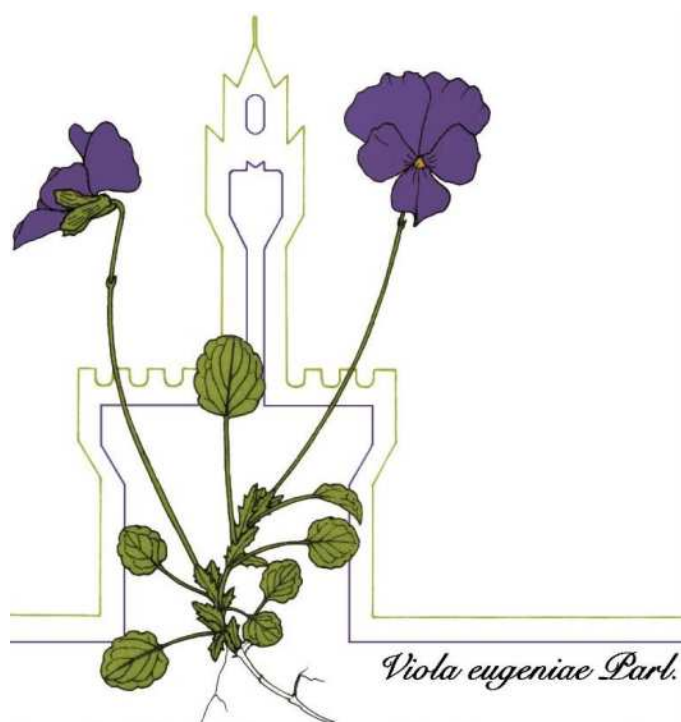


115° Congresso della Società Botanica Italiana

Online

9 - 11 settembre 2020



Volume degli abstract

Comitato Scientifico

Consolata Siniscalco (Torino) (President)
Maria Maddalena Altamura (Roma)
Stefania Biondi (Bologna)
Alessandro Chiarucci (Bologna)
Salvatore Cozzolino (Napoli)
Lorenzo Peruzzi (Pisa)
Ferruccio Poli (Bologna)
Carlo Blasi (Università La Sapienza, Roma)
Luca Bragazza (Università di Ferrara)
Giuseppe Brundu (Università di Sassari)
Stefano Chelli (Università di Camerino)
Vincenzo De Feo (Università di Salerno)
Giuseppe Fenu (Università di Cagliari)
Goffredo Filibeck (Università della Tuscia)
Marta Galloni (Università di Bologna)
Lorenzo Gianguzzi (Università di Palermo)
Stefano Martellos (Università di Trieste)
Anna Maria Mercuri (Università di Modena e Reggio Emilia)
Lorella Navazio (Università di Padova)
Alessio Papini (Università di Firenze)
Anna Maria Persiani (Università La Sapienza, Roma)
Rossella Pistocchi (Università di Bologna)
Marta Puglisi (Università di Catania)
Francesco Maria Raimondo (Università di Palermo)
Luigi Sanità di Toppi (Università di Pisa)
Fabio Taffetani (Università delle Marche)

Comitato Tecnico e Organizzativo

Chiara Barletta
Gianniantonio Domina
Lorenzo Lazzaro
Marcello Salvatore Lenucci
Stefano Martellos
Giovanni Salucci
Lisa Vannini



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



UNIVERSITÀ
DEL SALENTO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Sponsor

biokyma



DemBiotech®
Science-based natural ingredients

ZANICHELLI

5 = Dinamiche ed effetti pedogenetici delle specie erbacee pioniere e definitive lungo una cronosequenza glaciale delle Alpi occidentali (Parco Nazionale Gran Paradiso)

Andrea Mainetti¹, Simone Ravetto Enri¹, Michele D'Amico¹, Luisella Celi¹, Michele Lonati¹

¹Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari, Università degli Studi di Torino, Largo Paolo Braccini 2, 10095 Grugliasco (TO)

A partire dalla fine della piccola età glaciale, le coltri glaciali dell'Artide e delle Alpi hanno subito generalmente forti contrazioni, esponendo superfici via via sempre più vaste alla pedogenesi e alla colonizzazione vegetale. L'approccio comunemente più utilizzato per lo studio delle successioni primarie in ambiente periglaciale prevede la definizione di una cronosequenza, intesa come serie consecutiva di superfici deglaciate da periodi differenti e noti. Negli ultimi 50 anni, ecologi e pedologi si sono occupati di molteplici aspetti legati alle dinamiche della vegetazione, del suolo e delle interazioni tra i due comparti del sistema lungo varie cronosequenze glaciali. L'effetto delle specie arboree, arbustive ed erbacee sulle proprietà chimiche e lo sviluppo del suolo è stato altresì approfondito in numerosi contesti ambientali. Tuttavia, l'impatto di specie erbacee riconducibili a stadi differenti della successione (ossia, pioniere e definitive) sulla biogeochimica del suolo in una successione primaria risulta tuttora poco noto. L'obiettivo del lavoro è valutare l'interdipendente dinamica del sistema suolo-pianta lungo una cronosequenza glaciale, evidenziando modificazioni ecosistemiche stocastiche/deterministiche operate da specie pioniere e definitive. Lo studio è stato condotto sul detrito morenico del ghiacciaio del Lauson nel Parco Nazionale Gran Paradiso (Cogne, AO) dove è stato possibile identificare e datare sei differenti stadi della cronosequenza, distribuiti in un arco temporale di circa 170 anni. La vegetazione è stata rilevata su 18 plot permanenti (tre per stadio) tramite metodo fitosociologico. In seguito, sono stati calcolati la copertura vegetale delle piante vascolari e delle crittogame, gli indici di diversità specifica e il numero di specie e la copertura di due differenti gruppi funzionali: il gruppo delle specie pioniere (riconducibili a *Thlaspietea rotundifolii*) e quello delle specie tipiche di prateria alpina (riconducibili a *Caricetea curvulae*). Parallelamente è stato condotto un approfondimento specifico sulla struttura dei popolamenti di due specie obiettivo: *Saxifraga oppositifolia* L. subsp. *glandulifera* Vacc., specie spiccatamente pioniera, e *Silene acaulis* (L.) Jacq. subsp. *bryoides* (Jord.) Nyman, specie marcatamente più esigente. Per ciascun individuo presente nei plot sono stati rilevati due diametri perpendicolari e la relativa media è stata assunta come indicatore dell'età. In corrispondenza di ciascun stadio della cronosequenza è stato aperto un profilo pedologico e sono stati prelevati i campioni di ogni orizzonte individuato per la caratterizzazione chimica. Per valutare l'influenza delle specie obiettivo sul chimismo e l'evoluzione del suolo, sono stati prelevati, in ogni stadio della cronosequenza, campioni di suolo sotto gli individui delle due specie e in aree prive di vegetazione. Infine, le stesse piante eradiccate per la raccolta dei suoli sono state campionate per le analisi chimiche in laboratorio dei tessuti fotosintetici.

Il numero e la copertura delle specie pioniere raggiungono i valori massimi rispettivamente dopo 10 e 40 anni dalla deglaciazione, mentre il numero e la copertura delle specie tipiche di prateria alpina raggiungono il loro massimo a 140 e 65 anni dal ritiro del ghiacciaio. Lungo la cronosequenza, il suolo sottostante gli individui di *S. oppositifolia* e *S. acaulis* risulta maggiormente arricchito in nutrienti rispetto ai suoli delle aree prive di copertura vegetale. *S. acaulis*, specie a pulvino compatto, esercita un'influenza più importante rispetto a *S. oppositifolia* (specie a portamento prostrato e lasso) e contribuisce ad accumulare da 1.3 a 8.9 g kg⁻¹ di C nel suolo (da 0.2 a 3.3 g kg⁻¹ nelle aree prive di copertura vegetale). L'azoto presenta concentrazioni sotto le soglie di rilevabilità nei suoli privi di copertura vegetale, mentre aumenta nei suoli sotto le piante e con il tempo dalla deglaciazione, equilibrando i rapporti stechiometrici C:N:P dei suoli più sviluppati verso valori favorevoli per l'affermarsi della vegetazione.

Complessivamente lungo la cronosequenza glaciale del Lauson è stata rilevata una colonizzazione precoce e ricca in specie nei micro-siti favorevoli per l'insediamento. L'effetto dovuto dall'insediamento delle specie erbacee pioniere stimola lo sviluppo del substrato, pressoché inerte nelle primissime fasi dalla deglaciazione, predisponendo la successiva colonizzazione delle specie più competitive di prateria. Le specie tipiche della prateria alpina attecchiscono sporadicamente già nelle prime fasi post-glaciali, tuttavia incrementano significativamente in termini di numerosità e copertura solamente dopo che il suolo ha acquisito un'iniziale funzionalità. Tali evidenze supportano un determinismo biotico della successione primaria, riscontrabile già nelle prime fasi post-glaciali. Tuttavia, dopo circa 170 anni la copertura vegetale si attesta intorno al 30%, ancora lontana (anche in termini di composizione) dalla comunità climax del curvuleto, pertanto non raggiunta. L'ecosistema permane inoltre C-N-limitato mentre il P appare il macroelemento maggiormente a disposizione per la crescita vegetale.

https://drive.google.com/file/d/1V6pz4VPEKb4a_vKWA7ax4weDKrrrNBhk/view?usp=sharing