

Monitoraggio della risposta del soprassuolo al taglio di ceduazione

S.F. Campus^a, I. Piredda^a, A. Ganga^a, I. Murgia^b, R. Scotti^a, F. Giadrossich^a

^a Nuoro Forestry School, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari
^b Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica, Università di Sassari

Inquadramento del lavoro

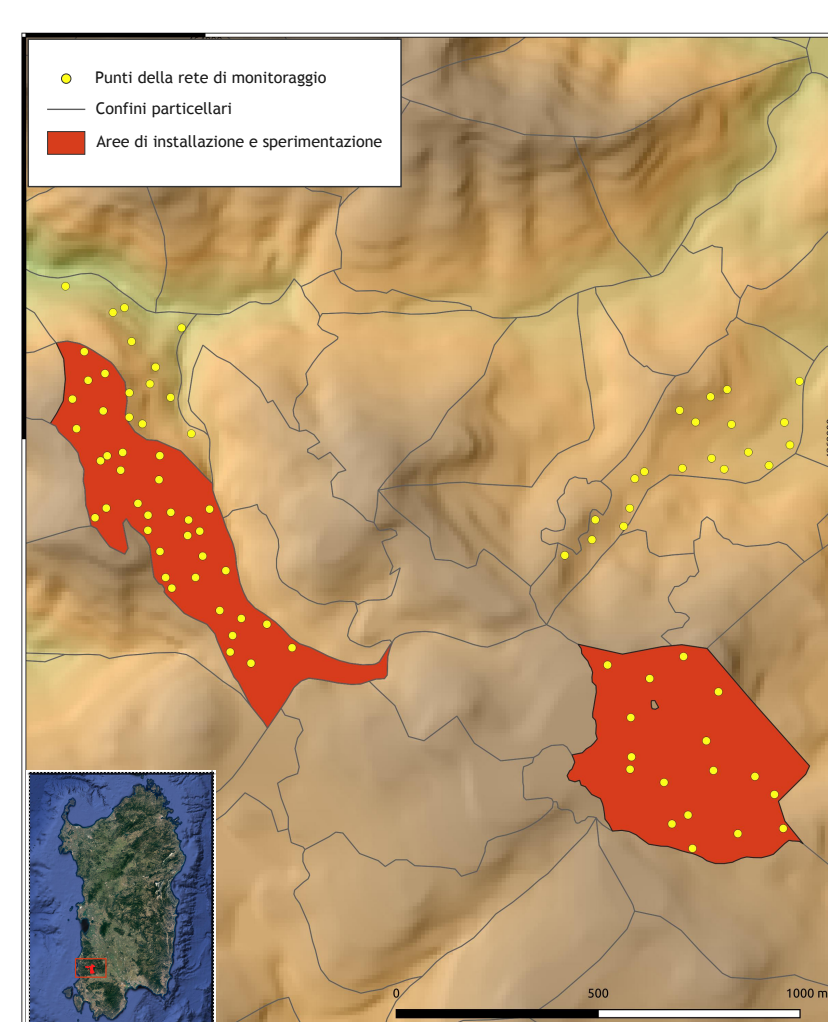
Il progetto SAM ha offerto la possibilità di avviare il monitoraggio della pianificazione forestale nel complesso del Marganai ponendo in tal modo le basi per lo sviluppo di uno dei presupposti chiave della sostenibilità ambientale. Il monitoraggio rappresenta infatti un elemento cardine della gestione adattativa, permette di misurare i progressi o il raggiungimento degli obiettivi e fornisce gli elementi necessari per correggere o mantenere le azioni di gestione.

Il presente elaborato documenta le attività svolte e i primi risultati derivanti dall'attivazione di tale processo, in particolare per quanto riguarda la valutazione degli impatti delle attività selvicolturali sui fenomeni erosivi in soprassuoli derivanti da ceduazione su cui le scelte di piano prevedono la riproposizione di tale pratica o in alternativa la conversione ad alto fusto.

La rete di monitoraggio

Nel 2015, con una convenzione stipulata tra l'allora Ente Foreste della Sardegna e l'Università della Tuscia, prende avvio il lavoro di redazione del Piano Pluriennale di monitoraggio dei 13 Piani Forestali Particolareggiati delle foreste demaniali gestite dall'Ente. Tra gli aspetti considerati prioritari dal programma rientrava la messa a punto di un protocollo per il monitoraggio dei processi di erosione su boschi cedui interessati da interventi di mantenimento del governo a ceduo o avviamento a fustaia. La rete di monitoraggio progettata per il Marganai è costituita da 140 punti distribuiti all'interno di unità forestali su cui è prevista l'implementazione delle scelte di piano.

Il progetto SAM ha mutuato e integrato questo protocollo offrendo l'opportunità di avviare l'installazione della rete di monitoraggio e la sperimentazione delle procedure di rilievo su un totale di 52 punti, di cui 35 in un soprassuolo ceduo oltre



mezzo secolo fa e 17 in una superficie interessata dal taglio di ceduazione nel 2012-13.

Il protocollo

Il principio sotteso al protocollo riguarda la possibilità di quantificare operativamente il livello di organizzazione del sistema da cui dipendono i processi di accumulo o perdita di risorse. Il rilievo interessa determinati fattori ecologici che incidono direttamente sull'energia con cui l'acqua agisce a livello del suolo riducendo il deflusso superficiale e l'effetto battente. Per valutare la variazione periodica del livello del suolo è stato apportato un indicatore in corrispondenza di picchetti metallici affissi nel terreno.



ATTRIBUTI DEL RILIEVO

- Livello iniziale del suolo;
- Quantità di necromassa a terra;
- Grado di copertura vegetale (piano superiore, inferiore e strato erbaceo);
- Grado di copertura di lettiera, pietrosità e rocciosità affiorante;
- Presenza, tipologia e qualità della rinnovazione arborea;
- Sezioni basali dei soggetti arborei e arbustivi, vivi e morti, che fungono da ostruzione nei confronti dello scorrimento superficiale;
- Specie arboree e principali parametri dendrometrici;
- Numero di ricacci delle ceppaie in rinnovazione e altezza di massimo sviluppo.

Il "tempo zero" del monitoraggio

Le informazioni raccolte sono state utilizzate per derivare indici che descrivono il "tempo zero" relativamente alle due unità forestali esaminate, il punto di partenza del monitoraggio.

Tale "tempo zero" fotografa, a distanza di 5 anni dal taglio, un soprassuolo con oltre 3200 individui per ettaro che rappresenta una cenosi ascrivibile al gruppo delle "leccete con latifoglie sempreverdi", ma con un peso specifico a netto favore delle sclerofille e in particolare del corbezzolo. Il corbezzolo presenta anche i maggiori sviluppi in altezza mentre leccio ed erica hanno il maggior numero di ricacci per ceppaia (Tab. 1).

Nel ceduo invecchiato le dinamiche di avviamento e l'abbandono delle utilizzazioni stanno portando ad una lenta e graduale riduzione della partecipazione delle specie della macchia come il corbezzolo, fino alla formazione di popolamenti puri o quasi puri di leccio (Graf. 1 e 2).

Tabella 1 - Densità e sviluppi nel ceduo

Specie	Num. per ettaro	Num. ricacci	H max (cm)
Arbutus unedo	1378 (46%)	15	149
Quercus ilex	889 (29%)	25	133
Erica arborea	578 (19%)	27	135
Phillyrea latifolia	178 (6%)	11	81
Totale	3023 (di cui 217 matricine)		

La necromassa a terra è stimata pari a 7.5 m³ per ettaro nel ceduo in rinnovazione e 5.2 m³ per ettaro nel ceduo invecchiato. Anche l'indice di rinnovazione è maggiore nella superficie percorsa da ceduazione nel 2012-13 (Tab. 2).

Tabella 2 - Necromassa a terra e rinnovazione da seme

Area	Necromassa (m ³ ha)	Indice di rinnovazione
Ceduo 5 anni	7.5	9.9
Ceduo > 50 anni	5.2	3.0

Nel ceduo in rinnovazione lo strato di lettiera, alterato con l'utilizzazione, si trova in fase di ricostituzione. Si riscontra infatti una maggiore frequenza della classe 25-50% a discapito di quella a maggior copertura (75-100%) (Graf. 3). Occorre sicuramente attendere il raggiungimento di fasi evolutive successive a quella attuale per la ricostituzione di uno strato unico più complesso come quello che si osserva nel ceduo invecchiato. Sia per la necromassa che per la lettiera il rilascio della ramaglia in loco nel ceduo di 5 anni ha svolto un ruolo chiave.

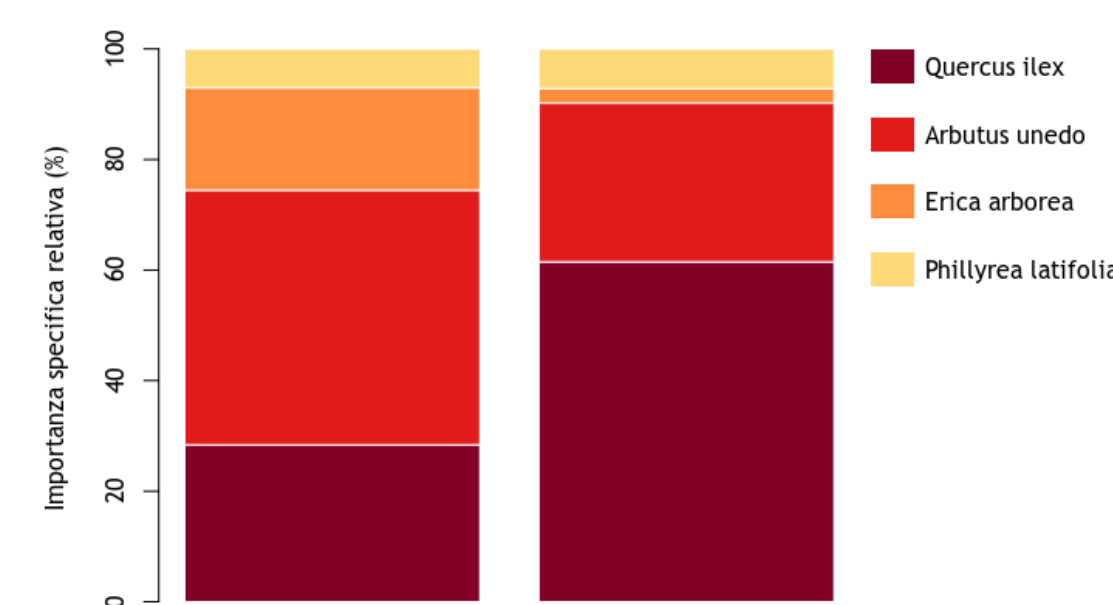


Grafico 1 - Importanza specifica relativa

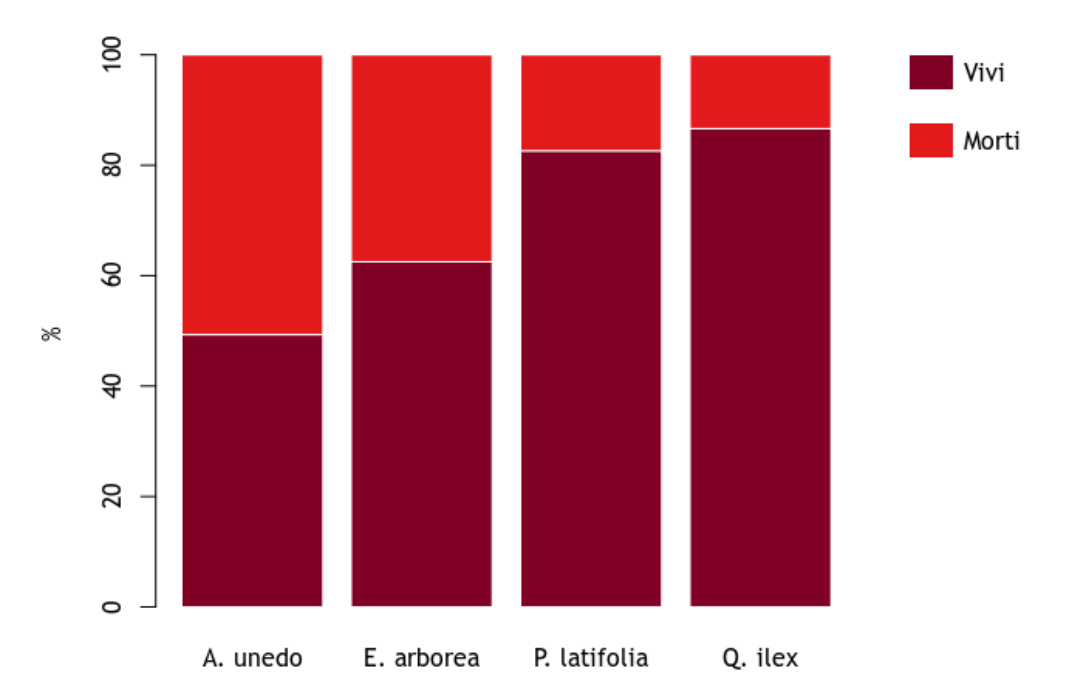


Grafico 2 - Percentuale fusti vivi e morti nel ceduo invecchiato

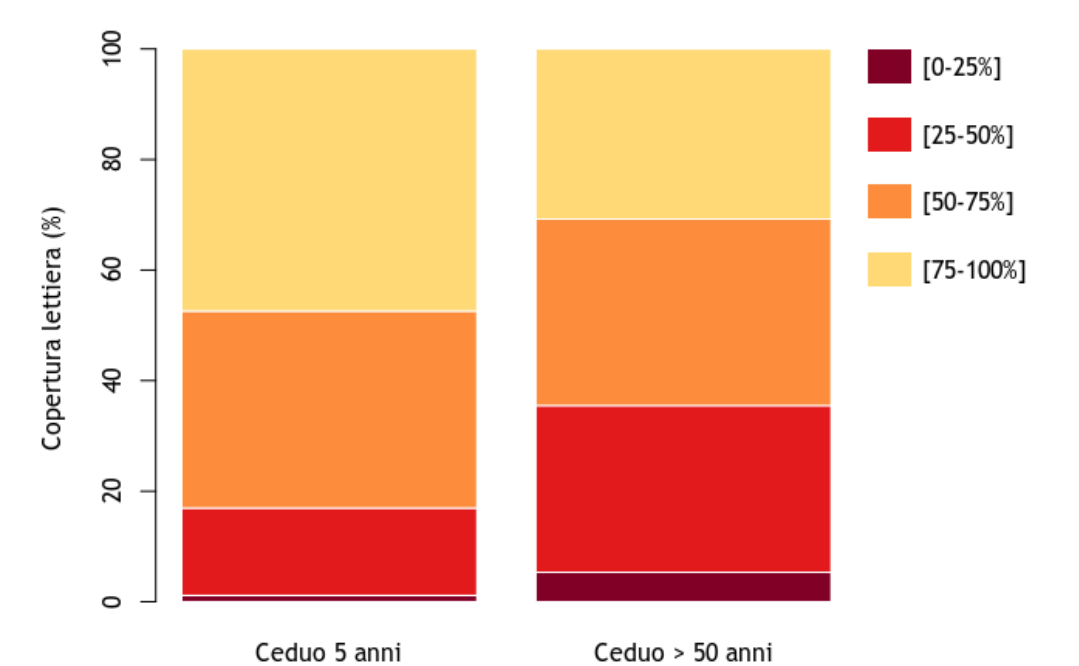


Grafico 3 - Frequenza classi di copertura della lettiera

Considerazioni conclusive

I dati illustrati nel presente elaborato costituiscono solo una parte dell'ampio set di parametri derivati (e derivabili) dal protocollo oggetto di sperimentazione. Le informazioni acquisite riguardano attributi che descrivono le dinamiche compositivo-strutturali del soprassuolo e che hanno anche un ruolo importante nel regolare la capacità di resilienza del sistema nei confronti dei processi erosivi. La base conoscitiva predisposta offre una fotografia dello stato attuale, è un punto di partenza e il suo valore dipende esclusivamente dalla possibilità di garantire continuità al processo attivato, considerando adeguatamente i tempi e gli spazi che competono alla selvicoltura. Il principale risultato conseguito con il progetto SAM è stato proprio quello di dare gambe a tale processo, ma il lavoro da fare è ancora molto. Occorre certamente estendere la rete a tutti i punti previsti, applicare con regolarità e sistematicità il protocollo, con la giusta frequenza e scala di osservazione, e replicarlo anche in contesti diversi dal Marganai.

In merito al protocollo, per quanto emerso dalla nostra esperienza, si basa su uno schema di semplice applicazione, efficace proprio perché operativo e perché mira direttamente all'obiettivo, concentrandosi sui fattori funzionali facilmente determinabili. Questi aspetti ne contraddistinguono l'elevato contenuto informativo che se opportunamente utilizzato può rappresentare uno strumento fondamentale a supporto del gestore. In tal senso un ruolo non secondario del progetto SAM è stato quello di promuovere un processo di formazione e trasferimento delle competenze al personale dell'Agenzia che ha fornito costante affiancamento durante tutte le attività di sperimentazione. Si tratta questo di un aspetto che sottende uno dei principi chiave della gestione adattativa e che consiste nel dare impulso ad una responsabilità diretta del gestore nelle azioni di monitoraggio.

