



Island conservation in
Tuscany. restoring habitat
not only for birds

www.restoconlife.eu
info@restoconlife.eu



Progetto realizzato con
il cofinanziamento della
Commissione Europea



Project co-financed
by the European
Commission

“La gestione di specie e habitat per riqualificare i sistemi insulari “
“Management of species and habitats for the restoration of island ecosystems”

Portoferraio, 10 - 12 dicembre 2019 / 10 - 12 December 2019

La riscoperta di *Lepus europaeus meridiei* a Pianosa

Valter Trocchi¹, Nicola Baccetti², Cristian Geminiani³, Francesca
Giannini⁴, Camilla Gotti², Antonio Lavazza⁵, Egidio Mallia⁶,
Francesco Mazzieri², Francesco Pezzo², Francesco Riga²

1 ex ISPRA, 2 ISPRA, 3 PNAT, 4 Naturalista, 5 IZSLER «B. Ubertini», 6 Veterinario



Foto C. Gotti



Status dei Lagomorfi in Europa

Red List (regionale Europea) dei Mammiferi per Ordine

Order	Total*	EX	EW	RE	CR	EN	VU	NT	LC	DD	% Threatened or Extinct
Artiodactyla	14	1	0	0	1	0	1	0	11	0	21.4%
Carnivora	27	0	0	0	2	1	3	1	20	0	22.2%
Cetacea	23	0	0	1	1	2	2	1	4	12	21.7%
Chiroptera	40	0	0	0	0	3	7	8	20	2	25.0%
Erinaceomorpha	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0%
Lagomorpha	8	1	0	0	0	0	2	1	4	0	37.5%
Rodentia	85	0	0	0	1	2	4	8	69	1	8.2%
Soricomorpha	30	0	0	0	0	1	2	2	21	4	10%
Total	231	2	0	1	5	9	21	21	153	19	16.5%

Fra i Mammiferi europei i Lagomorfi sono i più minacciati: 37,5%

L'impatto dei ripopolamenti sulle popolazioni originarie di Lepre europea

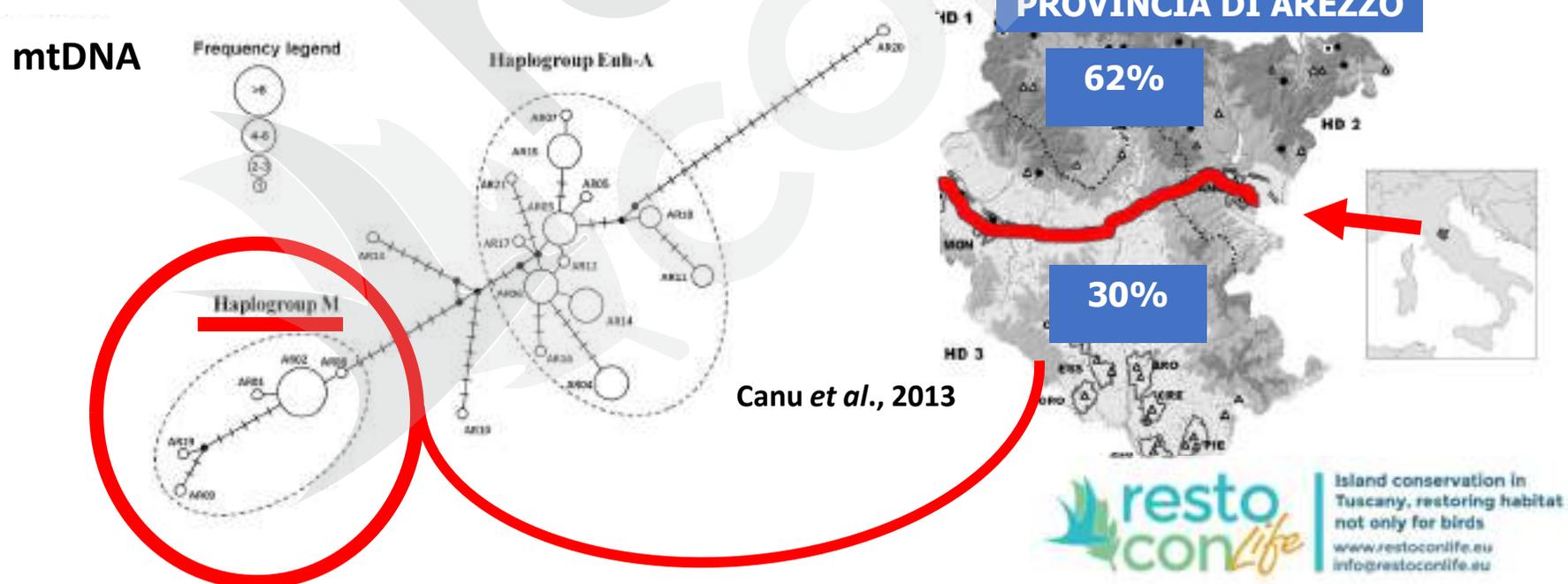
Nella Penisola la condizione originaria/storica della Lepre europea (e della Lepre italiana) è stata profondamente alterata per l'immissione a fini venatori di almeno 6 milioni di capi importati per fini venatori da vari Paesi, a partire dall'inizio del XX Secolo.



Lepus europaeus meridiei

Nelle regioni settentrionali e centrali italiane era stata tradizionalmente descritta *Lepus europaeus meridiei* Hilzeimer, 1906, ma già nel 1965 Toschi considerava le popolazioni di Lepre europea un «*miscuglio di razze ibride che non consente la distinzione delle forme autoctone locali*».

Anche studi sulla genetica delle popolazioni attuali (Pierpaoli *et al.*, 1999, 2003; Canu *et al.*, 2013), pur avendo identificato in aree appenniniche e sub-alpine la presenza di individui con aplotipi riconducibili alla «meridiei» (aplogrupo «M»), hanno sempre accertato anche la presenza di aplotipi di origine centro-europea (aplogrupo «Euh-A»).



La riscoperta di *Lepus europaeus meridiei* sull'Isola di Pianosa

Grazie al progetto RESTO CON LIFE è stato possibile studiare a fondo la popolazione di Lepre europea presente sull'Isola di Pianosa e porre in risalto la sua importanza conservazionistica.



Island conservation in
Tuscany, restoring habitat
not only for birds
www.restoconlife.eu
info@restoconlife.eu

La riscoperta di *Lepus europaeus meridiei* sull'Isola di Pianosa

Lo studio di Mengoni e coll. (2018) ha accertato che il 100% delle lepri di Pianosa presentano l'aplotipo più comune dell'aplogruppo «M». Anche i marcatori autosomici distinguono questa popolazione da quelle della Penisola.

Canu *et al.*, 2013

Median-joining network showing the relationships among the 21 Arcezin CR-1 mtDNA haplotypes. Perpendicular slashes correspond to mutational steps (not drawn in the case of a single mutation); putative unsampled haplotypes are represented by solid black circles.

Frequency legend



Haplogroup Euh-A

Haplogroup M

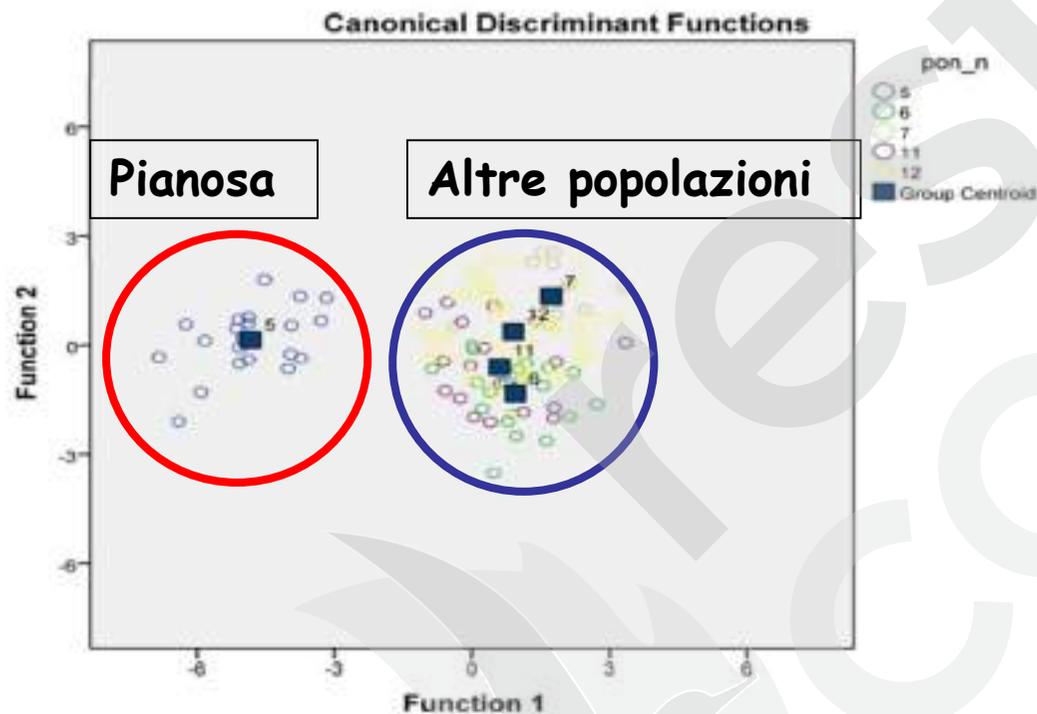
mtDNA

Mengoni *et al.*, 2018

100%

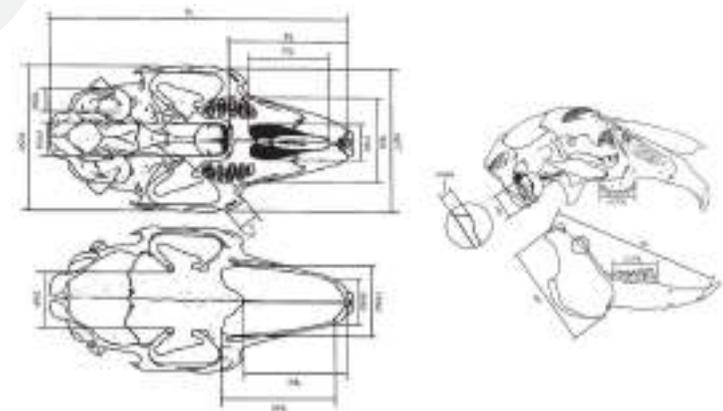


Prima caratterizzazione craniometrica delle lepri di Pianosa



Anche la morfologia del cranio in questa popolazione (n. 21) è ben differenziata rispetto alle popolazioni attuali e storiche della Penisola (Riga *et al.*, 2018) e di altri Paesi (n. 107), a conferma del lungo periodo di isolamento.

Analisi discriminante canonica, grafico delle prime due funzioni discriminanti (popolazioni: 5 Pianosa, 6 Sud-America, 7 Est Europa, 11 storica italiana, 12 recente italiana).



Quale origine della popolazione ?

Le notizie storiche più antiche risalgono al 1835: *“annidano sempre nella Pianosa, al pari che nelle altre isole disabitate del Mare toscano, grossi e numerosi topi, conigli e lepri, benché questi in più scarsa copia”* (Repetti, 1835).

Ma sono elencati anche reperti fossili di *Lepus* sull'Isola (De Stefano, 1913; Stehlin, 1928; Azzaroli, 1978; Azzaroli et al., 1990) in corso di studio.



Monitoraggio standardizzato

A partire dall'aprile 2015 si è svolta un'attività di monitoraggio standardizzato mediante la tecnica dello *spot light census*.

L'Isola è ricca di percorsi utili (circa 40 km complessivamente), ma la contattabilità della specie è limitata dalla folta vegetazione arbustiva ed erbacea.

L'applicazione di questa tecnica consente di ottenere due indici di abbondanza relativa:

- *Indice chilometrico di abbondanza (IKA)*
 - *Indice di densità su superficie illuminata (IDSI)*,
- utili per monitorare agevolmente la dinamica di popolazione a lungo termine.



Monitoraggio standardizzato

Transetto	Sup. illuminata (ha)	Lunghezza transetti (m)
A	4,1	597
B	0,77	547
C	1,71	471
D	0,86	451
E	2,37	1045
F	3,15	1033
G	1,61	972
H	0,79	513
I	1,1	892
L	0,69	732
M	2,66	1203
N	1,51	866
O	0	253
P	0,51	1091
Q	5,35	1367
R	4,28	1073
S	0,73	611
T	5,97	1729
U	7,91	1528
Totale	46,07	16.974

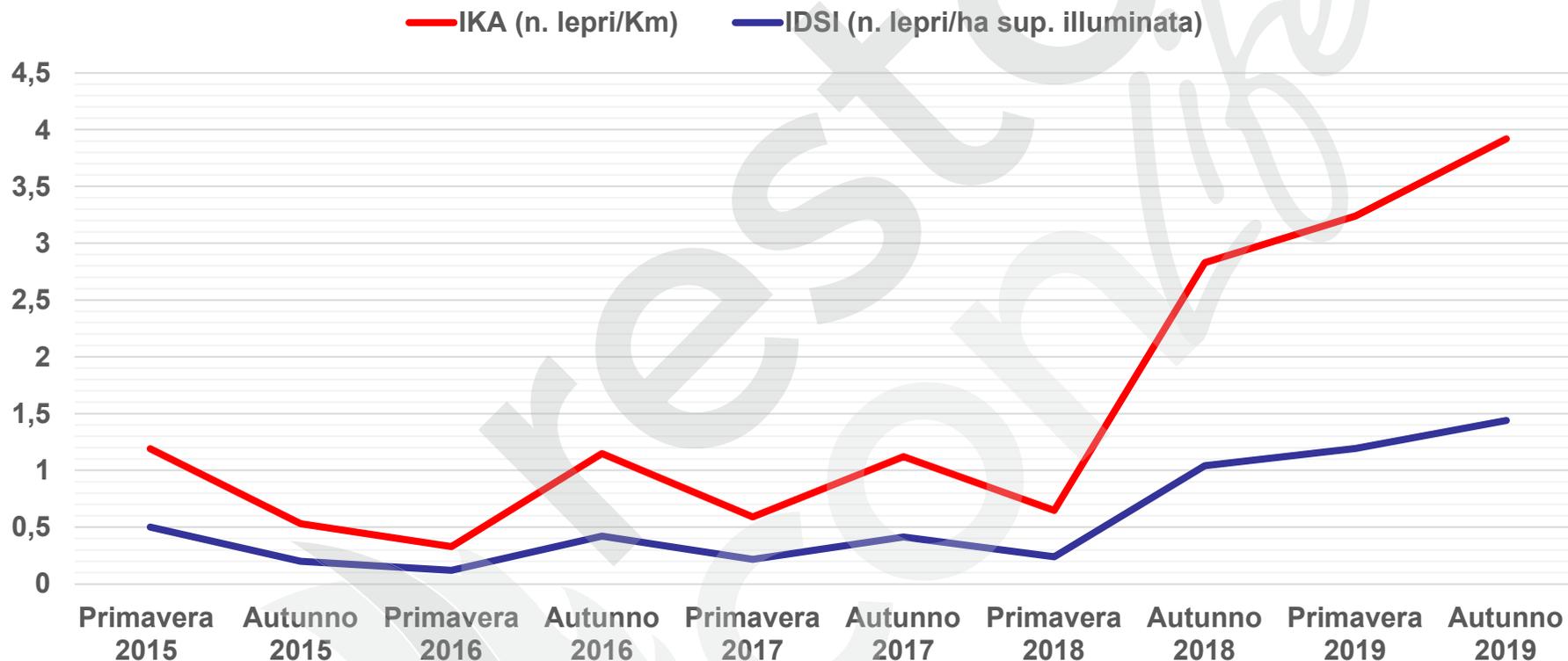


Ambiente	Superficie illuminata (ha)
Pineta/macchia	0,22
Ex coltivo cespugliato e prateria cespugliata	34,68
Ex coltivo, prateria	4,77
Oliveto sfalcio	6,4
Totale utile alla Lepre	46,07

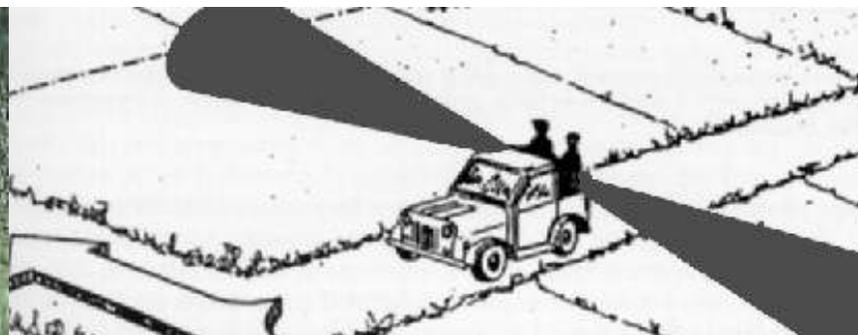


Island conservation in
Tuscany, restoring habitat
not only for birds
www.restoconlife.eu
info@restoconlife.eu

Monitoraggio standardizzato: risultati



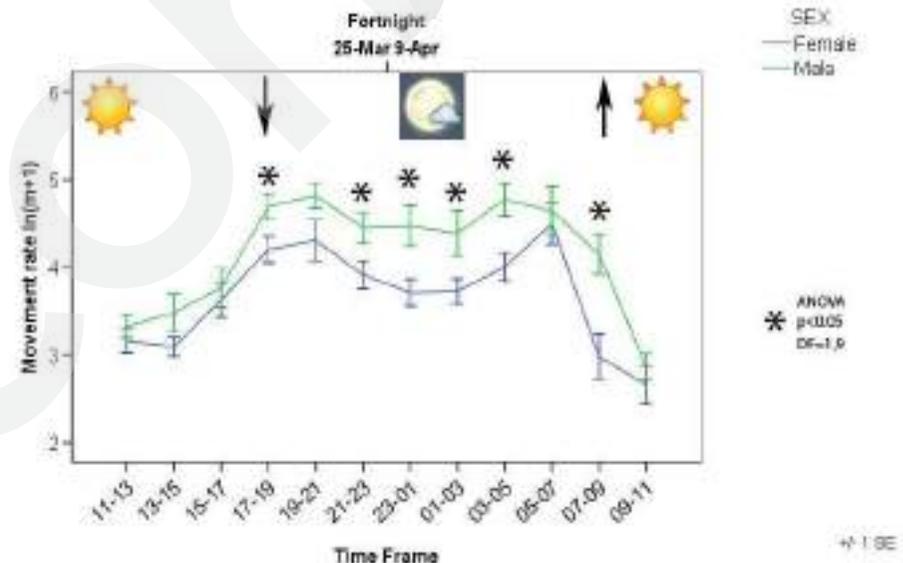
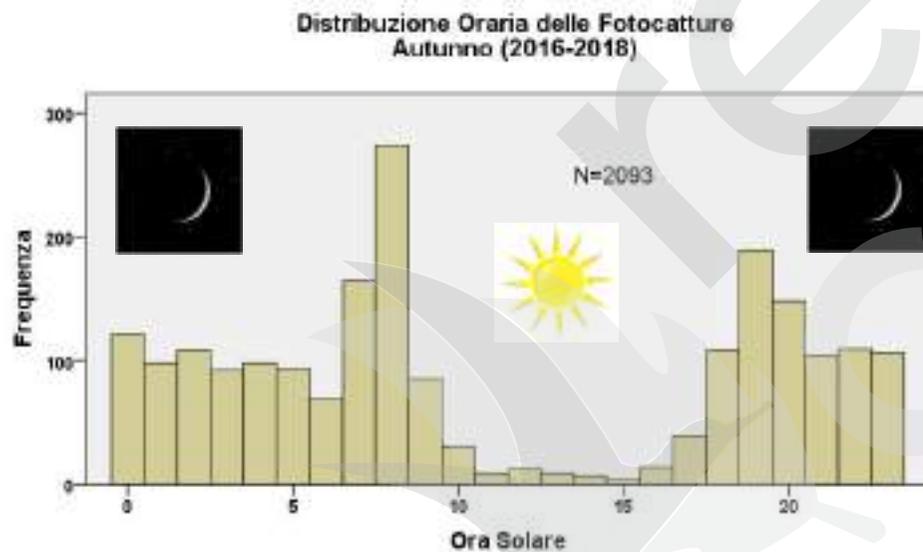
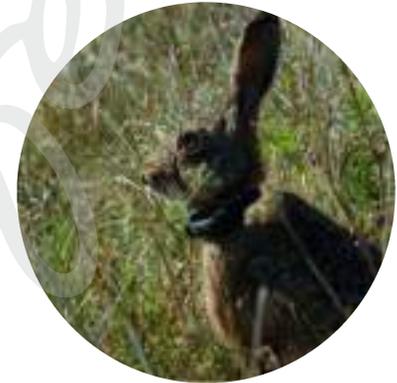
Island conservation in
Tuscany, restoring habitat
not only for birds
www.restoconlife.eu
info@restoconlife.eu



Studio dei ritmi di attività

N. 20 fototrappole

Distribuzione oraria delle fotocatture di lepre a Pianosa: ottobre, novembre e dicembre, anni 2016, 2017 e 2018.



Minacce e fattori limitanti

Le condizioni climatiche dell'Isola possono mettere a dura prova le lepri nel periodo di aridità estiva, soprattutto nel reperimento di alimenti verdi.

Dopo la rimozione dei gatti rinselvaticati e dei ratti, la predazione delle lepri è limitata all'azione di poche specie di Uccelli (Corvidi, Rapaci, Gabbiano reale), soprattutto a carico di esemplari giovani o defedati.

In questa situazione fattori limitanti di rilievo per la popolazione di Lepre a Pianosa potrebbero essere le patologie parassitarie ed infettive.

Una serie di analisi sanitarie sono state effettuate a partire dal 2015 presso il Centro Nazionale di Referenza per le malattie virali dei Lagomorfi dell'IZSLER di Brescia (Dott. Lavazza, Dott. Capucci, Dott.ssa Cavadini), sia su campioni ematici da esemplari catturati, sia su soggetti deceduti.

Risultati: Le analisi hanno escluso sull'Isola la presenza di Lagovirus patogeni (EBHSV e RHDV/RHDV2), mentre sembra diffuso nella popolazione un Lagovirus non patogeno (HaCV), geneticamente molto simile ai ceppi presenti nel resto d'Italia e in Europa. Tale virus potrebbe avere un'origine ancestrale ed essere presente nella popolazione isolana da molto tempo.



Conservazione

La scoperta di questa popolazione antica e forse autoctona, ha una grande rilevanza per la biodiversità in Italia in quanto rappresenta un'unità significativa evolutiva (ESU) che richiede urgenti misure di conservazione (Piano di conservazione).

Una strategia di conservazione a medio termine richiede:

- 1) La prosecuzione delle attività di monitoraggio, anche sanitario;
- 2) Lo studio della dinamica di popolazione;
- 3) La conservazione di superfici aperte (importante);
- 4) Lo studio della cenosi parassitaria;
- 5) L'adozione di un piano di biosicurezza;
- 6) La messa in sicurezza del *taxon* in un'ulteriore area geografica (studio di fattibilità), per evitare conseguenze molto gravi nel caso di **epizoozie virali** sull'Isola (EBHS/RHD2).



adrianodefaveri2016



GRAZIE



Island conservation in
Tuscany, restoring habitat
not only for birds
www.restoconlife.eu
info@restoconlife.eu