

Vegetazione e diversità nelle faggete dell'appenino centro-settentrionale – Una proposta metodologica per caratterizzare l'ecosistema forestale



Giovanni Bacaro

BIOCONNET, BIOdiversity and CONservation NETwork, Department of Environmental Science "G.Sarfatti", University of Siena, Via P.A. Mattioli 4, 53100 Siena, Italy

corresponding author email: bacaro@unisi.it

Introduzione

- Il bosco di faggio costituisce in Toscana la vegetazione rappresentativa dell'orizzonte montano inferiore.
- La distribuzione altitudinale procede dai 900-1000 metri a 1700-1800 metri
- La faggeta risulta mediamente povera di sottobosco e spesso floristicamente poco definibile.
- Le principali diversificazioni vengono effettuate sulla base:
 - 1) **Altitudine** -> *Termofile* – *Mesotermiche* – *Microtermiche*
 - 2) **Natura ed Evoluzione del substrato** -> *Acidofile* – *Eutrofiche* – *Basofile* – *Calcicole*
 - 3) Disponibilità idrica

Habitat Natura 2000

92: Foreste mediterranee caducifoglie

9210*: Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

Apennine beech forests with Taxus and Ilex

Combinazione fisionomica di riferimento

Fagus sylvatica, *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Abies alba*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Actaea spicata*, *Anemone apennina*, *A. nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Aremonia agrimonioides*, *Cardamine bulbifera*, *C. trifolia*, *C. kitaibelii*, *C. chelidonia*, *Cephalanthera damasonium*, *Corydalis cava*, *C. solida*, *C. pumila*, *Daphne mezereum*, *Doronicum columnae*, *D. orientale*, *Euphorbia amygdaloides*, *Galanthus nivalis*, *Galium odoratum*, *Lathyrus venetus*, *L. vernus*, *Melica uniflora*, *Mycelis muralis*, *Polystichum aculeatum*, *Potentilla micrantha*, *Ranunculus lanuginosus*, *Rubus hirtus*, *Sanicula europaea*, *Scilla bifolia*, *Viola reichembachiana*, *V. riviniana*, *V. odorata*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Convallaria majalis*, *Gagea lutea*, *Oxalis acetosella*, *Paris quadrifolia*, *Rumex arifolius*, *Polygonatum multiflorum*;



92: Foreste mediterranee caducifoglie

9220*: Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis

Apennine beech forests with Abies alba and beech forests with Abies nebrodensis

Combinazione fisionomica di riferimento

9220* I

Fagus sylvatica, *Abies alba*, *Abies alba* subsp. *apennina*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *A. lobelii*, *Allium apennina*, *Aremonia agrimonioides*, *Cardamine chelidonia*, *Cardamine battagliae*, *Epipactis meridionalis*, *Gera aquifolium*, *Ranunculus brutius*, *Ranunculus lanuginosus* var. *umbrosus*, *Sorbus aucuparia* subsp. *praemorsa*, *Trichocalycinum* (= *Campanula trichocalycina*), *Calamintha grandiflora*, *Luzula sicula*, *Moehringia trinervia*, *Nepeta*, *Epipogium aphyllum*, *Epipactis microphylla*, *Pulmonaria apennina*.



Il ruolo del legno morto in Faggeta: serbatoio di biodiversità

- La componente faunistica in tutte le sue componenti è ben rappresentata, con vistose fluttuazioni numeriche nelle popolazioni di uccelli e di mammiferi che dipendono dall'abbondanza dei frutti del faggio.
- Di grande interesse naturalistico è la fauna che si insedia nel legno morto, nelle faggete meglio conservate.



Insetti saproxilici: diversità e minacce



Class	Order	Family (Subfamily)	Europe	
			Number of species	Number of endemic species (% endemic)
Insecta	Coleoptera	Ancylidae	1	1
		Berididae*	1	0
		Besicichnidae*	22	3 (13.6%)
		Buprestidae	1	1
		Cerambycidae	153	32
		(Cerambycinae* Prioninae*)	142	31 (71.8%)
		(Lamiinae)	11	1
		Ceraphyrtidae*	1	0
		Cerantidae*	24	8 (33.3%)
		Cucujidae*	6	2 (33.3%)
		Elateridae*	115	56 (48.7%)
		Erotylidae*	23	9 (39.1%)
		Euchiridae*	2	1 (50%)
		Eucnemidae*	31	15 (48.4%)
		Larididae	1	0
		Leiodidae	1	1
		Lucanidae*	14	6 (42.9%)
Melandryidae	1	0		
Mycetophagidae*	15	2 (13.3%)		
Prostomidae*	1	0		
Pyrrhididae*	3	0		
Rhyssalidae*	3	0		
Trogosinidae*	16	6 (37.5%)		
Total		435	143	

IUCN Red List categories	No. species Europe (no. endemic species)	No. species EU 27 (no. endemic species)
Extinct (EX)	0	0
Extinct in the Wild (EW)	0	0
Regionally Extinct (RE)	0	0
Threatened categories		
Critically Endangered (CR)	2 (1%)	3 (2%)
Endangered (EN)	27 (11%)	32 (11%)
Vulnerable (VU)	17 (10%)	22 (9%)
Near Threatened (NT)	56 (17%)	56 (11%)
Least Concern (LC)	207 (50%)	200 (46%)
Data Deficient (DD)	122 (55%)	87 (47%)
Total number of species assessed*	451 (14%)	402 (8%)

Caratterizzare gli elementi della diversità

Quantificare oggi per monitorare domani

- Determinare accuratamente le componenti della diversità vegetale ed animale è indispensabile per un duplice motivo:
 - 1) Permette di fare inferenza sui processi che determinano la diversità nel periodo considerato;
 - 2) Consente di monitorare gli elementi della diversità nel tempo e di capirne le variazioni.
- Purtroppo, ad oggi, sono ancora pochi i casi in cui un approccio quantitativo rigoroso è stato applicato nel descrivere la diversità vegetale, soprattutto in ambito forestale.
- L'UR “Biodiversità ed Ecologia delle Comunità” si propone, nell'ambito del progetto RESILFOR di descrivere oggettivamente lo stato attuale della diversità nei boschi di faggio nei SIC di interesse, rispondendo alla necessità di fornire un metodo adeguato per monitorare tali componenti nella fase di post intervento.

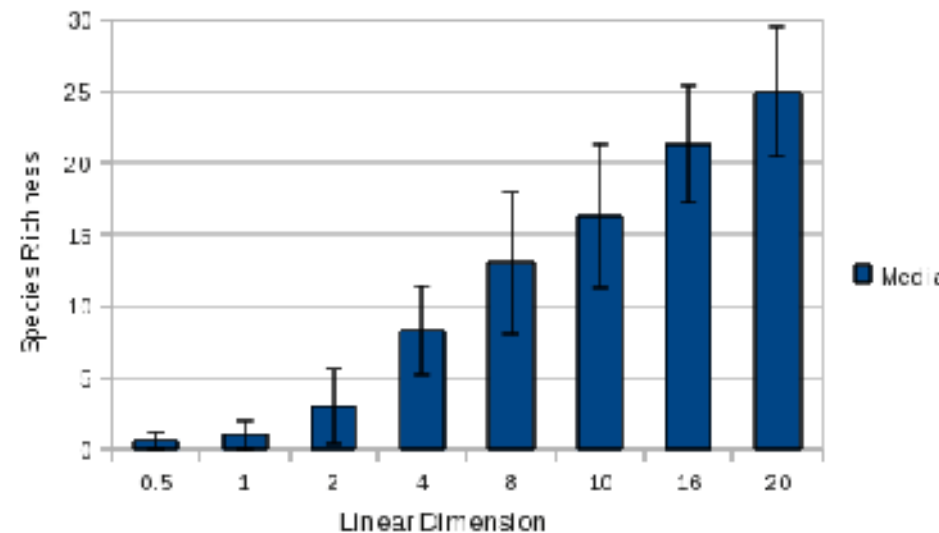
Proposta metodologica – Disegno di campionamento

- Esempio Pigelleto:
Aree intervento: 0.18km²
– 18 punti selezionati
Bosco di Faggio ed Abete:
1.2 km² – 24 punti selezionati

- Disegno probabilistico basato su strati ecologici (tipologia forestale – aree di intervento previste). Corine land Cover III e IV livello.

Unita Campionar ia

- Plot multiscalare
20x20 metri
- 8 differenti scale
spaziali considerate
- Dati di presenza e
copertura delle
specie vegetali



Dati raccolti

- Volume totale di legno morto.
- Circonferenza media

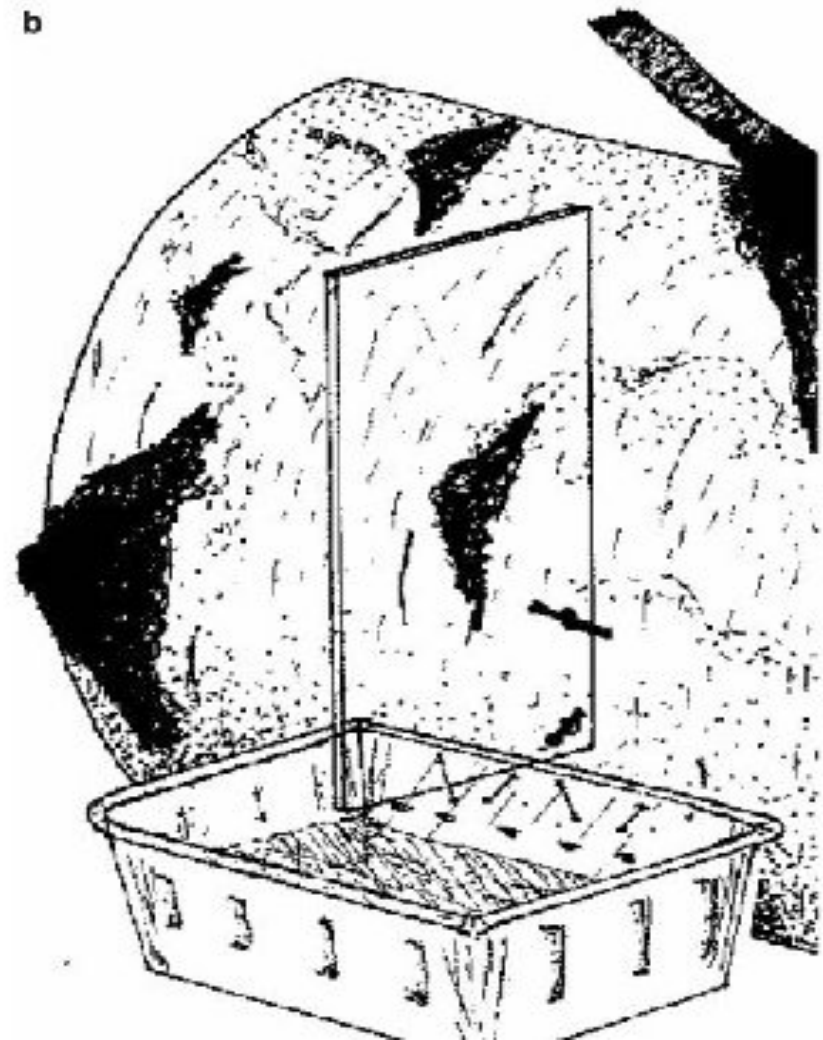
Insetti Saproxilici: selezione del metodo campionario

Environ Biol Fish (2015) 98:1011–1020
DOI 10.1007/s10641-015-0219-9

ORIGINAL PAPER

Sampling saproxylic beetle assemblages in dead wood logs: comparing window and collector traps to traditional bark sieving and refinement

J. M. Alford · J. B. Hall · R. Beesli · J. Epton · R. B. Parsons



Aspettando il BACI....

- Obiettivo finale del lavoro: Monitoraggio della diversità nelle aree soggette ad intervento e verifica della direzione/efficacia degli interventi
- B.efore A.fter C.ontrol I.mpact: ci permetterà di verificare se gli obiettivi sono stati raggiunti
- Il Before è iniziato....

Grazie per l'attenzione!
