

Workshop
**Gestione dei boschi cedui: avanzamenti tecnico- scientifici
e applicazioni operative**

Rende 13 febbraio 2018

*I cedui in Calabria: rilevanza, aspetti gestionali
e relazioni con la biodiversità*

Bernardini V., Greco S., Infusino M., Scalercio S., Turco R.

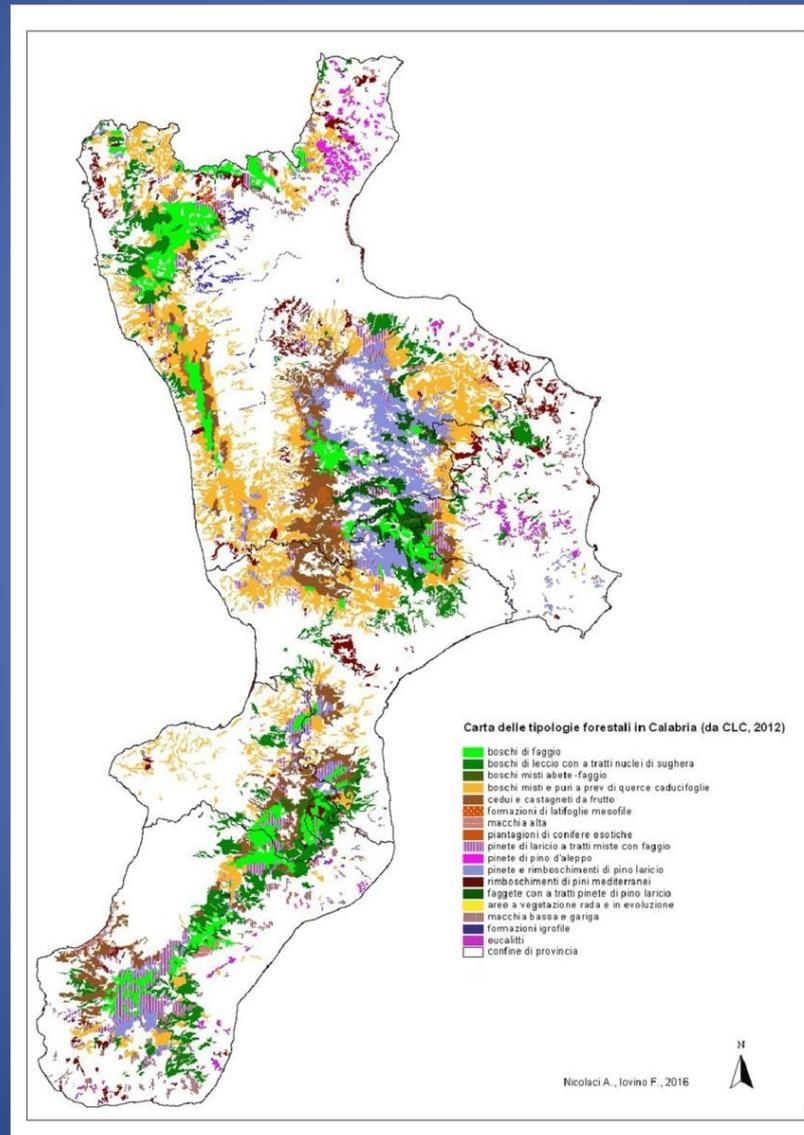
CREA Centro Ricerche Foreste e Legno, Rende

- I dati dell'Inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio (IFNC, 2007) indicano per la Calabria una superficie forestale pari a circa 613.000 ettari (41% della superficie territoriale regionale) di cui circa 468.000 (76%) ascrivibili alla macrocategoria boschi (alti, impianti a.l., aree non classificate...) e 145.000 (24 %) macrocategoria altre terre boscate (boschi bassi, radi, boscaglie, arbusteti, aree boscate inaccessibili o non classificate).
- boschi: 45% (della sup. for. reg.) boschi puri latifoglie, 11% boschi misti conifere latifoglie, 10% boschi puri conifere, 10% non classificati.
- altre terre boscate: 5% (della sup. for. reg.) latifoglie, 1% misti conifere latifoglie, 1% conifere, 17% inaccessibili o non classificati.

<i>Macrocategorie</i>	<i>Superficie regionale (ha)</i>	<i>% superf. territoriale regionale</i>
Bosco	468'151	31.0
Altre terre boscate	144'781	9.6
<i>Superficie forestale totale</i>	<i>612'931</i>	<i>40.6</i>

<i>Categorie forestali dei boschi alti (latif.)</i>	<i>Superficie regionale (ha)</i>	<i>% su superf. for. regionale</i>	<i>% sul totale dei boschi alti</i>
Faggete	77'237	12.6	16.9
Castagneti	69'370	11.3	15.1
Querceti di rovere, roverella e farnia	46'641	7.6	10.2
Leccete	43'656	7.1	9.5
Querceti di cerro e di farnetto	42'909	7.0	9.4
Altri boschi caducifogli	35'920	5.9	7.8
Altri boschi di latifoglie sempreverdi	20'149	3.3	4.4
Ostrieti, carpineti o miste	5'597	0.9	1.2
Boschi igrofilii	8'582	1.4	1.9
Sugherete	4'851	0.8	1.1

Diffusione delle principali tipologie forestali in Calabria

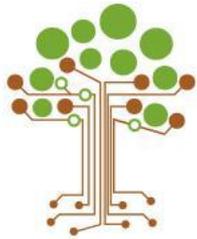


Estensione regionale dei boschi cedui

Macrocategoria	Tipi colturali	Superficie regionale (ha)	% su superficie for. regionale
BOSCO (B.ALTI)	Ceduo (senza matr.)	71'982	11.7
	Ceduo matricinato	52'237	8.5
	Ceduo composto	8'955	1.4
	<i>Totale</i>	<i>133'174</i>	<i>21.7</i>

Estensione regionale dei boschi cedui per stadio di sviluppo

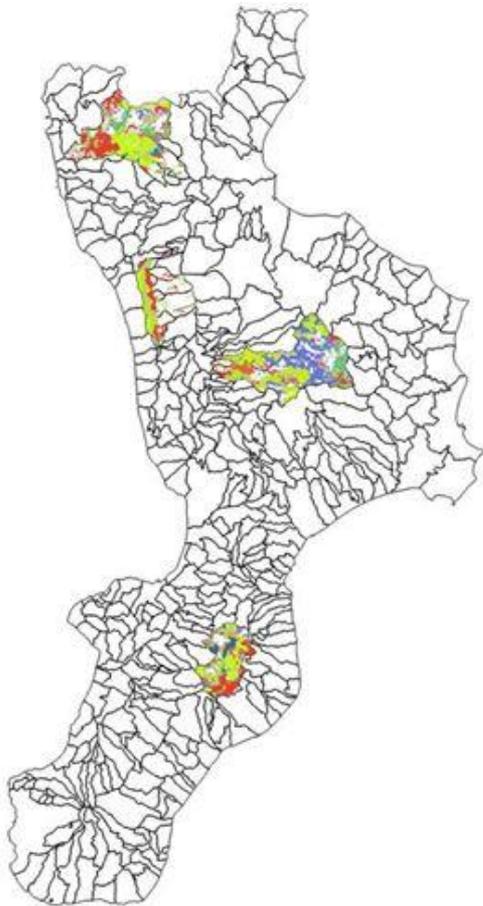
<i>Tipo colturale</i>	<i>Stadio di sviluppo</i>	<i>superficie regionale (ha)</i>	<i>% su superficie for. regionale</i>
BOSCO Ceduo (senza matr), Ceduo matric., Ceduo composto	Stadio giovanile	26'834	4.4
	Stadio adulto	73'132	11.9
	Stadio invecchiato	31'716	5.2
	In rinnovazione	1'492	0.2
	A sterzo	0	0.0
	<i>Totale</i>	<i>133'174</i>	<i>21.7</i>



ALFORLAB

Laboratorio pubblico-privato per
la filiera Ambiente-Legno-Foreste

*Il caso di studio rientra nelle attività svolte nell'ambito del
PON03PE_00024_1: Laboratorio Pubblico-privato per l'applicazione
di tecnologie innovative ad elevata sostenibilità ambientale nella
filiera foresta-legno-energia "Ambi.Tec.Fil.Legno"*



Enti di Ricerca



Imprese



Consulenti



Principali linee di ricerca del PON:

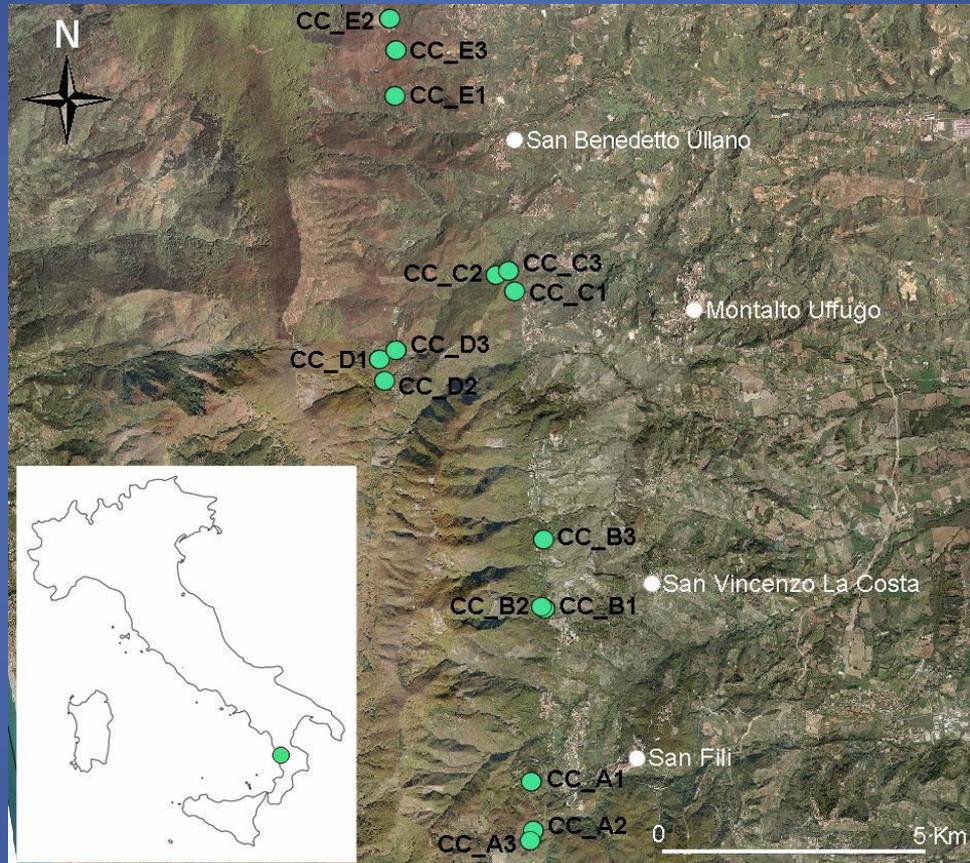
Linea 1. Monitoraggio e Inventariazione avanzata

Linea 2. Pianificazione, biomasse, certificazione ambientale

Linea 3. Utilizzazione, meccanizzazione e logistica

Linea 4. Tecnologia del legno

Area interessata: Catena Costiera Calabra



15 plots realizzati in cedui sottoposti ad intensa attività di utilizzazione

Tipologie di stands indagati:

- cedui giovani (3 anni)
- cedui maturi (10-20 anni)
- castagneti da frutto (aree al riparo dai disturbi indotti dalle attività di utilizzazione)



Scopo: relazione tra le diverse tipologie e la diversità di specie di lepidotteri notturni ospitate



I Lepidotteri notturni rappresentano uno degli indicatori ambientali e di biodiversità più utilizzati, rivestendo importanti ruoli ecologici (erbivori selettivi, impollinatori, detritivori, prede per altri animali ecc.).



Metodologia:

- Realizzazione plots circolari (20 m raggio)
- Rilievi dendrometrici e descrittivi
- Utilizzo di trappole luminose UV-Led per il campionamento dei lepidotteri
- Periodo di campionamento maggio-novembre (periodo di attività dei Lepidotteri)
- Campionamenti a cadenza mensile



	CC_A1	CC_A2	CC_A3	CC_B1	CC_B2	CC_B3
Treatment	nothing	coppicing	cutting	nothing	coppicing	cutting
Age mean (years)	>80	10-20	<5	>80	10-20	<5
DBH mean (cm)	41.73	9.11	6.00	60.00	6.00	5.00
H mean (m)	19.26	15.35	16.63	13.74	9.5	5.6
Canopy coverage (%)	85,00	90,00	0,00	65,00	95,00	40,00
Bare soil (%)	0	0	15	0	0	10
Regeneration coverage (%)	<5%	<5%	absent	<5%	25-50%	absent
Dead wood abundance (%)	absent	moderately abundant	low	absent	low	low
Slope inclination	45°	20°	17°	32°	50°	15°
Slope exposure	E-NE	E-SE	W-NW	E-SE	E-NE	E-SE
herbaceous/shrubby layer coverage (%)	>60%	>60%	40-60%	>60%	20-40%	>60%
herbaceous/shrubby layer diversity	high	high	modera			
Tree species richness	2	3				

stand	Specie	Individui	indice di Simpson
CC_A1_fru	149	1029	0,93
CC_A2_mat	145	987	0,95
CC_A3_gio	121	507	0,94
CC_B1_fru	144	651	0,97
CC_B2_mat	192	1650	0,98
CC_B3gio	119	452	0,96
CC_C1a_fru	137	665	0,97
CC_C2a_mat	171	1601	0,96
CC_C3a_gio	117	623	0,94
CC_C1b_fru	166	1103	0,97
CC_C2b_mat	233	2073	0,98
CC_C3b_gio	148	734	0,95
CC_D1_fru	148	746	0,98
CC_D2_mat	162	953	0,97
CC_D3_gio	133	493	0,97
CC_E1_fru	189	1272	0,97
CC_E2_mat	169	1526	0,96
CC_E3_gio	139	682	0,96

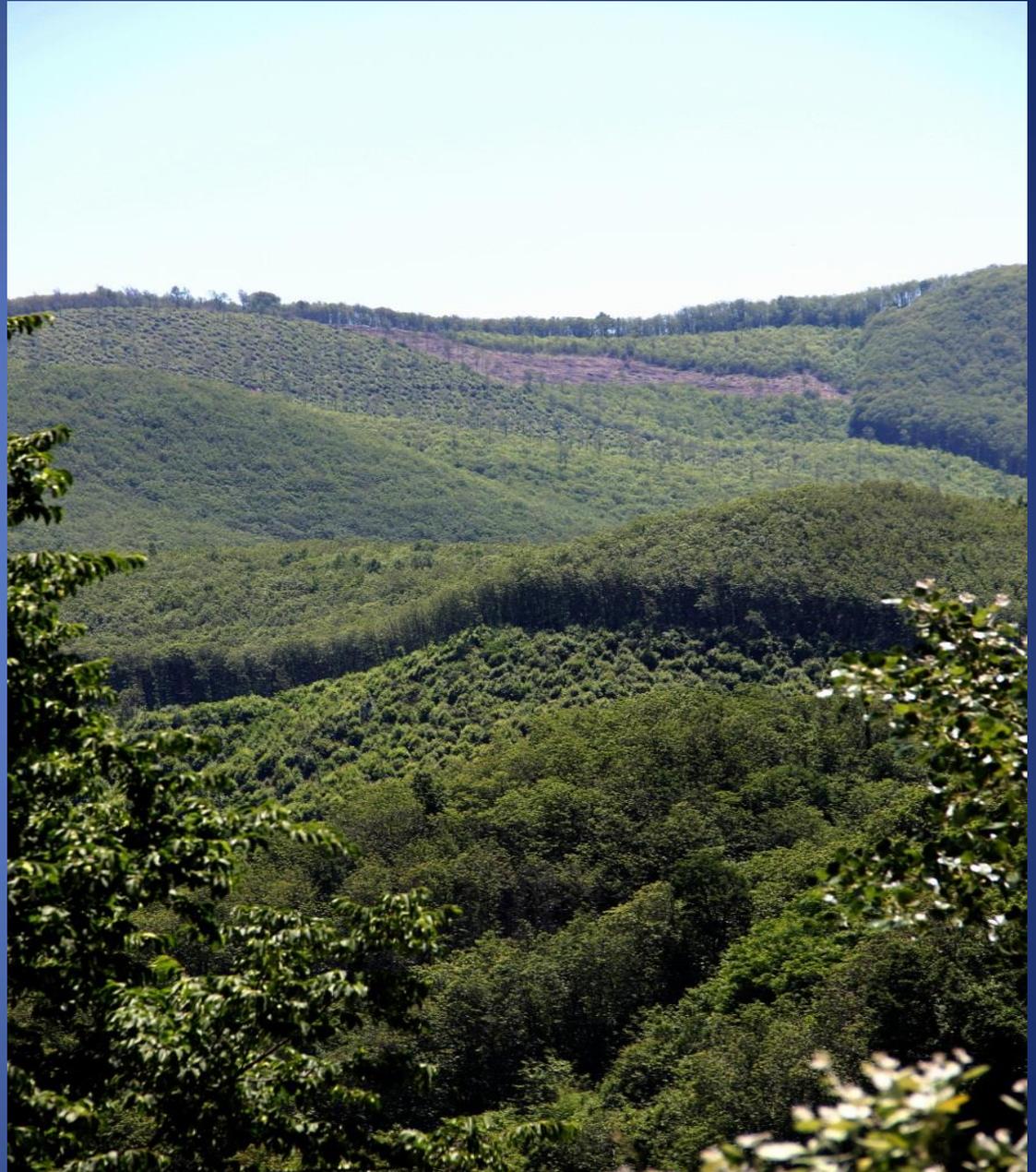
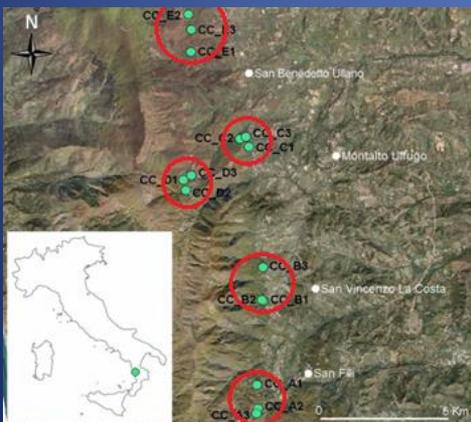
tipologia	Specie	Individui	indice di Simpson
1 da frutto	319	5466	0,97
2 maturi	353	8790	0,98
3 giovani	293	3491	0,96

Stand	Age	N coppice shoots	N trees		G coppice shoots			V coppice shoots		
			N trees	N tot	G trees	G tot	V trees	V tot		
years		m ²		m ²		m ²		m ³		
CC_A1	>80	80	374	454	0.55	44.22	44.77	3.58	482.54	486.12
CC_A2	10-20	4,908	127	5,035	37.40	3.83	41.22	263.30	43.83	307.13
CC_A3	0-5	8,401	-	8,401	16.50	-	16.50	168.02	-	168.02
CC_B1	>80	-	80	80	-	23.21	23.21	-	250.93	250.93
CC_B2	10-20	5434	772	6,206	17.34	11.36	28.70	138.87	146.75	285.62
CC_B3	0-5	10,899	32	14,901	29.80	6.70	36.50	222.45	73.25	295.69
CC_C1	>80	1,424	143	1,567	13.06	24.49	37.55	87.51	266.99	354.50
CC_C2	10-20	1,734	16	1,750	30.74	1.12	31.87	237.95	13.09	251.05
CC_C3	0-5	7,796	-	14,296	28.07	-	28.07	155.93	-	155.93

Risultati:

I cedui maturi o prossimi a maturità hanno fatto registrare il più alto numero di specie catturate;

Analizzando i dati nel complesso, per le diverse zone di rilevamento, l'alternanza di superfici di bosco a diverso stadio di sviluppo (e quindi la maggior complessità del paesaggio in senso orizzontale) contribuisce ad aumentare la biodiversità ospitata.



Considerazioni generali:

La biodiversità ospitata dai cedui è favorita dall'eterogeneità strutturale e di paesaggio che offre nicchie diverse a specie con diverse esigenze ecologiche, da quelle specialiste (che preferiscono ad es ambienti a copertura più densa quali i cedui maturi) a quelle generaliste (riscontrabili anche in ambienti aperti, radure o cedui appena tagliati).

L'utilizzo dei cedui non solo rappresenta un'importante risorsa economica, ma l'applicazione di buone pratiche di gestione favorisce il mantenimento di alti livelli di biodiversità.

Turni eccessivamente brevi potrebbero tuttavia portare ad una riduzione della resilienza dei cedui per la mancanza del tempo necessario, alle componenti più vulnerabili, per adattarsi e rispondere ai cambiamenti indotti dalle attività di utilizzazione.



Nonostante l'intensa attività di utilizzazione, i cedui della Catena Costiera danno ospitalità anche specie di particolare interesse conservazionistico e biogeografico



Euplagia quadripunctaria.
Allegato II Direttiva Habitat 92/43/EEC



Clemathada calberlai
endemismo italiano

Grazie per l'attenzione

"Timber vs. fruit production: partitioning of moth diversity within a mosaic-like chestnut forest".
(Greco S.; Infusino M.; Bernardini V.; Turco R.; Scalercio S.). CONTEMPORARY ENGINEERING SCIENCES.
DOI:10.12988/ces.2016.68141 - ISSN:1313-6569 vol. 9 pp.1387-1402.