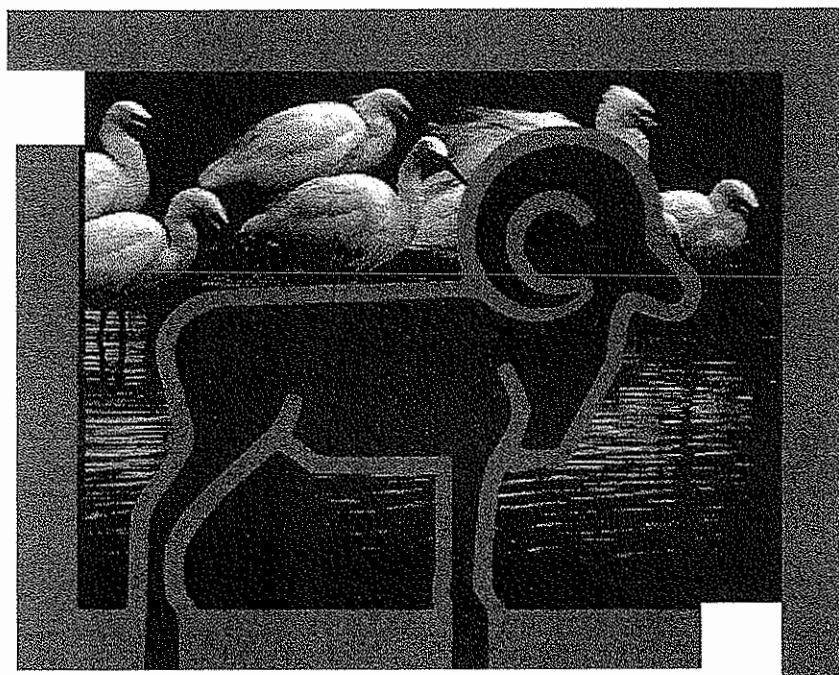


ISTITUTO NAZIONALE PER LA FAUNA SELVATICA



**RELAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE
AL CONTO CONSUNTIVO
PER L'ESERCIZIO FINANZIARIO 2006**

PAGINA BIANCA

SOMMARIO

1. PREMESSA
2. STRUTTURA AMMINISTRATIVA
3. STRUTTURA SCIENTIFICA
- 3.1. PROGETTI DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
- 3.2. PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE E TECNICHE
- 3.3. ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI SCIENTIFICI E
TECNICI
- 3.4. PARTECIPAZIONE A CONVEGNI CON CONTRIBUTI
SCIENTIFICI E/O TECNICI ORIGINALI
4. STRUTTURA TECNICA
- 4.1. CONSULENZA
- 4.2. RAPPRESENTANZA IN ORGANI CONSULTIVI
- 4.3. DIDATTICA E DIVULGAZIONE
- 4.3. DIDATTICA E DIVULGAZIONE
- 4.3.1. ATTIVITA' DIDATTICA
- 4.3.2. DIVULGAZIONE
- 4.3.3. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DI CORSI
- 4.3.4. DOCENZE A CORSI
- 4.3.5. TESI DI LAUREA
- 4.3.6. TESI DI MASTER
- 4.3.7. TESI DI DOTTORATO
- 4.3.8. TIROCINI
- 4.4. MUSEO
- 4.5. BIBLIOTECA
- 4.6. SERVIZIO INFORMATICO
5. CONCLUSIONI

PAGINA BIANCA

1. PREMESSA

Il rendiconto 2006 è stato redatto in conformità a quanto stabilito dal DPR 27 febbraio 2003, n. 97 e del Regolamento interno di amministrazione e contabilità approvato con delibera del Consiglio direttivo di amministrazione n. 2 del 23 gennaio 2007. Per tale regolamento, già modificato sulla base delle osservazioni pervenute dalle Amministrazioni vigilanti si è in attesa della relativa approvazione.

Sulla base della precedente versione di detto regolamento, nel corso dell'esercizio in esame questa Direzione ha conferito incarichi di responsabilità, individuando i Centri di responsabilità amministrativa cui sono state affidate le relative risorse. Successivamente, proprio in seguito alle osservazioni citate, che hanno evidenziato la necessità, viste le dimensioni dell'INFS, di articolare la struttura in un unico centro di responsabilità, gli incarichi sono stati revocati.

Come nei precedenti esercizi, i molteplici progetti di ricerca convenzionati con altri enti pubblici e privati, sono stati affidati a specifici responsabili tecnico-scientifici, che si rendono garanti nei confronti della direzione del raggiungimento degli obiettivi previsti, nonché dell'organizzazione del lavoro e del personale afferente.

In merito alle risorse finanziarie, anche il 2006 è stato caratterizzato da una riduzione del trasferimento ordinario dello Stato, stimato in € 1.820.132,72¹. L'importo è stato incassato soltanto parzialmente a febbraio 2007, in complesso la riduzione delle competenze in entrata derivanti da trasferimento ordinario tra il 2001 e il 2006 è pari al 30%. Il dettaglio delle uscite coperte con il contributo ordinario è presente come allegato 2 alla nota integrativa.

Si segnala che, come previsto, l'applicazione del CCNL sottoscritto in data 07/04/2006 e relativo al quadriennio 2002-2005 ha comportato un forte aggravio dei costi del personale, peraltro assolutamente insufficiente alle funzioni e compiti assegnati dalla legge all'INFS.

¹ Ai sensi della Legge n. 448/2001, art. 32, comma 2, "Gli importi dei contributi dello Stato in favore di enti, istituti, associazioni, fondazioni ed altri organismi, di cui alla tabella 1 allegata alla presente legge, sono iscritti in un'unica unità previsionale di base nello stato di previsione di ciascun Ministero interessato. Il relativo riparto è annualmente effettuato entro il 31 gennaio da ciascun Ministro, con proprio decreto, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, previo parere delle competenti Commissioni parlamentari, intendendosi corrispondentemente rideterminate le relative autorizzazioni di spesa".

A tale proposito si segnala che l'importo del trasferimento ordinario per l'anno 2006 è tuttora una stima, effettuata sulla base degli ultimi dati certi. Infatti, non essendo pervenuta all'Istituto comunicazione relativa alla ripartizione dell'U.P.B. 3.1.2.17, cap. 1613 del bilancio dello Stato, nella quale è compreso l'INFS, per gli anni 2004-2006, il trasferimento per quest'ultimo anno è stato calcolato sulla base dell'importo stanziato nella legge finanziaria 2006 su tale capitolo, con le proporzioni della ripartizione dell'anno 2003.

Le risorse necessarie all'adeguamento dei valori stipendiali, al pagamento delle competenze arretrate, ed al correlato incremento del fondo per le indennità di anzianità, sono state di gran lunga superiori a quelle accantonate sulla base delle previsioni di legge, tanto che non è stato possibile reperire nel bilancio di competenza dell'anno 2006 la completa copertura finanziaria delle stesse.

Di fatto solo con il bilancio di previsione 2007, ed a scapito di tutta una serie di interventi strutturali da tempo rinviati, si sono potute stanziare le risorse sufficienti al solo pagamento degli arretrati. Non è stato invece possibile l'adeguato incremento del fondo per le indennità di anzianità e similari, che ad oggi risulta coprire poco più di un terzo del valore complessivo effettivo.

Nel corso dell'esercizio 2006 è proseguita la ricerca di fonti alternative ed integrative di finanziamento, che comporta comunque un sempre maggiore aggravio dei carichi di lavoro, già sovradimensionati, del personale attualmente in servizio, nonché difficoltà in ordine al migliore e tempestivo adempimento dei compiti assegnati dalla legge. Purtuttavia, solo grazie a questi contributi finalizzati è stato possibile acquisire attrezzature e materiali necessari anche all'espletamento di tali compiti istituzionali.

L'elenco delle convenzioni attive è riportato nell'allegato 5 della nota integrativa. Si sottolinea che l'effettivo pagamento di quanto pattuito avviene solitamente come rimborso a seguito della rendicontazione delle spese sostenute per l'attuazione degli stessi, generando una sempre più insostenibile sofferenza di cassa.

Per quanto attiene la difficile situazione del personale, nel limite delle risorse e nel rispetto delle disposizioni in materia, l'Istituto ha fatto ricorso a personale a tempo determinato, nonché stipulando, con finanziamenti a carico dei progetti finalizzati, contratti d'opera, assegni di ricerca e borse di studio.

Il prospetto con il dettaglio del personale in servizio, allegato 4 alla nota integrativa, rende evidente la criticità della situazione, a fronte del permanere del blocco delle assunzioni imposto dalla legge n. 266/2005 (finanziaria 2006), per il quale l'Istituto non ha ottenuto alcuna deroga.

2. STRUTTURA AMMINISTRATIVA

Le difficoltà sopra rappresentate in ordine alla carenza quantitativa di risorse umane, hanno comportato rallentamenti e disagi nel far fronte agli impegni di ordinaria amministrazione, nonostante l'impegno profuso e la professionalità dimostrata dal personale della struttura.

Di particolare rilevanza e consistenza la cura delle oltre 100 convenzioni in essere con istituzioni pubbliche e private per il finanziamento dei progetti finalizzati alla ricerca, tenuto conto della quantità e della varietà delle stesse in ordine alle forme di rendicontazione, ai tempi di pagamento, alle modalità di gestione.

È proseguita l'attività di gare ed indagini di mercato per l'acquisizione all'esterno di beni e servizi necessari allo svolgimento delle attività istituzionali, sulla base, come segnalato in premessa, del vigente Regolamento di contabilità. Di particolare rilievo l'incarico affidato nel corso dell'anno per la ristrutturazione di alcuni edifici.

Si è aderito costantemente alle convenzioni delle Centrali di committenza, per tutti prodotti e servizi attualmente disponibili e convenienti. Si è infatti potuto constatare che in alcuni casi i prezzi praticati in tali convenzioni quadro sono superiori alla media di quelli del mercato locale, mentre in altri casi, stante la specificità delle esigenze dell'Ente, legate alla peculiarità della missione istituzionale e dei singoli progetti di ricerca si è dovuto constatare che non sono disponibili i necessari prodotti convenzionati.

Oltre al citato regolamento di amministrazione e contabilità, sono stati approvati i regolamenti per la gestione delle missioni del personale e quello per l'utilizzo della foresteria. È stato inoltre approvato un regolamento per la realizzazione di un Albo dei collaboratori INFS; la complessità delle necessarie attività di implementazione ha comportato uno slittamento nei tempi previsti per l'attivazione dell'Albo.

3. STRUTTURA SCIENTIFICA

3.1. PROGETTI DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

Nel corso del 2006 l'Istituto ha sviluppato oltre 75 progetti, quasi tutti sostenuti economicamente da convenzioni stipulate con Organismi internazionali, Ministeri, Regioni, Province, Parchi Nazionali e Regionali ed altri Enti.

Di seguito si elencano i progetti scientifici e tecnici attivi nel 2006, corredati da una sintetica descrizione degli obiettivi e delle attività svolte.

VARIABILITÀ GENETICA IN POPOLAZIONI SELVATICHE ED ALLEVATE DI UNGULATI E DI GALLIFORMI

Sono proseguite le attività di ricerca allo scopo di identificare le peculiarità genetiche di alcune popolazioni italiane di Ungulati, principalmente Capriolo, e di Galliformi, principalmente Pernice rossa e Coturnice. Sono state analizzate popolazioni di Capriolo presenti in Toscana, principalmente in Provincia di Siena e di Grosseto, al fine di identificare le aree occupate da Capriolo italico. Sono continuati anche i lavori per la selezione genetica di ceppi allevati di Pernice rossa in collaborazione con la provincia di Grosseto. Si è avviata la riproduzione in cattività di un ceppo di Fagiano colchico presso il Centro di Scarlino (GR). Inoltre, per quanto concerne lo studio sulla genetica e conservazione della Pernice rossa, sono stati sviluppati i contatti per l'avvio di un progetto di ricerca europeo in collaborazione con Francia, Spagna e Portogallo, allo scopo di quantificare l'impatto dell'ibridazione ed identificare popolazioni di Pernice rossa non ibridate, sia in natura sia in allevamento. Le attività di ricerca sono state finanziate da convenzioni per progetti finalizzati con il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e con le Province di Grosseto e di Siena.

MONITORAGGIO DELLA POPOLAZIONE ITALIANA DI LUPO (*CANIS LUPUS*) TRAMITE TECNICHE DI GENETICA NON-INVASIVA

Sono proseguite le attività finanziate dalla Regione Emilia-Romagna, che si sono svolte con la partecipazione, per la raccolta di campioni biologici non-invasivi dalle aree di presenza del Lupo, di circa 150 collaboratori, Corpo Forestale dello Stato, guardie ecologiche provinciali, dipendenti degli uffici faunistici provinciali, volontari. Le analisi genetiche del DNA estratto da questi campioni sono state utilizzate per il censimento ed il monitoraggio della popolazione di Lupo in Emilia Romagna. I risultati del lavoro svolto sono stati presentati nell'ambito del Convegno "Monitoraggio del lupo in Emilia Romagna" tenutosi a

Bologna il 24 novembre 2006, a cui hanno partecipato circa 400 persone.

Si è ulteriormente sviluppata la ricerca di marcatori genetici che consentano di identificare ibridi fra Lupo e cane. Il problema dell'ibridazione è infatti un aspetto cruciale per la conservazione e gestione del Lupo in Italia. Su questi aspetti sono in corso due dottorati di ricerca presso l'INFS in collaborazione con l'Università di Bologna. Sono state attivate convenzioni di ricerca per il monitoraggio delle popolazioni di Lupo in Regione Umbria e Marche e si è avviata una tesi di laurea presso il Parco Regionale del Corno alle Scale.

EVOLUZIONE, BIOGEOGRAFIA E TASSONOMIA DELLE POPOLAZIONI ITALIANE DEL GENERE *LEPUS*

Questo studio è proseguito nel corso dell'anno, permettendo di identificare lo *status* tassonomico, la distribuzione geografica e la consistenza della specie endemica italiana *Lepus corsicanus*. Le attività sono state finanziate dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e dalla Provincia di Grosseto.

MONITORAGGIO DELLA POPOLAZIONE ITALIANA DI ORSO (*URSUS ARCTOS*) TRAMITE TECNICHE DI GENETICA NON-INVASIVA

Le attività inerenti questo argomento, finanziate da convenzioni per progetti finalizzati con il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e con la Province Autonoma di Trento, sono proseguite nel corso dell'anno consentendo di raccogliere una notevole mole di dati la cui elaborazione ha permesso di stimare la consistenza della popolazione in oggetto. Il 15-17 dicembre si è svolto un Workshop sull'uso dei dati genetici per le stime demografiche in popolazioni di orso. Nel 2006 è stata ospitata una ricercatrice serba presso il Laboratorio di genetica.

ANALISI DELLA DIVERSITÀ GENETICA IN POPOLAZIONI DI GATTO SELVATICO (*FELIS SILVESTRIS*)

È proseguita la ricerca di marcatori genetici che consentano di identificare ibridi tra Gatto selvatico e domestico. Si è avviato un programma di dottorato di ricerca in collaborazione con l'Università di Oporto (Portogallo), per lo studio della variabilità genetica nelle popolazioni europee di Gatto selvatico.

ANALISI DELLA DIVERSITÀ GENETICA IN POPOLAZIONI NATURALI ED ALLEVATE DI LONTRA (*LUTRA LUTRA*)

Questo progetto di ricerca europeo sostenuto dall'IUCN Otter Specialist Group, è stato sviluppato nel corso dell'anno. Si è completato lo screening della variabilità genetica delle principali popolazioni di Lontra in Europa centro-occidentale, coinvolgendo altri sei

laboratori in Portogallo, Spagna, Germania, Austria, Danimarca, Inghilterra. Il progetto si propone di integrare i dati genetici all'interno di un piano d'azione europeo per la conservazione della Lontra, con particolare attenzione ai progetti di reintroduzione. Per quanto riguarda l'Italia, sono stati applicati metodi di genetica non-invasiva allo studio delle popolazioni di Lontra nelle aree dei parchi del Cilento e del Pollino, al fine di ottenere un censimento delle popolazioni. Nel 2006 è stata ospitata una ricercatrice portoghese presso il Laboratorio di genetica.

ANALISI GENETICHE A SUPPORTO DELL'APPLICAZIONE DELLA CONVENZIONE DI WASHINGTON CITES

Nel 2006 si è continuato a svolgere attività diagnostica, a supporto dell'applicazione della Convenzione di Washington – CITES, in collaborazione con la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ed in particolare con la Commissione Scientifica CITES, oltre che con l'Autorità di Gestione CITES presso il Ministero delle Politiche Agricole. Le analisi genetiche consentono la verifica delle dichiarazioni degli allevatori che richiedono certificazioni di nascita in cattività di specie CITES.

PROGETTO EPISARS

Si tratta di un altro progetto comunitario del quale l'Istituto è ente partner. Il contratto con la Comunità europea è il n. 511063 "Prevention of future SARS epidemics through the control of animal and human infection". Il ruolo del Laboratorio di genetica consiste nella caratterizzazione genetica delle specie di mammiferi che potrebbero fungere da serbatoi del virus, allo scopo di evidenziare eventuali associazioni fra particolari popolazioni animali e presenza del virus. Il programma si è concluso. Nel 2006 è stato ospitato un ricercatore cinese presso il Laboratorio di genetica.

FILOGEOGRAFIA DELLO SCOIATTOLO (*SCIURUS VULGARIS*)

E' stato avviato un progetto finanziato dalla Unione Europea, tramite una borsa di studio Marie-Curie, per lo studio della diversità genetica e filogeografia delle popolazioni italiane ed europee di Scoiattolo comune.

SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA DELLA CIRCOLAZIONE DEL VIRUS INFLUENZA NEGLI ANIMALI DOMESTICI E SELVATICI

Nel corso del 2006 è proseguito il progetto campionando Anatidi, catturati in diverse zone umide italiane, ai fini dello studio dell'epidemiologia dei virus influenzali. Il progetto di ricerca si è congiunto al piano di monitoraggio nazionale per i virus influenzali aviari nelle

popolazioni di uccelli acquatici selvatici di cui l'INFS è responsabile a livello nazionale. Le attività sono state interamente finanziate dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie.

DEVELOPMENT OF NEW INTEGRATED STRATEGIES FOR PREVENTION, CONTROL AND MONITORING OF EPIZZOTIC POULTRY DISEASES

Nel 2006 è terminata la raccolta dati relativa alle zone umide e ai relativi censimenti di uccelli acquatici per tutta l'area dell'Europa comunitaria. In collaborazione con l'Università di Vechta sono in corso analisi spaziali tesi alla definizione del rischio di trasmissione di virus influenzali aviari tra uccelli selvatici e pollame allevato industrialmente nelle aree ad alta densità di allevamenti dei diversi stati europei. Il progetto è finanziato dalla Comunità Europea (contratto n. FP6-513737).

EPIDEMIOLOGY AND CONTROL OF CLASSICAL SWINE FEVER (CSF) IN WILF BOAR AND POTENTIAL USE OF A NEWLY DEVELOPED LIVE MARKER VACCINE

Nel corso del 2006 è proseguito lo sviluppo del progetto di cui al contratto con la Comunità europea n. 501599. In particolare sono stati analizzati i set di dati forniti da Belgio, Lussemburgo, Svizzera, Italia, Germania. Sono stati allestiti modelli demografici ed epidemiologici indirizzati alla simulazione di varie strategie di controllo e di eradicazione dell'infezione nelle popolazioni naturali di Cinghiale.

FAUNA SELVATICA E MIGLIORAMENTI AMBIENTALI NEGLI AGRO-ECOSISTEMI

Lo studio, incentrato sugli interventi di gestione degli habitat agro-forestali a fini faunistici previsti dalla Legge 157/1992, ha previsto la realizzazione di due documenti sui risultati delle ricerche e delle indagini relativi: alla normativa in materia, alle tipologie, alla quantificazione e distribuzione geografica e all'efficacia faunistica degli interventi, alle ricerche realizzate sull'argomento, agli aspetti amministrativi, organizzativi e di programmazione territoriale delle iniziative.

Le ricerche sono proseguite nel 2006 su due problematiche distinte. Da un lato con la verifica delle metodologie di monitoraggio della biodiversità negli agro-ecosistemi intensivi di pianura e bassa collina utilizzando come indicatori diverse componenti delle biocenosi. In particolare l'unità di ricerca dell'Istituto ha curato le verifiche relative agli habitat coltivati e alle comunità ornitiche. La seconda problematica ha riguardato l'analisi degli interventi realizzati attraverso la normativa agro-ambientale comunitaria (Reg. (CE) 2078/92, 1257/99 e 1698/05) relativa in particolare ai Piani di Sviluppo Rurale, attraverso verifiche qualitative delle tipologie di intervento realizzate, della localizzazione territoriale e degli effetti faunistico-ambientali delle misure.

ANALISI ECONOMICA DELLE RELAZIONI TRA AGRICOLTURA E RISORSE FAUNISTICHE

Le ricerche hanno sviluppato alcune metodologie di analisi della domanda e dell'offerta di fauna selvatica. In particolare sulla valutazione della disponibilità a pagare (DAP) dei cacciatori per interventi favorevoli alle specie selvatiche e la disponibilità ad accettare (DAA) incentivi da parte degli agricoltori per la realizzazione di interventi a favore della fauna selvatica. Le indagini si sono concluse con la predisposizione di un documento sui risultati delle ricerche. Nel 2006 le ricerche sono proseguite su alcuni aspetti economici specifici relativi alla valutazione dei costi pubblici e privati degli interventi di ripristino ambientale in aree di collina e montagna, con particolare riferimento al recupero dei prati pascoli per il mantenimento e gestione delle aree aperte ove prevale l'incolto e il bosco.

EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO AGRARIO ED EFFETTI SULL'HABITAT E LE SPECIE SELVATICHE

L'indagine, tuttora in corso, prevede l'applicazione degli strumenti dell'ecologia del paesaggio per un'analisi multitemporale delle caratteristiche dell'ambiente agricolo intensivo della pianura padana e la verifica degli effetti indiretti sulla biodiversità (in particolare mammiferi e uccelli). Il rilevamento dei cambiamenti dell'eco-mosaico è avvenuto attraverso l'interpretazione di ortofoto relative a periodi differenti (1954-55, 1969-71, 1996-97) in 6 comprensori della pianura emiliano-romagnola con un'estensione media attorno ai 72 Km². L'utilizzo di appropriati indici di qualità del paesaggio ha permesso di rilevare alcuni fattori di particolare interesse per le specie selvatiche. Nel 2006 è stata completata l'indagine relativa a 3 comprensori (Bologna, Forlì-Cesena e Parma-Piacenza). Lo studio, a cui ha collaborato il Dott. Bonaviri, ha quantificato le notevoli mutazioni occorse nel panorama agrario e le ha correlate con le necessità della fauna selvatica.

CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ E GESTIONE FAUNISTICA NEI SISTEMI AGRO-SILVO-PASTORALI APPENNINICI: IL CASO DEL CONTROLLO DELLA FELCE (*PTERIDIUM AQUILINUM*) NEL PARCO REGIONALE DEI LAGHI DI SUVIANA E BRASIMONE

Nei territori di collina e montagna il mantenimento di un equilibrato rapporto tra aree aperte di prato/pascolo e bosco crea le condizioni per la conservazione della biodiversità, una migliore gestione degli Ungulati e una riduzione degli impatti alle attività agricole. In tal senso, la diffusione della Felce aquilina (*Pteridium aquilinum*) può rappresentare una minaccia per la conservazione della biodiversità in questi territori. La ricerca esamina l'evoluzione di tale problematica nel Parco Regionale dei Laghi di Suviana e Brasimone (BO), ed ha come obiettivo l'individuazione di sistemi di gestione e conservazione sostenibile delle aree aperte. Nel 2006 è stata valutata l'importanza di diversi tipi di zone agricole

abbandonate per alcune componenti chiave della biodiversità del Parco (comunità di Uccelli e indirettamente Ungulati). La Dott.ssa Di Leo ha contribuito alla realizzazione di uno studio sull'evoluzione dell'uso del suolo con l'individuazione dei parametri rilevanti per lo sviluppo della felce. Sono iniziate anche le verifiche sull'efficacia di metodi di controllo e ripristino ambientale alternativi al fine di migliorare la gestione faunistica e la fruibilità dell'area protetta. Lo sviluppo completo della ricerca richiede tuttavia il proseguimento dei rilievi e delle analisi per un periodo minimo di 3 anni.

Sono stati ottenuti dei primi risultati dallo studio dell'evoluzione dell'uso del suolo e dai rilievi ornitologici che hanno messo in luce il ruolo che tali variazioni ambientali.

MONITORAGGIO DEGLI UNGULATI MEDIANTE *DISTANCE SAMPLING* E TERMOCAMERA AD INFRAROSSI

La realizzazione di censimenti notturni mediante *distance sampling* e termocamera ad infrarossi previsti dai diversi contratti con il Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali si è concluso nel 2006. L'ultima fase è stata la preparazione di una pubblicazione (Documenti Tecnici n. 26) che riassume la teoria statistica utilizzata, i criteri di campionamento adottati, un riassunto di alcuni dei risultati ottenuti, nonché raccomandazioni relative alla progettazione dei campionamenti; la pubblicazione intende rappresentare uno utile strumento per la diffusione della metodologia a livello gestionale.

Per quanto riguarda l'attività sperimentale compiuta durante la fase finale del progetto sono stati effettuati campionamenti mensili (Gennaio-Aprile 2006) di Daino e Cinghiale nella Tenuta di Castelporziano, campionamenti sulle popolazioni di Cervo nel Parco di Paneveggio-Pale di San Martino (Aprile) e Parco Nazionale dello Stelvio (Aprile) ed una sulla popolazione di Capriolo del Monte Bondone (Novembre). Le prime due stime sono state effettuate in collaborazione con il Dott. Monaco e con il Dott. Pedrotti, responsabili, rispettivamente, della ricerca sul Cervo nei due parchi alpini, mentre la prova sul Capriolo è stata fatta in collaborazione con la Dott.ssa Cagnacci del Centro di Ecologia Alpina.

A questo proposito, anche se non finanziati dal progetto di ricerca, sono state effettuate varie prove di stima su popolazione di Cervi in aree diverse da quelle precedentemente studiate, in particolare sul Cervo sardo nell'oasi di Costa Verde e nelle zone circostanti e sulla popolazione di Pian Consiglio. Si è inoltre effettuato un campionamento relativo al Daino e al Cinghiale nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano in autunno.

Tutte queste esperienze supportano l'ipotesi che la metodologia sia efficace in diverse tipologie ambientali. I risultati ottenuti dalla sperimentazione sono inoltre in fase di elaborazione per la preparazione di pubblicazioni scientifiche.

ECOLOGIA DEGLI UNGULATI NELLA TENUTA PRESIDENZIALE DI CASTELPORZIANO

In considerazione del limitato *budget* finanziario disponibile per queste attività (finanziamento da parte del Segretariato Generale per la presidenza della Repubblica e dell'Accademia delle Scienze detta dei XL) le attività sono state forzatamente limitate. Le attività di monitoraggio delle popolazioni previste dalla Convenzione sono comunque proseguite; lo studio sulla demografia del Daino e del Cinghiale viene svolto in collaborazione con il Dott. Gaillard dell'Università di Lione. Si è inoltre provveduto alla definitiva sistemazione della Banca dei Dati raccolti a Castelporziano dal 1988 ad oggi. Copia della Banca Dati è stata fornita all'Osservatorio degli Ecosistemi Costieri Mediterranei, come richiesto dalla Direzione della Tenuta Presidenziale.

1. Per la stagione dei prelievi 2005-2006 si è proseguita la raccolta sistematica dei dati biometrici su daini e cinghiali abbattuti durante le operazioni di controllo. Per quanto riguarda invece la stagione 2006-2007, a causa della mancanza di personale, ci si è limitati alla raccolta dei dati biometrici relativi agli animali marcati che sono stati abbattuti.
2. Si è organizzato il conteggio degli Ungulati da postazioni fisse nel mese di Marzo.
3. Dal 2 al 5 agosto è stato effettuato il conteggio dei cinghiali sulle governe. In agosto e settembre si è svolta la consueta campagna di cattura e marcatura (con marche auricolari) dei cinghiali (soprattutto striati).
4. Nel periodo invernale si sono raccolti dati sulla disponibilità alimentare a terra mediante gli appositi coni di raccolta dei frutti forestali.
5. Quest'anno le osservazioni dei daini durante il periodo riproduttivo sono state ridotte e si sono concentrate sull'identificazione degli animali marcati al fine di poterne valutare la sopravvivenza.
6. E' proseguita l'attività di ricerca iniziata nel 2001 sul comportamento e l'ecologia dei cuccioli di daino. Dal 24/05/06 al 22/06/06 sono stati catturati 28 piccoli (15 femmine e 13 maschi) di cui 3 sono stati dotati di radiocollari per poter effettuare stime di accrescimento ponderale. Questi individui sono stati seguiti fino al 31/07/06 con *homing* diurni e *radio-tracking* notturni. Alla fine di questo periodo, i piccoli sono stati monitorati mediante *radio-tracking*, inserendoli nello schema di campionamento degli animali adulti (3 femmine). Il programma di *radio-tracking* si è definitivamente concluso il 31/08/2006.

Durante il 2006 il programma relativo alla nutrizione del Daino, svolto in collaborazione con il Dott. Sacconi e la Dott.ssa Ponzetta dell'Università di Firenze, ha visto la messa a punto del protocollo di analisi genetica dalle feci allo scopo di determinare con sicurezza a quale specie e sesso queste appartengano.

Grazie alla collaborazione con il Dott. Santini dell'Università di Firenze, che ha messo a disposizione un dottorando di ricerca (Dott.ssa Imperio), alle ricerche svolte a Castelporziano, si è potuto iniziare uno studio sulla dinamica di popolazione delle specie di Ungulati presenti

della Tenuta facendo uso della banca dati storica dell'attività venatoria. Questo studio è svolto in collaborazione con il Dott. Provenzale (ISAC-CNR). Al di là degli aspetti teorici, lo studio può fornire indizi rilevanti sull'effetto della competizione interspecifica e dei fattori climatici sulla dinamica delle varie specie studiate, informazioni assai utili per la gestione della assai vulnerabile popolazione di Capriolo italico della Tenuta.

COMPETIZIONE INTERSPECIFICA TRA POPOLAZIONI DI UNGULATI

Questo programma, finanziato dal Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali per un solo anno, doveva permettere di valutare la fattibilità di uno studio comparativo dell'ecologia delle specie di Ungulati presenti nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano. Lo studio era motivato dal fatto che la competizione interspecifica era la causa del declino della popolazione locale di Capriolo italico. Tuttavia un'analisi preliminare dei *trend* delle popolazioni di Capriolo italiane (derivate dalla Banca Dati Ungulati) suggeriva che interazioni competitive tra Cervo, Daino e Capriolo potevano essere all'origine del *trend* negativo di quest'ultima specie osservato in varie zone d'Italia. Ciò ha comportato un ridimensionamento delle attività, che si sono concentrate sullo studio dell'ecologia del Cervo. Questa scelta è stata fatta poiché gli studi precedentemente effettuati avevano già permesso di determinare modelli di vocazionalità ambientale per le altre tre specie di Ungulati. Fortunatamente, un accordo con il Prof. Fonseca dell'Università di Aveiro (Portogallo) ci ha permesso di disporre, a partire dal mese di agosto 2006, di due borsisti non laureati (Sig.na da Costa Nobre e Sig.na da Costa Ribeiro) con finanziamento del programma europeo "Leonardo da Vinci". Lo studio ha permesso di effettuare osservazioni per determinare la struttura della popolazione di Cervo. A settembre si è inoltre effettuata una prima prova di censimento al bramito che ha portato ad una stima, del tutto preliminare, di circa 100 individui. Si è provveduto ad effettuare test estensivi sui collari GPS-GSM acquistati per la ricerca in funzione della loro futura applicazione ad individui da catturarsi nel gennaio-febbraio 2007. In collaborazione con il Prof. Gatti (Università di Ferrara) si è provveduto alla messa a punto di un metodo di reperimento in tempo reale dei dati forniti dai collari GPS-GSM che troverà applicazione nell'analisi dei movimenti a breve termine.

APPLICAZIONE DI MODELLI MATEMATICI ALL'ECOLOGIA DI POPOLAZIONE NEGLI ANIMALI SELVATICI

La risoluzione di alcuni problemi scientifici e gestionali (quali i processi che controllano la dinamica di popolazione del Capriolo in ambiente appenninico, l'impatto delle variazioni climatiche globali sulla dinamica di popolazione degli Ungulati in ambiente Mediterraneo, la diffusione del virus dell'influenza aviaria nelle popolazioni di Anatidi e la dinamica di popolazione del Cervo) richiedono lo sviluppo di modelli matematici e statistici o simulazioni

Montecarlo. Pur nei limiti della mancanza di finanziamenti specifici, si è cercato di continuare lo sviluppo di tali modelli anche nel corso del 2006. Per quanto riguarda l'influenza aviaria (in collaborazione con il Dott. Guberti e il Dott. Iannuzzo) si è completato il modello già sviluppato alla fine del 2005 che è stato presentato al VI Simposio sull'Influenza Aviaria. Si è continuato a sviluppare il modello dell'ecologia del Cervo su base individuale (in collaborazione con il Sig. Maurizio Rizzotto).

DETERMINAZIONE DELL'ETÀ DEGLI UNGULATI MEDIANTE SEZIONI SOTTILI DI DENTI DECALCIFICATI

L'indagine è stata avviata sul Daino raggiungendo i seguenti obiettivi.

1. preparazione mediante macerazione di 224 mandibole;
2. creazione di un database relativo al materiale a disposizione;
3. allestimento di un archivio fotografico delle tavole di usura, degli incisivi e delle sezioni sottili relativo al materiale indicato al punto 1;
4. definizione di un protocollo sperimentale per la determinazione dell'età mediante sezioni sottili della radice di I₁;
5. stima dell'età mediante usura;
6. progettazione di un atlante fotografico di riferimento relativo alle tavole di eruzione e di usura, quest'ultimo differenziato per sesso.

PREPARAZIONE DI UNA GUIDA AL RILEVAMENTO BIOMETRICO DEGLI UNGULATI ITALIANI

L'attività di preparazione del materiale necessario alla stesura della guida, condotta in collaborazione con il Dott. Stefano Mattioli, si è articolata nelle seguenti fasi:

1. allestimento della maggior parte del materiale iconografico consistente in più di 160 foto e/o disegni;
2. elaborazione di schede biometriche di nuovo formato per le 7 specie di Ungulati italiani;
3. prima stesura del testo ed *editing* di alcuni capitoli.

ECOLOGIA E DISTRIBUZIONE DELLA LEPRE ITALICA IN PROVINCIA DI GROSSETO

Al termine del periodo di studio è stato organizzato un Convegno sul tema (Grosseto, 10 giugno 2007), nel cui contesto sono stati presentati i risultati salienti della ricerca. In particolare, sulla base della localizzazione georeferenziata delle osservazioni di Lepre italiana, delle analisi di selezione dell'*habitat* e della presenza di barriere ecologiche è stata realizzata una mappa di idoneità ambientale. La mappa consentirà alla Provincia di Grosseto di pianificare una serie di misure di carattere conservazionistico e gestionale utili alla specie (ad es. nell'ambito del Piano faunistico-venatorio provinciale), finalizzate a ridurre la frammentazione dei nuclei di popolazione identificati e a pianificare eventuali interventi di

reintroduzione. Nell'ambito di questo progetto, anche nella previsione di una possibile prosecuzione dello stesso nei prossimi anni e/o in aree diverse, nel corso del 2006 è stato commissionato alla Ditta NeoGene S.r.l. di Bologna lo sviluppo di un sistema di monitoraggio genetico non invasivo (basato sull'estrazione di DNA purificato dagli escrementi), per la discriminazione di *Lepus corsicanus* e *Lepus europaeus*. Utilizzando *primers* citati da Pierpaoli *e coll.* (1999) è stato amplificato e sequenziato un frammento di Cyt *b* lungo circa 500 paia di basi (bp); sono stati quindi individuati i polimorfismi che permettono la distinzione delle due specie.

La capacità del sistema sviluppato di determinare la specie in campioni sconosciuti di escremento è stata provata attraverso l'analisi in cieco di 20 escrementi forniti dall'Istituto. Il sistema sviluppato si è dimostrato in grado di amplificare in maniera specifica frammenti di DNA diagnostici per *L. corsicanus* e *L. europeus*. Il sistema si è, inoltre, rivelato efficace anche su campioni di escrementi, caratterizzati dalla presenza di elevate quantità di inibitori della PCR e dalla scarsa quantità e qualità di DNA bersaglio presente. Si ritiene che tale sistema possa essere proficuamente impiegato in progetti di monitoraggio delle lepri, in particolare in aree dove *L. corsicanus* e *L. europeus* siano presenti in simpatria, consentendo di identificare quale specie sia presente attraverso i campioni fecali.

REALIZZAZIONE DI UN'AREA FAUNISTICA DEDICATA ALLO STUDIO E ALLA REINTRODUZIONE DELLA LEPRE ITALICA IN PROVINCIA DI CATANZARO

Nel settembre 2006 è stata formalizzata una Convenzione triennale tra l'Istituto, la Provincia di Catanzaro e l'Azienda Agricola Federico Gallo di San Vito sullo Ionio (CZ) per un "Progetto sperimentale la realizzazione di un'area faunistica dedicata allo studio e alla reintroduzione della Lepre italiana in provincia di Catanzaro". Nell'Azienda di circa 150 ettari, in gran parte recintata, fin dal luglio 2002 l'Istituto aveva accertato la presenza di un piccolo nucleo di Lepre italiana. Su richiesta della Provincia di Catanzaro il Progetto, realizzato dall'Istituto, ha ricevuto il sostegno finanziario anche del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. L'attività svolta nel 2006, sulla base di uno specifico conoprogramma approvato, ha interessato:

- assistenza tecnica all'Azienda agricola nella progettazione esecutiva di una "unità modulare" (UM) per la riproduzione e lo studio della Lepre italiana in condizioni controllate e collaborazione nell'indagine di mercato per l'acquisto dei materiali e delle attrezzature necessarie alla realizzazione dell'UM;
- realizzazione di un corso di formazione per il personale dell'Azienda agricola e della Provincia ("elementi di biologia dei Lagomorfi"; "riconoscimento del sesso e dell'età nelle lepri"; "strategie di conservazione della Lepre italiana"; "tecniche di allevamento delle lepri"; "alimentazione"; "problematiche sanitarie e profilassi"; "tecniche di cattura e

manipolazione delle lepri”; “gestione delle aree faunistiche ai fini della conservazione e della reintroduzione della Lepre italiana”);

- assistenza tecnica dell’INFS nella fase di costruzione dell’UM;
- preparazione di relazioni sullo stato di avanzamento dei lavori (come richiesto dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare).

REALIZZAZIONE DI UN’AREA FAUNISTICA A FINI DI STUDIO E DI REINTRODUZIONE DELLA LEPRE ITALICA (I.T.C.O. S.p.A.)

Grazie alla collaborazione con la Provincia di Grosseto nel 2006 si è trasferito un esemplare maschio di Lepre italiana nell’area faunistica nell’ambito della Convenzione a suo tempo stipulata con la I.T.CO. S.p.a.. Purtroppo non si è ottenuta alcuna riproduzione spontanea.

ATTIVITA’ DEL CENTRO NAZIONALE DI INANELLAMENTO (CNI)

Il 2006 ha visto l’attivazione completa dei moduli del nuovo sistema informatico relativi alla gestione dei dati di ricattura. Questo passo impegnativo ha assorbito significativamente il tempo di lavoro del personale di ruolo e precario afferente al CNI. Sono state prodotte e pubblicate sul web alcune decine di migliaia di ricatture, così da raggiungere una situazione “a regime” nella gestione delle ricatture, oggi processate su base giornaliera. E’ stata anche attivata la procedura di acquisizione e gestione automatica delle “autoricatture” da parte degli inanellatori. Il nuovo sistema rappresenta indubbiamente quello più avanzato esistente, da un punto di vista informatico, per quanto concerne le ricatture di uccelli inanellati. E’ inoltre proseguita l’acquisizione di nuovi utenti collegati al sistema EPE; attualmente esiste un totale di 791 utenti registrati, rappresentati da 522 inanellatori, 185 collaboratori, 84 aspiranti. La registrazione degli utenti consente una netta riduzione dei costi di spedizione di circolari o ricatture, nonché una maggiore efficienza nella gestione del carico di lavoro presso il CNI.

Per quanto concerne la situazione degli inanellatori, è stata organizzata una sessione di esami in dicembre, che ha visto la partecipazione di circa 50 tra aspiranti inanellatori e titolari, con ottimi risultati per quanto concerne il livello medio di preparazione tecnica.

A fine del 2005 si era provveduto alla produzione dei pareri, di validità triennale, relativi al rinnovo di tutte le autorizzazioni all’inanellamento, il che ha consentito di ridurre drasticamente il numero di pareri nel corso del 2006, quantificati comunque in oltre un centinaio e riferiti ai seguenti aspetti: pareri di estensione per: uso di mezzi di cattura diversi da quelli standard autorizzati, inanellamento di specie in deroga al livello di patentino conseguito, inanellamento di nidiate, uso di anelli colorati, inanellamento di soggetti provenienti da centri di recupero fauna, utilizzo di collaboratori nell’ambito delle attività di inanellamento, inizio del periodo di praticantato quale aspirante inanellatore.

Grazie ad un sostegno finanziario ottenuto dalla Provincia di Pescara nelle giornate del 27-29 gennaio 2006 si è tenuto il IX Convegno nazionale degli inanellatori italiani, a Montesilvano. Il convegno ha visto la partecipazione di oltre 300 persone; due esperti stranieri, Peter Jones ed Humphrey Crick, hanno presentato interessanti interventi relativi rispettivamente alla migrazione in Africa ed ai mutamenti climatici globali.

MONITORAGGIO DELL'AVIFAUNA ATTRAVERSO L'INANELLAMENTO STANDARDIZZATO

Il progetto prevede l'attivazione di stazioni di monitoraggio basate su inanellamento standardizzato e sostenute grazie contributo economico di Amministrazioni locali diverse. Nel corso del 2006 si è provveduto all'elaborazione, attraverso procedure standardizzate, dei dati relativi alle Stazioni di inanellamento aderenti, alla loro analisi ed interpretazione alla luce della biologia delle specie e dei diversi fattori (soprattutto ambientali) che possono aver influito sul catturato, alla loro presentazione in forma di grafici ed alla redazione dei rapporti periodici. Sono state in particolare curate le relazioni inerenti i Progetti coordinati con la Provincia di Cosenza ("Stazione di S. Michele Cetraro (CS): resoconto dell'attività di inanellamento 2003-2005"), Comprensorio Empolese Valdelsa ("Stazione di Fucecchio (FI): Resoconto dell'attività di inanellamento: 2004-2005"); Parco Naturale Regionale Montemarcello-Magra ("L'Attività di inanellamento della stazione Confluenza Magra-Vara-Loc. Cerlasca (SP): resoconto dell'attività 2002-2005"); Parco Naturale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli (Stazione di Arnino: resoconto dell'attività di inanellamento: 2004-2006). E' stata curata la definizione di un impegnativo progetto di monitoraggio dell'avifauna dei SIC siti in Provincia di Cosenza, con la redazione del "Progetto SIC Cosenza: caratterizzazione delle comunità ornitiche di un sottogruppo di Siti di interesse comunitario e indirizzi gestionali ai fini della conservazione delle specie e degli habitat in provincia di Cosenza". Il progetto, che prevede un importante finanziamento ed un ruolo di coordinamento centrale per l'INFS, partirà nel 2007. Sono inoltre stati effettuati rilevamenti ambientali finalizzati alla correlazione habitat-uccelli nell'ambito di alcune stazioni di inanellamento partecipanti al progetto "I Passeriformi quali indicatori ambientali" (Parco Montemarcello-Magra, Parco Migliarino-San Rossore, Discarica di San Donato, Padule di Fucecchio). In occasione del primo seminario sulla rete delle isole minori italiane presso l'isola Palmaria, sono state descritte le attività di ricerca svolte dall'Istituto nelle piccole isole, con il fine di incentivare il sostegno economico e logistico da parte degli enti pubblici in favore dell'Istituto stesso e dei propri collaboratori.

MONITORAGGIO AVIFAUNISTICO NELL'ISOLA DI VENTOTENE

Nel corso del 2006 la convenzione in atto tra l'INFS e la Riserva Naturale Isole di Ventotene e Santo Stefano ha consentito di estendere significativamente la stagione standard

di raccolta dati del Progetto Piccole Isole INFS, tradizionalmente compresa tra il 16 aprile ed il 15 maggio sin dal 1988. E' stata così coperta la quasi totalità del periodo della migrazione primaverile, tra il 1 febbraio ed il 30 maggio. La durata del campionamento, unita all'importanza del sito, consentono una visione completa dello sviluppo stagionale del fenomeno della migrazione primaverile nel Mediterraneo, includendo anche le specie che compiono migrazioni a corto raggio e che venivano di norma escluse con la normale copertura stagionale offerta dal PPI. E' stata inoltre monitorata gran parte della migrazione autunnale, dal 15 settembre al 30 ottobre, caratterizzata da un numero inferiore di migratori in transito ma di eccezionale interesse a livello di singole specie campionate, alcune delle quali assolute rarità per l'Italia. Gli inanellamenti sono stati affiancati da attività di raccolta dati su specie difficili da catturare, quali rapaci o Ciconiformi. Sono state acquisite liste giornaliere delle specie osservate e rilevate, in modo da avere una descrizione dettagliata e completa dell'avifauna presente sull'isola nel corso delle varie fasi dell'anno. Inoltre è stata condotta un'indagine preliminare sull'utilizzo degli habitat da parte degli uccelli migratori, mediante la tecnica del *time-budget*. Lo scopo di questa indagine è quello di verificare il ruolo differenziale svolto, nel corso della migrazione primaverile, dai due principali habitat naturali presenti a Ventotene, la Macchia mediterranea e le praterie aride postcolturali a *Ferula* e *Brassica*. Alle campagne di inanellamento, oltre al personale dell'INFS, hanno partecipato oltre 80 volontari, tra inanellatori, aspiranti inanellatori, collaboratori e aiutanti, alcuni dei quali provenienti anche dall'estero. Nel corso del progetto sono stati inanellati 34.264 uccelli di 106 specie diverse. Nel periodo non impegnato dalle attività sul campo si è proceduto all'informatizzazione dei dati così raccolti e sono state regolarmente consegnate le relazioni conclusive annuali previste dalla convenzione tra l'Istituto e la Riserva.

MIGRATORI DI INTERESSE VENATORIO NELLA REGIONE LAZIO

Sono proseguite e si sono concluse le attività di raccolta ed analisi dati iniziate nel 2005 di questo progetto promosso e finanziato dalla Regione Lazio. Sono stati analizzati in particolare dati raccolti a Ventotene, Castelporziano e Castel di Guido. Sono state analizzate anche tutte le ricatture disponibili relative alla Regione ed è stata regolarmente prodotta la relazione conclusiva.

STUDIO DI SETTORE E DEL CONNESSO MONITORAGGIO ANTE-OPERAM RELATIVO ALL'AVIFAUNA MIGRATRICE ATTRAVERSO LO STRETTO DI MESSINA

Sono proseguite e si sono concluse le attività di raccolta ed analisi dei dati relativi alla migrazione nell'area dello Stretto di Messina sulla base della convenzione stipulata con la Società Golder Associates per conto della Società Stretto di Messina e tendente ad una valutazione dell'impatto derivante dalla costruzione del ponte di collegamento tra il