

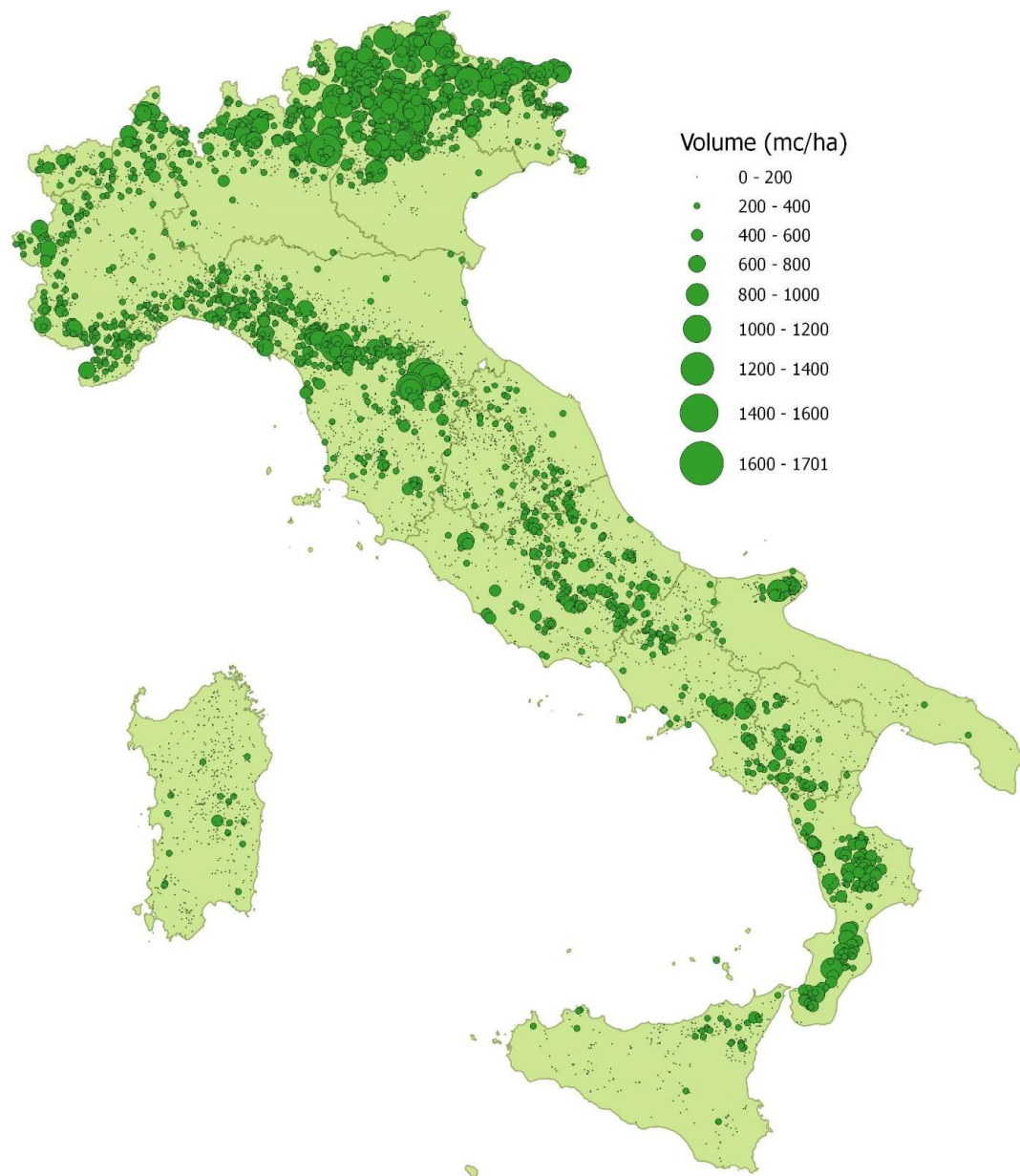


Mettiamo
radici per
il **futuro**

Aiutiamo le foreste ad aiutarci

Una nuova gestione forestale per la mitigazione del cambiamento climatico

di Federico Magnani – Alma Mater – Università di Bologna



Appennino Il secondo polmone verde d'Italia



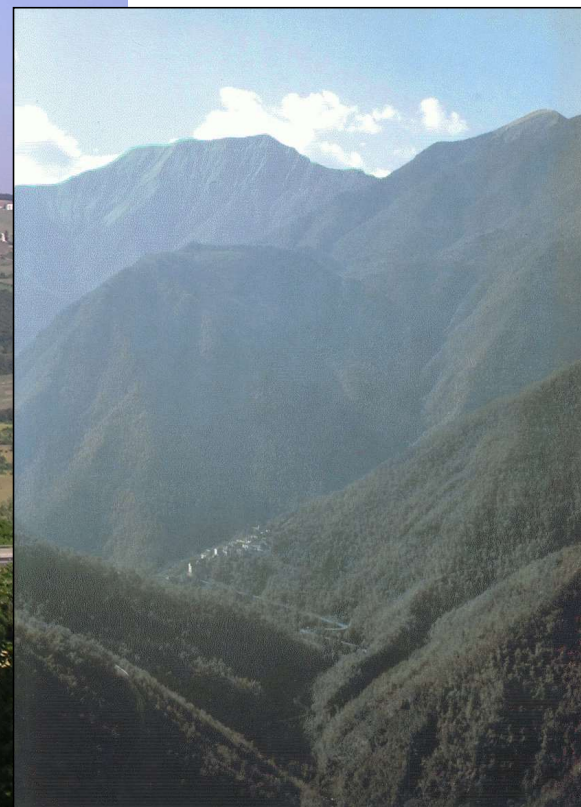
- I boschi dell'Appennino Settentrionale: un serbatoio di carbonio, una risorsa per la collettività
- I boschi dell'Emilia-Romagna si estendono per quasi 600 000 ha

Come gestire questa risorsa per mitigare il Climate Change...

... e supportare le comunità dell'Appennino?

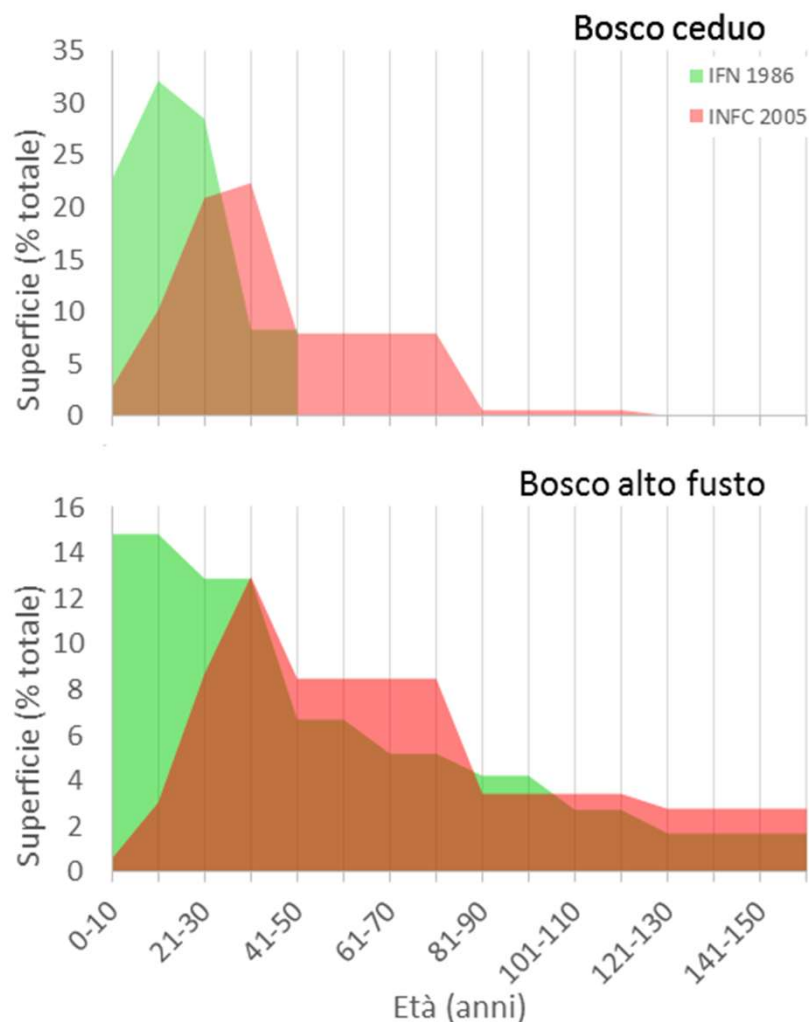


Mettiamo
radici per
il **futuro**



Dal passato al presente

«Invecchiamento» del bosco in Italia



- Come è cambiato il bosco negli ultimi decenni?
- I dati dell'Inventario ci confermano che l'età media del bosco è aumentata, sia per il ceduo sia per la fustaia
- Le superfici utilizzate annualmente si sono ridotte, molto più dei volumi utilizzati

Quali le implicazioni per la capacità del bosco di fissare carbonio?

«Invecchiamento» del bosco

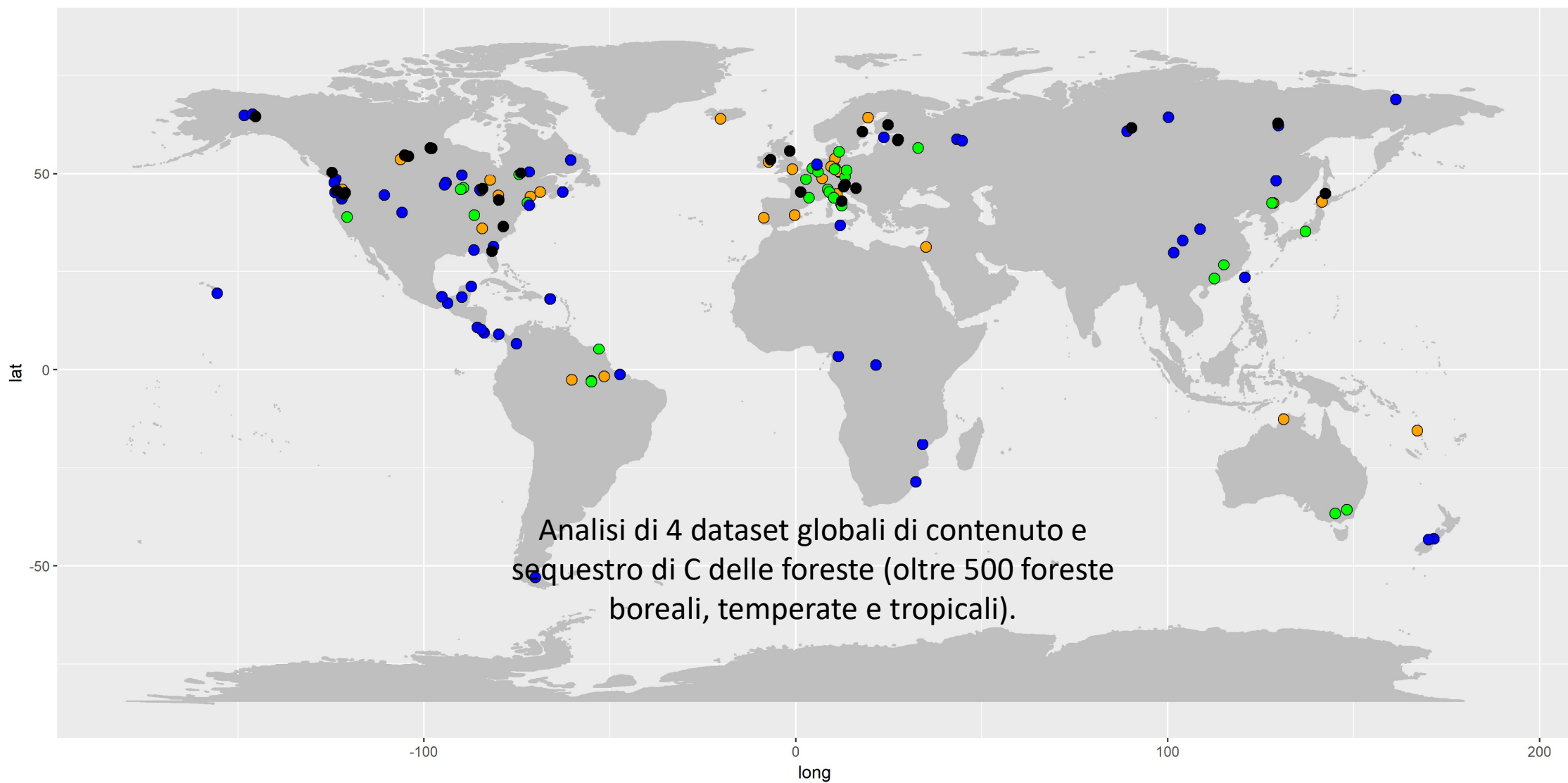
Quali implicazioni per il ciclo del C?

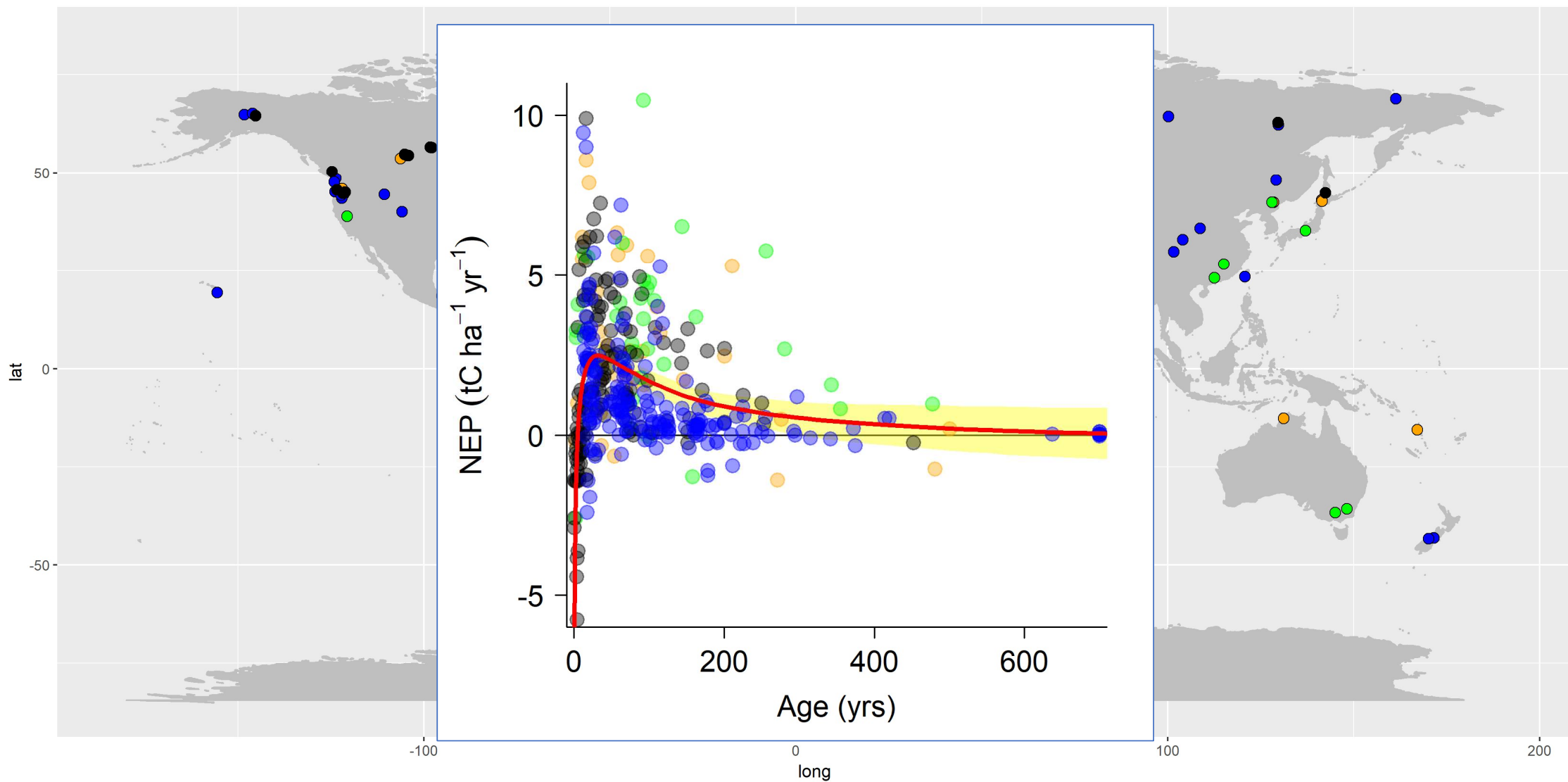


- I boschi “invecchiati” contengono più carbonio nella biomassa e nel suolo
- ... ma sono ancora in grado di crescere e di assorbire C dall’atmosfera o sono in equilibrio?

Importanti implicazioni per la gestione delle foreste. Dobbiamo...:

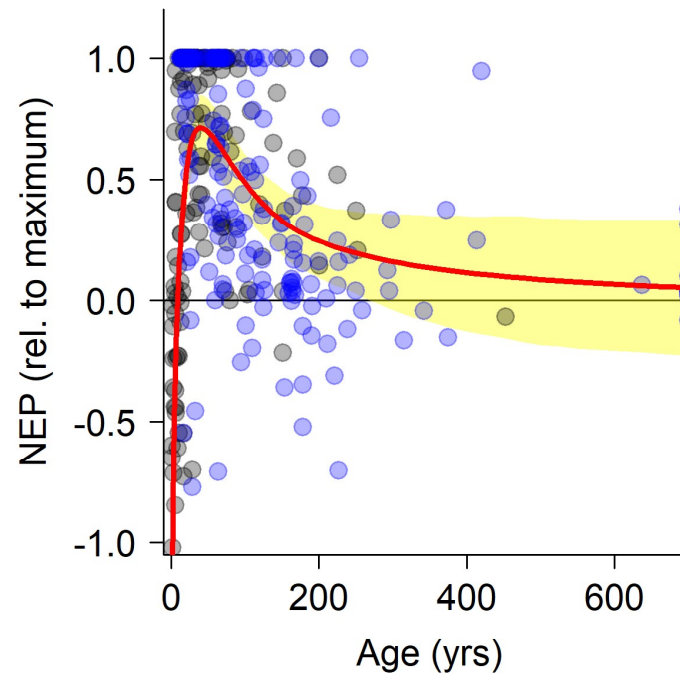
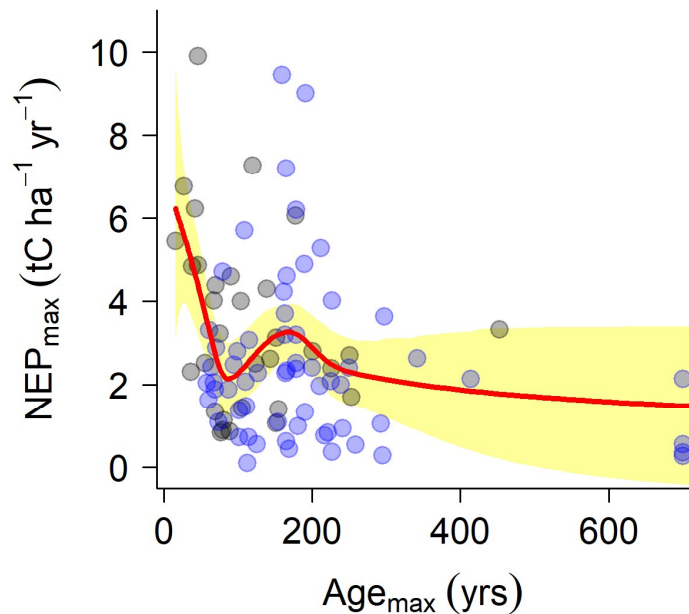
1. lasciare i boschi all’evoluzione naturale, per massimizzare la **quantità di C** nell’ecosistema
2. gestire i boschi per rinnovarli e massimizzare la loro capacità di **sequestrare C** dall’atmosfera...
3. ...e quanto dobbiamo lasciarli “invecchiare”?





«Invecchiamento» del bosco

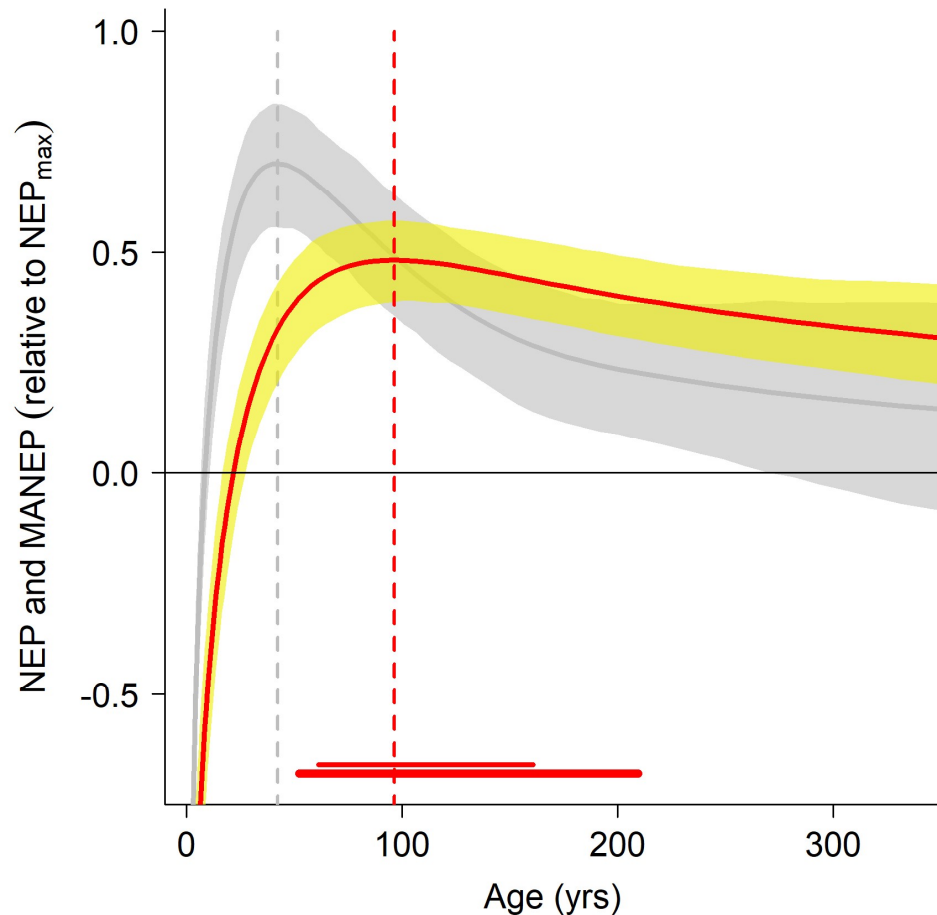
Effetti dell'età, effetti sull'età



- A sinistra: i boschi vecchi fissano poco C anche perchè in zone poco fertili
- A destra: l'invecchiamento porta il bosco all'equilibrio...
- ... ma solo dopo 200-300 anni

Una strategia ottimale

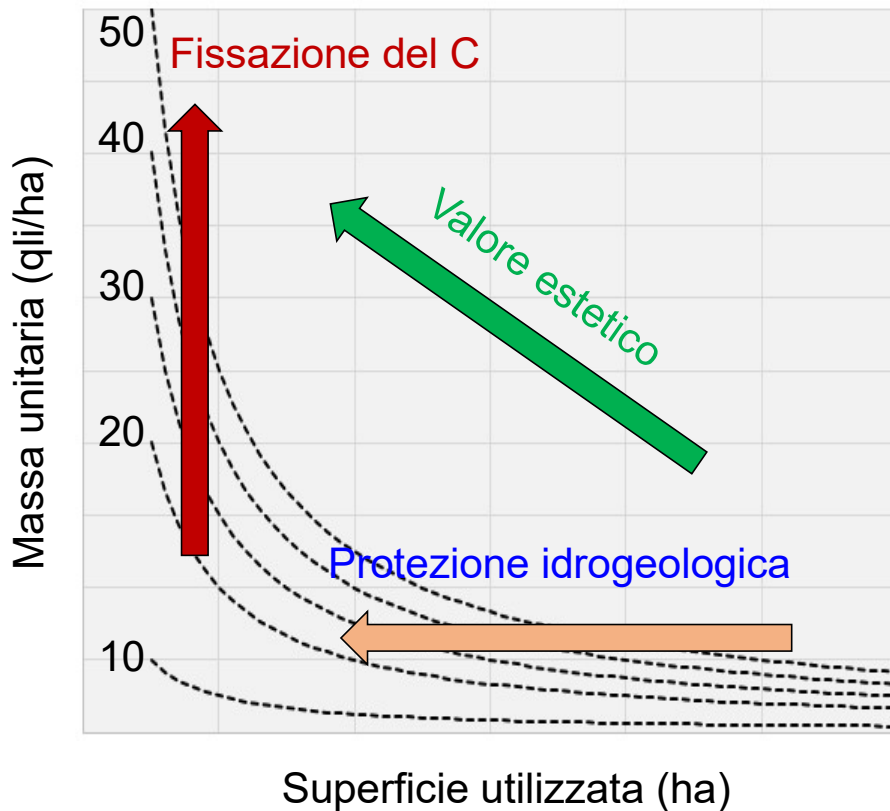
Gestiamo il bosco «invecchiato»



- Il taglio porta il bosco ad emettere C in atmosfera
- Massima capacità di fissare C a 50 anni
- Gestione ottimale con turno di 100 anni
- Ulteriore invecchiamento porta a lieve riduzione della fissazione di C (ma aumento del C immagazzinato)

Una strategia ottimale

Impatto su produzione e altre funzioni



A parità di biomassa utilizzata la superficie utilizzata è inversamente proporzionale alla massa unitaria.

Come giocare questi due fattori per massimizzare le funzioni ecosistemiche – a parità di utilizzazioni complessive?

A parità di utilizzazioni complessive, le altre funzioni del bosco verranno massimizzate da tagli su piccole superfici di boschi maturi (“invecchiati”) ricchi di massa unitaria

Aiutiamo il bosco ad aiutarci

Invecchiamento o maturazione?



Il bosco, come ogni sistema biologico, mostra una dinamica di maturazione, con un rallentamento di crescita e fissazione di C ad età avanzata



Aiutiamo il bosco ad aiutarci

Invecchiamento

ne?



Mettiamo
radici per
il **futuro**

Anche un giovane adulto è più
«vecchio» di un bambino.
Vale lo stesso per i nostri
boschi?





Coltiviamo
il bosco
per il
futuro