



Conferenza

Le risorse forestali nazionali e i servizi ecosistemici  
ISPRA – 6 dicembre 2011

# *Biodiversità forestale italiana alla base dei servizi ecosistemici*

Susanna Nocentini

DEISTAF - Università di Firenze, Accademia Italiana di Scienze Forestali



1. Biodiversità e servizi ecosistemici
2. Biodiversità delle foreste italiane: criticità e opportunità
3. Conservazione e miglioramento degli habitat forestali per i servizi ecosistemici: il contributo della selvicoltura e della pianificazione forestale

# *Strategia Nazionale per la Biodiversità*

«La biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale»

# Biodiversità e servizi ecosistemici

Innumerevoli sono i *servizi* offerti dagli organismi che “lavorano diligentemente nella complessa economia orchestrata dalla natura” (MEADOWS, 1990)

La biodiversità contribuisce soprattutto ad aumentare la *resilienza* degli ecosistemi (HOLLING *et al.*, 2002), cioè la loro capacità di reagire a fattori di disturbo

→ sostiene la capacità degli ecosistemi di adattarsi ai cambiamenti



# Biodiversità come fonte di *informazione*

- distruzione di alcune specie = incendio di alcune parti di una grande biblioteca dove sono conservati libri che nessuno ha mai letto (CALLICOTT, 1997)
- “La biodiversità contiene la saggezza accumulata dalla natura ed è la chiave per il suo futuro”
- “ La varietà dell’informazione genetica è il motore dell’evoluzione, il sistema immunitario della vita, la fonte dell’adattabilità” (MEADOWS (1990)

→ La biodiversità è alla base dei servizi ecosistemici e allo stesso tempo fornisce servizi fondamentali



# Foreste e biodiversità

- Le foreste rappresentano il sistema naturale a più alto contenuto di diversità non solo genetica, specifica ed ecosistemica, ma anche storica e culturale
  - gli ecosistemi forestali sono sistemi biologici complessi e adattativi
- la loro resilienza dipende dal mantenimento dell'eterogeneità e della variabilità, essenziali per consentire l'adattamento (LEVIN *et al.* 1998)

# Biodiversità delle foreste italiane: criticità e opportunità

- sistemi forestali italiani sono caratterizzati da un'elevata diversità specifica e fisionomica
- Habitat forestali caratterizzano la maggioranza dei siti Natura 2000 (> 42% di superficie)
- $\approx 27\%$  dei 77 habitat forestali Natura 2000 in Italia sono di interesse prioritario (Blasi et al., 2005).
- la superficie forestale protetta  $\approx 34\%$  della superficie nazionale forestale (CLC 2000) (Maesano et al., 2011)

# *Conservazione della biodiversità e criticità*

- Nel nostro Paese tutti i sistemi forestali sono stati influenzati, anche se in diversa misura, dall'attività umana
- Coltivazione del bosco
  - semplificazione della struttura e della composizione
  - riduzione della complessità del sistema
- La semplificazione dei sistemi forestali non riguarda solo il *numero di specie*

# Selvicoltura e conservazione delle biodiversità

i modelli di riferimento della selvicoltura e della gestione forestale classica tendono a ridurre la varietà di strutture e di processi per favorire l'*uniformità* e la *regolarità*

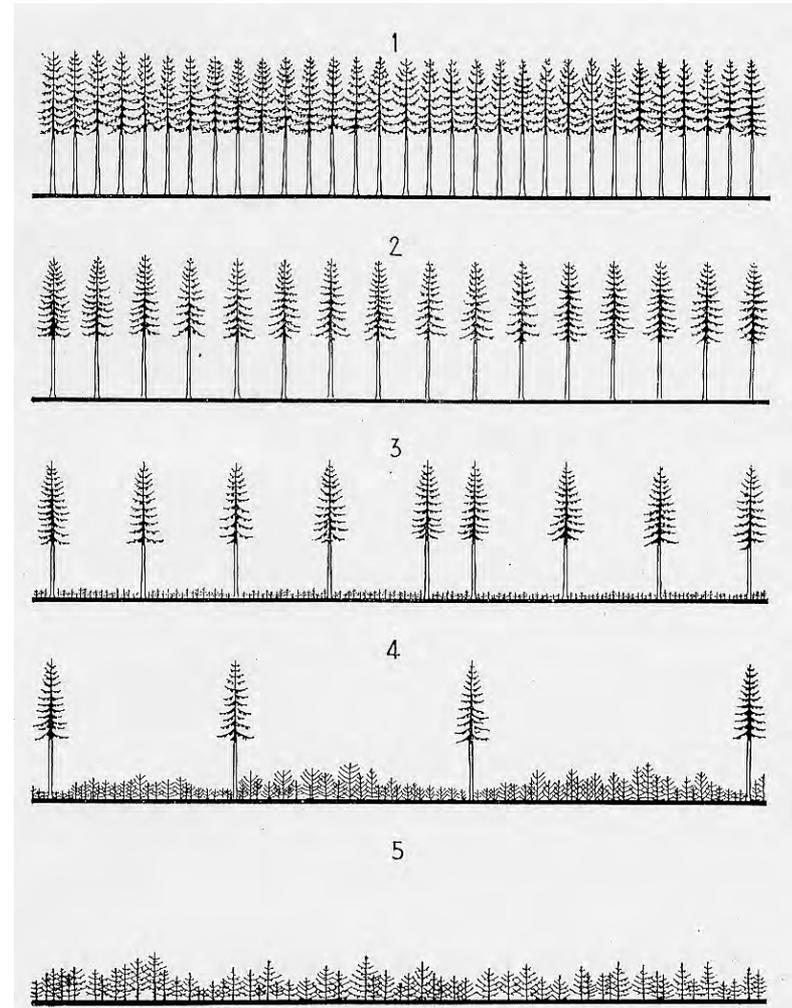


Fig. 9 - Schema del profilo di una fustaia a tagli successivi: 1, fustaia adulta coetanea alla maturità; 2, dopo il taglio di semenzatura; 3, dopo un taglio secondario; 4, prima del taglio di sgombramento; 5, dopo il taglio di sgombramento.



Per massimizzare la produzione legnosa e soprattutto il tasso di accrescimento legnoso:

→ turni molto più brevi rispetto alla longevità delle specie

→ forte riduzione alberi vecchi, necromassa in piedi e a terra ...

## Semplificazione dei sistemi forestali :

→ ridotta varietà di strutture e di processi a diverse scale, dal popolamento al paesaggio



- mosaico paesaggistico:
  - bosco intercalato con altre forme di uso del suolo (pascolo, agricoltura)
  - diversificazione delle forme colturali all'interno delle tessere forestali



→ paesaggi ricchi di una *diversità* che ha valore non solo biologico ma anche *storico, culturale ed estetico*.

# I principali elementi di criticità per la conservazione della biodiversità forestale in Italia

→ due diversi e contrastanti fenomeni

- *abbandono*

- *semplificazione* tecniche colturali e  
concentrazione utilizzazioni

→ soprattutto cedui in  
condizioni di  
*accessibilità* e di  
*mercato* favorevoli



perdita di biodiversità + cambiamenti globali



aumento pressioni e criticità per le nostre foreste



incendi → desertificazione → dissesto idrogeologico

Una gestione forestale che mira a conservare la biodiversità, favorisce l'aumento della loro resilienza e con essa la loro capacità di fronteggiare questi cambiamenti e di continuare a fornire servizi ecosistemici indispensabili

selvicoltura = potente strumento per favorire  
la conservazione della biodiversità

→ selvicoltura che mette in primo piano *l'efficienza funzionale* del sistema bosco e *non* solo interessi di tipo strettamente *finanziario*





→ il bosco non è nemmeno una lista di specie

In questi ultimi anni l'approccio al bosco è divenuto più ampio e meglio sostenuto sul piano tecnico, tecnologico e scientifico:

→ il bosco è un **sistema biologico complesso**



*Gli ecosistemi forestali:  
aperti, complessi, imprevedibili*



**→selvicoltura sistemica**

# Selvicoltura → Pianificazione

Conservazione degli habitat forestali:  
un problema di scala

Spazio:

albero → popolamento → bosco → paesaggio ...

– Selvicoltura: alberi → popolamento

– Pianificazione: popolamenti → paesaggio

Tempo:

passato → presente → futuro

# pianificazione

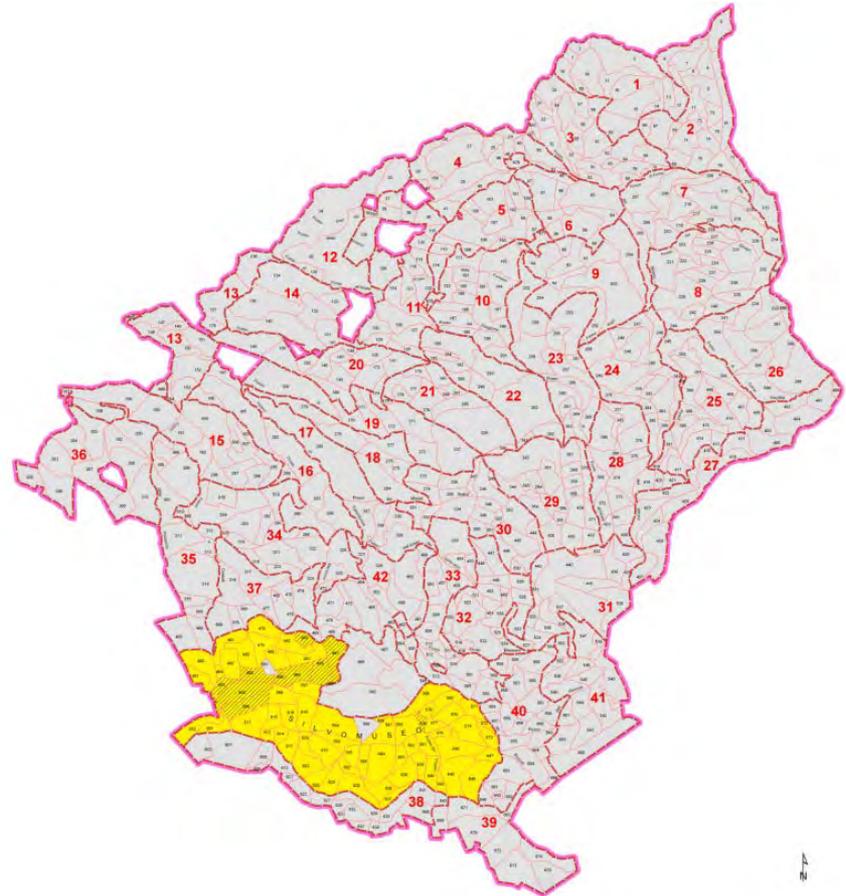
- modulare le diverse ipotesi gestionali in funzione:
  - delle caratteristiche dei soprassuoli
  - delle caratteristiche della stazione
  - delle possibilità operative (viabilità, limiti di pendenza, ecc.)
  
- aumentare progressivamente la diversità di strutture presenti:
  - a livello di particella
  - a livello di paesaggio

- I piani di gestione forestale possono contribuire a tradurre in pratica la teoria secondo la quale la diversità genera diversità
- I piani di gestione forestale consentono di recuperare e valorizzare, modulandole nel tempo e nello spazio, anche forme di governo e trattamento del bosco che fanno parte del patrimonio storico e culturale del nostro Paese.



# pianificazione forestale

- trasferimento conoscenze scientifiche
- trasparenza



→ **consenso di tutte le parti interessate alla gestione e alla conservazione delle risorse forestali**  
→ **diffusione conoscenza e informazione**

# conclusioni

- La conservazione della biodiversità forestale è la base dei servizi ecosistemici
- Gli ecosistemi forestali sono sistemi biologici complessi nei quali interagiscono fattori naturali e fattori umani



## **approccio adattativo**

**→ coevoluzione fra caratteri degli interventi culturali, funzionalità dell'ecosistema e conservazione della sua diversità**



**parole chiave:**

**monitoraggio, adattamento, condivisione, consenso**

***Grazie per l'attenzione***

