Valutazione dello stato degli habitat forestali attraverso gli indicatori vegetali: il caso dei boschi di carpino nero

a cura di *Alessandra Vitanzi*

Background delle conoscenze

Assumendo che i diversi tipi di comunità vegetali sono determinati principalmente da fattori macro-ambientali, quali macro-clima, geologia, morfologia e altitudine, ad un livello più basso i meccanismi di convivenza tra specie sono la differenziazione di nicchia, la competizione specifica ed il disturbo.

È noto che la diversità floristica è scala-dipendente: a scala più grande si differenzia in funzione delle caratteristiche biogeografiche e a scala più fine essa è influenzata da effetti edafici.

Il tipo di gestione forestale nel corso dei secoli può svolgere un ruolo significativo sulla diversità floristica e sulla struttura temporale degli ecosistemi forestali.

Alcune specie quindi, mediante l'interpretazione del loro comportamento ecologico, possono essere utilizzate come indicatori dello *status* ecologico e di conservazione.

Uno degli strumenti più usati in Europa sono gli SBT.

Come attribuire una specie ad un SBT piuttosto che ad un altro?

Raccolta dati

In seguito alla campagna di rilevamento fitosociologico, è stata estrapolata la lista delle specie successivamente oggetto di analisi di studio.

Nei punti di rilievo l'attenzione è stata rivolta alle condizioni ambientali della stazione, mediante la raccolta dati dei seguenti parametri.

- Morfologia
- Acclività del versante (%)
- Copertura di roccia affiorante (%)
- Copertura del detrito sciolto (%)
- Copertura dello strato arboreo dominante (%)
- Profondità del suolo (cm)
- pH del suolo
- Contenuto di Azoto totale (g/Kg)
- Tessitura del suolo (% di scheletro e di sabbia)
- Misurazione intensità di luce disponibile nel sottobosco (porzione della radiazione fotosinteticamente attiva, PARt)
- Data dell'ultima ceduazione (registri di taglio del Corpo Forestale dello Stato e Comunità Montane).

Mediante opportune elaborazioni statistiche (ISA e Valori di bioindicazione) la flora dei boschi di carpino nero è stata suddivisa in **6 gruppi sociali** ognuno con caratteristiche ecologiche omogenee.

Gruppo I (specie accidentali) - Specie con comportamento pioniero, generalmente esigenti di luce (valore mediano di bioindicazione 7.0) e che prediligono principalmente suoli poveri di nutrienti, con pH da neutro a basico.

Gruppo II (specie di margine) - Specie che crescono in condizioni di mezza ombra (valore mediano di bioindicazione 6.0), su suoli tendenzialmente poveri di nutrienti, con pH da neutro a basico.

Gruppo III (specie forestali dei suoli freschi e ricchi di sostanze nutritive) - Specie che vivono su suoli, profondi, freschi, neutro-basici, ben provvisti di acqua e nutrienti (valori mediani rispettivi di umidità e nutrienti: 5.0 e 6.0), soprattutto su morfologie concave come impluvi o depressioni del terreno, in condizioni non molto ombreggiato.

Gruppo IV (specie forestali di suoli drenanti) - Specie che vivono su suoli drenanti, ricchi di scheletro, neutro-basici, poveri di acqua e sostanze organiche, caratterizzati da un'elevata copertura di detrito sciolto o di roccia affiorante, perlopiù su morfologie convesse come gli espluvi (valori di umidità del suolo e sostanze nutritive: 3.5 and 4.0, rispettivamente).

Group V (specie forestali acidofile) - Specie che vivono in condizioni ombreggiate, esclusivamente su suoli acidi, umidi e poveri di sostanze nutritive (valore di reazione del suolo 4.0).

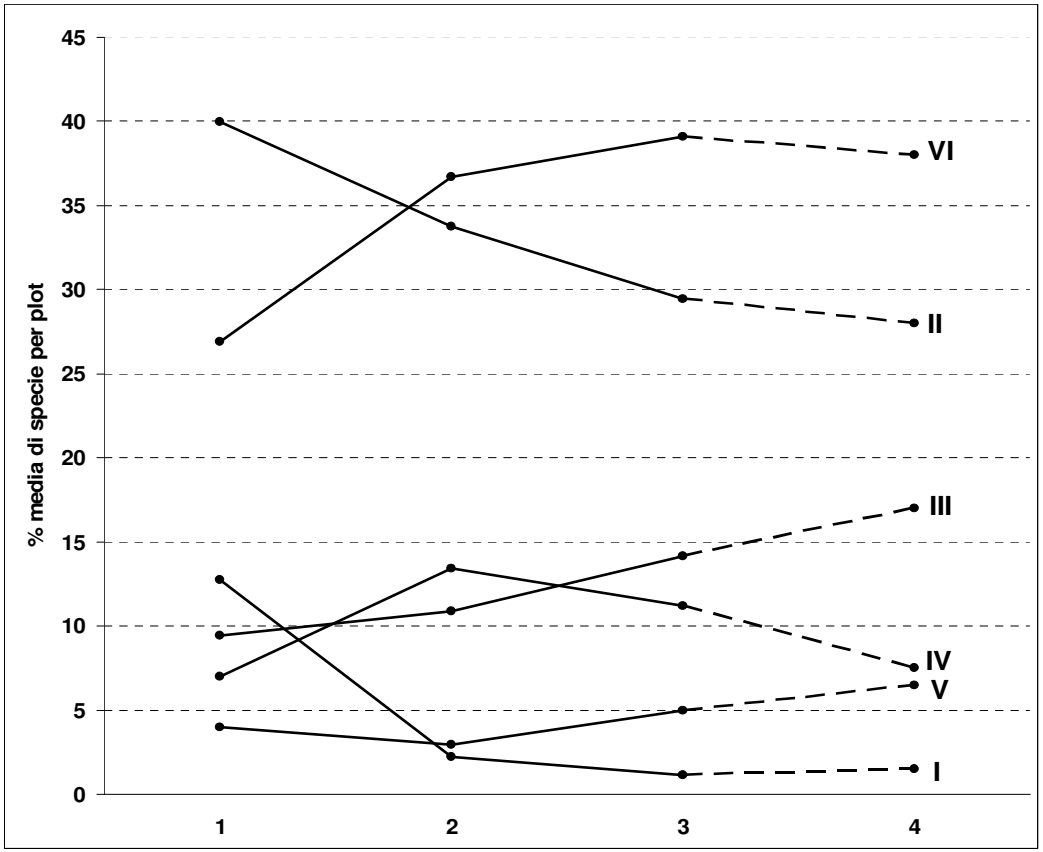
Group VI (specie forestali generaliste) - Specie che crescono al di sotto della volta arborea chiusa, in condizioni abbastanza ombreggiate, su suoli ben provvisti di acqua e moderatamente ricchi di sostanze nutritive, con pH da neutro a basico. Esse presentano valori mediani intermedi e/o ampio range interquartile, che si sovrappone con gli altri gruppi di specie.

Risultati e discussione

modello generale della fluttuazione dei differenti gruppi sociali di specie nelle varie fasi di rigenerazione del soprassuolo dopo la ceduazione

Trends dei valori percentuali medi dei gruppi ecologici di specie per plot durante un ciclo rigenerativo dopo il taglio

I - specie accidentali
II - specie di margine
III - specie forestali di suoli freschi e ricchi di sostanze nutritive
IV - specie forestali di suoli drenanti
V - specie forestali acidofile
VI - specie forestali generaliste



1 - giovani stands (1-8 anni dopo il taglio)
2 - stands intermedi (9-16 anni)
3 - stands maturi (17-24 anni)
4 - vecchi stands (più di 24 anni)

I nostri risultati dimostrano che il cambiamento floristico successionale collegato alla gestione del bosco ceduo non segue un andamento lineare, ma piuttosto un processo ciclico, in cui i diversi gruppi di specie raggiungono i valori di picco nelle differenti fasi del ciclo rigenerativo (Aubert *et al.* 2003; Bartha *et al.* 2008).

Conclusione

Sulla base dei risultati della presente ricerca, nei boschi cedui le specie che non tollerano l'ombra, così come quelle che prediligono mezza-ombra e suoli asciutti, si osservano nella fase successiva al taglio, mentre le specie tolleranti l'ombra persisteranno probabilmente sotto matricine, arbusti o patches forestali limitrofe non tagliate. Le specie di foresta matura sono circoscritte a nicchie di rifugio e hanno poche possibilità di colonizzare nuovamente il sottobosco.

Così, è possibile supporre che i boschi di carpino nero potrebbero essere considerati come ecosistemi forestali secondari che hanno origine dal degrado di boschi misti a dominanza di faggio, come ipotizzato per altri paesi europei (Piskernik 1985, Sercelj 1996). Questa ipotesi sembra essere supportata da studi storici sulla evoluzione del paesaggio in Appennino centrale (Catorci *et al*. 2003).

Tuttavia, saranno necessari ulteriori studi per confermare questa ipotesi.

Conclusione

La ciclicità della ricchezza specifica in termini di gruppi sociali potrebbe offrire l'opportunità di identificare i riferimenti temporali di contesti ecologico-significativi.

Tali considerazioni possono essere utilizzate nella valutazione dello stato della diversità vegetazionale, in relazione ai programmi di gestione forestale e delle politiche di conservazione.

Grazie per l'attenzione