



FORESTE PER IL FUTURO

XIV Congresso Nazionale SISEF

Padova, 9-12 Settembre 2024



Abstract Book - Comunicazioni Orali

(a cura di Lingua E, Bolzon P, Marangon D, Baggio T, Bucci G)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

TESAF

XIV Congresso Nazionale SISEF
FORESTE PER IL FUTURO
Nuove sfide per la gestione multifunzionale e la ricerca
Padova 9-12 Settembre 2024

Abstract-book Comunicazioni Orali
A cura di: Lingua E, Bolzon P, Marangon D, Baggio T, Bucci G

© 2024 SISEF – Società Italiana di Selvicoltura ed Ecologia Forestale
Associazione culturale a carattere scientifico senza fini di lucro
Sede legale: Università degli Studi della Tuscia, v. San Camillo de Lellis snc, I-01100 Viterbo (Italy)
Codice Fiscale: 90038160561 - Partita IVA: 02359210560

Tutto il materiale presente in questo volume è rilasciato con licenza Creative Common CC BY-NC 4.0 (Attribution-NonCommercial 4.0 International - <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Last edited: 05/09/2024

DISCLAIMER: I curatori declinano ogni responsabilità circa eventuali variazioni del programma dei lavori congressuali dovute a defezione degli autori dei contributi.

Citazione: Lingua E, Bolzon P, Marangon D, Baggio T, Bucci G (2024). Foreste per il futuro: nuove sfide per la gestione multifunzionale e la ricerca". XIV Congresso Nazionale SISEF, Padova (Italy) 9 - 12 Set 2024. Abstract-book Comunicazioni Orali, pp. 204. [online] URL: <https://congressi.sisef.org/xiv-congresso/>

Foto di copertina: Ripresa da drone della pecceta in località Sorarù attaccata da bostrico e del torrente Rio Bianco (F. Bettella)

Premessa

Gli ecosistemi forestali sono soggetti a continui mutamenti in risposta all'azione di diversi fattori. I cambiamenti climatici e di uso suolo, l'abbandono colturale o l'intensificazione della gestione, l'alterazione dei regimi dei disturbi naturali e le interazioni tra grandi disturbi, l'introduzione di specie invasive sono tra i principali *drivers* che negli ultimi decenni hanno indotto importanti modificazioni delle dinamiche dei popolamenti forestali.

La gestione e la pianificazione forestale non sempre riescono ad adattarsi a questo ambiente che cambia, spesso in modo repentino, e ad affrontare in modo consapevole le nuove condizioni che si vengono a creare. In particolare emerge come prioritaria la necessità impellente di definire strategie e mettere in atto azioni volte a mitigare l'impatto dei cambiamenti climatici e dei disturbi naturali, favorendo la resilienza delle foreste.

Il XIV Congresso SISEF è un momento di incontro e confronto sulle sfide attuali e future che riguardano gli alberi e le foreste, i diversi servizi ecosistemici e le filiere di prodotto, nell'ambito di sistemi socio-ecologici in cui le foreste e la società sono sempre più interconnessi.

A partire dalla ricerca, è senz'altro necessario implementare approcci olistici, multidisciplinari e innovativi per affrontare le problematiche complesse che risultano dagli scenari attuali e futuri, sia a livello nazionale che a scala globale.

Il XIV Congresso SISEF è organizzato dal Dipartimento TESAF dell'Università degli Studi di Padova e si tiene dal 9 al 12 settembre 2024 a Padova, tra il Centro Culturale Altinate San Gaetano e Palazzo del Bo, sede storica dell'ateneo patavino, entrambi situati nel cuore della città veneta.

Il Congresso torna a Padova 27 anni dopo la prima edizione: un'ottima occasione per riflettere su quanto fatto negli anni, affrontare le nuove tematiche, sfide e criticità del settore e le eventuali opportunità da cogliere.

Il Congresso sarà il luogo ideale per discutere e definire il ruolo che la Società Italiana di Selvicoltura ed Ecologia Forestale dovrà svolgere nel prossimo futuro.

Foreste per il futuro... un buon auspicio per i lavori del XIV Congresso SISEF.

Emanuele Lingua

A nome del Comitato Organizzatore

Collocazione: c14.17.4 - ID Contributo: #c14/382
Sessione Parallela 16
Martedì 10 Settembre 2024 (14:00-16:00)
Aula P150 - Moderatore: Matteo Garbarino

Elisa Carrari* ⁽¹⁾, Elisabetta Bianchi ⁽¹⁾, Marco Cabrucci ⁽¹⁾, Cristina Gasperini ⁽¹⁾, Giovanni Iacopetti ⁽¹⁾,
Martina Pollastrini ⁽¹⁾, Marco Nocentini ⁽¹⁾, Ilaria Santi ⁽¹⁾, Federico Selvi ⁽¹⁾

Assessing the impacts of coppice-with-standards in thermophilous deciduous oak forests by monitoring microclimate, plant community diversity and tree health

Global warming impairs forest functionality through thermophilization processes. Based on recent evidence, forest microclimatic effects are especially pronounced in regions with warm macroclimates, such as the Mediterranean. However, forests can mitigate thermophilization processes by buffering the microclimate, depending on forest structure and density, which in turn are often determined by the silvicultural management. Coppice-with-standard is one of the oldest and most widespread silvicultural practices in Italy. Thanks to the provision of firewood, this is in line with the EU Forest Strategy that supports the use of renewable energy to counteract climate change. On the other hand, coppicing has a strong impact on the forest structure with possible alteration of microclimate which, in combination with frequent heat and drought events, can lead to two possible effects, the first related with the understorey: changes in community diversity with impoverishment of herb species associated to the forest (forest specialists) with alteration of their functionality, the second with the tree component: impairment of the performance of trees left from the cut as standards, caused by their sudden exposure to sunlight and possible heat waves. Considering the lack of data on these issues in Mediterranean areas, in 2020, we established an air and soil temperature and vegetation monitoring network in high forests and coppice-with-standards sites in three mixed deciduous forests in Tuscany dominated by *Quercus cerris* and *Q. petraea*. Moreover, in the first two forests (Bosco ai Frati - Northern Tuscany and Aratrice - Southern Tuscany) we analyzed the long-term responses of the understorey to coppicing in terms of taxonomic, functional and phylogenetic diversity and alteration of functional traits of forest specialist and generalist herb species. In the third forest (Berignone-Tatti, Central Tuscany), that will be coppiced in winter 2024, we are currently monitoring understorey vegetation together with the tree component in order to assess the early response of the understorey in terms of the above variables and tree standards in terms of crown transparency, chlorophyll content and fluorescence. First available results on the long-term responses show that coppicing significantly reduces the forest's temperature buffering capacity, and increases understorey species richness by favouring generalist taxa, but significantly decreases the proportion of forest specialists. The understorey community in coppiced forests appears to be made of more warm-adapted species. Moreover, coppicing also alters phylogenetic evenness, diversity and community-weighted mean leaf dry matter content, pointing to ongoing acclimation processes to warmer microclimates.

Parole chiave: Climate change, Biodiversity, Coppice, Microclimate, Forest specialists, Tree standards, Crown conditions, Thermophilization

Indirizzo Autori: (1) DAGRI Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali, Università di Firenze, Firenze, Italy

(* **Speaker:** Elisa Carrari (elisa.carrari@unifi.it)