



Analisi della diversità genetica in popolazioni di Gatto selvatico (*Felis silvestris*)

Responsabile scientifico: Dott. Ettore Randi

Anno di inizio

1997

Anno di conclusione

2003

Al tema di ricerca non sono state assegnate risorse finanziarie a carico del bilancio dell'Istituto.

Collaborazioni

- Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Perugia.
- Royal Zoological Society, Londra.

Descrizione della ricerca e risultati conseguiti

Questa ricerca ha lo scopo di:

- descrivere la struttura genetica delle popolazioni di Gatto selvatico presenti in Italia;
- individuare differenze genetiche che consentano di discriminare con sicurezza la forma selvatica da quella domestica;
- identificare eventuali incroci fra Gatto selvatico e domestico e di definire eventuali zone ad elevato rischio di introgresione.

Una prima parte di questo progetto era stata realizzata in passato dall'Istituto ed i risultati ottenuti avevano consentito di definire:

- uno schema di disegno del mantello che permette di distinguere i fenotipi selvatici dai fenotipi domestici;
- una serie di caratteri e di procedure di elaborazione morfometrica che consentono di distinguere crani di animali selvatici e domestici;
- le distanze genetiche ed i livelli di diversità genetica (tramite elettroforesi degli enzimi) fra ed entro alcune popolazioni italiane di Gatto selvatico e domestico.

Sia i caratteri fenotipici che l'elettroforesi degli enzimi consentono una buona discriminazione tra diverse popolazioni, ma non permettono un'identificazione degli incroci (o supposti tali) tra domestico e selvatico. Per raggiungere tale obiettivo sono proseguite le analisi del DNA mitocondriale e dei microsatelliti in tutti i campioni di

Gatto selvatico e domestico raccolti fino ad ora in collaborazione con un gruppo di ricerca della Royal Zoological Society di Londra. I risultati di queste analisi del DNA sono stati estesi all'analisi di paternità ed origine geografica di altre specie di Felidi, nell'ambito della Convenzione C.I.T.E.S.

Nell'anno 2001 si sono effettuate estese analisi genetiche in campioni di gatti selvatici e domestici italiani ed europei, al fine di individuare eventuali ibridi. I risultati indicano che l'ibridazione in Italia è molto rara.

Pubblicazioni prodotte negli anni

1997

N. 0

1998

N. 1

- SFORZI A., B. RAGNI, E. RANDI - The European wildcat: Biology, current status and conservation. 1st Euro-American Mammal Congress, Santiago de Compostela, Spain, 20-26 luglio 1998 (in stampa).

1999

N. 1

- PIERPAOLI M., B. RAGNI, A. SFORZI, E. RANDI - Ricerca di marcatori genetici per l'identificazione di ibridi tra gatto selvatico e gatto domestico. In: Atti del IV Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina, Biol. Cons. Fauna (in stampa).

2000

N. 0

2001

N. 1

- RANDI E., M. PIERPAOLI, BEAUMONT, B. RAGNI, A. SFORZI - Genetic identification of wild and domestic cats (*Felis silvestris*), and their hybrids using Bayesian clustering methods. Mol. Biol. Evol., 18 (9): 1679-1693



Variabilità genetica in popolazioni selvatiche ed allevate di Ungulati e Galliformi

Responsabile scientifico: Dott. Ettore Randi

Anno di inizio

1999

Anno di conclusione

2001

CONSUNTIVO FINANZIARIO DEL TEMA DI RICERCA PER TIPOLOGIE DI SPESE

TIPOLOGIA DI SPESA	RISORSE ASSEGNATE AL 1.1.2001	VARIAZIONI INTERVENUTE NELL'ANNO	RISORSE COMPLESSIVE ASSEGNATE	IMPEGNI ASSUNTI	ECONOMIE AL 31.12.2001
Spese in conto capitale Cap. 12 03					
Spese correnti per acquisto di beni e servizi Cap. 04 03	---	5.209.683	5.209.683	4.671.740	537.943
Missioni Cap. 02 03	500.000	- 353.718	146.282	146.282	---
Pubblicazioni/estratti Cap. 04 03					
Borse di studio/Assegni di ricerca Capp. 02 01, 02 04	7.900.000	9.451.866	17.351.866	8.151.866	9.200.000
TOTALE	8.400.000	14.307.831	22.707.831	12.969.888	9.737.943

FINANZIAMENTI ESTERNI FINALIZZATI

Fonte del finanziamento	Importo
Ministero delle Politiche Agricole e Forestali	L. 8.507.831 ⁽¹⁾
Ministero delle Politiche Agricole e Forestali	L. 14.200.000 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Quota parte per l'anno 2001 del contributo complessivo di L. 977.000.000 derivante dalla convenzione relativa al progetto "La fauna selvatica nella valorizzazione delle risorse agricole e territoriali" (1999-2001).

⁽²⁾ Quota parte per l'anno 2001 del contributo complessivo di L. 84.150.000 derivante dalla convenzione relativa al progetto "La fauna selvatica nella valorizzazione delle risorse agricole e territoriali" (2001-2002).

Descrizione della ricerca e risultati conseguiti

La ricerca si propone di analizzare la variabilità genetica in alcune popolazioni

naturali di Ungulati e di Galliformi, al fine di descriverne la struttura e di identificarne le peculiarità. Queste analisi forniranno i dati indispensabili per costituire un riferimento sulla diversità genetica esistente nelle principali popolazioni italiane di Cinghiale, Cervo, Capriolo, Camoscio, Stambecco, Coturnice, Pernice rossa, Starna, Gallo forcello, Pernice bianca e Gallo cedrone. Le peculiarità genetiche delle popolazioni italiane verranno valutate in riferimento ad altre popolazioni conspecifiche in Europa occidentale. Verranno inoltre analizzate alcune popolazioni allevate di queste specie, per valutare sia gli effetti dell'allevamento sulla diversità genetica sia l'opportunità di utilizzare queste popolazioni allevate per operazioni di reintroduzione o ripopolamento. I dati verranno utilizzati per progettare correttamente future operazioni di gestione ed in particolare per effettuare la scelta dei ceppi da destinare alla riproduzione in cattività a scopo di reintroduzione e di ripopolamento.

Nel corso del 1999 si è avviata una sperimentazione sistematica di metodi di analisi del DNA ottenuto da campioni non invasivi (escrementi, peli, penne), cioè campioni che possono essere raccolti durante le attività di campo, senza la necessità di catturare od abbattere gli animali. Lo scopo è di mettere a punto protocolli di analisi che consentano un'identificazione completa del singolo campione, e più precisamente:

- identificazione della specie e della popolazione (tramite sequenziamento del mtDNA),
- sessaggio molecolare,
- identificazione del singolo individuo (DNA *fingerprinting* ottenuto tramite l'analisi di un set di loci microstatelliti).

Questi metodi consentiranno una notevole espansione degli ambiti di applicazione delle tecniche molecolari di analisi genetica, ed in particolare consentiranno di mappare e monitorare la presenza di individui delle varie specie nel territorio e nel corso del tempo.

Nell'anno 2001 si è sviluppato il lavoro di analisi precedentemente impostato.

Pubblicazioni prodotte negli anni

1999	N. 0
------	------

2000	N. 0
------	------

2001	N. 0
------	------



Diversità genetica in popolazioni allevate di Fasianidi

Responsabile scientifico: Dott. Ettore Randi

Anno di inizio
2000

Anno di conclusione
2001

CONSUNTIVO FINANZIARIO DEL TEMA DI RICERCA PER TIPOLOGIE DI SPESE

TIPOLOGIA DI SPESA	RISORSE ASSEGNATE AL 1.1.2001	VARIAZIONI INTERVENUTE NELL'ANNO	RISORSE COMPLESSIVE ASSEGNATE	IMPEGNI ASSUNTI	ECONOMIE AL 31.12.2001
Spese in conto capitale Cap. 12 03					
Spese correnti per acquisto di beni e servizi Cap. 04 03	---	789.850	789.850	32.894	756.956
Missioni Cap. 02 03	---	1.204.808	1.204.808	1.204.808	---
Pubblicazioni/estratti Cap. 04 03					
Borse di studio/Assegni di ricerca Capp. 02 01, 02 04	7.900.000	7.047.130	14.947.130	14.947.130	---
TOTALE	7.900.000	9.041.788	16.941.788	16.184.832	756.956

FINANZIAMENTI ESTERNI FINALIZZATI

Fonte del finanziamento	Importo
Museum Nationale d'Histoire Naturelle de Paris	L. 789.850 ⁽¹⁾
World Pheasant Association	L. 9.356.484 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Quota parte per l'anno 2001 (economie relative all'esercizio finanziario 2000) del contributo complessivo di L. 5.903.648 derivante dalla convenzione relativa al progetto "Analisi genetiche di popolazioni allevate di Fasianidi" (2000-2001).

⁽²⁾ Quota parte per l'anno 2001 del contributo complessivo di L. 52.279.290 derivante dalla convenzione relativa al progetto "Analisi genetiche di popolazioni allevate di Fasianidi" (2000-2001).

Collaborazioni

- Museum National d'Histoire Naturelles de Paris.
- World Pheasant Association.

Descrizione della ricerca e risultati conseguiti

Questa ricerca rappresenta lo sviluppo e la naturale prosecuzione del programma di sperimentazione avviato nel 1996 nel contesto della convenzione con il Museo Nazionale di Storia Naturale di Parigi, allo scopo di determinare la diversità genetica in popolazioni di Fasianidi riprodotti in cattività, di identificare la presenza di eventuali ibridi interspecifici e di contribuire alla costituzione di *stock* di alta qualità genetica utilizzabili per progetti di reintroduzione. I risultati delle analisi condotte negli anni dal 1996 al 1998 hanno consentito di mettere a punto metodi per l'estrazione e l'analisi del DNA a partire da campioni di piume e sangue e di verificare il livello di variabilità genetica nelle popolazioni allevate di Fagiano di Edwards (*Lophura edwardsii*). Sono stati inoltre trovati marcatori molecolari che consentono di individuare eventuali ibridi tra le varie specie di fagiani dei generi *Lophura*, *Tragopan*, *Crossoptilon*, *Gallus*, *Polyplectron* e *Pavo*.

A seguito del workshop "Conservation genetics of endangered species of Pheasants", che si è tenuto presso il nostro Istituto dal 24 al 26 settembre 1998, e della Convenzione annuale della World Pheasant Association, che si è tenuta a Cleres (Francia) nel mese di settembre 1999, il Museo Nazionale di Storia Naturale di Parigi e la World Pheasant Association hanno deciso di riorganizzare e finanziare il progetto, affidando al nostro Istituto il compito di effettuare analisi della diversità genetica presente in popolazioni allevate di specie minacciate di Fasianidi dei generi *Lophura*, *Tragopan*, *Polyplectron*, *Crossoptilon*, *Gallus* e *Pavo*, oltre che di individuare eventuali ibridi interspecifici e di contribuire alla gestione genetica degli animali iscritti agli *studbook*.

Nell'anno 2001 si sono concluse le analisi genetiche per la caratterizzazione delle specie e sottospecie e per l'individuazione di eventuali ibridi nei generi: *Gallus*, *Tragopan* e *Lophura*. I risultati delle analisi di laboratorio sono in fase di elaborazione e di valutazione.

Pubblicazioni prodotte negli anni

1999

N. 2

- HENNACHE A., E. RANDI, V. LUCCHINI - Genetic diversity, phylogenetic relationships and conservation of Edwards's Pheasant *Lophura Edwardsi*. Bird Cons. Int., 9: 395-410.

- RANDI E. - Conservation genetics of *Lophura*. Comunicazione alla World Pheasant Association Annual Convention 1999, Cleres, France, 25-26 settembre.

2000

N. 1

- RANDI E., V. LUCCHINI, T. ARMIJO-PREWITT, R. KIMBALL, E. L. BRAUN, J. D. LIGON - Mitochondrial DNA phylogeny and speciation in the Tragopans. *The Auk*, 117: 1007-1019.

2001

N. 2

- KIMBALL R. T., E. L. BRAUN, J. D. LIGON, V. LUCCHINI, E. RANDI - A Molecular Phylogeny of the Peacock-pheasants (*Polyplectron* spp.) Provides Evidence for the Loss of Ornamental Traits and Display Behaviors. *Biol. J. Linnean Soc.*, 73: 187-198.
- RANDI E., V. LUCCHINI, A. HENNACHE, R. T. KIMBALL, E. L. BRAUN, D. J. LIGON - Evolution of the Mitochondrial DNA Control-region and Cytochrome *b* Genes, and the Inference of Phylogenetic Relationships in the Avian Genus *Lophura* (Galliformes). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 19 (2): 187-201.



Evoluzione, biogeografia e tassonomia delle popolazioni italiane del genere *Lepus*

Responsabile scientifico: Dott. Ettore Randi

Anno di inizio
2000

Anno di conclusione
2003

CONSUNTIVO FINANZIARIO DEL TEMA DI RICERCA PER TIPOLOGIE DI SPESE

TIPOLOGIA DI SPESA	RISORSE ASSEGNATE AL 1.1.2001	VARIAZIONI INTERVENUTE NELL'ANNO	RISORSE COMPLESSIVE ASSEGNATE	IMPEGNI ASSUNTI	ECONOMIE AL 31.12.2001
Spese in conto capitale Cap. 12 03					
Spese correnti per acquisto di beni e servizi Cap. 04 03	800.000	178.860	978.860	978.860	---
Missioni Cap. 02 03					
Pubblicazioni/estratti Cap. 04 03					
Borse di studio/Assegni di ricerca Capp. 02 01, 02 04					
TOTALE	800.000	178.860	978.860	978.860	---

FINANZIAMENTI ESTERNI FINALIZZATI

Fonte del finanziamento	Importo
Ministero delle Politiche Agricole e Forestali	L. 978.860 (*)

(*) Quota parte per l'anno 2001 del contributo complessivo di L. 144.045.000 derivante dalla convenzione relativa al progetto "Ricerche faunistiche su emergenze di carattere gestionale" (1999-2002).

Collaborazioni

- Unione Nazionale Cacciatori Zona Alpi.
- Office National de la Chasse, Parigi.

- Museo Nazionale di Scienze Naturali, Madrid.
- Università della Tuscia, Viterbo.
- Università “La Sapienza”, Roma.

Descrizione della ricerca e risultati conseguiti

Questa ricerca rappresenta la naturale prosecuzione del precedente tema di ricerca “Posizione sistematica delle popolazioni italiane del genere *Lepus*”, avviato nel 1995, ed in seguito integrato nel tema “Analisi della struttura genetica e della posizione sistematica delle popolazioni endemiche o peculiari della fauna italiana nel contesto della fauna europea e paleartica”, che è stato finanziato con una quota parte del contributo derivante dalla convenzione con il C.N.R. per un progetto di ricerca sulla biodiversità. Tuttavia, i risultati recentemente ottenuti e lo sviluppo di protocolli di analisi del DNA in *Lepus*, hanno suggerito l’opportunità di rendere autonomo questo tema di ricerca, al fine di consentirne uno sviluppo appropriato all’importanza che ne deriva.

I principali risultati ottenuti nel 1999 indicano che:

- *Lepus corsicanus* è una specie geneticamente molto distinta da *L. europaeus* (di cui era stata considerata sottospecie);
- apparentemente *Lepus corsicanus* è filogeneticamente legata ad altre specie di lepre (*L. timidus* e *L. granatensis*), che attualmente hanno una distribuzione geografica più limitata della Lepre europea;
- tutti i campioni di *Lepus corsicanus* esaminati fino ad ora mostrano una totale concordanza fra marcatori genetici (mtDNA) e caratteri morfologici, perciò è possibile affermare che non è stato evidenziato alcun caso di ibridazione con la Lepre europea. Ciò suggerisce che le due specie siano riproduttivamente isolate anche quando vivono in condizioni di sympatria create artificialmente dai ripopolamenti.

Questa ricerca è stata proposta al fine di ottenere una più precisa caratterizzazione delle popolazioni italiane del genere *Lepus*, di ricostruirne l’evoluzione e la speciazione in Europa e nel Paleartico. Occorre estendere il campionamento di *L. corsicanus* per ottenere campioni di dimensione sufficiente per completare l’analisi dell’isolamento riproduttivo, oltre che per mappare la sua esatta distribuzione geografica. Per questo sono allo studio protocolli per l’analisi del DNA estratto da escrementi di lepre raccolti sul campo. Questi metodi consentono di realizzare censimenti ed analisi della struttura delle popolazioni (presenza e consistenza delle specie nel territorio, isolamento riproduttivo, rapporto sessi, *home range*, *dispersal*, *turnover*) tramite campionamenti non-invasivi, che non richiedono

la cattura o l'abbattimento degli animali. Occorre poi ottenere dati che consentano di identificare l'origine della Lepre sarda e di ottenere una sua caratterizzazione genetica.

Nell'anno 2001 è proseguita la raccolta dei campioni.

Pubblicazioni prodotte negli anni

1999

N. 2

- PIERPAOLI M., F. RIGA, V. TROCCHI, E. RANDI - Species distinction and evolutionary relationships of the Italian hare (*Lepus corsicanus*) as described by mitochondrial DNA sequencing. *Molecular ecology*, 8: 1805-1817.
- PIERPAOLI M., F. RIGA, V. TROCCHI, E. RANDI - Analisi della variabilità genetica in specie e popolazioni appartenenti al genere *Lepus*. In: Atti del IV Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina, Biol. Cons Fauna (in stampa).

2000

N. 0

2001

N. 1

- RIGA F., V. TROCCHI, E. RANDI, S. TOSO - Morphometric differentiation between the Italian hare (*Lepus corsicanus*) and the European brown hare (*Lepus europaeus*). *J. Zoology*, 253: 241-252.



Metodi genetici non-invasivi per la stima della composizione demografica e genetica della popolazione di Orso bruno (*Ursus arctos*) nel Parco Nazionale d'Abruzzo e nell'area faunistica C.F.S.

Responsabile scientifico: Dott. Ettore Randi

Anno di inizio
2000

Anno di conclusione
2003

CONSUNTIVO FINANZIARIO DEL TEMA DI RICERCA PER TIPOLOGIE DI SPESE

TIPOLOGIA DI SPESA	RISORSE ASSEGNATE AL 1.1.2001	VARIAZIONI INTERVENUTE NELL'ANNO	RISORSE COMPLESSIVE ASSEGNATE	IMPEGNI ASSUNTI	ECONOMIE AL 31.12.2001
Spese in conto capitale Cap. 12 03 12 04	23.000.000	- 5.559.492	17.440.508	17.440.508	---
Spese correnti per acquisto di beni e servizi Cap. 04 03	10.000.000	- 5.040.602	4.959.398	4.959.398	---
Missioni Cap. 02 03	8.000.000	- 314.600	7.685.400	7.685.400	---
Pubblicazioni/estratti Cap. 04 03	---	2.237.840	2.237.840	2.237.840	---
Borse di studio/Assegni di ricerca Capp. 02 01, 02 04	20.000.000	- 151.836	19.848.164	19.848.164	---
TOTALE	61.000.000	- 8.828.690	52.171.310	52.171.310	---

FINANZIAMENTI ESTERNI FINALIZZATI

Fonte del finanziamento	Importo
Ministero delle Politiche Agricole e Forestali	L. 52.171.310 (*)

(*) Quota parte per l'anno 2001 del contributo complessivo di L. 194.000.000 derivante dalla convenzione relativa al progetto "life Natura - 99 Conservazione dell'Orso bruno nell'Appennino centrale" (2001-2003).

Collaborazioni

- Parco Nazionale d'Abruzzo.

Descrizione della ricerca e risultati conseguiti

Lo sviluppo di nuovi metodi di analisi del DNA, che consentono di estrarre DNA da escrementi e peli, apre interessanti prospettive. Infatti, diventa possibile utilizzare le informazioni genetiche per effettuare stime di alcuni parametri demografici che caratterizzano le popolazioni: rapporto sessi, censimento degli individui presenti in una determinata area, *home range* e *dispersal*. Il progetto di analisi genetica procederà in parallelo alla definizione ed all'applicazione di uno schema di raccolta dei campioni basato su griglie di raccolta degli escrementi e metodi di raccolta dei peli.

Si dovranno pertanto sviluppare protocolli di laboratorio per la conservazione e l'analisi del DNA ottenuto da campioni non-invasivi (escrementi e peli). L'obiettivo è quello di effettuare una serie di esami di routine che consentano di definire:

- il sesso (tramite analisi di geni legati al cromosoma Y);
- la linea materna, e quindi la specie o popolazione (tramite l'analisi del mtDNA);
- il genotipo individuale di ogni campione (escrementi o peli) raccolti sul campo (tramite l'analisi di loci microsatelliti).

Pertanto ci si propone di:

- sperimentare protocolli di laboratorio che consentano di ottimizzare l'estrazione di DNA analizzabile da campioni non-invasivi (escrementi, peli);
- sperimentare protocolli di laboratorio che consentano di ottenere informazioni sulla diversità genetica e siano utilizzabili per stimare la consistenza numerica della popolazione di Orso bruno nell'ambito del Parco Nazionale d'Abruzzo e delle Zone di protezione esterne;
- l'analisi della *sex ratio*;
- la descrizione della diversità genetica nella popolazione appenninica;
- l'analisi delle relazioni parentali in nuclei di orsi;
- l'utilizzo dei metodi genetici per analisi di genetica forense applicate alla prevenzione e repressione del bracconaggio.

Nell'anno 2001 si sono effettuate le prime serie di analisi del DNA estratto dai peli e dagli escrementi.

Pubblicazioni prodotte negli anni

2000

N. 0

2001

N. 0

Programmi di sperimentazione



Analisi genetica per la riproduzione in cattività della Pernice rossa (*Alectoris rufa*) destinata alla reintroduzione in Toscana

Responsabile scientifico: Dott. Ettore Randi

Anno di inizio

1998

Anno di conclusione

2001

**CONSUNTIVO FINANZIARIO DEL PROGRAMMA DI SPERIMENTAZIONE
PER TIPOLOGIE DI SPESE**

TIPOLOGIA DI SPESA	RISORSE ASSEGNATE AL 1.1.2001	VARIAZIONI INTERVENUTE NELL'ANNO	RISORSE COMPLESSIVE ASSEGNATE	IMPEGNI ASSUNTI	ECONOMIE AL 31.12.2001
Spese in conto capitale Cap. 12 03 12 04	20.000.000	---	20.000.000	20.000.000	---
Spese correnti per acquisto di beni e servizi Cap. 04 03	9.991.000	3.516.242	13.507.242	13.507.242	---
Missioni Cap. 02 03					
Pubblicazioni/estratti Cap. 04 03	---	2.169.398	2.169.398	1.582.855	586.543
Borse di studio/Assegni di ricerca Capp. 02 01, 02 04	9.370.000	6.783.825	16.153.825	13.546.919	2.606.906
TOTALE	39.361.000	12.469.465	51.830.465	48.637.016	3.193.449

FINANZIAMENTI ESTERNI FINALIZZATI

Fonte del finanziamento	Importo
Amministrazione provinciale di Grosseto	L. 19.052.172 (*)

(*) Quota parte per l'anno 2001 del contributo complessivo di L. 240.000.000 derivante dalla convenzione relativa al progetto "Analisi genetiche per la reintroduzione della Pernice rossa in provincia di Grosseto" (1998-2001).

Collaborazioni

- Dipartimento di Produzioni Animali, Università di Siena.

Descrizione del programma di sperimentazione e risultati conseguiti

La convenzione stipulata nel corso del 1998 con l'Amministrazione provinciale di Grosseto ha l'obiettivo di acquisire quelle conoscenze genetiche indispensabili per ottenere in allevamento ceppi di Pernice rossa idonei a ricostituire una popolazione vitale in stato di naturale libertà. Il programma prevede:

- l'accertamento della purezza genetica e la descrizione del numero e del tipo di linee materne dei nuclei di riproduttori attraverso l'analisi delle sequenze nucleotidiche del DNA mitocondriale;
- l'impostazione di un piano di riproduzione delle coppie allevate teso a mantenere alta la diversità genetica e basso l'*inbreeding* dei nuclei in riproduzione;
- l'analisi genetica dei soggetti ricatturati o recuperati dopo successive generazioni dal rilascio nelle aree di reintroduzione per analizzare i processi genetici di adattamento alle condizioni naturali.

A tal fine dovranno essere sperimentati metodi di analisi dei microsatelliti (geni cromosomici ad elevata variabilità), che consentono di riconoscere il singolo individuo e quindi di ricostruire le relazioni di parentela e di *inbreeding* nella popolazione, oltre che di evidenziare l'eventuale mortalità selettiva a carico di particolari genotipi.

Nel 1998 sono stati definiti i protocolli di campionamento e di analisi genetica che verranno applicati alla prima generazione ottenuta in allevamento.

Nel corso del 1999 è stato analizzato il mtDNA in circa 1.500 pernici rosse acquistate dall'allevamento di Scarlino nell'ambito del programma di reintroduzione. Questi soggetti provenivano da allevamenti francesi sottoposti a controlli fenotipici da parte di tecnici dell'Office National de la Chasse. A seguito delle analisi genetiche è risultato che circa il 50% di queste pernici presentava mtDNA di Chukar. Pertanto questi ceppi sono fortemente ibridati. Gli animali non ibridi sono stati individuati e selezionati per costituire la prima generazione della popolazione da reintrodurre in provincia di Grosseto.

Nell'anno 2000 si sono completate le analisi di circa 4.500 campioni di pernici rosse di allevamento, individuando circa il 50% di genotipi ibridi con la Chukar. Queste analisi hanno consentito di effettuare un primo ciclo di selezione e di impostare la riproduzione di due nuclei di pernici rosse pure nel Centro di Scarlino. Queste pernici forniranno la prima generazione di soggetti puri da utilizzare per la realizzazione del progetto di reintroduzione della specie in Provincia di Grosseto.

Nell'anno 2001 è stata effettuata la raccolta dei campioni per le analisi genetiche e per la selezione. Tali analisi sono attualmente in corso.

Pubblicazioni prodotte negli anni

1998

N. 0

1999

N. 1

- LUCCHINI V., M. TOCCHINI, G. SAMMURI, P. BIAGINI, E. RANDI - Il progetto di reintroduzione della Pernice rossa in Provincia di Grosseto. In: Atti del IV Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina, Biol. Cons Fauna (in stampa).

2000

N. 0

2001

N. 0



Metodologie di analisi genetica applicate al controllo della riproduzione in cattività di specie protette di vertebrati

Responsabile scientifico: Dott. Ettore Randi

Anno di inizio

1998

Anno di conclusione

2001

CONSUNTIVO FINANZIARIO DEL PROGRAMMA DI SPERIMENTAZIONE PER TIPOLOGIE DI SPESE

TIPOLOGIA DI SPESA	RISORSE ASSEGNATE AL 1.1.2001	VARIAZIONI INTERVENUTE NELL'ANNO	RISORSE COMPLESSIVE ASSEGNATE	IMPEGNI ASSUNTI	ECONOMIE AL 31.12.2001
Spese in conto capitale Cap. 12 03	---	759.597.671	759.597.671	759.597.671	---
Spese correnti per acquisto di beni e servizi Cap. 04 03	1.279.000	159.040.141	160.319.141	160.319.141	---
Missioni Cap. 02 03	---	2.357.927	2.357.927	2.357.927	---
Pubblicazioni/estratti Cap. 04 03	---	1.358.602	1.358.602	1.358.602	---
Borse di studio/Assegni di ricerca Capp. 02 01, 02 04	7.221.000	25.395.550	32.616.550	32.616.010	540
TOTALE	8.500.000	947.749.891	956.249.891	956.249.351	540

FINANZIAMENTI ESTERNI FINALIZZATI

FORTE DEL FINANZIAMENTO	IMPORTO
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio L.	8.363.242 ⁽¹⁾
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio L.	188.288.978 ⁽²⁾
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio L.	759.597.671 ⁽³⁾

⁽¹⁾ ⁽²⁾ Quota parte per l'anno 2001 dei contributi complessivi di L. 140.000.000 e L. 380.000.000 derivanti dalla convenzione relativa al progetto "Metodologie di analisi genetica applicate al controllo della riproduzione in cattività di specie iscritte nelle Appendici I e II della Convenzione di Washington (CITES)" (2000-2001-2002).

⁽³⁾ Contributo straordinario per l'acquisto di n. 2 sequenziatori automatici del DNA.