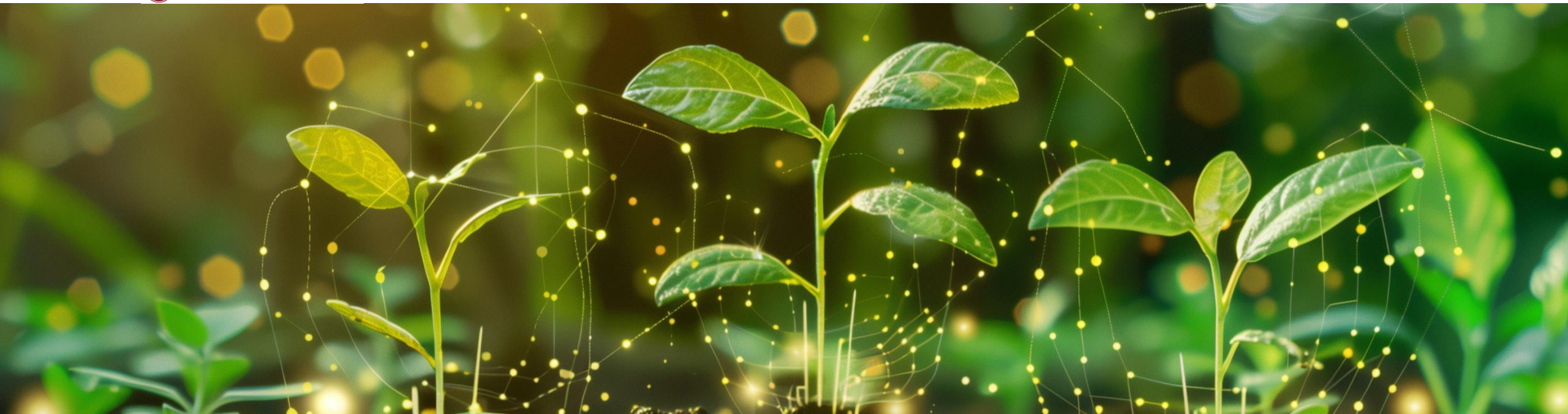


La centralità della biodiversità e del dinamismo naturale nel recupero delle potenzialità forestali e della resilienza nelle foreste degradate

Carlo Blasi
Direttore scientifico del Centro di Ricerca
Interuniversitario 'CIRBISES' - Sapienza



Green Deal - Strategia Europea sulla Biodiversità - CBD



*Il Green Deal europeo pone il **ritorno della natura nella nostra vita** come soluzione sistemica capace di favorire la **mitigazione** e l'**adattamento al cambiamento climatico** e di migliorare il benessere e la qualità della vita delle popolazioni locali e dei cittadini.*

Cosa si intende per ecologia del ripristino

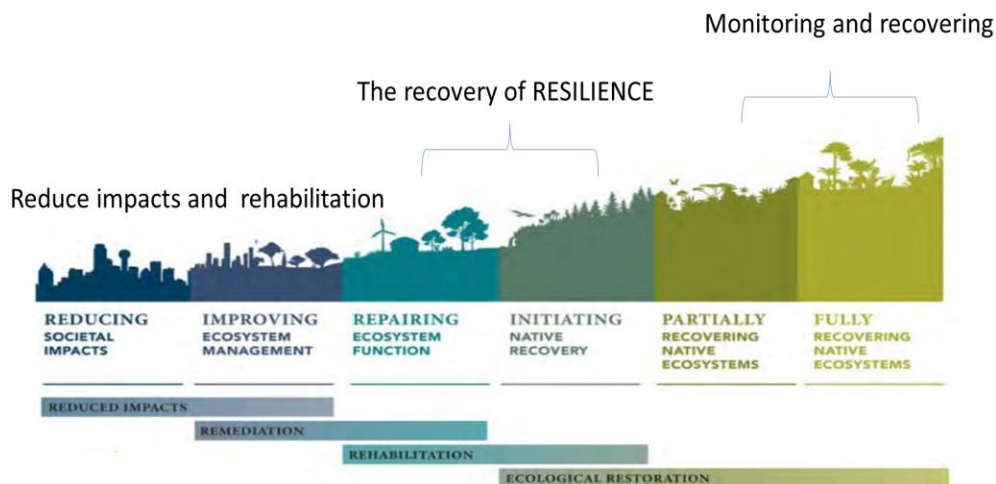


Figure 1 - The Society of Ecological Restoration Restorative Continuum.

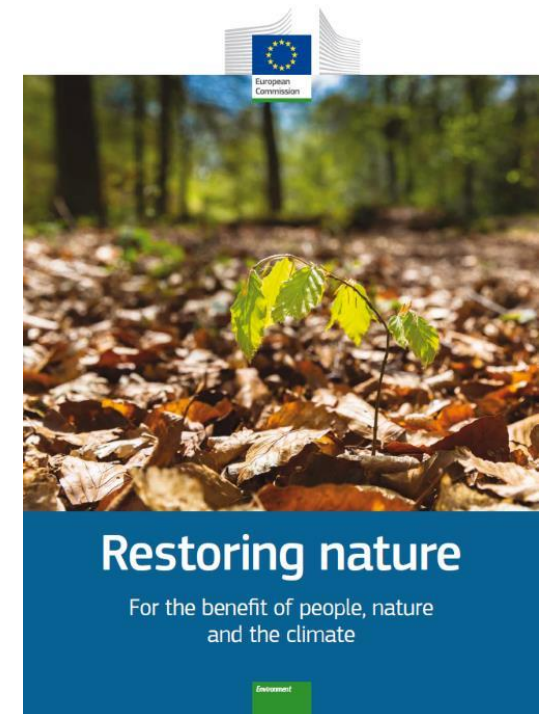
Il ripristino è un processo volto ad assistere il recupero della **resilienza** di un ecosistema degradato.

Le misure necessarie varieranno da un ecosistema all'altro in funzione dello stato di degrado e della specificità vegetazionale ed ecologica dei luoghi.

Il ripristino può includere:

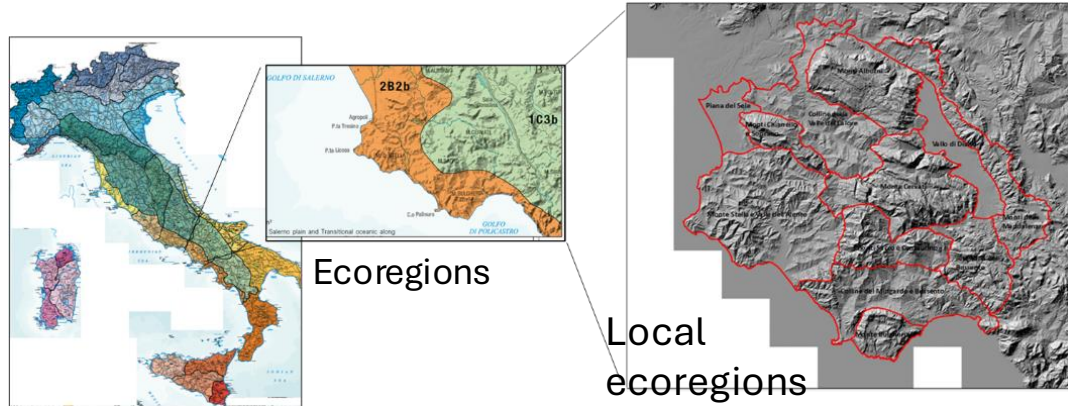
- **ripristino attivo o passivo** (rimuovere solo le pressioni sull'ecosistema)

L'ecologia del ripristino vuole riprendere o accelerare il recupero di un ecosistema che è stato disturbato o modificato. (Vaughn, K. J., Nature 2010)



The recovery of degraded ecosystems **is site-specific**, for which we have to know exactly pressures, impacts and responses

Il ripristino degli ecosistemi è sito-specifico

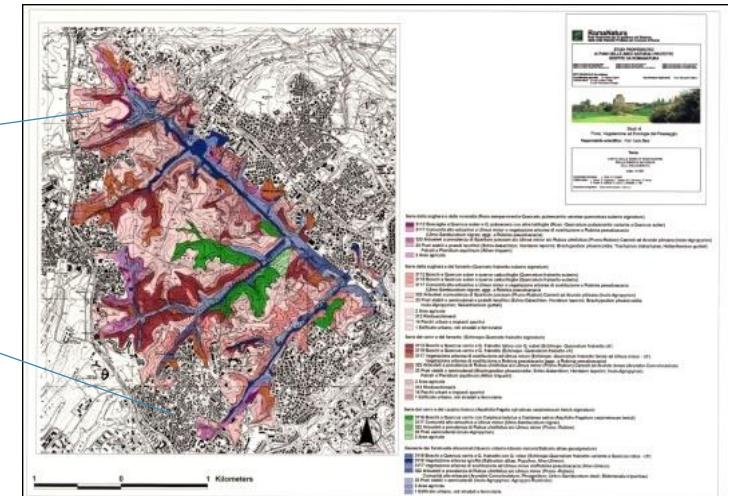
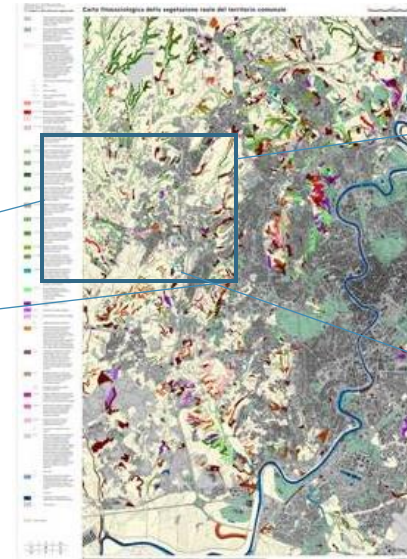
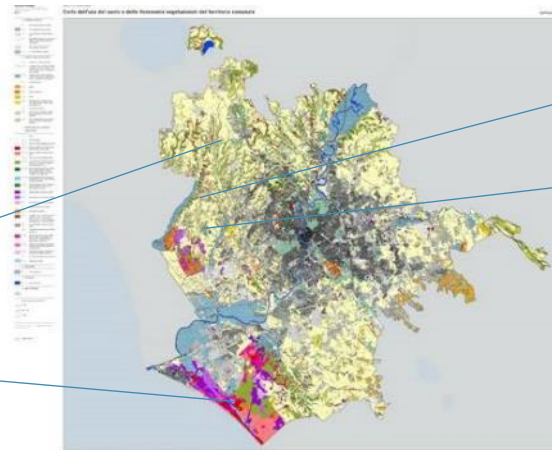


*Il fatto che pressioni e impatti abbiano effetti diversi a seconda della **specificità dei luoghi**, richiede a livello territoriale studi di base di estremo dettaglio*

Vegetation series of Italy



Vegetation series of Rome



Insugherata Park - Vegetation series
Maps scale - 1: 5 000 / 1: 10 000

Ecosistemi forestali

Foresta (*Dizionario enciclopedico agricolo-forestale e delle industrie del legno. 1962- Guglielmo Giordano, Maggioreino Passet-Gros, Casa Editrice Ceschina-Milano*)

“Da un punto di vista **naturalistico** intendesi per f. l'insieme di tutti gli organismi vegetali ed animali viventi e i vari orizzonti del terreno in una associazione vegetale sufficientemente estesa.

Bosco (*definizione “ecosistemica” di bosco data dalla Corte di Cassazione in una sentenza del 12 febbraio 1993 in: 2014- Alessandro Cerofolini -*

“Il concetto di bosco deve essere riguardato come patrimonio naturale con una propria individualità, un ecosistema completo, comprendenti tutte le componenti quali suolo e sottosuolo, acque superficiali e sotterranee, aria, clima e microclima, formazioni vegetali (non solo alberi ma anche erbe e sottobosco) fauna, microfauna, nelle loro reciproche profonde interrelazioni.



«Forêt.
Coenotiquement, ce
sont des formations
arborescentes dont les
arbres possèdent une
densité suffisante pour
que toute la végétation
des strates sous-
jacentes (arbustive,
herbacée, muscinale)
soit conditionnée par
leur présence.»

J.M.Gèhu, 2007

Obiettivi del regolamento di ripristino – ecosistemi forestali

Ecosistemi forestali



Raggiungere una **tendenza all'aumento nei seguenti indicatori** (fino al raggiungimento dei livelli soddisfacenti):

- legno morto in piedi e a terra;
- percentuale di foreste disetanee;
- connettività forestale;
- indice dell'avifauna comune in habitat forestale;
- stock di carbonio organico.
- **foreste dominate da specie arboree autoctone e diversità delle specie arboree.**

Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste

Seguici su      

ricerca avanzata

Ministero Notizie Politiche europee Politiche nazionali Controlli Qualità Ricerca PNRR

Notizie > Comunicati stampa > 2023 > Istituita rete nazionale boschi vetusti. Italia capofila in Europa

Comunicati stampa

Istituita rete nazionale boschi vetusti. Italia capofila in Europa

(23.06.2023)



Rete Nazionale dei Boschi vetusti decreto 5 aprile 2023

*..un popolamento o un'area forestale costituito da **specie arboree autoctone** che si sono sviluppate prevalentemente attraverso processi naturali, con strutture e dinamiche normalmente associate a fasi di sviluppo seriale senescenti presenti in foreste primarie o indisturbate dello stesso tipo.*



PIANO STRATEGICO
DELLA **PAC**
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



Obblighi di ripristino nel Regolamento (UE)

Obblighi di ripristino nel Regolamento (UE) 2024/1991		2030	2040	2050
Habitat terrestri e marini (Allegati I e II) non in buono stato di conservazione		30%	60%	90%
Altre aree da ripristinare per garantire una superficie di riferimento favorevole per gli habitat (Allegati I e II)		27-30%	54-60%	90-100%
Suoli organici (torbiere drenate) coltivate		30%	40%	50%
Riumedificazione di torbiere drenate coltivate		7.50%	12%	15%
Obblighi di identificare lo stato di conservazione attuale		2030	2040	2050
Habitat terrestri		90%	100%	
Habitat marini (gruppi 1-6)		50%	100%	
Habitat marini (gruppo 7 - sedimenti morbidi <1000m)		--	50%	100%
Inventario delle barriere artificiali alla connettività delle acque superficiali		non specificato		
Altri indicatori sulla biodiversità		2030	2040	
Ecosistemi urbani: verde urbana e copertura arborea urbana		no perdita netta	tendenza crescente fino al raggiungimento di un livello soddisfacente	
Rimozione di barriere artificiali alla connettività delle acque superficiali		25000 km di fiumi a scorrimento libero nel territorio dell'Unione per il 2030		
Impollinatori: indicatori sulla diversità e salute delle popolazioni di impollinatori		fermare tendenza decrescente	tendenza crescente fino al raggiungimento di un livello soddisfacente	
Ecosistemi agricoli				
Indicatori sulla salute di ecosistemi agricoli (3 su 4) <i>indice delle farfalle comuni; stock di carbonio organico nei terreni minerali coltivati; percentuale di superficie agricola con elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità.</i>		tendenza crescente fino al raggiungimento di un livello soddisfacente		
L'indice dell'avifauna comune		tendenza crescente fino al raggiungimento di un livello soddisfacente		
Ecosistemi boschivi				
Indice dell'avifauna comune in habitat forestale		tendenza crescente fino al raggiungimento di un livello soddisfacente		
Indicatori sullo stato di salute degli ecosistemi forestali (6 su 7) <i>legno morto in piedi; legno morto a terra; percentuale di foreste disetanee; connettività forestale; stock di carbonio organico; percentuale di foreste dominate da specie arboree autoctone; diversità delle specie arboree.</i>		tendenza crescente fino al raggiungimento di un livello soddisfacente		



PIANO STRATEGICO
DELLA **PAC**
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



Finanziato
dall'Unione europea



Conessioni che seminano opportunità

In sintesi....

Migliorare le conoscenze relative alle ‘condizioni’

Sulla base dei dati già disponibili ai sensi della **Direttiva Habitat**, gli Stati membri dovranno **innanzitutto mappare** le aree **e valutarne lo stato di conservazione**. Gli Stati membri dovranno **colmare** urgentemente questa lacuna di conoscenza entro il 2040 al più tardi **dando priorità alle aree all'interno di Natura 2000 fino al 2030**.



Riportare gli habitat ove sono assenti

Per alcuni habitat **ci sarà anche la necessità di riportare l'habitat in aree dove non sono più presenti**.

Gli Stati membri dovranno quindi innanzitutto identificare dove tali tipi di habitat dovrebbero essere presenti al di là della loro distribuzione attuale.

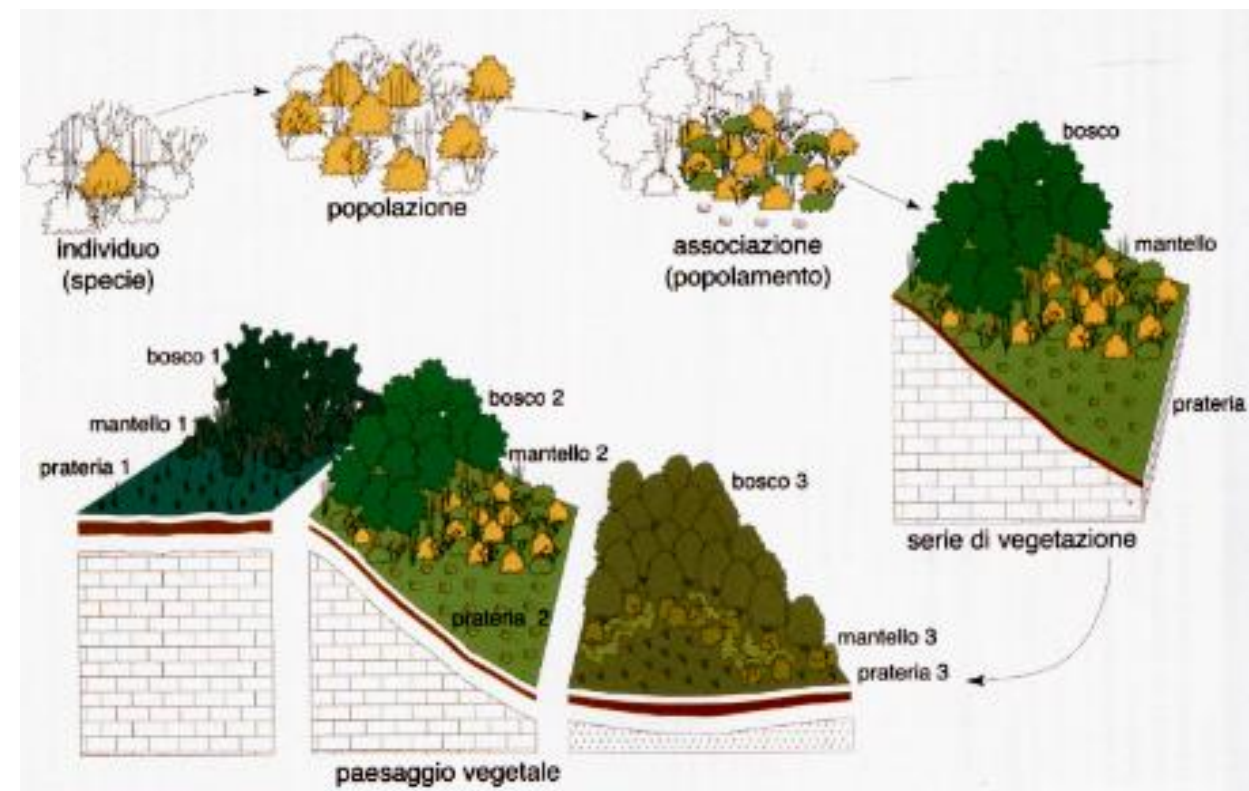


Ripristinare gli habitat che ospitano specie protette

Oltre a ripristinare gli habitat considerati da proteggere, è necessario **ripristinare gli habitat delle specie protette**.



Plant sociology in NRR



Vegetation series (synphytosociology)

The basic element for restoration ecology is the knowledge of the ecological and spatial potentialities of nature, as well as the successional dynamics, interpreted on a synphytosociological basis.

(Blasi C. & Biondi E., 2017; Blasi C. et al. 2011)

Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework 2030

Dichiariamo che il rilancio della **biodiversità** rappresenta una sfida decisiva per questo decennio.



Plant sociology in NRR

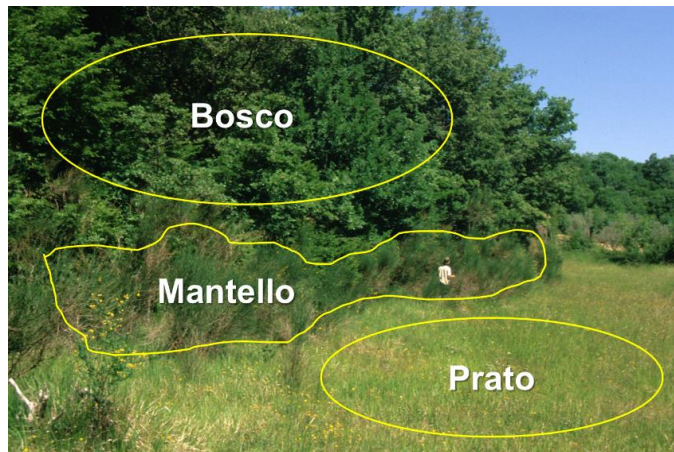
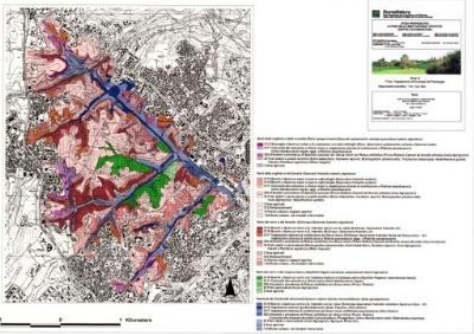
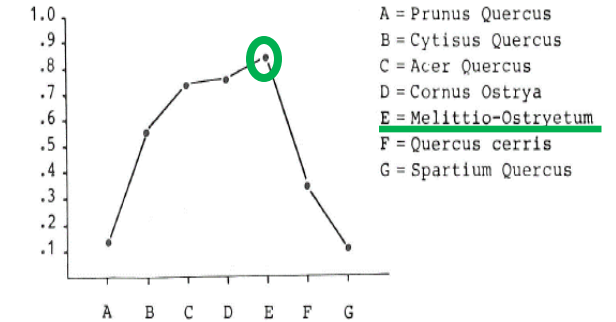
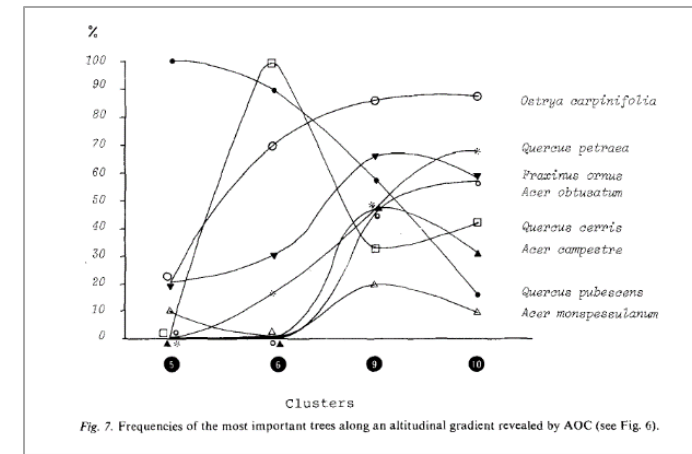
Specie abbondanti



specie di valore conservazionistico



Specie frequenti

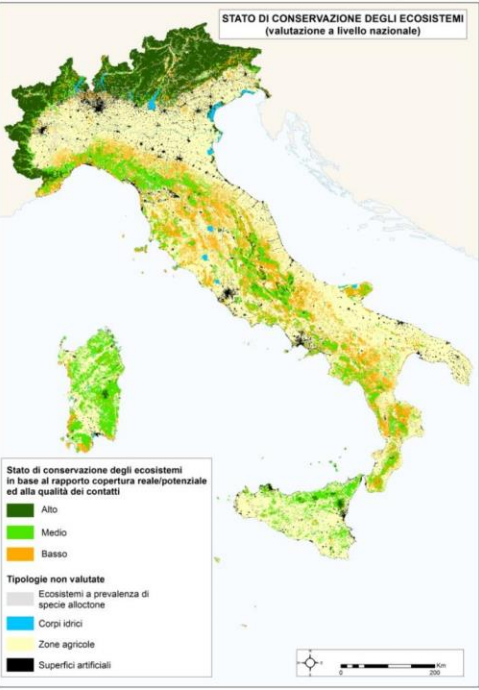


Avena, G., Blasi, C., Eoli, E., & Scoppola, A. (1981). Measurement of the predictive value of species lists for species cover in phytosociological samples. *Vegetatio*, 45(2), 77-84.

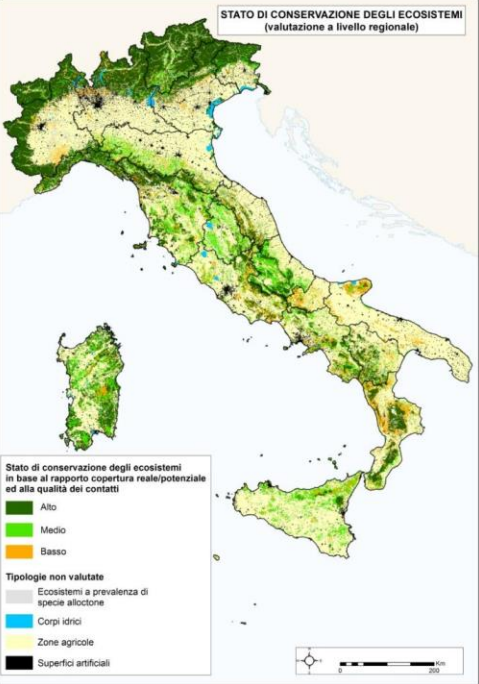
Assessment of conservation status

PARAMETERS	METHODOLOGY
Actual <i>versus</i> potential cover of ecosystems	Ratio between cover of <u>mature seral /substitute ecosystem types</u> and cover of corresponding PNV types
Quality of adjacencies among ecosystems or land cover types	For each ecosystem type: % of class (ecosystem type) edge adjacent to natural and seminatural areas, agricultural areas and artificial areas

Nazionale



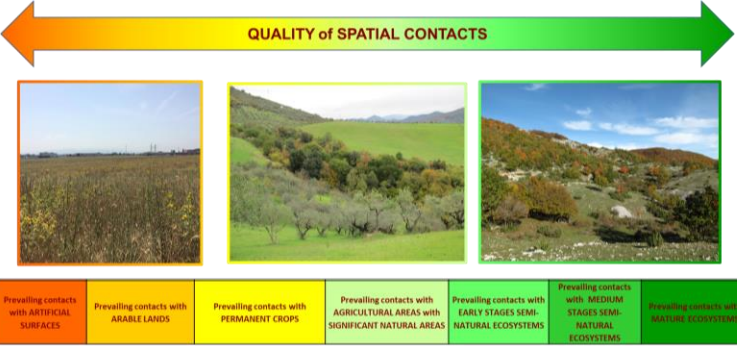
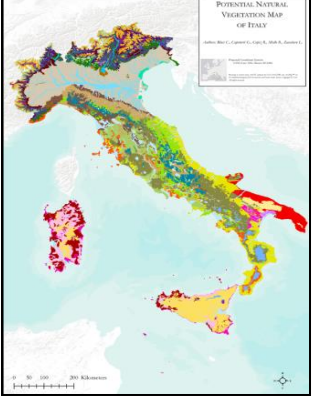
Regionale



Ecosistemi

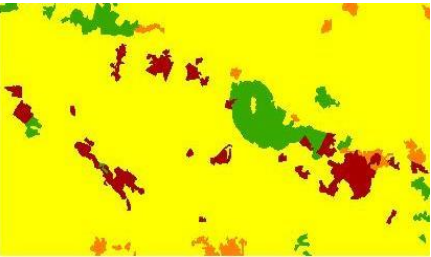


Vegetazione potenziale



- Target ecosystem patch
- Natural and seminatural ecosystems
- Agricultural systems
- Artificial surfaces

Low quality



High quality



PIANO STRATEGICO DELLA PAC
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



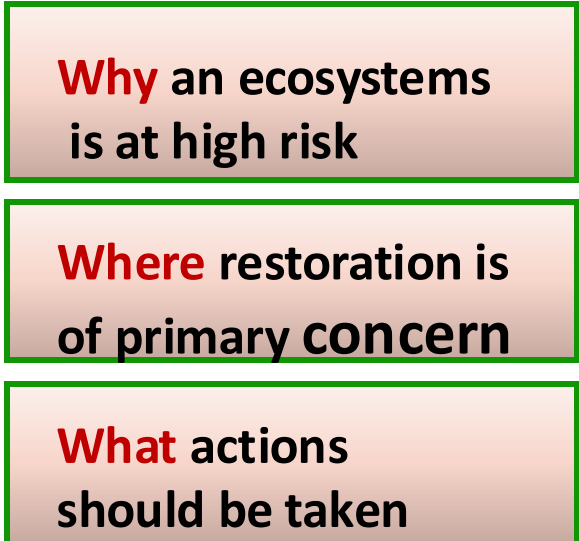
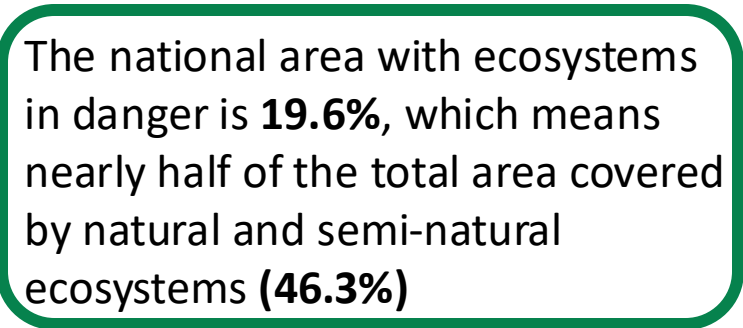
**ECOSYSTEM MAP
OF ITALY**

Authors: Bizio C., Caporini G., Coppi B., Hobi B., Zaccarelli L.

Prepared by: Ecological Systems
© 2000-2001 (BIO-CLIMATE)

Map showing the distribution of 1000 ecological systems in Italy. The map is based on the data of the Italian Ecological Systems (IES) project, which is a part of the European Ecological Systems (EES) project. The map is a result of a collaborative effort between the Italian Ministry of the Environment and the European Commission.

0 50 100 200 Kilometers



Altri esperti: G.A.D. Brundu, L. Celesti-Grapow, R. Frondoni



Red list ecosistemi forestali

58 terrestrial ecosystems in danger (7 CR, 22 EN, 29 VU),
18 ecosystems with possible future danger (NT)
4 not in danger (LC)
5 not assessed (NE)



STATUS NAZIONALE	NUMERO ECOSISTEMI	COPERTURA in km²	% DI COPERTURA IN ITALIA	% DI COPERTURA RISPETTO AL TOTALE ECOSISTEMI
CR	7	957,3	0,3	0,7
EN	22	9146,8	3	7,1
VU	29	49260,4	16,3	38,5
NT	18	59512,6	19,7	46,5
LC	4	7395,1	2,4	5,8
NE	5	1808,07	0,6	1,4
TOTALE	85	128080,27	42,3	100
% a rischio		46,30%	19,60%	

CR	Ecosistemi forestali a Quercus ilex subsp. ilex dell'Insubria
CR	Ecosistemi forestali a Quercus ilex subsp. ilex della Pianura Padana
CR	Ecosistemi forestali padani, planiziali, a Quercus robur subsp. robur
CR	Ecosistemi forestali della Pianura Padana a Carpinus betulus, Fraxinus excelsior subsp. excelsior e altre latifoglie mesofile
CR	Ecosistemi forestali e arbustivi ripariali, della Pianura Padana, a Salix alba, Populus alba, P. nigra subsp. nigra, Alnus glutinosa, Viburnum opulus
EN	Ecosistemi forestali dei querceti termofili sud-orientali con Quercus virgiliana, Q. trojana subsp. trojana, Q. ithaburensis subsp. macrolepis o Q. frainetto
EN	Ecosistemi forestali peninsulari, mesoigrofili, a Quercus robur
EN	Ecosistemi forestali delle Isole maggiori a querce caducifoglie (Quercus virgiliana, Q. congesta, Q. ichnusae, Q. cerris)
EN	Ecosistemi forestali della Pianura Padana a Castanea sativa
EN	Ecosistemi forestali a Castanea sativa, collinari e montani, delle Isole maggiori
EN	Ecosistemi forestali dell'Italia meridionale a Fagus sylvatica subsp. sylvatica, con Abies alba, Acer psudoplatanus, Ilex aquifolium, Quercus congesta, Q. dalechampii e Q. petraea subsp. austrothyrenica
EN	Ecosistemi forestali e arbustivi ripariali, alpini e prealpini, a Salix alba, S. eleagnos, S. myrsinifolia, S. daphnoides, Populus alba, Myricaria germanica, Alnus incana, Fraxinus excelsior subsp. excelsior
EN	Ecosistemi forestali e arbustivi ripariali, peninsulari, a Salix alba, S. purpurea subsp. purpurea, S. brutia, Populus alba, P. nigra subsp. nigra, Alnus glutinosa, Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa, Hypericum hircinum subsp. majus
EN	Ecosistemi forestali e arbustivi ripariali, delle Isole maggiori, a Salix alba, S. gussonei, S. arrigonii, S. atrocinerea subsp. atrocinerea, Populus alba, Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa, Nerium oleander subsp. oleander, Tamarix sp. pl., Vitex agnus-castus
EN	Ecosistemi forestali delle coste nord-adriatiche a Pinus pinaster subsp. pinaster e/o P. pinea
EN	Ecosistemi forestali a Pinus pinaster subsp. pinaster, P. pinea e/o P. halepensis delle Isole maggiori
EN	Ecosistemi forestali della Pianura Padana a Pinus sylvestris e/o P. nigra subsp. nigra
EN	Ecosistemi forestali a Quercus ilex subsp. ilex e Q. suber delle Isole maggiori

Capotorti et al., 2020 Plant Biosystems 154:6, 1007-1011

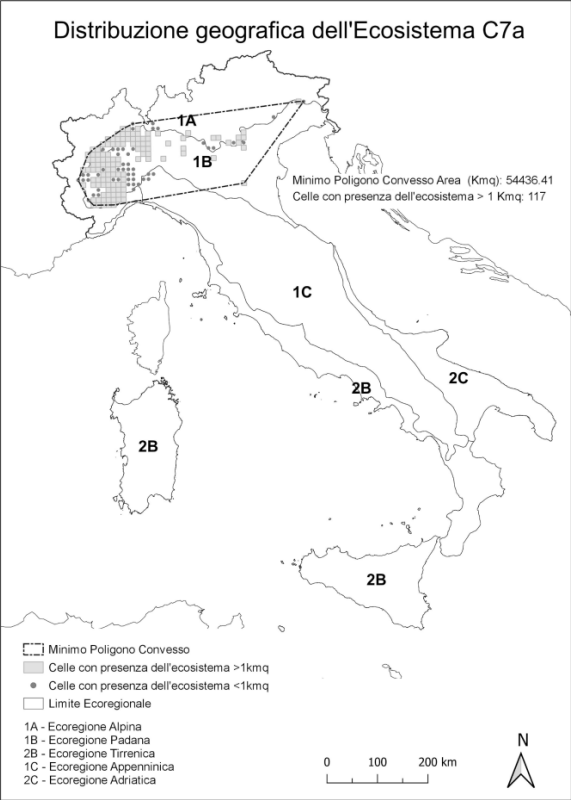


PIANO STRATEGICO DELLA PAC
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



Red List degli ecosistemi

C7a - Ecosistemi forestali padani, planiziali, a *Quercus robur* subsp. *robur*



CRITERIO A

A. Riduzione della distribuzione geografica		Ecoregione Padana	Ecoregione Alpina
A1	Ultimi 50 anni (confronto temporale).	EN	LC
A2a	Prossimi 50 anni (proiezione futura).	EN	NT
A2b	Un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.	EN	NT

CRITERIO C

C. Degradazione ambientale		Ecoregione Padana	Ecoregione Alpina
C1	Consumo di suolo interno agli ecosistemi	LC	LC
C1	Incendi boschivi	LC	LC
C2	Consumo di suolo interno agli ecosistemi	NT	LC
C2	Incendi boschivi	NT	LC
C2	Pratiche agricole intensive	EN	LC

C1: Ultimi 50 anni (confronto temporale). C2: Prossimi 50 anni o un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.

CRITERIO B

B. Distribuzione geografica ristretta		Italia
B1	Estensione ristretta del minimo poligono convesso e	LC
	a) riduzione in passato, osservata o dedotta, dell'estensione, della qualità ambientale e/o delle interazioni biotiche	
	b) osservazione o deduzione di processi che possono ridurre in futuro l'estensione, la qualità ambientale e/o le interazioni biotiche	
B2	Ridotto numero di celle 10 km × 10 km e	LC
	a) riduzione in passato, osservata o dedotta, dell'estensione, della qualità ambientale e/o delle interazioni biotiche	
	b) osservazione o deduzione di processi che possono ridurre in futuro l'estensione, la qualità ambientale e/o le interazioni biotiche	
B3	c) presenza in un numero ridotto di siti (≤ 10)	LC
	Numero molto ridotto di siti (≤ 5) e rischio elevato per attività umane o eventi stocastici	

D. Degradazione di interazioni o processi biotici		Ecoregione Padana	Ecoregione Alpina
D1	Invasione di specie esotiche	CR	VU
D2	Invasione di specie esotiche	CR	VU

D1: Ultimi 50 anni (confronto temporale). D2: Prossimi 50 anni o un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.

GIUDIZIO FINALE

Nella tabella seguente sono richiamati i risultati delle valutazioni dei singoli criteri e sottocriteri.

Criterio	A	B	C	D
Sottocriterio 1	EN	LC	LC	CR
Sottocriterio 2	EN	LC	EN	CR
	EN			
Sottocriterio 3		LC		

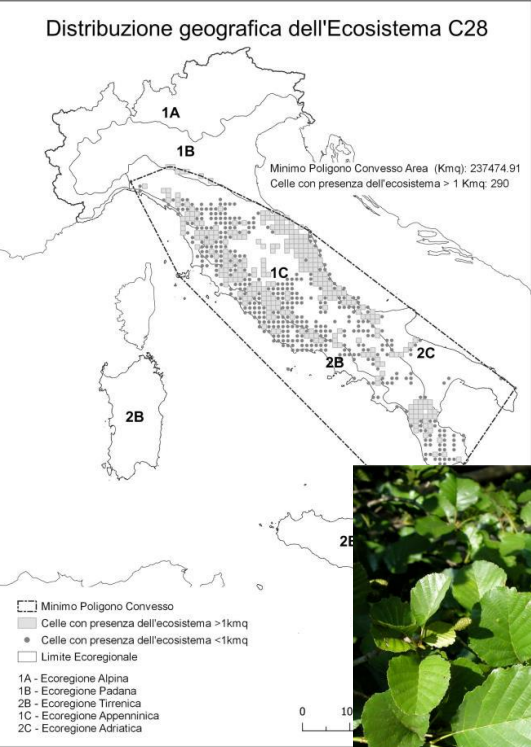


PIANO STRATEGICO
DELLA **PAC**
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



Red List degli ecosistemi

C28 - Ecosistemi forestali e arbustivi ripariali, peninsulari, a *Salix alba*, *S. purpurea* subsp. *purpurea*, *S. brutia*,



CRITERIO A

A. Riduzione della distribuzione geografica		Ecoregione Appenninica	Ecoregione Tirrenica	Ecoregione Adriatica
A1	Ultimi 50 anni (confronto temporale).	VU	VU	CR
A2 a	Prossimi 50 anni (proiezione futura).	VU	VU	EN
A2 b	Un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.	VU	VU	EN

CRITERIO C

C. Degradazione ambientale		Ecoregione Appenninica	Ecoregione Tirrenica	Ecoregione Adriatica
C1	Consumo di suolo interno agli ecosistemi	LC	LC	NT
C1	Incendi boschivi	LC		
C2	Consumo di suolo interno agli ecosistemi	NT	NT	NT
C2	Incendi boschivi	LC		
C2	Pratiche agricole intensive	NT	VU	VU

C1: Ultimi 50 anni (confronto temporale). C2: Prossimi 50 anni o un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.

CRITERIO B

B. Distribuzione geografica ristretta			Italia
Estensione ristretta del minimo poligono convesso e			LC
B1	a) riduzione in passato, osservata o dedotta, dell'estensione, della qualità ambientale e/o delle interazioni biotiche		
B1	b) osservazione o deduzione di processi che possono ridurre in futuro l'estensione, la qualità ambientale e/o le interazioni biotiche		
Ridotto numero di celle 10 km x 10 km e			LC
B2	a) riduzione in passato, osservata o dedotta, dell'estensione, della qualità ambientale e/o delle interazioni biotiche		
B2	b) osservazione o deduzione di processi che possono ridurre in futuro l'estensione, la qualità ambientale e/o le interazioni biotiche		
B3	c) presenza in un numero ridotto di siti (≤ 10)		LC
B3	Numero molto ridotto di siti (≤ 5) e rischio elevato per attività umane o eventi stocastici		

CRITERIO D

D. Degradazione di interazioni o processi biotici		Ecoregione Appenninica	Ecoregione Tirrenica	Ecoregione Adriatica
D1	Invasione di specie esotiche	NT	VU	VU
D2	Invasione di specie esotiche	NT	EN	EN

D1: Ultimi 50 anni (confronto temporale). D2: Prossimi 50 anni o un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.

GIUDIZIO FINALE

Nella tabella seguente sono richiamati i risultati delle valutazioni dei singoli criteri e sottocriteri.

Criterio	A	B	C	D
Sottocriterio 1	VU/CR	LC	LC/NT	NT/VU
Sottocriterio 2	VU/EN	LC	NT/VU	NT/EN
	VU/EN			
Sottocriterio 3		LC		

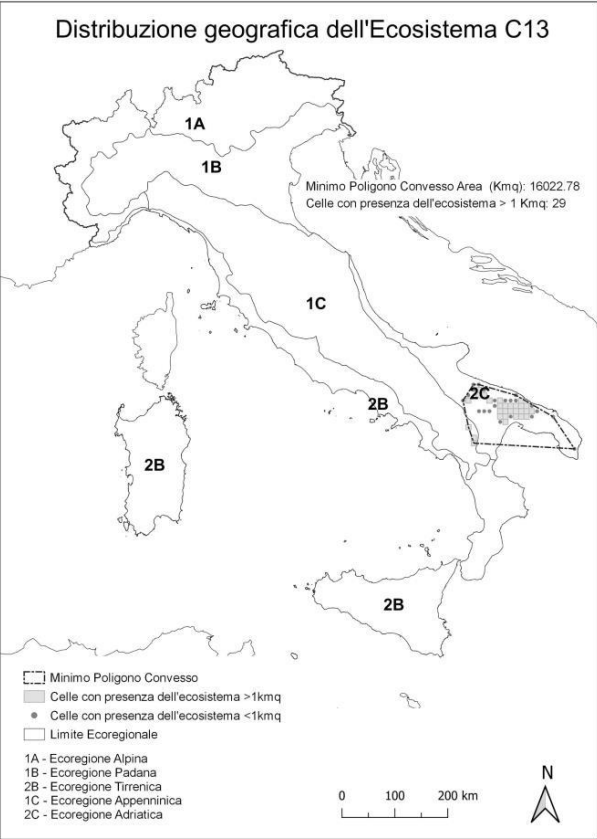


PIANO STRATEGICO DELLA PAC
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



Red List degli ecosistemi

C13 - Ecosistemi forestali dei querceti termofili sud-orientali con *Quercus virgiliana*, *Q. trojana* subsp. *trojana*, *Q. ithaburensis* subsp. *macrolepis* o *Q. frainetto*



PIANO STRATEGICO
DELLA **PAC**
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



Foto da <https://dryades.units.it>

CRITERIO A

A. Riduzione della distribuzione geografica		Ecoregione Adriatica
A1	Ultimi 50 anni (confronto temporale).	LC
A2a	Prossimi 50 anni (proiezione futura).	VU
A2b	Un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.	VU

CRITERIO C

C. Degradazione ambientale		Ecoregione Adriatica
C1	Consumo di suolo interno agli ecosistemi	LC
C1	Incendi boschivi	NT
C2	Consumo di suolo interno agli ecosistemi	NT
C2	Incendi boschivi	EN
C2	Pratiche agricole intensive	VU

C1: Ultimi 50 anni (confronto temporale). **C2:** Prossimi 50 anni o un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.

CRITERIO B

B. Distribuzione geografica ristretta			Italia
B1	Estensione ristretta del minimo poligono convesso e		EN
	a) riduzione in passato, osservata o dedotta, dell'estensione, della qualità ambientale e/o delle interazioni biotiche	-	
	b) osservazione o deduzione di processi che possono ridurre in futuro l'estensione, la qualità ambientale e/o le interazioni biotiche	✓	
	c) presenza in un numero ridotto di siti (≤ 10)	-	
B2	Ridotto numero di celle 10 km × 10 km e		VU
	a) riduzione in passato, osservata o dedotta, dell'estensione, della qualità ambientale e/o delle interazioni biotiche	-	
	b) osservazione o deduzione di processi che possono ridurre in futuro l'estensione, la qualità ambientale e/o le interazioni biotiche	✓	
	c) presenza in un numero ridotto di siti (≤ 10)	-	
	Numero molto ridotto di siti (≤ 5) e rischio elevato per attività umane o eventi stocastici		

CRITERIO D

D. Degradazione di interazioni o processi biotici		Ecoregione Adriatica
D1	Invasione di specie esotiche	LC
D2	Invasione di specie esotiche	LC

D1: Ultimi 50 anni (confronto temporale). **D2:** Prossimi 50 anni o un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.

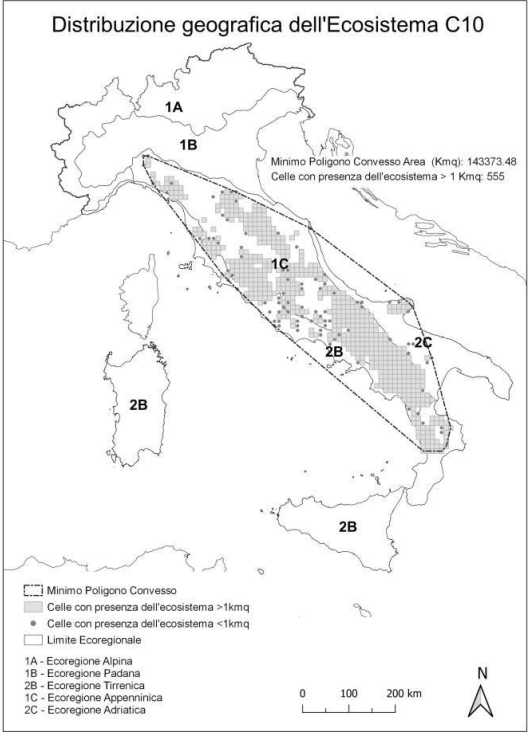
GIUDIZIO FINALE

Nella tabella seguente sono richiamati i risultati delle valutazioni dei singoli criteri e sottocriteri.

Criterio	A	B	C	D
Sottocriterio 1	LC	EN	NT	LC
Sottocriterio 2	VU	VU	EN	LC
	VU			
Sottocriterio 3		LC		

Red List degli ecosistemi

C10- Ecosistemi forestali peninsulari, mesofili, a *Quercus cerris*



CRITERIO A

A. Riduzione della distribuzione geografica		Ecoregione Appenninica	Ecoregione Tirrenica	Ecoregione Adriatica
A1	Ultimi 50 anni (confronto temporale).	LC	LC	LC
A2 a	Prossimi 50 anni (proiezione futura).	LC	LC	DD
A2 b	Un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.	LC	LC	DD

CRITERIO C

C. Degradazione ambientale		Ecoregione Appenninica	Ecoregione Tirrenica	Ecoregione Adriatica
C1	Consumo di suolo interno agli ecosistemi	LC	LC	LC
C1	Incendi boschivi		LC	
C2	Consumo di suolo interno agli ecosistemi	NT	NT	LC
C2	Incendi boschivi	VU		
C2	Pratiche agricole intensive	NT	NT	LC

D1: Ultimi 50 anni (confronto temporale). C2: Prossimi 50 anni o un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.

CRITERIO D

D. Degradazione di interazioni o processi biotici		Ecoregione Appenninica	Ecoregione Tirrenica	Ecoregione Adriatica
D1	Invasione di specie esotiche	LC	LC	LC
D2	Invasione di specie esotiche	LC	LC	LC

D1: Ultimi 50 anni (confronto temporale). D2: Prossimi 50 anni o un periodo di 50 anni che comprenda il presente e una proiezione futura.

B. Distribuzione geografica ristretta			Italia
B 1	Estensione ristretta del minimo poligono convesso e		LC
	a) riduzione in passato, osservata o dedotta, dell'estensione, della qualità ambientale e/o delle interazioni biotiche		
	b) osservazione o deduzione di processi che possono ridurre in futuro l'estensione, la qualità ambientale e/o le interazioni biotiche		
	c) presenza in un numero ridotto di siti (≤ 10)		
B 2	Ridotto numero di celle 10 km × 10 km e		LC
	a) riduzione in passato, osservata o dedotta, dell'estensione, della qualità ambientale e/o delle interazioni biotiche		
	b) osservazione o deduzione di processi che possono ridurre in futuro l'estensione, la qualità ambientale e/o le interazioni biotiche		
	c) presenza in un numero ridotto di siti (≤ 10)		
B 3	Numero molto ridotto di siti (≤ 5) e rischio elevato per attività umane o eventi stocastici		LC

GIUDIZIO FINALE

Nella tabella seguente sono richiamati i risultati delle valutazioni dei singoli criteri e sottocriteri.

Criterio	A	B	C	D
Sottocriterio 1	LC	LC	LC	LC
Sottocriterio 2	LC	LC	VU	LC
	LC			
Sottocriterio 3		LC		



PIANO STRATEGICO
DELLA **PAC**
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



Finanziato
dall'Unione europea



Connessioni che seminano opportunità

NRR– ecosistemi urbani

Ecosistemi
urbani

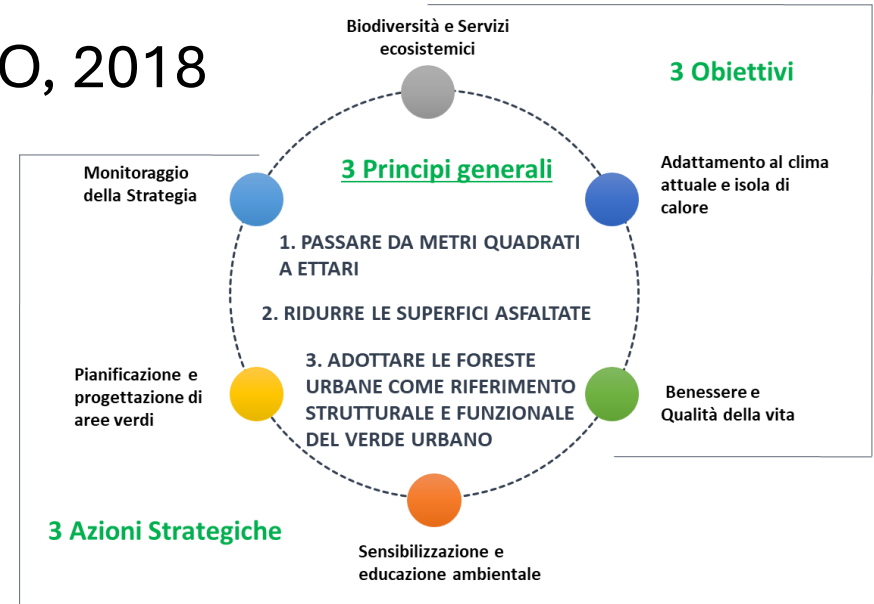


- **Nessuna perdita netta** nel 2030 nè di **spazi verdi** urbani nè di copertura arborea urbana rispetto al 2021;
- aumento di almeno il **3% entro il 2040** degli **spazi verdi urbani** (città, piccole città e sobborghi) rispetto al 2021, e di almeno il **5 % entro il 2050**;
- almeno il **10% di copertura arborea urbana (boschi urbani)** entro il **2050**;
- guadagno netto di spazi verdi urbani anche integrati negli edifici e nelle infrastrutture .

STRATEGIA DEL VERDE URBANO, 2018



VISION “*Foreste urbane resilienti ed eterogenee per la salute e il benessere dei cittadini*”



Forestry in urban, peri-urban, and extra-urban areas - PNRR



Forests that are consistent with the potential vegetation of the area.

- improving the well-being of citizens,
- reduce air pollution,
- stopping biodiversity loss
- assisting in the adaptation to climate change

Who is involved ?

14 Città Metropolitane
21.433.261 popolazione
1268 Comuni Metropolitani
(577 in procedura d'infrazione)

TARGET

4.500 ettari di nuovi boschi
4.500.000 di alberi e arbusti autoctoni

€210M

Fondi PNRR



MONITORAGGIO (2026-2031)
(già pianificato)

Dal PNRR un nuovo modello per recuperare o piantare nuovi boschi

108 taxa used in 13 metropolitan cities (52 trees and 56 shrubs - only native species)

22% of the native Italian woody flora (45% of trees and 14% of shrubs)

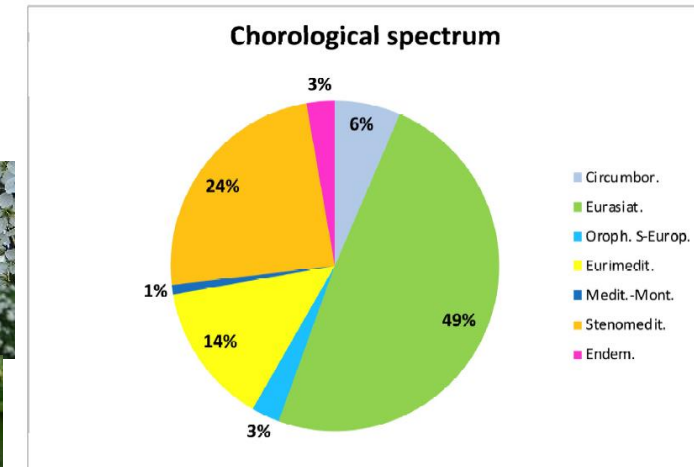
18% of European tree species

Nell'insieme i taxa adottati ben rappresentato l'eterogeneità vegetazionale potenziale Italiana:

dei 279 tipi di VNP italiani, 147 sono presenti nelle 13 CM



High taxonomic diversity
 - Rosaceae (17 taxa), Fagaceae (12) and Fabaceae (11)
 - Genera most represented are *Quercus* (with 8 of the 11 taxa recognized in Italy), *Pinus* (6) and *Salix* (5)



Article

Blasi C. et al. Plants 2025, 14, 2396.

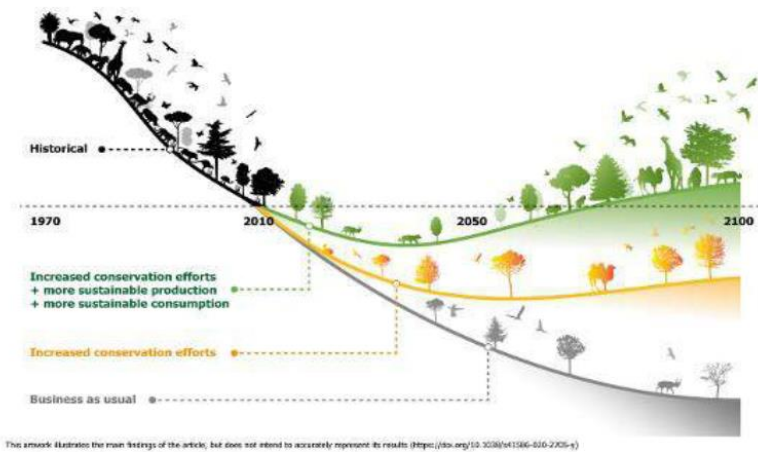


PIANO STRATEGICO
DELLA **PAC**
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



....per concludere

We can bring nature back into our lives!



A special thanks for
your attention



«Articolo 9: “La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'**ambiente**, la **biodiversità** e gli **ecosistemi**, anche nell'interesse delle future generazioni.»

The way to improve the conservation status of forests

challenges to overcome

Lack of material native nursery certified

Difficulty in finding the necessary areas in both urban and rural areas

guiding principle

Complying with the potential natural vegetation and making use of native species

species selection

right tree in the right place for the right purpose based on the potential for natural vegetation

preliminary analysis

land use, degree of urbanization, tree cover, conservation status, LAI, PM10, PM2.5, ...

forestry model

minimum area 1-3 hectares, 1000/3000 plants/hectare, natural pattern, at least several tree species and several shrubs, cultivation for 5/7 years (replacement of crops, irrigation, etc.)

expected benefits

recovering resilience, adapting to climate change (islands of naturalness), creating habitats for native species, supporting EU Directive habitats, ecological connections, CO2 absorption, particle removal,...