottoposti ad un parere specifico.

Qualora in fase applicativa si riscontrasse un' errata traduzione dei principi del protocollo stesso, questo potrà essere rescisso da una qualsiasi delle parti e sostituito dalle procedure ordinarie di valutazione dei piani di abbattimento.

Qualsiasi parte del presente protocollo ed, in particolare, le schede di archiviazione/presentazione dei dati potranno essere soggette a variazione qualora se ne ravveda la necessità, al fine di ottimizzare la procedura nel suo complesso e previo accordo fra le parti.

2. Obiettivi generali della gestione venatoria.

La gestione venatoria dei ruminanti selvatici in Provincia di Bergamo si pone i seguenti obiettivi prioritari:

- a) la conoscenza quali-quantitativa delle popolazioni di ungulati, valutata in base a censimenti standardizzati attraverso procedure certificate;
- b) l'impostazione di coerenti e sostenibili piani di prelievo e la puntuale verifica degli stessi;
- c) la conservazione delle specie autoctone di fauna selvatica ungulata ed il ~~mantenimento della biodiversità;~~
- d) il raggiungimento e/o il mantenimento di densità di popolazione compatibili con le attività agro-silvo-pastorali ed antropiche;
- e) il mantenimento di popolamenti sani e ben strutturati nelle diverse classi d'età e nei due generi;
- f) nel caso del Muflone, specie alloctona per il territorio bergamasco, il mantenimento e il contenimento delle popolazioni ritenute compatibili con le specie autoctone;
- g) il raggiungimento, attraverso l'attuazione dei piani di prelievo selettivi, di un equilibrio naturale in termini di rapporto tra i sessi e le classi d'età;

- h) la crescita culturale dei cacciatori e il loro diretto coinvolgimento al fine di garantire densità di popolazione di ungulati commisurate alle potenzialità degli ambiti naturali orobici.

3. Pianificazione territoriale della gestione venatoria degli ungulati.

Il presente protocollo si basa sulla standardizzazione dei criteri di gestione per **unità di gestione** (C.A.) e **sub-unità di gestione** (settori), nei quali è possibile esercitare l'attività venatoria secondo quanto previsto dalle vigenti normative statali e regionali.

La raccolta annuale dei dati di consistenza numerica delle singole popolazioni animali e la predisposizione dei piani di prelievo pluri-annuali deve svilupparsi secondo i seguenti criteri:

- a) ciascun C.A. deve essere suddiviso in settori- così come definiti dal Regolamento per la disciplina della caccia di selezione agli ungulati nella Provincia di Bergamo (DGR 11 ottobre 2005 n. 8/796) di estensione compresa fra i 3.000 e 10.000 ha da considerarsi quali unità di gestione per ciascuna specie. Nel presente documento il termine "settore" è sempre utilizzato secondo l'accezione considerata nel menzionato regolamento provinciale.
- b) Per ciascun C.A. deve essere predisposta una cartografia dell'intero territorio, riportante i confini dei settori e degli istituti nei quali non è consentito l'esercizio venatorio (Oasi di protezione, Z.R.C., parchi naturali, ecc.).
- c) Di ciascuna sub-unità di gestione (settore) devono essere predisposte cartografie tematiche con i seguenti contenuti: esposizione, acclività, tipologie vegetazionali; necessarie in un contesto di sintesi a livello provinciale e sub-provinciale per la definizione della superficie utile, delle densità reali e delle densità potenziali di ogni singola specie.
- d) **La superficie utile alla specie (S.U.S.)**, in assenza di modelli di valutazione ambientale ufficiali, viene così calcolata:

S.U.S. (Cervo e Capriolo)	= sup. boschi + sup. prati e pascoli + sup. coltivi + 0.25 della sup. improduttivo
S.U.S. (Camoscio)	= 0.5 della sup. dei boschi di latifoglie e misti + 0.75 della sup. dei boschi di conifere + sup. prati e pascoli + sup. improduttivo

Per il Muflone non viene definita la S.U.S., in quanto la specie deve essere contenuta entro le aree di presenza ed alle consistenze numeriche attuali.

e) Per ciascuna specie è individuata la **densità obiettivo** o densità di gestione a regime, a cui deve tendere la gestione venatoria attraverso l'applicazione del presente protocollo tecnico. Tale densità è calcolata in modo da:

- garantire la conservazione a lungo termine delle specie considerate;
- permettere un razionale utilizzo venatorio degli ungulati poligastrici teso a massimizzare la quantità dei capi da prelevare;
- garantire il migliore equilibrio possibile con le altre componenti dell'ecosistema e le attività antropiche.

Nella tabella 1 sotto riportata, vengono forniti i valori delle densità obiettivo per il Capriolo, il Cervo ed il Camoscio, specie di interesse gestionale per la Provincia di Bergamo.

	Densità obiettivo		
	Capriolo	Cervo	Camoscio
CA BREMBANA	9	2	10
CA SERIANA	9	2	10
CA BORLEZZA	10	3	10
CA VALLE DI SCALVE	9	2	10
CA PREALPI B.SCHE	10	3	10

Tab. 1. Valori di densità obiettivo (capi/100 ha) cui deve tendere la gestione degli ungulati per ciascuna specie.

Per la specie Muflone non viene fornito alcun valore di riferimento, poiché la gestione delle corrispondenti popolazioni è finalizzata al congelamento o all'eradicazione dei nuclei presenti (par. 2, f).

4. Valutazione della consistenza delle popolazioni

La valutazione della consistenza di una popolazione implica il conteggio di tutti gli individui che la compongono e la loro ripartizione in classi d'età. In generale, questo è raramente possibile, in particolar modo su ampia scala e senza l'ausilio di metodologie più complesse sia dal punto di vista operativo che di trattamento dei dati rispetto a quelle che generalmente possono essere applicate dagli enti gestori in maniera routinaria. Attualmente, il termine "censimento" viene impropriamente esteso a tutte quelle procedure che conducono piuttosto ad una stima della popolazione considerata, qualora sia possibile associare una misura del margine di incertezza, o alla valutazione della sua consistenza minima. I metodi di seguito esposti non possono essere considerati veri e propri censimenti di popolazione ma rappresentano procedure atte a produrre, in modo standardizzato, la consistenza minima delle popolazioni, valore generalmente sufficiente a monitorare le popolazioni stesse ed a pianificarne la gestione.

4.1. Conte dirette da punti fissi

Il metodo più largamente adottato per la valutazione della consistenza delle popolazioni è il conteggio tramite osservazione diretta da punti fissi. Le modalità operative possono variare in funzione della specie e sono di seguito descritte. Le conte dirette forniscono una quantificazione della consistenza minima delle popolazioni di interesse, valore che è utilizzato per la calibrare il prelievo. Non sono ammesse estrapolazioni dai dati di consistenza così ottenuti.

4.1.1. Modalità operative

Le conte finalizzate alla valutazione della consistenza di **Capriolo, Cervo e Muflone** devono essere realizzate, in date concordate con la Provincia, utilizzando punti fissi di osservazione sul "primo verde".

Qualora non sia possibile attuare le operazioni di conta nell'intero settore, questa attività potrà essere effettuata solo in alcuni aree - "aree di conta" - di superficie non inferiore a 400 ha., nei quali si applica l'obbligo della contemporaneità delle conte e selezionate in modo da:

- coprire almeno il 10% del territorio della Superficie Utile alla Specie (S.U.S.) della specie indagata per ciascun settore;
- essere rappresentativi del settore per quanto riguarda: esposizione, acclività e tipologie vegetazionali principali (aree boscate e aree aperte);
- essere perimetrate esclusivamente in territorio sottoposto a caccia programmata.

Nel caso in cui non fosse possibile censire in contemporanea tutti le aree di conta individuate ed al fine di limitare il più possibile lo scambio di animali, i confini delle aree di conta saranno selezionati in modo tale da coincidere con elementi topografici rilevanti (creste, fiumi, strade etc) o vere e proprie barriere in grado di limitare significativamente gli spostamenti degli animali fra aree o settori adiacenti.

All'interno di ciascuna area di conta sarà stabilita l'ispezione di tutte le aree aperte di estensione minima pari ad un ettaro circa, compatibilmente con le possibilità operative. Qualora questa eventualità non fosse possibile, le aree aperte da ispezionare durante i conteggi saranno selezionate in modo da risultare adeguatamente distribuite in tutta l'unità di conta, evitando che si verifichi una distribuzione raggruppata delle osservazioni nella stessa. Al fine di ottimizzare la disponibilità di operatori per l'ispezione del maggior numero di aree aperte si ricorda di porre particolare attenzione alla selezione di punti di vantaggio dai quali, mediante l'uso di ottiche adeguate, sia possibile ispezionare il maggior numero e/o la maggior estensione di aree aperte.

Ogni area di conta deve essere ispezionata almeno una volta in un periodo compreso esclusivamente nei mesi di febbraio-marzo-aprile-maggio, in dipendenza dalle condizioni locali della ripresa vegetativa. Le date di conta possono variare di anno in anno in dipendenza dallo stadio di crescita della vegetazione nelle aree aperte. Il periodo di conta terrà conto dell'esigenza di evitare i doppi conteggi legati agli spostamenti

altitudinali compiuti dagli animali. Si ritengono valide sessioni di conta eseguite con condizioni meteorologiche favorevoli: assenza di precipitazioni e vento con velocità non superiore a 20 km/h. Le sessioni di conta vanno eseguite nel corso delle 2 ore successive all'alba per i cervidi e delle 4 ore successive all'alba per i bovidi e/o delle 2 ore serali che precedono le condizioni di luce sufficienti all'osservazione degli animali. In caso di ripetute sessioni di conta le stesse devono avvenire nel minor arco di tempo possibile (ad es. 2 giorni), compatibilmente con le possibilità operative.

A tal fine, all'interno di ciascun settore si identificano aree consecutive di estensione variabile da 40-50 ha - per habitat caratterizzati da presenza di bosco - e fino a 100 ha per le aree sommitali aperte. Le osservazioni ai fini del conteggio degli esemplari deve avvenire in contemporanea e da veri e propri punti di vantaggio - siti elevati con ampia visuale - o percorrendo traiettorie lineari - interne ai settori - di lunghezza variabile in funzione della topografia, dell'accessibilità e dell'habitat. Un'attenta pianificazione su carta seguita da verifiche di campo consentirà di individuare il miglior compromesso fra lunghezza/dislocazione del percorso ed estensione dell'area monitorata nonché la miglior collocazione dei punti di vantaggio.

Al fine di valutare la consistenza delle popolazioni di **Camoscio**, i conteggi sono realizzati attraverso l'osservazione, esclusivamente nei mesi di Giugno e Luglio. E' possibile effettuare il monitoraggio della popolazione maschile di camosci nel periodo compreso fra i mesi di Novembre e Dicembre al fine di verificare la sex ratio della popolazione. I dati raccolti non devono incidere quantitativamente sul piano di prelievo nè vanno numericamente sommati all'esito dei censimenti estivi, ma dovranno essere considerati nella stagione successiva per la ripartizione dei piani di prelievo esclusivamente al fine di non determinare uno sbilanciamento della sex ratio, causato dalla mancata osservazione dei maschi in estate: tali dati saranno quindi utilizzati per una verifica della sex ratio.

Al fine di evitare i doppi conteggi all'interno della stessa area di conta, fra aree di conta e/o settori adiacenti, anche di diversi CA, le date prestabilite per i conteggi dovranno essere coincidenti.

Una mappa, anche fotografica, riportante la precisa attribuzione delle aree/percorsi di conta deve essere consegnata dal CA a ciascun osservatore prima dell'inizio dei conteggi, in modo tale che sia più facile la verifica di eventuali doppi conteggi e, più in generale, la corretta collocazione delle osservazioni all'interno delle aree attribuite a ciascun osservatore.

4.2. Conte notturne con l'ausilio del faro

Per quanto riguarda il Cervo ed il Capriolo, è possibile ottenere una quantificazione della consistenza minima delle popolazioni realizzando conteggi notturni con l'ausilio del faro. L'applicazione di questa metodologia è tuttavia vincolata alla presenza di un'adeguata copertura stradale che consenta l'ispezione dalla autovettura delle aree aperte a ridosso dei percorsi.

4.2.1. Modalità operative

L'equipaggio deve essere composto da 2-3 operatori con compiti ben differenziati (guida, orientamento del faro/i, conteggio del numero totale di animali, conteggio per classi). Una volta localizzati gli animali, spesso identificabili solo grazie al riflesso dell'occhio (dovuto al tappeto lucido) giallo-arancio, sarà necessario arrestare il mezzo e completare l'osservazione mediante binocolo. Dal momento che il comportamento degli esemplari investiti dal fascio di luce è imprevedibile, sarà prioritariamente eseguito il conteggio dei soggetti avvistati e solo secondariamente la loro classificazione secondo il sesso e l'età. Al fine di evitare doppi conteggi ciascun percorso dovrà essere ispezionato una sola volta nel corso della medesima notte e il conteggio deve avvenire contemporaneamente sul lato destro e sinistro.

Il periodo ideale per la realizzazione delle conte notturne con il faro si colloca agli inizi della primavera, in concomitanza con la fase di ripresa vegetativa dei pascoli.

L'ispezione dei percorsi avrà inizio almeno tre ore dopo il tramonto del sole per il Cervo, mentre per il Capriolo, specie di abitudini più crepuscolari, è opportuno iniziare subito dopo il tramonto. In considerazione dello sforzo richiesto, le operazioni di conta non dovrebbero protrarsi oltre le tre ore mentre è importante assicurare un buon numero di ripetizioni. I conteggi notturni con il faro saranno eseguiti esclusivamente ad opera degli agenti del Corpo di Polizia Provinciale che possono avvalersi delle guardie volontarie e degli operatori esperti, individuati e comunicati alla Polizia provinciale dai C.A..

4.3. Conte dirette in aree di bosco

Questa modalità di conta va adottata laddove la copertura di bosco risulti estesa e la disponibilità di risorse umane ed economiche inadeguata alla realizzazione delle conte in battuta. Questa tecnica rappresenta un ibrido fra le conte dirette da punti fissi – di cui adotta le modalità operative – e le conte in battuta – di cui assume la strategia di campionamento e il trattamento dei dati.

La tecnica, applicata per Capriolo e Cervo, consiste nell'effettuare le conte dirette da punti di vantaggio – siti in grado di offrire la maggior visibilità ed un'elevata capacità di ispezione di aree estese – finalizzate al conteggio degli animali in bosco. Il periodo ottimale si colloca in una fase precedente la piena ripresa vegetativa, quando la visibilità a distanza nel bosco è massima.

Gli animali contattati dovranno essere, ove possibile, classificati per sesso e classe d'età. Le aree da sottoporre a conta (tendenzialmente di superficie pari a 15 - 25 ha) dovranno essere precisamente identificate in cartografia e ben riconoscibili sul campo. I conteggi devono essere effettuati nel primo mattino e/o alla sera in sessioni di due ore ciascuna. Diversamente da quanto avviene per le conte dirette in aree aperte, alla realizzazione di repliche è preferibile l'incremento dello sforzo di campionamento (ad es. incremento della superficie di bosco ispezionata). La strategia di campionamento relativa ai criteri per la selezione delle aree di conta nonché il trattamento dei dati sono riportati nei paragrafi 4.3.1 e 5 ai quali si rimanda per questi aspetti.

Nelle relazioni consuntive annuali occorrerà descrivere in dettaglio, riportando tutte le quantificazioni necessarie, la pianificazione e le modalità attuative di tale tecnica per la valutazione della consistenza delle popolazioni, il dettaglio dei risultati ottenuti e una valutazione critica della efficacia della tecnica, dal momento che tale modalità sarà

applicata in via sperimentale nel corso dell'attuazione del protocollo e la sua adozione a regime dovrà essere valutata sulla base dei risultati ottenuti.

4.3.1. Strategia di campionamento

Ai fini dell'adozione di un'adeguata strategia di campionamento devono essere individuate su carta tutte le potenziali parcelle di conta in bosco e fra queste saranno selezionate in modo casuale le parcelle da sottoporre a conta. Il campionamento ottimale prevede una stratificazione nell'ambito della generica categoria ambientale del bosco che tenga conto delle potenzialità di rifugio e di risorse alimentari disponibili per la specie. La stratificazione può essere condotta sia considerando la differente tipologia forestale, sia la sua gestione e/o stadio di sviluppo. In tal caso la selezione delle parcelle di conta avverrà in modo casuale fra tutte le potenziali disponibili per ciascuno strato e la loro allocazione all'interno di ciascuno strato sarà proporzionale alla estensione di quest'ultimo.


In presenza di un'elevata omogeneità territoriale della tipologia/gestione del bosco non è necessario operare una stratificazione.

Il numero delle parcelle da sottoporre a conteggio secondo le modalità descritte nel par. 4.3 deve essere tale da consentire il campionamento di una porzione di bosco non inferiore al 10% dell'estensione totale del bosco presente nel settore. La ripetizione delle operazioni di conteggio nella medesima parcella è consentita esclusivamente dopo aver raggiunto la sopracitata percentuale. Tale percentuale di campionamento va ritenuta adeguata se i conteggi sono realizzati nel periodo corretto, quando la distribuzione degli animali nello spazio è tendenzialmente casuale.

4.4. Ripartizione in classi d'età

Le classi di età da utilizzare per la definizione della struttura di popolazione durante le conte dirette sono riportate in tab. 3.

Nei Cervidi la sola ripartizione in I e II classe si applica ad entrambi i sessi, mentre le classi superiori sono riferibili ai soli maschi. La distinzione in base al genere nel Camoscio è agevole solo a partire dai due anni di età (quindi a partire dalla classe II). Individui più giovani pertanto non sono distinti secondo il sesso. La stima della consistenza dei Cervidi viene realizzata ad inizio primavera, periodo cui si riferisce il calcolo dell'età in mesi e pertanto non include i nuovi nati (consistenza pre-riproduttiva). Per quanto riguarda la specie Camoscio invece, i conteggi diretti si effettuano in estate (consistenza post-riproduttiva) e pertanto è presente la classe dei nuovi nati (classe 0). Per quanto attiene il Muflone, le età riportate in tabella si riferiscono alle conte estive ma è possibile realizzare i conteggi sia in estate che in tardo inverno; in quest'ultimo caso la classe dei nuovi nati è assente nella popolazione e le età in mesi sono ridotte di circa tre-quattro mesi.



Maschi/Femmine Maschi/Femmine				MASCHI			FEMMINE				
	Classe 0	Classe I	Classe I	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
<u>Camoscio</u>	Nuovi nati	Individui di circa 1 anno di età	-	-	Individui di 2-3 anni	Individui di 4-10 anni	Individui di età superiore a 10 anni	-	Individui di 2-3 anni	Individui di 4-10 anni	Individui di età superiore a 10 anni
<u>Capriolo</u>			Individui giovani di circa 10 mesi di età	Individui di età minima pari a 1 anno e 10 mesi circa		-	-	Individui giovani di circa 10 mesi di età (sottili)	Individui di età minima pari a 1 anno e 10 mesi circa	-	-
<u>Cervo</u>			Individui giovani di circa 10 mesi di età	Individui di età compresa fra 1 anno e 10 mesi circa e 4 anni		Individui di 4-10 anni	Individui di età superiore a 10 anni	Individui giovani di circa 10 mesi di età (sottili)	Individui di età minima pari a 1 anno e 10 mesi circa	-	-
<u>Mufione</u>	Nuovi nati		Individui di un anno compiuto	Maschi di due anni	Maschi di 3-4 anni	Maschi di età superiore a 4 anni		Individui di un anno	Individui di età superiore a 1 anno	-	-

Tab.3 Classificazione degli esemplari in base all'età da adottare durante la realizzazione delle conte dirette in primavera.

6

5. Calcolo della consistenza e della struttura della popolazione

Ai fini della valutazione della consistenza e della struttura della popolazione, i dati derivanti da ciascun metodo devono essere trattati separatamente, in modo tale che la consistenza di popolazione sia riconducibile all'applicazione di un unico metodo di conta per settore.

- **Consistenza e densità di popolazione**

Osservazioni dirette da punti fissi:

Per ciascuna unità di conta, la consistenza della popolazione si ricava attraverso una delle seguenti modalità *i)* dai dati raccolti nella sessione in cui è stato contato in contemporanea il numero maggiore di individui (MAX), ivi inclusi gli indeterminati (al netto di eventuali doppi conteggi) *ii)* realizzando una conta composita (CC), ossia sommando il maggior numero degli individui per ciascuna classe sociale ottenuto confrontando i risultati delle diverse sessioni, escludendo gli indeterminati.

Nel caso in cui non siano effettuate repliche – ad esempio relativamente alla quantificazione delle popolazioni di Camoscio – la consistenza si ricava dal totale di individui conteggiati nell'unica sessione di conta.

Per tutte le specie ad eccezione del Camoscio, la consistenza ottenuta dai conteggi si riferisce alla consistenza pre-riproduttiva. Nel caso del Camoscio, alla consistenza totale deve essere sottratto il contingente dei nuovi nati (classe 0) che non deve essere incluso nel calcolo della densità di popolazione.

La consistenza deriva in ogni caso dal numero degli individui effettivamente osservati, pertanto non sono ammesse estrapolazioni a partire da conteggi eseguiti su aree campione.

La densità di popolazione (n. di individui per 100 ha) viene ricavata dividendo la consistenza totale (ossia la somma dei valori riferiti a ciascuna unità di conta) per la superficie utile alla specie effettivamente campionata all'interno di ciascun settore, espressa in ettari. Tale valore di densità rappresenta anche il valore da confrontare con quello della densità obiettivo stabilita per ciascuna specie.

Conte notturne con l'ausilio del faro:

I risultati ottenuti si riferiscono esclusivamente al numero minimo di animali presenti nell'area al momento dei conteggi ed i risultati non possono essere estrapolati ad aree non campionate. Il valore di riferimento è pertanto la sola consistenza minima sulla quale è possibile calibrare il prelievo. I dati derivanti dalle conte notturne con il faro non possono essere utilizzati per calcolare la densità di popolazione.

Conte in aree di bosco:

La casualità nella selezione delle aree campione, l'adeguata percentuale di campionamento, che interessa almeno il 10% circa di tutta la superficie di bosco del

settore, e la corretta applicazione delle tecniche, consentono l'estrapolazione dei dati, per ciascuna tipologia di bosco eventualmente considerata ai fini della stratificazione del campionamento. Tale operazione conduce ad una stima della consistenza complessiva per ciascun tipo di bosco. La densità di popolazione (n. di individui per 100 ha) si calcola rapportando gli animali contati alla superficie di bosco effettivamente campionata. Tale valore di densità rappresenta anche il valore da confrontare con quello della densità obiettivo stabilita per ciascuna specie.

- **Calcolo dei parametri di popolazione**

Rapporto fra classi di sesso (Rapporto sessi RS).

Si esprime come rapporto fra il numero di femmine e quello dei maschi, mantenendo nel risultato almeno due cifre decimali. Il risultato esprime il numero di femmine per ciascun maschio. Il numero di maschi e di femmine da utilizzare per il calcolo è ottenuto dalla sessione in cui è stato contato in contemporanea il numero maggiore di individui. Il rapporto sessi verrà calcolato per l'intera popolazione in ciascuna unità territoriale di censimento.

Rapporto giovani adulti (Juv:Ad)

Si esprime come numero di adulti per ciascun giovane ed è ottenuto dividendo la somma del numero di adulti (classe II e successive) per quello dei giovani (somma del numero di individui di classe I). I dati di base sono relativi anche in questo caso alla sessione in cui è stato contato in contemporanea il numero maggiore di individui.

Numero di giovani per femmina adulta (Juv:F).

Si esprime come rapporto fra la frazione giovanile della popolazione (ossia il totale degli individui di classe I/0, maschi e femmine) e le femmine adulte (classe II e superiori) relativi alla sessione in cui è stato conteggiato il maggior numero di individui.

I parametri di popolazione vanno inseriti nella tabella riassuntiva che riporta i dati caratterizzanti la popolazione stessa.

6. Definizione dei piani di prelievo

L'entità del prelievo deve garantire la conservazione delle popolazioni nel lungo termine ed il mantenimento di una corretta struttura per classi sociali. Su popolazioni ben strutturate il prelievo deve incidere in eguale misura su maschi e femmine di ogni

specie. Naturalmente il rapporto sessi nei prelievi dovrà correggere eventuali strutture di popolazione alterate da una scorretta gestione pregressa.

I tassi di prelievo devono essere commisurati alle consistenze verificate mediante i censimenti ed agli effettivi incrementi annui delle popolazioni. Il prelievo deve essere pertanto distribuito all'interno dei settori in funzione delle densità di popolazioni riscontrate in ciascun settore.

Qualora nell'ambito degli strumenti di programmazione territoriale siano stati stabiliti i valori di densità cui deve mirare la gestione delle popolazioni di ungulati nel territorio della provincia di Bergamo, occorre:

- non applicare il tasso massimo di prelievo previsto per ciascuna specie nei casi in cui la densità misurata risulti significativamente inferiore a quella obiettivo in modo tale da favorire l'incremento delle popolazioni.
- considerare la sospensione del prelievo nei casi in cui si registri un marcato decremento delle popolazioni (ad esempio 30%) da un anno al successivo o nei casi in cui la tendenza negativa della popolazione nel singolo settore perduri da almeno tre anni.

In merito ai valori delle densità obiettivo l'ISPRA si riserva di esprimere le proprie valutazioni in ogni sede opportuna.

In ogni caso, per tutte le specie oggetto del protocollo, la correttezza e la sostenibilità del prelievo saranno valutate dall'ISPRA annualmente sulla base della relazione fornita. Nel caso in cui si rilevino effetti negativi del prelievo sulle popolazioni e/o un'applicazione scorretta del protocollo stesso, sarà facoltà dell'ISPRA far decadere la validità dello stesso e tornare alle procedure ordinarie di valutazione dei piani.

Annualmente, in base ai dati riportati nella relazione e agli abbattimenti realizzati, sarà attentamente valutato l'impatto sulla popolazione delle modalità di prelievo contemplate nel presente protocollo, al fine di prevedere eventuali misure correttive nel caso in cui si rilevino anomalie nei parametri demografici della popolazione e/o uno sbilanciamento nella ripartizione del prelievo realizzato. E' facoltà dell'I.S.P.R.A. indicare eventuali variazioni del tasso di prelievo che si ritenessero necessarie successivamente all'analisi critica della documentazione fornita annualmente dall'Amministrazione Provinciale.

6.1. Entità e ripartizione del prelievo

Le percentuali di prelievo dovranno garantire l'incremento naturale delle popolazioni fino al raggiungimento delle densità obiettivo e dovranno essere modulate in funzione della tendenza demografica riscontrata ogni anno nella popolazione.

I tassi di prelievo applicati sono comprensivi dei capi di classe "0". Nel piano di prelievo, la percentuale di giovani sul totale viene ripartita in parti circa uguali tra classe "0" e classe "I" e non deve comunque essere inferiore al 40%. Per tutte le specie la percentuale di prelievo deve essere applicata alla consistenza preriproduttiva. Pertanto, nel caso del Camoscio, alla consistenza di popolazione utilizzata per calibrare il prelievo deve essere sottratto il contingente di nuovi nati.

Di seguito vengono indicate le percentuali di prelievo di ogni singola specie autorizzabili dalla Provincia distinte per sessi e classe di età.

Le percentuali indicate per classi di sesso e d'età possono subire variazioni di entità non superiore al 5%.

Capriolo

Piano di prelievo autorizzabile fino al **25%** della consistenza pre-riproduttiva

	Kitz (classe 0)	Yearling (Classe I)	Adulti (classe II)
MASCHI	10%	15%	25%
FEMMINE	10%	15%	25%
<i>totale</i>	20%	30%	50%

Cervo

Piano di prelievo autorizzabile fino al **20%** della consistenza pre-riproduttiva

	classe 0	Giovani (classe I)	Subadulti (classe II)	Adulti (classe III)	Adulti (classe IV)
MASCHI	±15%	15%	10%	5%	5%
FEMMINE	±15%	15%	20%		
<i>totale</i>	30%	30%	30%	5%	5%

Camoscio

Piano di prelievo autorizzabile fino al **15%** della consistenza pre-riproduttiva

	Capretti (classe 0)	Yearling (classe I)	Subadulti (classe II)	Adulti (classe III)	Adulti (classe IV)
MASCHI			15%	10%	5%
FEMMINE			15%	10%	5%
MASCHI/FEMMINE	10%	30%			
<i>totale</i>	10%	30%	30%	20%	10%

Muflone

Piano di prelievo autorizzabile fino al **20%** della consistenza pre-riproduttiva.

	agnelli ¹ (classe 0)	Yearling (classe I)	Adulti (classe I e II)	Subadulti (classe II)	Adulti (classe III)	Adulti (classe IV)
MASCHI		20%		15%	5%	5%
FEMMINE			25%			
totale	30%	20%	25%	15%	5%	5%

Per il Muflone, tassi di prelievo superiori al 20% potranno essere applicati nei casi in cui si debba procedere alla eliminazione di nuovi nuclei o ad un loro forte contenimento.

7. Presentazione dei risultati

I dati sulla consistenza delle popolazioni dovranno essere riportati nella relazione consuntiva con le modalità di seguito specificate.

Le tabelle di cui al punto 1 e 2 dovranno essere inviate all'ISPRA annualmente, a consuntivo della stagione venatoria conclusa. Tali tabelle dovranno contenere per ciascuna specie oggetto del protocollo:

1. i risultati dei censimenti relativi al piano cui si riferisce la relazione presentata e contenenti
 - a. il valore della consistenza di popolazione considerata per la quantificazione del prelievo, specificando la modalità con cui è stata ricavata (vedi par. 5); deve inoltre essere specificata la ripartizione in classi di sesso e di età, includendo gli indeterminati (per sesso, per età o per entrambe le categorie);
 - b. l'estensione di ciascuna area di conta in ettari;

- 2 i dati relativi al piano di prelievo autorizzato e realizzato

~~Il modello della tabella di sintesi dei dati di conta e prelievo prodotti in applicazione al protocollo è descritto in appendice ed allegato in forma di file xls.~~

Come già detto in precedenza, la relazione dovrà contenere anche una descrizione metodologica ed un breve commento ai risultati ottenuti. Dovranno inoltre essere segnalati eventuali errori di valutazione dei capi, verificatisi durante la stagione venatoria, che possono aver determinato abbattimenti "fuori piano".

¹ la distinzione in sessi di questa classe è generalmente possibile e va sempre operata, salvo che nei casi di cucciolate tardive.

8. Personale abilitato alla raccolta dei dati e flusso di informazioni.

La valutazione della consistenza di popolazione degli ungulati poligastrici viene effettuata dal Corpo di Polizia Provinciale, che si può avvalere del C.F.S., delle guardie volontarie ittico-venatorie e della collaborazione organizzata del personale volontario con qualificata esperienza, individuato dai Comitati di Gestione tra i cacciatori di selezione e gli accompagnatori.

Il Corpo di Polizia Provinciale vigila sul regolare svolgimento delle operazioni di censimento ed in particolare verifica il corretto utilizzo di adeguati strumenti ottici (cannocchiale con minimo 30 ingrandimenti e binocolo) da parte degli operatori abilitati che prendano parte alle conte.

Il Servizio Caccia e Pesca sulla scorta dei dati di censimento ratificati dal Corpo di Polizia Provinciale e dal Presidente dei Comitati di Gestione dei C.A. predispone gli eventuali piani di prelievo venatorio da sottoporre alla Giunta Provinciale nel rispetto delle previsioni del presente Protocollo Tecnico.

Durante la realizzazione dei conteggi finalizzati alla stima della consistenza delle popolazioni, il flusso di informazione sarà organizzato secondo le responsabilità ed i ruoli assegnati a ciascuna delle figure di seguito evidenziate.

Al censitori (agenti del corpo di Polizia provinciale e/o figure da questo incaricate), spetta il compito di svolgere le osservazioni, di determinare gli animali e compilare le schede secondo le istruzioni ricevute. Fra questi, dovranno essere designate delle figure che saranno incaricate di collezionare le schede di rilevamento dati del proprio gruppo per consegnarle al responsabile dell'unità territoriale di censimento.

Il responsabile dell'area di conta -, che istruisce e coordina i censitori, reperisce la cartografia, individua i punti fissi d'osservazione, raccoglie le schede di ciascun osservatore e compila per ciascuna sessione di conta la scheda riassuntiva, indicando anche il numero di censitori che hanno partecipato alla sessione di conta.

Per la rilevazione giornaliera dei dati riscontrati sul territorio, deve essere compilata in ogni sua parte e per ogni singola specie, un'apposita scheda di censimento predisposta dalla Provincia.

Al termine del periodo di censimento deve essere compilato in ogni sua parte un prospetto riepilogativo per ogni singola specie, e per ogni sub-unità di gestione (settore), comprendente l'esito dei censimenti e la consistenza della popolazione. Tale prospetto deve essere ratificato dal Corpo di Polizia Provinciale e dal Presidente del Comitato di Gestione del C.A..

Al Corpo di Polizia Provinciale spetta raccogliere criticamente i dati di ciascuna sessione di conta, eliminando i dati derivanti dal doppio conteggio degli stessi individui, anche attraverso un confronto diretto con i censitori e i responsabili delle aree di conta, al fine di poter calcolare la consistenza di popolazione secondo le modalità esposte nel paragrafo 5 e predisporre la scheda di sintesi riportante la consistenza della popolazione. A tal riguardo è necessario che sia indicata la modalità con cui è stata calcolata la consistenza della popolazione (massimo giornaliero - MAX - o conta composita -CC - par. 3.1) e la data, che nel caso sia stata realizzata una conta composita coinciderà con quella della prima sessione di conta. Nel caso in cui sia stato utilizzato il massimo giornaliero, dovrà essere indicato anche il periodo della giornata in cui questo si è realizzato (i.e. alba o tramonto).

Tutta la documentazione (schede di censimento e prospetto riepilogativo opportunamente ratificato dal presidente del CA) ed eventuale proposta del piano di prelievo ratificata dai propri tecnici faunistici incaricati deve essere consegnata al corpo di polizia entro e non oltre il 20 Giugno per Cervo, Capriolo, e Muflone ed entro il 20 Agosto per il Camoscio.

Successivamente, tutto il materiale sarà trasmesso in copia originale dal Corpo di Polizia Provinciale al Servizio Caccia e Pesca per la predisposizione degli eventuali piani di prelievo.

Dal momento che le attività di conta necessitano di un'attenta pianificazione, è necessario che ciascun CA si adoperi affinché le direttive e le procedure applicative relative alla realizzazione delle conte esposte nel presente protocollo siano applicate al territorio dei distretti e che la documentazione relativa, corredata di mappe topografiche dettagliate, sia sottoposta alla verifica da parte delle autorità provinciali competenti.

9. Immissioni

Le immissioni integrative di esemplari di Ungulati selvatici nelle zone di caccia programmata a scopo di ripopolamento, sono vietate su tutto il territorio provinciale.

Sono autorizzate le reintroduzioni di esemplari di cervi, caprioli e camosci provenienti da catture eseguite all'interno del territorio regionale, o in altri ambiti nazionali o europei previo parere vincolante dell'I.S.P.R.A.



APPENDICE

Specifiche dei file relativi all'archiviazione ed alla trasmissione in formato digitale dei dati di consistenza e di prelievo.

In allegato al presente documento sono riportati i file relativi all'archiviazione dei risultati dei conteggi (relativi ai metodi esposti nel protocollo) nonché dei piani di abbattimento. Tutte le superfici cui si fa riferimento si intendono espresse in ettari; la densità è espressa in numero di capi per 100 ha.

Anche nei file, come nel resto del documento, il termine "settore" è utilizzato nell'accezione riportata nel regolamento per la gestione degli ungulati della provincia di Bergamo.

In ciascuna tabella, nella colonna "CA" va riportata la denominazione/numero del CA in cui ricadono i settori. L'area di conta (come specificata nel par- 4) è indicata con un toponimo o qualsiasi altra denominazione in grado di identificarla univocamente.

I dati relativi al piano realizzato devono riportare la classificazione secondo il sesso accertata sui capi abbattuti di tutte le classi di età.

Il file che deve essere utilizzato per l'invio dei dati numerici in forma elettronica è il medesimo utilizzato nel triennio di vigenza del protocollo che si conclude:

1. **BG-<nome CA>--201x.xls**: in cui devono essere inseriti i dati relativi alla stagione venatoria per la quale viene applicato il protocollo. Il file si compone di 5 fogli elettronici, uno per ciascuna specie. Gli anni inseriti nella composizione del nome del file indicano la stagione venatoria cui si riferisce il contenuto del file ed è l'unica parte del nome del file che deve variare di anno in anno. Il file deve essere trasmesso annualmente unitamente alla relazione, come specificato nel protocollo.

Alcune celle – evidenziate in rosso – sono predisposte per il calcolo in automatico di alcuni parametri di popolazione e pertanto non vanno modificate.

I fogli denominati Tav.1_Capriolo, Tav.1_Cervo, Tav.1_Camoscio e Tav.1_Muflone devono contenere i dati relativi ai risultati delle conte utili alla formulazione del piano di prelievo ed i corrispondenti piani di prelievo, autorizzati e realizzati. Il metodo utilizzato per la valutazione della consistenza deve essere riportato nella scheda in corrispondenza del campo "METODO". Per quanto attiene le conte, se – ai fini della consistenza – sono stati considerati i dati relativi alla sessione fra le 4 in cui è stato conteggiato il maggior numero di individui in queste tabelle va riportato il periodo della giornata in cui questa è stata realizzata (alba o tramonto); nel caso in cui sia stata realizzata invece una conta composita, il campo alba/tramonto non va compilato mentre la data coinciderà con quella della prima sessione di conta. Le date di realizzazione dei conteggi vanno indicate nel testo della relazione. I dati sono desunti i) dalle 4 schede riassuntive che sintetizzano i conteggi in contemporanea realizzati dai censitori in ciascuna area di conta ii) dalla scheda di sintesi relativa all'unica sessione di conta per quanto riguarda il Camoscio o le conte dirette iii) dalle schede di sintesi delle sessioni relative ai conteggi notturni con faro.

Il fogli di lavoro Tav.1a_Capriolo_conta in bosco e Tav.1a_Cervo_conta in bosco contengono i dati relativi ai risultati ottenuti con la conta in aree di bosco. L'estensione del bosco deve essere quantificata per tipologia se si applica un campionamento stratificato, altrimenti va riportata solo l'estensione complessiva. E' riportata la

suddivisione in classi sociali per facilitare la compilazione della scheda nei casi in cui tale distinzione risultasse praticabile.

Si attende l'invio dei seguenti file:

- BG-<nome CA>-2015.xls (da inviare a ISPRA entro il 28 febbraio 2015)
- BG-<nome CA>-2016.xls (da inviare a ISPRA entro il 28 febbraio 2016)
- BG-<nome CA>-2017.xls (da inviare a ISPRA entro il 28 febbraio 2017)
- Muflone-2015/2016/2017. xls

riportanti i dati di conta e prelievo di ciascuna stagione venatoria, per ciascun CA.
I dati del muflone sono presentati in un unico file per tutti i CA.

Ulteriori indicazioni sono presenti nel file in forma di commento.

Per la Provincia di Bergamo



Il Dirigente Responsabile
Dott. Alberto Cigliano

Per l' Istituto Superiore per la Protezione e
la Ricerca Ambientale .

Il Responsabile del servizio consulenza
Dott. Piero Genovesi

*Responsabili dell'istruttoria
per l'I.S.P.R.A.: Elisabetta Raganella Pelliccioni
per la Provincia di Bergamo: p.a. Giacomo Moroni*