

Effetti della gestione forestale e della produzione di seme sulla crescita di *Fagus sylvatica* L. in soprassuoli di origine agamica

Leonardo Papini¹, Alberto Principi¹, Giada Bertini², Leonardo Tonveronachi², Andrea Cutini², Gianfranco Fabbio², Martina Pollastrini¹

¹Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente, Piazzale delle Cascine 28, Firenze (papini.leonardo96@gmail.com, alberto.principi@gmail.com, martina.pollastrini@unifi.it)

²Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Centro di ricerca Foreste e Legno, Viale S. Margherita 80, Arezzo (giada.bertini@crea.gov.it, leonardo.tonveronachi@crea.gov.it, andrea.cutini@crea.gov.it, gianfranco.fabbio@crea.gov.it)

Introduzione

Il faggio è una delle principali specie forestali in Italia e in Europa. L'estensione e la struttura dei suoi boschi è determinata dalla produzione di seme, che in questa specie è caratterizzata da variazioni sincrone, con eventi di fruttificazione abbondante, chiamati pasciona. La pasciona è quel fenomeno che si manifesta quando tutti gli alberi dominanti di un popolamento hanno un'abbondante produzione di seme. È un fenomeno comune in molte specie forestali con importanti implicazioni nella relazione tra la crescita delle foreste e il clima e con possibili influenze sulle altre componenti dell'ecosistema bosco, tra cui la fauna, i cicli biogeochimici, la flora erbacea, la rinnovazione.

In questo studio è analizzata la relazione tra la crescita degli alberi e la pasciona in popolamenti di faggio in Appennino centrale al fine di comprenderne le dinamiche in relazione alla gestione forestale.

Materiali e Metodi

▪ **Accrescimento degli alberi:** analisi dell'accrescimento annuale radiale. Da 15 alberi dominanti/co-dominanti, selezionati casualmente in ogni area, sono state prelevate due carotine a 1,30 m da terra mediante succhiello di Pressler. I campioni, raccolti in Maggio-Giugno 2017, sono stati cross-datati, mediante LINTAB™ e software TSAP-Win™ (RinnTech, Heidelberg, Germany). L'accrescimento annuale di ogni soprassuolo è stato misurato in termini di ampiezza anulare media e di incremento di area basimetrica (BAI).

▪ **Produzione di seme:** è stata analizzata utilizzando dati storici di produzione di faggiole (Mg/ha), disponibili per i soprassuoli oggetto di studio, dal 1992 al 2013. Gli anni di pasciona considerati nel presente studio sono: **1994, 1999, 2009, 2013**.

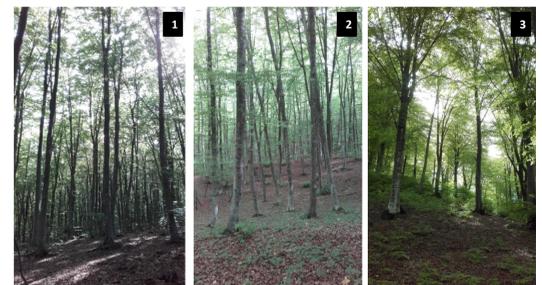
Risultati

La relazione tra crescita degli alberi e produzione di seme è risultata in una riduzione dell'accrescimento radiale l'anno precedente quello di pasciona. Questa risposta, sebbene non statisticamente significativa, è comune nei tre soprassuoli (Fig. 2).

Aree di studio

- **Tipo di soprassuolo:** popolamenti di faggio di origine agamica.
- **Dove:** Alpe di Catenaia, un complesso montuoso pre-appennico situato in Casentino (Arezzo, Toscana), dove sono stati realizzati due protocolli sperimentali dall'ex Istituto Sperimentale per la Selvicoltura di Arezzo (oggi CREA Foreste e Legno) nel 1972 e nel 2001 situati, rispettivamente, in località Buca Zamponi ed Eremo della Casella.
- **Gestione selvicolturale:** lo studio è stato condotto in tre soprassuoli, facenti parte del progetto LIFE14 ENV/IT/000514 FutureForCoppiceS, gestiti con tre modalità di conversione all'alto fusto (Fig. 1): un **ceduo in evoluzione naturale (area 1)**; (ii) un **ceduo in conversione** attraverso diradamenti di tipo misto con rilascio dei polloni di migliore forma e più promettenti (**area 2**); (iii) un **ceduo in conversione sottoposto a taglio di sementazione anticipato (area 3)**. I parametri stazionali e dendrometrici delle tre aree sono riportati in Tabella 1.

Fig. 1. Le tre aree di studio: ceduo in evoluzione naturale (1), ceduo in conversione (2), ceduo in conversione sottoposto a taglio di sementazione (3, taglio di sgombero effettuato nel 2017).



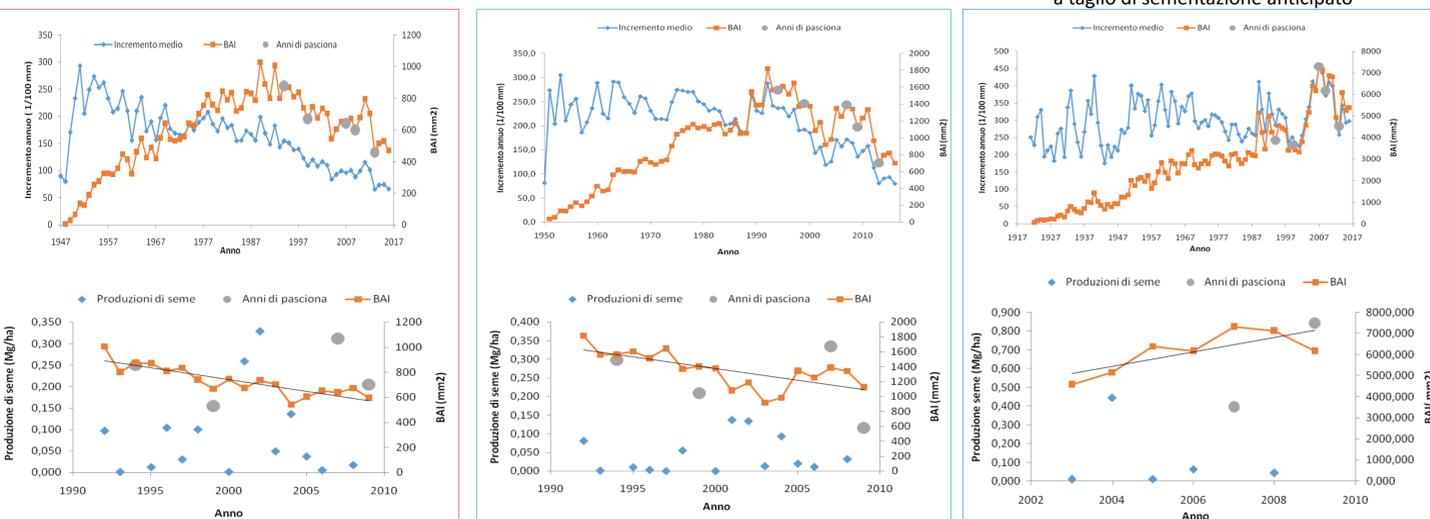
	Area 1	Area 2	Area 3
Superficie (m ²)	500	500	10000
Altitudine (m s.l.m.)	1050	1020	1080
Esposizione	Sud-ovest	Sud-ovest	Sud-ovest
Pendenza (%)	30	25	20
Età (anni)	67	67	71
N. polloni (n/ha)	2046	412	108
Area basimetrica (m ² /ha)	48,15	29,77	19,9
Diametro medio (cm)	17,3	30,4	48,43
Diametro dominante (cm)	35,2	37,5	48
Altezza media (m)	19,8	24,2	21
Altezza dominante (m)	26,7	25,6	21
Volume totale (m ³ /ha)	505,22	608,777	196,413

Tabella 1. Parametri stazionali e dendrometrici delle aree di studio. I dati sono riferiti all'anno 2012 per l'area 1 e 2; al 2013 per l'area 3

Ceduo in evoluzione naturale

Ceduo in conversione

Ceduo in conversione sottoposto a taglio di sementazione anticipato



Conclusioni

La pasciona è un fenomeno complesso (Nussbaumer et al. 2016, 2018; Hackett-Pain et al. 2018). La mancata significatività nella relazione tra BAI e produzione di seme nei tre popolamenti suggerisce la necessità di ulteriori studi per capire la complicata relazione tra le dinamiche di crescita degli alberi, l'allocatione delle riserve, il clima e il ruolo del trattamento selvicolturale e delle diverse opzioni di gestione.