



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Edizione
2009

Natura e biodiversità

Claudio PICCINI **Lorenzo CICCARESE**
Piero GENOVESI **Leonardo TUNESI**



All'individuazione, selezione e implementazione degli indicatori relativi alla biodiversità hanno partecipato numerosi specialisti interni ed esterni a **ISPRA**

Mario ADUA (ISTAT), Sabrina AGNESI, Anna ALONZI, Pierangela ANGELINI, Antonella ARCANGELI, Valter BELLUCCI, Patrizia BONANNI, Antonio BRUNORI (Comunicambiente), Luca CAMPANA, Roberta CAPOGROSSI, Alberto CARDILLO, Eugenio CARLINI (ARPA Liguria), Carmela CASCONI, Lorenzo CICCARESE, Salvatore CIPOLLARO, Rocio CONDOR, Roberto CROSTI, Roberto DAFFINA', Massimo DALU', Taira DI NORA, Stefania ERCOLE, Dania ESPOSITO, Giovanni FINOCCHIARO, Diego FLORIAN (Università di Padova; FSC), Vanna FORCONI, Rosa FRANCAVIGLIA (CRA-ISNP), Piero GENOVESI, Valeria GIACANELLI, Francesco GIARDINA (MIPAAF), Valeria GIOVANNELLI, Mariaconcetta GIUNTA, Michela GORI, Massimo GRECO (ISTAT), Matteo GUCCIONE, Mario GUIDO (ISMEA), Lucilla LAURETI, Stefano LUCCHI, Nicola MATTALIANO (ISTAT), Maria Cecilia NATALIA, Emanuela PACE, Annalisa PALLOTTI (ISTAT), Nino PAPARELLA (Istituto di certificazione etico ambientale), Pietro PARIS, Davide PETTENELLA (Università di Padova), Claudio PICCINI, Valter RAINERI (ARPA Liguria), Valentina RASTELLI, Francesco RIGA, Marta ROMEO (MIPAAF), Roberto SANNINO, Laura SECCO (Università di Padova), Luca SEGAZZI, Paola SESTILI, Giovanni STAIANO, Stefano TERSIGNI (ISTAT), Valter TROCCHI, Leonardo TUNESI



Da sottolineare la collaborazione delle diverse componenti di ISPRA (exAPAT – exICRAM – exINFS) su alcuni indicatori di comune interesse quali quelli relativi alle specie animali, alle specie alloctone, alla caccia, alle aree protette marine



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Edizione
2009

English | Español | Français

CBD | UN Sign Up for an Account | Sign In



2010 International Year of Biodiversity

Biodiversity is life
Biodiversity is our life

Welcome

About

Celebrations

Partners

Resources

Participate

Welcome to 2010

Why 2010

Celebrating 2010

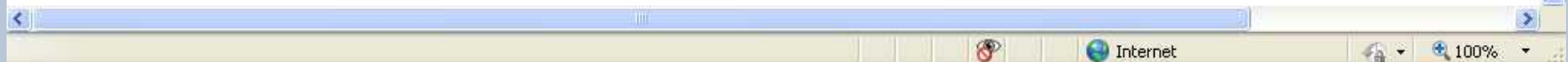
2010 Partners



Welcome!

The United Nations declared 2010 to be the International Year of Biodiversity. It is a celebration of life on earth and of the value of biodiversity for our lives. The world is invited to take action in 2010 to safeguard the variety of life on earth: biodiversity

Nel 2010, proclamato dall'ONU Anno Internazionale della Biodiversità, celebrazione della vita sulla Terra e del valore della Biodiversità per la nostra vita, questa tematica ha ancor più rilevanza





Biodiversità o diversità biologica:

“La variabilità degli organismi viventi di ogni origine, compresi *inter alia* gli ecosistemi terrestri, marini ed altri ecosistemi acquatici e i complessi ecologici di cui fanno parte; ciò include la diversità nell’ambito delle specie e tra le specie e la diversità degli ecosistemi”
(CBD, Convention on Biological Diversity, art. 2)



- L'Anno Internazionale della Biodiversità ci ricorda l'importanza della biodiversità anche dal punto di vista dei servizi ecosistemici (*“ecosystem services”*)**
- **Approvvigionamento (*“provisioning serv.”*):** risorse genetiche, cibo, fibre, acqua, ecc.
 - **Regolazione (*“regulating serv.”*):** regolazione del clima, del ciclo idrologico, ecc.
 - **Aspetti culturali (*“cultural serv.”*):** benefici immateriali quali sistemi di conoscenza, relazioni sociali, valori estetici, ecc.
 - **Servizi di supporto (*“supporting serv.”*):** necessari per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici, quali produzione di biomassa e di ossigeno atmosferico, formazione e conservazione del suolo, ciclo dei nutrienti e delle acque, ecc.



La rappresentazione della biodiversità in Italia secondo i dati presenti nell'Annuario



La grande varietà di condizioni biogeografiche, geomorfologiche e climatiche fa dell'Italia una straordinaria area di concentrazione sia di specie, sia di habitat, sia di aree con elevati livelli di naturalità



Molte criticità minacciano indirettamente, ma anche direttamente, il patrimonio naturale nazionale



Strumenti normativi di livello nazionale e internazionale, di tipo sia indiretto sia diretto, cercano di combattere la perdita di biodiversità





Lo stato della biodiversità: alcuni aspetti positivi

L'Italia è tra i Paesi europei più ricchi di biodiversità con metà delle specie vegetali e un terzo di quelle animali presenti in Europa

L'Italia è il Paese europeo con il più alto numero di specie animali (oltre 58.000 specie), con un'elevata incidenza di endemismi

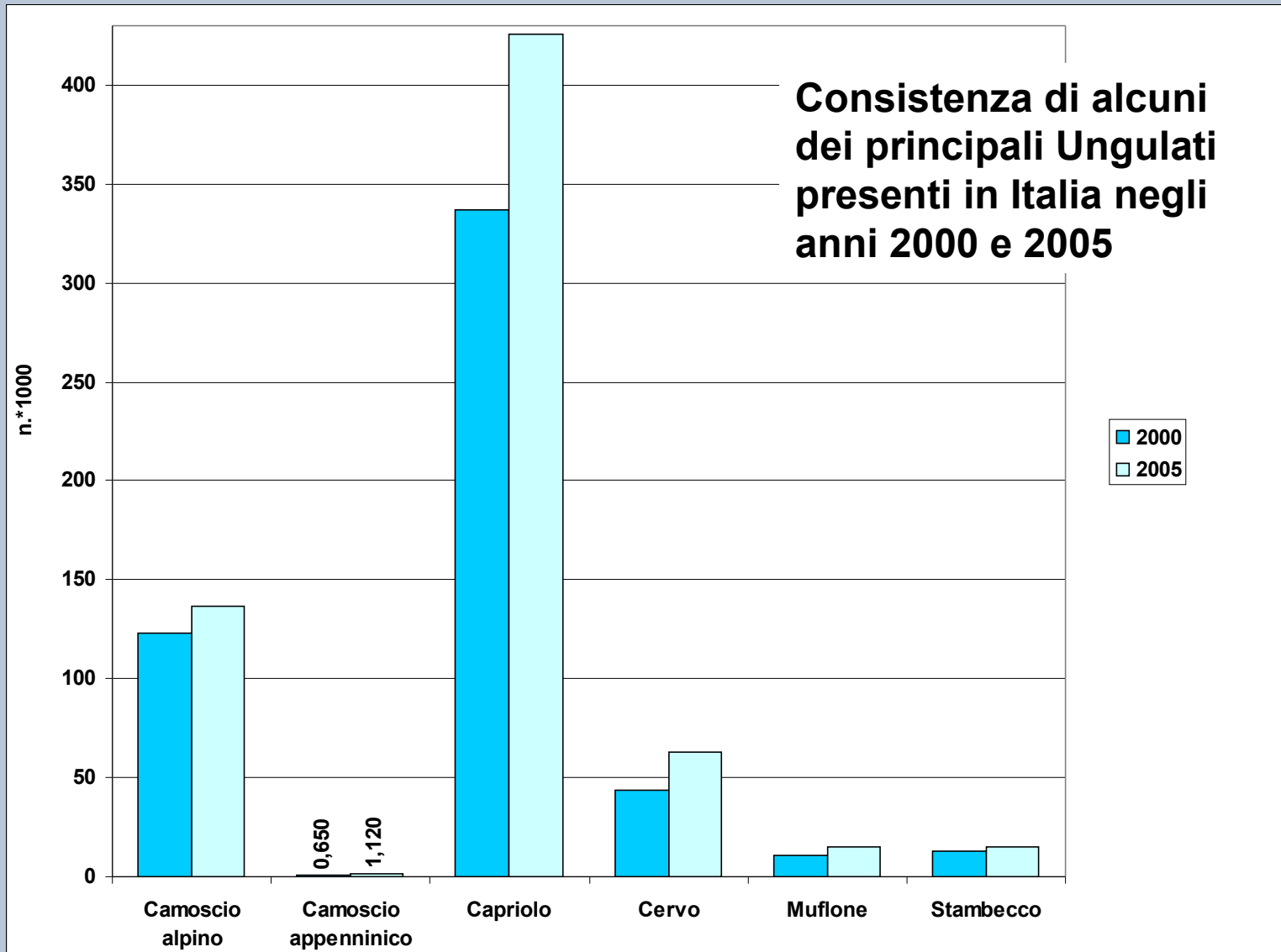
In Italia, la flora briologica e la flora lichenica sono tra le più ricche d'Europa, mentre, tra le oltre 6.700 specie di piante vascolari italiane, il 15,6% è rappresentato da specie endemiche



Lo stato della biodiversità: alcuni aspetti positivi

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati tratti da: Carnevali L., Pedrotti L., Riga F., Toso S., 2009 - Banca Dati Ungulati: Status, distribuzione, consistenza, gestione e prelievo venatorio delle popolazioni di Ungulati in Italia. Rapporto 2001-2005. Biol. Cons. Fauna, 117: 1-168 [Italian-English text]

Nota: per il Cinghiale stima largamente approssimativa di non meno di 600.000 capi nel 2005





Lo stato della biodiversità: alcuni aspetti positivi

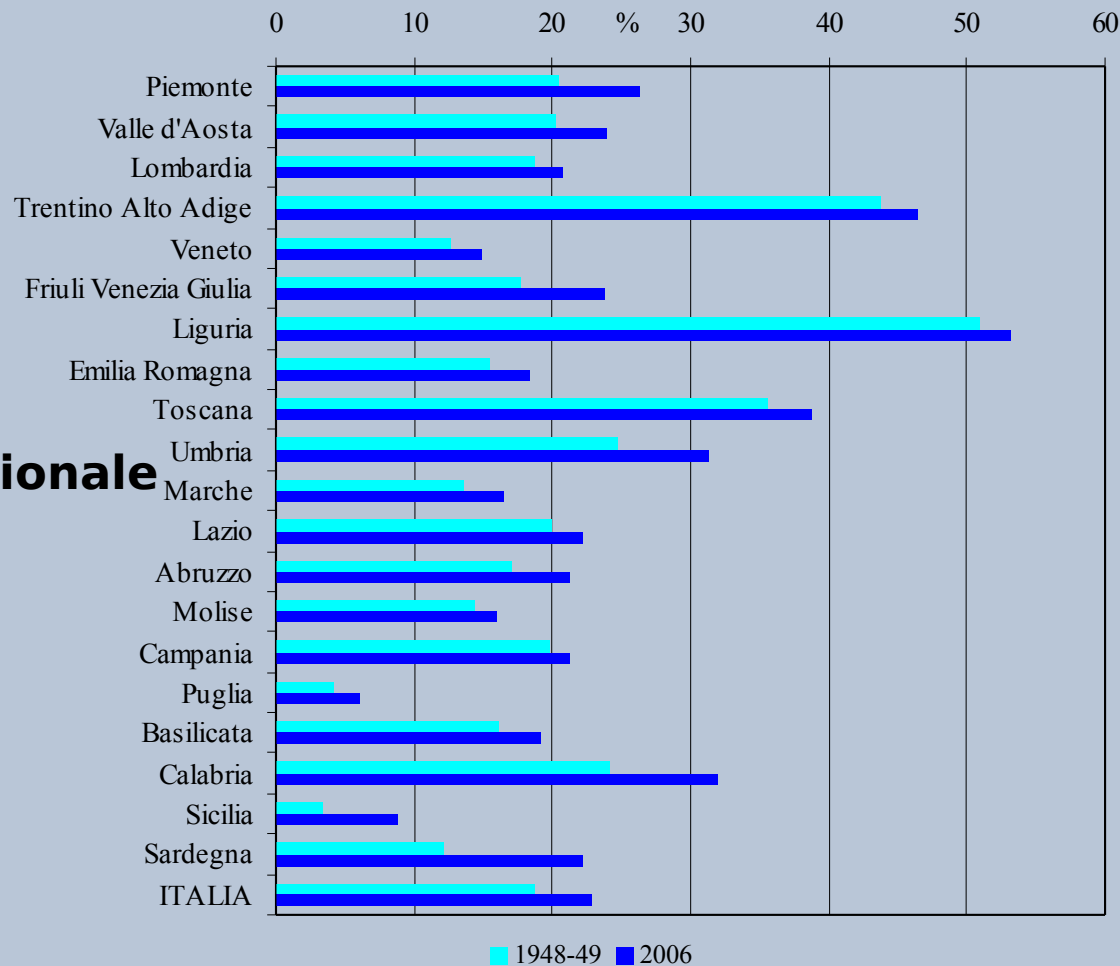
L'Italia è particolarmente ricca di foreste: il coefficiente di boscosità è in costante aumento grazie all'espansione naturale del bosco e alle attività di afforestazione e di riforestazione

La quantità di verde urbano nei comuni capoluoghi di provincia mostra un trend positivo, dal 2000 al 2008, sia come densità sia come disponibilità pro capite



Lo stato della biodiversità: alcuni aspetti positivi

Indice di boscosità regionale

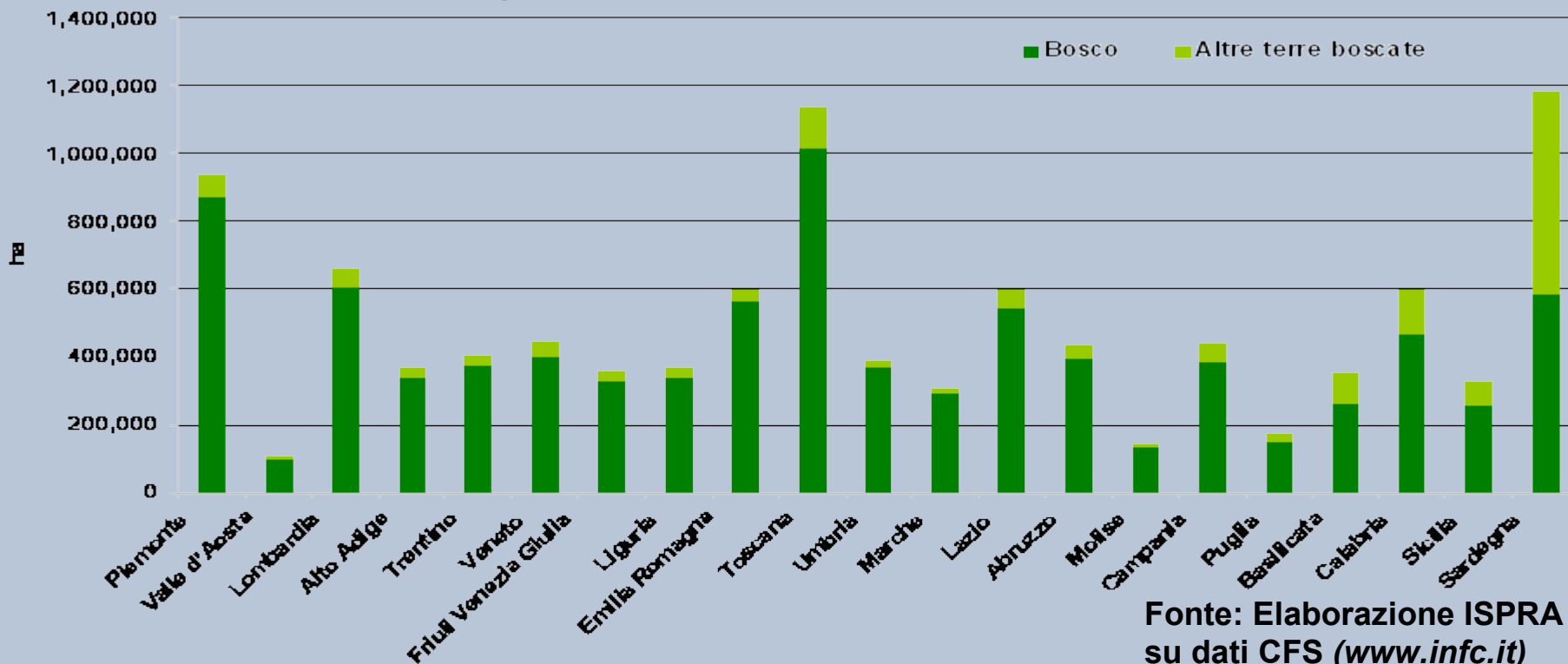


Fonte: Elaborazione ISPRA su dati
ISTAT



Lo stato della biodiversità: alcuni aspetti positivi

Ripartizione regionale della superficie forestale in Italia



Fonte: Elaborazione ISPRA
su dati CFS (www.infc.it)

	1985	% territorio nazionale	2007	% territorio nazionale	Variaz. % 1985-2007
Superficie agricola utilizzata, ha	15.601.000	51,8	12.707.486	42,2	-18,5
Superficie forestale, ha	8.675.000	28,8	10.475.658	34,8	+20,8



Lo stato della biodiversità: alcuni aspetti negativi

La percentuale di specie minacciate di Vertebrati oscilla, secondo diversi autori, dal 47,5% al 68,4%: particolarmente grave è la situazione dei Pesci d'acqua dolce, degli Anfibi e dei Rettili

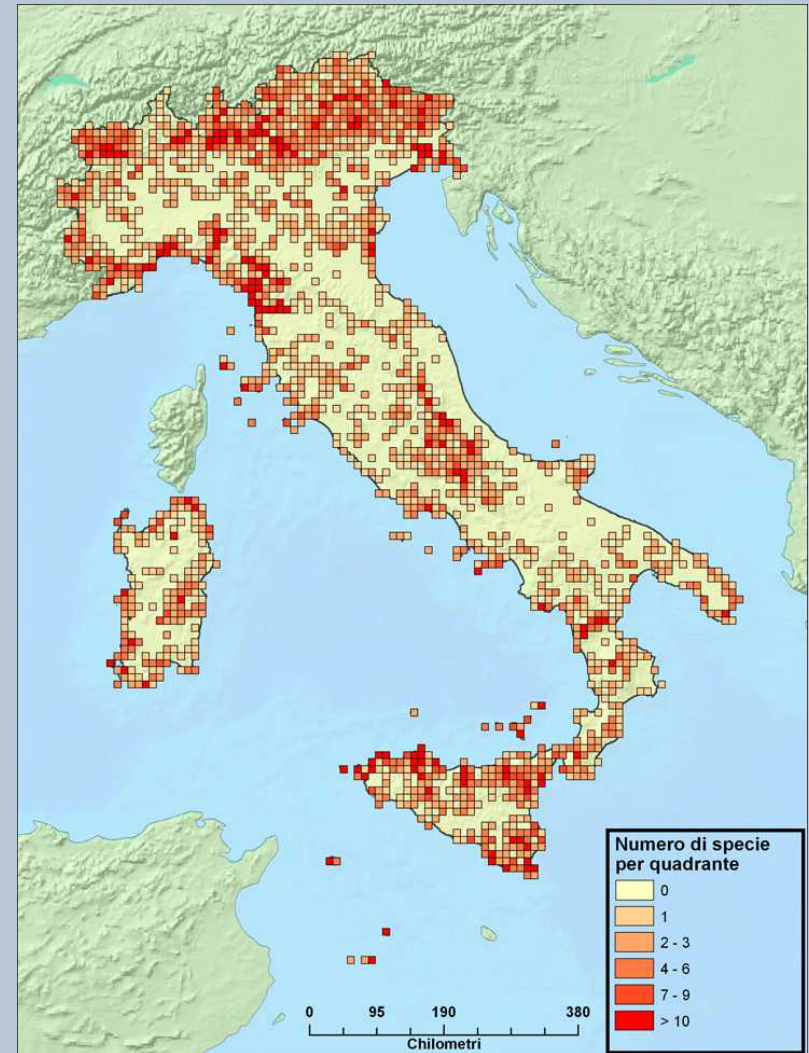
Minacciate il 15% delle piante superiori e il 40% delle piante inferiori

Gli habitat di interesse comunitario in peggior stato di conservazione in Italia sono quelli delle dune, seguiti da quelli d'acqua dolce e da quelli rocciosi

Lo stato della biodiversità: alcuni aspetti negativi

**Densità su reticolato chilometrico
(maglie di 10 chilometri di lato) delle
specie di flora vascolare inserite
nelle Liste Rosse (2005)**

**Fonte: Elaborazione ISPRA su dati tratti da Scoppola e
Spampinato, 2005 - Atlante delle specie a rischio di
estinzione (CD-ROM). MATTM, DPN, SBI, Univ. Tuscia,
Univ. La Sapienza.**





Le principali minacce alla biodiversità

La biodiversità è principalmente minacciata dalle attività umane e dalla crescente richiesta di risorse naturali e di servizi ecosistemici.

In particolare:

La trasformazione e modificazione degli habitat naturali minaccia circa il 50% delle specie animali vertebrate

Tra le cause d'impatto si possono ricordare la caccia, praticabile in oltre il 62% del territorio nazionale, e la pesca, anche se l'Italia partecipa allo sforzo di contenimento dell'impatto della pesca perseguito da tempo in ambito europeo



Le principali minacce alla biodiversità

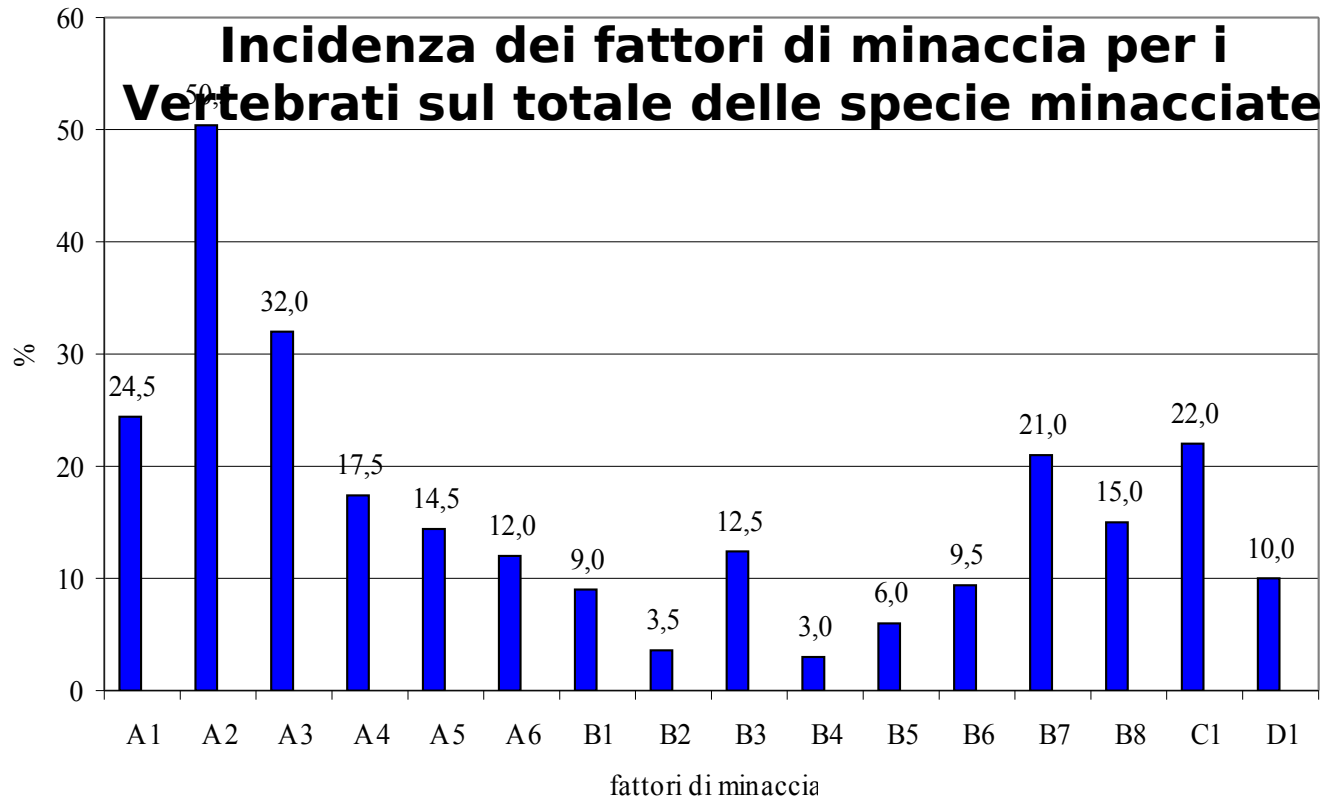
LEGENDA

Influenze antropiche indirette:

- A1: Bonifiche delle zone umide
- A2: Modificazioni e trasformazioni dell'*habitat* (costruzione, edifici, strade, ecc.)
- A3: Uso di pesticidi e inquinamento delle acque
- A4: Incendio e taglio dei boschi
- A5: Cambiamento delle attività agricole e pastorizia, attività di pesca
- A6: Attività del tempo libero (turismo, balneazione, escursionismo, sport nautici, pesca sportiva, caccia fotografica, arrampicata sportiva o *free climbing*)

Influenze antropiche dirette:

- B1: Caccia
- B2: Lotta ai nocivi
- B3: Prelievo di uova, pulli, stadi larvali, adulti a scopo commerciale o per collezionismo
- B4: Vandalismo
- B5: Inquinamento genetico
- B6: Pesca eccessiva
- B7: Bracconaggio e pesca illegale
- B8: Competizione o predazione da parte di specie e/o popolazioni alloctone
- C1: Cause naturali
- D1: Cause sconosciute



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati tratti da: Bulgarini et al., 1998, Libro rosso degli Animali d'Italia; Pinchera et al., 1997, Application to the terrestrial vertebrates of Italy of a system proposed by IUCN for a new classification of national Red List categories; Zerunian, 2002, Condannati all'estinzione? Biodiversità, biologia, minacce e strategie di conservazione dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia



Le principali minacce alla biodiversità

La biodiversità degli ecosistemi forestali è soggetta a diverse forme di minaccia, quali gli incendi e le malattie di origine abiotica e biotica.

Però:

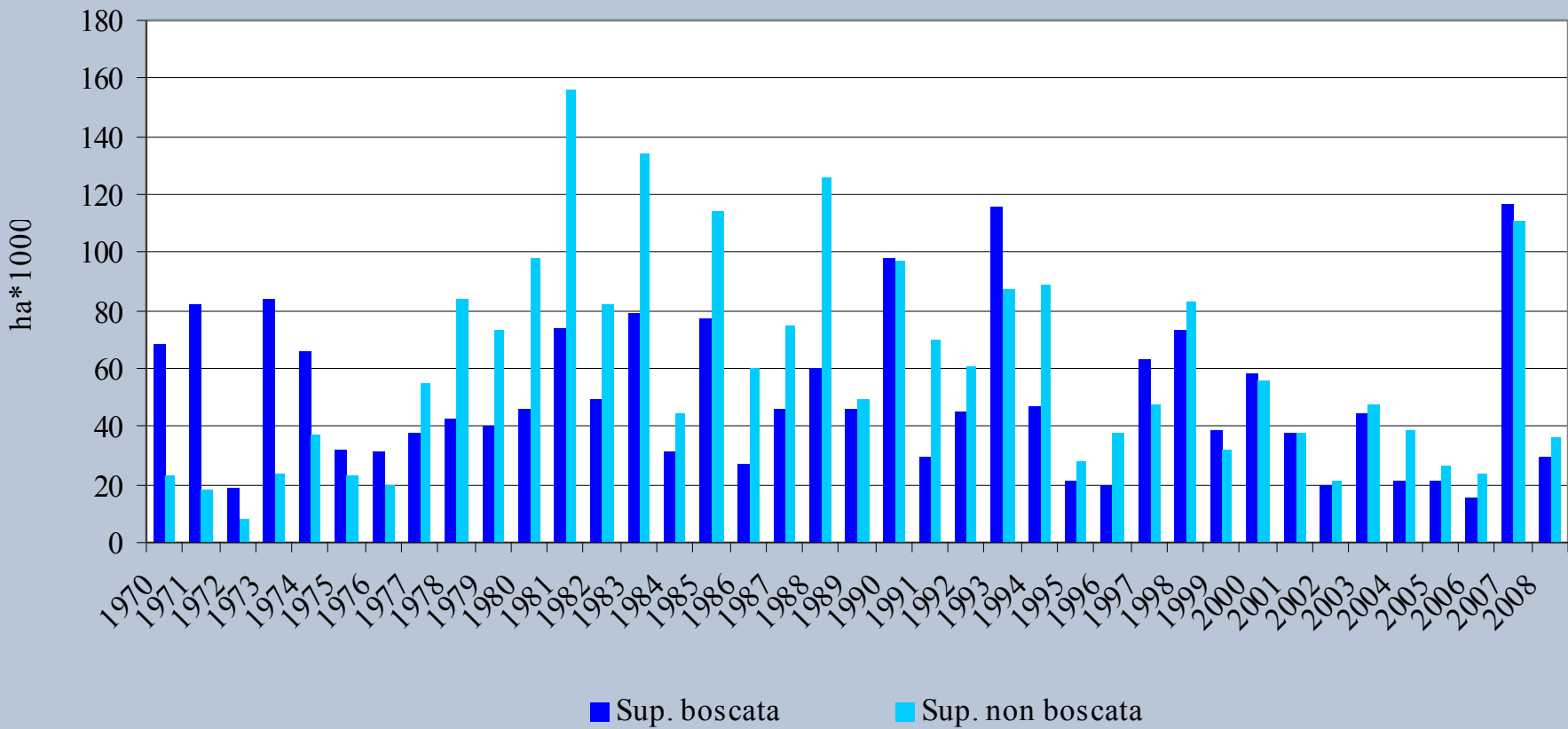
Dopo la forte recrudescenza del 2007, nel 2008 si è verificata un'attenuazione degli incendi boschivi

Il tasso di prelievo si è progressivamente ridotto tra il 1999 e il 2002, per poi assumere un valore annuo costante negli anni a seguire



Le principali minacce alla biodiversità

Superficie boscata e non boscata percorsa dal fuoco



Fonte: Corpo Forestale dello Stato – archivio Servizio AIB



Le principali minacce alla biodiversità

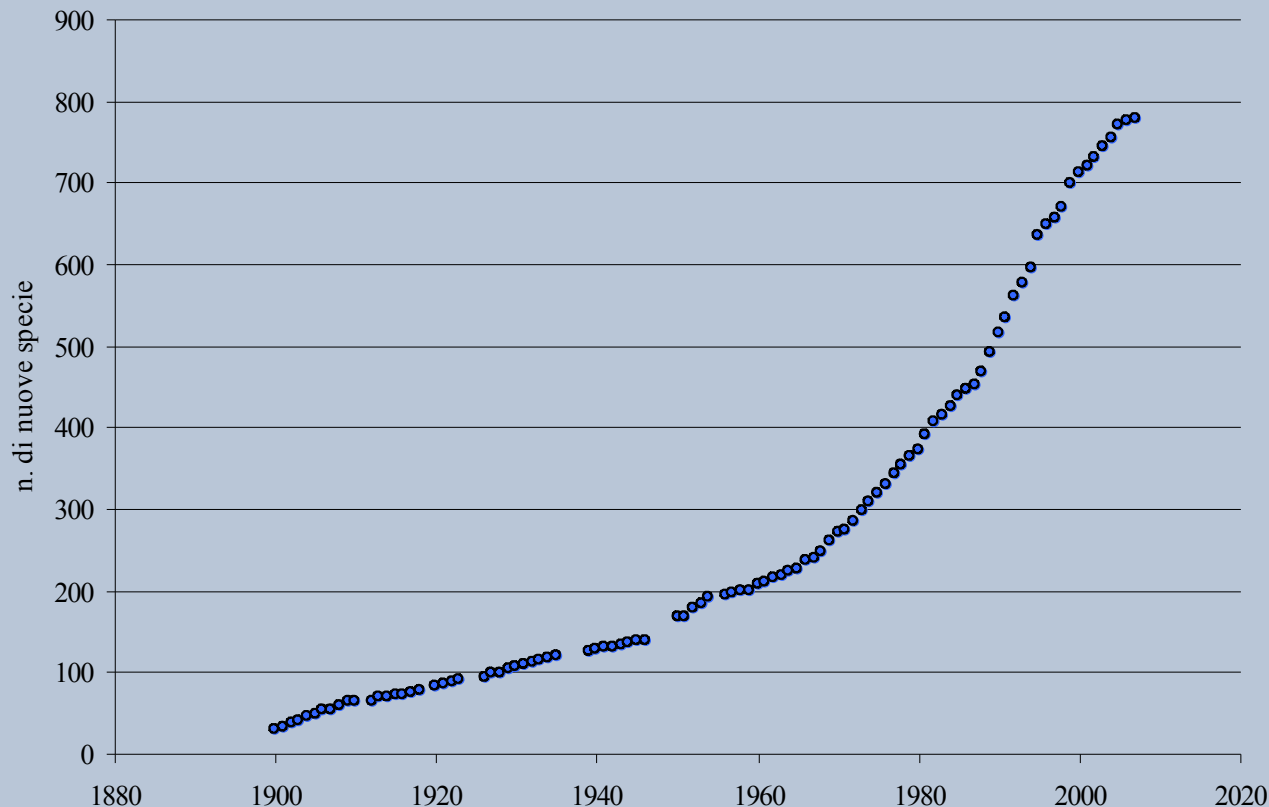
L'introduzione di specie alloctone potenzialmente invasive costituisce un importante fattore di minaccia per la biodiversità: in Italia sono attualmente documentate 2.029 specie alloctone animali e vegetali (di cui 50% piante e 33% invertebrati terrestri)

Altra causa d'impatto sono i cambiamenti climatici che influiscono sul *range* geografico di molte specie e sulla stagione vegetativa



Le principali minacce alla biodiversità

Numero cumulato di specie alloctone introdotte in Italia a partire dal 1900 calcolato su 778 specie di data introduttiva certa (aggiornamento 2007)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati tratti da *DAISIE European Invasive Alien Species Gateway* (<http://www.europe-aliens.org>) – agg. 2007



Le principali minacce alla biodiversità

In Italia, i maggiori impatti sull'ambiente e sulla biodiversità associabili all'agricoltura derivano dall'utilizzazione dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari

Le acque superficiali e quelle sotterranee presentano frequentemente concentrazioni di fitosanitari superiori ai limiti di legge

In Italia dal 1998 al 2007 (5,4 Mt) si è registrato un aumento della quantità di fertilizzanti immessi in commercio del 22,1%, con una flessione nel 2008 (4,9 Mt)

L'immissione in commercio di prodotti fitosanitari presenta una contrazione del 10,3% nel periodo 1997-2008, ma un aumento del 9,3% tra 2005 e 2008 (150.000 t)



Le principali azioni di tutela della biodiversità

L'Italia aderisce a numerose Convenzioni e accordi internazionali volti alla tutela della biodiversità, quali la Convenzione sulla Diversità Biologica

Nel 2009 i Ministri dell'ambiente del G8 hanno sottoscritto la "Carta di Siracusa sulla biodiversità" che prevede di intraprendere una serie di azioni in ordine ai rapporti tra la biodiversità e il clima, l'economia, i servizi ecosistemici, la scienza, la ricerca e la politica



Le principali azioni di tutela della biodiversità

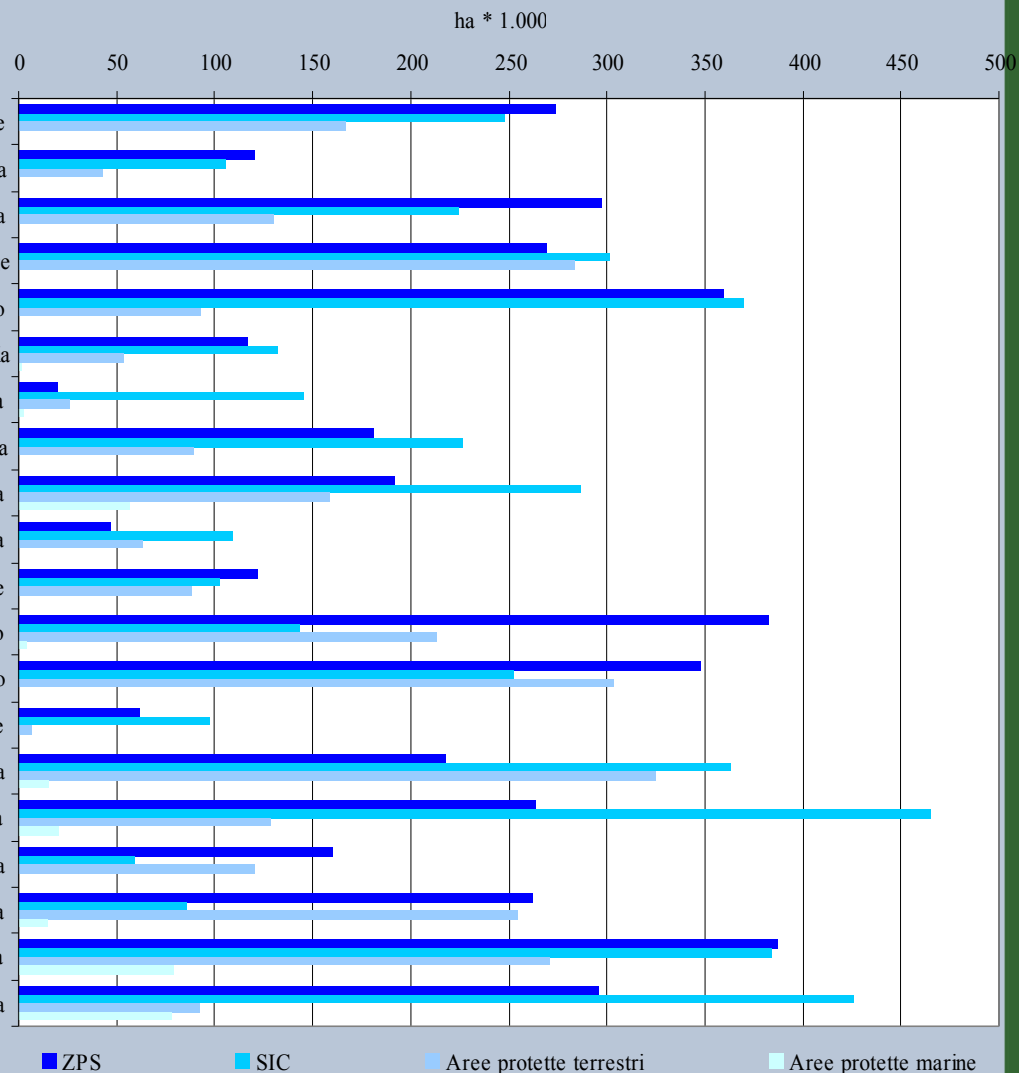
La Rete Natura 2000 in Italia è costituita da 597 ZPS (4.377.721 ettari, pari al 14,5% del territorio nazionale) e da 2.288 SIC (4.530.866 ettari, 15%)

In Italia sono presenti 772 aree protette (V EUAP 2003), che occupano una superficie a terra di 3 milioni di ettari (9,7% del territorio nazionale), ma dati più recenti, non ancora resi ufficiali attraverso il VI EUAP, in corso di approvazione, riportano 875 aree protette e quasi 3.095.000 ettari (10,3%)



Le principali azioni di tutela della biodiversità

Distribuzione regionale delle superfici tutelate (escluso il Santuario per i mammiferi marini)



Fonti - per le Aree protette terrestri: V
Elenco Ufficiale delle Aree naturali
Protette, MATT, 2003; per le Aree protette
marine: elaborazione ISPRA su dati V
Elenco Ufficiale delle Aree naturali
Protette MATT, 2003, Ente Gestore AMP
“Plemmirio”, Ente Gestore AMP “Isola di
Bergeggi”, Ente Gestore AMP “Regno di
Nettuno”; per i SIC e le ZPS:
elaborazione ISPRA su dati MATTM
(aggiornamento rispettivamente al
30/07/2009 e al 18/08/2009).



Le principali azioni di tutela della biodiversità

Grazie all'adesione dell'Italia alla Convenzione di Ramsar sono tutelate oltre 50 zone umide di grande importanza ecologica

In Italia sono stati realizzati diversi "Piani d'azione" per specie faunistiche in pericolo e "Linee guida" per il contenimento di specie che arrecano danni alla fauna autoctona e agli habitat naturali

Nel settore forestale da segnalare che l'8,5% del totale nazionale della superficie forestale risulta certificato



Le principali azioni di tutela della biodiversità

Le azioni di tutela comunque devono essere ulteriormente rafforzate. Ad esempio:

- solo 4 Parchi Nazionali (17% del totale dei Parchi Nazionali) hanno il Piano per il Parco vigente**
- circa un terzo dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) in redazione non presenta riferimenti alla rete ecologica, mentre nei piani adottati e approvati è molto più frequente la sua presenza**



Le principali azioni di tutela della biodiversità

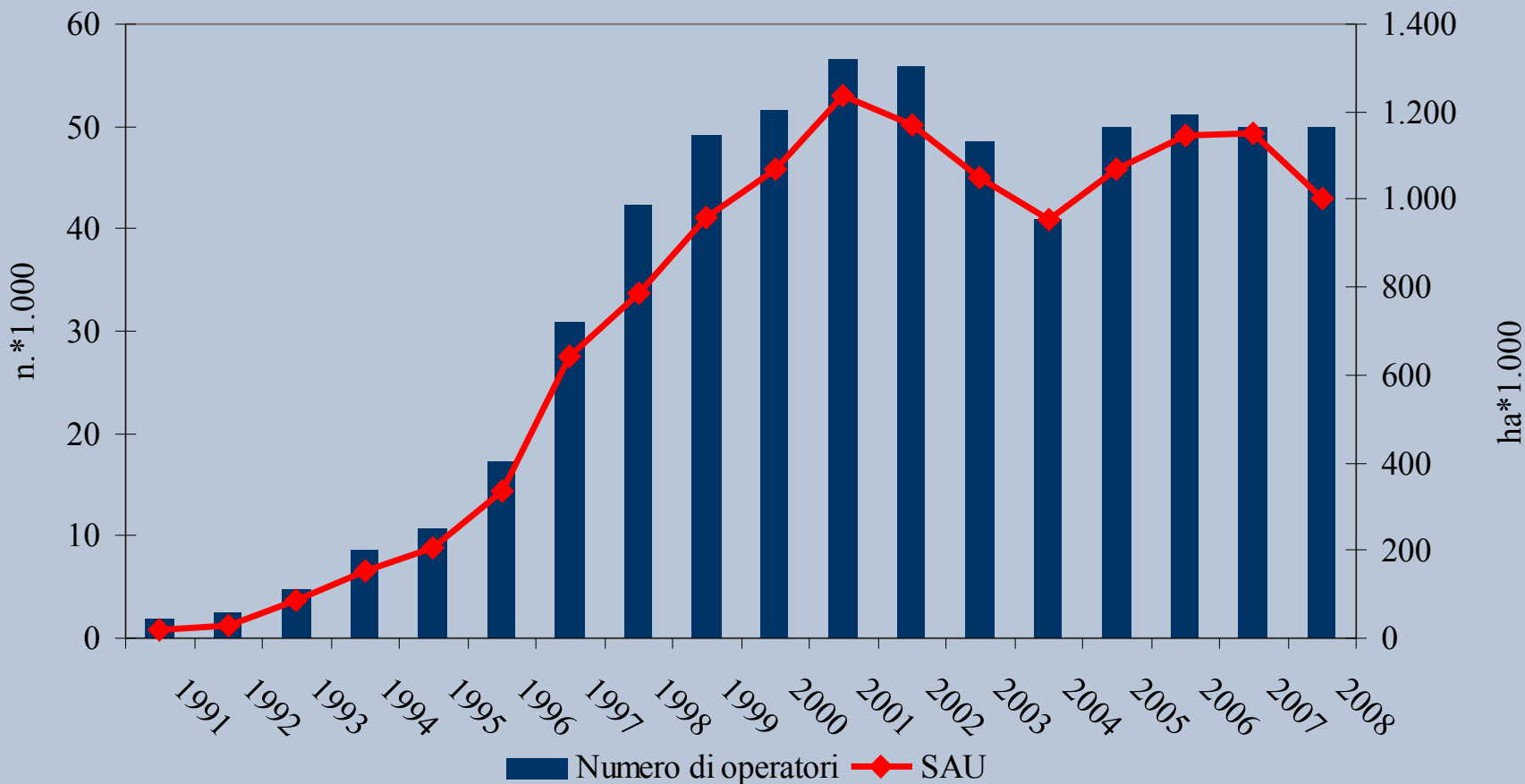
Molte Regioni italiane, nella fase di revisione della programmazione dello sviluppo rurale 2007-2013, hanno previsto l'utilizzo di misure per il rafforzamento della salvaguardia della biodiversità

In Italia le superfici investite e in conversione ad agricoltura biologica nel 2008 sono pari a 1.002.414 ettari e interessano l'8% della SAU nazionale



Le principali azioni di tutela della biodiversità

Evoluzione del numero di operatori e della superficie agricola utilizzata (SAU) condotta secondo il metodo dell'agricoltura biologica



Fonte: SINAB



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Edizione
2009

***Per altre informazioni e maggiori approfondimenti
consultare la **Versione integrale**
e il
database online
(www.isprambiente.it e <http://annuario.apat.it>)
in cui sono riportate le schede indicatori complete***



6 indicatori per **Biodiversità: tendenze e cambiamenti**

Consistenza e livello di minaccia di specie animali

Consistenza e livello di minaccia di specie vegetali

Diffusione di specie alloctone animali e vegetali

Densità venatoria

Consistenza dell'attività di pesca

Distribuzione del valore ecologico secondo

Carta della Natura



4 indicatori per **Zone protette**

Superficie delle aree protette terrestri

Superficie delle aree protette marine

Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Siti d'Importanza Comunitaria (SIC)

2 indicatori per **Zone umide**

Zone umide di importanza internazionale

Pressione antropica in zone umide di importanza internazionale

4 indicatori per **Foreste**

Superficie forestale: stato e variazioni

Entità degli incendi boschivi

Carichi critici delle deposizioni inquinanti

Defogliazione della chioma di specie forestali



Produzione - Agricoltura e Selvicoltura

(coord. L. Ciccarese; S.
Lucci; L. Segazzi)

13 indicatori per **Agricoltura:**

Aziende e superficie agricola utilizzata, Distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi), Distribuzione per uso agricolo dei prodotti fitosanitari (erbicidi, fungicidi, insetticidi, acaricidi e vari), Utilizzo di prodotti fitosanitari su singola coltivazione, Gestione dei suoli agrari, Gestione delle risorse idriche, Qualità delle acque - inquinamento da pesticidi, Aziende agricole che aderiscono a misure ecocompatibili e che praticano agricoltura biologica, Allevamenti zootecnici, Eco-efficienza in agricoltura, Emissioni di ammoniaca dall'agricoltura, Emissioni di gas serra dall'agricoltura, Territorio agricolo interessato da rilasci deliberati, a scopo sperimentale, di piante geneticamente modificate (PGM)

3 indicatori per **Selvicoltura:**

Produzione legnosa e non legnosa, Certificazione di gestione forestale sostenibile, Contributo delle foreste nazionali al ciclo globale del carbonio

Strumenti per la pianificazione ambientale

(coord. Biosfera C. Piccini; C.
Frizza)

3 indicatori per **Strumenti per la pianificazione:**

Ambiti paesaggistici tutelati

Stato di attuazione della pianificazione nei Parchi Nazionali

Recepimento della Rete Ecologica nella pianificazione ordinaria





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Edizione
2009



Grazie per l'attenzione!