



La gestione faunistica nelle aree protette



REGIONE BASILICATA

Università degli Studi di Basilicata
13/12/2014

Gestione dei Lagomorfi in Basilicata
analisi delle possibili strategie per le diverse
specie di "lepre" presenti - *Lepre italica* e
Lepre europea

Egidio Mallia

La lepre in Italia



In Italia risultano formalmente presenti quattro specie di “lepri”:

- Lepre bianca (*Lepus timidus*)
- Lepre sarda (*Lepus capensis*)
- Lepre europea (*Lepus europaeus*)
- Lepre italica (*Lepus corsicanus*)





La Lepre europea o comune

Alcune caratteristiche essenziali

- **specie bene adattata alle pianure ed agli agroecosistemi delle aree temperate (con clima di tipo continentale), meglio in presenza di policolture tradizionali;**
- **buone capacità di adattamento ad ambienti diversi, ma con densità differenziate;**
- **forte interesse venatorio in tutta la Penisola**
- **stato di conservazione molto variabile in Italia: discreto nelle regioni centro-settentrionali (in miglioramento), precario in quelle meridionali.**



Lepre europea Pallas, 1778 (*L. europaeus*)

- Distribuzione in Europa:

la specie è caratterizzata da un vasto areale che in Europa si estende dai Pirenei agli Urali, buona parte della Fennoscandia, parte settentrionale della Russia,

in Asia è presente in Transcaucasia, Asia Minore, Siria, Iraq e Palestina.



La specie è stata introdotta con successo in numerose parti del mondo

- È stata introdotta in Irlanda, Svezia, Siberia, Sudamerica, Canada orientale, nord est degli U.S.A., Nuova Zelanda, Australia, diverse isole del mare del nord: Barbados, Folkland, Reunion.



Distribuzione in Italia

- La specie è presente solo nell'Italia peninsulare, praticamente in tutte le Province, in conseguenza di costanti ripopolamenti a scopo venatorio;
- L'areale storico di *L. europaeus* tuttavia non comprendeva le aree più meridionali della catena appenninica, in cui vi è stata immessa massicciamente già a partire dagli anni 50!!...
- È assente in Sardegna e Sicilia nonostante in quest'ultima siano state immesse negli anni passati (*illegalmente anche di recente*) numerose migliaia di esemplari, che tuttavia soccombono naturalmente soprattutto per motivi ecologici!!.



LEPRE EUROPEA – Distribuzione in Italia



storica



Dopo il 1960

Uso dell'habitat di Lepre europea

- In seguito alla progressiva espansione dell'agricoltura, la Sp. ha trovato condizioni ideali nelle zone coltivate, ove esistono disponibilità alimentari in ogni periodo dell'anno;
- incrementi maggiori delle popolazioni si riscontrano in ambienti caratterizzati da coltivazioni agricole miste, evidenziando correlazioni positive tra il n° di lepri e l'aumento della percentuale della superficie arativa del territorio (fertilità dei terreni).
- In Italia centro-settentrionale l'abbondanza delle lepri è chiaramente correlata con la fertilità del territorio, con coltivazione a mais, orzo, avena, frumento, barbabietola, patata e foraggiere da sfalcio;
- Per contro, l'altitudine, gli incolti, presenza dei boschi, brusche pendenze del terreno sono correlati negativamente con la presenza di *L. europaeus*, che preferisce chiaramente aree pianeggianti con terreni fertili, con coltivazioni miste e foraggiere pregiate;
- La specie è adattata ai climi continentali.

Biologia riproduttiva di Lepre europea

- La stagione riproduttiva per la lepre europea è compresa tra gennaio e giugno-luglio;
- In una stagione può produrre da una due a sei cucciolate;
- La media di figliata è di 3, ma può raggiungere anche 7 piccoli;
- La gestazione è compresa tra i 40 e i 43 giorni.

Quadro normativo e conservazione di Lepre europea

Le popolazioni selvatiche di Lepre europea, a partire dagli anni '50 hanno subito una forte riduzione su scala europea a causa della forte pressione venatoria e bruschi cambiamenti ambientali;

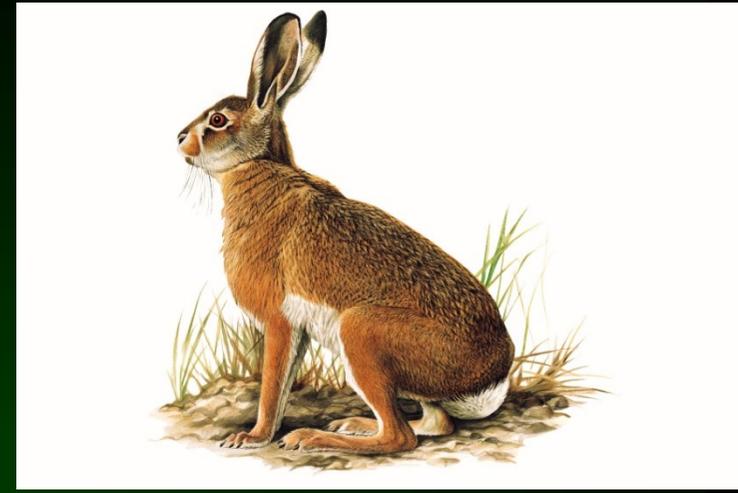
- Attualmente tuttavia, la specie è abbondantemente allevata e le popolazioni possono essere considerate stabili;
- Compare nell'appendice III della convenzione di Berna (Berna Convention, 1979) ed è classificata come specie a priorità di conservazione dal governo del Regno Unito e soggetta ad un Biodiversity Action Plan (Smith, Jennings, Robinson e Harris, 2004);
- In Italia è specie cacciabile come previsto dall'art. 18 della L 157/92 e le popolazioni hanno uno status assai diverso tra centro-nord e Sud.



La Lepre italiana (*Lepus corsicanus*)

Lepre italica (*Lepus corsicanus*)

- La validità di Lepre italica come "buona Specie" è stata confermata solo di recente (Palacios 96', Lo Valvo 97', Riga 01') grazie a più complete analisi morfologiche e moderne tecniche di analisi genetica (DNA mitocondriale-microsatellitare).
- In precedenza, dopo la prima descrizione condotta da De Winton (1898), altri Autori avevano considerato questo *taxon* come sottospecie di *Lepus europaeus* ;
- seguendo tale classificazione, si è ,per lungo tempo, erroneamente trascurata l'identità tassonomica di questa lepre, ritenendo che la SSp., ormai si fosse perduta a seguito di inquinamento genetico per le ripetute immissioni di *Lepus europaeus*, condotte a fini venatori.



Origine delle popolazioni

- Sotto il profilo filogenetico *L. corsicanus* e *L. europaeus* sono risultate appartenere a due distinti gruppi di specie "africane" ed "euroasiatiche",
- la forma ancestrale da cui si è originata *L. corsicanus* era presente in Italia circa 3 milioni di anni fa, prima delle grandi glaciazioni (prima di *L. europaeus*).
- In seguito alle successive glaciazioni, la forma ancestrale che ha dato origine a *L. corsicanus* è rimasta isolata nelle aree più miti dell'Italia meridionale;
- La colonizzazione di *L. europaeus* in Italia dall'Europa continentale è avvenuta in tempi più recenti (tardo pleistocene), quando nella penisola era già presente *L. corsicanus*;
- Analisi genetiche condotte su campioni di esemplari viventi in simpatria non ha consentito mai di osservare flusso genico tra le due specie ed ibridismo.

Distribuzione di *L. corsicanus*:

- *L. corsicanus* è specie endemica dell'Italia centro-meridionale e della Sicilia. Fino agli anni 30' la specie era distribuita in tutta l'Italia centro-meridionale (con limite settentrionale dato dall'Isola d'Elba sul versante tirrenico e dalla provincia di Foggia sul versante adriatico) ed in Sicilia.
- Attualmente l'areale della Lepre italiana è in via di definizione, tuttavia, in Sicilia la distribuzione del taxon sembra essere continua, mentre nell'Italia peninsulare resistono solo piccole popolazioni in Toscana (Monte Amiata in provincia di Grosseto), Lazio (Tenuta Castelporziano), Molise, Puglia (Gargano), Basilicata (Parco Gallipoli) e Calabria, è presente in Corsica (da cui il nome) anche se la specie qui è da considerarsi alloctona in quanto vi è stata immessa in epoca storica.
- Si distinguono 3 distinti aplotipi, **Italia centrale - meridionale e Sicilia**.
- La specie risulta molto minacciata in quanto presente con popolazioni definite "relicte" ed isolate tra loro ed esposta a forti rischi di estinzione.



Ecoetologia

- Le informazioni sull'ecologia di questa specie sono ancora limitate, a causa della recente "riscoperta" e poche ricerche avviate;
- La specie sembra comunque avere comportamento sedentario, con aree vitali relativamente piccole;
- Dopo il tramonto frequenta le stesse aree di pastura nelle cui immediate vicinanze stabilisce i covi diurni di riposo .
- Gli ambienti preferiti sono quelli rappresentati da un'alternanza di radure (anche coltivate), ambienti cespugliati, boschi di latifoglie ed incolti anche con presenza di brusche pendenze del terreno;
- La Lepre italica è adattata ad un bioclimate di tipo mediterraneo caratterizzato anche da incolti.



L. corsicanus:

Rispetto a *L. europaeus*, preferisce habitat rappresentati da un'alternanza di radure, anche coltivate, ambienti cespugliati, boschi di latifoglie, aree di macchia mediterranea con densa copertura vegetazionale, compresi gli ambienti dunali.

- se ne è accertata la presenza dal livello del mare fino ad un'altitudine di 1900 m s.l.m. Italia peninsulare ed i 2500 s.l.m. Etna.



Morfologia di *L. corsicanus*

- La Lepre italiana è molto simile nell'aspetto generale alla Lepre europea, ma ha forme relativamente più slanciate;
- La lunghezza della testa, del corpo, della coda, del piede posteriore e soprattutto le orecchie sono proporzionalmente più lunghe, mentre il peso medio degli adulti è di circa 800 gr. inferiore.



Questi caratteri costituiscono chiaramente un adattamento della specie ad un clima caldo degli ambienti mediterranei, importante differenza rispetto alla Lepre europea, che con forme più compatte è meglio adattata agli ambienti con climi continentali;

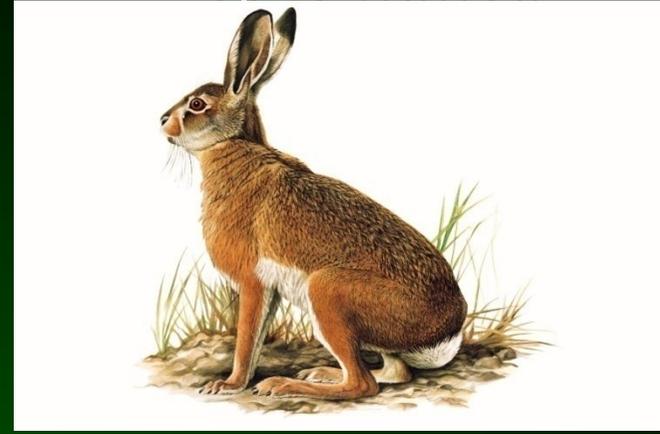
- Non vi è dimorfismo sessuale.

Differenze morfologiche e del mantello

Lepre europea



Lepre italica



Colorazione coscia e groppone bruno-grigiastra

Colorazione coscia e groppone bruno-ocra-rossiccia

Colorazione biancastra della porzione del pelo tra scapole

Colorazione grigio-nera della porzione del pelo tra scapole

Colorazione grigio-rossiccia della nuca e parte dorsale del collo

Colorazione grigio-nero della nuca e parte dorsale del collo

Presenza di una fascia di transizione sfumata tra la colorazione bianca del ventre e la colorazione fulva dei fianchi

Separazione netta tra la colorazione bianca del ventre e fulvo-rossiccia dei fianchi

Importanti studi sulla variabilità del mantello e la dieta sono stati effettuati e sono tuttora in atto dall'Università di Basilicata - Dipartimento Produzione Animale, che hanno consentito di caratterizzare alcune caratteristiche peculiari dei peli di borra di alcune parti (giallastre anziché grigie) e delle abitudini alimentari.

Colour determinations were determined by a colorimeter "Minolta CM2002" that utilised CIEL*a*b* method



Lepre europea



Lepre italica



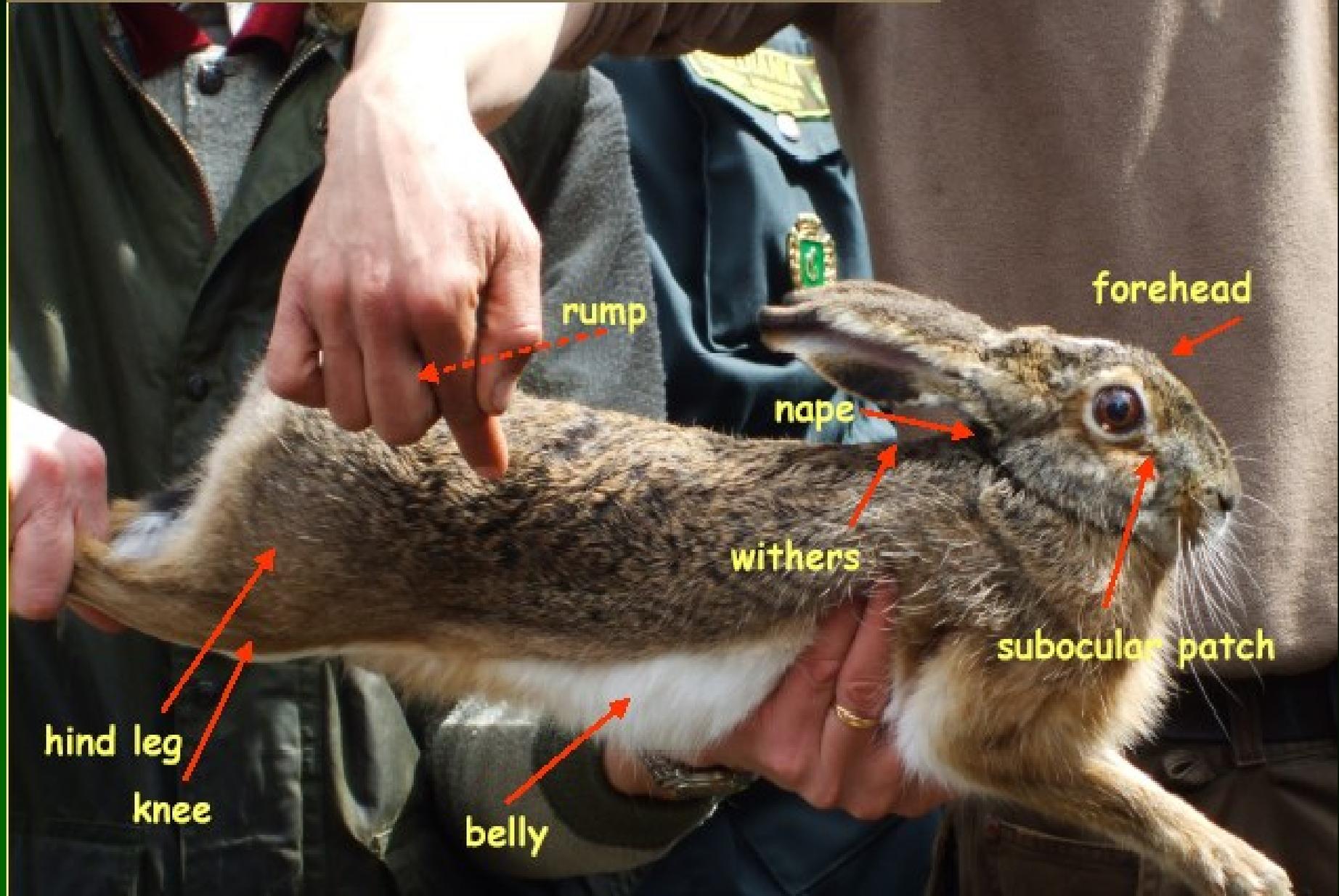
Lepre europea



Lepre italica



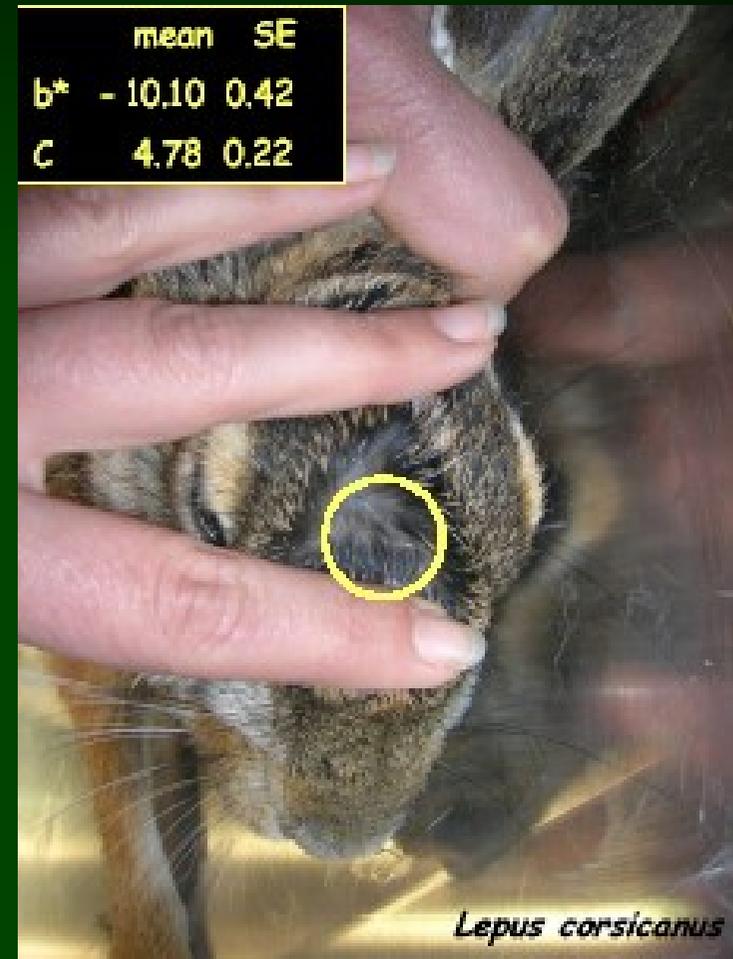
colour characteristics were studied on the following anatomical regions :



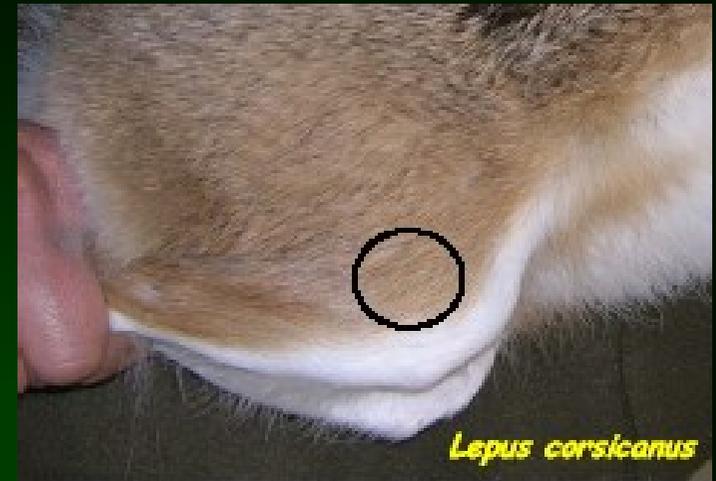
Particolare della regione della nuca



Particolare della regione della fronte



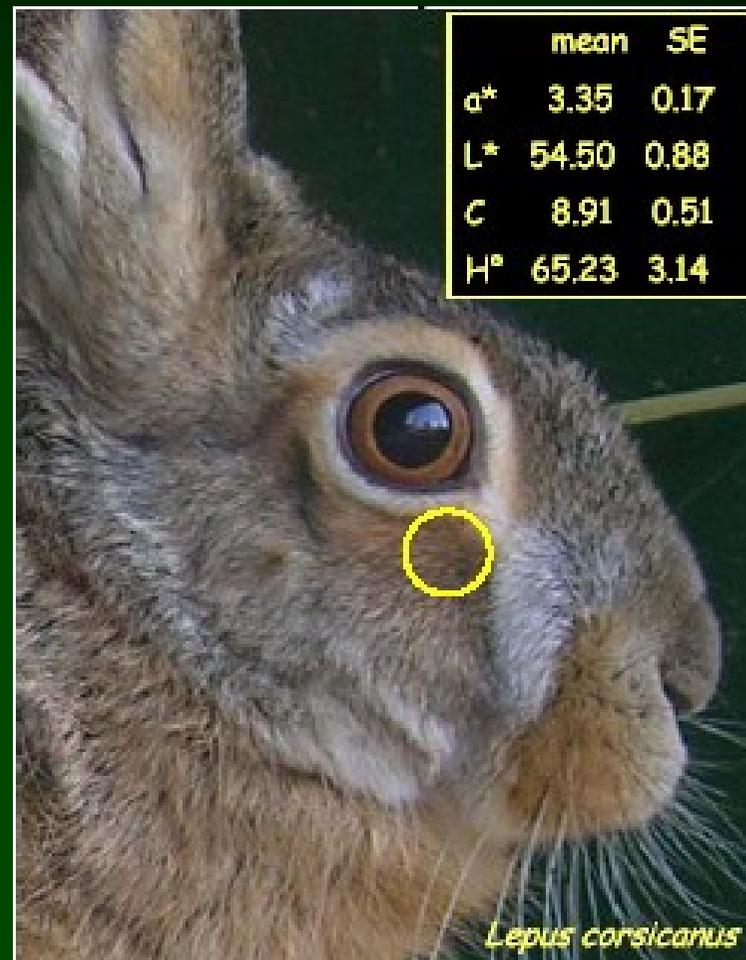
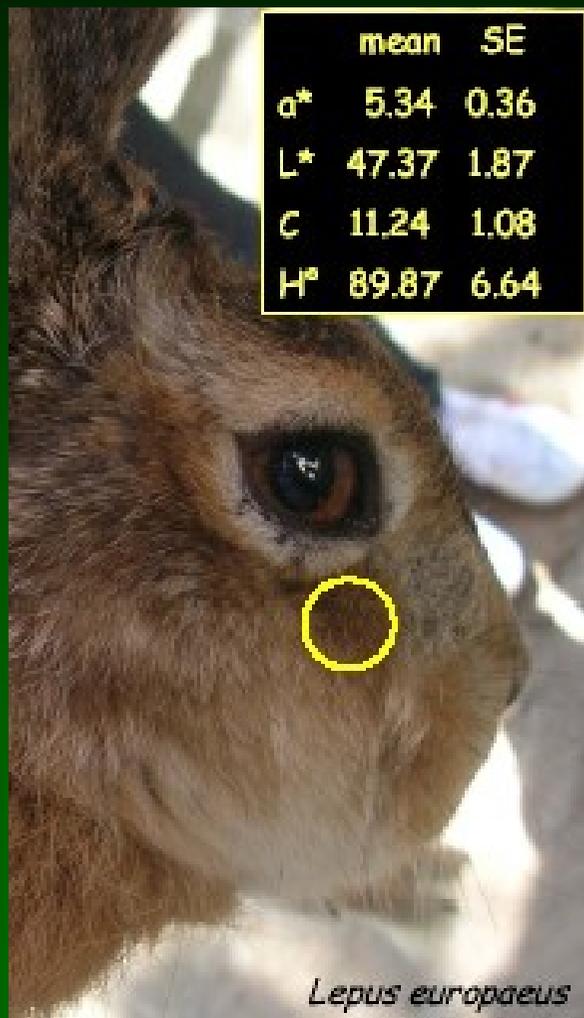
Regione esterna della coscia



Regione della groppa



Regione della faccia



Inquadramento normativo internazionale della Lepre italica

- La Lepre italica è un'endemismo dell'Italia centro-meridionale fortemente minacciata di estinzione;
- L'attribuzione del rango di "buona specie" è avvenuta in tempi relativamente recenti (Pierpaoli *et al.*, 1999; Riga *et al.*, 2001) ed in conseguenza di ciò, il taxon non è ancora stato inserito e figura tra gli strumenti normativi internazionali per la tutela e la conservazione della specie
- Direttiva *Habitat*,
- Convenzione di Berna,
- CITES.

Inquadramento normativo internazionale della Lepre italica

- un passo importante in tal senso è stato l'inserimento nell'E.M.A. - *European Mammal Assessment* - promosso recentemente dall'UE considerata la "recente riscoperta" della specie;
- inserita nella nel 2008 nella *Red List IUCN - The World Conservation Union*, al livello "vulnerabile" (criteri: A2bcde + 3bcde), con trend "in declino"

Quadro normativo di conservazione per Lepre italica a livello nazionale

- A livello nazionale è specie protetta in quanto non figura nell'elenco delle specie cacciabili - legge 157/92;
- Tuttavia, ai sensi della stessa legge, non figura neanche tra quello specie a priorità di conservazione;
- Questo panorama legislativo (poco chiaro), pone non pochi problemi per l'avvio di misure per lo studio, la tutela, il recupero e la conservazione delle popolazioni "relicte" della specie in Italia;
- in conseguenza del precario stato di conservazione e della completa scomparsa della specie da estese porzioni del territorio nazionale il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (oggi Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA) hanno pubblicato nel 2001 il "Piano d'Azione Nazionale per la Lepre italica" che rappresenta il primo importante documento per la conservazione della specie.



LA LEPRE ITALICA: UNA SPECIE ENDEMICA MINACCIATA



Lepus corsicanus

NOT
EVALUATED
NE

DATA
DEFICIENT
DD

LEAST
CONCERN
LC

NEAR
THREATENED
NT

< VULNERABLE >
VU

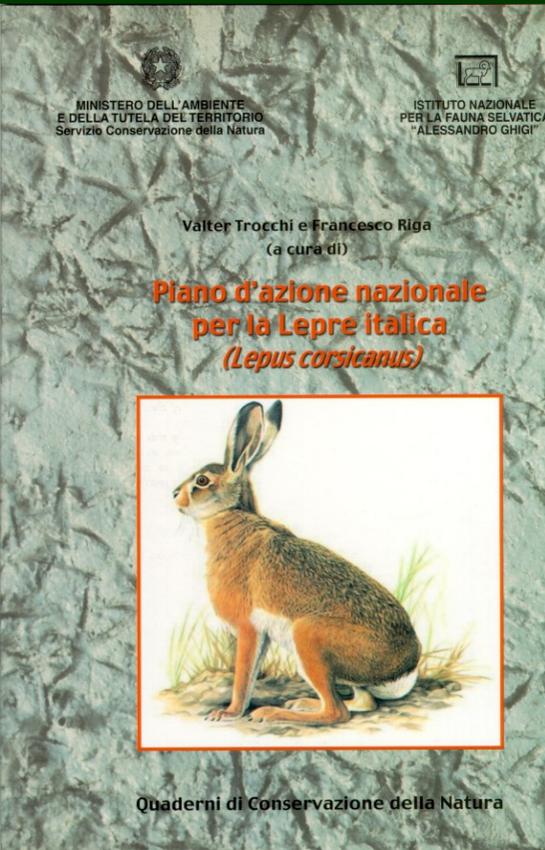
Assessment Information [top]

Red List Category & Criteria: Vulnerable A2bcde+3bcde [ver 3.1](#)

Year Assessed: 2008

Assessor/s: Angelici, F.M., Randi, E., Riga, F. & Trocchi, V.

Evaluator/s: Smith, A.T. & Johnston, C.H. (Lagomorph Red List Authority)



- Il Piano d'Azione Nazionale per la Lepre italiana (2001, in aggiornamento) affianca a prioritarie misure di **conservazione *in-situ*** anche la **conservazione *ex-situ*** attraverso la realizzazione di programmi di *captive breeding* finalizzati:
 1. alla reintroduzione della specie,
 2. alla conservazione del patrimonio genetico (aplotipi della Sicilia, dell'Italia meridionale e dell'Italia centrale),
 3. all'avvio di reintroduzioni per la riduzione dell'isolamento genetico delle piccole popolazioni (Penisola),
 4. allo studio della specie in condizioni controllate.



LA CONSERVAZIONE EX-SITU (CAPTIVE BREEDING)

Il Piano d'Azione prevede che i programmi di riproduzione in cattività della Lepre italica siano realizzati all'interno di "AREE FAUNISTICHE".

MA PERCHÉ LA RIPRODUZIONE IN CATTIVITÀ PER I PROGRAMMI DI REINTRODUZIONE ?:

- le popolazioni peninsulari sono molto rarefatte, non si può quindi contare su una sufficiente quantità di esemplari per reintroduzioni;
- vi sono notevoli difficoltà di cattura;
- inoltre è prevedibile una elevata mortalità delle lepri traslocate;
- inoltre, vi è la necessità di mantenere un controllo genetico (per evitare l'introduzione di "popolazioni alloctone" - DPR 357/97 e 120/03) e un controllo sanitario sugli esemplari da immettere.



LE DIFFICOLTA' DI AVVIO DELLA RIPRODUZIONE IN CATTIVITA'

Nel caso della Lepre italica nonostante in passato sono noti vari tentativi di allevamento, questi sono falliti o non hanno dato risultati positivi, probabilmente come conseguenza del ridotto numero dei fondatori e dell'azione di fattori stressanti (esemplari reperiti in natura):

- dal 1974 al 1978 tre esemplari catturati a Mongiana - VV - (ora in collezione all'ISPRA) furono tenuti in stretta cattività presso l'ex "Laboratorio di zoologia applicata alla caccia", anche in coppia con *L. europaeus*, senza osservare la riproduzione;
- più volte leprotti rinvenuti durante lavori agricoli sono stati allevati a mano e tenuti in cattività senza ottenere la riproduzione (soprattutto in Sicilia);
- nel 1993 Lo Valvo osservò la riproduzione di una coppia, con ogni probabilità di Lepre italica (unica lepre presente in Sicilia) in un terreno recintato nel Parco delle Madonie;
- nel 2004 fu accertata la riproduzione del *taxon* in cattività, nell'ambito di una esperienza avviata dall'Università di Messina, che si concluse dopo pochi anni per difficoltà gestionali.



**Parco Naturale
Gallipoli Cognato
Piccole Dolomiti
Lucane**

**Regione Basilicata
Dipartimento
Ambiente Tutela
del Territorio**



**L'allevamento della lepre italica nell'area
faunistica del Parco Gallipoli Cognato
Piccole Dolomiti Lucane**

Azioni previste dal progetto:

- Avvio di azioni in favore della specie con misure di conservazione sia in "in-situ" che "ex-situ":
- (*in-situ*) - è stato avviato ed è tuttora in corso, il monitoraggio sulla popolazione presente all'interno dell'area protetta al fine di aumentare le conoscenze su *status*, consistenza numerica, individuare minacce e fattori limitanti, nonché le aree di simpatria con *L. europaeus*;
- (*ex-situ*) - si è realizzata l'area faunistica per la riproduzione sperimentale della specie, a partire da esemplari catturati all'interno del Parco



Area di studio:

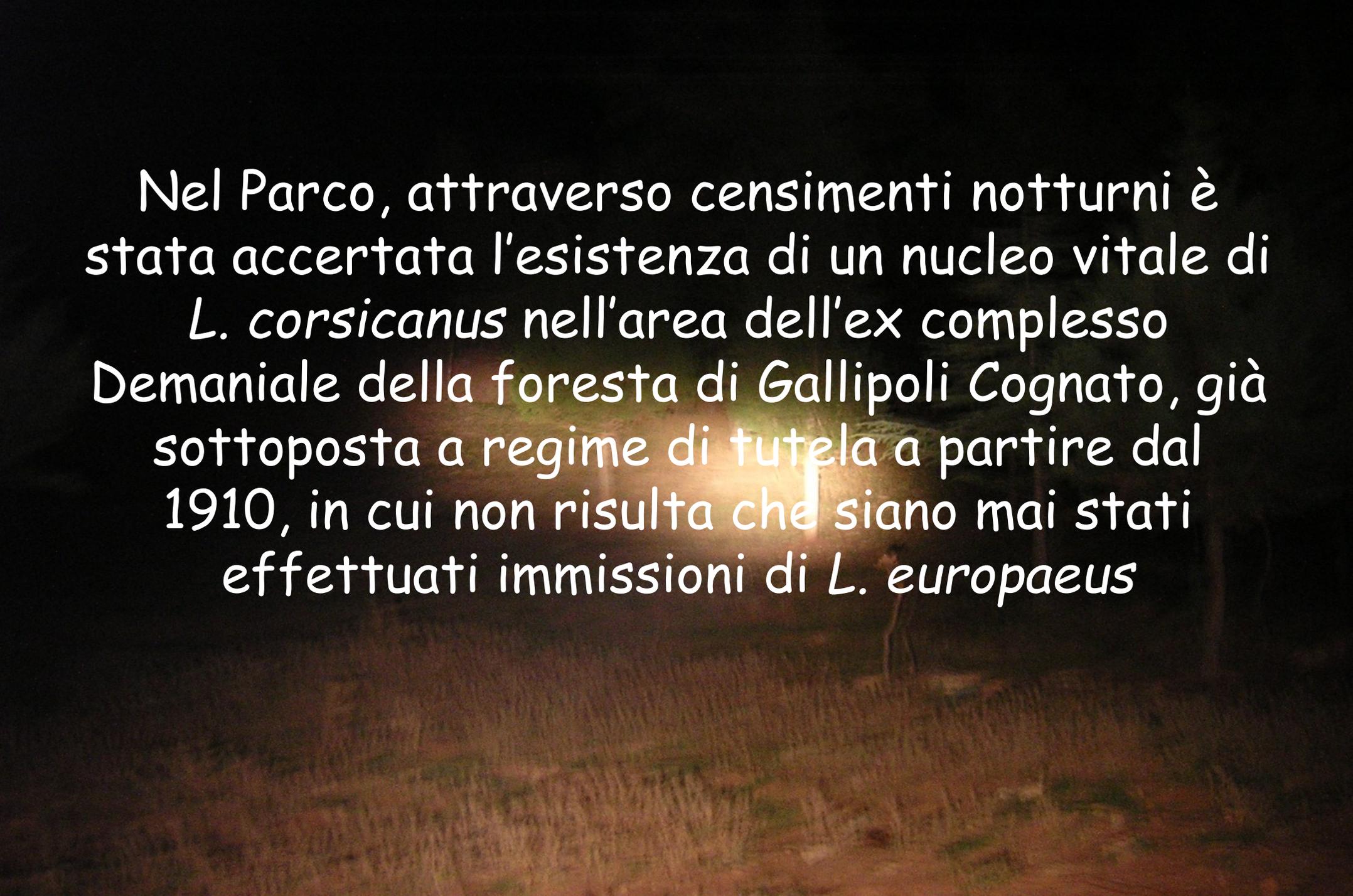


- Il progetto è stato avviato all'interno del Parco Regionale Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane, istituito nel 1997, con estensione di 27.000 ha.
- L'area fa parte del sistema appenninico meridionale, e si colloca geograficamente al centro della Basilicata a confine tra le province di Matera e Potenza al centro della Basilicata comprendente le Province di Matera e Potenza.



Cartina della Basilicata





Nel Parco, attraverso censimenti notturni è stata accertata l'esistenza di un nucleo vitale di *L. corsicanus* nell'area dell'ex complesso Demaniale della foresta di Gallipoli Cognato, già sottoposta a regime di tutela a partire dal 1910, in cui non risulta che siano mai stati effettuati immissioni di *L. europaeus*

In località "Pian di Giglio" nel 2006 fu realizzata un primo settore dell'area faunistica sperimentale per l'allevamento di *L. corsicanus* rappresentata da:

- Territorio di 1,8 ha. recintato con rete metallica zincata a maglia romboidale di 5 cm, h. cm 200 di cui 15 interrati;
 - all'altezza di 40 cm è stata applicata una rete zincata a maglia fine e due fili elettrificati a basso voltaggio "pastore elettrico";
 - È stata creata una piccola area recintata per l'alloggio di gabbie normalmente utilizzate per l'allevamento in stretta cattività della lepre.

Per il reperimento del nucleo "fondatori" sono stati condotti tentativi di cattura impiegando il metodo delle catture con rete tramaglio



Cattura con rete tramaglio:

Per l'attività di cattura con rete è stata selezionata un'area in cui era stata accertata la presenza di almeno 8 diversi soggetti

- Nell'area è stata sfruttata la presenza di 2 barriere laterali che riducevano le possibilità di fuga delle lepri rappresentate dal f. Basento dalla rete metallica della s.s. Basentana e dalla presenza di un sentiero che univa queste ultime per l'apposizione delle reti;
- Sono state effettuate in tutto 16 sessioni di cattura, impiegando da un minimo di 700 m. ad un massimo di 1750 di rete ed un numero di operatori compreso tra le 40 e le 104 unità, coadiuvati da cani segugi ;



I tentativi di cattura hanno consentito di catturare dopo circa 2 anni 5 soggetti!!

Sessione del marzo 2008 è stato possibile catturare 3 soggetti, 2♂ e 1♀; accertando la presenza di ulteriori 2 soggetti nell'area di cattura.



Sessione del luglio 08 è stato possibile catturare 2 soggetti, 1♂ e 1♀; accertando la presenza di ulteriori 3 soggetti nell'area di cattura. (♂ trasferito in A. F. di S. Vito (Cz))



L'area faunistica della Lepre italiana nel Parco

Dai 5 soggetti catturati, nella primavera 2008 sono state costituite 2 coppie (un ♂ è stato trasferito in Calabria in altra A. F), sono state immesse ed allevate in unico recinto; gli stessi sono stati:

- Sottoposti a prelievo ematico;
- Misurati e pesati;
- Vaccinati contro l'EBHS;
- Marcati con marchetta auricolare;

Dopo pochi mesi, (agosto '08), nel recinto è stata osservata la presenza di giovani, e 4 soggetti di circa 30 gg sono stati catturati e alloggiati in gabbie.



L'area faunistica della Lepre italica nel parco

accertato successo riproduttivo



- Nel settembre 2009, (dopo 18 mesi); si è proceduto alla cattura di tutti gli animali presenti all'interno del recinto di allevamento;
- sono stati catturati in totale, **17 soggetti**, accertando la presenza dei 4 adulti e la **nascita di 13 giovani**.
- Il recinto è stato in seguito sottoposto a vuoto sanitario.



L'area faunistica della Lepre italica nel parco

In seguito all'accertata riproduzione della specie, grazie ad un finanziamento speciale concesso dal Dipartimento Ambiente - Regione Basilicata nel 2012 è stato possibile ampliare l'area faunistica, con costruzione di ulteriori 4 recinti (3,5 ha tot), in cui sono attualmente ospitati gli esemplari nati nei primi recinti.

- i recinti sono stati realizzati con rete metallica zincata a maglia romboidale da 5 cm, h. cm 200 di cui 15 interrati con cordolo di c.l.s.;
- Alla base è stata applicata una rete zincata di 40 cm di h., a maglia di 1,5 e rete ombreggiante;
- All'esterno sono stati apposti due fili con elettrificatore a basso voltaggio "pastore elettrico"
- Tutta l'area è stata dotata di impianto di video sorveglianza con telecamere I R a a circuito chiuso e registrazione continua;
- Ulteriori ampliamenti sono in corso.



- I successi registrati negli anni, hanno consentito di realizzare il primo progetto di reintroduzione/restocking di Lepre italiana in un'area del Parco Nazionale Appennino Lucano, a partire da esemplari prodotti nell'area faunistica;

- Tale progetto si inserisce in una strategia di conservazione più ampia tra i parchi lucani;

- A partire dalla primavera 2014, sono stati immessi i primi 9 soggetti che sono stati costantemente monitorati attraverso radio-tracking,

- Con tali metodi, è stato possibile raccogliere importanti informazioni ed evidenziare alte mortalità a causa di predazione da parte di carnivori selvatici.



Difficoltà riscontrate nell'allevamento della Lepre italica

- L'allevamento dei soggetti a terra, in area recintata, determina l'eccessivo consumo della vegetazione naturale con scarsa rinnovazione e crescita, ponendo la necessità ricorrere a foraggiamenti integrativi, con vegetali nutrienti, ricchi di liquidi;



L'area faunistica della Lepre italica nel parco

- All'interno dell'area recintata, già dopo pochi mesi, successivi all'ingresso dei soggetti, si sono verificano i comuni problemi "dell'allevamento a terra" con massiccia infestazione di zecche; (*obbligo di prevedere vuoto sanitario*)
- le visite cliniche effettuate negli anni su tutti i soggetti catturati nel settembre (fine riprodurre), ha evidenziato su alcuni maschi adulti, la presenza di lesioni da morso a livello cutaneo da imputare a fenomeni di aggressività territoriali, tipiche delle lepri;
- L'esigenza di dovere liberare in tempi brevi i soggetti pone problemi nell'affrontare e monitorare dal punto di vista sanitario tali lesioni!, tuttavia non si è avuta mortalità;
- Negli adulti si sono notati pesi inferiori rispetto ai selvatici di circa 300 gr.

L'area faunistica della Lepre italica nel parco *(allevamento in gabbia):*

E' stata inoltre creata una piccola area recintata per l'allevamento di alcuni soggetti all'interno di gabbie normalmente utilizzate per l'allevamento della Lepre europea;

Le prime esperienze condotte sull'allevamento in gabbia, sono partite nel 2007 da soggetti rinvenuti in giovane età in area faunistica ed allevati a mano
Nel 2008 sono state costituite 2 coppie.



L'area faunistica della Lepre italica nel parco (allevamento in gabbia):

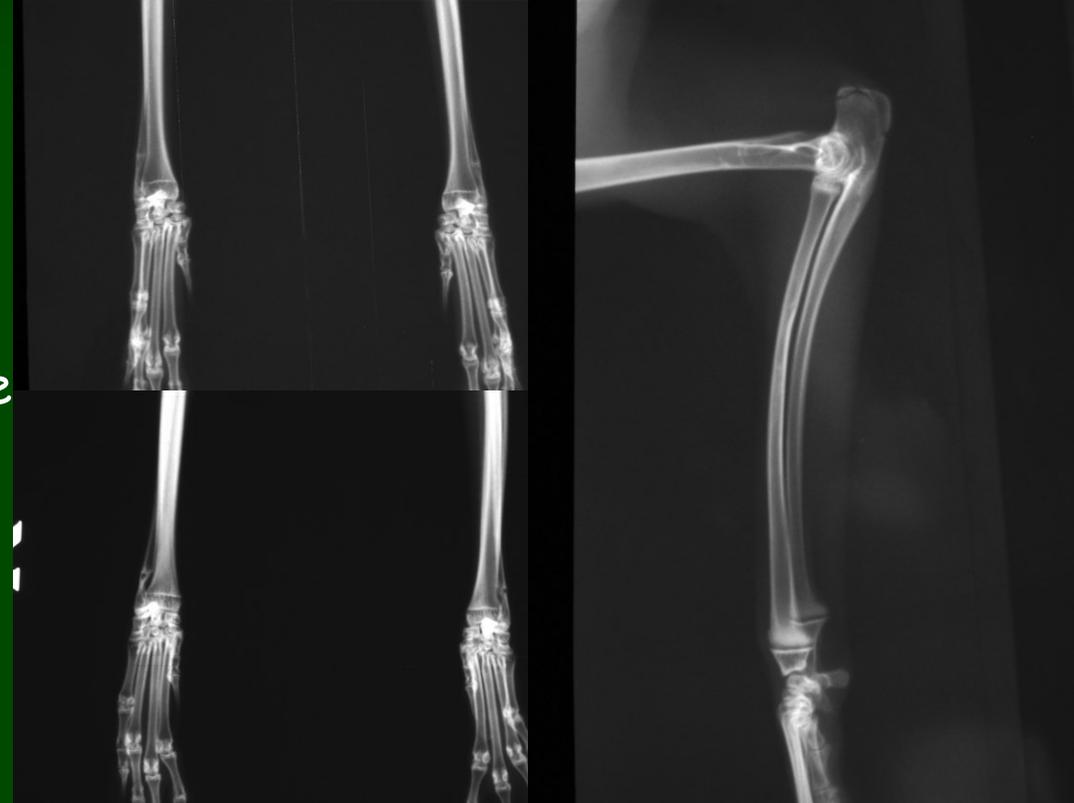
- ❖ Nel giugno 2009, da una coppia allevata in stretta cattività si è avuta la nascita di due soggetti (*prima riproduzione in stretta cattività aplotipo continentale*);
- ❖ i giovani, sono stati allevati con successo dai genitori e sono stati svezzati all'età di 22 giorni;
- ❖ Da allora, fino ad oggi, non si è avuta più nessuna nascita, nonostante vengono ancora allevate 2 coppie.



L'area faunistica della Lepre italica nel parco (studi in atto):

La disponibilità dei soggetti di età nota, ha consentito l'avvio di uno studio sull'accrescimento scheletrico; presso l'Istituto di Clinica Chirurgica Veterinaria di Bari è stato effettuato uno studio clinico e radiografico sui soggetti, finalizzato alla valutazione dei tempi di scomparsa del Tubercolo di Stroh; lo studio ha previsto tali valutazioni tra i 2 e gli 11 mesi di età, mettendo in relazione la presenza del "tubercolo" alla palpazione e l'aspetto radiografico.

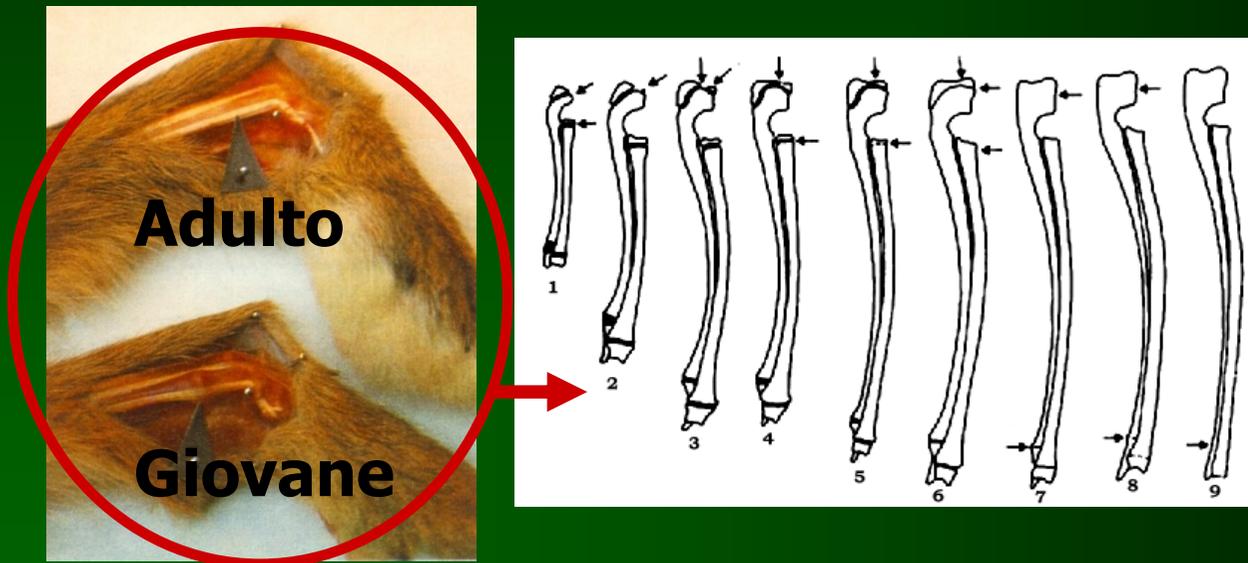
I controlli hanno avuto cadenza quindicinale sino alla completa chiusura delle fisi di accrescimento; i risultati si stanno confrontando con quanto descritto su altre specie di lepre, evidenziando differenze significative



L'area faunistica della Lepre italica nel parco *(studi in atto)*:

- **Stima dell'età**

Viene effettuato attraverso la valutazione manuale del "Tubercolo di Strho", sito nell'epifisi distale dell'ulna



Mai effettuato nella Lepre italica

L'area faunistica della Lepre italica nel parco

(studi in atto):

In collaborazione con l'Istituto di Parassitologia - Malattie Parassitarie Facoltà di Veterinaria di Bari, è stato avviato uno studio sulla fauna Ixodidologica presente sia all'interno che fuori l'area faunistica;

Nel 2010 (in concomitanza dell'ingresso dei soggetti nei nuovi recinti), è stata avviata una tesi di laurea, con l'Istituto di Patologia Aviaria - Dipartimento di Scienze Biopatologiche ed Igiene delle Produzioni Animali e Alimentari - Università di Perugia;

Importanti studi sono in atto con l'Università di Basilicata - Scuola di Scienze Agrarie e Forestali, sulla dieta e le esigenze alimentare della specie, i primi in assoluto.

Cause principali di declino delle popolazioni di Lepre

Un problema di mortalità ?

Cause naturali

- condizioni climatiche avverse
- predazione
- patologie



Cause antropiche

- impatto meccanizzazione agricola
- impatto pesticidi agricoli
- riduzione qualità *habitat*
- impatto venatorio/gestione non sostenibile
- impatto rete viaria



LA CISTICERCOSI

Causa:
Cysticercus profunde (parassiti, forma larvale di Taenia solium (Sotassi), una tetta, ovvero verme detto di capra/maialone).



Specie colpite:
I canidi (lupi e volpi) rappresentano gli ospiti definitivi, mentre l'animale in cui il parassita diventa adulto (i leopardi) ospiti e serbatoio temporaneo gli ospiti intermedi, così gli animali in cui si formano le larve vengono definiti.

Ciclo biologico:

- Il ciclo vitale inizia con la penetrazione di una larva adulta. Questa penetra nell'ospite di un cane o una volpe, unico ospite definitivo, in natura.
- Il parassita genera un gran numero di segmenti corporei, chiamati prosofite, che quando mature, si liberano liberando le larve contenute in esse nell'ambiente tramite gli escrementi.

● Le lepri e conigli si infestano ingerendo vegetali vegetali, contaminati da feci contenenti le uova. Questo, una volta ingerite, si "formano" nell'intestino lasciando fuoriuscire delle larve che si localizzano nell'intestino nella sua anatomia, non prima però di essere passate attraverso la parete dell'intestino e il peritoneo del fegato.

● Insieme con le prosofite, vengono così alla luce le larve di un verme, contenenti un liquido trasparente, adeso ai fegati e ai visceri addominali negli intestini.

● Le larve osservabili nella lepre e nei conigli sono formazioni immature "quiescenti" che compiono delle larve di tipo di questo, questo iniziale al centro della vita. Nell'intestino inguadano larve che possono svilupparsi in adulti e complessare quindi il ciclo biologico. Così, quando vengono ingerite dall'ospite definitivo, un canide predatore.



Cenni su cause di mortalità naturali

Avversità Climatiche:

- nella Lepre europea, Sarda e Variabile, le avversità climatiche possono essere causa di perdite di esemplari in una popolazione, in maggior specie nei giovani;
- in ambiente mediterraneo tali avversità invernali sono meno intense e di minore durata,
- attualmente non vi sono dati per valutare eventuali conseguenze sulle popolazioni di *L. corsicanus* dovute a tali avversità climatiche invernali o a prolungati periodi di siccità estiva (impatto su *L. europaeus*).

Cenni su cause di mortalità naturali

Predazione

- la predazione da parte di animali selvatici, come la Volpe, principale predatore naturale della specie, può causare forti riduzioni delle lepri;
- Anche la presenza di cani vaganti e rinselvatichiti incide notevolmente sulle popolazioni di lagomorfi, non solo per predazione diretta, ma anche per il disturbo indiretto soprattutto nel periodo riproduttivo della specie.
- Anche i cani da pastore arrecano un disturbo continuo, come dimostrato in studi condotti nell'Italia centro-meridionale;
- Una prima esperienza, condotta su *L. corsicanus*, ha accertato fenomeni di predazione nelle fasi post-rilascio.

Cenno sulle principali malattie delle lepri viventi allo stato libero:

- Malattie batteriche (Polmoniti, Yersiniosi, Brucellosi, Sifilide della lepre);
- Malattie parassitarie (Coccidiosi, Toxoplasmosi, Tricostrogilosi e Polmoniti parassitarie);
- Malattie virali;

- **Cenni su principali cause di mortalità**
- European Brown Hare Syndrome (EBHS):
- malattia virale (calicivirus) caratterizzata da elevata morbilità e mortalità della lepre europea,
- ormai endemica in tutta Italia sett. ed Europa,
- è stata recentemente diagnosticata anche nella **Lepre italica** (provincia di Viterbo).

European Brown Hare Syndrome (EBHS):

- Malattia infettiva altamente contagiosa;
- caratterizzata da lesioni emorragico/coagulative epatiche e di diversi organi
- Mortalità comprese tra il 30% al 90%;
- Colpisce soggetti oltre 2 mesi di età;
- I carnivori selvatici, cani possono diffondere il virus mangiando carcasse di lepri morte;

Fegato aumentato di volume e decolorato



Fegato aumentato di volume e decolorato



Conseguenze dell'E.B.H.S.

- La comparsa e la rapida diffusione dell'epatite virale della lepre europea (E.B.H.S.) negli ultimi vent'anni ha certamente avuto un impatto considerevole sulle popolazioni di lepre, specialmente nella fase iniziale in cui le lepri erano immunologicamente scoperte (morie osservate soprattutto negli anni Ottanta del Secolo scorso).
- Il contatto con il virus in età giovanile, fino a 3-4 mesi, non determina mortalità, ma la comparsa di un'immunità protettiva per tutta la vita
- Oggi il rischio e' ancora molto grave in presenza di basse densità di popolazione, ovvero nella generalità delle aree di residua presenza di L. corsicanus appenniniche! In presenza di EBHS, popolazioni con densità buone di "Lepri" sono meno vulnerabili

DENSITA' PRIMAVERILE (X 100 HA)	LIVELLO DI RISCHIO
INFERIORE A 8	MOLTO ELEVATO
TRA 8 E 15	MODERATO
SUPERIORE A 15	MODESTO

LA MORTALITA' INTERESSA SOPRATTUTTO I SOGGETTI CON Età SUPERIORE AI 3-4 mesi E GLI ADULTI SIERONEGATIVI

Cause di mortalità artificiali:

- Prelievo a scopo venatorio;
- Traumatismo, elevato impatto del traffico veicolare con perdite dirette dovute ad incidenti stradali.

Possono sommarsi ad altre cause e rarefare ulteriormente la popolazione

Effetto del prelievo venatorio sulle due specie:

- Nelle aree meridionali della penisola l'effetto del prelievo venatorio è complesso a causa della (possibile) coesistenza nelle stesse aree, di *Lepus corsicanus* e *Lepus europaeus*.

questo in particolare perché:

- non esiste un approccio gestionale specifico che prenda in considerazione l'esistenza di "due specie di lepri simili ma con problemi diversi!!";
- risulta difficile il riconoscimento delle due specie e c'è un gap di conoscenze di base da parte delle amministrazioni che preclude l'avvio di una gestione sostenibile;
- l'unica tecnica di gestione utilizzata per far fronte alla carenza di "lepre" si fonda sul ripopolamento con *L. europea*,
- tale approccio, aumenta le aspettative dei cacciatori per una sopravvalutazione della sua efficacia e mantiene artificialmente elevata la pressione venatoria sulle lepri;
- Un passo avanti in tal senso è in corso in Basilicata con l'elaborazione di apposite Linee Guida per la gestione della Lepre europea...

Queste difficoltà si traducono in:

- un elevato impatto venatorio sulle residue popolazioni di lepri (sia italica che europea);
- nell'impossibilità pratica di applicare strategie differenziate tra le due specie;
- scarsa sopravvivenza delle lepri europee immesse, ancor più bassa nelle regioni meridionali, in quanto la specie non sembra adattarsi alle locali condizioni ecologiche,
- prelievo in misura proporzionalmente maggiore sulle popolazioni di lepri italica (spesso l'unica che rimane);
- Tale prelievo, oltre ad accrescere il tasso annuale di mortalità delle popolazioni di lepri italica, mantenendo molto bassa la loro densità, impedisce di fatto i processi di ricolonizzazione dei territori circostanti e il necessario flusso genico tra le popolazioni isolate.

Implicazioni gestionali dei ripopolamenti:

- **Vantaggi:**

- Il ripopolamento artificiale rappresenta uno strumento prezioso quando si debbono risolvere delle situazioni ormai compromesse tali da non lasciar sperare in un naturale recupero naturale delle popolazioni, avendo cura di lasciar colonizzare e stabilizzare la specie nel territorio;

- **Svantaggi:**

- Selvaggina pronta caccia., alta mortalità che genera false aspettative e genera un circolo vizioso con ricorso ad immissioni alla fine di ogni stagione di caccia;

- specie usata *L. europaeus* in tutta la penisola

- La maggior parte delle lepri utilizzate nelle operazioni di ripopolamento in Italia vengono importate dal nord It./altri paesi;

- Genera competizione con *L. corsicanus* nelle aree di presenza della stessa;

Il possibile ingresso di malattie a cui è sensibile sia *L. corsicanus* che *L. europaeus* "EBHS".

La Lepre europea: origine delle lepri utilizzate per le immissioni

- ***Cattura locale o nazionale***
- ***Importazione***
- ***Allevamento in gabbia***
- ***Allevamento a terra***

Lepri di cattura nazionale

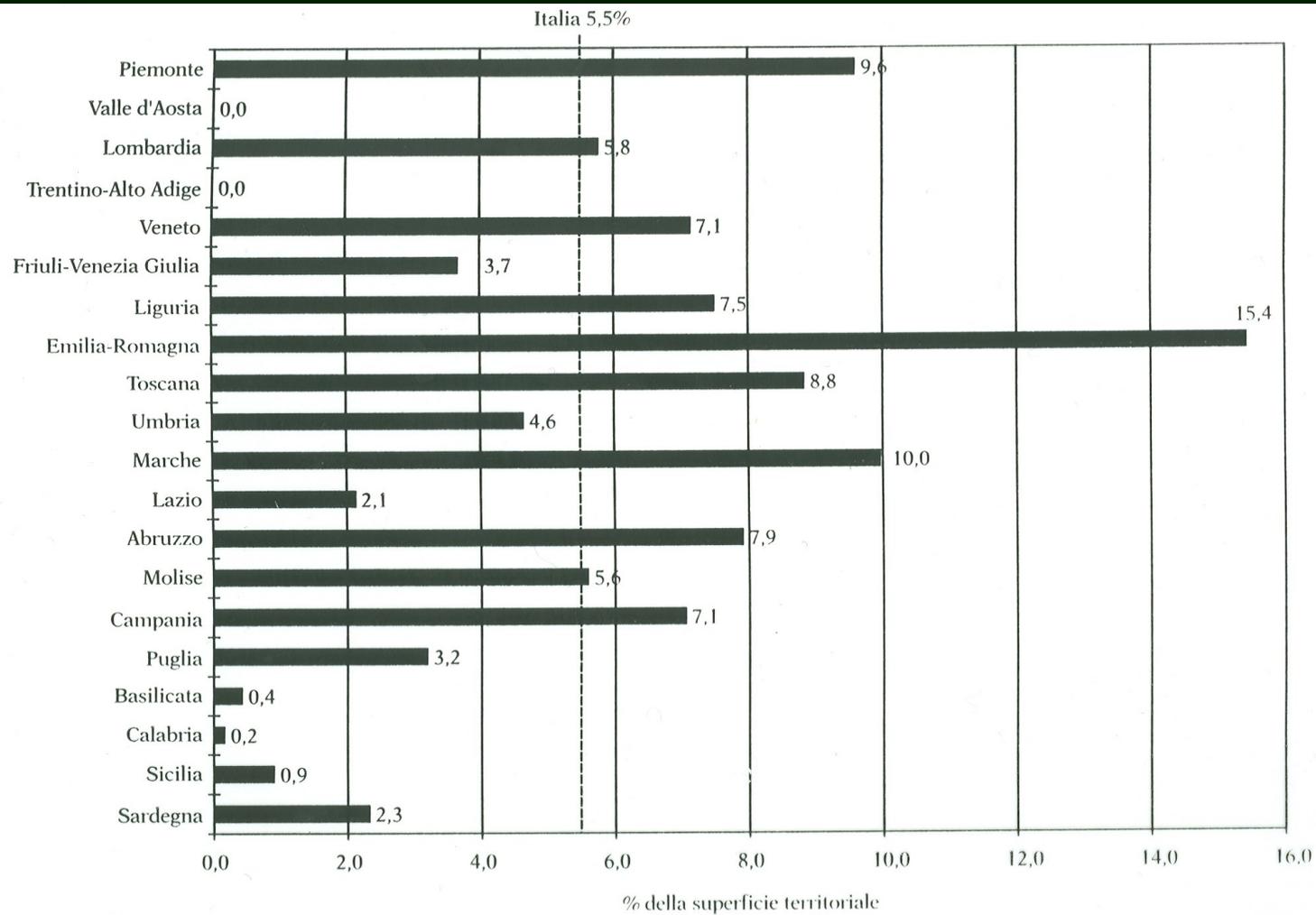


Fig. 11 - Zone di ripopolamento e cattura (% della superficie territoriale).

Esito dei ripopolamenti di *L. europaeus*

percentuali sopravvivenza mediamente basse comprese tra 0 e 30%!!

Origine delle lepri	Età	N lepri	Periodo d'immissione	% sopravvivenza (*)	Fonte
allevamento in gabbia	varie	25	gennaio-febbraio	0	Gatti et al., 1997
allevamento in gabbia	leprotti	44	estate	11,36	barbino, 1996
allevamento in gabbia	leprotti	30	giugno	6,7	Meriggi et al., 2001
allevamento in gabbia (+ ambientamento)	leprotti	10	giugno	70 (°)	Meineri et al., 1998
allevamento in gabbia	adulti	11	primaverile-estivo	27	Riga et al. 1997
allevamento in gabbia	leprotti	10	estivo	90 (°)	Zanni et al., 1988
allevamento in gabbia	leprotti	9	estivo	56	Giovannini et al., 1988
allevamento in gabbia	leprotti	116	primaverile-estivo	20	Biadì e Benmergui, 1989
cattura locale	leprotti	17	primaverile-estivo	50	Biadì e Benmergui, 1989
cattura locale	varie	30	dicembre	43,3	Meriggi et al., 2001
cattura locale	varie	14	gennaio-febbraio	21,4	Gatti et al., 1997
importazione europea	varie	19	gennaio-febbraio	15,8	Gatti et al., 1997
importazione europea	varie	26	dicembre	30	Meriggi et al., 2001
importazione Sud America	varie	50	aprile	18	Marsan e Spanò, 2001
importazione Sud America	varie	30	aprile	23,33	Ferrara, 2003

Risultati di prove verificate mediante radiotracking.

Lepre italica e Lepre europea

convivenza possibile?

Bisogna tener presente tali sintetiche considerazioni:



- diverso status: *L. Italica* protetta , *L. europea* cacciabile;
- *L. europea*, è secondo il DPR 357 , in Italia meridionale, specie non originaria del territorio e per tanto non potrebbe essere immessa (*L. corsicanus* è endemica);
- Le immissioni di *L. europaeus* di origine incerta possono portare l'ingresso di patologie temibili;
- I ripopolamenti sortiscono scarsi effetti sulla presenza nel territorio;
- L'immissione di soggetti inidonei determina oltre la morte di quelli liberati anche la morte dei residui nuclei presenti (*L. italica* *L. europea*);

- Alla luce di quanto detto, l'unica strategia possibile per aumentare la presenza della Lepre europea e la conservazione della Lepre italiana è quella di effettuare miglioramenti ambientali per consentire alla Lepre comune di sopravvivere,
- Effettuare ripopolamenti con L. europea in aree vocate alla Sp., e far raggiungere densità elevate da cui i soggetti naturalmente possano migrare;
- Impiegare per il ripopolamento, solo soggetti prodotti a livello locale di cui è possibile monitorare lo stato sanitario, che quanto meno non diffondono EBHS;
- Non effettuare ripopolamenti in aree di presenza di L. italiana (abbattimento involontario);
- Implementare un Piano di Azione regionale per Lepre italiana in grado di assicurare il ritorno e la conservazione in tutta la regione, non solo nelle aree protette;
- Auspicare una strategia gestionale che miri a far tornare la L. italiana nel territorio, ipotizzando anche una fruibilità venatoria.

QUALE FUTURO PER LA GESTIONE DELLA LEPRE IN ITALIA MERIDIONALE?

- Dal punto di vista faunistico e per la prevenzione delle patologie l'ideale sarebbe quello di non fare i ripopolamenti e di cacciare secondo piani di abbattimento commisurati alla produttività annuale delle popolazioni
- Questo richiede però delle scelte condivise
- Per ora è innegabile che il ripopolamento rimane uno strumento gestionale importante, da impiegare in maniera oculata, iniziando però a sperimentare altre forme di gestione;
- Infatti, non possiamo dimenticare che i risultati migliori circa densità di lepre europea si hanno in territori con elevata presenza di ZRC e ZRV, che in Basilicata non esistono!...

Conclusioni

✓ I primi successi ottenuti con la riproduzione della Lepre italica (aplotipo Italia meridionale) consentono di guardare con fiducia sulla possibilità di conseguire in futuro alcuni importanti obiettivi fissati dal Piano d'Azione nazionale sia di tipo conservazionistico che venatorio, potendo disporre di esemplari per le prime prove sperimentali di reintroduzione del taxon in aree idonee;

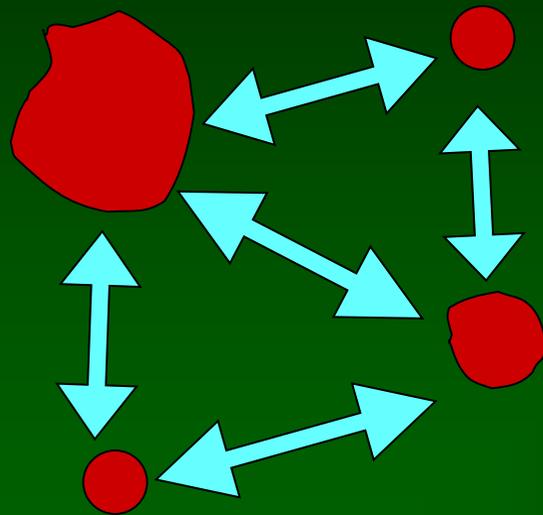
✓ Gestire correttamente tali aplotipi è indispensabile, si registrano, infatti, tentativi di allevamento estranei al Piano d'azione, per fini di "ripopolamento venatorio", per ora solo spacciando esemplari di Lepre europea come Lepre italica, ma con possibili iniziative illecite per il reperimento dei fondatori, trascurando anche le caratteristiche genetiche;

Conclusioni

Il progetto di recupero di *L. corsicanus*, avviato dal Parco nel 2006, che ha previsto oltre all'avvio di studi per la tutela della popolazione "in situ" anche la realizzazione di un'area faunistica per la conservazione "ex situ" e lo studio della specie, si ritiene potrà fornire un contributo importante alla conservazione della Lepre italiana nell'Italia meridionale;

In particolare, i primi risultati positivi ottenuti con la riproduzione *ex situ* della specie, seppur riferiti ad un piccolo nucleo dell'Aplotipo dell'Italia meridionale, possono far sperare in futuro, nella nascita di iniziative simili presso altri enti gestori di aree protette, con la possibilità di disporre di un numero sufficiente di soggetti da utilizzare in progetti di reintroduzione in aree ancora idonee dell'Italia meridionale (misura prevista nel Piano d'azione Nazionale) e di mettere a punto strategie ottimali per il "reinsediamento" in natura, che come osservato dalle primissime esperienze di immissione in Parco Val d'Agri, esigono di appositi protocolli per garantirne la sopravvivenza.

In tale ottica, il ruolo della rete delle aree protette è prioritario per garantire il mantenimento della specie in buono stato di conservazione al fine di garantire:



- un naturale flusso genico tra individui e sottopopolazioni attualmente isolate tra loro;
- Realizzare reintroduzioni in aree ancora idonee con presenza di corridoi ecologici per colonizzazione dei territori circostanti;
- Attenuazione delle conseguenze dell'E.B.H.S.;
- Disponibilità di esemplari di cattura locale per elaborare programmi di reintroduzione con protocolli specifici che ne riducano la mortalità (predazione).



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

