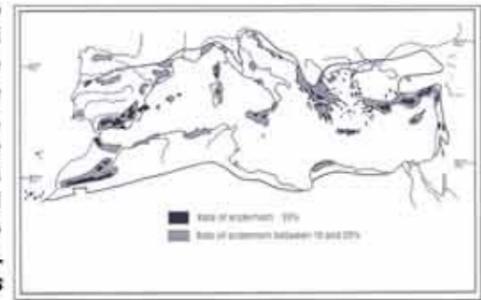




Opportunità e sfide per la conservazione di due endemismi italiani: la Lepre italiana (*Lepus corsicanus*) e il Capriolo italiano (*Capreolus capreolus italicus*)

Paolo Montanaro, Francesco Riga, Valter Trocchi
Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale (ISPRA)

La biodiversità presente nella penisola italiana è in parte dovuta al suo ruolo di rifugio ecologico durante i periodi glaciali che si sono verificati durante il pleistocene. Queste aree di rifugio, presenti anche nelle altre penisole mediterranee, erano caratterizzate da un clima relativamente mite in cui le molte specie animali si sono insediate grazie alla presenza di condizioni ecologiche idonee. Esse erano però separate le une dalle altre dalla da ampi territori di aree interessate dalle glaciazioni, risultando quindi delle vere e proprie isole ecologiche in quanto lo scambio di individui tra le diverse era molto ridotto. La condizione di isolamento a cui erano sottoposte le popolazioni animali ha consentito loro di differenziarsi le une dalle altre, sia nella morfologia, sia nella struttura genetica; nel tempo questo processo ha portato alla formazione numerosi *taxa* endemici a livello specifico specie o di *evolutionary significant unit* (ESU), ovvero in popolazioni con elevata priorità di conservazione (1). Tra questi endemismi la Lepre italiana (*Lepus corsicanus*) e il Capriolo italiano (*Capreolus capreolus italicus*) rappresentano sfide significative per la conservazione della biodiversità italiana a causa degli interessi plurimi coinvolti nel loro utilizzo.



Gli hotspots per la biodiversità delle specie vegetali nel bacino del Mediterraneo



Lepre italiana (foto V. Barone)



Distribuzione attuale della Lepre italiana

La lepre italiana

Taxon endemico dell'Italia centro-meridionale e della Sicilia, descritto nel 1898 come specie distinta è stata in seguito ridotta a rango di sottospecie della Lepre italiana. Solo recentemente prove morfologiche e molecolari (2,3,4) hanno definitivamente accertato lo status specifico della Lepre italiana (*L. corsicanus*).

Sebbene morfologicamente simile alla Lepre europea, è geneticamente affine ad alle lepri iberiche (*L. granatensis*, *L. castroviejo*) ed alla Lepre bianca (*L. timidus*); è stato, inoltre, ipotizzato che il *taxon* possa essere conspecifico di *L. castroviejo* (5). Casi di ibridazione con la Lepre europea, sono noti solo in Corsica dove entrambe le specie sono state introdotte (6).

Le caratteristiche morfologiche e la biologia riproduttiva inducono a ritenere si tratti di una specie adattata al clima mediterraneo.

Il prelievo venatorio è consentito, solo in con una restrittiva regolamentazione, Sicilia, considerato lo stato di conservazione dalla popolazione insulare. Nella lista rossa dell'IUCN il suo stato di conservazione viene catalogato "Vulnerabile".



Capriolo italiano (foto R. Torchio)



Distribuzione attuale del Capriolo italiano

Il Capriolo italiano

L'esistenza nell'Italia centrale e meridionale di una sottospecie di Capriolo (*C. c. italicus*) è stata suggerita per la prima volta da Festa (7), basandosi su differenze nel colore del mantello e in alcune misure craniometriche.

I recenti studi genetici effettuati sulle popolazioni storiche di Capriolo italiano hanno confermato la diversità di questi caprioli da quelli europei e ne hanno avvalorato l'appartenenza alla sottospecie *C. c. italicus* (8,9,10).

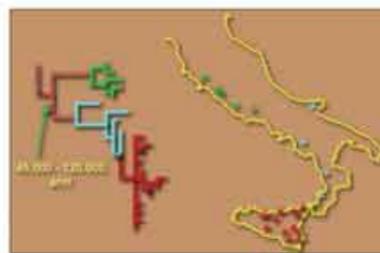
Il capriolo italiano è presente nelle tre aree storiche (TP Castelporziano, PN Gargano, PN Pollino), nelle aree di recente reintroduzione (Monti della Tolfa, PN Cilento e Vallo di Diano, PN Aspromonte) e in Toscana Meridionale. Casi di introgressione genica con il Capriolo europeo sono stati accertati nelle aree di simpatria (Toscana) e nel PN Pollino.

È presente in aree caratterizzate da ambiente mediterraneo.

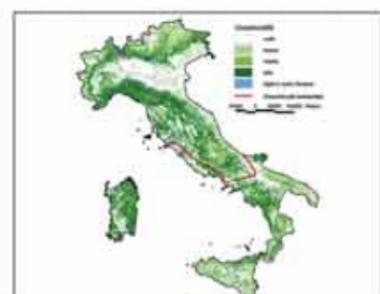
Il Capriolo è soggetto a prelievo venatorio secondo la normativa vigente. Attualmente solo le popolazioni di Capriolo italiano della Toscana meridionale sono cacciate.

Opportunità

- La riscoperta di questi due endemismi dell'Italia centro-meridionale rappresenta un significativo incremento della biodiversità della mammalofauna italiana.
- Rappresentano due *taxa* chiave degli ecosistemi mediterranei: prede importanti per la conservazione di carnivori a rischio di estinzione (es. Lupo)
- Svolgono la funzione di specie ombrello: la gestione degli ambienti mediterranei favorisce numerose altre specie animali e vegetali caratteristiche
- Grazie alla sensibilità del MATTM, per entrambi i *taxa* è stato redatto un Piano d'Azione Nazionale con le misure prioritarie per la loro conservazione (11,12)
- La necessità di applicare strategie complesse per la gestione dei due *taxa*, così come degli affini *L. europaeus* e *C. c. capreolus*, consente di implementare nella gestione faunistico-venatoria e nelle categorie sociali interessate più moderne ed avanzate conoscenze di carattere tecnico-scientifico.
- Queste specie rivestono anche un importante ruolo nella fruizione economica e turistico-ambientale delle aree protette e dei territori caratterizzati da un più elevato livello di naturalità.



Variazioni genetiche della Lepre italiana: il *taxon* mostra una struttura filogenetica geograficamente differenziata.



Carta di idoneità ambientale per il Capriolo: l'areale potenziale del Capriolo italiano è situato a sud della linea rossa e comprende dunque parte dell'Italia centrale, tutta l'Italia meridionale e la Sicilia.

Sfide

La conservazione della Lepre italiana e del Capriolo italiano deve tuttavia confrontarsi con una serie di sfide di natura ecologica, gestionale e sociale che possono essere affrontate solo riconoscendo le principali minacce ed adottando le misure necessarie per la loro mitigazione

- Frammentazione ambientale.** La distribuzione discontinua delle due specie rende le singole popolazioni particolarmente sensibili ad eventi catastrofici (incendi, epidemie, ecc.) in quanto sono ostacolati i fenomeni di emigrazione e immigrazione degli individui. È quindi necessario realizzare interventi di miglioramento ambientale al fine di incrementare l'ambiente potenzialmente idoneo alle due specie.
- Reti ecologiche e programmi di reintroduzione.** Al fine di garantire l'incremento delle popolazioni è necessario creare una rete di aree protette (pianificate sulla base di carte di idoneità ambientale) specifiche per i due *taxa* all'interno delle quali realizzare eventuali programmi di reintroduzione.
- Monitoraggio delle popolazioni e incentivazione degli studi.** Il monitoraggio permette di conoscere la tendenza delle popolazioni e di adottare in tempo reale misure idonee a contrastare eventuali fattori limitanti
- Erosione dell'integrità genetica.** Per il Capriolo italiano il maggior fattore di rischio è rappresentato dall'ibridazione con il Capriolo europeo; pertanto, risulta fondamentale prevedere una stringente regolamentazione relativa alle immissioni di caprioli nell'Italia centrale e meridionale. Per la Lepre italiana il principale rischio per l'integrità del patrimonio genetico è legato alla diffusione artificiale dei tre distinti aplotipi fuori dalla naturale area di diffusione e all'incrocio nelle piccole popolazioni rarefatte.
- Gestione venatoria.** La difficoltà di riconoscimento della Lepre italiana (protetta) dalla Lepre europea (cacciabile) durante l'azione di caccia rende necessarie misure restrittive al prelievo venatorio nelle aree di accertata simpatria, oltre al divieto della pratica dei ripopolamenti con *L. europaeus* e per una fascia di almeno 10 Km dall'area di compresenza.

Bibliografia

- Montz C., 1995. *Phyl. Trans. R. Soc. Lond. B* 349: 113-118.
- Palacios F., 1996. *Bonn. Zool. Beitr.*, 46: 59-91.
- Pierpaoli M., Riga, F., Trocchi, V., Randi E., 1999. *Molecular Ecology*, 8: 1805-1817.
- Riga F., Trocchi V., Randi E., Toso S., 2001. *Journal of Zoology (London)*, 253: 241-252.
- Alves P.C., Melo-Ferreira J., Freitas H., & Boursot P., 2008. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.*, 12: 363.
- Pietri C., Alves P.C. & Melo-Ferreira J., 2010. *Eur. J. Wild. Res.* pp. 1-9-9.
- Festa E., 1925. *Boll. Mus. Zool. An. Comp. Univ. Torino*, 40(37): 1-2.
- Lorenzini R., S. Lovari e M. Masselli, 2002. *Ital. J. Zool.*, 69:367-379
- Randi E., P.C. Alves, J. Carranza, S. Milošević-Zlatanović, A. Sfougaris e N. Mucci, 2004. *Molecular Ecology*, 13: 3071-3083.
- Gentile G., C. Vernesi C., S. Vicario, E. Pecchioli, A. Caccone, G. Bertorelle e V. Sbordoni, 2008 -. *Italian*
- Trocchi V., Riga F., 2001. *Quad. Cons. Nat.* 9 Ministero dell'Ambiente - Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.
- Focardi S., Montanaro P., La Morgia V., Riga F., 2009. *Quad. Cons. Nat.* 31 Ministero dell'Ambiente - ISPRA.

Bibliografia:

[1]

Randi E., Tabarroni C., Rimondi S. (2002). Genetica forense in applicazione della convenzione di Washington CITES. *Quaderni di Conservazione della Natura*, 12. Ministero dell'Ambiente-Istituto Nazionale Fauna Selvatica.

[2]

Rudin N, Inman K (2002) An introduction to forensic DNA analysis (second edition) CRC Press Inc.

[3]

Caniglia R., Fabbri E., Greco C., Galaverni M., Randi E. (2010). Forensic DNA against wildlife poaching: Identification of a serial wolf killing in Italy. *Forensic Science International: Genetics* (4):334-338.