



21 March International Day of Forests

Padova, 21 marzo 2017

## Gestione delle risorse forestali: un cammino di responsabilità



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

**TESAF**

Davide Pettenella  
Università di Padova

**TESAF** Dipartimento Territorio  
e Sistemi Agro-Forestali



Università  
degli Studi  
di Padova

## Organizzazione della presentazione

Premessa: perché le risorse forestali sono importanti?

1. Emergenze a livello internazionale
2. ... e in Italia
3. Un tratto della crisi ambientale: l'instabilità
4. Idee per una gestione responsabile

**TESAF** Dipartimento Territorio  
e Sistemi Agro-Forestali



Università  
degli Studi  
di Padova

## Premessa: perché le risorse forestali sono importanti?

- Tra i grandi ecosistemi terrestri, le foreste sono quelle più ricche di **biodiversità** (la più grande “infrastruttura verde”: 80% delle specie terrestri)
- Producono importanti **materie prime rinnovabili**, industriali e per energia (50% popolazione mondiale)
- Hanno un ruolo fondamentale nel regolare il **ciclo dell’acqua e del Carbonio** (650 Mld ton C; 760 nell’atmosfera)
- Proteggono il territorio da **erosione e smottamenti**
- Hanno una grande **rilevanza culturale, religiosa, ricreativa, ...**

Fonte: FAO

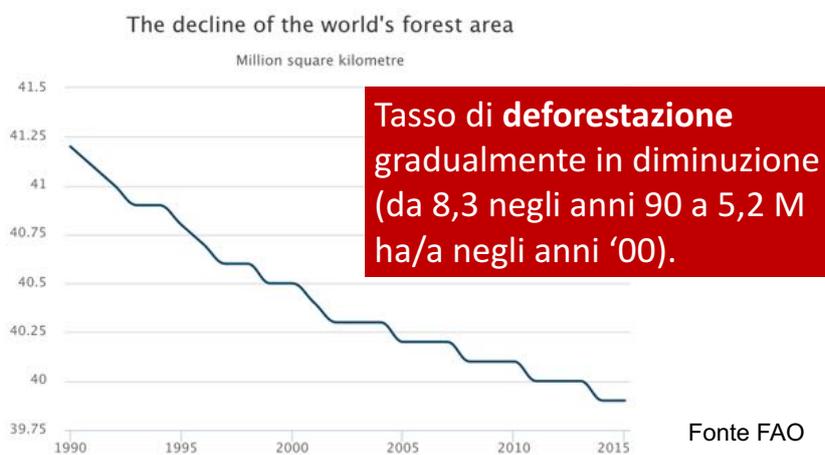
## 1. Emergenze a livello internazionale

Deforestazione → *Global change*:

- *global warming*
- perdita biodiversità
- Peggioramento delle condizioni dell’agricoltura

→ cibo, salute, emigrazione, ...

## Stima delle superfici forestali globali e delle relative variazioni



**TESAF** Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



## Piantagioni eucalipto in Brasile NAI: > 50 m<sup>3</sup>/ha/anno, t = 7 anni



StoraEnso

**TESAF** Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali





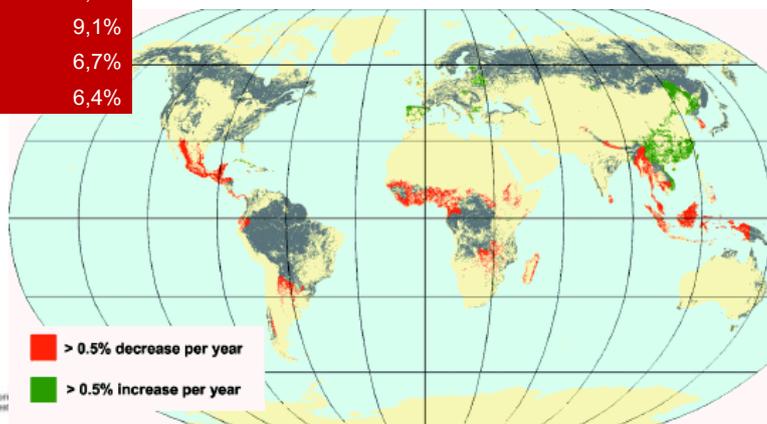
Degrado della qualità degli *stock* (la “*empty forest syndrome*”) in quanto:

- la definizione di superficie forestale è molto “lassa”
- la sensibilità dell’opinione pubblica, delle istituzioni internazionali e i sistemi di controllo riducono i fenomeni di sfruttamento più selvaggio
- in molti PVS si è raggiunto ormai l’ “osso”

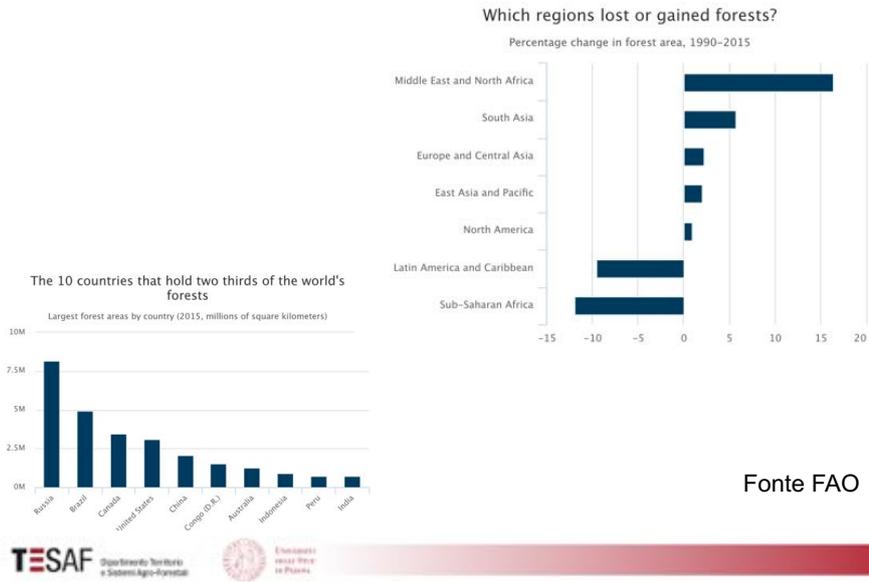
1	Nigeria	55,7%
2	Viet Nam	54,5%
3	Cambogia	29,4%
4	Sri Lanka	15,2%
5	Malawi	14,9%
6	Indonesia	12,9%
7	Nord Corea	9,3%
8	Nepal	9,1%
9	Panama	6,7%
10	Guatemala	6,4%

E' fondamentale la dimensione relativa, non solo quella assoluta

Fonte: FAO  
Global Forest Resources Assessment 2000 (FRA 2000)



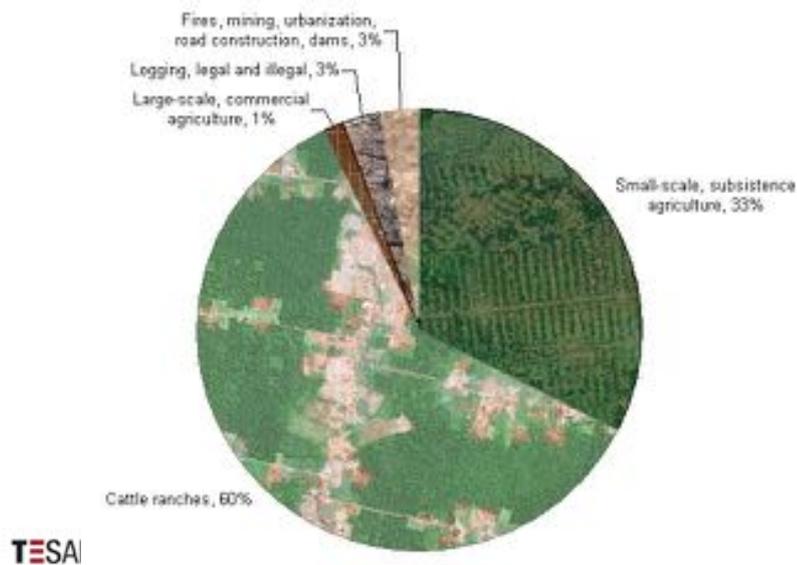
## Cambiamenti nelle superfici forestali



**TESAF** Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



## Causes of Deforestation in the Amazon, 2000-2005

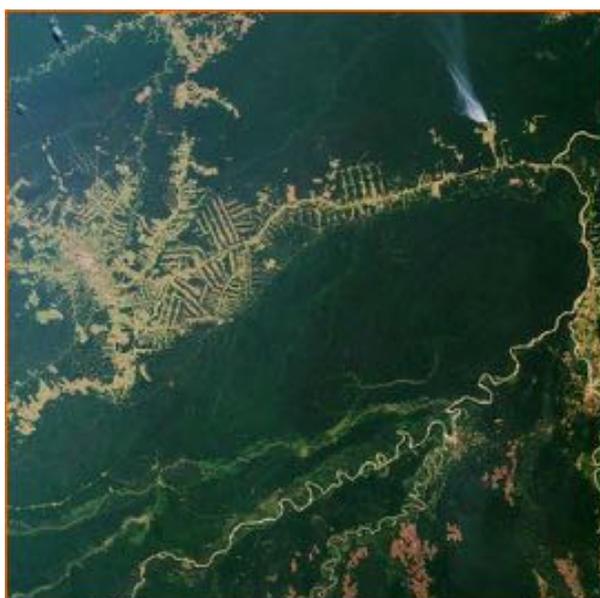


## Allevamenti estensivi



TESAF

## Coltivazioni su piccola scala *shifting cultivation*



TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



Piante abbattute in una foresta a nord di Chiang Mai (Tailandia), con lo scopo di acquisire nuovi campi per l'agricoltura.  
*Photo Credit: K. Boldt*



Donne sudanesi, nei sobborghi della capitale Khartoum, trasportano legna per cucinare. Nell'area le risorse forestali diventano sempre più scarse e procacciare legna è un compito ogni giorno più difficile.  
*Photo credit: F. McDougall*

["Il problema di fondo dell'Amazzonia è che vale molto più deforestata che intatta"]

Michael Grunwald, *Time magazine*, 27 marzo 2008



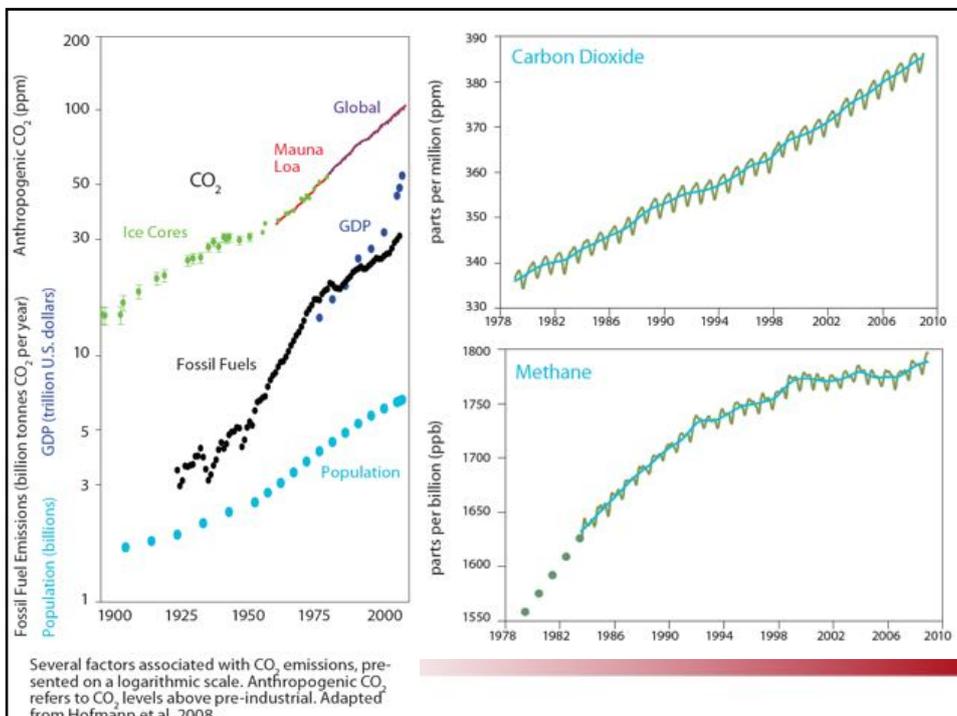
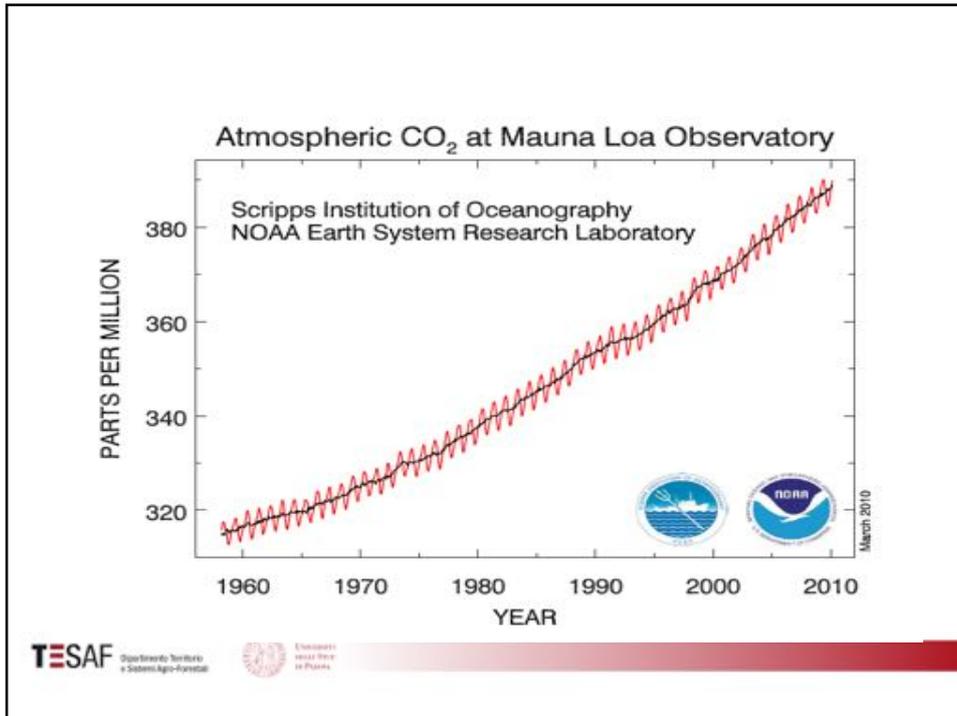
**TESAF** Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

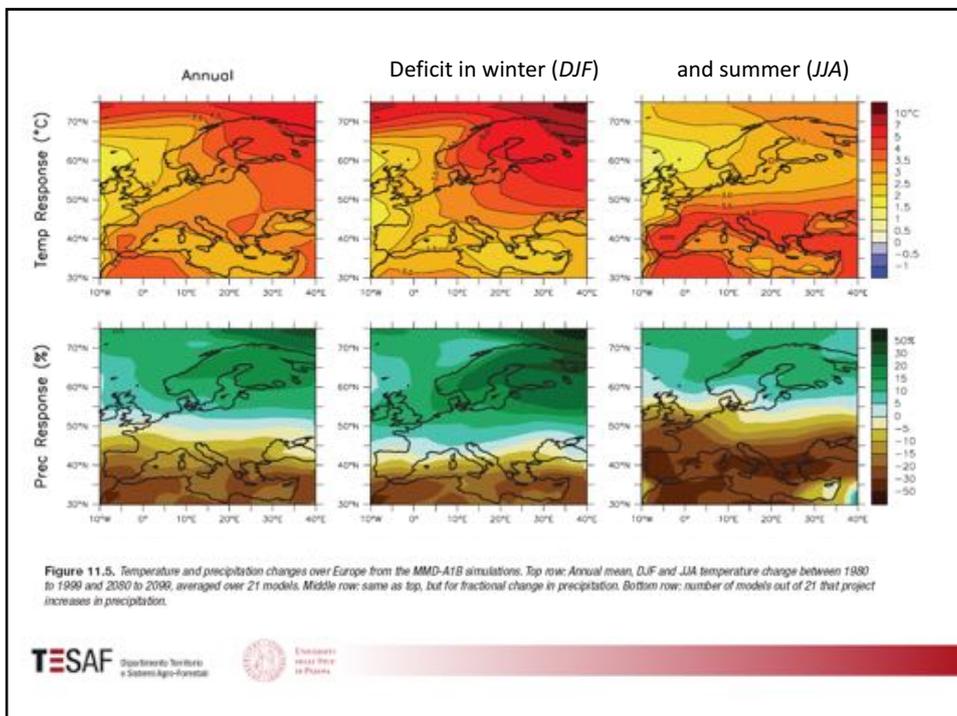
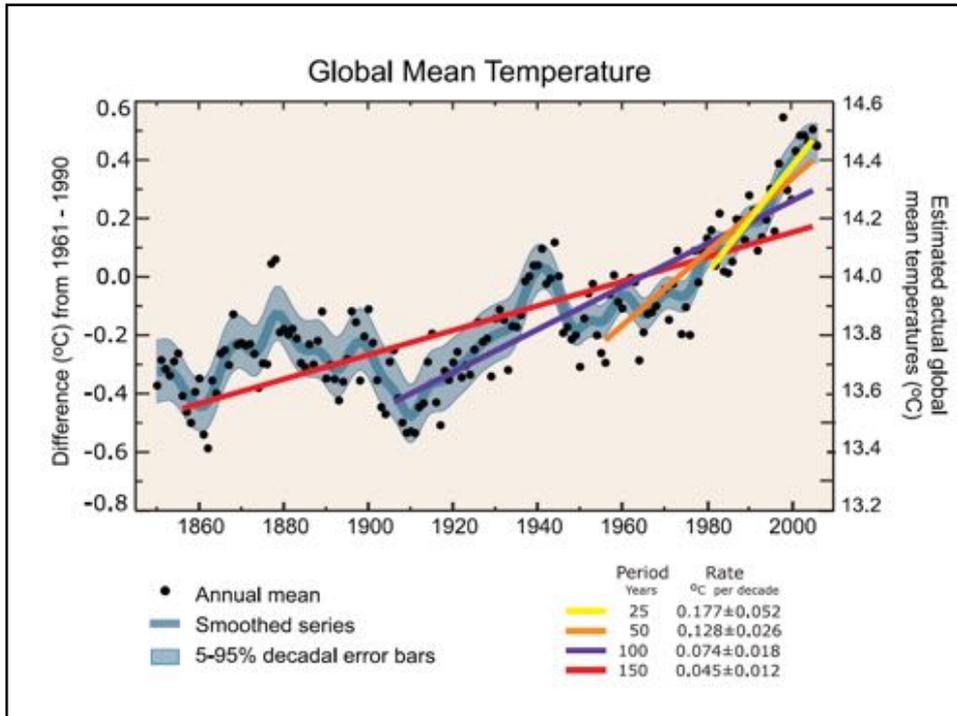


Legname ad uso industriale

Abbattimento di una pianta di grandi dimensioni nella foresta amazzonica brasiliana.  
Photo credit: ©FAO/Roberto Faidutti



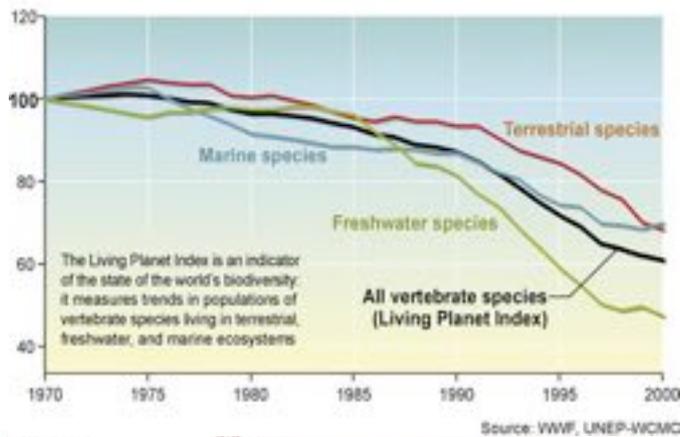






## Perdita di biodiversità

Population Index = 100 in 1970

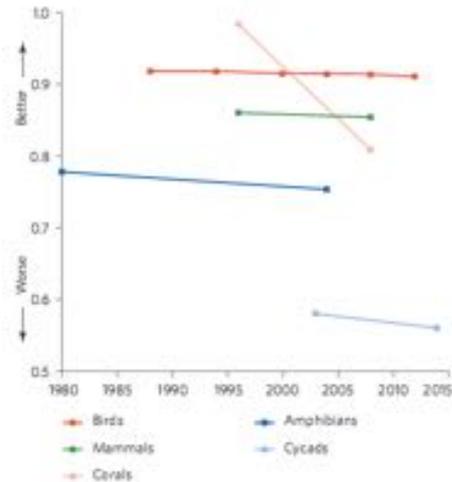


(40 sp/g);  
in 20-30 anni  
scomparso  
1/5 della  
varietà  
biologica

## Specie a rischio di estinzione in crescita:

- 26% dei 5.500 mammiferi,
- 13% dei 10.400 uccelli,
- 41% dei 6.000 anfi,
- 33% dei 845 coralli

IUCN Red List Index\* of species survival for birds, 1988-2012, mammals, 1996-2008, corals, 1996-2008, amphibians, 1980-2004, and cycads, 2003-2014



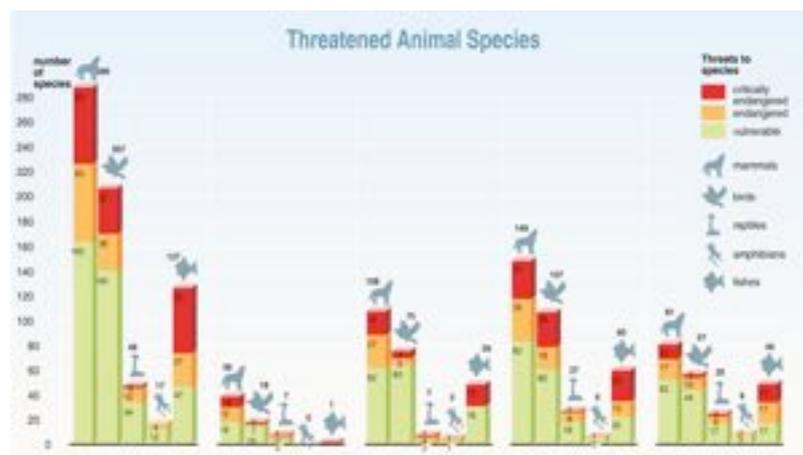
\* The Red List Index, compiled by the International Union for Conservation of Nature and 10 Red List Partner institutions, measures trends in species' risk of extinction based on genuine changes in risk.

Note: A Red List Index value of 1.0 means that all species are categorized as 'Least Concern', and hence none are expected to go extinct in the near future. A value of zero indicates that all species have gone Extinct.

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



## Le aree più ricche di biodiversità sono quelle che perdono più specie

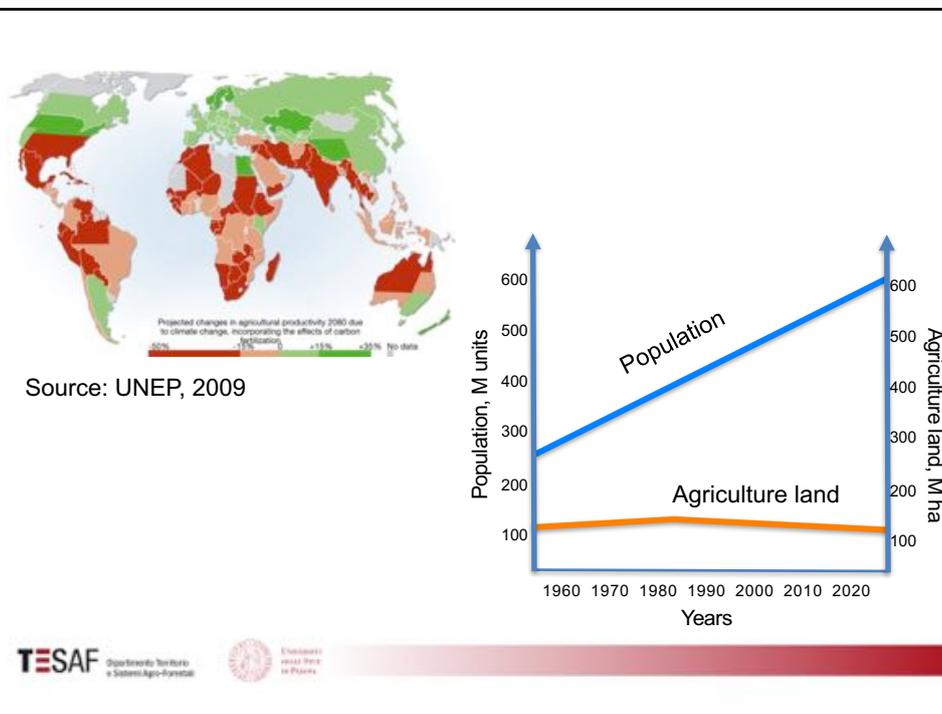


TES

Sources: WCM/UNEP The World Conservation Union, 1998.

## Impatto differenziato

- Un fenomeno che **colpisce i PVS** in termini maggiori (80% della popolazione, 20% delle risorse consumate): **più esposti per ragioni ambientali** (tropic: grande varietà biologica, El Nino) e **per ragioni economiche** (pressione su mangrovie, difficoltà per investimenti in mitigazione; specializzazione in produzioni al alto impatto ambientale).



## Impatto differenziato

- Un fenomeno che **colpisce i PVS** in termini maggiori (80% della popolazione, 20% delle risorse consumate): **più esposti per ragioni ambientali** (tropici: grande varietà biologica, El Nino) e per **ragioni economiche** (pressione su mangrovie, difficoltà per investimenti in mitigazione; specializzazione in produzioni ad alto impatto ambientale). I profughi ambientali sono ancora più numerosi di quelli da conflitti bellici (Worldwatch Inst)
- Un fenomeno che **non determina solo dei costi**, ma anche (nel breve periodo!) degli incrementi di reddito: per alcuni paesi (occidentali: USA; effetti su agricoltura e riscaldamento) e categorie sociali (investimenti in opere di mitigazione).
- Fenomeni "naturali" di **retroazione**: non solo negativi (per es. aumento degli incrementi nella crescita delle foreste). Molti tuttavia quelli negativi: GW → scioglimenti calotta → riduzione albedo → ulteriore riscaldamento

## 2. Aspetti specifici dell'Italia

Qual è la nostra coltura forestale?

**Kahoot**

**<https://kahoot.it>**

# Forest Stewardship Council



**TESAF** Dipartimento Territorio  
e Sistemi Agro-Forestali



## 2. Aspetti specifici dell'Italia

Qual è la nostra coltura forestale?  
**4469963**

- Qual è il Paese con la maggiore superficie forestale al mondo?
- La superficie forestale italiana negli 20 anni...
- Qual è il più grande importatore di legna da ardere al mondo?
- In un bosco del Trentino è stato tagliato un abete rosso di 120 anni. Questo è...
- Qual è, tra i grandi paesi europei, quello che ha un maggior divario tra il tasso di crescita dei boschi e il tasso di prelievo di legname?
- I boschi che rendono finanziariamente di più in Europa sono localizzati in...
- Quale di questi paesi europei ha raddoppiato la propria superficie forestale negli ultimi 50 anni?
- Qual è presumibilmente il più grande importatore di legname illegale in Europa?
- Quale di questi marchi è stato specificatamente sviluppato per assicurare l'origine responsabile del legname?
- Questo è il marchio che si riferisce al sistema di certificazione...
- Chi ha detto "Gli italiani odiano le loro foreste"

**TESAF** Dipartimento Territorio  
e Sistemi Agro-Forestali



## 2. Aspetti specifici dell'Italia

- Un **grande patrimonio ambientale** (3500 specie vegetali superiori su 5000)
- una grande **fragilità** (75% del territorio di montagna; molte aree dove le temperature intorno allo zero hanno effetti critici: minore innevamento, maggior deflusso primaverile, aridità estiva; alluvioni del '94 in Piem e VA, '98 a Sarno)
- una **densità demografica** molto elevata: mancata gestione di problemi fondamentali come rifiuti e acqua potabile (1000 mc/persona, contro una media europea di 600; i maggiori consumi pro-capite di acqua minerale al mondo)
- un modello di **sviluppo industriale diffuso**, ad alto impatto ambientale
- un **sistema di trasporti inadeguato**, fortemente basato sulla mobilità su ruota

- **Emergenze ambientali:**
  - **coste** (erosione, sconvolgimento aree lagunari)
  - **montagne** (ghiacciai, espansione dei boschi, incendi, pascoli abbandonati, catene alimentari sconvolte: mancano i grandi predatori, ungulati in abbondanza: zecche)
  - **aree urbane ed energia:** ritardi enormi sulle rinnovabili, modelli sbagliati di sviluppo nei sistemi di trasporto; politica dello *stop and go* per le energie rinnovabili

Il tutto si accompagna:

- ad un **livello di auto-coscienza ecologica molto basso** (assuefazione al degrado ambientale),
- ad una **tendenza all'ideologizzazione** dei problemi ambientali che ne fa perdere la trasversalità (Verdi: "anguria"),
- ad un **ruolo delle istituzioni formative** (tra cui la Chiesa) ancora abbastanza limitato

**Non è stato sempre così:** vd. la tradizione monastica e i 2 modelli (francescano e benedettino) di relazionarsi, "dominare" il creato

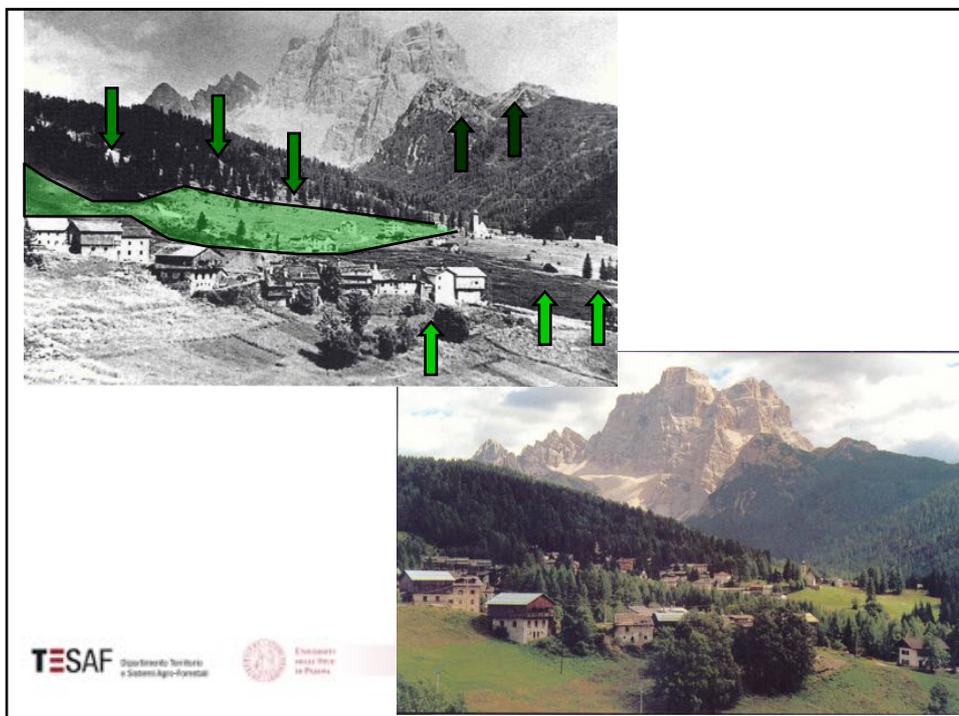
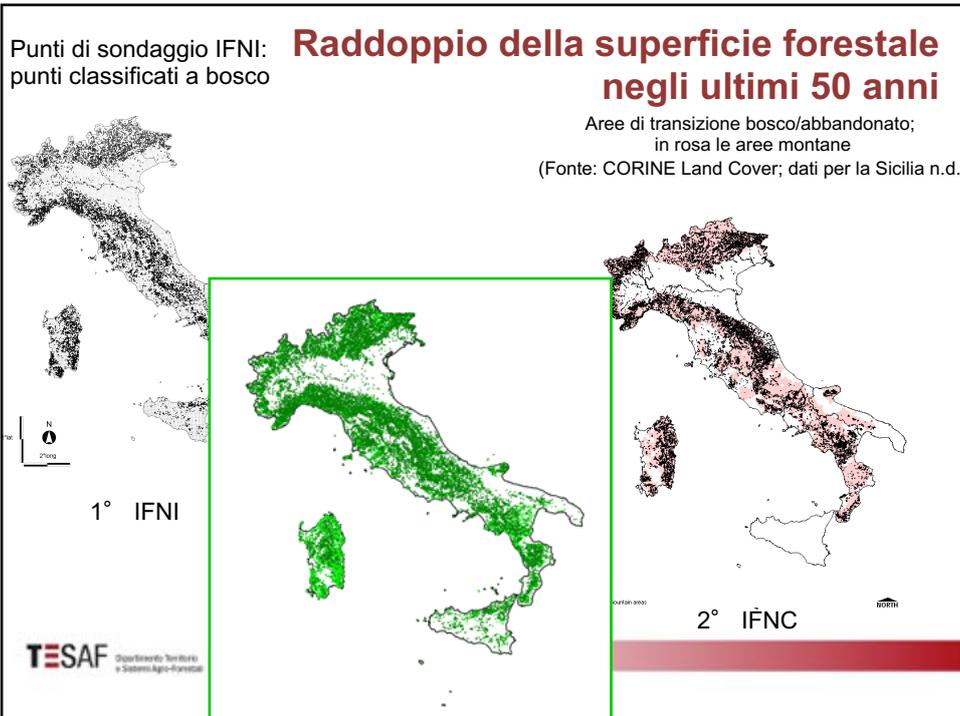
... e ci sono **segnali positivi**

## Le foreste di Vallombrosa e Camaldoli



## Le foreste di La Verna





### 3. Un tratto della crisi ambientale: l'instabilità

- Climatica: danni all'ambiente, variazioni nei raccolti, malattie
- Delle politiche
- Dei mercati: internazionalizzazione e finanziarizzazione

→ Crisi dei prezzi e maggiori condizioni di dipendenza

### Instabilità climatica → emigrati ambientali

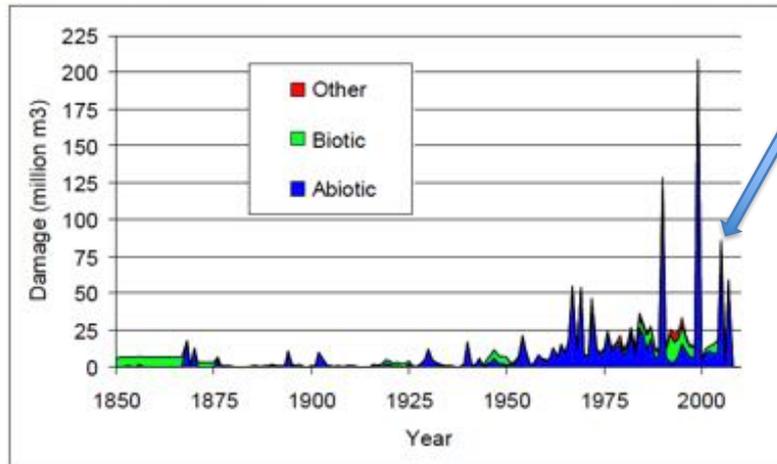
*ecological refugee, environmental refugee, climate refugee, forced environmental migrant, environmentally motivated migrant, climate change refugee, environmentally displaced person (EDP), disaster refugee, environmental displacee, eco-refugee, ecologically displaced person, or environmental-refugee-to-be (ERTB), ...*

Maggiore **vulnerabilità** e minore **resilienza** soprattutto dei piccoli agricoltori = i poveri sono più esposti → **emigrazione** e **proletarizzazione** della popolazione rurale

Areas exposed to:  
• Hurricanes  
• Desertification or drought  
• Small islands  
• Oceans subjected to extreme weather / greater surft (some islands will be completely submerged)

## Instabilità climatica

### Grandi eventi che hanno danneggiato le foreste europee



Schelhaas, 2008

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

Università degli Studi di Padova



TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

Università degli Studi di Padova

## Accordi commerciali

Integrazione tra i mercati, con riduzione dei tributi doganali, norme e procedure d'omologazione, standard di sicurezza applicati ai prodotti, regole sanitarie e fitosanitarie.



TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



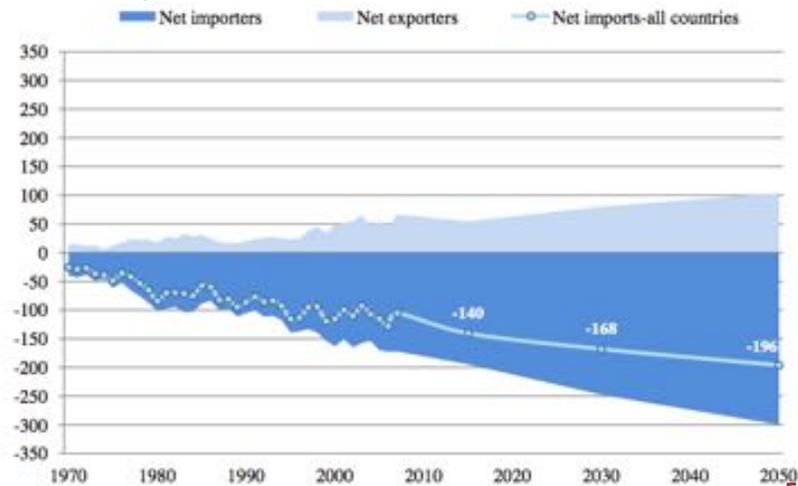
## World food price index, 1990–2012



TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



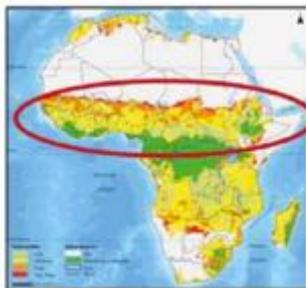
## Commercio internazionale di cereali nei PVS (Mil ton)



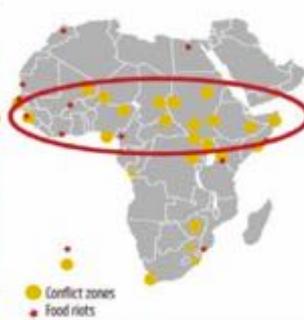
Fonte: FAO

## Lo stretto rapporto tra crisi ambientale, crisi sociale e guerre-emigrazione

Aree a rischio di desertificazione in Africa 2008



Guerre e conflitti per il cibo in Africa 2007-2008



Attacchi terroristici 2012



Queste tre mappe mostrano chiaramente la concentrazione di attentati terroristici, conflitti legati al cibo e altri conflitti in aree a rischio di desertificazione

Fonte: TERRAVIVA. Il nostro Suolo, i nostri Beni Comuni, il nostro Futuro. Una Nuova Visione per una per una Cittadinanza Planetaria, 2015

## 4. Idee per una gestione responsabile?

**Presenza di coscienza** dei problemi (*Pensare globalmente, agire localmente*)

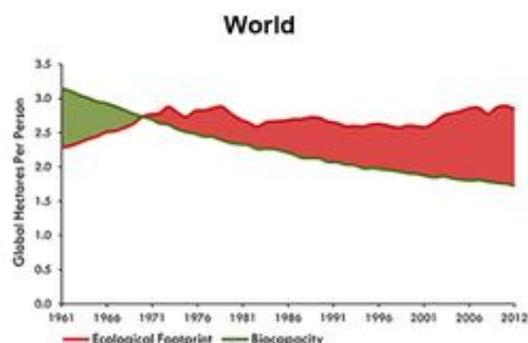
- siamo in una **navicella spaziale**, non in una carovana
- concetto di “**spazio ambientale**” (Opschoor), **capacità di carico e impronta ecologica**: il mio stile di vita, i miei consumi hanno un impatto sui consumi di altri (e delle generazioni future)

## *Earth Overshoot day*

(da: Global Footprint Network)

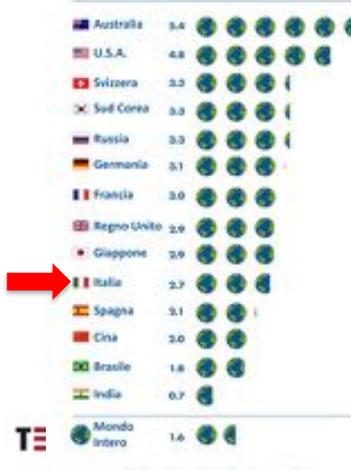
= giorno nel quale la popolazione mondiale ha esaurito le risorse che sarebbero disponibili senza sovra-sfruttare il pianeta

- 2016: 8 agosto
- 2015: 13 agosto
- ...
- 1970: 31 dicembre

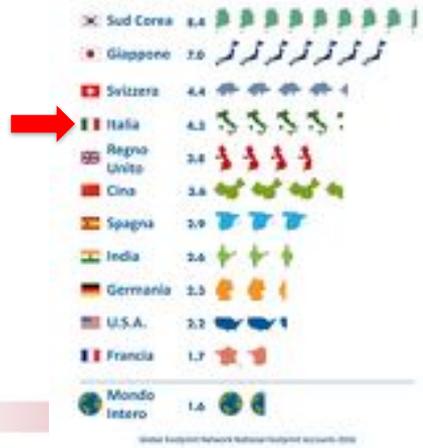


# Earth Overshoot day

Quanti Pianeta Terra sarebbero necessari se la popolazione mondiale visse come...



Per ciascun Paese, quanti ne servirebbero per soddisfare la domanda di risorse naturali dei propri cittadini?



# Come si misura?

The Ecological Footprint tracks the use of six categories of productive surface areas: cropland, grazing land, fishing grounds, built-up land, forest area, and carbon demand on land.

On the supply side, a city, state or nation's **biocapacity** represents the productivity of its ecological assets (including cropland, grazing land, forest land, fishing grounds, and built-up land). These areas, especially if left unharvested, can also absorb much of the waste we generate, especially our carbon emissions.

## The Ecological Footprint



Both the Ecological Footprint and biocapacity are expressed in **global hectares**—globally comparable, standardized hectares with world average productivity.

## Calcola la tua impronta ecologica

[www.footprintnetwork.org/resources/footprint-calculator/](http://www.footprintnetwork.org/resources/footprint-calculator/)



OUR WORK TOOLS & RESOURCES ABOUT US NEWS

### Footprint Calculator

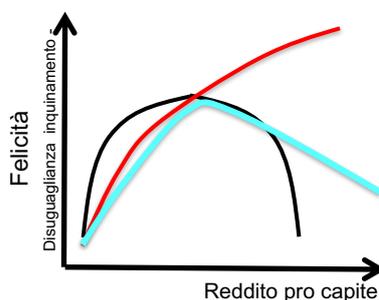
How many planets does it take to support your lifestyle? Take this quiz to find out your Ecological Footprint, discover your biggest areas of resource consumption, and learn what you can do to tread more lightly on the Earth.

Select your location on the map below to start taking the Footprint Calculator Quiz. We recommend using a desktop computer or laptop because the calculator requires Flash animation that is unavailable on some tablets such as iPads and smart phones.

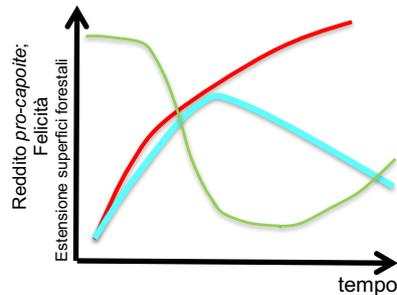
Are you a student or educator using our calculator? If so, please share your experience using the calculator by emailing [media@footprintnetwork.org](mailto:media@footprintnetwork.org). We are collecting stories for a campaign to build a mobile-friendly version of the calculator.



- Non facciamoci ammaliare dagli “sviluppisti”: il progresso economico non risolve tutti i problemi; la curva di Kuznets dell’ambiente (una “U” rovesciata) non è una teoria corretta
- In più ormai c’è una evidenza empirica che **non esiste un rapporto proporzionale tra benessere economico e felicità** (Zamagni)



- Non facciamoci ammaliare dagli “**sviluppisti**”: il progresso economico non risolve tutti i problemi; la teoria della *forest transition* non è una legge valida sempre e per tutti i contesti
- In più ormai c'è una evidenza empirica che **non esiste un rapporto proporzionale tra benessere economico e felicità** (Zamagni)



- Questa è anche la ragione per cui le **teorie della decrescita** ci pongono quesiti giusti e ci permettono di intravedere dei sentieri corretti di sviluppo (anche se quando dalle idee generali si passa alle indicazioni operative emergono forti limiti e contraddizioni)
- Il problema della **sostenibilità è strettamente legato a quello della povertà** e quindi a quello della **giustizia**: ho questo tenore di vita, questi consumi, perché:
  - non remunerano correttamente chi produce beni privati
  - non pago i **beni pubblici** e questi non sono regolati
  - molti beni che consumo **non sono rinnovabili**
- Ma ancora più importante: **non esiste trade off tra benessere e giustizia**; possiamo/dobbiamo immaginare modelli di sviluppo efficienti, “puliti” e solidali

*“Il problema non è tanto quello di porre dei limiti allo sviluppo. Il problema è quello di sviluppare il senso del limite: l’etica della responsabilità e della solidarietà”*  
(Giorgio Ruffolo)

