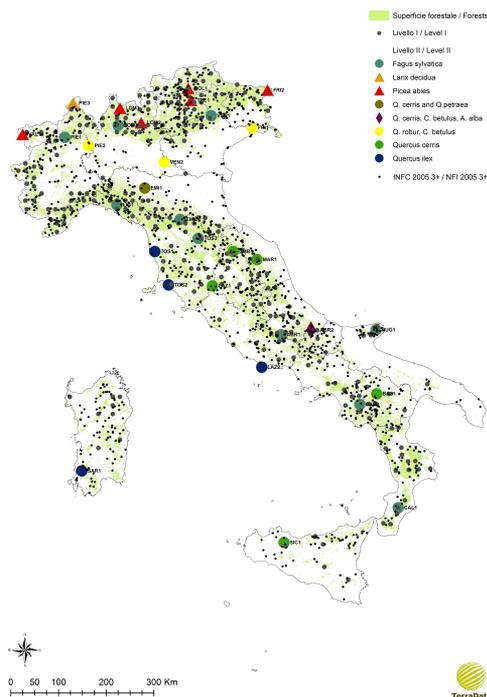


# Le condizioni delle foreste italiane – Marche

Indicatori di Gestione Forestale Sostenibile e condizioni ecologiche delle nostre foreste rilevati dai programmi di monitoraggio nazionali

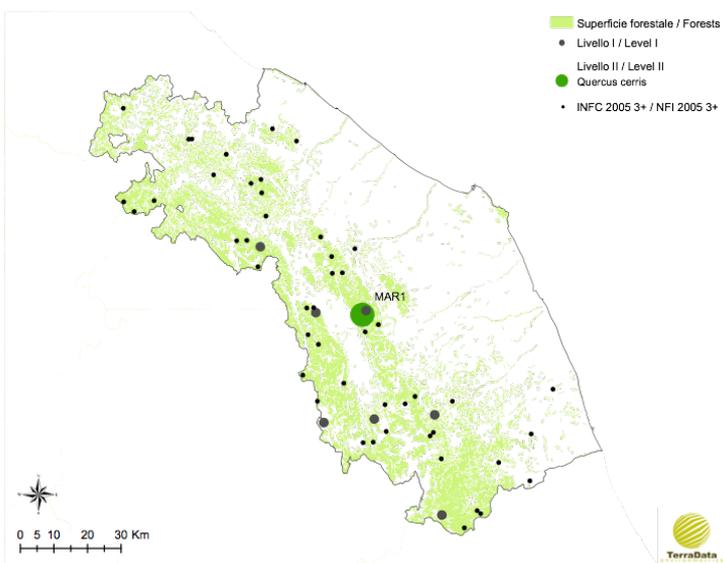
## Le reti di monitoraggio delle condizioni dei boschi in Italia

Il monitoraggio continuo delle condizioni dei boschi in Italia e nelle Marche è affidato a due reti di aree di saggio, dette di Livello I e di Livello II. La prima serve a controllare lo stato di salute dei boschi e conta circa 260 aree di saggio; la seconda, basata su 31 aree di saggio, costituisce la rete CONECOFOR (Controllo Ecosistemi Forestali) e mira a studiarli più in dettaglio. Un'altra rete, molto più densa (301.000 punti foto-interpretati; 6865 aree di saggio con rilievi quantitativi al suolo; 1499 con rilievi per la stima del carbonio), serve a fornire dati periodici per l'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (INFC).



## Le reti in Marche

Nelle Marche ci sono 54 – 230 (Fase 3+ e 3, rispettivamente) aree di saggio INFC, 8 aree di saggio di Livello I e una di Livello II. Le prime due reti seguono un criterio statistico; la terza considera appositamente specifiche tipologie forestali. MAR1 si trova in un bosco di cerro nel Comune di Matelica (MC).



Aree di Saggio INFC, n	54-230
Aree di Saggio Livello I, n	8
Aree di Saggio Livello II, n	1
MAR1, Roti (Matelica, MC)	Quercus cerris



LIFE+ SMART4Action [LIFE13 ENV/IT/000813]

Sustainable Monitoring And Reporting To Inform Forest- and Environmental Awareness and Protection



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

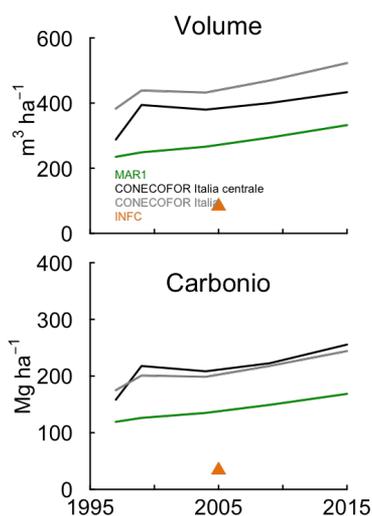


# Indicatori di Gestione Forestale Sostenibile: stato e tendenze

## Monitoraggio e indicatori di sostenibilità

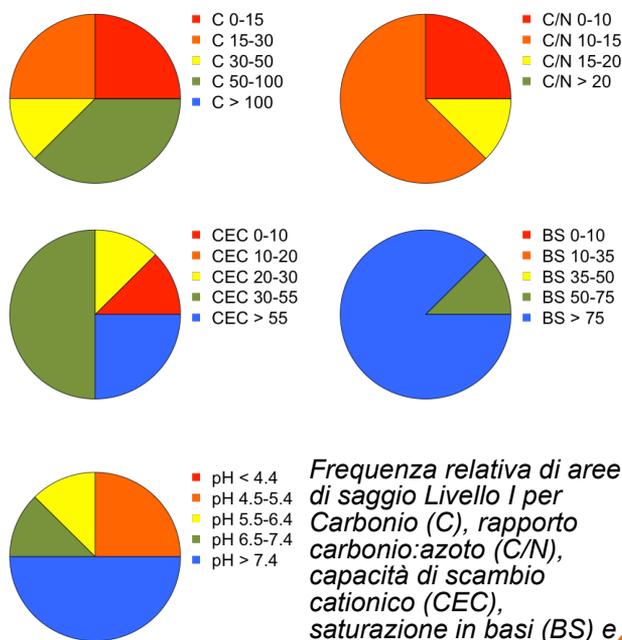
La sostenibilità della gestione forestale in Europa è valutata attraverso un sistema di sei criteri e numerosi indicatori. Tra essi, il Criterio 1 (risorse forestali e ciclo del carbonio), 2 (salute e vitalità), 3 (funzione produttiva) e 4 (biodiversità) sono coperti dai dati delle reti di monitoraggio. Di seguito vengono presentate lo stato e/o le tendenze dei principali indicatori.

### Criterio 1 Risorse forestali e contributo al ciclo del Carbonio



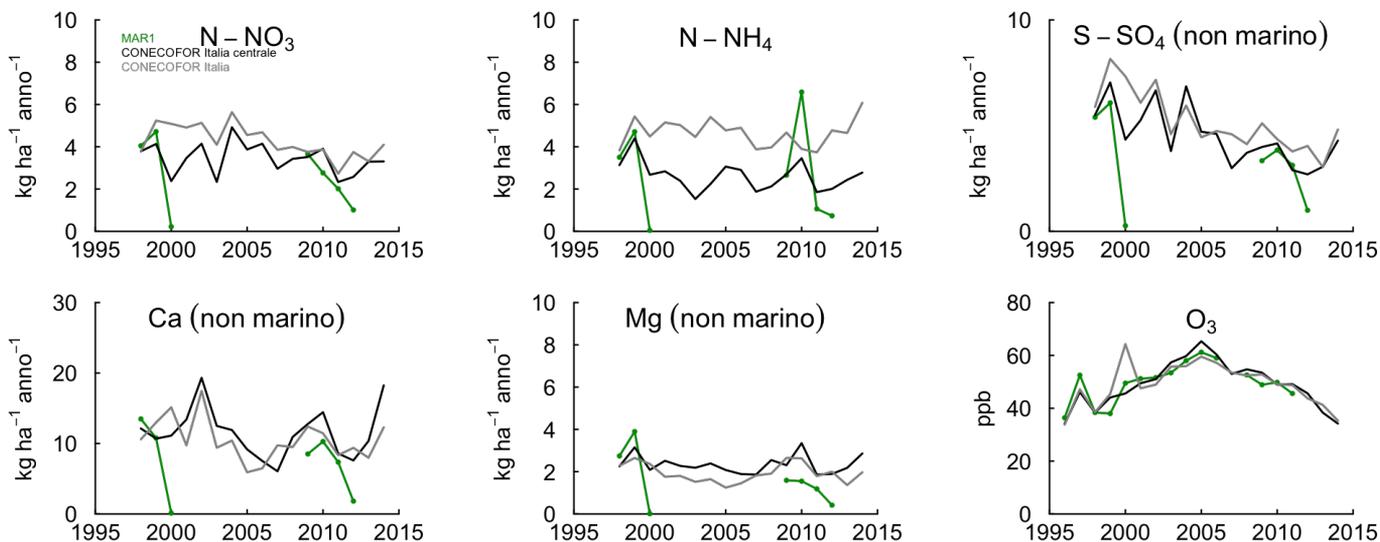
Volume e contenuto di carbonio (biomassa vivente) nelle aree CONECOFOR e in confronto alle medie CONECOFOR (Italia e Italia centrale) e INFC in Marche.

### Criterio 2 2.2 Condizioni chimiche del suolo



Frequenza relativa di aree di saggio Livello I per Carbonio (C), rapporto carbonio:azoto (C/N), capacità di scambio cationico (CEC), saturazione in basi (BS) e pH in Marche (n=8).

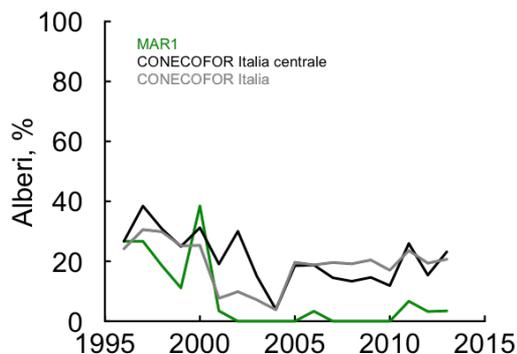
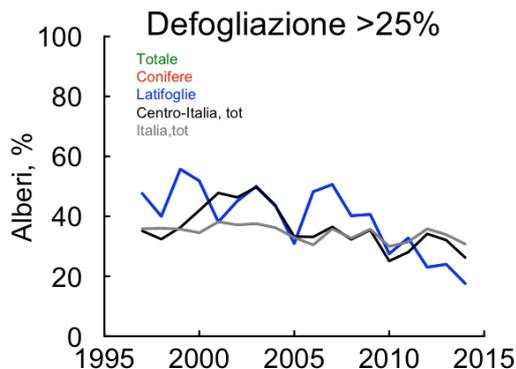
### Criterio 2 – 2.1 Deposizione di inquinanti



Deposizione di azoto (N), zolfo (S), cationi basici (Ca, Mg) e concentrazioni di ozono (O<sub>3</sub>) nelle aree CONECOFOR marchigiane e in confronto alla media per il centro Italia e l'Italia.

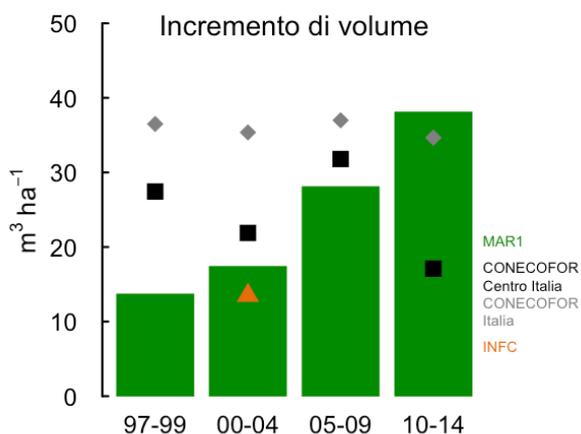
# Indicatori di Gestione Forestale Sostenibile: stato e tendenze

## Critério 2 – 2.3 Defogliazione



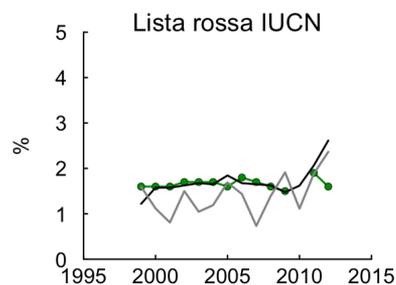
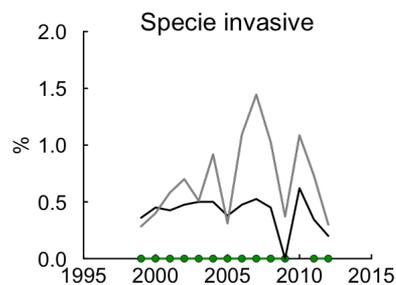
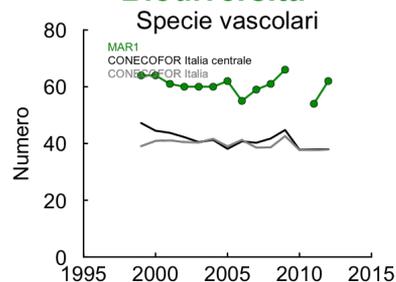
Frequenza di alberi con defogliazione >25% nelle foreste marchigiane rilevata sulla rete di Livello I (a sx., alberi esaminati: 125-247) e Livello II (a dx., alberi: 31). I dati sono messi a confronto con quelli nazionali.

## Critério 3 Produttività delle foreste



Incremento di volume per i periodi 1997-1999, 2000-2004, 2005-2009, 2010-2014. Vengono riportati i dati per singola area CONECOFOR, le medie CONECOFOR Italia centrale e Italia e i dati INFC per le Marche (categoria boschi alti, estrapolata a cinque anni).

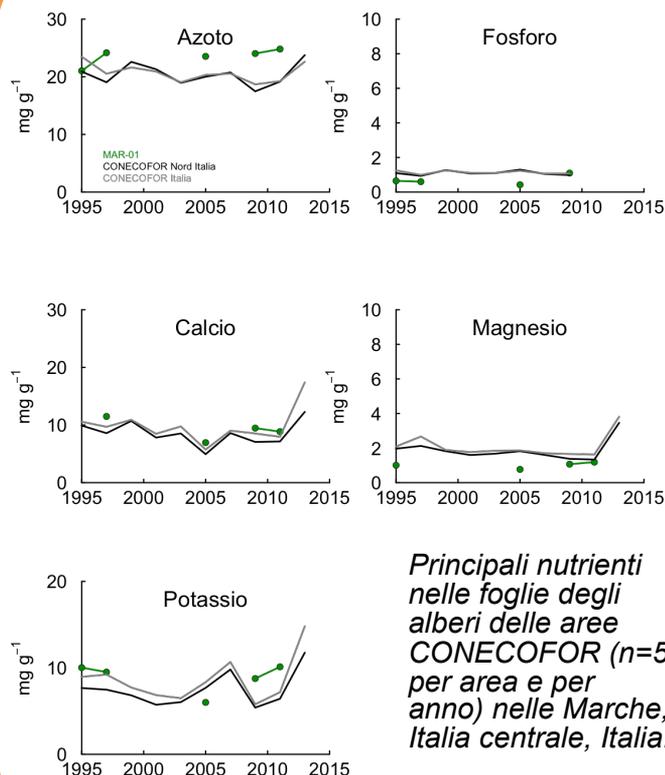
## Critério 4 Biodiversità



Numero di specie vascolari e frequenza di specie invasive e specie in Lista Rossa IUCN.

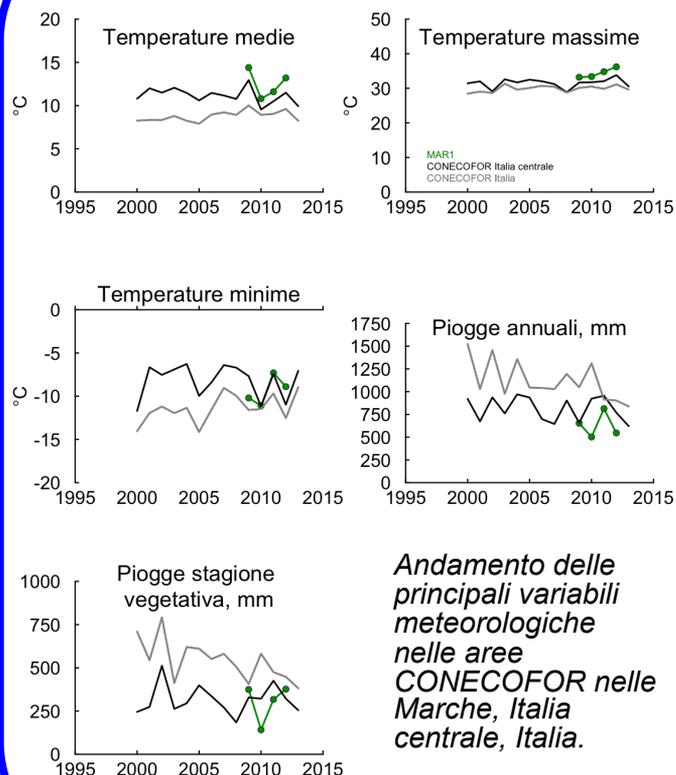
# Altri indicatori delle condizioni ecologiche delle nostre foreste

## Stato nutrizionale degli alberi



*Principali nutrienti nelle foglie degli alberi delle aree CONECOFOR (n=5 per area e per anno) nelle Marche, Italia centrale, Italia.*

## Clima nei siti forestali



*Andamento delle principali variabili meteorologiche nelle aree CONECOFOR nelle Marche, Italia centrale, Italia.*

## Il progetto SMART4Action

SMART4Action è finanziato dal Regolamento Life per il periodo 2014 – 2018. E' coordinato dal Corpo Forestale dello Stato e vi partecipano CNR, CREA e Università di Firenze. Tra i suoi obiettivi c'è una migliore comunicazione dei risultati per decisori politici ed amministratori, per aumentare la consapevolezza dei cittadini e per meglio informare chi ha interessi (sociali, ambientali, scientifici, economici) relativi allo stato delle foreste.

**Coordinatore:**  
A. Farina, CFS Div. VI, Roma.

**Direttore Tecnico:**  
L. Canini, CFS Div. VI, Roma.

**WEB:**  
<http://www.corpoforestale.it/smart4action>

## Autori e fonti dei dati

**Ideazione e preparazione:** M. Ferretti, V. Amici, G. Brunialti, M. Calderisi, L. Frati, F. Zuliani (TerraData environmetrics).

**Criterio 1, 3:** G. Fabbio, G. Bertini (CREA – SEL).

**Criterio 2:** A. Andreetta, F. Bussotti, S. Carnicelli, G. Cecchini, M. Feducci (Università di Firenze); A. Buffoni (Istituto Ambiente Italia), A. Marchetto (CNR-ISE).

**Criterio 4:** R. Canullo, A. Vitanzi (Università di Camerino).

**Stato nutrizionale:** G. Matteucci (CNR-ISAFOM), B. De Cinti (CNR-IBAF).

**Clima:** S. Fares, L. Salvati, T. Sorgi (CREA – RPS).

**Dati INFC:** <http://inventarioforestale.org/>



LIFE+ SMART4Action [LIFE13 ENV/IT/000813]

Sustainable Monitoring And Reporting To Inform Forest- and Environmental Awareness and Protection



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

