

DOMANDE CONCORSO FUNZIONARIO BIOLOGO-NATURALISTA

PROVA SCRITTA

DOMANDE A RISPOSTA CHIUSA

SERIE 1

- 1) **Le ZSC (Zone Speciali di Conservazione) sono istituite ai sensi di quale norma?**
 - a. **della direttiva 92/43 CEE "Habitat"**;
 - b. della direttiva 2009/147/CE "Uccelli";
 - c. della legge quadro 394/1991 sulle aree protette;
 - d. della legge istitutiva del Parco del 3 dicembre 1922.

- 2) **La popolazione di Stambecco sull'arco alpino europeo viene stimata essere, in base ad una recente modellizzazione:**
 - a. tra i 47.000 ed i 51.000 individui;
 - b. tra i 30.500 ed i 42.000 individui;
 - c. oltre i 65.000 individui;
 - d. **tra i 51.000 ed i 62.000 individui.**

- 3) **Il comportamento alimentare dello stambecco alpino, in particolare in riferimento alla scelta dei siti di foraggiamento, è risultato essere influenzato:**
 - a. dallo stato della flora batterica ruminale di ciascun individuo;
 - b. dalla posizione gerarchica del soggetto nel gruppo;
 - c. **dalla distribuzione delle feci sul pascolo;**
 - d. dal peso corporeo degli individui osservati.

- 4) **I cambi climatici (CC) hanno dimostrato avere influenza sui tratti di Life History della specie Stambecco alpino in studi di lungo termine effettuati nel PNGP. Se sì quali?**
 - a. L'aumento delle temperature medie ha determinato alterazioni della fenologia vegetale senza rilevanti ripercussioni sulla Life History della specie Stambecco;
 - b. I CC hanno dimostrato avere effetti positivi in particolare sulle condizioni corporee delle femmine marcate nell'area di studio del Parco e, quindi, sulla sopravvivenza dei capretti e dei giovani;
 - c. **Si, in particolare per i maschi che hanno registrato un sensibile aumento del peso corporeo autunnale, pari a oltre il 15%;**
 - d. Sì, e gli effetti sono dovuti in modo particolare alla variazione delle condizioni ambientali durante l'estate, in grado di condizionare un aumento medio di peso corporeo dei maschi di oltre 15 kg.

- 5) **Tra i fattori di regolazione delle popolazioni di Stambecco alpino possono avere un ruolo le patologie polmonari e, in caso positivo, qual è l'agente patogeno più frequentemente riscontrato?**
 - a. La mortalità dovuta a infezioni polmonari è di scarsa importanza nello stambecco rispetto a quella determinata da altre patologie, quali ad esempio la brucellosi, ed i focolai riscontrati sono legati all'azione di singoli agenti patogeni, per lo più di natura virale;

- b. **Le infezioni polmonari sono frequente causa di mortalità nello stambecco e sono spesso legate a cause multi-fattoriali, anche di natura parassitaria, legate alla presenza di specie come *Muellerius* e *Protostrongylus* sp.;**
- c. Le infezioni polmonari sono fattori di regolazione solo a livello locale, legate a particolari situazioni meteo-climatiche che incidono a livello di singolo massiccio, come nel caso della Maurienne in Francia;
- d. Le patologie polmonari sono concausa di mortalità invernale nello Stambecco, soprattutto nella forma di complicazioni batteriche secondarie ad infezioni da virus, in particolare da quello della Blue Tongue.
- 6) **L'allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" elenca:**
- a. **Le specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione;**
- b. Le specie animali e vegetali d'interesse comunitario di cui è vietata la caccia o il prelievo;
- c. Le specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di parchi o riserve naturali da parte degli stati membri;
- d. Le specie animali e vegetali d'interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.
- 7) **La presenza del Cervo *Cervus elaphus* nel PNGP è relativamente recente. In quale valle del Parco è più elevata la probabilità di incontrare questa nuova specie?**
- a. Valle Orco;
- b. **Valle Soana;**
- c. Valsavarenche;
- d. Cogne.
- 8) **Quale dei seguenti atti non è espressamente richiamato dalla Legge quadro sulle aree protette fra quelli su cui la Comunità del parco deve esprimere parere obbligatorio?**
- a. **La nomina del Direttore;**
- b. Il Regolamento del Parco;
- c. Il Piano del Parco;
- d. Il Bilancio.

* * *

SERIE 2

- 1) Quali tra queste è specie di interesse comunitario ed è presente nel territorio del Parco Gran Paradiso:
 - a. ***Lanius collurio***;
 - b. *Cervus elaphus*;
 - c. *Meles meles*;
 - d. *Vipera aspis*.

- 2) La popolazione di Stambecco alpino a livello europeo, in base a studi recenti (2020) si dimostra avere:
 - a. un trend positivo in tutti gli stati alpini;
 - b. un trend positivo solo in Svizzera ed in Francia;
 - c. **un trend positivo solo in Italia e in Svizzera**;
 - d. un trend negativo in tutti gli stati alpini.

- 3) La dinamica delle reti di relazioni (social network dynamics) sono state indagate nella specie Stambecco alpino?
 - a. **Si, e si sono dimostrate essere importanti soprattutto per i maschi, che le mantengono per intere stagioni e addirittura per anni**;
 - b. Sì, ma si sono rilevate essere di scarsa rilevanza in particolare per gli animali adulti e fortemente gerarchici, quindi nettamente solitari;
 - c. No, non sono mai state indagate nella specie Stambecco alpino;
 - d. Sì, ed i fattori che maggiormente influenzano la coesione tra maschi sono lo stato gerarchico e le dimensioni corporee.

- 4) Nei maschi di stambecco alpino sono stati realizzati studi tesi a dimostrare la validità del principio di *Jarman-Bell*?
 - a. No, in quanto la specie non si presta allo scopo visto il notevole dimorfismo sessuale;
 - b. Sì, ma non si è rilevato applicabile per i maschi di stambecco, in quanto poco sensibili all'impatto di predazione;
 - c. Sì, ma l'effetto maggiore è risultato essere legato alla qualità ed alla distribuzione della risorsa foraggera;
 - d. **Si rilevando l'effetto del peso corporeo sia sul comportamento alimentare sia su quello anti-predatorio.**

- 5) Esiste la possibilità di ibridazione tra Stambecco e Capra domestica e, in caso affermativo, quali elementi diagnostici si devono usare per dimostrare la presenza di ibridi?
 - a. L'ibridazione tra le due specie è un evento raro, condizionato e sfavorito dal notevole dimorfismo tra le due specie;
 - b. L'ibridazione è un fatto possibile, ma attualmente sporadico sulle Alpi. In caso di rilievo di sospetti ibridi è necessario avere sempre la conferma diagnostica genetica per individuare con certezza l'ibrido;
 - c. **L'ibridazione è un fatto possibile e non sporadico sulle Alpi. In caso di rilievo di sospetti ibridi è necessario avere sempre la conferma diagnostica genetica, seppur a posteriori, per individuare con certezza l'ibrido, pur esistendo degli elementi fenotipici patognomonici per avanzare un sospetto fondato di diagnosi già sul campo**;
 - d. L'ibridazione è un fatto possibile, attualmente segnalato solo sulle Alpi italiane, legato ad una cattiva gestione della capra domestica. La diagnosi genetica, anche se basata

solo su DNA fecale, è l'unico metodo per individuare gli ibridi, essendo gli individui di F1 praticamente identici allo stambecco.

- 6) **Ai sensi della Legge quadro sulle aree protette gli organi dell'Ente Parco durano in carica?**
- 3 anni;
 - 5 anni;**
 - 6 anni;
 - fino a nuova nomina da parte del MASE.
- 7) **Applicando modelli statistici ai dati di passaggio di cinghiali registrati da fototrappole è possibile ricavare una stima di densità della specie in assenza di un riconoscimento individuale?**
- No, il riconoscimento individuale è indispensabile per l'applicazione delle metodologie basate sul CMR;
 - Si, si possono ottenere informazioni sulla densità basate sull'assunzione della velocità di movimento degli individui di quella specie;**
 - Si, dal momento che i modelli assumono che la sex ratio sia 1:1;
 - No, non è possibile ottenere un dato assoluto di densità, ma l'applicazione del modello permette di confrontare la densità di aree diverse o rilevate in anni differenti.
- 8) **Il numero di coppie censite di Aquila reale *Aquila crysaetos* all'interno del territorio del Parco è pari a:**
- < 10 coppie;
 - Tra 10 e 15 coppie;
 - Tra 15 e 20 coppie;
 - > 20 coppie.**

* * *

SERIE 3

- 1) **In base a studi recenti condotti nel PNGP, la carica parassitaria dei maschi di stambecco, valutata come carica fecale di uova di nematodi (FECs), è influenzata da:**
 - a. Dalle dimensioni corporee dell'individuo;
 - b. Dal livello di corticosteroidi presenti nel sangue di animali catturati;
 - c. Dalla presenza di specie di animali domestici presenti nell'area di studio;
 - d. **Dal grado di eterozigosi (MLH) valutata con l'uso di microsattelliti.**

- 2) **In base a studi recenti (2020) l'areale dello stambecco a livello alpino è:**
 - a. in aumento in tutte le regioni alpine;
 - b. in aumento solo in Svizzera e Austria;
 - c. in diminuzione nelle ragioni orientali delle Alpi;
 - d. **invariato rispetto ai rilievi storici più recenti.**

- 3) **Il comportamento ed i ritmi di attività dello Stambecco alpino si sono dimostrati essere influenzati da fonti di disturbo antropiche, in particolare legate all'uso dell'elicottero. Quali alterazioni determina questo disturbo?**
 - a. Le alterazioni sono evidenti ma sono di breve durata poiché lo stambecco dimostra una rilevante capacità di adattamento e di abitudine a questa forma di disturbo;
 - b. Lo stambecco reagisce al disturbo restando immobile e arrestando immediatamente ogni attività e permane in condizione di inattività per molte ore dopo il disturbo acuto;
 - c. **Si rileva un'alterazione dei ritmi di attività, prima in aumento, poi in diminuzione ed il recupero dei normali ritmi avviene solo alcuni giorni dopo il disturbo;**
 - d. Il disturbo risulta essere rilevante in funzione del grado di associazione degli animali: un branco di maschi adulti risulta essere poco influenzato dal disturbo.

- 4) **Il peso corporeo dei maschi di stambecco è in grado di condizionare l'età del raggiungimento della maturità sessuale e le variazioni ponderali possono essere influenzate dai cambiamenti climatici?**
 - a. **Il cambiamento climatico può avere conseguenze sulla storia della vita dei maschi di stambecco, determinando un aumento del loro peso medio autunnale che, nel tempo, potrebbe portare ad un'anticipazione nell'accesso dei maschi alla riproduzione;**
 - b. L'accesso alla riproduzione dei maschi è legato soprattutto alla dimensione delle corna, che risulta essere correlata alla qualità del nutrimento estivo; quindi, si può ipotizzare che i cambi climatici possano condizionare indirettamente l'accesso dei giovani maschi alla riproduzione;
 - c. Il peso corporeo dei maschi è legato soprattutto alle densità di popolazione ed alla quantità di risorsa estiva disponibile; quindi, gli effetti dei cambi climatici sono evidenti in modo indiretto, in quanto in grado di influenzare le densità di popolazione;
 - d. Gli effetti dei CC sono risultati soprattutto evidenti nelle femmine di stambecco, i cui pesi corporei medi sono effettivamente correlati all'aumento medio delle temperature invernali, mentre i maschi, per le loro abitudini gregarie, sono risultati essere meno sensibili alle variazioni della disponibilità di risorse trofiche.

- 5) **Quale fra i seguenti non è un Organo dell'Ente Parco ai sensi della Legge quadro sulle aree protette??**
 - a. Il Presidente;
 - b. **Il Direttore;**

- c. La Comunità del Parco;
- d. La Giunta esecutiva.

6) **Le Misure di Conservazione Specifiche riguardano:**

- a. Tutte le aree protette;
- b. **L'intero territorio di SIC e ZPS;**
- c. Esclusivamente le zone di riserva integrale (Zone A del PNGP) dei Parchi nazionali;
- d. L'intero territorio dei parchi nazionali.

7) **Le ZSC (Zone Speciali di Conservazione) sono istituite ai sensi di quale norma?**

- a. **della direttiva 92/43 CEE "Habitat";**
- b. della direttiva 2009/147/CE "Uccelli";
- c. della legge quadro 394/1991 sulle aree protette;
- d. della legge istitutiva del Parco del 3 dicembre 1922.

8) **Quale fra le seguenti non è una competenza del Direttore, ai sensi dello Statuto dell'Ente Parco Nazionale Gran Paradiso?**

- a. **delibera l'attività generale di indirizzo e programmazione;**
- b. presiede le commissioni di appalto;
- c. assume le determinazioni relative all'organizzazione degli uffici;
- d. stipula i contratti.

DOMANDE A RISPOSTA APERTA

Il candidato deve elencare sinteticamente i temi richiesti, commentando brevemente gli aspetti ritenuti di maggior rilevanza nel contesto del quesito selezionato.

Il breve compito deve, in termini di dimensioni, restare nell'ambito del foglio protocollo messo a disposizione dalla Commissione di esame.

PROVA 1

Cambi climatici e loro effetti sulla Life History dello Stambecco *Capra ibex*, con particolare riferimento alla popolazione del Gran Paradiso.

PROVA 2

Principali fattori di regolazione e problemi di conservazione della specie Stambecco *Capra ibex*, sia a livello regionale (PNGP), sia a livello di Arco alpino.

PROVA 3

Strategie riproduttive alternative negli ungulati alpini: confronto tra le due specie di Bovidi più rappresentativi del Parco nazionale Gran Paradiso.