

IL FAGIANO DI MONTE

Tetrao tetrix



AlpVet

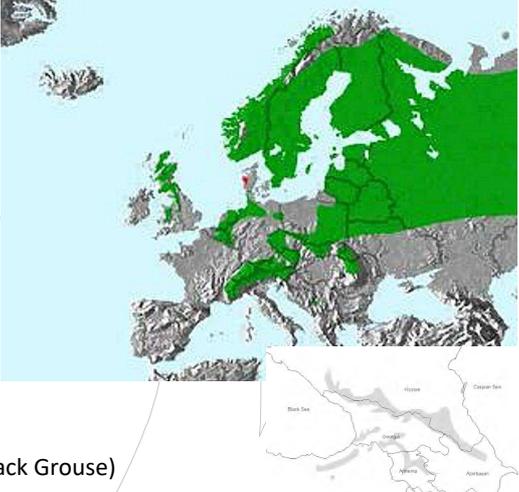
Dott. Roberto Viganò
r.vigano@alpvet.it

1

FAGIANO DI MONTE

- Tassonomia -

- Famiglia: *Tetraonidae*
 - Genere: *Tetrao*
 - Specie: *Tetrao tetrix*
 - Sottospecie eurasiatiche:
 - *T. t. tetrix*
 - *T. t. baikalensis*
 - *T. t. mongolicus*
 - *T. t. ussuriensis*
 - *T. t. viridanus*
 - *T. t. britannicus*
(L'unica territorialmente isolata)
 - Altre specie
 - *Tetrao mlokosiewiczi* (Caucasian Black Grouse)



www.alpvet.it

AlpVet

2

DISTRIBUZIONE

- Areale -

- Il fagiano di monte è una specie stanziale parzialmente erratica
- La sua distribuzione è pressoché continua nella foresta boreale dalla Scandinavia alla Siberia sudorientale
- Molto abbondante in Nord Europa, meno nelle zone pianeggianti dell'Europa centrale e con buona diffusione sull'arco alpino.
- L'areale di distribuzione del fagiano di monte comprende la Scozia in Gran Bretagna, l'arco alpino nell'Europa centro-meridionale, e la Scandinavia in quella settentrionale, le cui popolazioni sono in contatto a est con quelle della regione siberiana

www.alpvet.it



3

DISTRIBUZIONE

- Areale -



www.alpvet.it



4

DISTRIBUZIONE - Areale alpino -

- In Italia la specie è sedentaria e nidificante
- La sua distribuzione interessa tutti i settori alpini dalle Alpi Liguri alle Carniche
- In Italia si registra un decremento numerico, più accentuato sulle Alpi Orientali, in particolare in Friuli, anche se negli ultimi anni in alcune province del Veneto si è osservata una stabilizzazione della popolazione



www.alpvet.it



5

FAGIANO DI MONTE - Status legislativo -

- Stato di conservazione:
 - Specie a basso rischio (IUCN e Lista Rossa Italiana)
 - Allegato I, II, III Direttiva "Uccelli"
- La caccia è questa specie è praticata in quasi tutte le province ove la specie è presente
 - La caccia alla femmina è vietata
 - Regolamentazione dell'attività venatoria mediante sistemi vari

<http://veswehunt.eu/it/main-navigation/caccia-in-europa-e-oltre/caccia-in-europa/specie?specie=602613>

Country	APR	MAGGIORNI	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR
Austria											
Bielorussia											
Finlandia											
Francia											
Lettonia											
Liechtenstein											
Norvegia											
Regno Unito											
Russia											
Svezia											
Svizzera											

www.alpvet.it



6

FAGIANO DI MONTE

- Generalità -

- La specie mostra un dimorfismo sessuale evidente, sia per quanto riguarda le dimensioni che la colorazione del piumaggio
 - Il maschio è di colore nero brunastro con la parte inferiore delle ali ed il sottocoda bianco
 - La femmina, più piccola, ha un piumaggio di color rosso ruggine, fittamente barrato di nero
 - In entrambi i sessi è presente una sorta di sopracciglio carnoso di colore rosso, detto caruncola, molto più sviluppato nel maschio
- Alla fine dell'estate è possibile distinguere chiaramente il sesso anche nei giovani dell'anno



www.alpvet.it

AlpVet

7

FAGIANO DI MONTE

- Maschio -



Foto di A. Colombo

- Caruncole ben sviluppate, colorazioni nero-bluastre, bande alari bianche
- Caratteristica di questo sesso è anche la coda forcuta (o a lira)
 - Ripiegamento laterale e in avanti delle timoniere esterne di colore nero con riflessi bluastri

www.alpvet.it

AlpVet

8

FAGIANO DI MONTE

- Femmina -



- Piumaggio decisamente più criptico, di colore bruno-rossastro, caratterizzato da barrature bruno-nerastre

www.alpvet.it



9

INDICI DI PRESENZA

- Canto -

- Il canto del maschio è caratterizzato da un'alternanza di soffi e di rugolii, quest'ultimi simili al tubare dei colombi ed udibili in giornate senza vento anche a 2-3 chilometri di distanza
- Il canto del fagiano di monte spesso è udibile anche in giornate uggiose e di nebbia al di fuori del periodo degli amori
- Le femmine, invece, emettono un verso simile al chiocciare della gallina domestica, ma più metallico, tipicamente utilizzato per richiamare e radunare i loro pulcini e per indicare situazioni di pericolo

37



Foto di A. Colombo

www.alpvet.it



10

INDICI DI PRESENZA

- Escrementi -

- Gli escrementi si possono rinvenire in inverno sotto forma di cilindri arcuati di consistenza legnosa, lunghi 25-28 mm e con diametro di 9-10 mm
- Nel periodo estivo, sono meno regolari, e caratterizzati da un'estremità più chiara legata all'alimentazione più fresca
- Non è infrequente osservare nella prossimità del luogo di riposo delle fatte scure e gelatinose: esse rappresentano lo svuotamento cecale, che avviene giornalmente



www.alpvet.it

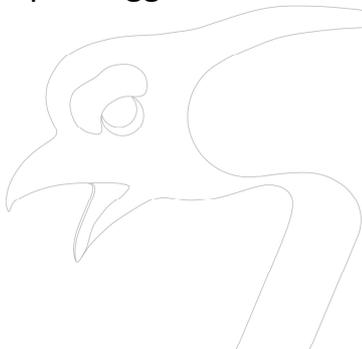


11

INDICI DI PRESENZA

- Spollinata -

- Segni lasciati dall'animale sul terreno o su formicai: corrispondono ai "bagni di sabbia" degli uccelli comuni ed hanno l'utilità di pulire il piumaggio



www.alpvet.it



12

INDICI DI PRESENZA

- Piume/Penne -

- Il rinvenimento delle piume e delle penne è abbastanza frequente, sia legato alle mute degli individui adulti che a quelle dei giovani



www.alpvet.it



13

INDICI DI PRESENZA

- Penne -

- A seconda della colorazione delle remiganti secondarie è possibile distinguere il sesso
 - Femmina: parte apicale scura con pigmentazione brunastra
 - Maschio: parte apicale nera



www.alpvet.it



14

INDICI DI PRESENZA

- Tracce -

- Le impronte lasciate sul terreno, sono piccole e ravvicinate
- Per quanto concerne i buchi nella neve, è spesso frequente rinvenire i segni dell'ingresso nel buco o del successivo involo lasciato dalle remiganti esterne delle ali sulla neve



www.alpvet.it



15

MUTA

- Riconoscimento -

- Gli individui adulti vanno incontro ad una muta completa dopo il periodo riproduttivo
- Le femmine con covata iniziano e terminano la muta dopo i maschi adulti e le femmine prive di covata

www.alpvet.it



16

ETÀ

- Determinazione -

- La determinazione dell'età tra individui dell'anno e adulti è abbastanza semplice fino alla primavera successiva la schiusa attraverso due parametri principali:
 - Valutazione della muta della 9° e 10° remigante primaria
 - Valida sia per i maschi che per le femmine
 - Presenza di piume del manto giovanile
 - Criterio utilizzabile solo nei maschi
- Sono validi anche altri parametri
 - Presenza della borsa di Fabrizio (fino a 6-7 mesi di età)
 - Sviluppo delle timoniere



www.alpvet.it



17

ETÀ

- Determinazione -

- Leggende venatorie
 - *“Per sapere quanti anni un forcello, basta contare i punti neri del sottocoda”*
- Maschio giovane o di 3 anni ??
- Maschio adulto di oltre 12 anni ??



www.alpvet.it



18

ETÀ

- Giovani-

- Nei giovani le due remiganti primarie più esterne (la 9° e la 10°) sono più appuntite delle altre e caratterizzate da una maggior pigmentazione
- La muta giovanile prevede la sostituzione fino all'8° remigante; le ultime due remiganti verranno sostituite nella primavera successiva
- In alcuni casi si possono osservare dei giovani con ancora la 7° o l'8° remigante in crescita (covata di sostituzione)



www.alpvet.it



19

ETÀ

- Giovani-

- Penne del groppone, del sopracoda e della parte superiore del capo con vermicolature bruno-rossicce
- Penne remiganti secondarie e scapolari vermicolate
- Caruncole poco sviluppate
- Timoniere interne poco ricurve




www.alpvet.it



20

ETÀ - Adulti-

- Negli adulti le due remiganti più esterne (9° e 10°) sono arrotondate come le altre in quanto già mutate
- In alcuni casi si può osservare la 9° o la 10° remigante ancora in crescita



www.alpvet.it

AlpVet

21

ETÀ - Adulti-

- Assenza di vermicolatura sulle remiganti e sulle piume del dorso e della testa; in alcuni individui presenza di vermicolature poco evidenti sulle remiganti interne
- Caruncole di norma ben visibili
- Timoniere esterne ben ricurve e larghe



www.alpvet.it

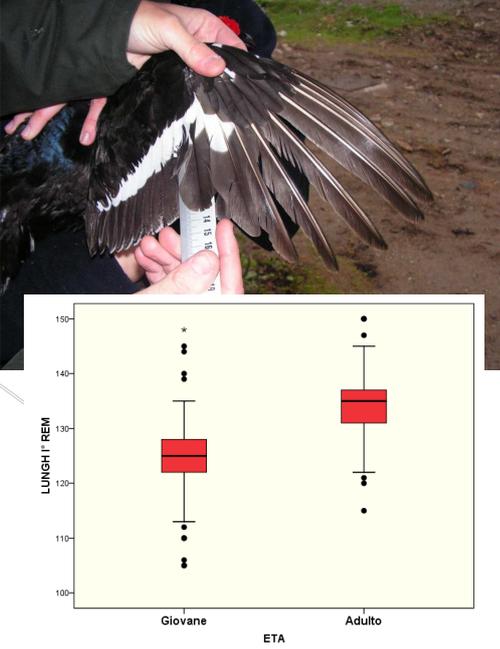
AlpVet

22

ETÀ

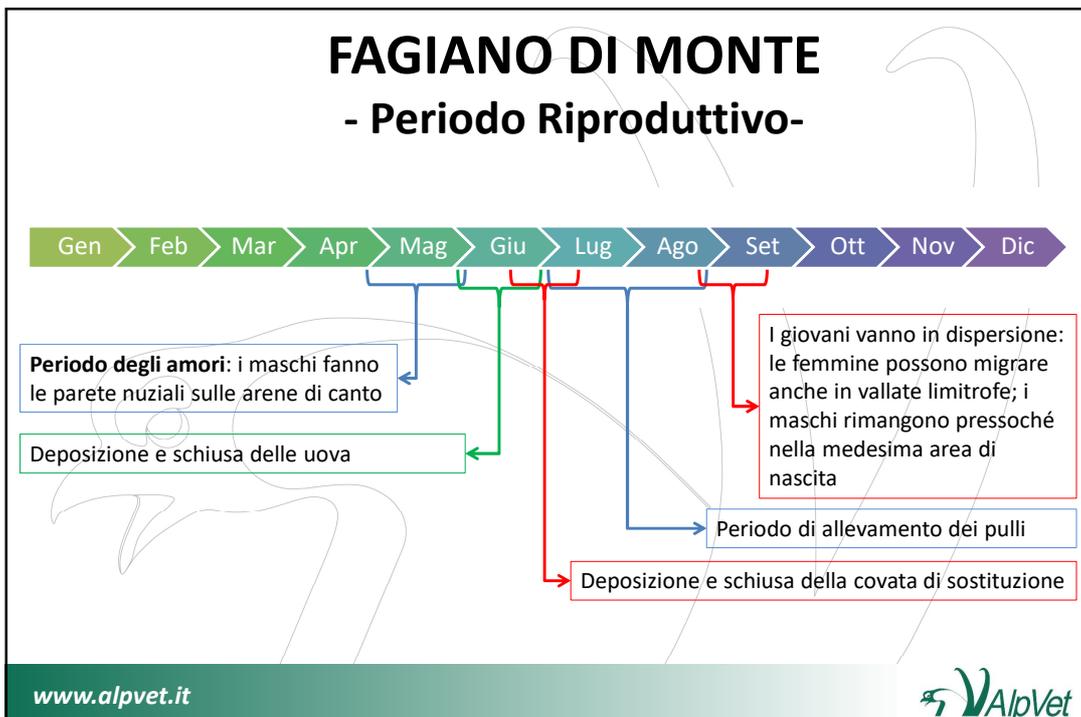
- 1° Remigante primaria -

- Un ulteriore criterio, utilizzato maggiormente per scopi scientifici e per valutare l'età negli individui di cattura primaverile è basato sulla lunghezza della 1° remigante primaria
 - Inferiore a 126 mm: nel 95 % dei casi è un giovane
 - Superiore a 126 mm: nel 95 % dei casi è un adulto



www.alpvet.it 

23



24

FAGIANO DI MONTE

- Parate nuziali -

- I rituali di corteggiamento hanno luogo in primavera (metà di aprile/inizio giugno, con un picco intorno alla metà di maggio)
- Sono tenuti in luoghi particolari, conosciuti con il nome di **arene di canto**, aree solitamente aperte, situate in posizioni dominanti e che costituiscono dei luoghi tradizionali d'incontro, spesso mantenuti per più generazioni
- Il sistema riproduttivo di questa specie prevede che i maschi formino, sui luoghi di canto, dei gruppi numerosi, costituiti anche da diverse decine di individui.

Foto di A. Colombo



www.alpvet.it



25

FAGIANO DI MONTE

- Parate nuziali -

- Con elevate densità di popolazione (>5 maschi/km²), ancora oggi sulle Alpi si possono osservare arene di canto con più di 10 maschi, mentre in passato non erano rari gruppi fino a 30-40 individui.
- Questa caratteristica oggi è però propria solo di quelle popolazioni non sottoposte ad alcuna pressione venatoria e che vivono in aree non interessate da un forte sviluppo turistico.
- Di fatto attualmente la maggior parte dei maschi in primavera canta solitaria sui luoghi di parata, indicando che le condizioni in cui si trovano le popolazioni di fagiano di monte non sono per nulla ottimali.

www.alpvet.it



26



FAGIANO DI MONTE

- Nidificazione -

- Circa 10 giorni dopo essere stata fecondata, la femmina comincia a deporre le uova.
- Il fagiano di monte nidifica sul terreno, in genere alla base di una pianta in rinnovazione, o di una grossa pianta matura, dove la neve scompare prima, oppure tra la vegetazione arbustiva a mirtillo nero e rododendro, alta almeno 40-50 cm.
- Depone tra 4 e 9 uova, al ritmo di un uovo ogni 26-30 ore, e pertanto la deposizione di tutte le uova si protrae per una decina di giorni.

www.alpvet.it



27



FAGIANO DI MONTE

- Nidificazione -

- Il periodo di incubazione dura da un minimo di 24 ad un massimo di 28 giorni, ma la maggior parte delle schiuse si verifica intorno al ventiseiesimo, ventisettesimo giorno, con la cova che comincia dalla deposizione dell'ultimo uovo, tipicamente nella prima quindicina di giugno, in modo che i pulcini nascano tutti allo stesso momento.
- Durante questo periodo la femmina lascia il nido per alimentarsi e per espellere gli escrementi accumulati nella cloaca, soltanto due volte al giorno, per periodi di 30-40 minuti.
- La schiusa della maggior parte dei nidi si verifica nelle prime due settimane di luglio, mentre schiuse alla fine di giugno e dopo la metà di luglio sono piuttosto rare.
- Nel fagiano di monte la cova e l'allevamento successivo dei piccoli sono svolti solo dalla femmina, mentre il maschio non si interessa in alcun modo alla loro crescita.

www.alpvet.it



28

FAGIANO DI MONTE

- Allevamento dei pulli -



- Appena nati, i pulcini, che pesano circa 24-26 grammi, abbandonano immediatamente il nido (nidifughi), per iniziare, guidati dalla chiocchia, lunghi spostamenti giornalieri sul terreno alla ricerca di nutrimento, che nelle prime settimane di vita è costituito esclusivamente da insetti. Sin dall'inizio le nidiatae compiono spostamenti giornalieri nell'ordine di 100-150 metri, mentre nelle prime 5 settimane di vita arrivano a percorrere oltre 5000 metri, con punte anche di 300-500 metri nell'arco di una sola giornata

www.alpvvet.it 

29

FAGIANO DI MONTE

- Allevamento dei pulli -

- Durante le prime 3 settimane di vita i pulcini non sono in grado di regolare autonomamente la propria temperatura corporea e risultano essere molto vulnerabili alle condizioni atmosferiche. In caso di cattivo tempo i pulcini sono allora costretti a trascorrere molto tempo al riparo della femmina. Ciò va a scapito della possibilità di andare alla ricerca del nutrimento, con conseguenze negative per la loro sopravvivenza.
- “Con temperature di 10-12 °C i pulcini di pochi giorni di vita possono rimanere attivi solo pochi minuti prima di dover ricorrere alle cure della femmina. Questa vulnerabilità è in parte attenuata nei primi 3 giorni di vita, quando i pulcini possono ricavare parte dell'energia di cui hanno bisogno, con l'assorbimento del contenuto del sacco vitellino. Per poter permettere una buona sopravvivenza dei giovani, e per consentir loro di raggiungere un adeguato sviluppo prima dell'arrivo dell'inverno, è necessario pertanto che il periodo della schiusa coincida con la fase più calda e più ricca di nutrimento dell'estate e che allo stesso tempo si collochi il più presto possibile. Periodi prolungati di freddo, soprattutto se accompagnati da precipitazioni piovose, oltre a limitare l'attività dei pulcini, inibiscono lo sviluppo e l'attività degli invertebrati che per i pulcini diventano più difficili da reperire. Nel fagiano di monte, ma anche nel gallo cedrone, i maschi hanno dimensioni maggiori delle femmine, i pulcini maschi devono dunque crescere più velocemente delle femmine e necessitano di più cibo. In caso di condizioni atmosferiche avverse quindi, o con scarsa disponibilità di nutrimento, i maschi sono soggetti in generale ad una maggiore mortalità” (Zbinden, 2003).

www.alpvvet.it 

30

FAGIANO DI MONTE

- Allevamento dei pulli -

- Le condizioni meteorologiche risultano quindi essere particolarmente importanti in tre fasi della vita del fagiano di monte:
 - nel periodo che precede la deposizione delle uova, per la quale la femmina dovendo raggiungere una buona condizione fisica necessita di avere a disposizione cibo ricco di proteine e facilmente digeribile;
 - nelle prime settimane dopo la schiusa delle uova, quando la temperatura dell'ambiente deve essere elevata per permettere ai pulcini di rimanere attivi per lunghi periodi di tempo, necessari per procurarsi un'abbondante quantità di nutrimento;
 - durante l'ultima fase dello sviluppo dei giovani, prima dell'arrivo dell'inverno, per garantire loro un adeguato completamento della muta.

www.alpvet.it



31

FAGIANO DI MONTE

- Allevamento dei pulli -

- I giovani mutano il piumaggio per 2 volte completamente nel corso dell'estate
- Rimangono con la femmina fino all'inizio di settembre, dopo di che la nidata comincia ad allargarsi:
 - Le giovani femmine vanno in dispersione
 - I giovani maschi possono formare piccoli gruppi familiari o disperdersi nel raggio di qualche centinaio di metri dal luogo di nascita



www.alpvet.it



32

FAGIANO DI MONTE

- Svernamento -

- Durante l'inverno il fagiano di monte deve economizzare al massimo le proprie energie, in quanto un dispendio energetico eccessivo (come quello provocato da una fuga improvvisa provocata dal passaggio di uno sciatore fuori pista) non può essere reintegrato facilmente con la continua assunzione di cibo, a causa dell'estrema povertà di elementi nutritivi di cui questo è caratterizzato, e della particolarità del sistema digerente che è in grado di metabolizzare il contenuto del gozzo (che nel fagiano di monte ha una capacità di circa 120 g.), unicamente per due volte al giorno



Foto di A. Colombo

www.alpvet.it

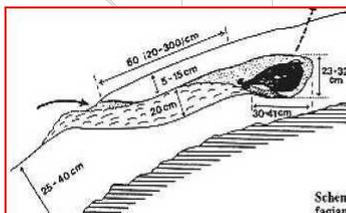
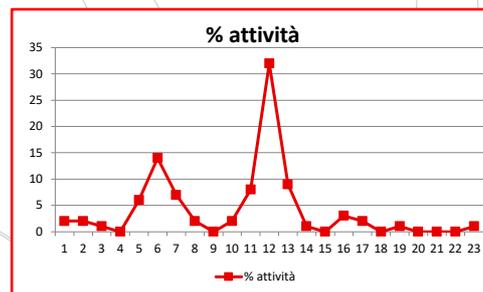


33

FAGIANO DI MONTE

- Svernamento -

- La riduzione del dispendio energetico avviene trascorrendo nella più assoluta immobilità la maggiore parte della giornata (nella fase centrale dell'inverno oltre 20 ore al giorno).
- Il fagiano di monte scava dei buchi nella neve, all'interno dei quali si possono raggiungere temperature di 20-25°C superiori alle condizioni ambientali esterne, ciò che permette un notevole risparmio energetico.



Schema di una buca nella neve scavata dal fagiano di monte con le misure indicative

www.alpvet.it



34

FAGIANO DI MONTE - Alimentazione -

- **Gli adulti di fagiano di monte sono essenzialmente vegetariani:**
- **Periodo invernale:**
 - gemme di rododendro, rametti di mirtillo nero, bacche di ginepro (fintantoché la neve non ricopre in modo continuo il terreno)
 - Quando la vegetazione arbustiva non è più raggiungibile: rametti di larice, aghi di abete rosso e pino cembro, amenti maschili di ontano verde e gemme di sorbo degli uccellatori.
- **Primavera:**
 - fiori e dei nuovi aghi di larice, germogli e fiori di piante erbacee.
- **Estate:**
 - fiori delle composite e delle leguminose, e bacche, in particolar modo quelle di mirtillo nero.
- **Autunno:**
 - bacche e frutti secchi, insieme alle foglie di mirtillo di palude.



www.alpvet.it



35

FAGIANO DI MONTE - Alimentazione -

- **La dieta dei pulcini, durante le prime 2/3 settimane di vita, si basa invece in larga parte su invertebrati.**
 - Particolarmente importanti risultano essere cavallette, formiche rosse, coleotteri e larve di diversi insetti.
 - All'aumentare dell'età dei pulcini, aumenta anche l'importanza della componente vegetale ingerita.
 - Le specie di origine vegetale consumate dai pulcini sono essenzialmente assimilabili a quelle degli adulti: frutti secchi, foglie di diverse graminacee e bacche di mirtillo nero.

www.alpvet.it

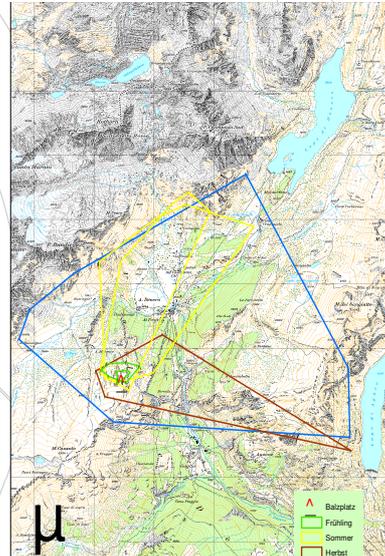


36

FASI BIOLOGICHE

- Dispersione -

- I maschi rimangono legati al territorio in cui sono nati
 - Possibili erratismi stagionali da zone di estivazione a zone di svernamento (entro il raggio di 5 Km)
- Le femmine giovani tendenzialmente abbandonano il sito di nascita per spostarsi in aree limitrofe o aree distanti anche più di 25 Km
- Le femmine adulte sono fedeli all'area di nidificazione, anche se l'eventuale covata di sostituzione viene deposta in areali differenti



www.alpvet.it

AlpVet

37

ERIGIANO DI MONTE

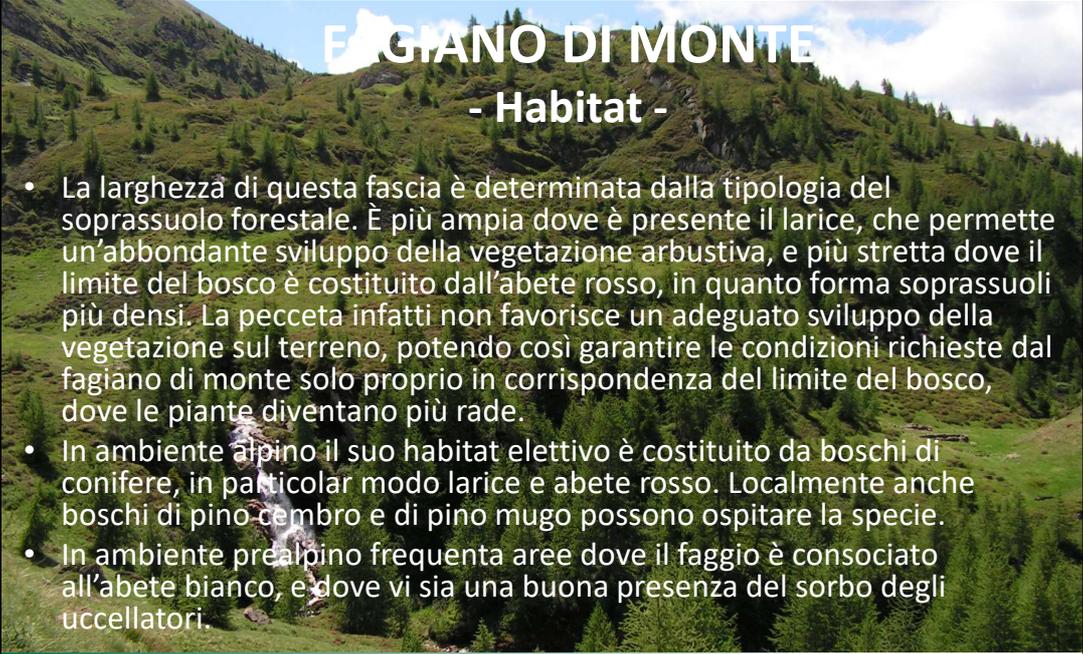
- Habitat -

- Predilige la fascia del limite superiore del bosco, ad altitudine compresa tra i 1500 ed i 2300 m (1700/2100)
- In ambiente alpino il suo habitat elettivo è costituito da boschi di conifere, in particolar modo larice e abete rosso. Localmente anche boschi di pino cembro e di pino mugo possono ospitare la specie.

www.alpvet.it

AlpVet

38



FAGIANO DI MONTE

- Habitat -

- La larghezza di questa fascia è determinata dalla tipologia del soprassuolo forestale. È più ampia dove è presente il larice, che permette un'abbondante sviluppo della vegetazione arbustiva, e più stretta dove il limite del bosco è costituito dall'abete rosso, in quanto forma soprassuoli più densi. La pecceta infatti non favorisce un adeguato sviluppo della vegetazione sul terreno, potendo così garantire le condizioni richieste dal fagiano di monte solo proprio in corrispondenza del limite del bosco, dove le piante diventano più rade.
- In ambiente alpino il suo habitat elettivo è costituito da boschi di conifere, in particolar modo larice e abete rosso. Localmente anche boschi di pino cembro e di pino mugo possono ospitare la specie.
- In ambiente prealpino frequenta aree dove il faggio è consociato all'abete bianco, e dove vi sia una buona presenza del sorbo degli uccellatori.

www.alpvet.it



39



FAGIANO DI MONTE

- Habitat -

- Ampia eterogeneità
 - Aree aperte (prato) con presenza di arbusti bassi
- Consociazioni vegetali:
 - Predilige boschi aperti che permettano lo sviluppo delle associazioni ad arbusti nani, che offrono cibo e protezione
 - Rododendro, mirtillo nero, mirtillo di palude, mirtillo rosso, ginepro, ericacee, uva ursina, sorbo camemespilo.

www.alpvet.it



40

FAGIANO DI MONTE

- Predatori -

- I nidi ed i pulcini possono infatti essere predati dal corvo imperiale, dall'ermellino, dalla volpe, dalla martora e dai cani vaganti
- Gli adulti sono suscettibili alla predazione da parte di rapaci (aquila reale, astore e gufo reale), ma anche martora e volpe possono avere un ruolo importante come causa di mortalità.
- Comportamenti antipredatori di tipo passivo:
 - Le parate collettive
 - Lo scavo di cavità nella neve durante l'inverno
 - Il gregarismo invernale
 - Il mimetismo della femmina
 - Atteggiamenti antipredatori da parte della femmina con i piccoli al seguito ("far la rotta")



www.alpvet.it



41

FAGIANO DI MONTE

- Predazioni -

- Come riconoscere una predazione?
 - Attenta osservazione dei resti, dell'ambiente, di eventuali segni del predatore e del periodo stagionale
- Carnivori:
 - Spiumata nel punto di predazione e poco distante, dove l'animale viene consumato, in genere si trovano piume e penne morsicate a livello del calamo
 - In caso di predazione da volpe, spesso si riscontra il soggetto parzialmente seppellito
- Rapaci
 - Spiumata nel punto di predazione
 - Il consumo della preda avviene anche a diverse centinaia di metri dal punto di predazione
 - Le piume e le penne sono intatte
 - Il consumo comincia dalle interiora, ed in modo particolare dall'intestino




www.alpvet.it



42

ASPETTI SANITARI - Elminti gastrointestinali-

www.alpvet.it

43

FAGIANO DI MONTE - Indici epidemiologici -

		N	p %	a	Er Std	i	Er std
<i>A. compar</i>	Juv	264	78,0%	11,07	0,976	14,19	1,162
	Ad	210	61,0%	5,89	0,899	9,66	1,376
	Tot	474	70,5%	8,77	0,684	12,45	0,897
<i>A. caudinflata</i>	Juv	264	65,5%	13,20	1,744	20,15	2,506
	Ad	210	55,2%	6,11	0,925	11,06	1,530
	Tot	474	61,0%	10,06	1,066	16,50	1,640

- Indici epidemiologici maggiori nei giovani ($p < 0.01$)
- Differenze tra anni
- Differenze tra aree

Species	Age Group	Abbondanza	Intensità	Prevalenza (%)
<i>A. compar</i>	Juv	~11	~14	~78
	Ad	~6	~10	~61
<i>A. caudinflata</i>	Juv	~13	~20	~66
	Ad	~6	~11	~55

www.alpvet.it

44

FAGIANO DI MONTE

- Differenze tra aree -

Eur J Wildl Res (2013) 59:351–358
DOI 10.1007/s10344-012-0681-8

ORIGINAL PAPER

Effect of suboptimal environment and host age on helminth community of black grouse (*Tetrao tetrix*)

Nicoletta Formenti · Roberto Viganò · Luca Rotelli ·
Nicola Ferrari · Maria Chiara Cerutti · Paolo Lanfranchi

www.alpvet.it



45

FAGIANO DI MONTE

- Differenze tra aree -

Arele Prealpine

- Areale compreso tra i 1500 ed i 1800 m slm
- Boschi di latifoglie, quasi completa assenza di conifere
- Presenza sporadica delle specie tipiche per alimentazione forcello
- Vegetazione molto chiusa
- Areale frammentato

Arele Alpine

- Territori dai 1700 m ai 2200 m slm
- Intensa presenza di lariceti (soprattutto rinnovazione) e rododendro-vaccinieti
- Ampia eterogeneità tra arbusti e vegetazione erbacea

www.alpvet.it

Eur J Wildl Res (2013) 59:351–358
DOI 10.1007/s10344-012-0681-8

ORIGINAL PAPER

Effect of suboptimal environment and host age on helminth community of black grouse (*Tetrao tetrix*)

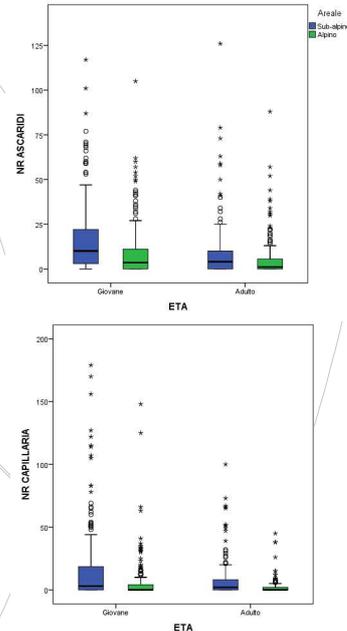
Nicoletta Formenti · Roberto Viganò · Luca Rotelli ·
Nicola Ferrari · Maria Chiara Cerutti · Paolo Lanfranchi



46

FAGIANO DI MONTE - Cariche parassitarie -

- Popolazione prealpina significativamente più infestata per entrambe le classi di età e per entrambi gli elminti, con valori più elevati nei giovani
 - Condizioni climatiche più favorevoli per lo sviluppo degli stadi liberi infestanti degli elminti
 - Popolazione più vulnerabile agli elminti: areale frammentato e meno vocato eleva il dispendio energetico quotidiano e potrebbe ridurre la tenacia del sistema immunitario (Godfrey, 2003)
- Nell'area alpina le radiazioni UV e il livello di ossigeno potrebbero favorire l'inattivazione delle uova e delle forme libere infestanti (Saunders *et al*, 2000; Brownell e Nelson, 2006; Thieltges *et al*, 2008)



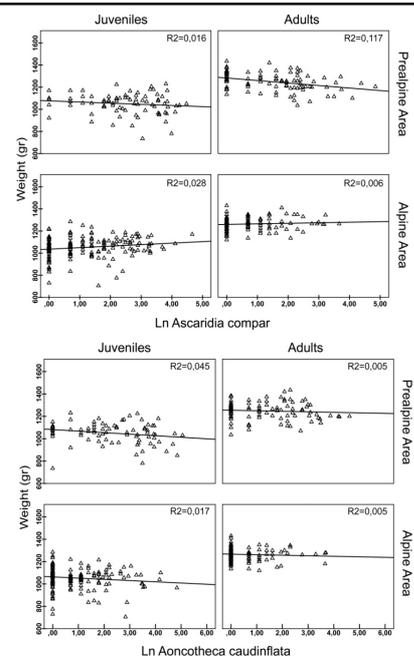
www.alpvvet.it



47

FAGIANO DI MONTE - Parassiti e peso -

- I pesi dei soggetti provenienti dell'area prealpina sono significativamente inferiori rispetto a quelli dei soggetti dell'area alpina ($p < 0.01$)
- L'elevata diffusione dei parassiti all'interno della popolazione prealpina potrebbe inficiare il fisiologico sviluppo corporeo degli animali che pesano meno rispetto a quelli dell'area alpina, caratterizzati da una minore infestazione.
- La vocazionalità sub-ottimale dell'habitat prealpino potrebbe influire negativamente sui pesi corporei dei soggetti e sulla loro resistenza alle infestazioni favorendo questa elevata diffusione di parassiti nella popolazione



www.alpvvet.it



48