



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



**Conferenza ISPRA**  
per la conservazione della biodiversità.  
Ricerca applicata, strumenti e metodi  
Roma, 24 - 25 - 26 novembre 2010

Auditorium ISPRA  
Via Curtatone, 7



# Conservazione ex situ della biodiversità vegetale

*Beti PIOTTO - ISPRA*

*Davide MARINO - Università del Molise*



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DEL MOLISE**



The background of the slide is a light blue world map. Overlaid on the map are several colorful silhouettes: a person in a green pose with arms raised, a pink deer, a green bear, a grey elephant, and a grey wolf. There are also several colorful flowers (pink, yellow, blue) and birds (blue, pink) scattered across the map. In the top right corner, the number '4191' is written vertically.

# La Biodiversità come questione ECONOMICA (globale)/1

Esiste una stretta relazione tra Perdita di Biodiversità  
e il Global Environmental Change

*(Strumenti di analisi: lo spazio ambientale,  
l'impronta ecologica, i limiti planetari, ...)*

Key Issue:

- La biocapacità del sistema Terra;
- La disponibilità di beni primari e servizi ecosistemici per il (benessere) futuro.

# La Biodiversità come questione ECONOMICA (globale)/2

**TABELLA 1 – POPOLAZIONE GLOBALE SOSTENIBILE A DIVERSI LIVELLI DI CONSUMO**

livello di consumo	reddito pro capite 2005 (Rnl, ppp, dollari 2008)	biocapacità usata pro capite 2005 (ettari globali)	popolazione sostenibile a questo livello (miliardi)
reddito basso	1.230	1,0	13,6
reddito medio	5.100	2,2	6,2
reddito alto	35.690	6,4	2,1
Stati Uniti	45.580	9,4	1,4
media globale	9.460	2,7	5,0

Fonte: vedi nota 12.



# La Biodiversità come questione ECONOMICA (globale)/3

Il valore mondiale di alcuni mercati della biodiversità  
(Bishop et al. 2008):

- Agricoltura e pesca certificate: 47 miliardi;
- Mercato internazionale della CO<sub>2</sub>: 100 milioni di dollari;
- Prodotti forestali legnosi e non legnosi: 5 miliardi di dollari;
- Bioprospezione: dai 17 ai 30 milioni di dollari;
- Programmi governativi per la conservazione di flora e fauna (escluso programmi di conservazione per suolo e risorsa idrica): 3 miliardi di dollari.

# LA VALUTAZIONE ECONOMICA BIODIVERSITA' E' UN INPUT DEL PROCESSO DECISIONALE

Il rapporto COPI, "Cost of Policy Inaction" (Braat, ten Brink et al. 2008) valuta i costi derivanti dal mancato arresto della perdita di biodiversità attraverso **l'analisi degli scenari**.

Figure 1: Evaluation sequence building on scientific information





# La Biodiversità come questione ECONOMICA (globale)/4

## Recommendations: Conservation is Good Investment... (TEEB D1 Ch8)

- Global spending on PAs p.a.: ~ \$6.5-10 billion
- Need for PAs (15% land, 30% sea) p.a.: ~ \$45 billion
- Need for Natura 2000 p.a.: ~ \$6.5 billion
- Benefits from effective PAs p.a. : ~\$ 4-5 trillion



## TEEB's approach

- 1. Recognizing value:** a feature of all human societies and communities
- 2. Demonstrating value:** in economic terms, to support decision making
- 3. Capturing value:** introduce mechanisms that incorporate the values of ecosystems into decision making



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DEL MOLISE

# Il valore economico della biodiversità e degli ecosistemi

*Economia della conservazione ex situ*



64 / 2010



MANUALI E LINEE GUIDA



Attualmente la conservazione *ex situ* delle risorse vegetali è al centro di diversi progetti a livello internazionale, europeo e nazionale:

✱ **Millennium Seed Bank Project** (*Royal Botanic Gardens, Kew, UK*) di Kew Gardens (la più ampia raccolta di semi di piante selvatiche del mondo)

✱ **Svalbard Global Seed Vault** un deposito di sicurezza contro la perdita di diversità genetica a carattere agronomico che contiene circa 400 mila campioni;

✱ **Ensconet**, la rete europea per la conservazione del germoplasma delle piante selvatiche;

✱ **Global Information on Germplasm Accessions (GIGA)**, lanciato nel 2008 da *Biodiversity International* e Fondo Mondiale per la Diversità delle Colture, con l'obiettivo di fornire un unico punto di raccolta per 2 milioni di accessioni di colture alimentari;

✱ **RIBES** (*Rete Italiana Banche Germoplasma* per la conservazione *ex situ* della flora spontanea Italiana).

# I COSTI DELLA CONSERVAZIONE DEL GERMOPLASMA

- Costi per infrastrutture;
- Costi amministrativi;
- Costi per la formazione e all'aggiornamento;
- Costi per le attività di conservazione;
- Costi per le attività di raccolta e caratterizzazione genetica;
- ....

Specie	No Acc. (a)	Costi medi variabili (lavoro) US\$/acc (b)	Costi medi variabili (non lavoro) US\$/acc (b)	Costi medi totali US\$/acc(b)
<b>Costi operativi del CIAT - 2008</b>				
Cassava	N.D.	0,00	82,23	251,37
Fagioli	N.D.	5,88	63,29	185,69
Foraggi tropicali	N.D.	66,18	125,78	314,86
<b>Legenda: (a) numero di accessioni; (b) dollari/accessione; N.D. dato non disponibile</b>				

## ... MA I SEMI HANNO ANCHE UN MERCATO

La vendita di semi a livello mondiale è stata stimata attorno ad un valore superiore a 30 miliardi di dollari/anno, concentrato per le principali commodities agricole (mais, soia, colza, arachide, cotone).

Si stima che i caratteri di specie spontanee di *Helianthus* abbiano un valore commerciale annuo compreso fra 267 e 384 milioni di dollari;

Altro esempio è rappresentato da tre accessioni derivanti da varietà spontanee di arachide, che hanno mostrato resistenza verso un nematode, acquistando un valore annuale di 100 milioni di dolla



GRAZIE PER L'ATTENZIONE  
*dmarino@unimol.it*

