

# Le invasioni biologiche: le azioni di ISPRA per rispondere a questa minaccia

Piero Genovesi  
ISPRA

Presidente IUCN/SSC  
Invasive Species Specialist Group



# Impatti delle specie invasive

Gambero autoctono *Austropotamobius pallipes* minacciato da gamberi alloctoni



Raro gobbo rugginoso minacciato di estinzione per ibridazione con gobbo della Giamaica

L'endemico Visone Europeo a rischio estinzione a causa del Visone Americano



Malattia dell'olmo ha devastato le foreste centro europee



# Impatti delle specie invasive

33% delle specie di uccelli e 11% degli anfibi in pericolo sono minacciati da specie alloctone invasive (IAS)

(*GBO 2010*)

fattore chiave per 54% delle estinzioni animali conosciute

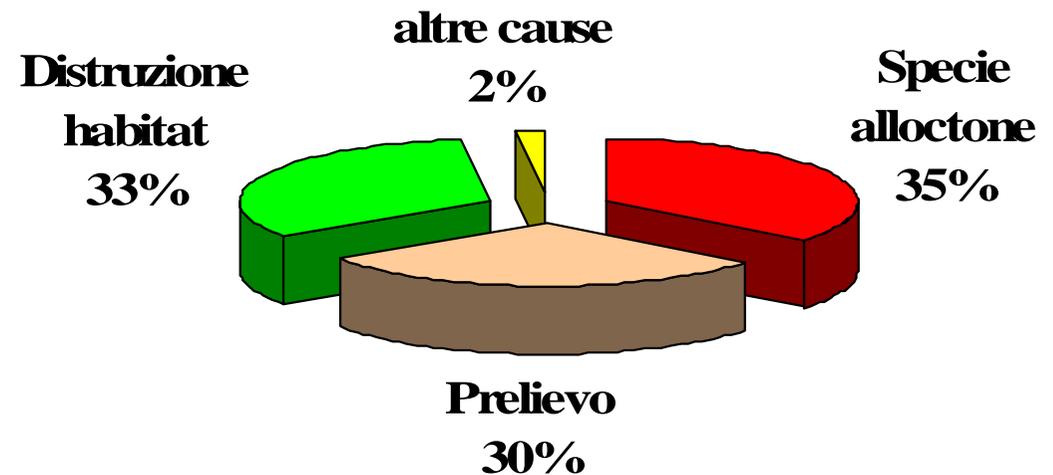
il solo fattore nel 20% delle estinzioni

(*Clavero & Garcia-Berthou, 2005*)



# Principale causa di estinzioni

- Responsabili del 25% delle estinzioni di pesci, 42% di rettili, 22% di uccelli e 20% di quelle di mammiferi (Miller, 1989)



# Una grave minaccia per la biodiversità

- Seconda solo alla distruzione degli habitat
  - Crescente fattore di modificazione degli ecosistemi e, insieme ai cambiamenti climatici, uno dei più difficili da invertire
- (Millenium Ecosystem Assessment, 2005)*

# Impatti sui servizi ecosistemici

REVIEWS REVIEWS REVIEWS

## How well do we understand the impacts of alien species on ecosystem services? A pan-European, cross-taxa assessment

Montserrat Vilà<sup>1\*</sup>, Corina Basnou<sup>2</sup>, Petr Pyšek<sup>3</sup>, Melanie Josefsson<sup>4</sup>, Piero Genovesi<sup>5</sup>, Stephan Gollasch<sup>6</sup>, Wolfgang Nentwig<sup>7</sup>, Sergej Olenin<sup>8</sup>, Alain Roques<sup>9</sup>, David Roy<sup>10</sup>, Philip E Hulme<sup>11</sup>, and DAISIE partners<sup>12</sup>

135

## Ecological (%) Economic (%)

Fungus	24	30
Terrestrial plants	5	5
Terrestrial invertebrates	10	35
Terrestrial vertebrates	30	37
Aquatic inland	30	24
Marine	16	16

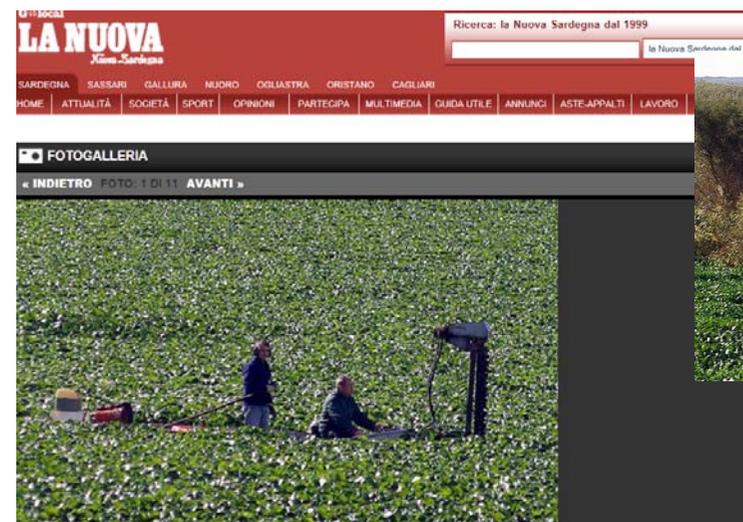
# Impatti sui servizi ecosistemici

## Oristano. Un canale invaso dai giacinti, a rischio lo stagno di Cabras

In due mesi il giacinto d'acqua ha ricoperto il rio Mar 'e Foghe con un tappeto verde lungo 8 chilometri e largo 150 metri. Da Zeddiani allo stagno di Cabras, il canale è ricoperto di piante che soffocano il fiume e rischiano di generare una moria di pesci nella peschiera. I baccelli infatti sono già milioni e si riproducono a vista d'occhio. Non solo. Al Genio civile temono anche il rischio di una inondazione ([leggi l'articolo](#))

[23 ottobre 2010]

PUBBLICATO DA **LA NUOVA**  
Kino Sardegna



## Riola Sardo, nessuno sa fermare il "mostro verde" nel fiume

Il mostro è più grande e pericoloso di quanto finora apparso. A formare il tappeto verde sul fiume Mar 'e foghe, da Zeddiani alla foce sullo stagno di Cabras, non è soltanto la pianta tropicale *Eichornia crassipes* identificata nelle scorse settimane. Accanto a quelle foglie che sveltano galleggianti sull'acqua c'è anche una parente che proviene dagli stessi distretti climatici: la *Hydrocotyle leucocephala*. Pianta di straordinaria adattabilità che non soffre acidità o salinità dell'acqua e divora mostruose quantità di anidride carbonica. È una garanzia per l'ambiente, un grande spazzino dell'inquinamento. Ma in questo contesto ambientale e con queste dimensioni uccide l'area umida e il bacino ittico di maggiore rilievo dell'Oristanese. (foto Tanda) ([leggi l'articolo](#))

[4 novembre 2010]

PUBBLICATO DA **LA NUOVA**  
Kino Sardegna

# Impatti economici

## NUTRIA



- Costi complessivi >4 Mln €/anno, in costante aumento
- In 6 anni, oltre 200 000 nutrie abbattute
- La possibile colonizzazione degli ambienti idonei determinerà un aumento dei costi fino a 12 Mln €/anno



# Impatti economici

- ***Mnemiopsis leidyi***, uno ctenoforo introdotto accidentalmente nel Mar Nero e Mare di Azov, ha distrutto l'attività di pesca dei due bacini con perdite annue superiori ai 240 mln €
- **Scoiattolo grigio** provoca gravissime perdite alle attività forestali in Gran Bretagna
- I parassiti ***Gyrodactylus salaris*** e ***Anguillicola crassus*** hanno causato un crollo della pesca in Scandinavia
- ***Ophiostoma ulmi***, fungo parassita asiatico che attacca l'olmo, ha devastato le foreste centro-europee



# Impatti sulla salute

- ***Ambrosia artemisiifolia* fortissimo allergogeno. In un'area dell'Europa costi sanitari di 20-50 Mio €/anno**
- **Contatto con *Heracleum mantegazzianum* può provocare bruciature estese e in alcuni casi la morte**
- **Zanzara tigre vettore di almeno 22 arbovirus, ha provocato epidemie di febbre Dengue e di Chikungunia**



# Costi enormi

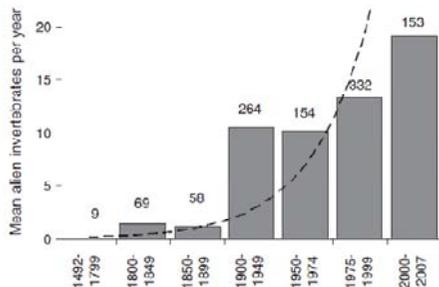
- € Eradicazione/controllo
- € Danni infrastrutture
- € Danni a agricoltura e foreste
- € Pesca
- € Salute umana
- € Ricerca, prevenzione, monitoraggio, ecc

> € 12.5 miliardi/anno

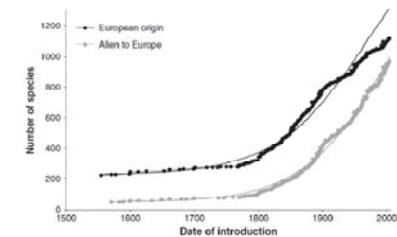


Fonte: Kettunen, Genovesi, Gollasch, Pagad, Starfinger, ten Brink & Shine. 2008. Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU (Final module report for the European Commission). IEEP

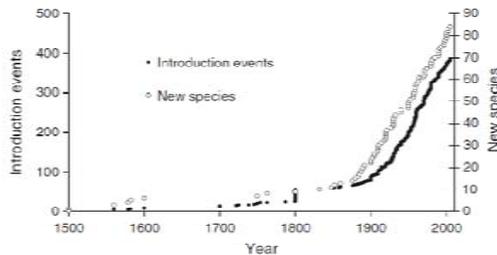
# Invasioni sono in rapida crescita



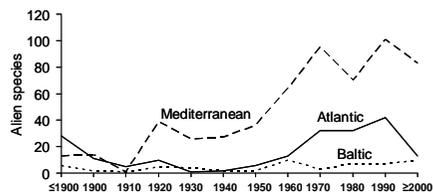
Invertebrati



Piante vascolari



Mammiferi



Organismi marini



DAISIE 2009. Handbook of alien species in Europe

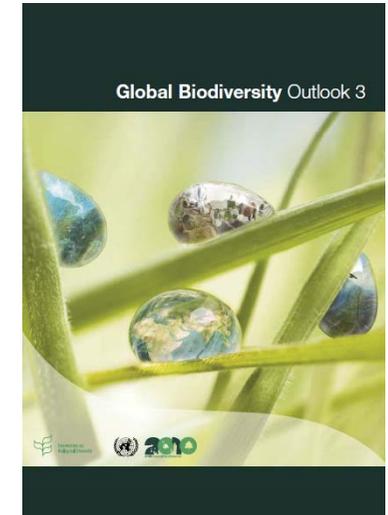
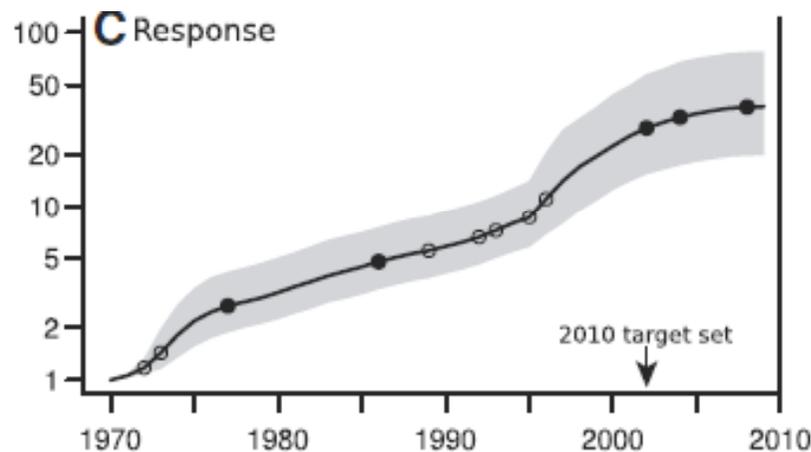
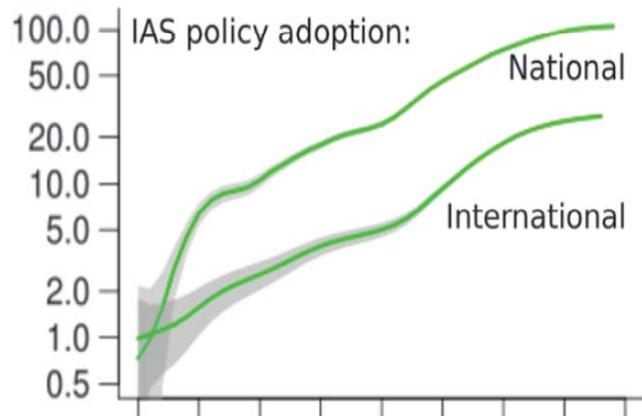
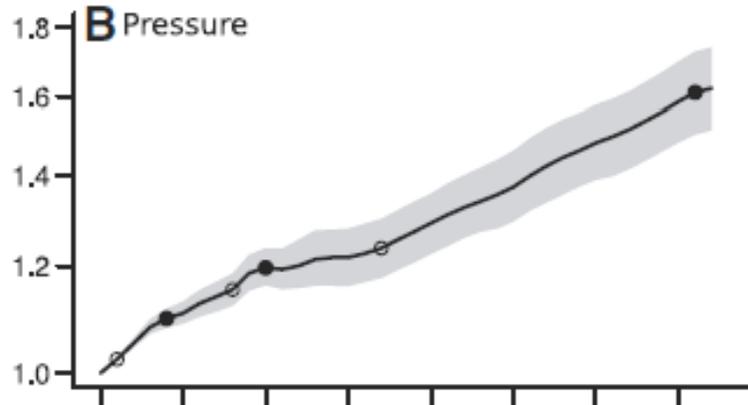
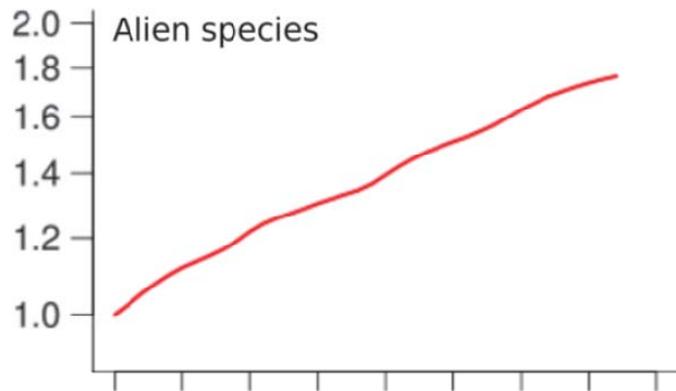
**Progetto DAISIE. 2005-2007**  
**Cofinanziato UE 6° prog quadro**  
**ricerca (18 partner Europei,**  
**incluso INFS).**

**Costo totale € 3.450.131;**  
**contributo UE € 2.400.000**

# Invasioni sono in rapida crescita

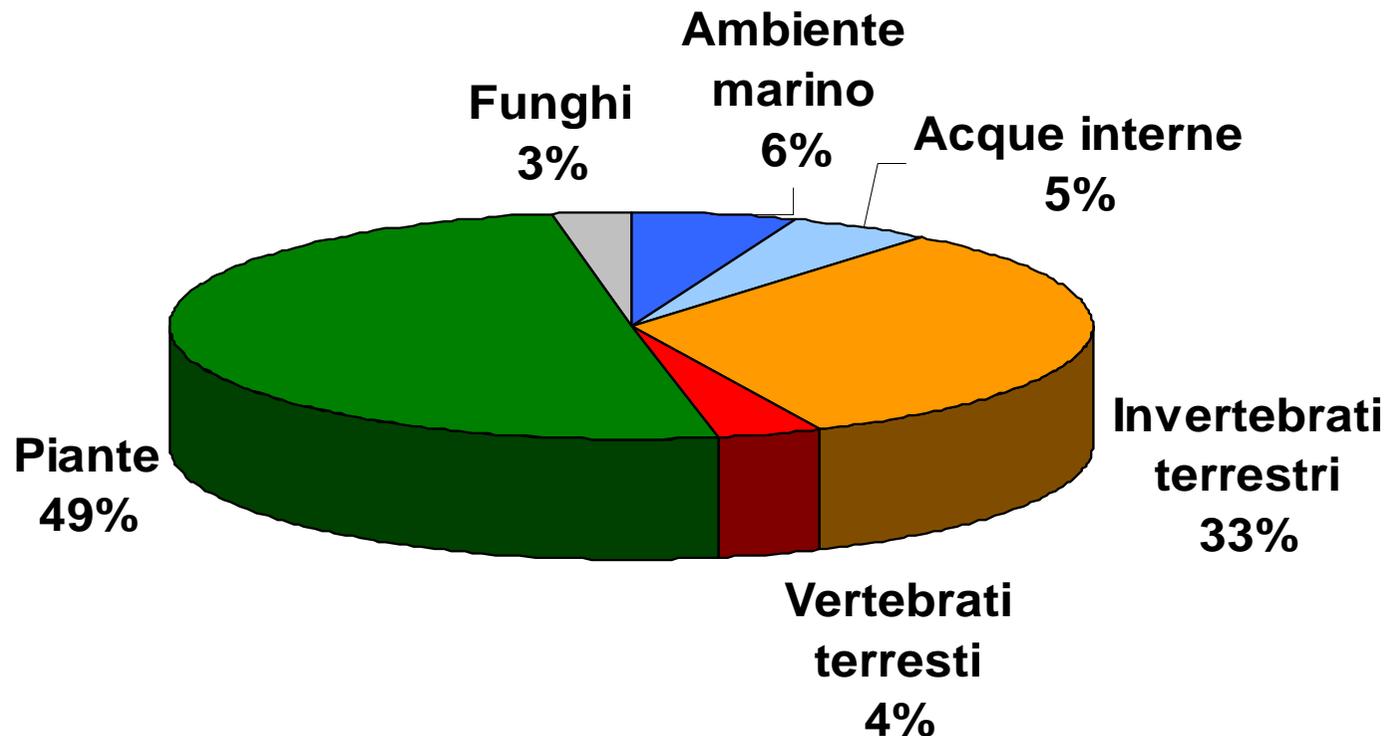
## Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines

28 MAY 2010 VOL 328 SCIENCE www.sciencemag.org



# Specie alloctone in Italia

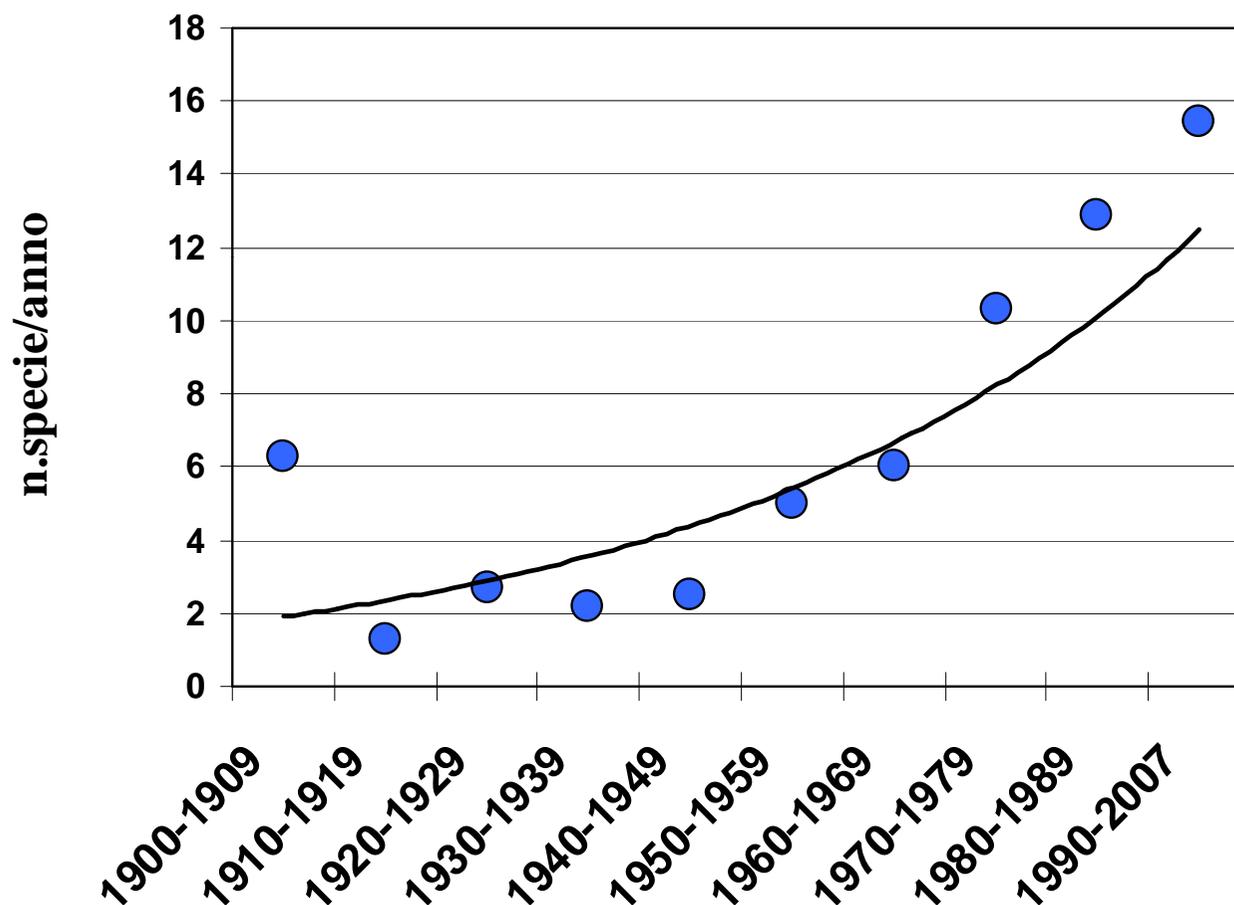
1023 specie alloctone presenti in Italia



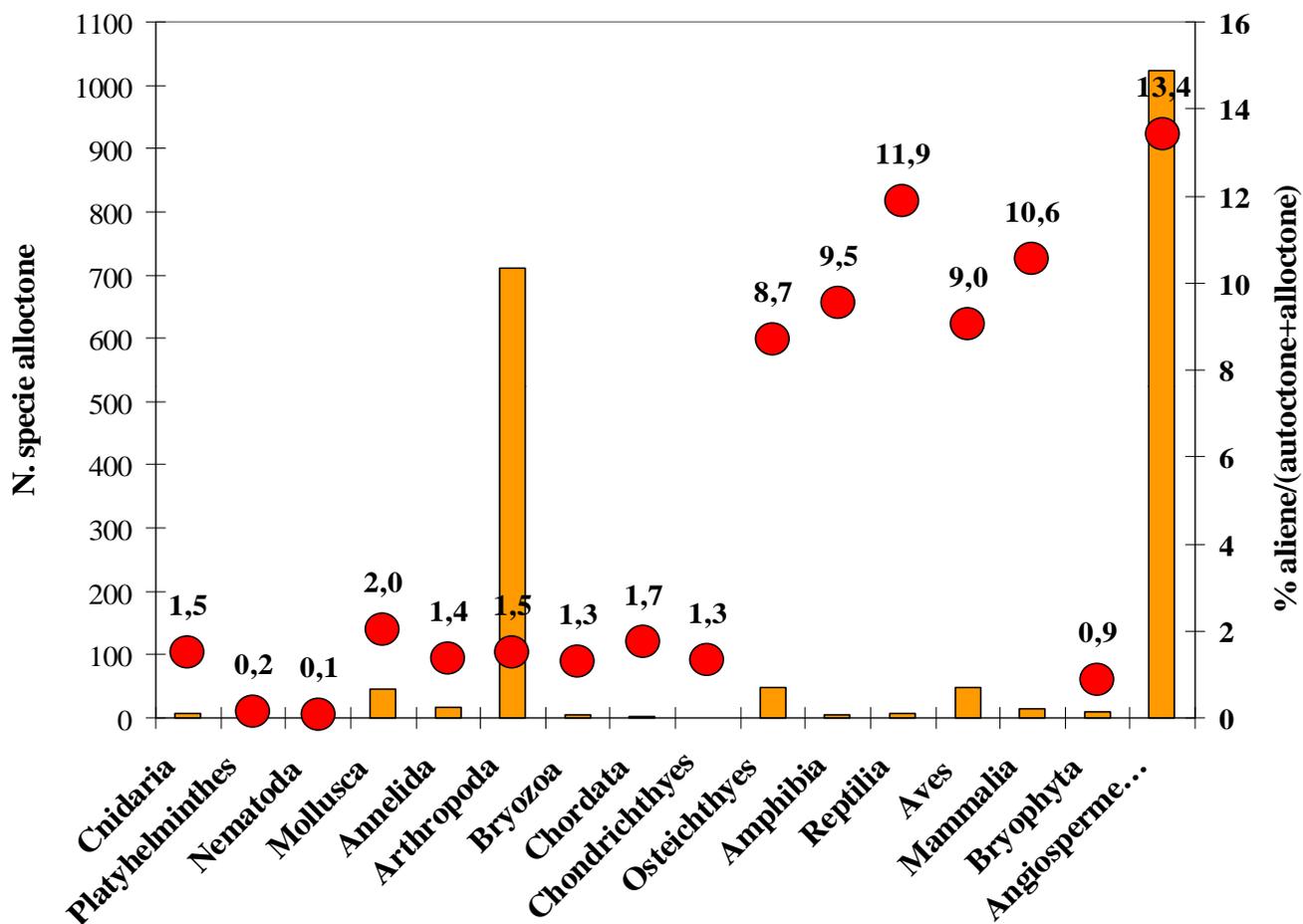
ISPRA - Annuario dei Dati Ambientali 2009. Capitolo "Biosfera" – Indicatore: Diffusione di specie alloctone animali e vegetali. Fonti: DAISIE; Celesti-Gradow, Pretto, Carli, Blasi (eds), 2009. Non-native flora of Italy...

# Specie alloctone in Italia

- Anche in Italia rapida crescita delle invasioni



# Nessun gruppo tassonomico immune



Elaborazione ISPRA su dati Annuario 2009; Minelli, Ruffo, La Posta (eds.), 1993-1995. Checklist delle specie della fauna italiana; Conti, Abbate, Alessandrini, Blasi, 2005. An annotated checklist of the italian vascular flora

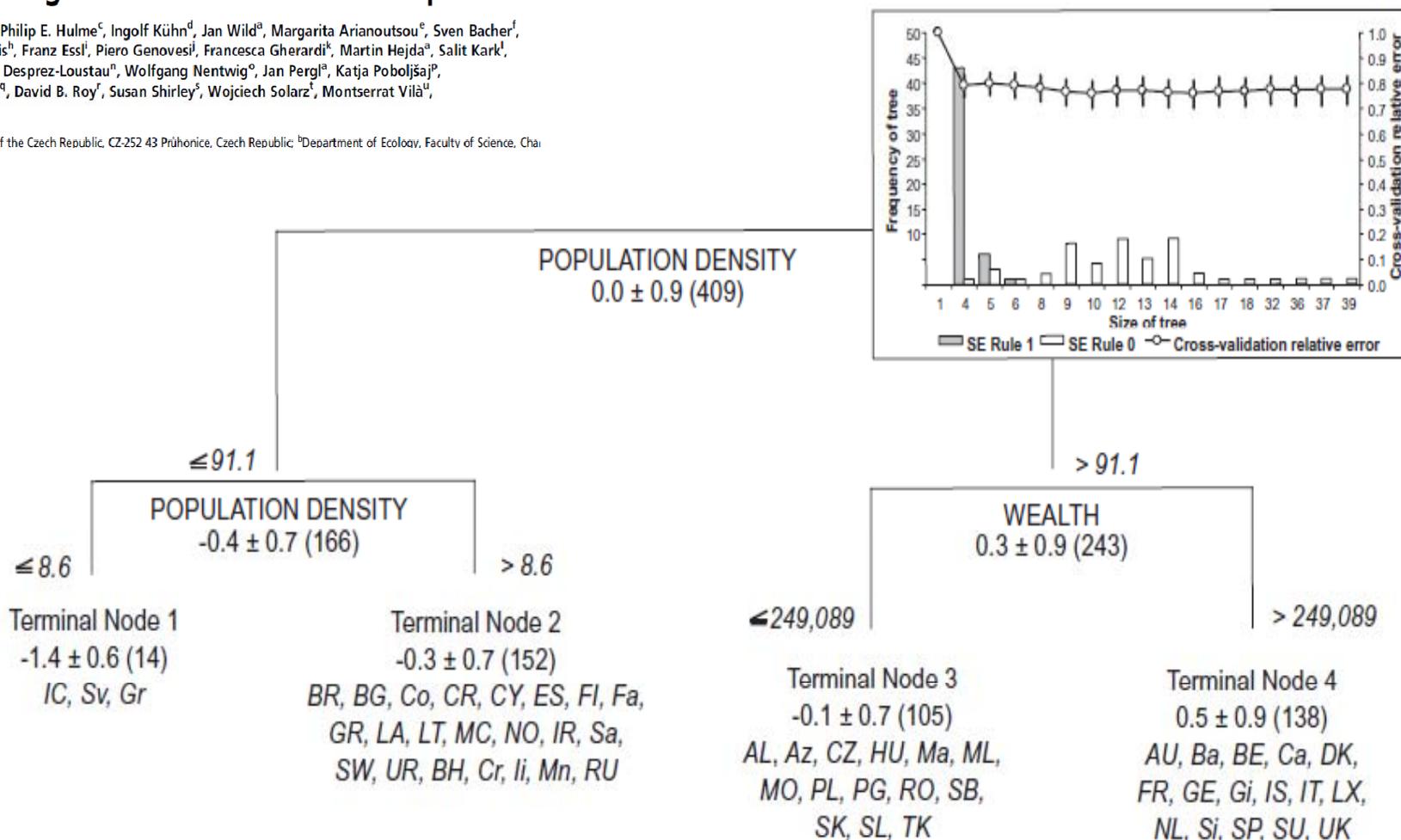
# It's the economy, stupid!

PNAS

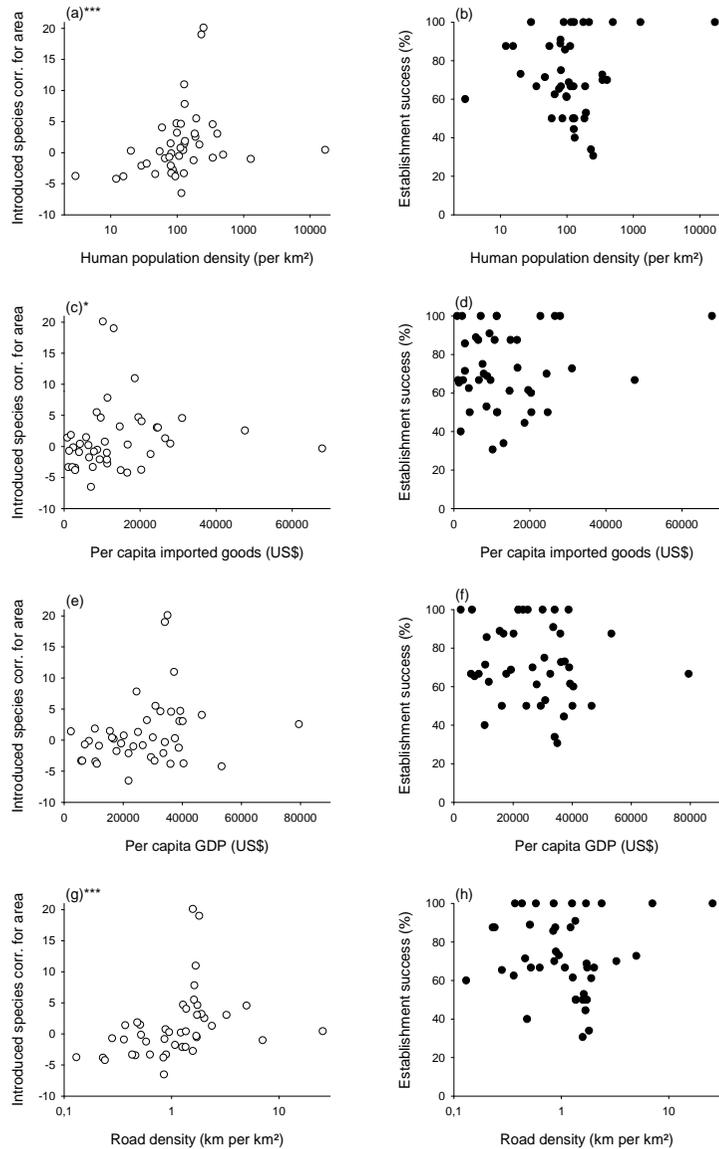
## Disentangling the role of environmental and human pressures on biological invasions across Europe

Petr Pyšek<sup>a,b,1</sup>, Vojtěch Jarošík<sup>a,b</sup>, Philip E. Hulme<sup>c</sup>, Ingolf Kühn<sup>d</sup>, Jan Wild<sup>a</sup>, Margarita Arianoutsou<sup>e</sup>, Sven Bacher<sup>f</sup>, Francois Chiron<sup>g</sup>, Viktoras Didžiulis<sup>h</sup>, Franz Essi<sup>i</sup>, Piero Genovesi<sup>j</sup>, Francesca Gherardi<sup>k</sup>, Martin Hejda<sup>a</sup>, Salit Kark<sup>l</sup>, Philip W. Lambdon<sup>m</sup>, Marie-Laure Desprez-Loustau<sup>n</sup>, Wolfgang Nentwig<sup>o</sup>, Jan Pergl<sup>a</sup>, Katja Pobljšan<sup>p</sup>, Wolfgang Rabitsch<sup>q</sup>, Alain Roques<sup>g</sup>, David B. Roy<sup>r</sup>, Susan Shirley<sup>s</sup>, Wojciech Solarz<sup>t</sup>, Montserrat Vilà<sup>u</sup>, and Marten Winter<sup>d,f</sup>

<sup>a</sup>Institute of Botany, Academy of Sciences of the Czech Republic, CZ-252 43 Průhonice, Czech Republic; <sup>b</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Cha



# It's the economy, stupid!



SYNTHESISING  
ECOLOGY

Do biodiversity and human impact influence the introduction or establishment of alien mammals?

Jonathan M. Jeschke, Piero Genovesi

Article first published online: 25 JUN 2010

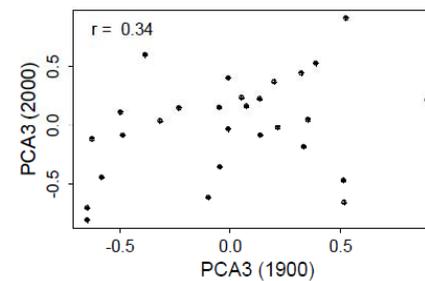
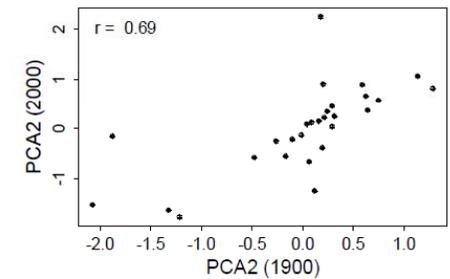
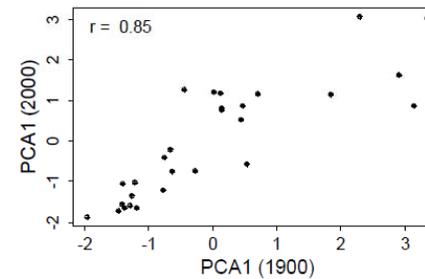
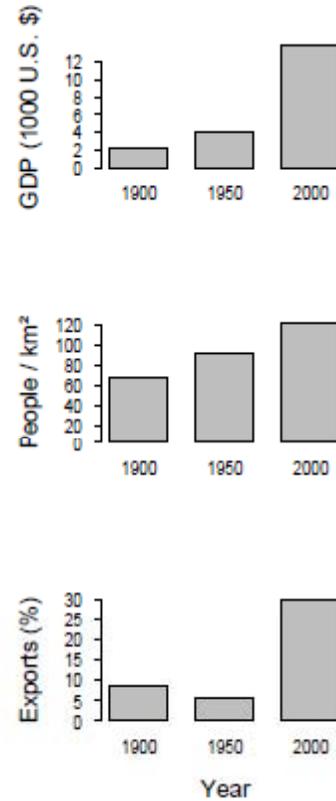
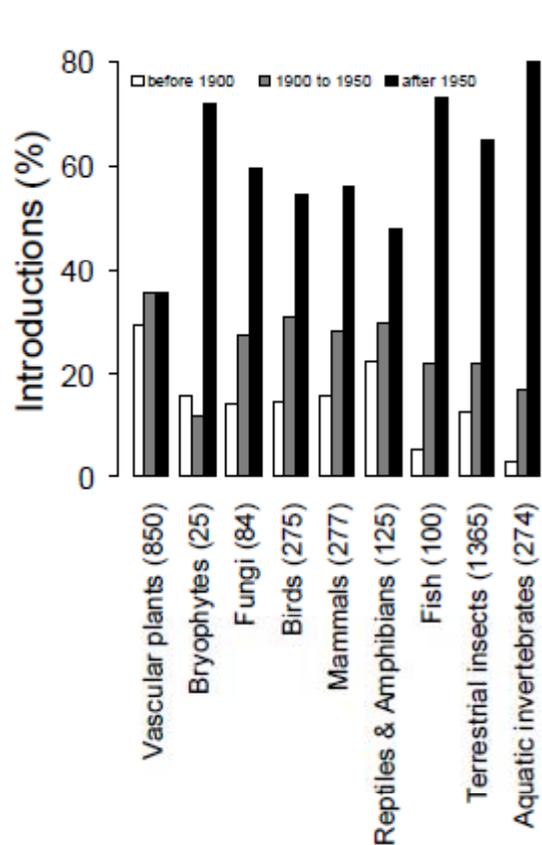
# It's the economy, stupid!

PNAS

## Socio-economic legacy yields an invasion debt

Petr Pyšek<sup>a,b,1</sup>, Vojtěch Jarošík<sup>a,b</sup>, Philip E. Hulme<sup>c</sup>, Ingolf Kühn<sup>d</sup>, Jan Wild<sup>a</sup>, Margarita Arianoutsou<sup>a</sup>, Sven Bacher<sup>f</sup>, Francois Chiron<sup>g</sup>, Viktoras Didžiulis<sup>h</sup>, Franz Essl<sup>i</sup>, Piero Genovesi<sup>j</sup>, Francesca Gherardi<sup>k</sup>, Martin Hejda<sup>a</sup>, Salit Kark<sup>l</sup>, Philip W. Lambdon<sup>m</sup>, Marie-Laure Desprez-Loustau<sup>n</sup>, Wolfgang Nentwig<sup>o</sup>, Jan Pergl<sup>a</sup>, Katja Pobljšan<sup>p</sup>, Wolfgang Rabitsch<sup>q</sup>, Alain Roques<sup>q</sup>, David B. Roy<sup>r</sup>, Susan Shirley<sup>s</sup>, Wojciech Solarz<sup>t</sup>, Montserrat Vilà<sup>u</sup>, and Marten Winter<sup>d,f</sup>

<sup>a</sup>Institute of Botany, Academy of Sciences of the Czech Republic, CZ-252 43 Průhonice, Czech Republic; <sup>b</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>c</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>d</sup>Institute of Botany, Academy of Sciences of the Czech Republic, CZ-252 43 Průhonice, Czech Republic; <sup>e</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>f</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>g</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>h</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>i</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>j</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>k</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>l</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>m</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>n</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>o</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>p</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>q</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>r</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>s</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>t</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>u</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; <sup>v</sup>Department of Ecology, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic



# It's the economy, stupid!

- 82.1% delle specie invasive introdotte con commercio (direttamente o indirettamente)
- 20.2% introdotte intenzionalmente, spesso per essere rilasciate in natura
  - Alcune delle più gravi invasioni avrebbero potuto essere prevenute con regolamentazioni del commercio
  - ... e molte di più con più rigide regolamentazioni delle strutture di contenimento



# Verso una più efficace politica sulle invasioni

Art. 8(h) CBD: “*Stati prevengono l’introduzione, controllano o eradicano le specie alloctone che minaccino gli ecosistemi, gli habitat o le specie autoctone*”

## Approccio gerarchico

### 1) PREVENZIONE

- Controllo delle importazioni
- Controllo dei rilasci
- Controllo dei vettori

### 2) ERADICAZIONE

- Rapida rimozione dei nuovi nuclei
- Eradicazione dei nuclei di specie più pericolose già insediate quando possibile

### 3) CONTROLLO

- Contenimento dell’espansione
- Controllo numerico permanente

Principi Guida sulle spp alloctone invasive (Decisione VI/23 sulle Specie Alloctone che minacciano gli ecosistemi, gli habitat e le specie; COPVI, l’Aja, Aprile 2002)

**Prevenzione delle introduzioni intenzionali**

**Prevenzione delle introduzioni accidentali**

**Analisi del rischio spp importate**

**Educazione, informazione**

**Analisi del rischio dei vettori**

**Regolam. del commercio**

**Codici di buona condotta**

**Regolam / trattamento vettori**

**Regolam spostamenti contaminanti**

**Intercettazione**

**Rilevamento identificazione**

**Circolazione delle informazioni**

**Rapida risposta**

## Prevenzione delle introduzioni intenzionali

Regolam. commercio

Codivi buona pratica

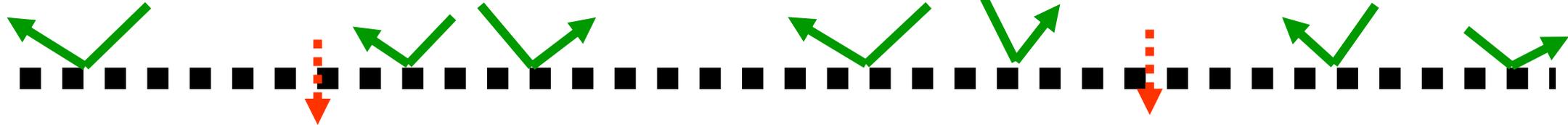
Educazione, informazione

## Prevenzione delle introduzioni accidentali

Regolam vettori

Regolam contaminanti

Intercettazione



Rilevamento e monitoraggio

Identificazione degli invasori

Valutazione dei rischi

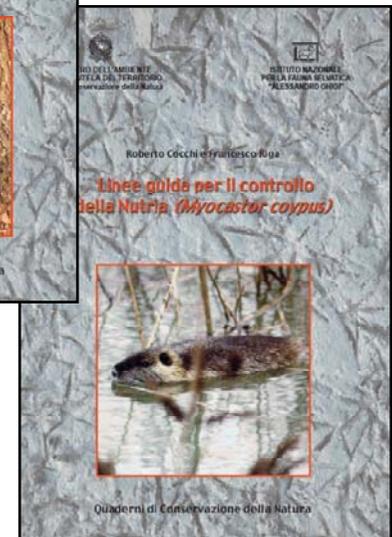
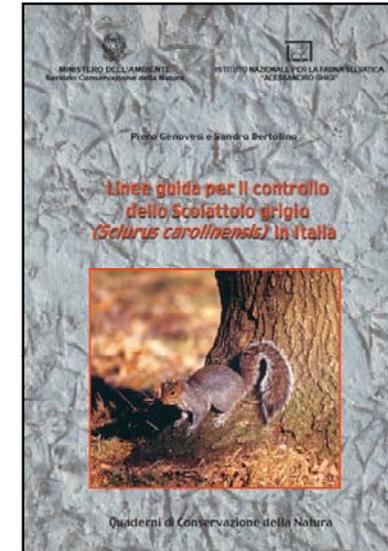
Segnalazione alle autorità competenti

Risposta



# Dalla ricerca alla gestione

- Linee guida e piani d'azione
- Interventi di eradicazione e controllo
- Supporto tecnico MATTM in incontri internazionali
- Organizzazione seminari e conferenze nazionali ed internazionali



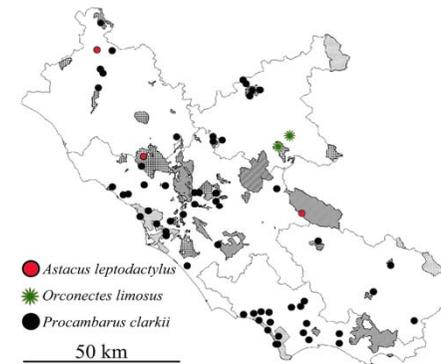
# Il ruolo delle aree protette

## PASAL

### Progetto Atlante Specie Alloctone del Lazio



### Monitoraggio



### Comunicazione

### Informazione



### Gestione

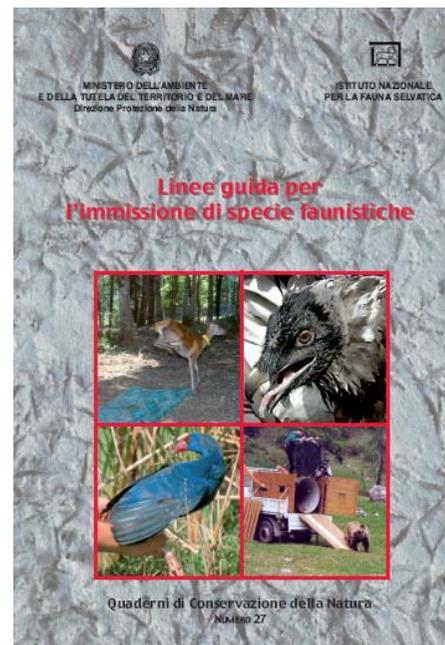


### Prevenzione



# Supporto per lo sviluppo di quadri normativi

- Linee guida sulle immissioni faunistiche
- Proposta di DL elaborata dal Ministero Ambiente con supporto ISPRA



# Supporto per le politiche europee

## Strategia Europea sulle Specie Alloctone Invasive (Genovesi & Shine 2004)

- Approvata dalla Convenzione Biodiversità
- Approvata dal Comitato Permanente della Convenzione di Berna (Consiglio d'Europa) 5 dicembre 2003
- Appoggiata dal Consiglio dei Ministri Europei dell'Ambiente 23 dicembre 2003



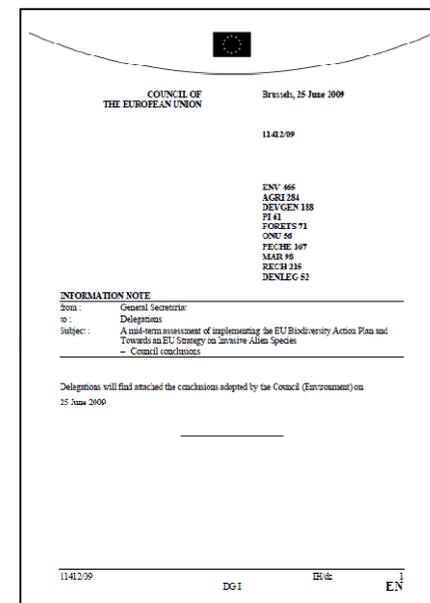
# Crescente impegno dell'Unione Europea

- 2006: Impegno dell'UE a sviluppare una strategia, che comprenda un sistema di *early warning and rapid response*
- 2008: Consultazione con rappresentanti dei paesi e dei diversi settori della società; indagine online sulle opinioni degli europei
- 2009 Comunicazione: Towards an EU Strategy on Invasive Species

# Crescente impegno dell'Unione Europea

## *Environment Council, June 2009*

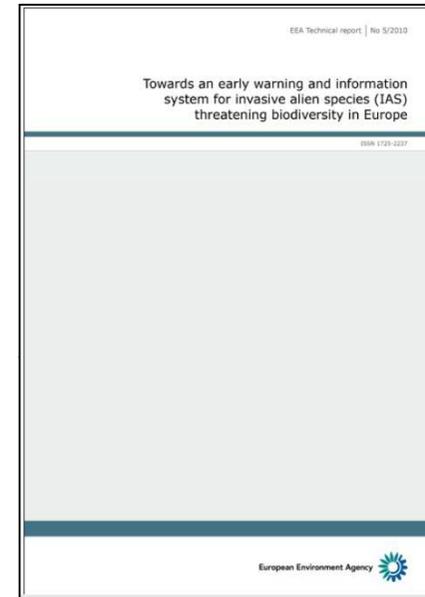
- Riafferma l'urgenza di affrontare il problema
- Sviluppo di una strategia efficace, che risolva le attuali carenze
- Sviluppo di un sistema di rapida allerta ed efficace risposta



# Sistemi di early warning

- Agenzia Europea per l'Ambiente ha promosso uno studio, realizzato da ISPRA con esperti internazionali, per sviluppare un sistema Europeo di Rapida allerta e risposta efficace
- Rapporto pubblicato a giugno 2010
- Presentato alla greenweek della Commissione Europea

[www.eea.europa.eu/publications/information-system-invasive-alien-species/](http://www.eea.europa.eu/publications/information-system-invasive-alien-species/)



# Sistemi di early warning



*Procione*

dati di espansione estratti da banca dati DAISIE

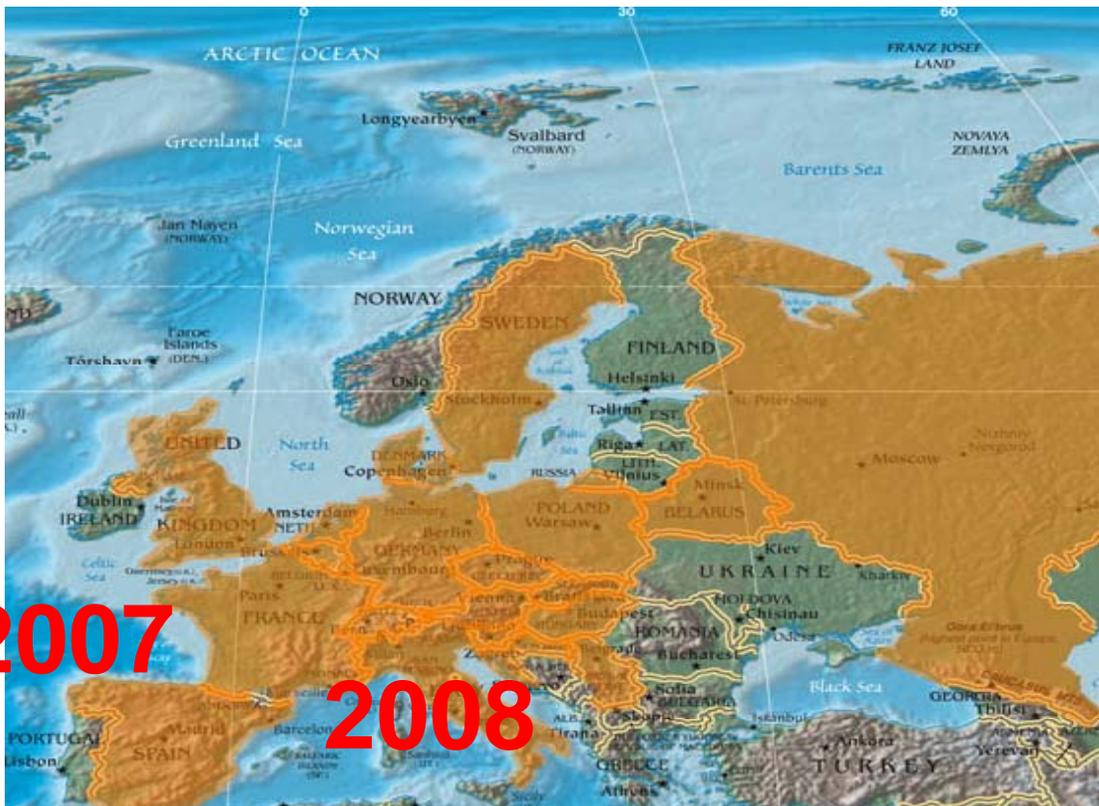


# Sistemi di early warning



*Procione*

dati di espansione estratti da banca dati DAISIE



2007

2008

# Crescente impegno dell'Unione Europea

## *Stakeholder meeting, Brussels 3 settembre*

- UE ha confermato l'impegno a completare la strategia entro il 2011
- In consultazione con tutti i settori della società
- Sarà una dei 6 pilastri della strategia UE biodiversità
- IAS uno dei 6 European subtargets 2020

# Crescente impegno dell'Unione Europea

- Costo di una politica EU sulle invasioni biologiche stimata in 40/190 milioni €/ anno



Assessment to support continued development of the EU Strategy to combat invasive alien species

Final Report

Service Contract ENV.B.2/SER/2009/D101r

Authors: Clare Shine, Marianne Kettunen, Piero Genovesi, Franz Essi, Stephan Gollasch, Wolfgang Rabitsch, Riccardo Scaleri, Uwe Starfinger and Patrick ten Brink

November 2010

<http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/>

# Piano strategico CBD



- **Target 9:** By 2020, invasive alien species and pathways are identified and prioritized, priority species are controlled or eradicated, and measures are in place to manage pathways to prevent their introduction and establishment.
- Decisione su Specie Alloctone Invasive
- Aree protette
- Biocarburanti
- ....

# Invasive Species Specialist Group

- Novembre 2008 Piero Genovesi nominato chair dell'IUCN SSC ISSG
- ISSG Creato nel 1993, finora sede in Nuova Zelanda. Collabora con CBD, WTO, IPPC...



The screenshot shows the ISSG website with the following content:

- Logos:** IUCN (The World Conservation Union) and Species Survival Commission.
- ISSG Logo:** Invasive Species Specialist Group.
- Navigation Links:** ISSG Home, IUCN Guidelines on IAS, Global Invasive Species Database, Cooperative Initiative on Island Invasive Alien Species, Pacific Invasives Initiative, Aliens Newsletter, Aliens-L Listserv, 100 of the World's Worst Invasive Alien Species - Booklet in English (French), (Spanish), People, Expert Workshop on Live Animal Imports, The Invasives Problem.
- Message:** ISSG aims to reduce threats to natural ecosystems and the native species they contain by increasing awareness of invasive alien species, and of ways to prevent, control or eradicate them.
- Message from the Chair:** May 22nd 'The International Day for Biological Diversity 2009' is dedicated to invasive alien species. Scientific evidence indicates that biological invasions are growing at an unprecedented rate, posing increasing threats to the diversity of life, and also disrupting ecosystem functionality. Global economies, as well as water supply, food security and human health are impacted negatively. Despite the urgency to take action against invasions, public awareness on the issue is inadequate. We hope that the celebration of May 22nd will make the international community realise the high costs that we are all paying to the globalization of economies, and at last convince decision makers to implement the principles that were agreed under the Convention on Biological Diversity (<http://www.cbd.int/decision/cop/?id=7197>), but never fully applied. ISSG is ready to do its bit for supporting global action toward biological invasions; our network of leading specialists provide technical advice to policy makers, and, ISSG disseminates the most current and reliable information on invasive species ecology, their impacts on biological diversity and ways to prevent and control their spread.
- Chair:** Piero Genovesi, Chair IUCN SSC Invasive Species Specialist Group.

# Invasive Species Specialist Group

- 196 esperti di 50 Paesi



**SSC**

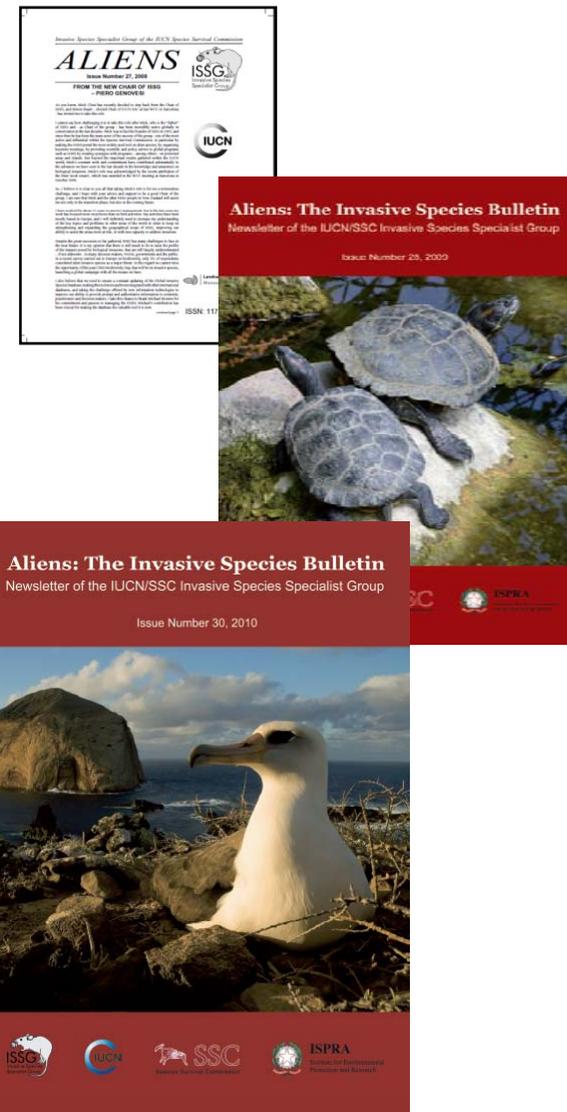
Species Survival Commission



**ISSG**  
Invasive Species  
Specialist Group

# Invasive Species Specialist Group

- Pubblica “Aliens”, la newsletter semestrale del gruppo
- Dal numero 29 nuova grafica elaborata
- Supporto pubblicazioni ISPRA



# Invasive Species Specialist Group

- Mantiene un sito internet [www.issg.org](http://www.issg.org)
- Cura la Aliens-list, un gruppo di discussione frequentato da oltre 800 operatori ed esperti



The Interactive Global Invasive Species Map

The 'Interactive Global Invasive Species Map' displays interesting bits of information on invasive species related issues, for example the threat of invasive species on endangered species and vulnerable habitats, management action undertaken by communities and practitioners towards the control of these species and, conservation outcomes as a result of those actions. Just click on the markers.

Please send us [issg@uckland.ac.nz](mailto:issg@uckland.ac.nz) information briefs that you want to post on this map. The map will be updated frequently.



# Invasive Species Specialist Group

- Oltre 800 profili dettagliati delle specie alloctone a maggior impatto
- Disponibili anche in Francese e Spagnolo. Siglato un accordo con Accademia Sinica per tradurre l'intero database in cinese (traduzione quasi completata)

GLOBAL INVASIVE SPECIES DATABASE

Standard Search Taxonomic Site Index

Species name Country or location Habitat Organism type

Italy all all GO

You searched for invasive species in Italy: 11

157 Invasive species found

Alien Species

1. [Acacia farnesiana](#) (tree, shrub) ⓘ ⓘ ⓘ

Probably a native of tropical America, *Acacia farnesiana* was introduced to many tropical countries for its bark, gum, seed and wood. It is often planted as an ornamental or to check erosion, and is also used in the perfume industry because of its scented flowers. This thorny, deciduous shrub grows to 4m in height forming impenetrable thickets or sometimes a more open cover and prefers dry habitats between sea level and 1000 m. In Australia it occurs along watercourses on rangeland and farmland limiting access to water. It has also become an invasive species in Fiji, French Polynesia, New Caledonia, Solomon Islands, and Vanuatu.

Common Names: acacia jaune, aroma, aroma, sweet acacia, ban babuti, carambuco, cashia, cassie, debens, Ellington cuse, espino blanco, espino ruco, esporna, esporneta, hussache, hussache dulce, kandroma, kandaroma, klu, klu, klu bush, kolu, kolu, mimosa, mimosa bush, needle bush, oki, opopanax, popinac, popinac rayo, Small's acacia, sweet acacia, tekaibakoa, bitima, vaiva vakavotona. Westindische akazie

Synonyms: *Acacia aciculans* Humb. & Bonpl. ex Willd., *Acacia densiflora* (Alex. ex Small) Gray, *Acacia edulis* Humb. & Bonpl. ex Willd., *Acacia farnesiana* (L.) Willd. var. *pedunculata* (Willd.) Kurtze, *Acacia feroc* M. Martens & Galeotti, *Acacia indica* (Pere) J. Desv., *Acacia lenticeolata* F. Muell., *Acacia minuta* (M. Jones) Beauchamp subsp. *densiflora* (Alex. ex Small) Beauchamp, *Acacia pedunculata* Willd., *Acacia smallii* Bailey, *Farnesia odora* Gasp., *Mimosa aciculans* Poir., *Mimosa farnesiana* L., *Mimosa aciculans* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Poir., *Mimosa edulis* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Poir., *Mimosa farnesiana* L., *Mimosa indica* Pers., *Mimosa pedunculata* (Willd.) Foir., *Vachellia densiflora* Alex. ex Small, *Vachellia farnesiana* (L.) Wight & Arn., *Vachellia farnesiana* (L.) Wight & Arn. var. *typica* Speg.

GLOBAL INVASIVE SPECIES DATABASE

Standard Search Taxonomic Site Index

Species name Country or location Habitat Organism type

GO

**Scirus carolinensis** (mammal)

Ecology Distribution Management Images References and Links Contacts

Printer Version

**Taxonomic name:** *Scirus carolinensis* Gmelin 1788

**Synonyms:**

**Common names:** Grauhörnchen (German), gray squirrel (English), grey squirrel (English), sciottolo grigio (Italian)

**Organism type:** mammal

The grey squirrel (*Scirus carolinensis*) is native to deciduous forests in the USA and has been introduced to the UK, Ireland, Italy and South Africa. In the introduced range grey squirrels damage trees by eating the bark and in Europe they cause the local extinction of red squirrel (*Scirus vulgaris*) populations through competition and disease.

**Description**

The grey squirrel (*Scirus carolinensis*) is a medium-sized tree squirrel with no sexual dimorphism in size or colouration. Ranges of external measurements (in mm) are: total length, 380-525; length of tail, 150-250; length of hind foot, 54-76; length of ear, 25-33. Adult body mass ranges from 300 to 710g. The back is grizzled dark to pale grey and may be washed with cinnamon on hips, feet, and head. Ears are buff to grey to white in the north; tail is white to pale grey. Underparts are white to grey to buff to cinnamon. In the native range of the species in North America melanism is common in the north and albinism is rare (Koprowski, 1994).

**Occurs in:**

agricultural areas, natural forests, planted forests, ruderal/disturbed, scrub/shrublands, urban areas

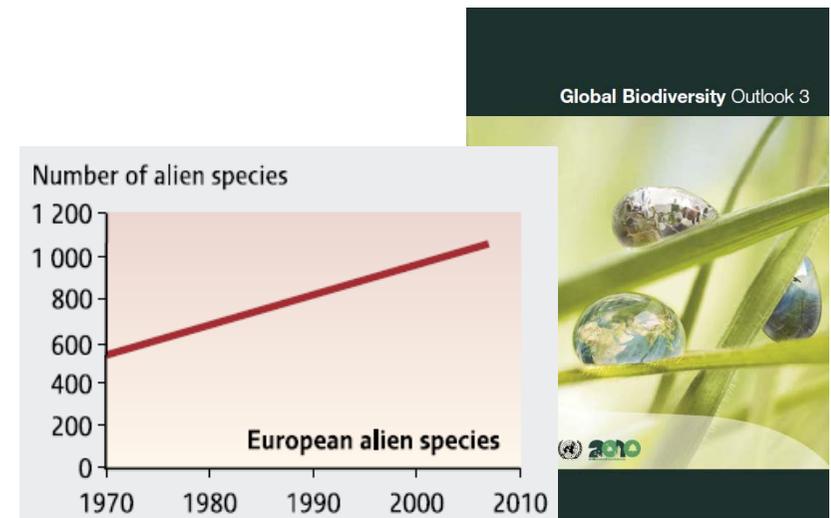
**Habitat description**

Grey squirrels (*Scirus carolinensis*) survive best in mature deciduous woodland where there is a mixture of nut producing species that produce food that can be stored overwinter. In the UK they are common visitors to urban gardens where they frequently eat food left out for birds.

[www.issg.org/database/](http://www.issg.org/database/)

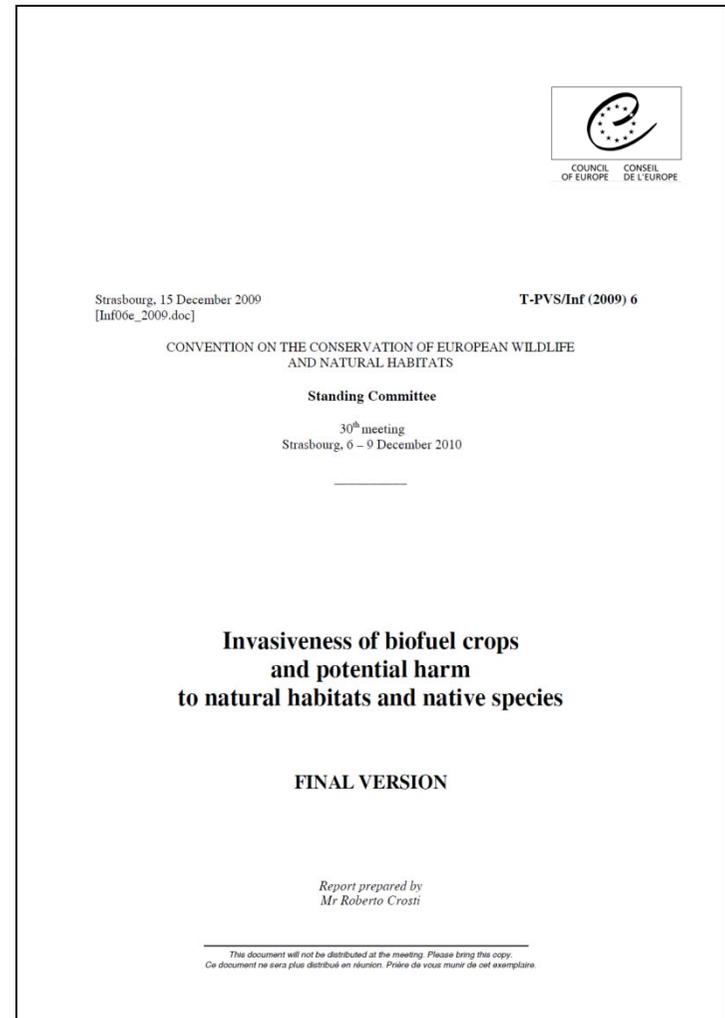
# Invasive Species Specialist Group

- ISSG collabora con la Biodiversity Indicators Partnership per lo sviluppo di indicatori globali sulle invasioni biologiche
- Base di partenza approccio seguito in nel GBO3, che si è basato su dati forniti anche da ISPRA



# Attività di ISPRA in materia di IAS

- Analisi dei rischi di invasioni biologiche legati all'uso dei biocarburanti (Crosti, 2009)



# Attività di ISPRA in materia di IAS

- Rapporto, realizzato in collaborazione con diverse ARPA, su attività in materia di IAS

**Alonzi A.<sup>1</sup>, Bertani R.<sup>2</sup>, Casotti M.<sup>2</sup>, Di Chiara C.<sup>3</sup>, Ercole S.<sup>1</sup>, Morchio F.<sup>4</sup>, Piccini C.<sup>1</sup>, Raineri V.<sup>4</sup>, Scalzo G.<sup>3</sup>, Tedesco A.<sup>4</sup>**  
[<sup>1</sup>ISPRA (ex APAT); <sup>2</sup>ARPA Toscana; <sup>3</sup>ARPA Sicilia; <sup>4</sup>ARPA Liguria]



Indagine conoscitiva  
sulle iniziative finalizzate  
alla prevenzione, monitoraggio  
e mitigazione degli impatti  
delle specie aliene  
invasive in Italia



RAPPORTI

# Attività di ISPRA in materia di IAS

- ALIENS: atlante delle specie alloctone del Mediterraneo (coord. Franco Andaloro)
  - Distribuzione
  - Chiavi identificative



# Attività di ISPRA in materia di IAS

- Specie alloctone in Acquacoltura (coord. Giovanna Marino)
  - Segreteria Tecnica di assistenza al Comitato Specie Esotiche in acquacoltura (finanziamento MiPAF)
  - Registro delle specie aliene (regg. CE n. 708/2007 e n. 535/2008)
  - Comitato Specie Esotiche (DM 399/2008)



# Attività di ISPRA in materia di IAS

- Specie alloctone e Water Framework Directive
  - WFD prevede attività di monitoraggio specificamente su IAS



# Attività di ISPRA in materia di IAS

- Istituito un Tavolo tecnico ISPRA sulle specie alloctone invasive
- Coordinamento Piero Genovesi; membri Franco Andaloro, Nicola Baccetti, Susanna D'Antoni, Giovanna Marino, Claudio Piccini
- Obiettivo di facilitare il coordinamento, lo scambio di informazioni, le sinergie



# Ruolo di ISPRA in materia di specie invasive

- ISPRA ha una riconosciuta leadership in ambito scientifico e di supporto tecnico agli organismi nazionali, comunitari ed internazionali
- Notevoli possibilità di sinergia tra i diversi settori ISPRA



# Ruolo di ISPRA in materia di specie invasive

- Attività di ricerca sui meccanismi delle invasioni, gli impatti, le correlate
- Indicatori degli andamenti
- Networking tra esperti ed istituzioni scientifiche
- Collaborazione con le istituzioni nazionali ed internazionali nello sviluppo di politiche in materia
- Supporto all'implementazione delle politiche nazionali, europee e globali

## Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines

28 MAY 2010 VOL 328 SCIENCE [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org)

