

PERCORSO FORMATIVO PER LA FIGURA DI CACCIATORE/RILEVATORE

Linee guida per la conservazione e gestione dei galliformi alpini di interesse venatorio
in Regione Lombardia (D.G.R. n° XI / 4169 del 30/12/2020)

LA COTURNICE ALPINA *Alectoris græca saxatilis*



Dott. Roberto Viganò
r.vigano@alpvet.it

DISTRIBUZIONE - Areale *A. græca* -

- Specie endemica europea di probabile origine mediterranea, è distribuita sulle Alpi, nella parte centrale e meridionale degli Appennini, in Sicilia, nelle Alpi Dinariche e nella penisola dei Balcani, fino alla Grecia e alla Bulgaria
- Sull'arco alpino italiano è diffusa in maniera pressoché continua dalle Alpi Marittime alle Alpi Giulie
- Il limite settentrionale dell'areale appenninico è situato nelle Marche, anche se si sono riscontrate alcune presenze localizzate sull'Appennino modenese e reggiano in seguito ad operazioni di immissione negli anni '90. A sud si ritrova sugli Appennini calabresi ed in Sicilia
- Estinta in tempi storici in Toscana e sull'Isola d'Elba

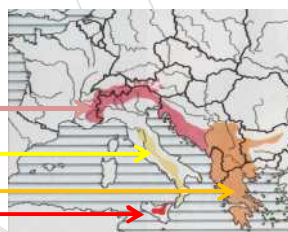
www.alpvet.it



COTURNICE

- Tassonomia -

- Famiglia: *Fasianidae*
- Genere: *Alectoris*
 - Specie: *Alectoris graeca*
 - Sottospecie europee:
 - *A. g. saxatilis*
 - (*A. g. orlandoi*)
 - *A. g. graeca*
 - *A. g. whitakeri*
 - Altre specie
 - *A. rufa* (Pernice rossa)
 - *A. barbara* (Pernice rossa)
 - *A. chukar* (Chukar)
 - *A. barbata* (Pernice sarda)



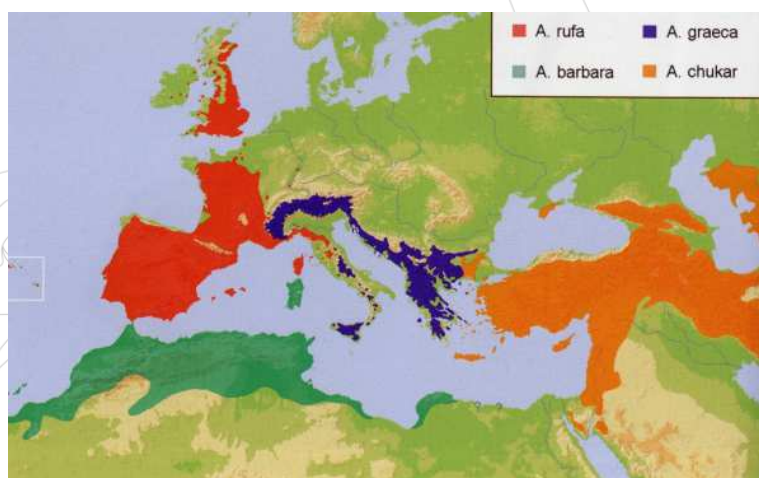
a: *Alectoris graeca graeca* - b: *Alectoris graeca saxatilis* -
c: *Alectoris graeca whitakeri*

www.alpvet.it



DISTRIBUZIONE

- Areale -



www.alpvet.it



COTURNICE ALPINA

- Generalità -

- **È un fasiante!!** Non un tetraonide
- La specie mostra un dimorfismo sessuale molto limitato: il maschio è di dimensioni lievemente superiori (520/700 g) rispetto alle femmine (490/540 g) e possiede uno sperone su entrambi i tarsi, assente nella femmina o al massimo presente su una sola delle due zampe
- Il piumaggio si presenta di colorazione variabile nella parte superiore da grigio neutro a bruno olivastro
- Una banda nera parte dal becco ed arriva alla gola, contornando l'occhio. Le penne dei fianchi hanno all'apice una fascia bianca contornata di nero con la punta rossiccia
- Questa colorazione rende la specie inconfondibile rispetto agli altri galliformi alpini



www.alpvet.it

AlpVet

CHUKAR

- *A. chukar* -

- È molto simile alla coturnice alpina, ma ha il dorso più scuro.
- Sopra l'occhio è ben evidente una riga più chiara, tendente al bianco
- La gorgiera ben definita, come nella coturnice alpina, distingue questa specie dalla pernice rossa



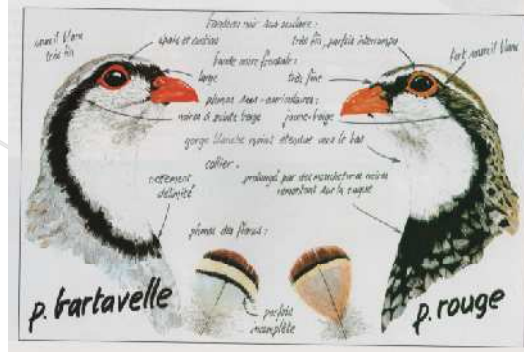
www.alpvet.it

AlpVet

PERNICE ROSSA

- *A. rufa* -

- Piumaggio bruno-rossiccio
- Bordo nero della gola bianca espanso verso il basso con una macchiettatura longitudinale
- Petto e parti inferiori color bruno-grigiastro, parti superiori variamente screziate di bruno-rossiccio
- Fasce sui fianchi nere-bianche-rossobrune



www.alpvet.it

AlpVet

PERNICE SARDA

- *A. barbata* -

- Zampe e becco rosso
- Gola grigia con un collare castano e una macchia biancastra
- Vertice castano con una striscia fulva sopra l'occhio
- Piume scapolari blu lavagna orlate di rosso
- Guance, collo e mento grigi
- Il colore della parte superiore è bruno-ruggine e fianchi con larghe bande bianche e nere, grigio-castane



www.alpvet.it

AlpVet

COTURNICE

- Status legislativo -

- Stato di conservazione:
 - Specie a basso rischio (IUCN) a livello globale
 - Vulnerabile (Lista Rossa italiana); Allegato I e II Direttiva "Uccelli"
- La caccia è questa specie è praticata in quasi tutte le province ove la specie è presente
- In Svizzera la caccia alla coturnice alpina è chiusa

www.alpvet.it



COTURNICE ALPINA

- Presenza -

- In Europa si stimano circa 18/34.000 coppie (*A. g. saxatilis*)
http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/threatened/l/lagopus_mutus_helveticus_en.htm



www.alpvet.it



COTURNICE ALPINA

Alectoris graeca

- Misure conservazione -



- La popolazione italiana è costituita da 20.000-40.000 individui maturi (BirdLife International 2004) ed è considerata in declino nella maggior parte del suo areale
- Per quanto riguarda le popolazioni Alpine e Appenniniche, diversi studi indicano un trend negativo per la specie: da una indagine condotta nel comprensorio alpino è stata notata una diminuzione di circa il 25% dei territori occupati negli ultimi 30 anni (De Franceschi 1988)
 - Nella provincia di Trento, l'areale e la popolazione di coturnici si sono ridotti negli ultimi 40-50 anni del 40-50% (Meriggi et al., 1998)
- La specie in Italia è inoltre minacciata dall'abbandono dei pascoli e dei coltivi in quota, oltre che dall'esercizio venatorio (ibridazioni con congenerici e prelievo), dal bracconaggio e dal disturbo antropico
- Da questi dati si sospetta che la diminuzione effettiva della specie in Italia sia stata di almeno del 30% negli ultimi 10 anni (tre generazioni) rendendo la specie Vulnerabile secondo il criterio A2bcde
- La popolazione europea è in declino (BirdLife International 2004), è pertanto difficile ipotizzare immigrazione da fuori regione
- Le Sottospecie *Alectoris graeca saxatilis* e *Alectoris graeca whitakeri* sono elencate in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE)

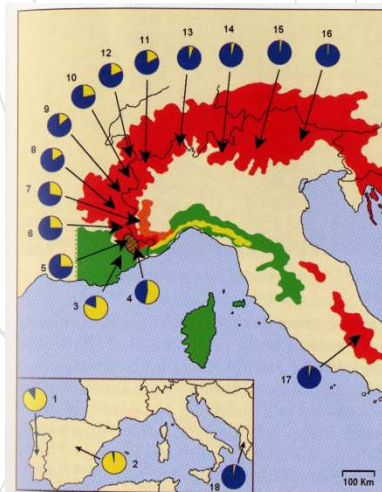
www.alpvet.it



IBRIDAZIONE

- Inquinamento genetico -

- Ibridazione naturale (alpi Marittime) e artificiale tra Pernice rossa e Coturnice alpina
- Percentuale di alleli di *A. graeca* (blu) e *A. rufa* (giallo) rilevata in ciascuna popolazione campionata



Randi & Bernard-Laurent, 1999. Auk 116: 324-337.

Bernard-Laurent A., 2008. Atti del 26^{mes} Rencontres du GEEFSM.

www.alpvet.it



FASIANIDI

- Ibridazione -

- Coturnice

(*Alectoris graeca saxatilis*)

- Pernice Rossa

(*Alectoris rufa*)

- Chukar

(*Alectoris chukar*)



INTERAZIONI

- Documentazione -



Pernice rossa in ambienti da coturnici
Biella 2007
Foto di A. Castello

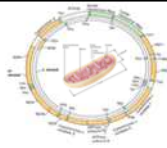


Chukar
Treviso 2009
Foto di C. Citterio

www.alpvet.it



d-loop
(Randi *et al.*, 2003)

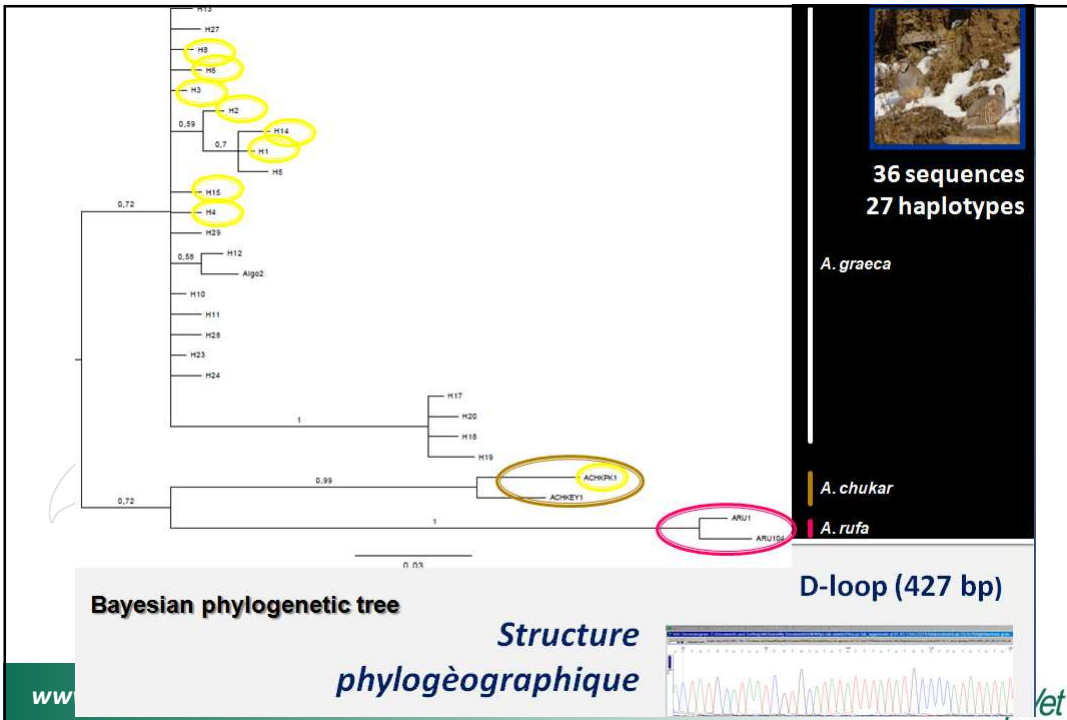


INDAGINE FILOGEOGRAFICA

sample	genbank	description	max score	total score	query coverage	max ident
Algr00105	AM084673.1	<i>Alectoris graeca</i> mitochondrial D-loop, isolate Uro01, from southern Apennines	859	859	99%	99%
	AJ222730.1	<i>Alectoris graeca</i> (isolate Italy Alps) mitochondrial D-loop DNA	859	859	99%	99%
	AJ222731.1	<i>Alectoris graeca</i> (isolate Italy Sicily) mitochondrial D-loop DNA	787	787	99%	96%
	FM203201.1	<i>Alectoris chukar</i> mitochondrial partial Cyt-b gene and control region	754	754	99%	95%
	AM850843.1	<i>Alectoris rufa</i> mitochondrial partial cytb gene for cytochrome b and control region	754	754	99%	95%
Algr00205	AJ222730.1	<i>Alectoris graeca</i> (isolate Italy Alps) mitochondrial D-loop DNA	865	865	98%	99%
Algr00305	AJ222730.1	<i>Alectoris graeca</i> (isolate Italy Alps) mitochondrial D-loop DNA	865	865	98%	99%
Algr00903	AJ222730.1	<i>Alectoris graeca</i> (isolate Italy Alps) mitochondrial D-loop DNA	749	749	98%	99%
Algr01103	AJ222730.1	<i>Alectoris graeca</i> (isolate Italy Alps) mitochondrial D-loop DNA	865	865	98%	99%
Algr01303	AJ555845.1	<i>Alectoris graeca</i> mitochondrial D-loop DNA, isolate H3	678	678	86%	100%
	AJ222730.1	<i>Alectoris graeca</i> (isolate Italy Alps) mitochondrial D-loop DNA	763	763	98%	99%
Algr01501	AJ222730.1	<i>Alectoris graeca</i> (isolate Italy Alps) mitochondrial D-loop DNA	856	856	98%	99%
Algr04605	AY190638.1	<i>Alectoris chukar</i> isolate 10 Tianshui mitochondrial control region, partial sequence	865	865	98%	99%
	AJ586236.1	<i>Alectoris rufa</i> x <i>A. chukar</i> mitochondrial D-loop, country Italy, Bieri, isolate 46	854	854	98%	99%



www.alpvet.it



ww

vet

INDICI DI PRESENZA

- Canto -

- Il canto è emesso soprattutto all'alba o dopo il tramonto
- È sonoro, ben ritmato
- Si ascolta più frequentemente nel periodo degli amori, tra aprile e fine giugno, ma non è raro ascoltarlo anche in autunno
- Il canto serve per attirare le femmine e per delimitare il territorio dei maschi



38

www.alpvet.it



INDICI DI PRESENZA

- Escrementi -

- Gli escrementi sono di forma cilindrica con una punta più chiara costituita dagli urati
- Sono lunghi dai 15 ai 40 mm, e larghi 5-7 mm
- Il colore varia secondo la natura degli alimenti: in genere verdastri per l'ingestione di vegetazione fresca, più chiari durante il periodo della fioritura, violacei per l'ingestione di mirtillo, bruno-marroni per l'ingestione di semi o bacche



www.alpvet.it



INDICI DI PRESENZA

- Piume -

- Le piume più caratteristiche sono quelle dei fianchi caratterizzate da diverse bande alternate



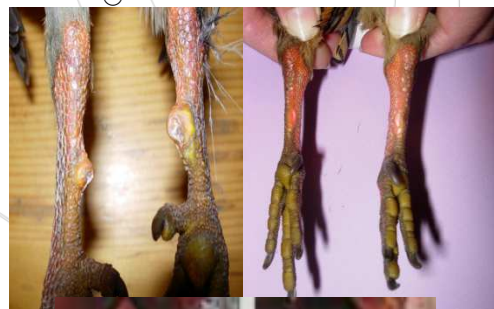
www.alpvet.it



SESSI

- Riconoscimento -

- Scarso dimorfismo sessuale dal punto di vista morfologico
- Maschi:
 - Presenza di speroni ben rilevati su entrambi i tarsi
 - Presenza di 2 testicoli
- Femmina
 - Assenza di speroni o presenza di sperone solo su un arto
 - Presenza di una borsa ovarica solo su un lato dell'addome



www.alpvet.it



SESSI

- Riconoscimento -

- Possibilità di riconoscimento dei sessi in natura:
 - In primavera i maschi si distinguono dalle femmine per un portamento dominante (testa alta) e l'attitudine al canto, in genere su piccoli promontori rocciosi, mentre le femmine sono intente all'alimentazione
 - In estate, in genere, i maschi si possono rinvenire isolati rispetto alla nidata

ETÀ

- Determinazione -

- La distinzione delle classi di età tra giovani e adulti avviene attraverso l'esame delle remiganti primarie e/o della borsa di Fabrizio



ETÀ - Giovani-

- Le due remiganti più esterne (la 1° e la 2°) non vengono sostituite (la muta avviene nella primavera successiva), ed appaiono usurate e appuntite
- Si può osservare la 3° o la 4° remigante ancora in crescita
- In alcuni giovani meno sviluppati è possibile rinvenire ancora le remiganti secondari dell'abito giovanile



ETÀ - Adulti-

- Tutte le remiganti sono mutate ed appaiono non usurate ed arrotondate
- In alcuni casi si può osservare la 1° o, più raramente la 2° remigante in crescita



FASI BIOLOGICHE

- Comportamento Sociale -

- La specie manifesta una spiccata tendenza alla socialità con gruppi (brigate) anche di parecchie decine di individui
- Solo nel periodo riproduttivo vive in coppie che difendono attivamente un territorio
- Tale area può essere di dimensioni variabili (da qualche ettaro a qualche decina di ettari) e riutilizzata per più anni consecutivi

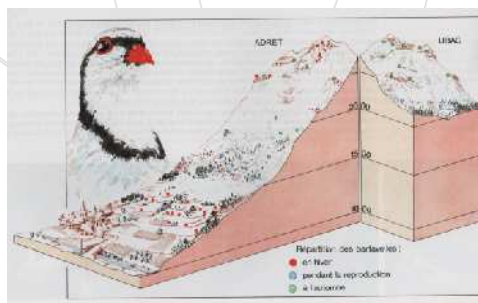
www.alpvet.it



FASI BIOLOGICHE

- Comportamento Sociale -

- In estate, i pulcini restano con la chioccia per 4-6 settimane, in areali di circa 20 ha in prossimità del nido
- Da settembre a marzo si assiste alla formazione delle brigate, in genere costituita dalla nidiata e da qualche soggetto adulto
- In autunno lo spazio vitale aumenta fino a 100 ha, e si possono assistere a piccole ma significative migrazioni (nell'ordine dei 25 Km)
- In inverno invece la mobilità è molto ridotta e le migrazioni avvengono su gradiente altitudinale



www.alpvet.it



FASI BIOLOGICHE

- Riproduzione -

- Si tratta di una specie monogama, nella quale il legame tra i partner è piuttosto duraturo, ma sono stati segnalati anche casi di bigamia o di cambiamento di partner durante la stagione riproduttiva
- Il territorio difeso dal maschio è in genere piuttosto ampio

www.alpvet.it



FASI BIOLOGICHE

- Riproduzione -

- La deposizione delle uova (9-14) avviene, a giugno a seconda delle zone, in un nido posto al suolo, spesso al riparo di rocce o vegetazione.
- Durante il periodo della cova la femmina è molto sensibile al disturbo ed abbandona facilmente il nido; in questo caso può anche verificarsi una seconda covata in un altro luogo
- La cova dura circa 25 gg
 - La femmina si allontana dal nido 2/5 volte al giorno, lasciando il nido scoperto



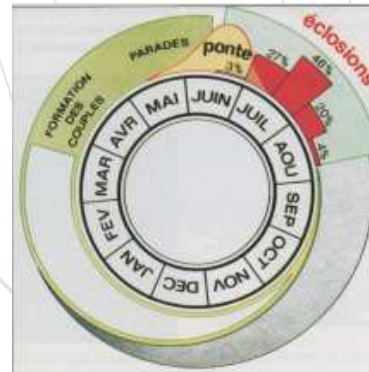
www.alpvet.it



FASI BIOLOGICHE

- Riproduzione -

- La schiusa avviene generalmente nei mesi di giugno-luglio, prima alle quote inferiori, ed i piccoli sono in grado di seguire immediatamente la madre, ma acquistano la piena capacità di volare solo intorno alle 3 settimane, più tardi rispetto ai tetraonidi



www.alpvet.it



FASI BIOLOGICHE

- Riproduzione -

- I pulcini pesano 14 gr, e sono coperti da un piumino bruno-nerastro melangiato; il becco è rosa
- A 3 settimane il piumaggio vira su colorazioni brunastre, e compaiono le timoniere della coda; il becco è bruno-nero



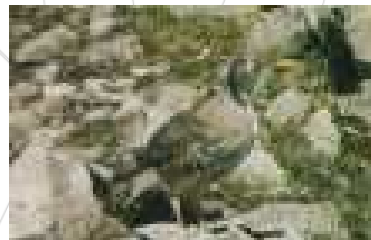
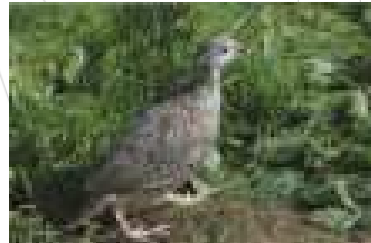
www.alpvet.it



FASI BIOLOGICHE

- Riproduzione -

- A 6 settimane (130 gr) la colorazione del piumaggio vira sul grigio-bruno, e sul collo compare la tipica banda nera
- A 8 settimane (200 gr), il collare è ben evidente e la taglia è simile a quella di una tortora; all'involo è difficile la distinzione con l'adulto
- A 14-15 settimane anche il piumaggio è identico a quello dell'adulto



www.alpvet.it



MECCANISMI RIPRODUTTIVI

- Doppia nidificazione -

BIRD STUDY, 2017
<https://doi.org/10.1080/00063657.2017.1411463>



Check for updates

The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour

Ariane Bernard-Laurent^a, Claire Anceau^a, Thierry Faivre^a, Jean-Pierre Serres^a and Sophie Tangis^b

^aOffice National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Expertise, Micropolis, la Bérardie, GAP, France;

^bFédération départementale de la chasse des Hautes-Alpes, GAP, France

www.alpvet.it



MECCANISMI RIPRODUTTIVI

- Formazione delle coppie -

- Le coppie si formano durante il mese di marzo e la prima metà di aprile
- Tutte le femmine marcate erano accoppiate nel corso dei 5 anni
 - Nel caso di morte del maschio nel periodo di deposizione delle uova (maggio e inizio giugno), le femmine si sono nuovamente accoppiate rapidamente (tre coppie)
- Su un totale di 38 maschi, solo 3 (8%) non sono riusciti ad attirare una femmina, di cui 2 subadulti
 - Possibile re-accoppiamento dei maschi in caso di morte della femmina
- Le coppie rimangono insieme solo durante i periodi di accoppiamento e deposizione delle uova
- In seguito al successo o al fallimento del nido, i partner sono stati separati spazialmente per il resto dell'anno, da poche centinaia di metri a diversi chilometri
- La fedeltà ai partner tra gli anni successivi è stata documentata solo in una coppia (dati non certi)

www.alpvet.it



2002-2003, 2011
2002-2003, 2011
BTO
The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour
Ariane Bernard-Laurent¹, Claire Ancelet¹, Thierry Fassin², Jean-Pierre Serrin³ and Sophie Targat⁴
¹Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Études, Montgailh, St-Brevin, Giff, France.
²Observatoire départemental de la Chasse des Hautes-Alpes, Giff, France.

MECCANISMI RIPRODUTTIVI

- Età nidificazione e incubazione -

- Nessuna differenza tra subadulti e adulti
- Su 29 maschi l'86% ha incubato una covata, rispetto al 70% delle 30 femmine
- I maschi variano il comportamento tra gli anni:
 - 3 maschi hanno incubato una covata durante il primo anno ma non il secondo
 - Un maschio ha incubato una covata nel secondo anno ma non nel primo

www.alpvet.it



2002-2003, 2011
2002-2003, 2011
BTO
The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour
Ariane Bernard-Laurent¹, Claire Ancelet¹, Thierry Fassin², Jean-Pierre Serrin³ and Sophie Targat⁴
¹Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Études, Montgailh, St-Brevin, Giff, France.
²Observatoire départemental de la Chasse des Hautes-Alpes, Giff, France.

MECCANISMI RIPRODUTTIVI

- Cova e schiusa-

- La data più precoce per la deposizione del primo uovo è stata il 28 aprile
- Covate da 11/12 uova
- Tasso medio di deposizione di un uovo ogni 2-3 giorni
- Il periodo di schiusa era esteso per 45 giorni, dal 18 giugno al 2 agosto
 - La data mediana è stata l'8 luglio
 - La prima data del 18 giugno è stata osservata durante la calda primavera del 2011 e l'ultima data del 2 agosto è stata la data di schiusa di un nido sostitutivo

www.alpvet.it



2011-2012, 2011
The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour
Ariane Bernard-Laurent¹, Claire Ancelet¹, Thierry Favard¹, Jean-Pierre Serrin² and Sophie Targat³
¹Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Économie, Montgailh, Le Breuil, GfV, France
²Université de Savoie, Université de la Haute-Savoie, GfV, France
³Université de Savoie, Université de la Haute-Savoie, GfV, France

MECCANISMI RIPRODUTTIVI

- Successo di schiusa-

- La dimensione della nidata varia da 7 a 14 uova e in media $10,2 \pm 1,2$, comprese la prima, la seconda e la sostituzione
 - Non si sapeva con certezza se i nidi monitorati corrispondevano alla prima, seconda o anche terza nidata
- Le dimensioni medie dei nidi incubati dai maschi erano significativamente maggiori di quelle incubate dalle femmine ($11,0 \pm 1,6$, $n = 23$ vs $9,5 \pm 1,2$, $n = 25$)
- La proporzione di uova schiuse non differiva significativamente tra i nidi incubati da maschi o femmine
 - media 92% per le femmine ($n = 14$) e media 91% per i maschi ($n = 9$)

www.alpvet.it



2011-2012, 2011
The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour
Ariane Bernard-Laurent¹, Claire Ancelet¹, Thierry Favard¹, Jean-Pierre Serrin² and Sophie Targat³
¹Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Économie, Montgailh, Le Breuil, GfV, France
²Université de Savoie, Université de la Haute-Savoie, GfV, France
³Université de Savoie, Université de la Haute-Savoie, GfV, France

MECCANISMI RIPRODUTTIVI

- Perdita dei nidi -

- Registrate 23 perdite di nidi
 - predazione di uova (77%)
 - predazione di uccelli in incubazione (13%)
 - abbandono (5%)
 - cause sconosciute (5%)
- Le trappole fotografiche hanno mostrato cinque eventi di predazione
 - una covata è stata distrutta da una volpe, una da una martora e tre dal tasso
- Tutti gli eventi di predazione, tranne due, si sono verificati mentre l'uccello in incubazione era presente al nido, causando il volo e quindi stress per l'uccello
 - In un caso la predazione del nido è stata conseguente alla predazione del maschio nidificante

www.alpvet.it



2012-2013, 2017
www.alpvet.it/mediaserver/2017/04/14/140

BTO

The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour
Ariane Bernard-Laurent¹, Claire Ancelet¹, Thierry Favard¹, Jean-Pierre Serrin² and Sophie Targat³
¹Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Études, Montgailh, St-Bonnet, Giffre, France.
²Établissement Départemental de la Chasse des Hautes-Alpes, Giffre, France.

MECCANISMI RIPRODUTTIVI

- Successo di schiusa -

- Su 48 coturnici marcate il 52% ha portato a termine con successo una covata, sia da un primo o secondo tentativo
- Se si considerano anche le 9 femmine che hanno perso il nido prima della cova il successo apparente di nidificazione è stato del 44%

www.alpvet.it



2012-2013, 2017
www.alpvet.it/mediaserver/2017/04/14/140

BTO

The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour
Ariane Bernard-Laurent¹, Claire Ancelet¹, Thierry Favard¹, Jean-Pierre Serrin² and Sophie Targat³
¹Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Études, Montgailh, St-Bonnet, Giffre, France.
²Établissement Départemental de la Chasse des Hautes-Alpes, Giffre, France.

MECCANISMI RIPRODUTTIVI


- Fedeltà della coppia -

- Delle 12 coppie radiocollariate monitorate per almeno 50 giorni, 11 sono rimaste accoppiate fino alla morte del partner o all'incubazione di almeno una covata
- Quando entrambi i compagni erano ancora vivi, si è osservato il cambio di accoppiamento solo in due coppie
 - Due femmine sono state osservate re-accoppiarsi dopo la morte per predazione dei loro compagni
 - Delle quattro coppie con entrambi i compagni che incubavano due nidi attivi, la coppia tra maschio e femmina era limitata ai periodi di accoppiamento e deposizione delle uova

www.alpvet.it



2002-2003, 2011
www.alpvet.it/mediaserver/2011/01/14/140

 BTO

The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour
Alain Bernard-Laurent¹, Claire Ancelet¹, Thierry Favard¹, Jean-Pierre Serrin² and Sophie Targat³
¹Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Économie, Montgarny, St-Benoît, Giffre, France
²Station départementale de la Chasse des Hautes-Alpes, Giffre, France

MECCANISMI RIPRODUTTIVI


- Tempo di incubazione -

- Nelle Pernici rosse (Green 1984), quando entrambe le deposizioni sono completate, il maschio incuba la prima e la femmina la seconda
- Si sono ottenute prove parziali a sostegno di questa ipotesi:
 - Una femmina non marcata ha deposto il suo primo uovo il 28 aprile (covata trovata per caso): la covata completa è stata curata dal maschio all'inizio di giugno, ma non sappiamo se questa femmina ha posato una seconda covata
- I maschi hanno iniziato a incubare una covata all'incirca nello stesso momento della femmina in due delle quattro coppie, fino a 8 giorni prima in una coppia e fino a 13 giorni dopo nell'altra

www.alpvet.it



2002-2003, 2011
www.alpvet.it/mediaserver/2011/01/14/140

 BTO

The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour
Alain Bernard-Laurent¹, Claire Ancelet¹, Thierry Favard¹, Jean-Pierre Serrin² and Sophie Targat³
¹Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Économie, Montgarny, St-Benoît, Giffre, France
²Station départementale de la Chasse des Hautes-Alpes, Giffre, France

MECCANISMI RIPRODUTTIVI

- Distanza dei nidi -

- Il numero totale di uova deposte dalla femmina era noto con precisione per tre delle quattro femmine di coppie etichettate:
 - La covata complessiva media di queste tre femmine era di 19,7 uova
 - Le distanze tra il primo e il secondo nido erano tra i 400 ed i 700 m
- Delle quattro coppie marcate che hanno deposto due nidi, solo una coppia ha covato con successo entrambe le covate, due coppie hanno covato una covata e la quarta non è riuscita a schiudere nessuna delle covate

www.alpvet.it



2012-2013, 2017
www.alpvet.it/2012-2013/2017-2018

BTO

The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour
Ariane Bernard-Laurent¹, Claire Ancelet¹, Thierry Fassin¹, Jean-Pierre Serrin² and Sophie Targat³
¹Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Études, Montgarny, St-Bonnet, Giffre, France
²Station Départementale de la Chasse des Hautes-Alpes, Giffre, France

MECCANISMI RIPRODUTTIVI

- Assistenza dei pulli -

- Tutte le 19 covate monitorate per almeno 2-3 settimane dopo la schiusa sono state guidate da un solo adulto: 8 da un maschio e 11 da una femmina
- Quando le femmine perdevano tutti i loro pulcini, tendevano a spostarsi a distanza e a raggrupparsi con altri adulti
- Monitorando le coppie marcate, si è visto che i maschi hanno seguito i pulli nel momento in cui le femmine hanno perso il nido

www.alpvet.it



2012-2013, 2017
www.alpvet.it/2012-2013/2017-2018

BTO

The reproductive biology of the Rock Partridge *Alectoris graeca saxatilis* in the southern French Alps: first evidence of double-nesting behaviour
Ariane Bernard-Laurent¹, Claire Ancelet¹, Thierry Fassin¹, Jean-Pierre Serrin² and Sophie Targat³
¹Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction de la Recherche et de l'Études, Montgarny, St-Bonnet, Giffre, France
²Station Départementale de la Chasse des Hautes-Alpes, Giffre, France

COTURNICE

- Habitat -

- Pendii pietrosi, aperti e soleggiati, preferibilmente ripidi, con copertura erbacea più o meno compatta e presenza di arbusti nani, cespugli sparsi e alberi isolati; localmente ai margini di rimboschimento.
- Diffusa a quote tra gli 800 ed i 2200 m, fino anche ai 2700 m sulle Alpi.
- In inverno predilige vallate interne, versanti esposti a sud con innevamento scarso o assente.

www.alpvet.it



HABITAT

- Caratteristiche -

- Durante la nidificazione e l'allevamento dei piccoli, le coturnice si mantengono tra i 1500 ed i 2500 m, su versanti ripidi e ben esposti a sud
 - Ricerca di aree con vegetazione e rinnovazione bassa e rocce
- Da fine agosto a novembre salgono di quota per la ricerca di alimento fino a raggiungere le creste più alte delle zone vocate
- In inverno predilige le aree in cui la neve scioglie rapidamente (versanti ripidi esposti a sud) oppure effettua migrazioni altitudinali scendendo anche a quote inferiori ai 1000 m

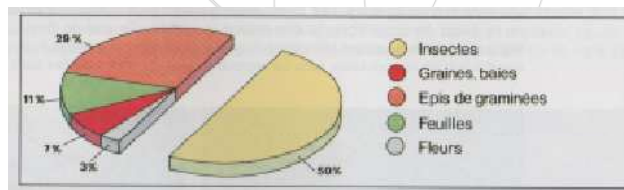
www.alpvet.it



ALIMENTAZIONE

- Giovani -

- I pulcini hanno un regime alimentare misto
 - 50% insetti
 - 50% vegetazione: semi, infiorescenze, foglie, apici di graminacee
- La dieta proteica permane con tali percentuali di apporto fino a circa 3 mesi, passando poi al tipico regime alimentare degli adulti



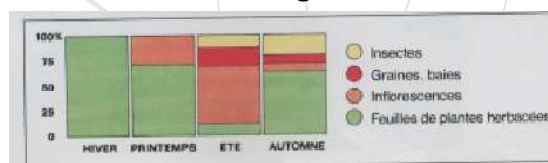
www.alpvet.it



ALIMENTAZIONE

- Adulti-

- La dieta degli adulti varia secondo la stagione
- Al contrario dei tetraonidi, anche gli adulti si nutrono di insetti e/o larve, ricercate attivamente
 - Frequente consociazione tra alpeggi e coturnici legata alla ricerca attiva delle coturnici delle larve che si formano sugli escrementi delle vacche
- Problematiche attuali
 - Calo delle vacche monticate
 - Trattamenti antiparassitari al bestiame domestico che compromette la degradabilità degli escrementi e la formazione sugli stessi delle larve



www.alpvet.it



ALIMENTAZIONE

- Adulti -

- Alimentazione mista:
 - Essenza foraggiere:
 - foglie e semi di graminacee
 - bacche di ginepro e di empetro,
 - mirtillo, rododendro, ericacee
 - Piccoli insetti e larve:
 - Spesso frequenta aree vicino ad alpeggi o malghe, dove si nutre delle larve presenti sugli escrementi dei bovini.



www.alpvet.it



DINAMICA DI POPOLAZIONE

- Indici riproduttivi -

- Il tasso riproduttivo, come nei tetraonidi, dipende dal successo della schiusa e dalla mortalità dei pulcini
 - La predazione del nido può avvenire ad opera di predatori (volpe, corvidi, etc...) o visitatori casuali (cinghiale, cani vaganti)
 - In alcuni casi vi può essere l'abbandono del nido (disturbo antropico o eccessive piogge nel periodo di cova)
 - La mortalità dei pulli è legata a predazione e condizioni climatiche
 - A 30 gg dalla schiusa sopravvive il 46% dei pulcini; a 2 mesi sopravvive il 35-40%

www.alpvet.it



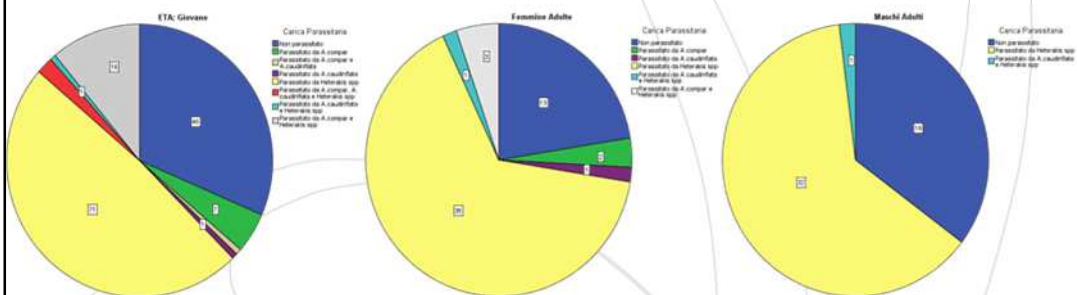
MIGLIORAMENTI AMBIENTALI - Ripristino delle attività tradizionali -

- Attività pastorali e di recupero degli alpeggi
 - Il principale fattore limitante è rappresentato dalla trasformazione e frammentazione degli habitat, in particolare a causa dei rimboschimenti naturali in seguito ai cambiamenti dell'attività pastorale
 - In alcune aree la specie ha visto una riduzione degli ambienti favorevoli alla sua sopravvivenza in seguito all'espansione di cespugli e boschi, determinata dalla scomparsa di aree adibite all'agricoltura tradizionale o al pascolo

www.alpvet.it



ANALISI PARASSITARIE - Distribuzione per classi di età e sesso -



- Segregazione sessuale per quanto riguarda la carica parassitaria

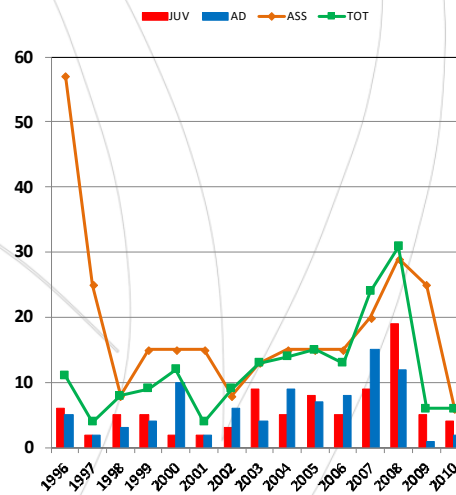
www.alpvet.it



FATTORI DI REGRESSIONIONE

- Analisi sanitarie -

- L'aumento significativo dei tre indici epidemiologici nel biennio 2009-2010, successivo alla drastica contrazione della popolazione censita nella primavera 2009 dopo un inverno caratterizzato da precipitazioni nevose eccezionali riporta l'attenzione sulla complessità del rapporto parassita-ospite-ambiente.
 - Influenza stressante del clima sulla popolazione: diminuzione delle difese dai parassiti
 - Concentrazione spaziale nelle zone libere da neve, aumentando di fatto la morbilità degli elminti
- L'innalzamento così repentino degli indici epidemiologici risulta rispecchiare a pieno una situazione di pericolo della popolazione



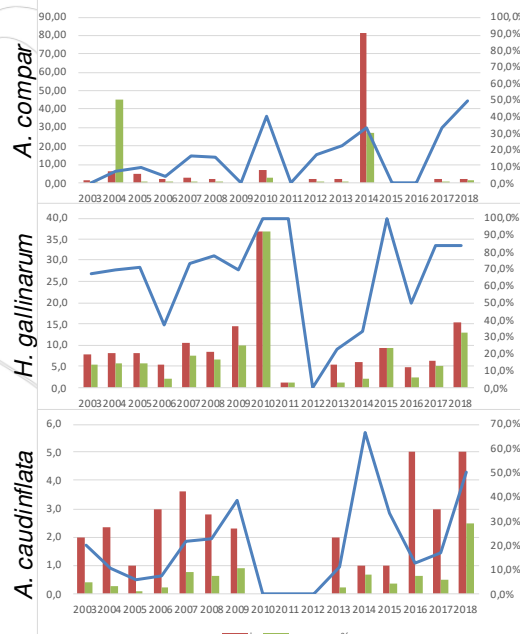
www.alpvvet.it



FATTORI DI REGRESSIONIONE

- Analisi sanitarie -

- I giovani hanno mostrato valori di abbondanza ed intensità significativamente maggiori rispetto alla classe degli adulti per *H. gallinarum* ($p < 0.01$)
- Non si segnalano differenze tra classi di età per gli altri 2 nematodi
- Differenze significative tra gli anni di studio per le 3 specie elmintiche
- Differenze tra maschi e femmine adulte
- Nessuna correlazione tra pesi e parassiti



www.alpvvet.it



FATTORI DI REGRESSIONE

- Attività venatoria -

- Censimenti svolti in periodi delicati per la specie
 - Censimenti con l'ausilio dei cani nel periodo di formazione delle coppie
 - Disturbo nel periodo riproduttivo
 - Probabile mortalità su femmine già in deposizione
 - Dati di censimento inutili e poco attendibili

www.alpvet.it



MODALITA' DI CENSIMENTO

- Metodiche -

- Censimenti primaverili:
 - Utilizzo dei richiami per valutare l'indice di presenza e la densità dei maschi
 - Periodo migliore: 15 aprile-15 maggio
- Censimenti estivi
 - Valutazione del successo riproduttivo
 - Operatori con cani da ferma equilibrati, allenati
 - Periodo migliore: seconda metà di agosto, prima metà di settembre

www.alpvet.it

