



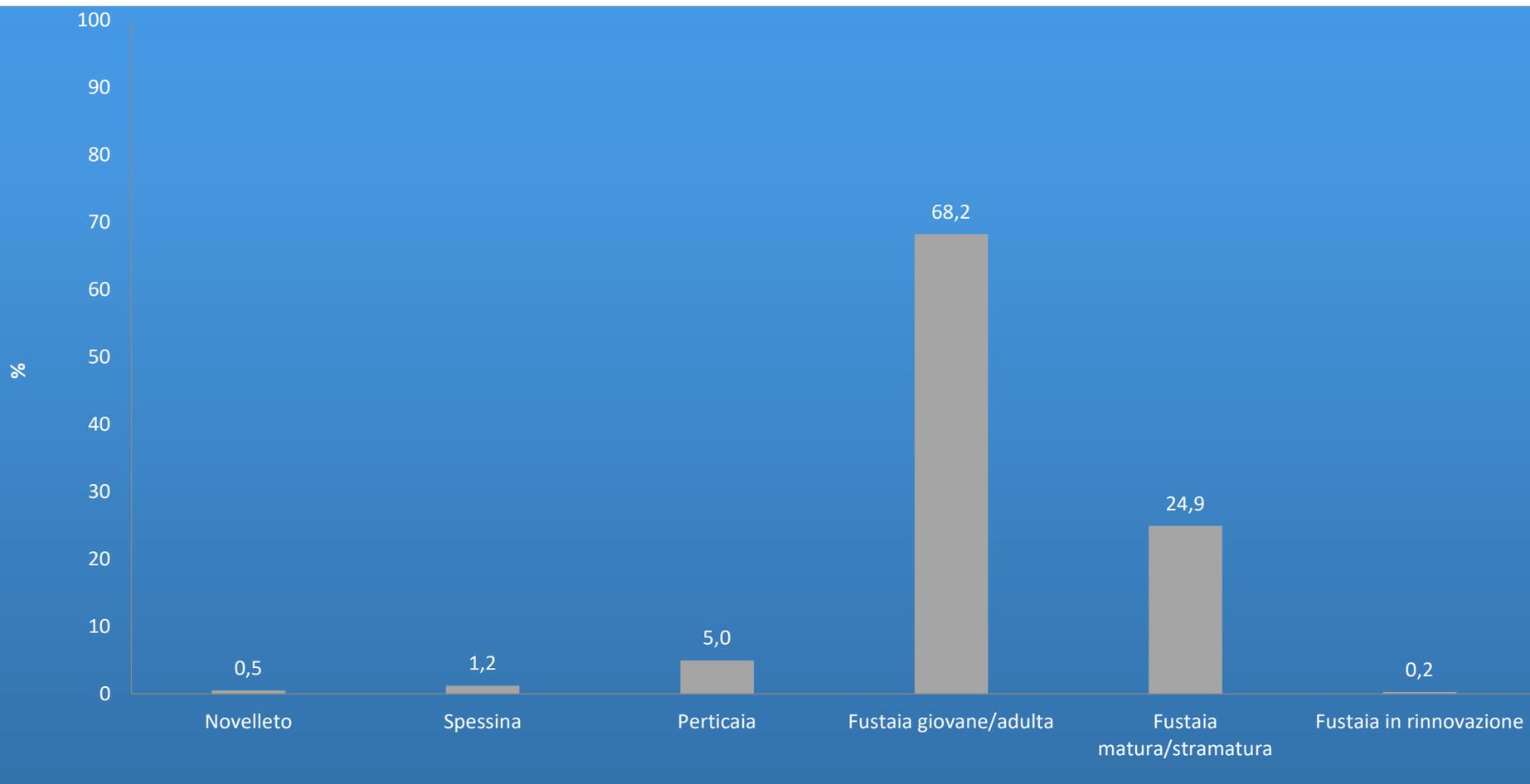
Ruolo e gestione delle pinete di pino nero dopo i LIFE SelPiBio e FoResMit

Alessandra Lagomarsino e Paolo Cantiani

**NUOVI APPROCCI PER LA GESTIONE
SOSTENIBILE DEL PINO NERO:**
biodiversità e mitigazione

MARTEDÌ 14 MAGGIO 2019 | 9.30 - 16.30
Firenze, Sala Giordano - Palazzo Medici-Riccardi

Stadi evolutivi delle fustaie di pino nero (IFNC 2005)



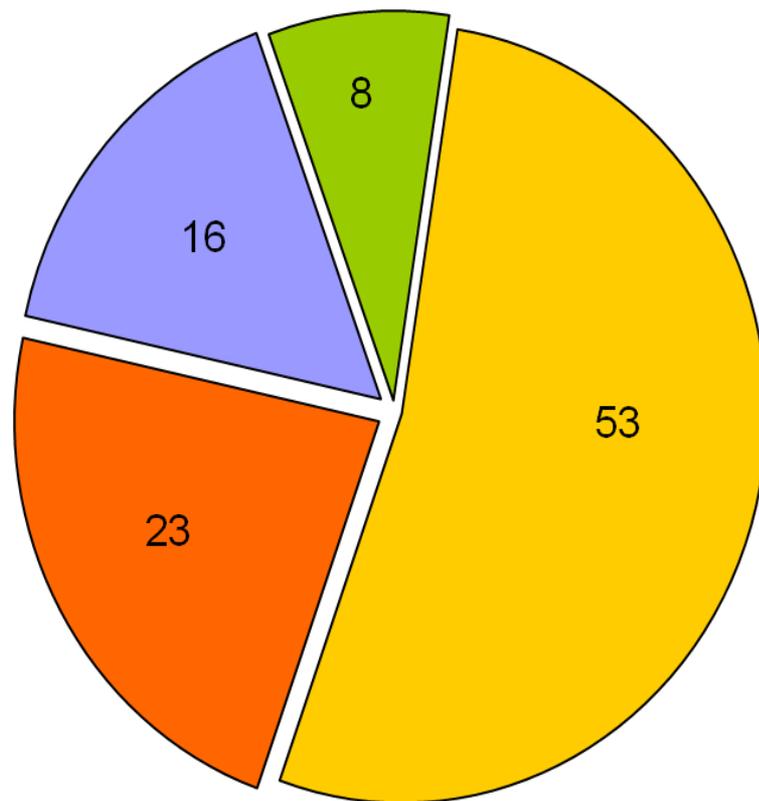
NUOVI APPROCCI PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL PINO NERO:
biodiversità e mitigazione

MARTEDÌ 14 MAGGIO 2019 | 9.30 - 16.30
Firenze, Sala Giordano - Palazzo Medici-Riccardi

Popolamenti di origine artificiale di pino nero

Secondo te è ancora attuale la funzione
protettiva svolta da questi popolamenti?
(218 risposte su 233 intervistati)

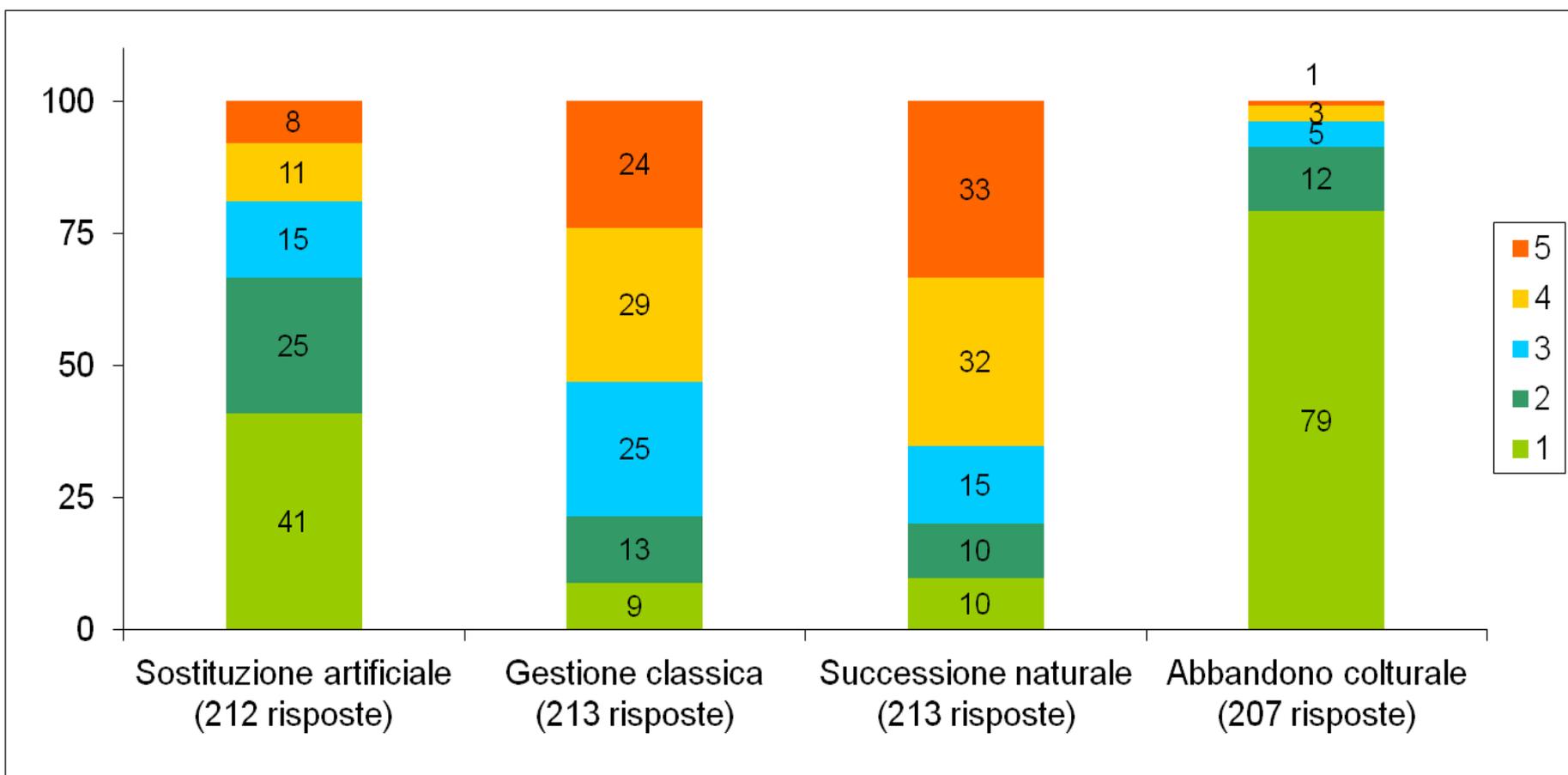
- Si, è tuttora la funzione prevalente
- Si, in modo complementare alle altre funzioni svolte
- Si, marginalmente alle altre funzioni svolte
- No, le pinete hanno concluso la loro funzione originaria



Popolamenti di origine artificiale di pino nero

Quale importanza ritieni che potrebbero avere le seguenti strategie gestionali per il futuro delle pinete?

(1 non importante, 2 importante, 3 abbastanza importante, 4 importante, 5 molto importante)



- ✓ I popolamenti di origine artificiale di pino nero in Italia occupano circa il 3% della superficie boscata; rappresentano il maggior sforzo di politica forestale del secolo scorso.
- ✓ Scegliere il pino nero come specie colonizzatrice di superfici degradate è stato vincente: la specie ha costituito boschi che nella maggior parte dei casi hanno assolto positivamente alle prioritarie funzioni loro richieste: protezione idrogeologica e preparazione alla loro successione naturale.
- ✓ Al forte investimento non ha fatto seguito una adeguata gestione selvicolturale.



NUOVI APPROCCI PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL PINO NERO:
biodiversità e mitigazione

MARTEDÌ 14 MAGGIO 2019 | 9.30 - 16.30
Firenze, Sala Giordano - Palazzo Medici-Riccardi

- ✓ I diradamenti nelle pinete a stadi evolutivi giovanili rappresentano un costo. Questo è stato il maggior limite per la loro corretta effettuazione.
- ✓ Il pino ha dimostrato di essere specie assai plastica. Reagisce positivamente al diradamento anche ad età relativamente avanzata (giovane fustaia e, a patto di buona fertilità del suolo, fustaia adulta).
- ✓ Le modalità di diradamento per le pinete sono state troppo semplificate e banalizzate. Le normative regionali forestali italiane prevedono, nella maggior parte dei casi, limiti all'intervento in base alla percentuale numerica di prelievo ammessa, senza alcuna considerazione colturale sulla modalità dell'intervento e sulla struttura del bosco dopo il taglio.



NUOVI APPROCCI PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL PINO NERO:
biodiversità e mitigazione

MARTEDÌ 14 MAGGIO 2019 | 9.30 - 16.30
Firenze, Sala Giordano - Palazzo Medici-Riccardi

- ✓ In realtà diradare una fustaia è molto più complesso di quanto ritenuto. Mutare la competizione tra le piante e modificare la struttura del bosco determina una serie concatenata di reazioni che incidono sullo stimolo alla crescita e sviluppo del bosco sul microclima e sulla biodiversità a livello dell'ambiente suolo.
- ✓ Lo sviluppo della componente dominante del popolamento aumenta la crescita ed il grado di stabilità meccanica del bosco.
- ✓ Col diradamento selettivo ci si aspetta una maggiore longevità della pineta. Il pino nero è infatti specie potenzialmente assai longeva allorquando i soggetti dominanti vegetino con sufficiente spazio tra le chiome.



NUOVI APPROCCI PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL PINO NERO:
biodiversità e mitigazione

MARTEDÌ 14 MAGGIO 2019 | 9.30 - 16.30
Firenze, Sala Giordano - Palazzo Medici-Riccardi

- ✓ Col diradamento selettivo si determina una struttura forestale particolarmente adatta perché il popolamento possa essere trattato con tagli a favore della rinnovazione naturale e della successione. La demografia delle fustaie appenniniche è attualmente in forte deficit rispetto alle classi giovanili. E' arrivato il momento di porsi responsabilmente la questione del ringiovanimento pianificato dei boschi di alto fusto appenninici.
- ✓ La struttura iniziale del popolamento determina quali specie favorire dal diradamento selettivo: in caso di presenza di specie coerenti con la vegetazione naturale, come *Q. cerris*, è auspicabile favorire la loro crescita potenziale, con l'obiettivo di aumentare la resilienza.



NUOVI APPROCCI PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL PINO NERO:
biodiversità e mitigazione

MARTEDÌ 14 MAGGIO 2019 | 9.30 - 16.30
Firenze, Sala Giordano - Palazzo Medici-Riccardi

SUOLO:

- ✓ Il diradamento si è rilevato efficace su diversi tipi di substrato geologico e di suolo, indicando la sua replicabilità in ambienti mediterranei caratterizzati anche da diversi livelli di degradazione.
- ✓ Il contenuto iniziale di sostanza organica del suolo determina la sua capacità di sequestro della CO₂: suoli poveri di sostanza organica possono avere aumenti considerevoli di carbonio accumulato al suolo nel breve periodo.

FOREST FLOOR

- ✓ La gestione dei residui più fini (lettiera inferiore ai 4,5 cm di diametro) ha un grosso impatto sul ciclo del carbonio nel suolo, determinando sia un aumento transiente delle emissioni di CO₂ sia un iniziale aumento dell'accumulo di carbonio nel suolo. Il bilancio osservato tra entrate e uscite è stato positivo a due anni dal taglio.



NUOVI APPROCCI PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL PINO NERO:
biodiversità e mitigazione

MARTEDÌ 14 MAGGIO 2019 | 9.30 - 16.30
Firenze, Sala Giordano - Palazzo Medici-Riccardi

NECROMASSA:

- ✓ La quantità di legno morto a terra e in piedi e la sua distribuzione in classi diametriche determina la possibilità di un suo utilizzo per finalità energetica: in caso di elevata presenza di necromassa (superiore ai 50 m³ ad ettaro) è possibile l'utilizzo parziale delle prime due classi di decomposizione per la produzione di bioenergia senza compromettere la biodiversità dell'ecosistema.

PRODUZIONE DI BIOENERGIA:

- ✓ La possibilità di utilizzare il cippato come fonte di bioenergia è una valida alternativa nel caso in cui la qualità del legname non sia sufficiente a sostenere altri tipi di utilizzo.



NUOVI APPROCCI PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL PINO NERO:
biodiversità e mitigazione

MARTEDÌ 14 MAGGIO 2019 | 9.30 - 16.30
Firenze, Sala Giordano - Palazzo Medici-Riccardi

SEQUESTRO DEL CARBONIO

- ✓ La perdita iniziale dello stock di carbonio nella biomassa può essere recuperata in pochi anni grazie ad un maggior incremento radiale e volumetrico, più veloce in caso di forte degradazione iniziale.
- ✓ Le modalità di realizzazione del diradamento (macchine utilizzate, tipo di esbosco) e la durata delle operazioni selvicolturali influiscono sulle emissioni di gas serra, con un aumento proporzionale all'intensità.

GESTIONE PARTECIPATA

- ✓ La vicinanza del bosco alle aree urbane e la fruizione del bosco da parte della popolazione determinano la necessità di rendere partecipe la popolazione riguardo le finalità dei tagli, anche al fine di evitare possibili contrasti.



NUOVI APPROCCI PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL PINO NERO:
biodiversità e mitigazione

MARTEDÌ 14 MAGGIO 2019 | 9.30 - 16.30
Firenze, Sala Giordano - Palazzo Medici-Riccardi

- ❑ I buoni risultati dimostrati dal diradamento selettivo in pineta dovrebbero tradursi in normative regionali che li prevedano
- ❑ La ricerca in selvicoltura si avvantaggia da protocolli permanenti di lunga durata
- ❑ Il monitoraggio della dinamica di sviluppo e di struttura dei boschi e della biodiversità si apprezzano in pieno su tempi medio-lunghi
- ❑ Al notevole sforzo finanziario profuso per l'impianto dei protocolli di monitoraggio basterebbe ora solo un piccolo contributo per poter consolidare e validare ulteriormente i risultati



NUOVI APPROCCI PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL PINO NERO:
biodiversità e mitigazione

MARTEDÌ 14 MAGGIO 2019 | 9.30 - 16.30
Firenze, Sala Giordano - Palazzo Medici-Riccardi