



GoProFor

**GOOD PRACTICES IMPLEMENTATION NETWORK
FOR FOREST BIODIVERSITY CONSERVATION**

IMPLEMENTARE IL NETWORK DELLE BUONE PRATICHE PER LA
CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ FORESTALE

**LIFE17 GIE/IT/000561 - GoProFor
GOod PRactices implementation netwOrk
for FORest biodiversity conservation**



Allegato 4

**Dettaglio dell'esperienza pratica
nei martelloscopi di GoProFor**





GOod PRactices implementatiOn network for FORest biodiversity conservation

progetto LIFE17/GIE/IT/000561



CREA - Centro di ricerca Foreste e Legno

APPLICAZIONE DI BUONE PRATICHE SELVICOLTURALI “A COPERTURA CONTINUA” RISPETTO A TRATTAMENTI SELVICOLTURALI ORDINARI A LIVELLO DI POPOLAMENTO

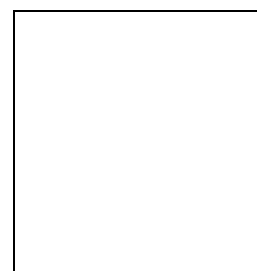
cod. incarico CREA: Ob.fu. 1.08.99.72.00

Relazione conclusiva

Perugia, maggio 2022



Mauro Frattegiani - dottore forestale
Via dei Filosofi 41/A - 06126 PERUGIA
075.5733240 - 347.1834849
mauro@frattegiani.it
PEC: frattegiani@epap.sicurezza postale.it
www.frattegiani.it



Sommario

1. Premessa	4
2. Scopi e impostazione del lavoro	6
2.1. Il progetto GoProFor	6
2.2. Obiettivo del lavoro	9
2.3. Le simulazioni di intervento	9
2.4. Realizzazione di un intervento pilota	10
3. Materiali	11
3.1. Le aree dimostrative (Martelloscopi)	11
3.1.1. Bosco Pennataro	12
3.1.2. Camaldoli.....	13
3.1.3. Ficuzza	15
3.1.4. Monte Arci.....	16
3.1.5. Sala.....	18
3.1.6. Somadida.....	19
3.2. L'intervento pilota.....	21
4. Impostazione metodologica	23
4.1. Impostazione degli interventi selvicolturali.....	23
4.1.1. Intervento a copertura continua.....	23
4.1.2. Intervento tradizionale	24
4.2. Impostazione dei martelloscopi	25
4.3. Impostazione del lavoro nel sito pilota di Montes	26
5. Analisi dei dati	27
5.1. Bosco Pennataro	27
5.1.1. Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico.....	27
5.1.2. Indice di Biodiversità Potenziale.....	29
5.2. Camaldoli.....	29
5.2.1. Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico.....	29
5.2.2. Indice di Biodiversità Potenziale.....	32
5.3. Ficuzza	32
5.3.1. Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico.....	32
5.3.2. Indice di Biodiversità Potenziale.....	34
5.4. Monte Arci.....	35
5.4.1. Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico.....	35
5.4.2. Indice di Biodiversità Potenziale.....	37
5.5. Sala	38
5.5.1. Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico.....	38
5.5.2. Indice di Biodiversità Potenziale.....	40
5.6. Somadida.....	40
5.6.1. Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico.....	40
5.6.2. Indice di Biodiversità Potenziale.....	42
6. Analisi dei costi	44
6.1. Considerazioni generali.....	44
6.2. Analisi dei costi variabili tra le tipologie di intervento	45
6.3. Computi metrici.....	47
7. Conclusioni	48
7.1. Riepilogo e confronto dei risultati relativi alle variabili dendrometriche e di funzionalità ecologica.....	48

7.2. Riepilogo e confronto dei risultati complessivi relativi all'efficienza funzionale dei popolamenti	52
7.3. Considerazioni generali conclusive	58
8. Ringraziamenti	59
9. Riferimenti bibliografici.....	60

Allegati

- ▶ *ALLEGATO 1. Elaborazioni delle simulazioni degli interventi selvicolturali*
- ▶ *ALLEGATO 2. Valutazioni dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP) relative alle simulazioni degli interventi selvicolturali*
- ▶ *ALLEGATO 3. Determinazione delle voci di costo variabili in relazione alla tipologia di intervento e analisi dei prezzi*

Utilità

- ▶ *GOPROFOR_UTIL_01.xlsx - Foglio di calcolo per l'inserimento dei dati per il calcolo dell'IBP*
- ▶ *GOPROFOR_UTIL_02.xlsx - Foglio di calcolo per l'inserimento dei dati relativi ai rilievi dendrometrici e dei dendromicrohabitat per l'effettuazione di interventi selvicolturali. Rilievi preliminari e rilievi di martellata/marcatura*
- ▶ *GOPROFOR_UTIL_03.xlsx - Foglio di calcolo per la determinazione dei costi variabili in relazione all'impostazione dell'intervento e delle relative voci di prezzo*

1. Premessa

Nell'ambito del progetto di studio LIFE17/GIE/IT/000561 GOPRoFOR il sottoscritto Mauro Frattegiani, dottore Forestale, è stato incaricato dal CREA - Centro di ricerca Foreste e Legno, per testare e definire i principali parametri tecnico-economici relativi all'applicazione di Buone Pratiche selvicolturali del progetto LIFE GoProFor "a copertura continua" rispetto a trattamenti selvicolturali ordinari a livello di popolamento.

Nello specifico erano previste le seguenti prestazioni:

▪ Fase 1 - rilevamento e acquisizione dei dati

- Rilievi preliminari in sei martelloscopi del progetto LIFE GoProFor:
 1. TOSCANA: Camaldoli, Riserva Naturale Statale Foreste Casentinesi (Arezzo) - Habitat 9130: Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*;
 2. LAZIO: Forestale Demaniale Borgo Sala (Rieti) – Habitat forestali afferenti al sottogruppo 92: Foreste mediterranee caducifoglie – Querceti di Cerro;
 3. MOLISE: Pesco Pennataro (Isernia) - Habitat 9130: Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*;
 4. SARDEGNA: Foresta Demaniale Monte Arci (Oristano) - Habitat 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;
 5. SICILIA: Bosco della Ficuzza (Palermo) - Habitat 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;
 6. VENETO: Somadida, Foreste demaniali del Cansiglio (Belluno) - Habitat 9410: Foreste acidofile montane e alpine di *Picea (Vaccinio-Piceetea)*.
- Simulazione dell'applicazione di Buone Pratiche selvicolturali LIFE GoProFor (BP LIFE GoProFor) "a copertura continua" (Selvicoltura d'albero, rilascio di alberi habitat, apertura piccole buche...) rispetto al trattamento selvicolturale ordinario e comparazione tra i due trattamenti, in ciascun martelloscopio.
- Rilevamento dell'Indice di Biodiversità Forestale Potenziale (IBP, Larrieut et al. 2012) e stima dello stesso nel medio periodo (10 anni) a seguito dell'intervento, per ciascun trattamento e in ciascun martelloscopio.

▪ Fase 2 - elaborazione dei dati

- Elaborazione dei dati acquisiti dalle martellate a confronto (BP LIFE GoProFor e ordinario) in ciascun martelloscopio e produzione di report analitici su interventi simulati, con confronto

dei parametrici dendrometrici, del valore ecologico, del numero e della tipologia dei dendromicrohabitat, dei valori di IBP.

- Predisposizione di tabelle riepilogative dei parametri sopra indicati sul confronto tra i due tipi di intervento.
 - Elaborazione del bilancio in termini di volume legnoso e di valore economico tra interventi posti a confronto e stima del mancato reddito annuale nel caso di bilancio negativo.
- **Fase 3 - reportistica**
- Predisposizione di un rapporto finale che riporti i materiali e i metodi applicati, la descrizione per ciascun habitat testato nei sei martelloscopi e delle principali Misure di Conservazione che sono definite nella regione di appartenenza, l'analisi dell'adeguatezza dei due tipi di intervento "BP LIFE GoProFor" e "ordinario" rispetto alle MdC e indicazione dei rispettivi potenziali impatti sulla biodiversità (IBP), la stima dei costi di ciascun cantiere di utilizzazione e analisi dei bilanci economici degli interventi.

La presente relazione, comprensiva degli allegati, rappresenta il documento conclusivo relativo alle attività svolte nello svolgimento dell'incarico.

2. Scopi e impostazione del lavoro

2.1. Il progetto GoProFor

Negli oltre 25 anni del Programma LIFE, molti progetti hanno messo a punto strumenti utili alla tutela dell'ambiente e alla mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici.

Grazie ai molteplici risultati positivi ottenuti, è possibile mettere a sistema il capitale dell'esperienza LIFE per migliorare la gestione della Rete Natura 2000.

LIFE GoProFor mira a raccogliere, **valorizzare e diffondere i risultati derivanti dai progetti LIFE** relativi all'ambito forestale. In particolare, il progetto intende individuare **buone pratiche** per una corretta gestione del patrimonio forestale rivolta alla conservazione della biodiversità.

Il progetto intende inoltre fornire strumenti che indirizzino gli attori coinvolti nella gestione forestale della Rete Natura 2000 verso il raggiungimento di obiettivi comuni e condivisi.

Le **principali finalità** del progetto sono:

- diffondere “buone pratiche” per la gestione forestale efficaci ad aumentare gli usi compatibili delle foreste e la conservazione all'interno della Rete Natura 2000;
- incentivare lo scambio di esperienze di selvicoltura sostenibile e di buone pratiche attraverso azioni di formazione e informazione, finalizzate ad aumentare la consapevolezza di gestori e operatori coinvolti nella conservazione di habitat e specie;
- contribuire ad una migliore programmazione del futuro Programma di Sviluppo Rurale relativamente ad azioni inerenti alla gestione forestale e la conservazione attraverso l'istituzione di un “Tavolo di network nazionale delle buone pratiche forestali”;
- condividere i risultati ottenuti e trasferire in almeno altri 8 Paesi europei le buone pratiche e il sistema di formazione testato in Italia;
- far conoscere e valorizzare la Rete Natura 2000 all'interno del settore forestale italiano;
- ridurre i conflitti tra il mondo della selvicoltura produttiva e quello della conservazione della natura.

Tra le **attività** del progetto si segnalano:

- IL DATABASE DELLE BUONE PRATICHE

Il Database del progetto LIFE GoProFor raccoglie e descrive Buone Pratiche, cioè metodologie, tecniche, processi, soluzioni, sperimentati all'interno dei progetti LIFE e indirizzati alla conservazione della biodiversità e alla gestione delle foreste. Lo scopo di questo Database è quello di capitalizzare l'esperienza pluridecennale del Programma LIFE mettendola a disposizione dei gestori della Rete Natura 2000 e di tutti coloro che operano in aree forestali con prioritarie esigenze di conservazione. Attualmente risultano inserite nel database 254 Buone Pratiche da più di 100 progetti LIFE provenienti da quasi tutti i Paesi Europei. Il database è in italiano, in inglese e/o in francese e risulta interrogabile attraverso chiavi di ricerca in: italiano, inglese, francese, spagnolo e tedesco (www.lifegoprofor-gp.eu).

► L'ATTIVITÀ FORMATIVA E I MARTELLOSCOPI

La parte applicativa dell'attività formativa relativa al modulo Selvicoltura sostenibile prevede esercitazioni in bosco all'interno di martelloscopi.

Il martelloscopio è un'area permanente in bosco in cui tutti gli alberi sono stati numerati, misurati, georiferiti e in cui sono stati rilevati i microhabitat presenti, in modo da attribuire a ciascun albero un valore ecologico ed economico. Queste aree rappresentano vere e proprie "palestre a cielo aperto" per i selvicoltori, utilizzata per la formazione, attraverso la simulazione di specifici interventi selvicolturali.

I martelloscopi realizzati dal Progetto LIFE GoProFor seguono la procedura definita dal progetto Integrate+ (<https://integratenetwork.org/>), che promuove l'integrazione della conservazione della natura nella gestione sostenibile delle foreste a livello di politica, pratica e ricerca, collegando più di 100 siti di dimostrazione pratica in tutta Europa (Corezzola *et al.*, 2022).

I martelloscopi sono stati realizzati con l'obiettivo di fornire ai partecipanti alle attività formative l'opportunità di applicare sul campo quanto appreso e discusso in aula, nel merito di una gestione forestale sostenibile e integrata con gli obiettivi di conservazione della biodiversità forestale, facendo riferimento in particolare alla selvicoltura oggetto di tipo naturalistico, altrimenti detta selvicoltura a copertura continua o selvicoltura prossima alla natura. I partecipanti possono così migliorare la loro capacità progettuale e di analisi della foresta, valutare quali siano le tecniche selvicolturali più idonee da applicare, e pianificare gli interventi per favorire la biodiversità forestale.

► **L'INDICE DI BIODIVERSITÀ POTENZIALE (IBP)**

L'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP) nasce in Francia nel 2008 (Larrieu & Gonin, 2008), nell'ambito di un programma nazionale di Ricerca e Sviluppo dell'IBP condotto dal Centro Nazionale della Proprietà Forestale (CNPFF).

Dal 2008 ad oggi è stato realizzato un programma di ricerca e sviluppo per diffondere l'IBP, anche ad altri paesi dell'area mediterranea, facilitarne l'uso, migliorarlo e acquisire nuove conoscenze (Larrieu & Gonin, 2012; Gonin *et al.*, 2022; Miozzo *et al.*, 2022;).

L'IBP è uno strumento a supporto della gestione forestale, che aggrega dieci fattori che svolgono un ruolo chiave per quanto riguarda la biodiversità forestale, in grado di tradurre in forma sintetica e facilmente rilevabile le principali caratteristiche di un ecosistema forestale per quanto riguarda la capacità di carico per le specie vegetali e animali.

Obiettivo dell'IBP è quello di valutare la capacità di carico in termini di specie di un ecosistema forestale, indipendentemente dalla biodiversità effettivamente presente, ma anche quello di identificare gli elementi che già favoriscono la biodiversità, o che possono essere migliorati attraverso la gestione.

L'IBP può essere efficacemente utilizzato per elaborare diagnosi su scala territoriale al fine di comprendere il rapporto tra gestione e biodiversità, per indirizzare gli indirizzi gestionali a livello di pianificazione aziendale o per realizzare dei progetti di intervento selvicolturale che vogliano agire positivamente sul livello di biodiversità della foresta.

► **LA VALUTAZIONE DEI DENDROMICROHABITAT (DMH)**

Tra le Buone Pratiche individuate dal Progetto GoProFor è stata data una particolare importanza alla conservazione dei dendromicrohabitat presenti all'interno degli ecosistemi forestali.

Una parte rilevante della biodiversità forestale è infatti strettamente dipendente dai microhabitat del legno per la propria sopravvivenza, in particolare per le cosiddette specie 'saproxiliche', le quali risultano indispensabili per garantire l'efficienza bioecologica degli ecosistemi forestali.

I microhabitat degli alberi sono pertanto substrati e strutture di estrema importanza per la biodiversità forestale: la conservazione dei microhabitat presenti e di quelli che si potrebbero

formare nel tempo rappresenta quindi un aspetto fondamentale da considerare nella gestione forestale. Una maggiore consapevolezza dell'importanza dei microhabitat degli alberi può contribuire a mantenere ed aumentare il valore degli habitat per la biodiversità, ma anche la produttività, la resistenza e la resilienza degli ecosistemi forestali.

Tra le attività svolte nei martelloscopi realizzati all'interno del progetto Integrate è stato redatto un elenco dei possibili microhabitat degli alberi, realizzando un catalogo specifico per la loro classificazione e riconoscimento, allo scopo di assistere i gestori forestali, il personale che si occupa di inventari forestali ed altri gruppi che possano essere interessati all'identificazione e descrizione dei microhabitat degli alberi (Kraus *et al.*, 2019).

Attraverso l'identificazione e la classificazione dei DMH presenti in un bosco è poi possibile attribuire un "Valore Ecologico" per ciascun DMH e conseguentemente per l'intera foresta, attraverso l'assegnazione di punteggi che tengano conto:

1. della rarità delle diverse tipologie di DMH;
2. della quantità di organismi di interesse conservazionistico che possano avvalersi della presenza di ciascun tipo di DMH;
3. del tempo necessario alla formazione di ciascun tipo di DMH.

2.2. *Obiettivo del lavoro*

L'obiettivo generale è quello di verificare l'effetto di differenti interventi selvicolturali su varie tipologie e strutture forestali per quanto riguarda soprattutto gli aspetti bioecologici ed economici, tenendo comunque in considerazione tutti i servizi ecosistemici erogati o erogabili dalle diverse foreste.

Un ulteriore obiettivo, di carattere più specifico e pratico, è quello di verificare la possibilità di impiegare nella gestione forestale dei metodi codificati per conservare/migliorare la biodiversità ecosistemica e per valutare l'efficacia in tal senso degli interventi previsti o realizzati (valutazione *ex ante* o valutazione *ex post*).

2.3. *Le simulazioni di intervento*

In ciascuno dei sei martelloscopi sono stati simulati degli interventi colturali riferibili alla gestione selvicolturale "**a copertura continua**", così come degli interventi "ordinari" o "**tradizionali**".

L'obiettivo principale delle simulazioni effettuate è stato quello di verificare, in ciascun martelloscopio, le principali differenze tra i diversi metodi di intervento ipotizzati, sia per gli aspetti ecologici, sia per quelli economici.

Il confronto tra i diversi martelloscopi non rientra invece tra gli obiettivi del lavoro svolto: l'elevata diversità delle tipologie forestali, delle condizioni stazionali, dei riferimenti normativi e delle caratteristiche socioeconomiche dei diversi contesti renderebbero del resto alquanto aleatorio qualsiasi ipotesi di confronto in tal senso.

I principi generali con cui sono state impostate le simulazioni dei due tipi di intervento sono illustrati nel capitolo 4.1, mentre le caratteristiche dettagliate delle modalità di intervento simulate in ciascun martelloscopio sono specificate nell'Allegato 1.

2.4. Realizzazione di un intervento pilota

Le simulazioni effettuate all'interno dei martelloscopi permettono di verificare solo parzialmente e astrattamente l'utilizzo di metodi codificati per valutare l'effetto di interventi selvicolturali sulla conservazione/miglioramento della biodiversità degli ecosistemi forestali e in particolare sugli effetti degli interventi "a copertura continua".

Grazie alla disponibilità fornita dall'agenzia FORESTAS e al suo interesse per promuovere le buone pratiche individuate dal Progetto Life GoProFor all'interno delle foreste regionali della Sardegna, è stato possibile effettuare degli interventi nel Complesso forestale di Montes.

In particolare, attraverso la realizzazione di questo intervento pilota è stato possibile elaborare un protocollo che permettesse di valutare l'IBP e i DMH prima di impostare l'intervento, nonché valutare gli effetti dell'intervento su entrambi gli aspetti.

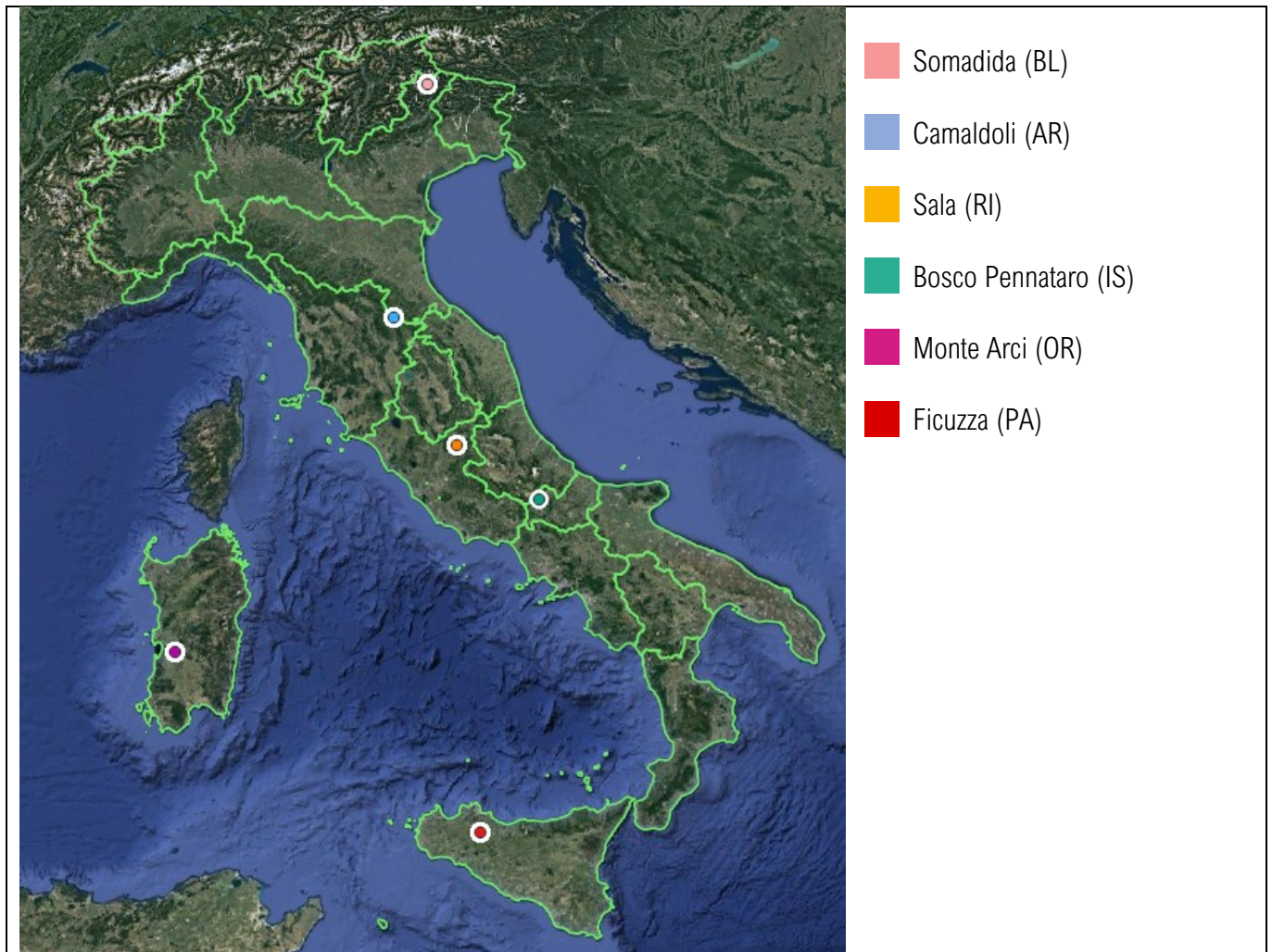
L'intervento realizzato si è basato sui principi della selvicoltura a copertura continua e illustrati nel capitolo 4.1.1, mentre le modalità specifiche di intervento sono illustrate nell'Allegato 1.

3. Materiali

3.1. Le aree dimostrative (Martelloscopi)

In Figura 1 è mostrata l'ubicazione dei sei martelloscopi, che sono distribuiti su tutto il territorio nazionale.

Figura 1. Ubicazione dei martelloscopi in cui sono state effettuate le simulazioni di intervento. Base: Google satellite



Nei paragrafi seguenti viene mostrata nel dettaglio l'ubicazione di ciascun martelloscopio e le principali caratteristiche dell'area, mentre una descrizione più approfondita è contenuta nelle schede inserite nell'Allegato 1.

3.1.1. Bosco Pennataro

Bosco misto a prevalenza di cerro e faggio situato a un'altitudine di circa 1'060 m s.l.m. e con un'esposizione prevalente a Nord (Figura 2).

L'area risulta ubicata nel Comune di Vastogirardi (IS), all'interno della Foresta Regionale di Bosco Pennataro. L'area è esterna ad Aree Protette inserite nella Rete EUAP, ma risulta situata all'interno delle Core areas del Sito UNESCO Man and Biosphere (MAB).

Per quanto riguarda la Rete Natura 2000, l'area è all'interno della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT7212124 "Bosco Monte di Mezzo - Monte Miglio - Pennataro - Monte Capraro - Monte Cavallerizzo" e la zona del martelloscopio è classificata come Habitat di interesse comunitario 91L0 - Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*).

Figura 2. Ubicazione del martelloscopio di Bosco Pennataro (IS). Base: Open Topographic map.

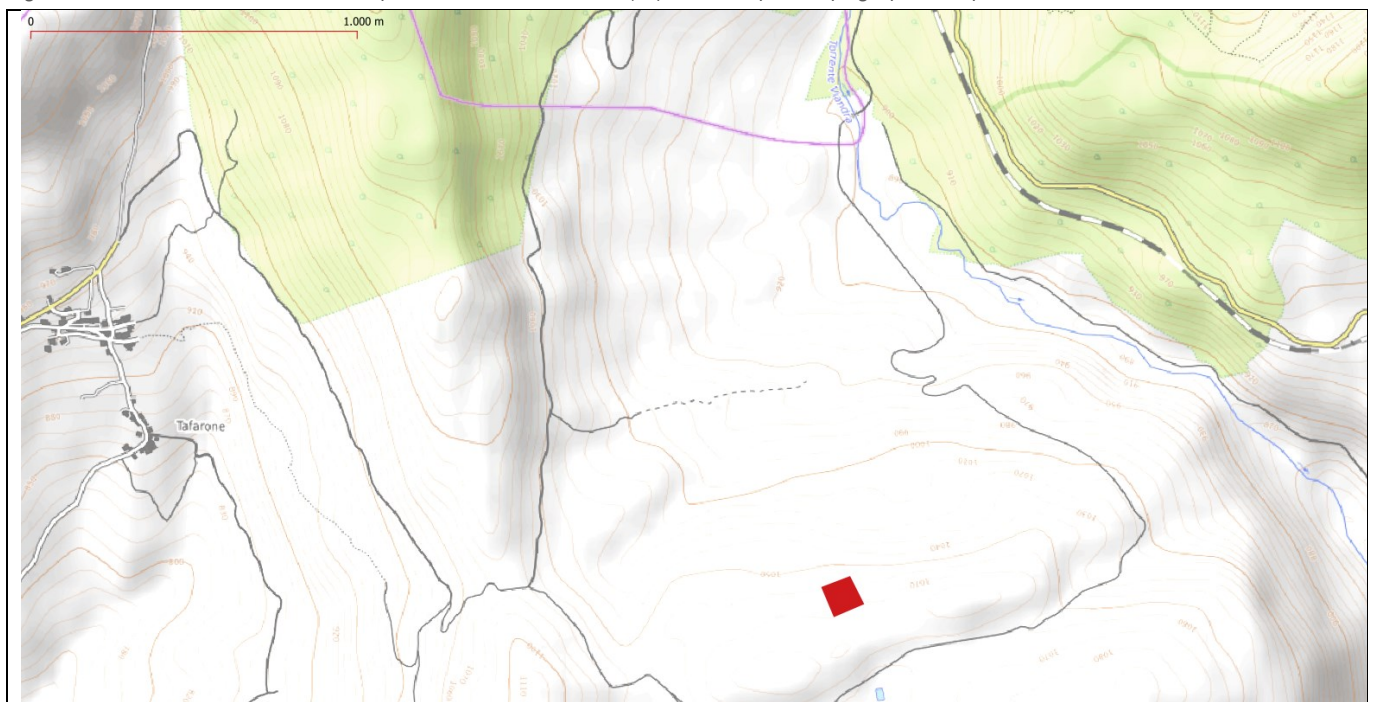


Foto 1. Martelloscopio di Bosco Pennataro.



3.1.2. *Camaldoli*

Fustaia transitoria a prevalenza di faggio situata a un'altitudine di circa 1'260 m s.l.m. e con un'esposizione prevalente a Ovest-Sud-Ovest (Figura 3).

L'area risulta ubicata nel Comune di Poppi (AR), all'interno della Foresta Statale delle Foreste Casentinesi. L'area è all'interno del Parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (EUAP0016) e della Riserva naturale Camaldoli (EUAP0118).

Per quanto riguarda la Rete Natura 2000, l'area è all'interno della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT5180018 "Foreste di Camaldoli e Badia Prataglia" e della Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT5180004 "Camaldoli, Scodella, Campigna, Badia Prataglia". La zona del martelloscopio è classificata come Habitat di interesse comunitario 9130 - Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*.

Figura 3. Ubicazione del martelloscopio di Camaldoli (AR). Base: Open Topographic map.

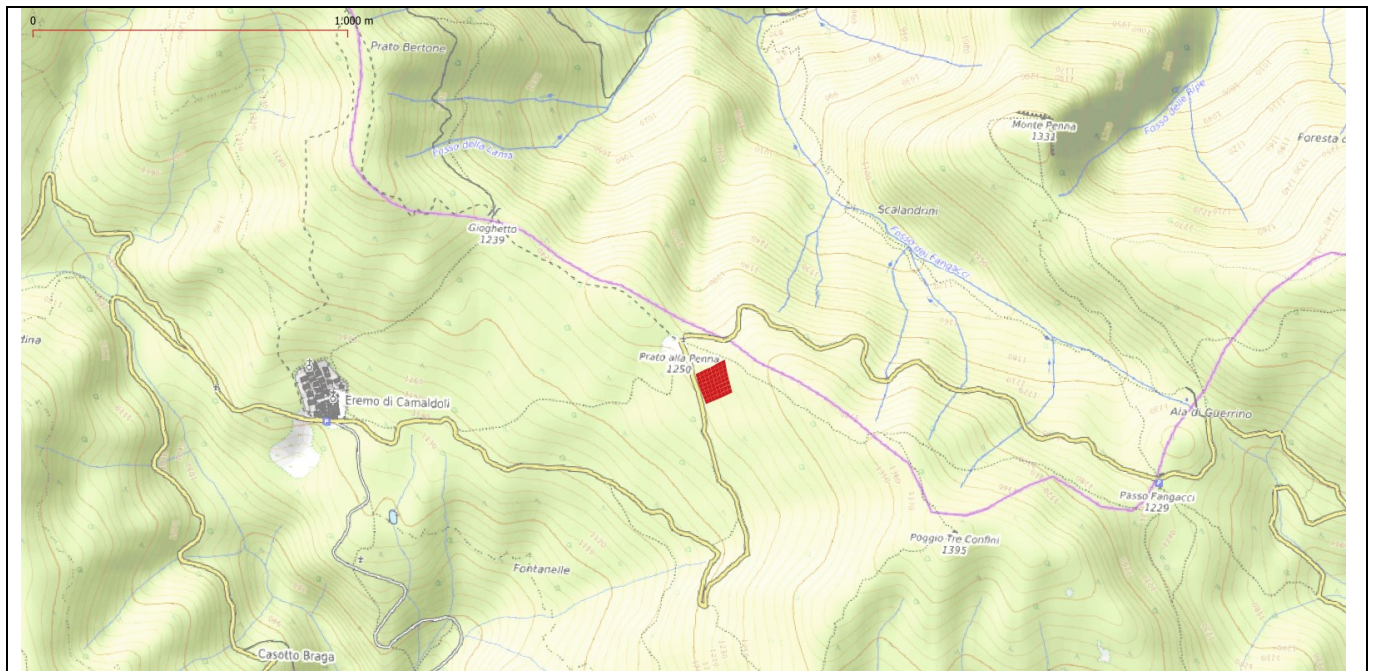


Foto 2. Martelloscopio di Camaldoli.



3.1.3. Ficuzza

Fustaia transitoria a prevalenza di leccio situata a un'altitudine di circa 915 m s.l.m. e con un'esposizione prevalente a Nord (Figura 4).

L'area risulta ubicata nel Comune di Monreale (PA), all'interno della Foresta Regionale di Bosco della Ficuzza. L'area è all'interno della Riserva naturale orientata Bosco della Ficuzza, Rocca Busambra, Bosco del Cappelliere e Gorgo del Drago (EUAP1103).

Per quanto riguarda la Rete Natura 2000, l'area è all'interno della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ITA020007 "Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso" e della Zona di Protezione Speciale (ZPS) ITA020048 "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza". La zona del martelloscopio è classificata come Habitat di interesse comunitario 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Figura 4. Ubicazione del martelloscopio di Ficuzza (PA). Base: Open Topographic map.

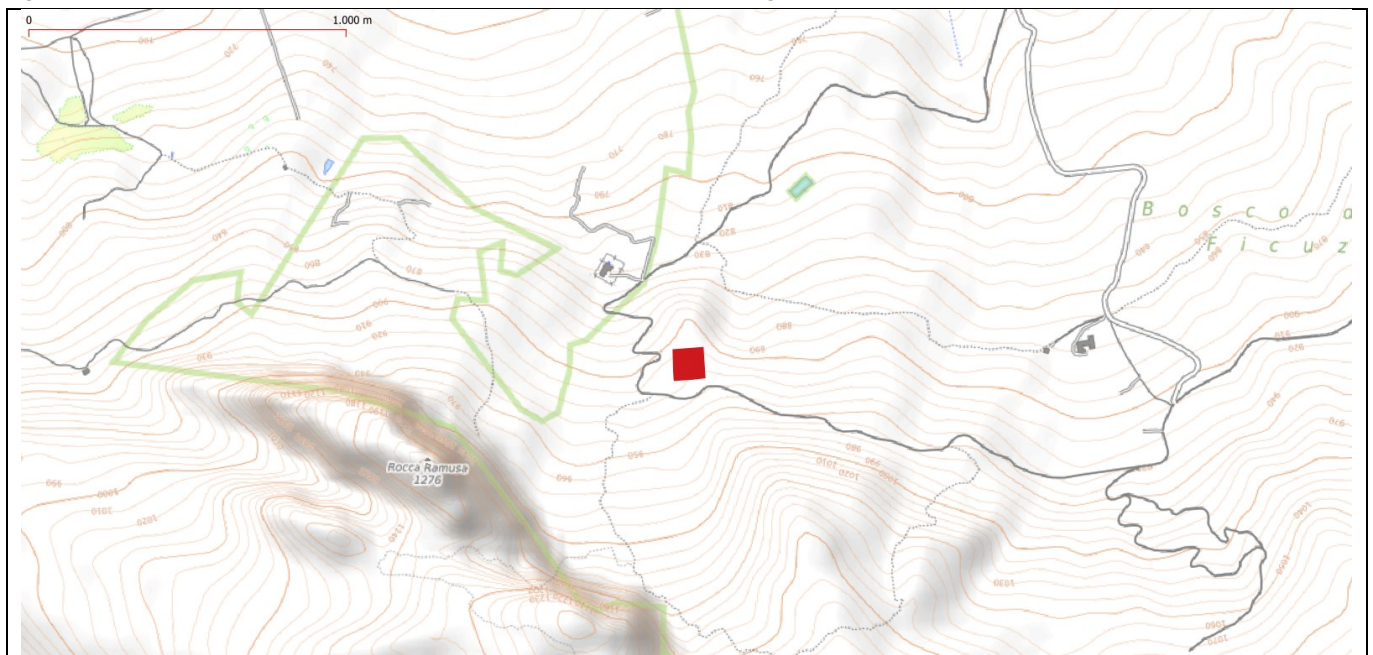


Foto 3. Martelloscopio di Ficuzza.



3.1.4. Monte Arci

Fustaia transitoria a prevalenza di leccio situata a un'altitudine di circa 540 m s.l.m. e con un'esposizione prevalente a Nord (Figura 5).

L'area risulta ubicata nel Comune di Pau (OR), all'interno della Foresta Regionale di "Monte Arci – Acquafredda". L'area è esterna ad Aree Protette inserite nella Rete EUAP, così come da Siti della Rete Natura 2000 (ZSC, SIC e/o ZPS). La zona del martelloscopio è comunque classificabile come Habitat di interesse comunitario 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Figura 5. Ubicazione del martelloscopio di Monte Arci (OR). Base: Open Topographic map.

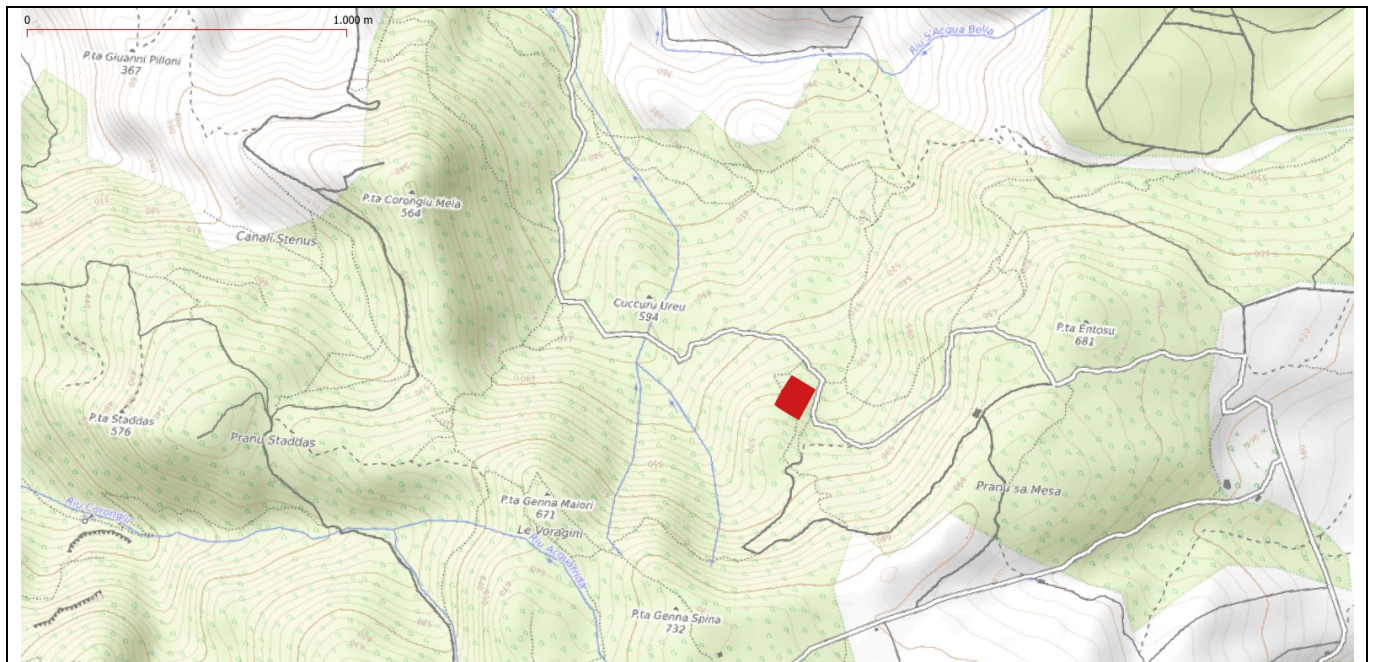


Foto 4. Martelloscopio di Monte Arci.



3.1.5. Sala

Fustaia transitoria mista classificabile come fustaia monoplana adulta a prevalenza di cerro, situata a un'altitudine di circa 820 m s.l.m. e con un'esposizione prevalente a Nord (Figura 6).

L'area risulta ubicata nel Comune di Rieti (RI), all'interno della Foresta Regionale "Sala". L'area è esterna ad Aree Protette inserite nella Rete EUAP, così come da Siti della Rete Natura 2000 (ZSC, SIC e/o ZPS).

Figura 6. Ubicazione del martelloscopio di Sala (RI). Base: Open Topographic map.

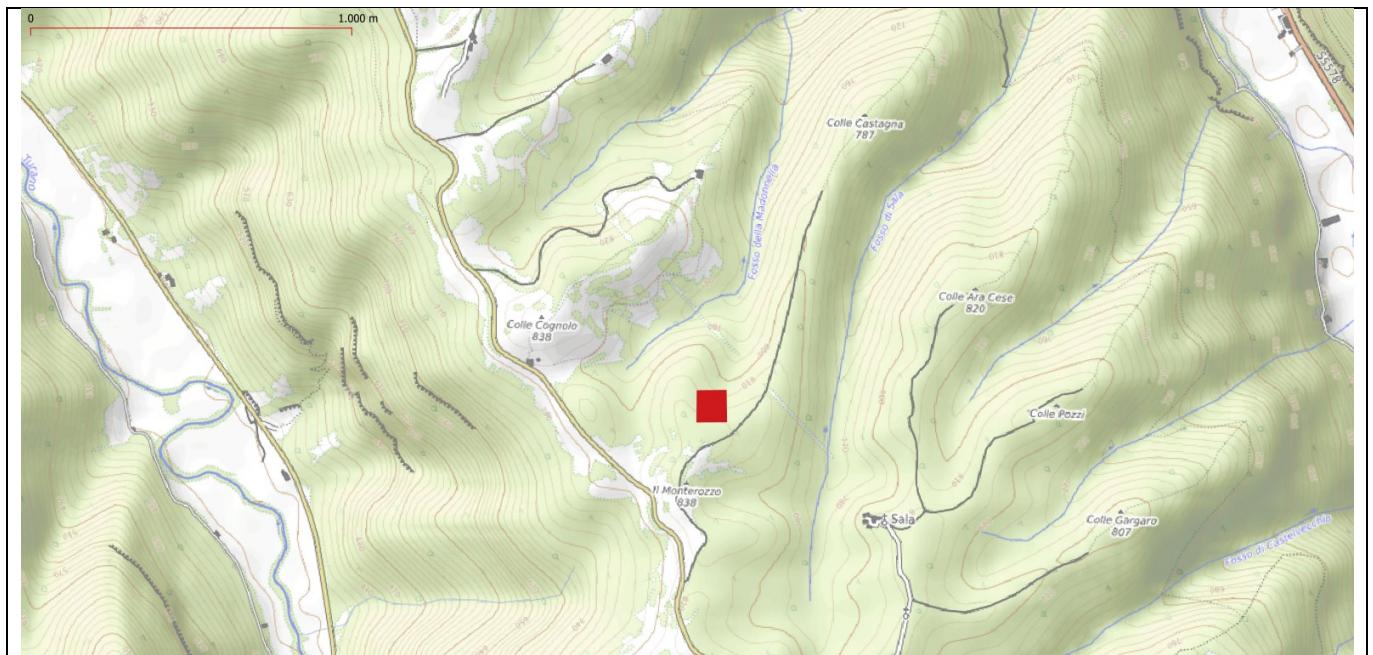


Foto 5. Martelloscopio di Sala.



3.1.6. Somadida

Fustaia adulta di origine artificiale a prevalenza di abete rosso situata a un'altitudine di circa 1'190 m s.l.m. e senza un'esposizione prevalente (Figura 7).

L'area risulta ubicata nel Comune di Auronzo di Cadore (BL), all'interno della Foresta Statale di Somadida. L'area è all'interno della Riserva naturale Orientata "Foresta di Somadida" (EUAP0160).

Per quanto riguarda la Rete Natura 2000, l'area è all'interno della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT3230081 "Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis". La zona del martelloscopio è classificata come Habitat di interesse comunitario 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*).

Figura 7. Ubicazione del martelloscopio di Somadida (BL). Base: Open Topographic map.

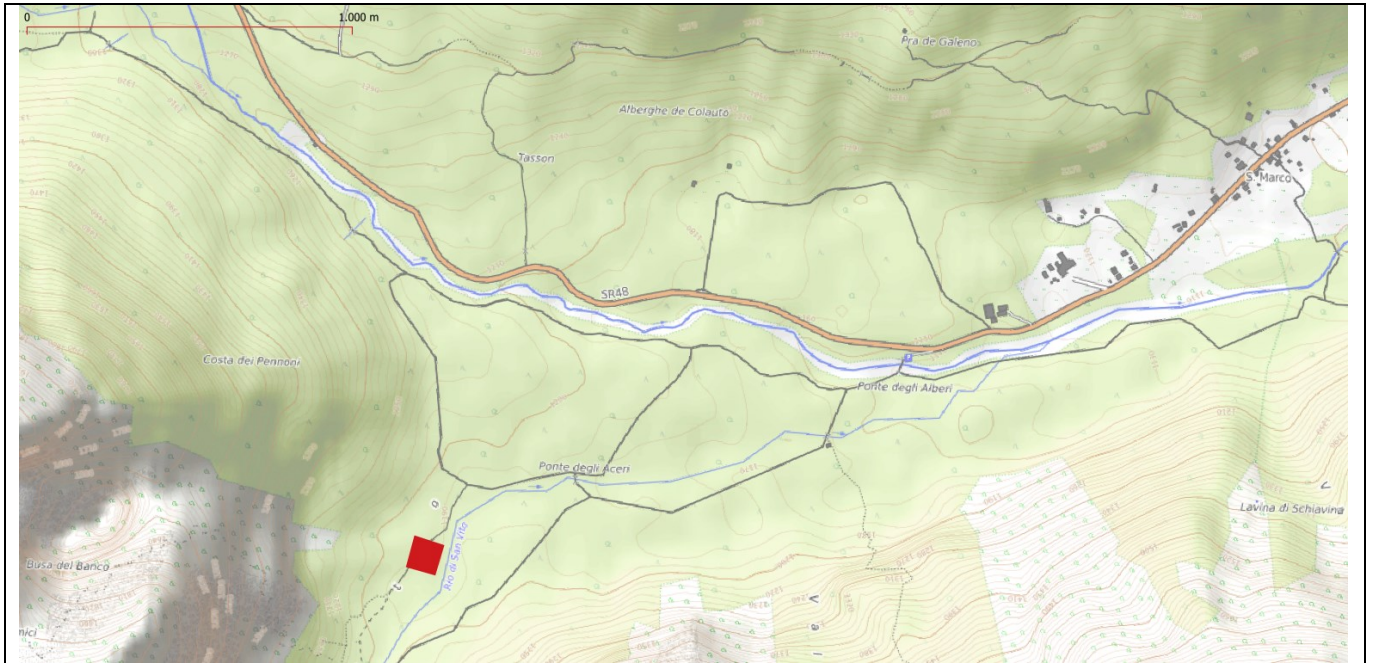


Foto 6. Martelloscopio di Somadida.



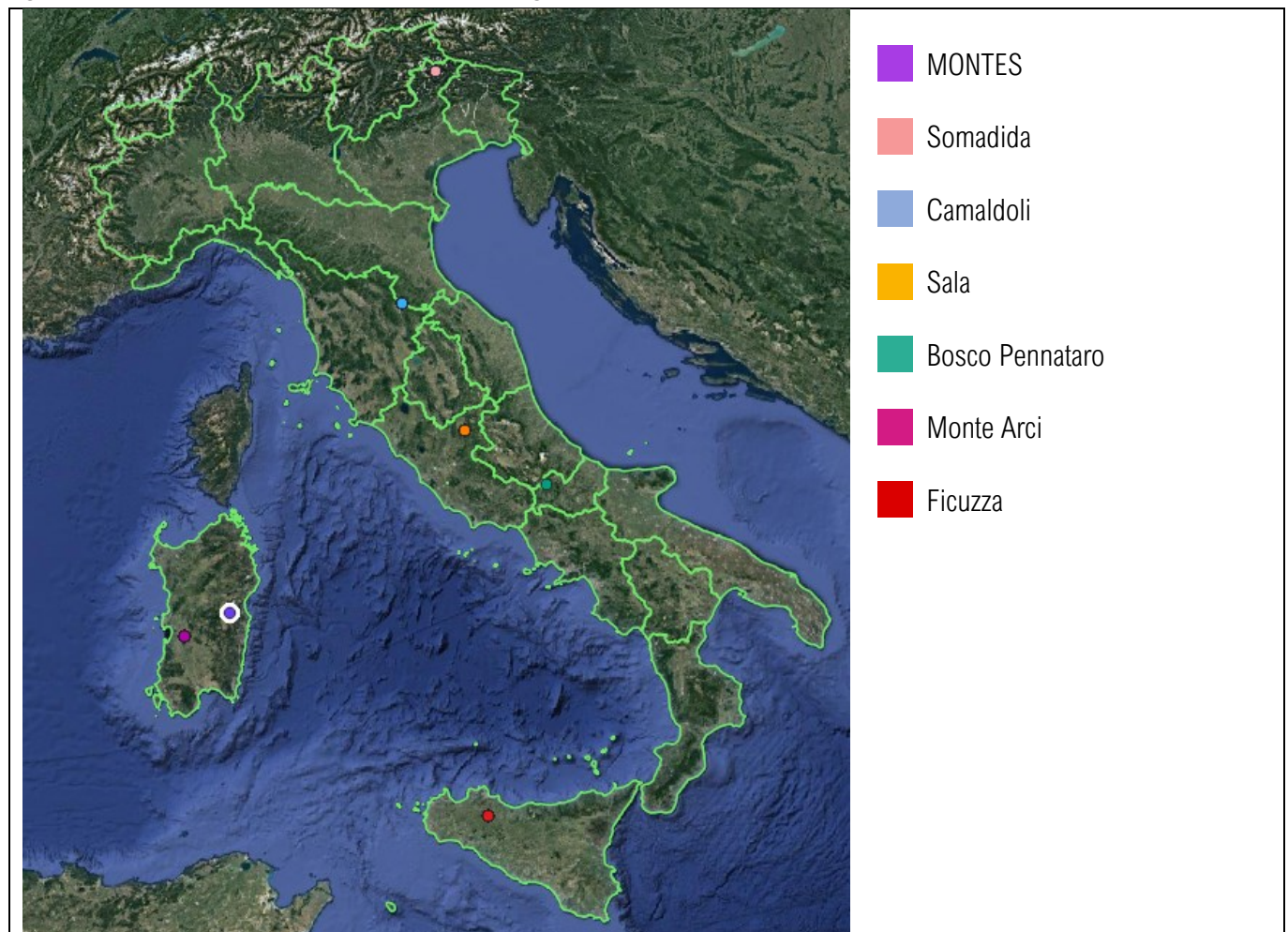
3.2. L'intervento pilota

La realizzazione di un intervento pilota è stata effettuata con l'obiettivo di definire con maggiore precisione la metodologia da adottare per l'implementazione delle buone pratiche proposte dal progetto GoProFor all'interno della gestione selvicolturale ordinaria e facendo riferimento ai principi della selvicoltura a copertura continua.

Attraverso la realizzazione di un intervento pilota e alla conseguente definizione della metodologia operativa da adottare è stato poi possibile definire con maggiore precisione i costi supplementari legati alla realizzazione di un intervento che valuti e consideri il valore ecologico dei dendromicrohabitat e l'indice di biodiversità potenziale.

Il sito di intervento pilota è ubicato nella Foresta Regionale di Montes in Sardegna, in provincia di Nuoro (Figura 8).

Figura 8. Ubicazione dell'area pilota di Montes (nella figura è visualizzata anche la posizione dei martelloscopi).

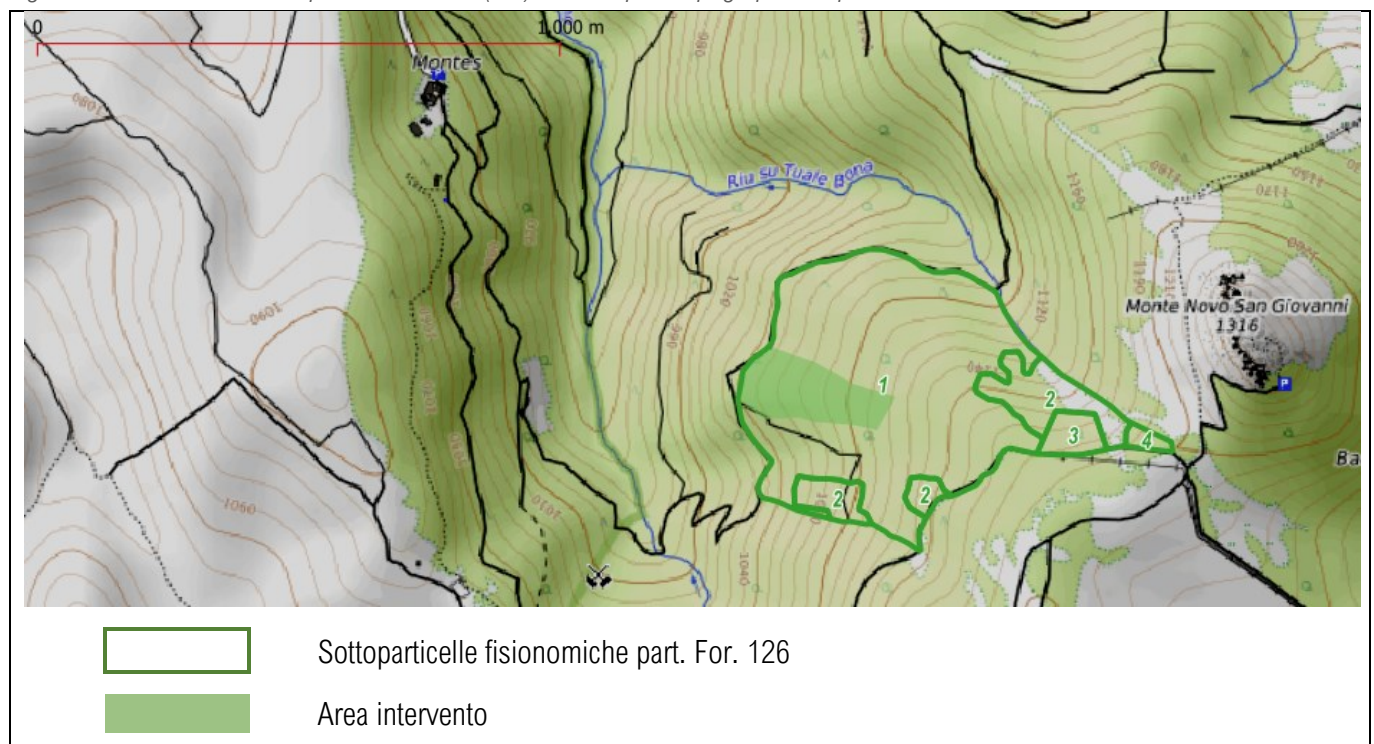


L'intervento pilota è stato realizzato su un'area di circa 2,83 ettari, in una fustaia transitoria a prevalenza di leccio situata a un'altitudine di circa 1'090 m s.l.m. e con un'esposizione prevalente a Ovest-Nord-Ovest (Figura 9).

L'area risulta ubicata nel Comune di Pau (OR), all'interno della Foresta Regionale di "Montes". L'area è ubicata all'interno del Parco nazionale del Golfo di Orosei e del (codice EUAP 0944).

In riferimento ai Siti della Rete Natura 2000, l'area risulta inserita all'interno della Zona Speciale di Conservazione / Zona di Protezione Speciale identificata con codice ITB022212 e denominata "Supramonte di Oliena, Orgosolo e Urzulei - Su Sercone". La zona di intervento è classificabile all'interno dell'habitat di interesse comunitario 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*. I riferimenti catastali individuano la zona di intervento nel Comune di Pau, Foglio75, Particella 1, mentre il Piano di Gestione e Assestamento Forestale della foresta di Montes identifica la zona all'interno della Particella forestale n°126, sottoparticella fisionomica 1 (leccete).

Figura 9. Ubicazione del sito pilota di Montes (NU). Base: Open Topographic map.



4. Impostazione metodologica

4.1. Impostazione degli interventi selvicolturali

4.1.1. Intervento a copertura continua

Da un punto di vista tecnico e semantico, i sistemi selvicolturali “a copertura continua” si basano essenzialmente su metodi di gestione che non prevedono il taglio a raso, con la conseguente presenza di stadi evolutivi diversificati all’interno di ogni foresta.

La selvicoltura “a copertura continua” si inserisce quindi tra le numerose variabili di quella che viene spesso definita come “selvicoltura naturalistica”, tra le quali si possono annoverare: la “selvicoltura prossima alla natura”, la “selvicoltura più prossima alla natura”, la “selvicoltura a fustaia irregolare”, la “selvicoltura sistemica”... Ognuna delle definizioni sopra ricordate evidenzia alcuni aspetti particolari della “selvicoltura naturalistica”, che in termini molto generali si caratterizza per un’attenzione particolare alle dinamiche spontanee della foresta e basato su una visione del bosco come ecosistema complesso, con l’obiettivo di utilizzare al massimo gli automatismi biologici degli ecosistemi forestali in modo da ridurre al minimo gli apporti energetici esterni.

Ne consegue una sensibilità particolare verso la preferenza per la rinnovazione naturale, la ricerca di composizioni in sintonia con la stazione e possibilmente miste, la preferenza per strutture irregolari o variamente articolate.

Senza entrare nel dettaglio delle varie definizioni e dell’evoluzione storica del concetto di “selvicoltura naturalistica”¹, si ritiene comunque importante sottolineare come la selvicoltura naturalistica sia da considerare più un modello di riferimento che un sistema codificato di intervento, così come il raggiungimento di una struttura irregolare dei popolamenti irregolari sia da considerare più un effetto dell’applicazione dei principi generali che non un obiettivo da raggiungere. Come scritto da Möller (1922) in riferimento ai boschi permanenti, *“la selvicoltura dei boschi permanenti non è legata a precisi tipi forestali o strutturali, né a procedure di utilizzazione. Essa si adatta alle condizioni di dettaglio, nel rispetto dei principi di base.”*

¹ Per approfondimenti sull’argomento si rimanda in particolare a: Wolynski, 1998; Larsen *et al.*, 2022.

Sulla base di quanto espresso si deduce che gli interventi “a copertura continua” impostati nei diversi martelloscopi siano fortemente diversificati in relazione alle condizioni stazionali, compositive, strutturali e più in generale ecologiche.

In linea generale, sono stati presi in considerazione i criteri elencati di seguito.

1. Valorizzazione delle piante candidate come alberi portaseme o alberi di pregio;
2. Mantenimento/miglioramento della stabilità complessiva del popolamento;
3. Rilascio dei dendromicrohabitat di particolare valore ecologico o particolarmente rari all'interno di ciascun martelloscopio;
4. Mantenimento/Valorizzazione delle differenze collegate alla presenza di condizioni microstazionali eterogenee;
5. Mantenimento/miglioramento della diversità compositiva e strutturale dei popolamenti arborei;
6. Miglioramento delle condizioni per assicurare la variabilità degli stadi evolutivi;
7. Attenzione alla sicurezza delle operazioni di abbattimento ed esbosco.

4.1.2. *Intervento tradizionale*

Gli interventi tradizionali presi in considerazione differiscono notevolmente in relazione alla regione amministrativa in cui ricadono i vari martelloscopi e le tipologie forestali in esame.

Da un punto di vista metodologico, la definizione del sistema selvicolturale tradizionale da applicare si è basata sui seguenti aspetti:

- Analisi delle normative forestali vigenti nella regione in cui ricade il martelloscopio;
- Analisi delle misure di conservazione specifiche per le attività forestali contenute all'interno dei documenti pianificatori e/o regolamentari dei Siti Natura 2000 e/o delle aree naturali protette, qualora il martelloscopio ricada all'interno di queste zone;
- Analisi dei Piani di Gestione Forestale (PGF) vigenti o in fase di redazione. Nel caso di PGF in fase di redazione, sono state condotte interviste con i redattori dei PGF stessi;
- Interviste ai gestori sulle modalità di realizzazione degli interventi selvicolturali nel territorio.

Qualora all'interno dell'Azienda in cui ricade il martelloscopio non siano previsti interventi selvicolturali attivi (Bosco Pennataro, Camaldoli), si è fatto riferimento alle modalità di intervento applicate in boschi simili a quello presente nel martelloscopio e ubicati nelle principali proprietà forestali presenti nel territorio, Nel caso di Camaldoli si è quindi fatto riferimento alle foreste

regionali presenti nel Parco Nazionale Foreste Casentinesi e gestite dall'Unione dei Comuni del Casentino.

A Bosco Pennataro (bosco di proprietà regionale) è in corso di aggiornamento il Piano di Gestione Forestale, ma allo stato attuale non risultano ancora definite con certezza le linee guida e gli obiettivi gestionali da perseguire all'interno della proprietà. Per questo motivo, si è deciso di fare riferimento alle modalità di gestione attualmente applicate nella maggior parte dei cedui invecchiati a prevalenza di cerro e faggio nelle proprietà pubbliche (regionali o comunali) presenti nel territorio dell'Alto Molise.

4.2. Impostazione dei martelloscopi

Tutte le piante arboree con diametro a petto d'uomo superiore a 7,5 cm presenti all'interno dei martelloscopi sono state numerate e rilevate, rilevando i seguenti attributi:

- Specie;
- Stato vegetativo (pianta viva/pianta morta);
- Diametro a 1,30 m;
- Posizione;
- Altezza totale;
- Altezza di inserzione chioma;
- Tipo e numero di dendromicrohabitat presenti;
- Qualità del legname (attraverso l'attribuzione della classe di qualità e la relativa lunghezza dei singoli topi, nei casi in cui questa classificazione rivestisse un interesse economico).

Sono stati utilizzati i dati già disponibili in ciascun martelloscopio. Nel martelloscopio di Boscopennataro, i cui rilievi risultavano effettuati in anni precedenti all'inizio del progetto GoProFor, sono state aggiornate le informazioni relative allo stato vegetativo e ai dendromicrohabitat.

All'interno di ciascun martelloscopio è stato valutato l'Indice di Biodiversità Potenziale utilizzando lo standard Integrate, stimando i possibili effetti degli interventi simulati subito dopo l'intervento e dopo dieci anni dalla loro realizzazione.

4.3. Impostazione del lavoro nel sito pilota di Montes

All'interno del sito pilota di Montes sono state effettuate 10 aree relascopiche utilizzando la banda 2, rilevando per ogni pianta che risultasse all'interno del rilievo i seguenti attributi:

- Specie;
- Stato vegetativo (pianta viva/pianta morta);
- Diametro a 1,30 m;
- Altezza totale;
- Altezza di inserzione chioma;
- Tipo e numero di dendromicrohabitat presenti.

All'interno della particella forestale n° 126 sono stati effettuati anche i rilievi dell'IBP attraverso la realizzazione di 5 aree di saggio circolari di 5'000 m² ciascuna.

Foto 7. Rilievi nel sito pilota di Montes (settembre 2021).



5. Analisi dei dati

I dati rilevati nelle diverse aree di studio e le relative elaborazioni sono riportati nell'allegato 1, mentre di seguito vengono riportate le principali considerazioni relative ai risultati conseguiti, suddivise per area di studio.

5.1. Bosco Pennataro

5.1.1. Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico

I dati elaborati mostrano un elevato valore delle principali variabili dendrometriche, con circa 38,8 m²/ha di area basimetrica e con un volume dendrometrico pari a circa 375 m³/ha.

Il valore medio di altezza risulta piuttosto ridotto (circa 15,2 m) e pertanto risultano bassi anche i valori del rapporto ipso-diametrico (valore medio pari a 87,6).

I dati mostrano una composizione specifica dello strato arboreo molto ricca, con tredici specie rilevate. Tuttavia, va evidenziato che il cerro rappresenta quasi il 60% della dendromassa presente, che diventa quasi l'80% insieme al faggio e all'acero opalo.

Il bosco si caratterizza per una diffusa presenza di dendromicrohabitat, con un valore medio di 0,858 dendromicrohabitat/albero. Il valore ecologico complessivo attribuito ai dendromicrohabitat risulta pari a 10675, che è il valore più alto registrato in tutte le aree di studio.

La distribuzione del numero di piante nelle varie classi diametriche mostra un'elevata variabilità (da 10 a 80 cm), con una distribuzione tipica delle fustaie disetanee.

Le elaborazioni effettuate e riportate nell'allegato 1 permettono di evidenziare le principali differenze tra le due modalità di intervento ipotizzate:

- ▶ il prelievo risulta maggiore nell'intervento tradizionale (109 m³/ha circa rispetto ai 59 m³/ha circa dell'intervento a copertura continua), così come il valore economico del materiale asportato, al lordo dei costi di utilizzazione (6'900 euro circa nell'intervento tradizionale rispetto ai 3'900 euro circa nell'intervento a copertura continua);
- ▶ la composizione specifica dello strato arboreo rimane invariata rispetto alla situazione attuale, in entrambe le ipotesi di intervento. Tuttavia, la percentuale di distribuzione delle tre specie più rappresentative (cerro, faggio e acero opalo) si riduce leggermente in entrambi i

- casi, con una riduzione leggermente superiore nel caso dell'intervento a copertura continua (sia in termini numerici che volumetrici);
- ▶ la riduzione di dendromicrohabitat risulta molto superiore nell'intervento tradizionale, con percentuali di prelievo di DMH che risultano pari al 26,8% nell'intervento tradizionale e al 10,5% nell'intervento a copertura continua;
 - ▶ il numero medio di DMH/albero aumenta con l'intervento a copertura continua, passando da 0,99 a 1,02, mentre si riduce con l'intervento tradizionale (da 0,99 a 0,93);
 - ▶ il valore ecologico attribuito ai DMH si riduce del 26,8% nel caso dell'intervento tradizionale e del 9,2% nel caso di intervento a copertura continua;
 - ▶ l'intervento tradizionale ha comportato l'eliminazione completa di alcune tipologie di dendromicrohabitat (CV21=cavità del tronco con rosura alla base del tronco; DE11= rami morti di piccole dimensioni esposti al sole) e una netta riduzione di altri 8 tipi di DMH (riduzione pari o superiore al 50%), mentre l'intervento a copertura continua non ha mai comportato l'asportazione di più del 35% di ciascuna tipologia di DMH;
 - ▶ il raggruppamento per classi dei diversi tipi di DMH ha evidenziato delle percentuali di prelievo molto superiori con l'intervento tradizionale, soprattutto per dendrotelmi, microsuoili e fratture su tronco e/o chioma, con valori uguali o superiori al 50%. Nel caso di intervento a copertura continua, la percentuale di prelievo nelle varie classi di DMH non supera mai il valore del 20%;
 - ▶ entrambi gli interventi mantengono la variabilità diametrica attualmente presente nel popolamento e l'andamento della distribuzione nelle varie classi, sebbene si evidenzia una tendenza all'appiattimento della curva con l'intervento tradizionale;
 - ▶ la variabilità delle caratteristiche strutturali del popolamento risulta valorizzata dall'intervento a copertura continua con un aumento del coefficiente di variazione della distribuzione diametrica e di quella ipsometrica. Nell'intervento tradizionale si registra un aumento solo nel caso delle altezze mentre per quanto riguarda i diametri si registra una leggera diminuzione del coefficiente di variazione;
 - ▶ la stabilità del popolamento, valutata attraverso il rapporto ipso-diametrico, risulta leggermente migliorata nel caso dell'intervento tradizionale mentre resta sostanzialmente invariata nel caso dell'intervento a copertura continua;

- ▶ le profondità delle chiome risultano leggermente in diminuzione in entrambe le ipotesi di intervento, senza apprezzabili differenze tra i due casi;
- ▶ la variabilità spaziale del popolamento, valutata principalmente attraverso la deviazione standard relativa corretta del numero di piante presenti in celle di 625 m² (25 m x 25 m), risulta aumentare con entrambe le ipotesi di intervento. In termini di numero di piante, l'intervento a copertura continua determina una maggiore eterogeneità, mentre quello tradizionale risulta più efficace per quanto riguarda la distribuzione dei volumi nello spazio.

5.1.2. *Indice di Biodiversità Potenziale*

Il popolamento si colloca con una valutazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP) abbastanza alta, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti legati alla struttura del popolamento.

In particolare, sulla base dei criteri individuati dalla metodologia IBP è stato attribuito il punteggio massimo per quanto riguarda la composizione specifica, la presenza di legno morto in piedi e al suolo, la presenza di alberi vivi di grandi dimensioni, di dendromicrohabitat, nonché per la continuità della copertura forestale.

La rocciosità diffusa, la quale determina insenature e piccoli anfratti che in alcuni casi superano anche il metro di profondità, crea numerosi habitat rifugio per micro e meso-mammiferi, così come per rettili e invertebrati. Questa rocciosità è classificata però all'interno di una sola tipologia ("Roccia di altezza inferiore a quella del bosco") e pertanto non prevede l'attribuzione del punteggio massimo riservato a questa classe dell'IBP.

Gli interventi selvicolturali tendono ad aumentare l'Indice di Biodiversità Potenziale, stimando un aumento leggermente superiore nel medio termine (10 anni) per l'intervento tradizionale.

5.2. *Camaldoli*

5.2.1. *Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico*

I dati elaborati mostrano un elevato valore delle principali variabili dendrometriche, con circa 50,8 m²/ha di area basimetrica e con un volume dendrometrico pari a circa 558 m³/ha, che rappresenta il valore più elevato registrato nelle aree di studio.

Il valore medio di altezza risulta piuttosto basso in relazione alle potenzialità delle specie principali (circa 21,4 m) e pertanto risultano bassi anche i valori del rapporto ipso-diametrico (valore medio pari a 77,8).

I dati mostrano una composizione specifica dello strato arboreo molto limitata, con sole quattro specie rilevate e con una netta dominanza del faggio (circa il 93% del numero di piante e circa l'87% del volume).

Il bosco si caratterizza per una diffusa presenza di dendromicrohabitat, con un valore medio di 1,40 dendromicrohabitat/albero. Il valore ecologico complessivo attribuito ai dendromicrohabitat risulta pari a 9'253 e si colloca comunque tra i valori più elevati registrati.

La distribuzione del numero di piante nelle varie classi diametriche mostra una discreta variabilità (da 10 a 65 cm), con un andamento tipico delle fustaie coetanee in fase avanzata di differenziazione, con la coda di destra allungata e la coda di sinistra troncata.

Le elaborazioni effettuate e riportate nell'allegato 1 permettono di evidenziare le principali differenze tra le due modalità di intervento ipotizzate:

- ▶ il prelievo risulta maggiore nell'intervento a copertura continua (168 m³/ha circa rispetto ai 133 m³/ha circa dell'intervento tradizionale), così come il valore economico del materiale asportato, al lordo dei costi di utilizzazione (8'200 euro circa nell'intervento a copertura continua rispetto ai 3'600 euro circa nell'intervento tradizionale);
- ▶ la composizione specifica dello strato arboreo rimane invariata rispetto alla situazione attuale, in entrambe le ipotesi di intervento. Tuttavia, la percentuale di distribuzione della specie principale (faggio) si riduce leggermente in entrambi i casi, con una riduzione leggermente superiore nel caso dell'intervento a copertura continua (sia in termini numerici che volumetrici);
- ▶ la riduzione di dendromicrohabitat risulta superiore nell'intervento a copertura continua, ma percentualmente è molto meno impattante se si fa riferimento al prelievo numerico o volumetrico. Di fronte a un prelievo del 25,3% del numero di piante e del 18,6% del volume, la percentuale di prelievo di DMH con l'intervento a copertura continua risulta pari al 15,5%. Con l'intervento tradizionale, invece, le percentuali di prelievo di DMH risultano pari al 14,3% rispetto a un prelievo del 20,0% del numero di piante e dell'8,2% del volume;

- ▶ il numero medio di DMH/albero aumenta in entrambi i casi ma in misura minore con l'intervento a copertura continua. Con l'intervento a copertura continua passa da 1,40 a 1,59, mentre con l'intervento tradizionale passa da 1,40 a 1,51;
- ▶ il valore ecologico attribuito ai DMH si riduce del 14,7% nel caso dell'intervento tradizionale e del 12,7% nel caso di intervento a copertura continua;
- ▶ l'intervento tradizionale ha comportato l'eliminazione completa di cinque tipologie di dendromicrohabitat e una netta riduzione di altri tre tipi di DMH (riduzione pari o superiore al 50%), mentre l'intervento a copertura continua non ha mai comportato l'asportazione di più del 30% di ciascuna tipologia di DMH;
- ▶ il raggruppamento per classi dei diversi tipi di DMH ha evidenziato che l'intervento tradizionale ha comportato l'asportazione totale di due classi di DMH (NE1=nidi e CV2= cavità del tronco con rosura), ma ha anche dimezzato i DMH afferenti alla classe CV5 (gallerie scavate da insetti). Nel caso di intervento a copertura continua, la percentuale di prelievo nelle varie classi di DMH non supera mai il valore del 25%;
- ▶ entrambi gli interventi mantengono la variabilità diametrica attualmente presente nel popolamento, con una tendenza ad incidere più drasticamente nelle classi medie (20-40 cm) con l'intervento a copertura continua e nelle classi piccole (10-30 cm) con quello tradizionale;
- ▶ la variabilità delle caratteristiche strutturali del popolamento risulta valorizzata dall'intervento a copertura continua con un leggero aumento del coefficiente di variazione della distribuzione diametrica, mentre resta invariato quello della distribuzione ipsometrica. Nell'intervento tradizionale si registra invece una diminuzione per entrambi i coefficienti di variazione;
- ▶ la stabilità del popolamento, valutata attraverso il rapporto ipso-diametrico, risulta migliorata in entrambe le tipologie di intervento;
- ▶ le profondità delle chiome risultano in aumento in entrambe le ipotesi di intervento, anche nel valore modale che passa da 10 m a 15 m;
- ▶ la variabilità spaziale del popolamento, valutata principalmente attraverso la deviazione standard relativa corretta del numero di piante presenti in celle di 625 m² (25 m x 25 m), risulta in diminuzione nell'intervento a copertura continua e in aumento in quello

tradizionale, sia in termini di numero di piante, sia in termini di area basimetrica o volume. Le tendenze si invertono se si considerano celle di dimensioni inferiori (12,5 m x 12,5 m).

5.2.2. *Indice di Biodiversità Potenziale*

Il popolamento si colloca con una valutazione abbastanza bassa dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP), sia per gli aspetti legati alla struttura del popolamento, sia per quelli stazionali.

In particolare, sulla base dei criteri individuati dalla metodologia IBP è stato attribuito il punteggio massimo solo per quanto riguarda la presenza di dendromicrohabitat e per la continuità della copertura forestale.

L'intervento tradizionale non modifica il valore dell'IBP, se non per la previsione di un leggero aumento a dieci anni, mentre si è valutato un aumento significativo con l'intervento a copertura continua, con la previsione di un'ulteriore leggera crescita nel tempo.

5.3. *Ficuzza*

5.3.1. *Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico*

I dati elaborati mostrano dei valori piuttosto modesti delle principali variabili dendrometriche, con circa 34,9 m²/ha di area basimetrica e con un volume dendrometrico pari a circa 266 m³/ha (valore più basso registrato in tutte le aree di studio).

Il valore medio di altezza risulta piuttosto modesto (circa 13,6 m) e di conseguenza risultano molto bassi anche i valori del rapporto ipso-diametrico (valore medio pari a 48,6).

I dati mostrano una composizione specifica dello strato arboreo discretamente ricca in relazione alla tipologia forestale, con cinque specie rilevate. Da sottolineare che il leccio rappresenta poco più del 60%, sia in termini di numero di piante sia di area basimetrica e volume.

Il bosco si caratterizza per una diffusa presenza di dendromicrohabitat, con un valore medio di 2,56 dendromicrohabitat/albero (valore più elevato registrato in tutte le aree di studio). Il valore ecologico complessivo attribuito ai dendromicrohabitat risulta pari a 9'661 e si colloca quindi tra i valori più elevati registrati (9'000-11'000).

La distribuzione del numero di piante nelle varie classi diametriche mostra una discreta variabilità (da 10 a 60 cm), con un andamento tipico delle fustaie coetanee in fase iniziale di differenziazione, in cui si intravede la coda di destra leggermente allungata e la coda di sinistra leggermente troncata.

Le elaborazioni effettuate e riportate nell'allegato 1 permettono di evidenziare le principali differenze tra le due modalità di intervento ipotizzate:

- ▶ il prelievo risulta maggiore nell'intervento a copertura continua (51 m³/ha circa rispetto ai 32 m³/ha circa dell'intervento tradizionale), così come il valore economico del materiale asportato, al lordo dei costi di utilizzazione (3'800 euro circa nell'intervento a copertura continua rispetto ai 2'400 euro circa nell'intervento tradizionale);
- ▶ la composizione specifica dello strato arboreo rimane invariata rispetto alla situazione attuale, in entrambe le ipotesi di intervento. Tuttavia, la percentuale di distribuzione della specie principale (leccio) si riduce in entrambi i casi, con una riduzione più accentuata nel caso dell'intervento a copertura continua (sia in termini numerici che volumetrici);
- ▶ la riduzione di dendromicrohabitat risulta leggermente superiore nell'intervento tradizionale, nonostante sia caratterizzato da una minore intensità di prelievo volumetrico. Questa differenza risulta più evidente dall'esame del prelievo in termini percentuali: di fronte a un prelievo del 22,7% del numero di piante e del 19,2% del volume, la percentuale di prelievo di DMH con l'intervento a copertura continua risulta pari al 16,3%. Con l'intervento tradizionale, invece, la percentuale di prelievo di DMH risulta pari al 16,5% rispetto a un prelievo del 22,7% del numero di piante e dell'11,9% del volume;
- ▶ il numero medio di DMH/albero aumenta in entrambi i casi in misura molto simile. Con l'intervento a copertura continua passa da 2,56 a 2,78, mentre con l'intervento tradizionale passa da 2,56 a 2,77;
- ▶ il valore ecologico attribuito ai DMH si riduce del 15,3% nel caso dell'intervento tradizionale e del 12,7% nel caso di intervento a copertura continua;
- ▶ l'intervento tradizionale ha comportato una drastica riduzione dei tronchi con alburno esposto e legno in fase di decomposizione (IN13), con una riduzione pari al 75% circa, mentre l'intervento a copertura continua non ha mai comportato l'asportazione di più del 25% per ciascuna tipologia di DMH;
- ▶ il raggruppamento per classi dei diversi tipi di DMH ha evidenziato che entrambi gli interventi mantengono un'elevata percentuale di DMH presenti, non superando mai il 30% nella riduzione di ciascuna classe di DMH;

- ▶ entrambi gli interventi mantengono la variabilità diametrica attualmente presente nel popolamento, con una tendenza ad incidere più drasticamente nelle classi medie (25-40 cm) con l'intervento a copertura continua e nelle classi piccole (15-30 cm) con quello tradizionale;
- ▶ la variabilità delle caratteristiche strutturali del popolamento risulta valorizzata dall'intervento a copertura continua con un leggero aumento del coefficiente di variazione della distribuzione diametrica e di quello della distribuzione ipsometrica. Nell'intervento tradizionale si registra invece una diminuzione per entrambi i coefficienti di variazione e soprattutto in quello della distribuzione diametrica, che passa da 0,23 a 0,20;
- ▶ la stabilità del popolamento, valutata attraverso il rapporto ipso-diametrico, risulta migliorata in entrambe le tipologie di intervento;
- ▶ le profondità delle chiome risultano in leggera diminuzione nell'intervento a copertura continua e in aumento in quello tradizionale, con un valore medio della percentuale di chioma che risulta comunque compreso tra il 65% (nell'intervento a copertura continua) e il 69% (nell'intervento tradizionale);
- ▶ la variabilità spaziale del popolamento, valutata principalmente attraverso la deviazione standard relativa corretta del numero di piante presenti in celle di 625 m² (25 m x 25 m), risulta in aumento nell'intervento a copertura continua sia in termini di numero di piante, sia in termini di area basimetrica o volume. Nell'intervento tradizionale si riduce la variabilità spaziale valutata in termini di numero di piante, mentre aumenta nelle valutazioni in termini di area basimetrica o di volume, con valori simili a quelli registrati con l'intervento a copertura continua.

5.3.2. *Indice di Biodiversità Potenziale*

Il popolamento si colloca con una valutazione media dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP) per quanto riguarda gli aspetti legati alla struttura del popolamento, mentre si registrano valori alti per quello che riguarda le caratteristiche stazionali e di contesto.

In particolare, sulla base dei criteri individuati dalla metodologia IBP è stato attribuito il punteggio massimo per quanto riguarda la presenza di dendromicrohabitat, la continuità della copertura forestale, la presenza di ambienti acquatici.

Sebbene non siano stati attribuiti punti per gli ambienti aperti, subito al di fuori dell'area di studio vi sono delle aperture significative della copertura arborea e per questo motivo non si è ritenuto necessario agire con gli interventi per migliorare questo aspetto.

Gli interventi selvicolturali tendono a conservare gli attuali valori dell'Indice di Biodiversità Potenziale anche se si prevede una leggera diminuzione con l'intervento tradizionale, per il quale si prevede un leggero ulteriore peggioramento nei prossimi dieci anni.

5.4. Monte Arci

5.4.1. Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico

I dati elaborati mostrano un elevato valore delle principali variabili dendrometriche in relazione alla tipologia forestale presente, con circa 45 m²/ha di area basimetrica e con un volume dendrometrico pari a circa 408 m³/ha.

Il valore medio di altezza risulta piuttosto ridotto (circa 15,2 m) e pertanto risulta bassi anche i valori del rapporto ipso-diametrico (valore medio pari a 75,1).

I dati mostrano una composizione quasi monospecifica, con il leccio che rappresenta il 99% delle piante e il 100% del volume.

Il bosco si caratterizza per una presenza importante di dendromicrohabitat, con un valore medio di 1,50 dendromicrohabitat/albero. Il valore ecologico complessivo attribuito ai dendromicrohabitat risulta pari a 10'264, che inserisce il bosco di Monte Arci nei tre boschi con valori superiori a 10'000. La distribuzione del numero di piante nelle varie classi diametriche mostra una buona variabilità (da 10 a 65 cm), con un andamento tipico delle fustaie coetanee adulte tendente alla fustaia irregolare, con la coda di destra molto allungata e la coda di sinistra che mostra una presenza consistente di piante di piccole dimensioni.

Le elaborazioni effettuate e riportate nell'allegato 1 permettono di evidenziare le principali differenze tra le due modalità di intervento ipotizzate:

- ▶ il prelievo risulta maggiore nell'intervento a copertura continua (82 m³/ha circa rispetto ai 67 m³/ha circa dell'intervento tradizionale), così come il valore economico del materiale asportato, al lordo dei costi di utilizzazione (10'700 euro circa nell'intervento a copertura continua rispetto agli 8'700 euro circa nell'intervento tradizionale);

- ▶ in relazione alla monospecificità del popolamento, la composizione dello strato arboreo rimane invariata rispetto alla situazione attuale, in entrambe le ipotesi di intervento;
- ▶ la riduzione di dendromicrohabitat risulta superiore nell'intervento tradizionale, nonostante sia caratterizzato da una minore intensità di prelievo volumetrico. Questa differenza risulta più evidente dall'esame del prelievo in termini percentuali: di fronte a un prelievo del 20,1% del volume, la percentuale di prelievo di DMH con l'intervento a copertura continua risulta pari al 16,4%. Con l'intervento tradizionale, invece, la percentuale di prelievo di DMH risulta pari al 24,1% rispetto a un prelievo del 16,4% del volume;
- ▶ il numero medio di DMH/albero aumenta in entrambi i casi ma soprattutto nel caso di intervento a copertura continua. Con l'intervento a copertura continua si passa infatti da 1,50 a 1,73 dendromicrohabitat a pianta, mentre con l'intervento tradizionale passa da 1,50 a 1,61;
- ▶ il valore ecologico attribuito ai DMH si riduce solamente del 13,0% nel caso dell'intervento a copertura continua, mentre con l'intervento tradizionale la riduzione è quasi il doppio e pari al 25,4%;
- ▶ l'intervento tradizionale ha comportato il prelievo di tutti i dendromicrohabitat legati alle cavità di nidificazione di picidi di medie dimensioni (CV12), agli alberi con chioma spezzata (IN22), alla presenza di funghi legnosi perenni (EP12), così come a una drastica riduzione degli alberi con scortecciamento e alburno esposto di piccole dimensioni ma con legno in decomposizione avanzata (IN13, con una riduzione pari a 2/3 circa), mentre l'intervento a copertura continua non ha mai comportato l'asportazione di più del 35% per ciascuna tipologia di DMH;
- ▶ il raggruppamento per classi dei diversi tipi di DMH ha evidenziato la perdita di tutti i dendromicrohabitat afferenti alla classe EP1 (corpi fruttiferi funginei) nel caso di intervento tradizionale, mentre con l'intervento a copertura continua si mantiene almeno l'80% dei DMH afferenti a ciascuna classe;
- ▶ entrambi gli interventi mantengono la variabilità diametrica attualmente presente nel popolamento, con una tendenza ad incidere più drasticamente nelle classi piccole (10-20 cm) con quello tradizionale. L'intervento a copertura continua tende ad allungare la coda di sinistra della distribuzione, aumentandone l'asimmetria;

- ▶ la variabilità delle caratteristiche strutturali del popolamento risulta valorizzata dall'intervento a copertura continua con un aumento del coefficiente di variazione della distribuzione diametrica e di quello della distribuzione ipsometrica, soprattutto in quello della distribuzione diametrica che passa da 0,39 a 0,42. Nell'intervento tradizionale si registra invece una diminuzione per entrambi i coefficienti di variazione;
- ▶ la stabilità del popolamento, valutata attraverso il rapporto ipso-diametrico, risulta stabile nell'intervento a copertura continua e in diminuzione in quello tradizionale, con una diminuzione del valore mediano in entrambe le tipologie di intervento;
- ▶ le profondità delle chiome risultano in leggera diminuzione nell'intervento a copertura continua e in aumento in quello tradizionale, con un valore medio della percentuale di chioma che risulta comunque compreso tra il 58% (nell'intervento a copertura continua) e il 62% (nell'intervento tradizionale);
- ▶ la variabilità spaziale del popolamento, valutata principalmente attraverso la deviazione standard relativa corretta del numero di piante presenti in celle di 625 m² (25 m x 25 m), risulta in aumento nell'intervento a copertura continua soprattutto in termini di numero di piante, ma aumenta anche in termini di area basimetrica e volume. Nell'intervento tradizionale si riduce la variabilità spaziale valutata in termini di numero di piante e di area basimetrica, mentre risulta costante per quanto riguarda la distribuzione del volume.

5.4.2. *Indice di Biodiversità Potenziale*

Il popolamento si colloca con una valutazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP) medio bassa per quanto riguarda gli aspetti stazionali e di contesto, mentre è valutato nella classe media per gli aspetti gestionali e di struttura del popolamento.

In particolare, sulla base dei criteri individuati dalla metodologia IBP è stato attribuito il punteggio massimo per quanto riguarda la presenza di dendromicrohabitat e di ambienti aperti, nonché per la continuità della copertura forestale.

Gli interventi selvicolturali tendono a mantenere ai livelli attuali l'Indice di Biodiversità Potenziale, stimando nel medio termine (10 anni) un aumento per l'intervento a copertura continua e un peggioramento in quello tradizionale, per la probabile chiusura degli spazi aperti.

5.5. Sala

5.5.1. *Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico*

I dati elaborati mostrano un elevato valore delle principali variabili dendrometriche in relazione alla tipologia forestale presente nell'area di studio, con circa 30 m²/ha di area basimetrica e con un volume dendrometrico pari a circa 407 m³/ha.

Il valore medio di altezza risulta piuttosto elevato (circa 26 m), con il valore medio del rapporto ipso-diametrico che si mantiene comunque sotto 100 (valore medio pari a 93,6).

I dati mostrano una composizione specifica dello strato arboreo molto diversificata, con otto specie rilevate. Tuttavia, va evidenziato che il cerro rappresenta più dell'80% della dendromassa presente, che diventa quasi il 100% insieme al carpino nero e all'acero opalo.

I dendromicrohabitat non risultano particolarmente diffusi in termini assoluti, in quanto sono stati individuati 578 DMH a ettaro (valore più basso nei boschi di latifoglie esaminati). Questo dato risulta però legato al basso numero di piante presenti (389 piante a ettaro): se si rapporta il numero di DMH al numero di alberi, si registra infatti un valore medio di 1,51 dendromicrohabitat/albero, che è il valore più elevato dopo quello di Ficuzza. Il valore ecologico complessivo attribuito ai dendromicrohabitat risulta pari a 10570, che inserisce il bosco di Sala nei tre boschi con valori superiori a 10'000.

La distribuzione del numero di piante nelle varie classi diametriche mostra una discreta variabilità (da 10 a 70 cm), con una distribuzione troncata drasticamente nelle classi diametriche inferiori a seguito dei precedenti interventi colturali effettuati, quasi esclusivamente dal basso.

Le elaborazioni effettuate e riportate nell'allegato 1 permettono di evidenziare le principali differenze tra le due modalità di intervento ipotizzate:

- ▶ il prelievo risulta molto simile nei due interventi (72,8 m³/ha nell'intervento tradizionale e 72,7 m³/ha circa in quello a copertura continua), così come il valore economico del materiale asportato, al lordo dei costi di utilizzazione (5'600 euro circa in entrambi i casi);
- ▶ la composizione specifica dello strato arboreo rimane invariata rispetto alla situazione attuale in entrambe le ipotesi di intervento, così come variano in misura molto limitata le percentuali di distribuzione tra le varie specie. Nell'intervento tradizionale aumenta la percentuale del cerro rispetto alle altre specie in misura maggiore rispetto a quanto si registri con l'intervento

a copertura continua. Entrambe le tipologie di intervento tendono a valorizzare la presenza dell'acero opalo, soprattutto l'intervento a copertura continua.

- ▶ la riduzione di dendromicrohabitat risulta molto superiore nell'intervento tradizionale, con percentuali di prelievo di DMH che risultano pari al 23,5% nell'intervento tradizionale e al 16,6% nell'intervento a copertura continua;
- ▶ il numero medio di DMH/albero aumenta in entrambi i casi ma in misura minore con l'intervento a copertura continua. Con l'intervento a copertura continua passa da 1,51 a 1,67, mentre con l'intervento tradizionale passa da 1,51 a 1,63;
- ▶ il valore ecologico attribuito ai DMH si riduce del 23,0% nel caso dell'intervento tradizionale e del 16,6% nel caso di intervento a copertura continua;
- ▶ l'intervento tradizionale ha comportato l'eliminazione completa di alcune tipologie di dendromicrohabitat (IN12= alberi con scortecciamento e alburno esposto di piccole dimensioni, con legno in decomposizione non avanzata; IN13= alberi con scortecciamento e alburno esposto di piccole dimensioni, con legno in decomposizione avanzata) e una netta riduzione di altri 5 tipi di DMH (riduzione pari o superiore al 50%), mentre l'intervento a copertura continua non ha mai comportato l'asportazione di più del 40% di ciascuna tipologia di DMH;
- ▶ il raggruppamento per classi dei diversi tipi di DMH ha evidenziato delle percentuali di prelievo superiori al 60% per quanto riguarda la presenza di ricacci o scopazzi con l'intervento tradizionale. Nel caso di intervento a copertura continua, la percentuale di prelievo nelle varie classi di DMH non supera mai il valore del 25%;
- ▶ entrambi gli interventi mantengono la variabilità diametrica attualmente presente nel popolamento, con una tendenza a riportare la distribuzione verso una forma a campana simmetrica nel caso dell'intervento tradizionale, mentre l'intervento a copertura continua si concentra soprattutto sulle classi intermedie (20-40 cm), mantenendo la distribuzione asimmetrica;
- ▶ la variabilità delle caratteristiche strutturali del popolamento risulta valorizzata dall'intervento a copertura continua con un leggero aumento del coefficiente di variazione della distribuzione diametrica e di quella ipsometrica. Nell'intervento tradizionale si registra

un mantenimento dei valori attuali solo nel caso delle altezze mentre si registra una leggera diminuzione per quanto riguarda i diametri;

- ▶ la stabilità del popolamento, valutata attraverso il rapporto ipso-diametrico, risulta migliorata con entrambe le tipologie di intervento, in misura più marcata con quello tradizionale;
- ▶ le profondità delle chiome risultano in aumento in entrambe le ipotesi di intervento, in misura più marcata con l'intervento tradizionale;
- ▶ la variabilità spaziale del popolamento, valutata principalmente attraverso la deviazione standard relativa corretta del numero di piante presenti in celle di 625 m² (25 m x 25 m) risulta aumentare con l'intervento a copertura continua mentre risulta sostanzialmente stabile con quello tradizionale (in leggero aumento solo la variabilità spaziale del numero di piante).

5.5.2. *Indice di Biodiversità Potenziale*

Il popolamento si colloca con una valutazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP) medio bassa per quanto riguarda gli aspetti stazionali e di contesto, mentre è valutato nella classe medio alta per gli aspetti gestionali e di struttura del popolamento.

In particolare, sulla base dei criteri individuati dalla metodologia IBP è stato attribuito il punteggio massimo per quanto riguarda la composizione specifica, la presenza di necromassa in piedi e a terra, la presenza di dendromicrohabitat e per la continuità della copertura forestale.

L'intervento tradizionale tende a mantenere i livelli attuali dell'Indice di Biodiversità Potenziale, anche nei prossimi dieci anni, mentre si prevede un aumento del valore dell'IBP con la realizzazione dell'intervento a copertura continua, che tenderebbe leggermente a ridursi nell'arco di un decennio.

5.6. *Somadida*

5.6.1. *Dati dendrometrici, strutturali e di valore ecologico*

I dati elaborati mostrano un valore non elevato delle principali variabili dendrometriche in considerazione della tipologia forestale presente, con circa 42 m²/ha di area basimetrica e con un volume dendrometrico pari a circa 545 m³/ha.

Il valore medio di altezza risulta pari a circa 25,4 m, con un valore medio del rapporto ipso-diametrico pari a 85,7 circa.

Dal punto di vista compositivo si tratta di una formazione monospecifica, con l'abete rosso che costituisce il 99% del volume legnoso presente nel popolamento.

Il bosco si caratterizza per una scarsa presenza di dendromicrohabitat, con un valore medio di 0,28 dendromicrohabitat/albero (valore più basso registrato in tutte le aree di studio). Il valore ecologico complessivo attribuito ai dendromicrohabitat risulta pari a 891, rappresentando anche per questo carattere un valore nettamente più basso rispetto alle altre aree di studio.

La distribuzione del numero di piante nelle varie classi diametriche mostra una variabilità ridotta (da 10 a 60 cm), con un andamento tipico delle fustaie coetanee non particolarmente evolute.

Le elaborazioni effettuate e riportate nell'allegato 1 permettono di evidenziare le principali differenze tra le due modalità di intervento ipotizzate:

- ▶ il prelievo risulta maggiore nell'intervento a copertura continua (55 m³/ha circa rispetto ai 39 m³/ha circa dell'intervento tradizionale), così come il valore economico del materiale asportato, al lordo dei costi di utilizzazione (2'800 euro circa nell'intervento a copertura continua rispetto ai 2'000 euro circa nell'intervento tradizionale). In entrambi i casi i prelievi sono comunque minimali, in relazione alla ridotta quantità di dendromassa presente attualmente nel popolamento;
- ▶ la composizione specifica dello strato arboreo rimane invariata rispetto alla situazione attuale, in entrambe le ipotesi di intervento. I prelievi sono sempre a carico della specie principale, ma ciò non comporta una variazione sostanziale dello stato di fatto in relazione all'estrema sporadicità delle altre specie arboree;
- ▶ la riduzione di dendromicrohabitat risulta molto superiore nell'intervento tradizionale, con percentuali di prelievo di DMH che risultano pari al 16,6% nell'intervento tradizionale e al 4,1% nell'intervento a copertura continua;
- ▶ il numero medio di DMH/albero aumenta con l'intervento a copertura continua mentre diminuisce con quello tradizionale. Con l'intervento a copertura continua passa da 0,28 a 0,31, mentre con l'intervento tradizionale passa da 0,28 a 0,26;
- ▶ il valore ecologico attribuito ai DMH si riduce del 2,6% nel caso dell'intervento a copertura continua e del 24,2% nel caso di intervento tradizionale, evidenziando una differenza estremamente rilevante tra le due impostazioni selvicolturali per quanto riguarda questo aspetto;

- ▶ l'intervento tradizionale ha comportato l'eliminazione completa degli alberi con tronco o cima spezzata (IN21), mentre l'intervento a copertura continua non ha mai comportato l'asportazione di più del 10% di ciascuna tipologia di DMH presente nel popolamento;
- ▶ il raggruppamento per classi dei diversi tipi di DMH ha prodotto risultati analoghi, con l'asportazione completa dei DMH legati a fratture sul tronco o sulla chioma (IN2). Nel caso di intervento a copertura continua, la percentuale di prelievo nelle varie classi di DMH non supera mai il valore del 10%;
- ▶ la bassa intensità di prelievo che caratterizza entrambi gli interventi porta ad avere un effetto molto limitato sulla variabilità diametrica, sia per quanto riguarda il campo di variazione, sia per quanto concerne la curva di distribuzione. Risultano praticamente costanti anche i valori del coefficiente di variazione della distribuzione diametrica e di quella ipsometrica, con un lievissimo calo nel caso di intervento tradizionale;
- ▶ la stabilità del popolamento, valutata attraverso il rapporto ipso-diametrico, risulta leggermente migliorata nel caso dell'intervento a copertura continua, mentre è leggermente in aumento nel caso dell'intervento tradizionale;
- ▶ le profondità delle chiome risultano in aumento nell'intervento tradizionale, mentre risulta stabile con quello a copertura continua;
- ▶ la variabilità spaziale del popolamento, valutata principalmente attraverso la deviazione standard relativa corretta del numero di piante presenti in celle di 625 m² (25 m x 25 m) risulta in aumento con l'intervento tradizionale e in diminuzione con quello a copertura continua. Va però considerato che il popolamento si presenta già molto eterogeneo a seguito dei danni da agenti atmosferici e da insetti subiti negli ultimi anni.

5.6.2. *Indice di Biodiversità Potenziale*

Il popolamento si colloca con una valutazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP) medio bassa per quanto riguarda le caratteristiche stazionali e di contesto, mentre si colloca nella classe media la valutazione degli aspetti legati alla struttura del popolamento.

In particolare, sulla base dei criteri individuati dalla metodologia IBP è stato attribuito il punteggio massimo per quanto riguarda la presenza di legno morto in piedi, la presenza di dendromicrohabitat, e la continuità della copertura forestale.

L'intervento selvicolturale a copertura continua tende a mantenere nell'immediato i valori dell'IBP attualmente presenti, prevedendo un leggero aumento nell'arco di un decennio. L'intervento tradizionale comporterebbe invece una diminuzione dell'indice a seguito dell'intervento stesso, mantenendosi poi stabile nel medio termine (10 anni).

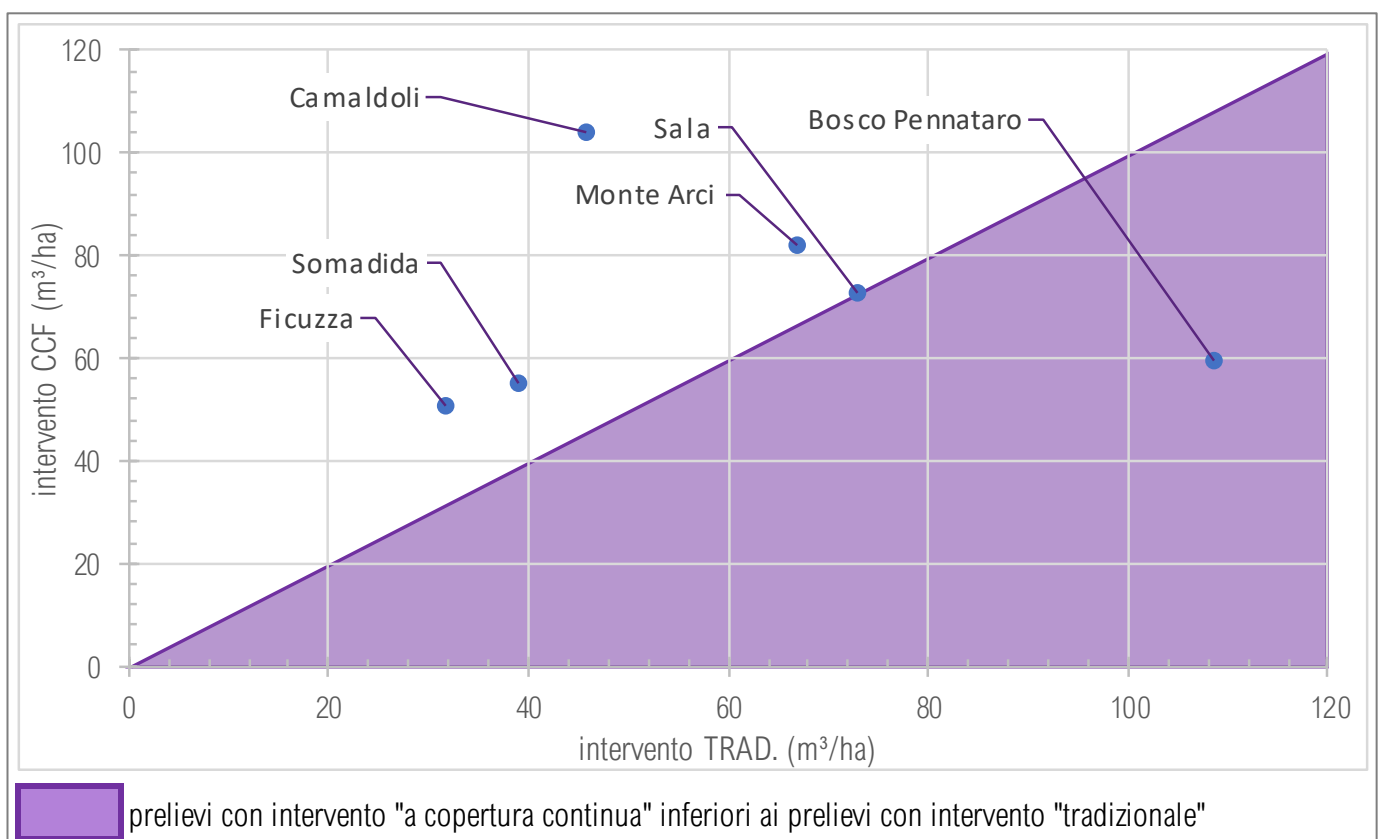
6. Analisi dei costi

6.1. Considerazioni generali

In relazione alla tipologia degli interventi previsti, il confronto tra le diverse metodologie di intervento non evidenzia differenze significative nei costi di abbattimento, allestimento ed esbosco all'interno di ciascuna area di studio.

Nella figura seguente (Figura 10) sono mostrati i risultati delle diverse simulazioni effettuate, comparando per ciascun martelloscopio il prelievo previsto con l'intervento "a copertura continua" e il prelievo stimato con l'intervento "tradizionale".

Figura 10. Confronto tra i prelievi medi a ettaro nelle diverse simulazioni di intervento, per ciascun martelloscopio.



Tutte le simulazioni prevedono prelievi limitati (da 31 a 109 m³/ha): solamente nell'area di Bosco Pennataro la quantità di legname asportato con l'intervento tradizionale risulta superiore a quello degli interventi con copertura continua, mentre nell'area di Sala le due tipologie di intervento

producono risultati analoghi in termini di volume asportato. In tutte le altre simulazioni i prelievi dell'intervento a copertura continua risultano superiori a quelli ipotizzati con l'intervento tradizionale.

In linea generale, quindi non si può ipotizzare un prelievo inferiore con l'intervento a copertura continua, mentre i costi dell'intervento risultano maggiormente influenzati dalle modalità di esbosco applicabili, dalla distanza di esbosco, dall'accidentalità del terreno, dall'estensione della superficie complessiva di intervento (che influisce in modo particolare nell'ammortamento dei costi fissi, come ad esempio di installazione del cantiere).

La differenza maggiore nei costi applicabili alle due diverse tipologie di intervento è legata invece ai costi per la determinazione dei dendromicrohabitat presenti all'interno del popolamento e per la stima delle quantità e tipologie dei dendromicrohabitat che verrebbero asportati.

A questo riguardo è risultata particolarmente importante l'esperienza nel sito pilota di Montes, che ha permesso di individuare e testare la metodologia operativa da applicare, nonché di stimare i costi per le operazioni necessarie.

6.2. Analisi dei costi variabili tra le tipologie di intervento

La metodologia adottata nel sito pilota di Montes con l'applicazione delle buone pratiche promosse dal progetto GoProFor prevede tre distinte operazioni:

1. la realizzazione di rilievi preliminari per la stima delle principali caratteristiche del popolamento forestale oggetto dell'intervento, attraverso la realizzazione di aree relascopiche;
2. la realizzazione della martellata/marcatura di tutte le piante da asportare su tutta la superficie di intervento;
3. la valutazione dell'indice IBP su una superficie pari al 20% circa della superficie di intervento.

Le prime due operazioni sono di norma previste tra le operazioni propedeutiche alla redazione dei documenti progettuali, anche con approcci tradizionali. La differenza principale è legata all'esigenza di valutare la presenza di dendromicrohabitat su ciascuna pianta, sia durante i rilievi preliminari, sia durante la martellata/marcatura delle piante.

Ai fini dell'ottimizzazione dei tempi, si è ritenuto opportuno prevedere la presenza di un ulteriore tecnico durante entrambe le operazioni, normalmente effettuate con due persone. L'esperienza del

sito di Montes ha permesso di verificare l'assenza di tempi morti significativi e la possibilità di procedere contemporaneamente ai rilievi dendrometrici e dei DMH, in entrambe le operazioni.

Sulla base dell'esperienza effettuata nel sito pilota, integrata con valutazioni relative ad altre esperienze nei rilievi relascopici e nella segnatura delle piante, è stato possibile quantificare l'impegno lavorativo previsto per entrambe le operazioni:

- ▶ da 6 a 12 rilievi relascopici al giorno, in relazione alla densità del bosco e all'accidentalità, con un valore medio di 9 aree relascopiche al giorno (con tre persone);
- ▶ da 250 a 800 piante marcate al giorno, anche in questo caso con variazioni correlate soprattutto alla densità del bosco e all'accidentalità, con un valore medio di 525 piante/giorno, anche in questo caso con una squadra di tre persone.

Si ritiene opportuno sottolineare che **la valutazione dei dendromicrohabitat deve essere effettuata da personale tecnico esperto, specificatamente preparato per la valutazione dei dendromicrohabitat.**

Per quanto riguarda la valutazione dell'IBP, i rilievi eseguiti nel sito di Montes hanno permesso di valutare l'Indice di Biodiversità Potenziale su 2,5 ettari nell'arco di una mezza giornata, con l'impiego di un valutatore esperto. Considerando un'intensità di campionamento pari al 20% della superficie di intervento, l'impegno richiesto per la valutazione dell'IBP risulta pari a 0,05 giornate di lavoro per ogni ettaro di intervento (1 giornata di rilievo per 20 ettari di intervento).

Anche la valutazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale deve essere condotta da personale tecnico esperto, specificatamente preparato.

Le operazioni previste per la predisposizione degli interventi colturali con intervento tradizionale o con intervento a copertura continua (inclusa valutazione di IBP e DMH) è riepilogata nello schema seguente (Tabella 1).

Tabella 1. Quadro riepilogativo del diverso impegno richiesto per la realizzazione di interventi "a copertura continua" con l'applicazione delle buone pratiche promosse dal progetto GoProFor (valutazione DMH e IBP), in confronto con le operazioni di norma applicate per interventi di tipo "tradizionale".

OPERAZIONE	Intervento tradizionale	Intervento GoProFor
REALIZZAZIONE DI RILIEVI PRELIMINARI PER LA STIMA DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL POPOLAMENTO FORESTALE OGGETTO DELL'INTERVENTO, ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI AREE RELASCOPICHE	Dieci aree relascopiche/giorno con due persone, con misurazione del diametro di ciascuna piante rilevata. Inclusi rilievi campionari delle altezze (min. 30 piante).	Dieci aree relascopiche/giorno con tre persone, con misurazione del diametro e identificazione dei DMH presenti per ciascuna piante rilevata. Inclusi rilievi campionari delle altezze (min. 30 piante).

OPERAZIONE	Intervento tradizionale	Intervento GoProFor
REALIZZAZIONE DELLA MARTELLATA/MARCATURA DI TUTTE LE PIANTE DA ASPORTARE SU TUTTA LA SUPERFICIE DI INTERVENTO	525 piante /giorno con due persone	525 piante /giorno con tre persone
VALUTAZIONE DELL'INDICE IBP SU UNA SUPERFICIE PARI AL 20% CIRCA DELLA SUPERFICIE DI INTERVENTO	Non applicato	Fino a venti ettari di intervento/giorno con una persona.

6.3. Computi metrici

In allegato 3 sono riportate le stime effettuate per la quantificazione dei costi di ciascun cantiere di utilizzazione e analisi dei bilanci economici degli interventi.

In termini di confronto tra le diverse tipologie di intervento, l'aumento dei costi per un intervento a copertura continua con applicazione delle buone pratiche promosse dal progetto GoProFor, varia come da tabella seguente (Tabella 2).

Tabella 2. Aumento dei costi per la realizzazione di interventi "a copertura continua" rispetto a interventi "tradizionali". Valori di stima approssimati per numero complessivo di piante da abbattere. Un maggiore dettaglio può essere determinato utilizzando il foglio di calcolo GOPROFOR_UTIL_03.xlsx

Per prelievi complessivi inferiori a 500 piante ¹	330,13 euro
Per prelievi complessivi tra 500 e 1000 piante ¹	395,40 euro
Per prelievi complessivi tra 1000 e 2000 piante ¹	591,20 euro
Per prelievi complessivi tra 2000 e 3000 piante ²	861,99 euro
Per prelievi complessivi tra 3000 e 5000 piante ³	1'263,32 euro
Per prelievi complessivi tra 5000 e 10000 piante ⁴	2'186,79 euro
NOTE:	
¹ considerati 10 rilievi IBP	
² considerati 12 rilievi IBP	
³ considerati 14 rilievi IBP	
⁴ considerati 14 rilievi IBP	

All'interno dei martelloscopi il prelievo medio di piante è risultato pari a 123 piante/ha. Per ulteriore approssimazione è possibile quindi stimare l'aumento dei costi a ettaro secondo la seguente tabella (Tabella 3).

Tabella 3. Aumento dei costi per la realizzazione di interventi "a copertura continua" rispetto a interventi "tradizionali". Valori di stima a ettaro considerando un prelievo medio a ettaro di 123 piante e suddiviso in base alla superficie complessiva di intervento. Un maggiore dettaglio può essere determinato utilizzando il foglio di calcolo GOPROFOR_UTIL_03.xlsx

Per superfici di intervento inferiori a 5 ettari	158,16 euro/ettaro
Per superfici di intervento comprese tra 5 e 10 ettari	52,72 euro/ettaro
Per superfici di intervento comprese tra 10 e 20 ettari	51,63 euro/ettaro
Per superfici di intervento superiori a 20 ettari	50,53 euro/ettaro

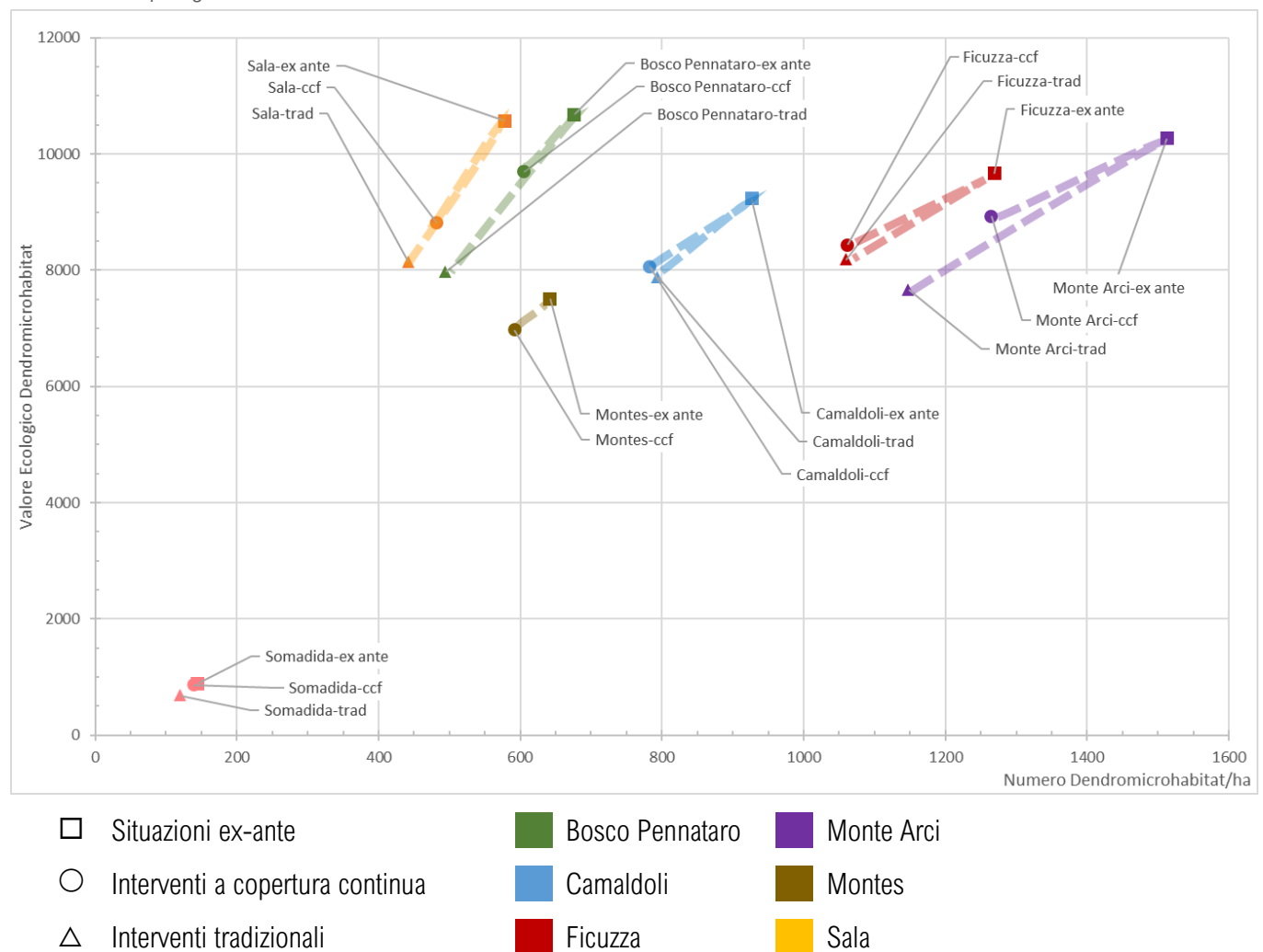
7. Conclusioni

7.1. Riepilogo e confronto dei risultati relativi alle variabili dendrometriche e di funzionalità ecologica

In Figura 11 sono riepilogati i risultati ottenuti nelle diverse aree di studio per quanto riguarda il Valore ecologico e il numero di dendromicrohabitat, considerando sia la situazione attuale che quella conseguente agli interventi simulati. Una maggiore distanza tra la situazione ex-ante ed ex post evidenzia quindi un maggiore impatto dell'intervento sugli aspetti ecologici.

Come si può notare, l'intervento "a copertura continua" produce un minore impatto sui microhabitat rispetto a quello "tradizionale", in tutte le aree di studio.

Figura 11. Evoluzione della distribuzione del valore ecologico e del numero di Dendromicrohabitat nelle diverse aree di studio, in relazione alle tipologie di intervento simulate.

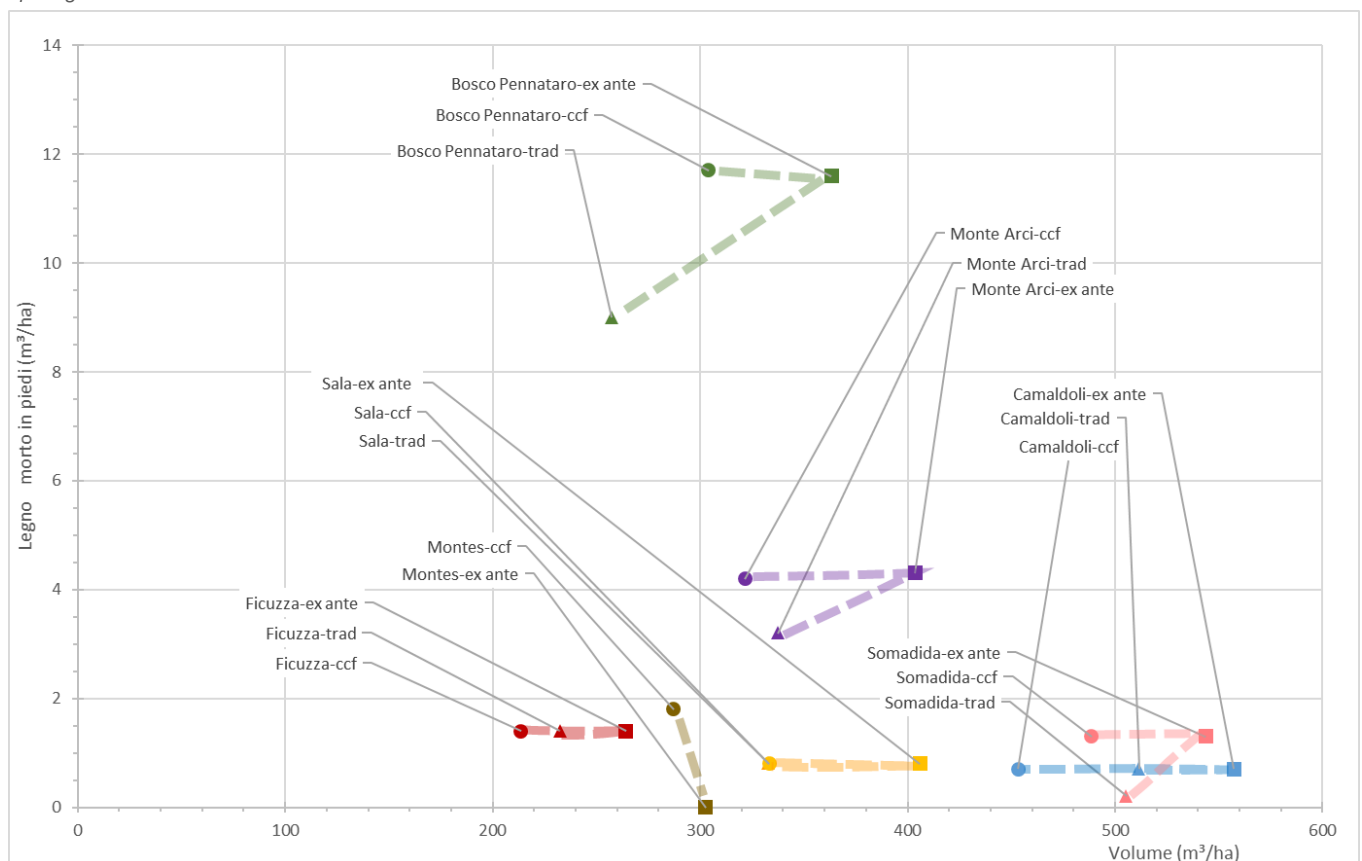


In Figura 12 sono invece riepilogati i valori di necromassa in piedi e volume dendrometrico nelle diverse situazioni, nelle situazioni ante e post interventi.

Il grafico evidenzia le basse quantità di legno morto presenti (a eccezione dell'area di Bosco Pennataro), così come la limitata variazione della provvigione legnosa a seguito degli interventi ipotizzati. Anche in questo caso, le distanze tra i punti che evidenziano la situazione ante intervento e quelli relativi alla situazione post-intervento individuano l'impatto dell'intervento stesso sulle componenti considerate.

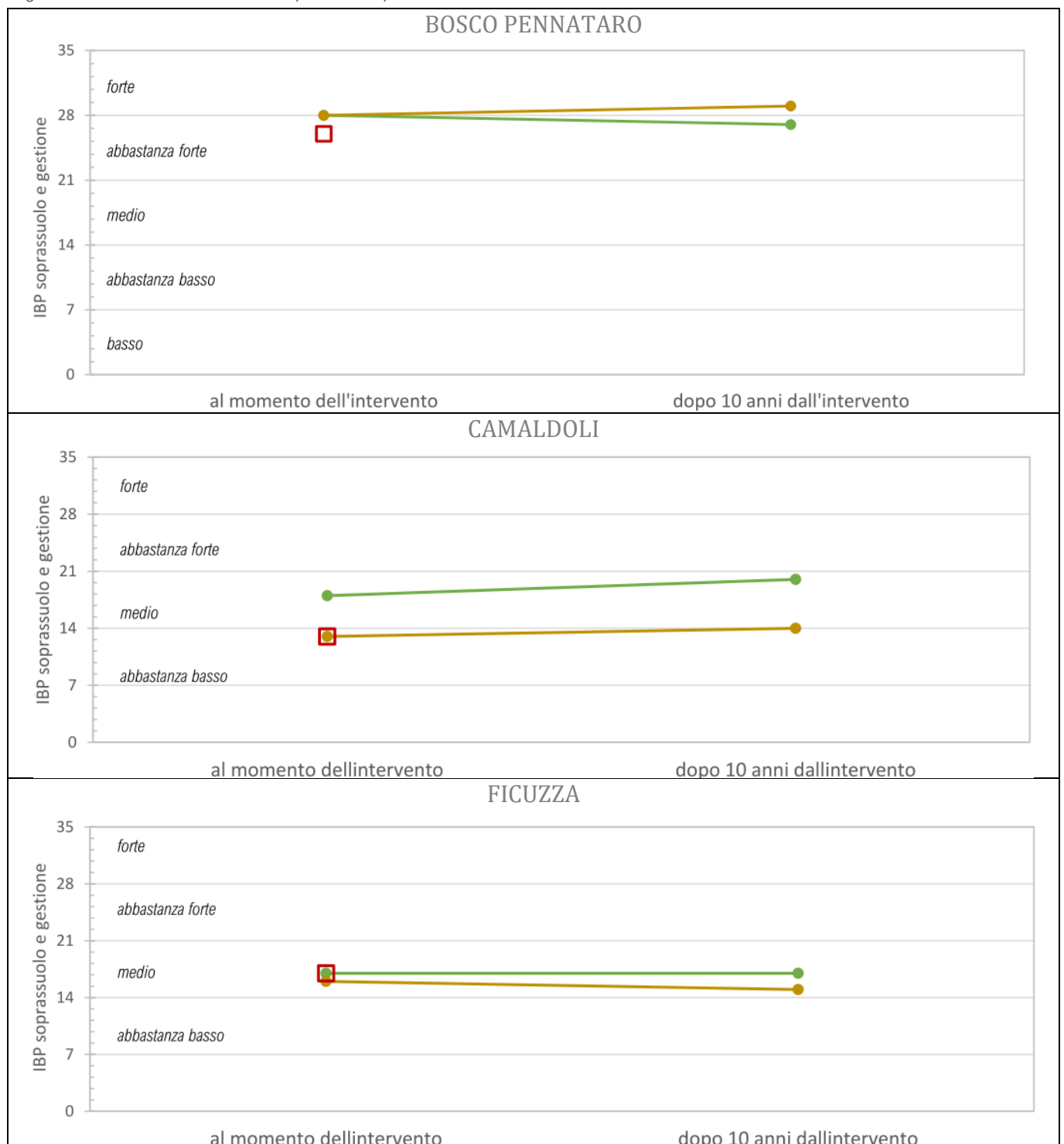
Gli interventi tradizionali si diversificano in maniera abbastanza netta per quanto riguarda il rilascio di necromassa in piedi, riducendone i valori nelle aree di Bosco Pennataro, Monte Arci e Somadida, mentre nelle altre zone il rilascio della necromassa è già considerata come una pratica di buona gestione (o dovrebbe esserlo in base alle norme vigenti).

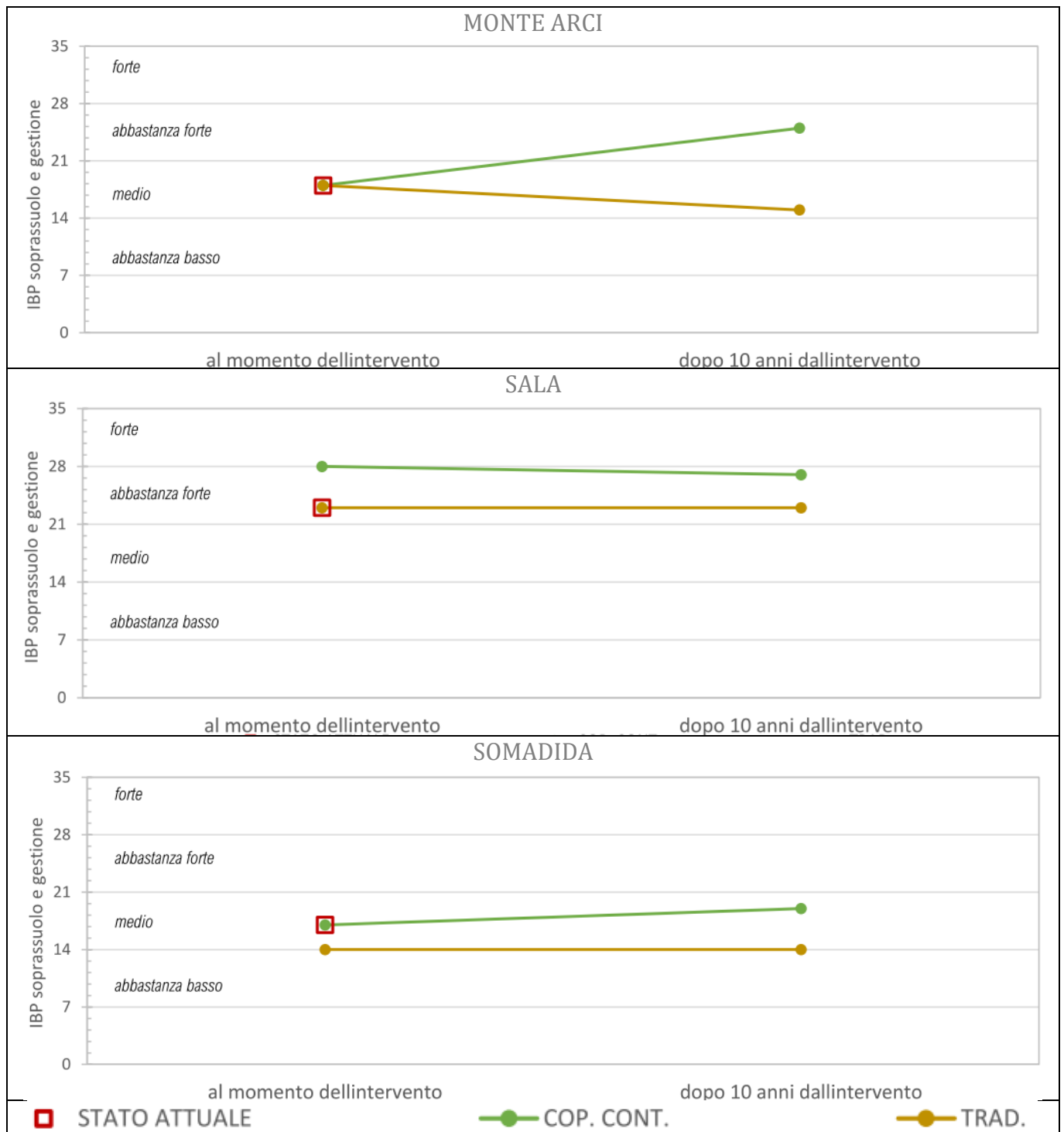
Figura 12. Evoluzione della distribuzione del legno morto e della provvigione legnosa nelle diverse aree di studio, in relazione alle tipologie di intervento simulate.



Nei grafici riportati nella figura seguente (Figura 13) sono invece mostrati i risultati riassuntivi delle valutazioni dell'Indice di Biodiversità Potenziale nei diversi martelloscopi.

Figura 13. Valutazioni dell'IBP nei diversi martelloscopi e stima degli effetti degli interventi selvicolturali, subito dopo l'effettuazione degli interventi stessi ed evoluzione prevista dopo 10 anni.





I grafici mostrano che gli interventi a copertura continua non comportano una riduzione dell'IBP, in nessun martelloscopio, con una tendenza generale al miglioramento dei valori dell'indice nel medio periodo.

7.2. Riepilogo e confronto dei risultati complessivi relativi all'efficienza funzionale dei popolamenti

Gli aspetti legati alla conservazione della biodiversità e alla funzionalità ecosistemica rappresentano solo una parte dei benefici che possono essere richiesti dalle foreste, seppure estremamente importante.

I principi di base su cui si fonda la selvicoltura a copertura continua e più in generale quella prossima alla natura cercano di valorizzare quanto più possibile tutte le funzioni del bosco, considerando anche gli effetti sui vantaggi economici.

Per questo motivo, al fine di fornire un quadro quanto più dettagliato possibile degli effetti dei diversi interventi simulati, è stata effettuata una valutazione complessiva delle diverse componenti interessate.

La valutazione sintetica è stata determinata esaminando i seguenti criteri e indicatori, attribuendo a ciascun indicatore un punteggio basato sulla seguente griglia di valutazione.

FUNZIONE BIOECOLOGICA E DI CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

- **Criterio: Attenzione alle dinamiche naturali della vegetazione forestale**
 - ▷ Indicatore 1 - Variabilità spaziale
 - Valutazione: $CV16 (N/ha) * 5$
 - ▷ Indicatore 2 - Variabilità diametrica
 - Valutazione: $CV(diam) * 5$
- **Criterio: Mantenimento della fertilità del suolo, con la conservazione di una copertura forestale continua e con il rilascio di legno morto**
 - ▷ Indicatore 3 - Percentuale di copertura rilasciata
 - Valutazione:
 - 0 *Taglio raso, taglio raso con riserve (inclusa ceduzione con matr. unif.)*
 - 1 *Copertura arborea inferiore al 50%*
 - 3 *Copertura arborea con valori compresi tra 50 e 70% (o con buche/fessure superiori a 500 m²)*
 - 5 *Copertura arborea con valori compresi superiori al 70% (buche/fessure non superiori a 500 m²)*
 - ▷ Indicatore 4 - Quantità di legno morto rilasciata
 - Valutazione:
 - 0 *Eliminazione legno morto in piedi, assenza di legno morto a terra di piante di grandi dimensioni*
 - 1 *Eliminazione legno morto in piedi, presenza di legno morto a terra di piante di grandi dimensioni*
 - 3 *Riduzione legno morto in piedi a meno di 2 piante grandi/ha*
 - 5 *Mantenimento di legno morto in piedi con almeno 3 piante grandi/ha*
- **Criterio: Conservazione di legno morto in piedi o a terra, e mantenimento in numero sufficiente e ben distribuiti di vecchi alberi e di alberi con cavità o nidi**
 - ▷ Indicatore 5 - numero e tipo di dendromicrohabitat

- Valutazione:
 - 0 Assenza di DMH
 - 1 Presenti meno di 5 tipologie di DMH
 - 2 Presenti meno di 5 tipologie di DMH con almeno 2 DMH/ha (per ciascun tipo)
 - 3 Presenti 5-9 tipologie di DMH con almeno 2 DMH/ha (per ciascun tipo)
 - 4 Presenti almeno 10 tipologie di DMH con almeno 2 DMH/ha (per ciascun tipo)
 - 5 Presenti almeno 10 tipologie di DMH con almeno 2 DMH/ha (per ciascun tipo) e con un numero totale di DMH superiore a 200 /ha
 - ▷ Indicatore 6 - Valore ecologico dendromicrohabitat
 - Valutazione:
 - 0 VE/ha inferiore a 500
 - 1 VE/ha compreso tra 500 e 1000
 - 2 VE/ha compreso tra 1000 e 2000
 - 3 VE/ha compreso tra 2000 e 3000
 - 4 VE/ha compreso tra 300 e 500
 - 5 VE/ha superiore a 5000
- **Criterio: Mantenimento/miglioramento della biodiversità specifica, favorendo particolarmente le specie rare o minacciate**
 - ▷ Indicatore 7 – Composizione specifica strato arboreo
 - Valutazione:
 - 0 Eliminazione delle specie sporadiche
 - 1 Riduzione del numero di specie sporadiche
 - 2 Riduzione delle percentuali complessive delle specie sporadiche
 - 3 Situazione non variata
 - 4 Lieve aumento della percentuale di specie sporadiche
 - 5 Significativo aumento della percentuale di specie sporadiche
- **Criterio: Limitazioni all'utilizzo di specie non autoctone**
 - ▷ Indicatore 8 -Percentuale specie alloctone presenti
 - Valutazione:
 - 0 Specie alloctone prevalenti
 - 1 Specie alloctone con percentuali di area basimetrica superiore al 20%
 - 3 Specie alloctone presenti con percentuali inferiori al 20%
 - 5 Specie alloctone assenti
- **Criterio: Protezione di biotopi particolari in foresta, come i biotopi umidi, le fasce rocciose, le dune, i biotopi di transizione, di cresta e sommitali, ecc...**
 - ▷ Indicatore 9 - Radure
 - Valutazione:
 - 0 Assenza di radure
 - 1 Radure di estensione inferiore a 200 m²
 - 3 Radure di estensione superiore a 1'000 m²
 - 5 Radure di estensione compresa tra 200 e 1'000 m²
 - ▷ Indicatore 10 - Rocce
 - Valutazione:
 - 0 Assenza di affioramenti rocciosi e pietrame di interesse visivo
 - 1 Affioramenti rocciosi e pietrame di interesse visivo su zone limitate (meno del 5% dell'area)
 - 3 Affioramenti rocciosi e pietrame di interesse visivo molto diffusi (più del 10% dell'area)

- 5 Zone con affioramenti rocciosi tra il 5 e il 10% dell'area
- Indicatore 11 – Corpi idrici
 - Valutazione:
 - 0 assenza di corpi idrici
 - 1 presenza di corpi idrici effimeri
 - 3 presenza di corpi idrici permanenti o semipermanenti su meno del 5% dell'area o su più del 10%
 - 5 presenza di corpi idrici permanenti o semipermanenti sul 5-10% dell'area

FUNZIONE DI PROTEZIONE

- **Criterio: Miglioramento e/o mantenimento di alcune specifiche funzioni di protezione biologica**
 - Indicatore 5 - Numero e tipo di dendromicrohabitat (vedi sopra)
 - Indicatore 6 - Valore ecologico dendromicrohabitat (vedi sopra)
- **Criterio: Miglioramento delle funzioni di protezione fisica (protezione contro l'erosione, protezione del regime delle acque, protezione del clima, protezione contro l'inquinamento, contro il rumore, ecc.).**
 - Indicatore 12 - Valutazione sintetica oggettiva
 - Valutazione:
 - 0 Nessuna misura presa in considerazione (intensità e tipologia di intervento uniforme o comunque determinata indipendentemente dalle condizioni microstazionali)
 - 1 Intensità di intervento leggermente diverse a seconda delle situazioni microstazionali
 - 3 Intensità di intervento significativamente diverse a seconda delle situazioni microstazionali
 - 5 Intensità e modalità di intervento estremamente diversificate (intervento/non intervento) in relazione alle specifiche situazioni microstazionali
- **Criterio: Miglioramento della stabilità dei popolamenti**
 - Indicatore 13 - Rapporto H/D
 - Valutazione:
 - 0 Valore medio del coefficiente H/D superiore a 200
 - 1 Valore medio del coefficiente H/D tra 170 e 200
 - 2 Valore medio del coefficiente H/D tra 150 e 170
 - 3 Valore medio del coefficiente H/D tra 120 e 150
 - 4 Valore medio del coefficiente H/D tra 100 e 120
 - 5 Valore medio del coefficiente H/D inferiore a 100

FUNZIONE DI PRODUZIONE

- **Criterio: Mantenimento di una copertura costante del suolo per proteggerne la fertilità**
 - Indicatore 3 - Percentuale di copertura rilasciata (vedi sopra)
- **Criterio: Produzione di legname di valore grazie alla selezione e alle cure effettuate in tutte le fasi di sviluppo della foresta**
 - Indicatore 14 - Valutazione sintetica oggettiva (criterio non applicabile in assenza o estrema sporadicità di piante di valore)
 - Valutazione:
 - 0 Nessuna pianta candidata in relazione al suo valore commerciale potenziale
 - 1 Criterio di candidatura basato sulla valorizzazione del valore commerciale potenziale utilizzato solo sporadicamente (<10% delle piante candidate)

- 3 *Criterio di candidatura basato sulla valorizzazione del valore commerciale potenziale utilizzato solo secondariamente (<50% delle piante candidate)*
- 5 *Criterio di candidatura basato sulla valorizzazione del valore commerciale potenziale utilizzato come preponderante (>50% delle piante candidate)*
- **Criterio: Mantenimento delle biomasse ad un livello ottimale**
 - ▷ Indicatore 15 - Dendromassa
 - Valutazione:
 - 0 *Dendromassa inferiore a 50 m³/ha*
 - 1 *Dendromassa tra 50 e 100 m³/ha*
 - 3 *Dendromassa tra 100 e 300 m³/ha*
 - 5 *Dendromassa superiore a 300 m³/ha*
- **Criterio: Redditività degli interventi selvicolturali**
 - ▷ Indicatore 16 - Prelievi (in relazione alle caratteristiche dei boschi in esame, valutato applicando una riduzione del valore economico pari a 40 euro/m³)
 - Valutazione:
 - 0 *Nessun prelievo o prelievi a macchiatico negativo*
 - 1 *Prelievi a macchiatico nullo (include interventi debolmente positivi o debolmente negativi)*
 - 3 *Prelievi a macchiatico positivo (indicativamente con valore di circa 800-1'200 euro/ha)*
 - 5 *Prelievi a macchiatico nettamente positivo (indicativamente con valore superiori a 1'200 euro/ha)*

FUNZIONE CULTURALE e PAESAGGISTICA

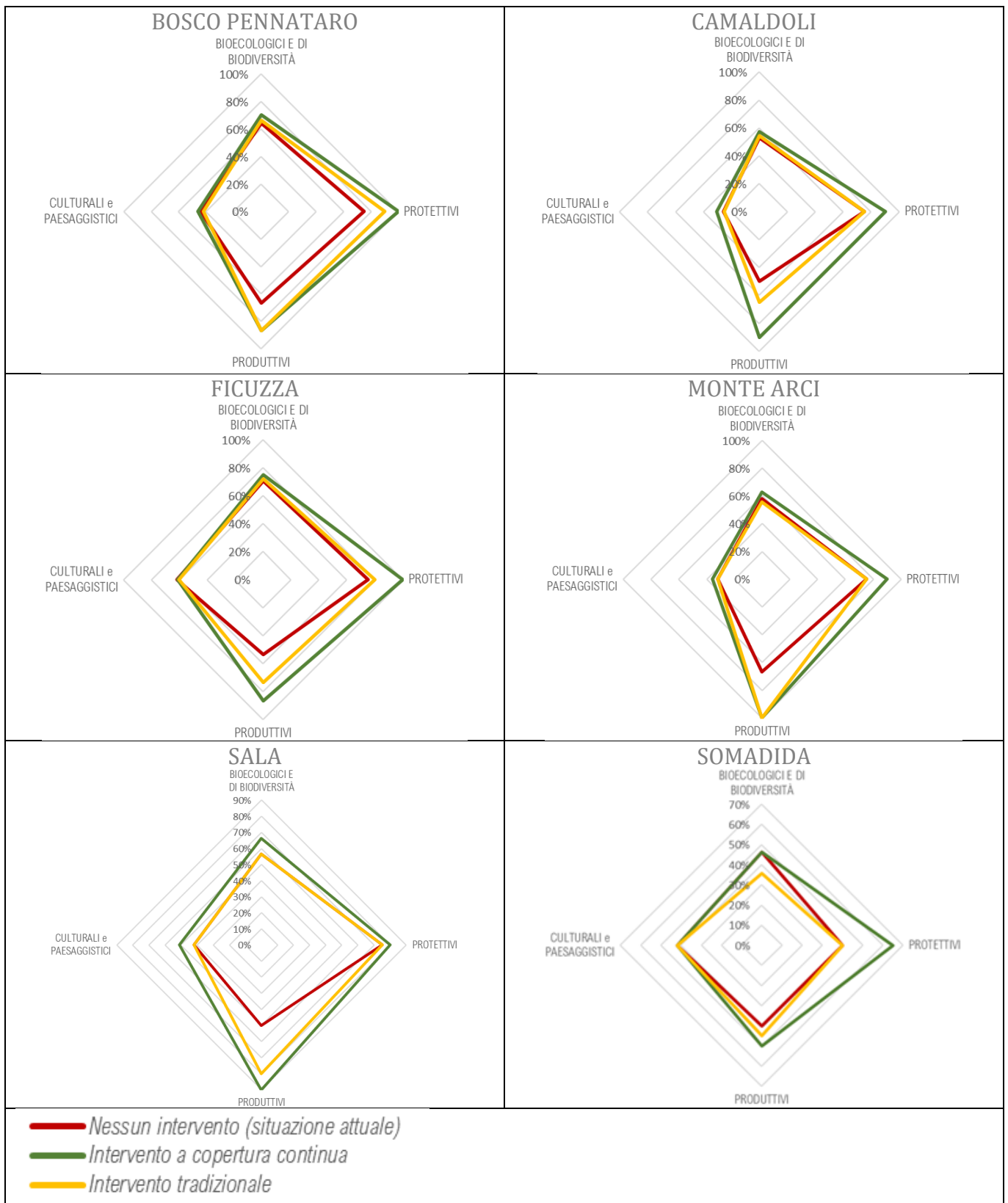
- **Criterio: Presenza di attrezzature, sentieri e/o altre installazioni**
 - ▷ Indicatore 17 - Presenza e/o distanza da aree attrezzate. Se superiore a 0, il valore viene ridotto a seguito degli interventi per un valore pari al 50% della percentuale di biomassa asportata.
 - Valutazione:
 - 0 *sentieri o aree attrezzate a più di 300 m dall'area*
 - 1 *sentieri o aree attrezzate a meno di 300 m dall'area*
 - 3 *sentieri o aree attrezzate a meno di 100 m dall'area*
 - 5 *sentieri o aree attrezzate all'interno dell'area*
- **Criterio: Presenza di piante di particolare interesse e di altre attrazioni visive: funghi eduli, altri prodotti del sottobosco, varietà cromatica del fogliame, dei fiori, dei frutti, degli arbusti, delle erbe, dei muschi, dei funghi, ecc.**
 - ▷ Indicatore 18 - Presenza di piante grandi, vetuste e/o di particolare interesse visivo
 - Valutazione:
 - 1 *assenza di piante grandi, vetuste e/o di particolare interesse visivo*
 - 3 *presenza limitata di piante grandi, vetuste e/o di particolare interesse visivo (minore o uguale a una pianta/ha)*
 - 5 *presenza diffusa di piante grandi, vetuste e/o di particolare interesse visivo (maggiore di una pianta/ha)*
 - ▷ Indicatore 19 - Interesse per raccolta funghi eduli o altre piante del sottobosco (asparagi, more....)
 - Valutazione:
 - 0 *nessun interesse*
 - 1 *interesse limitato*
 - 3 *mediamente interessante*

- 5 *interesse prioritario*
- ▶ Indicatore 20 - varietà cromatica
 - Valutazione:
 - 0 *assenza specie di particolare interesse cromatico*
 - +1 *mescolanza di latifoglie decidue e conifere o lat. sempreverdi (almeno 20% in area bas.)*
 - +2 *presenza di latifoglie decidue con colorazione autunnale di interesse (almeno 10% in area bas.)*
 - +2 *presenza di specie con fioritura vistosa di interesse*
 - **Criterio: Aree boscate residuali e collegamenti tra esse, agli alberi isolati, alle aree sommitali e di cresta**
 - ▶ Indicatore 21 - Mosaico ecosistemico
 - Valutazione:
 - 0 *Zona omogenea in un'area con raggio di 500 m (aree aperte inferiori al 5% o superiori al 95%)*
 - 1 *Zona a bassa eterogenità in un'area con raggio di 500 m (aree aperte tra il 5% e il 15% oppure tra l'85% e il 95%)*
 - 3 *Zona a media eterogenità in un'area con raggio di 500 m (aree aperte tra il 15% e il 30% oppure tra il 70% e l'85%)*
 - 5 *Zona fortemente eterogenea in un'area con raggio di 500 m (aree aperte tra il 30 e il 70%)*
 - ▶ Indicatore 22 - Zone ecotonali
 - Valutazione:
 - 0 *Assenza di aree ecotonali in un'area con raggio di 500 m*
 - 1 *Presenza ridotta di aree ecotonali in un'area con raggio di 500 m (minore di 500 ml)*
 - 3 *Presenza consistente di aree ecotonali in un'area con raggio di 500 m (tra 500 e 1000 ml)*
 - 5 *Diffusa presenza di aree ecotonali in un'area con raggio di 500 m (superiore a 1000 ml)*
 - ▶ Indicatore 23 - Corridoi ecologici
 - Valutazione:
 - 0 *Presenza di barriere ecologiche in un'area con raggio di 500 m*
 - 1 *Presenza consistente di interruzioni alla connettività ecologica in un'area con raggio di 500 m (area non permeabile superiore al 50%)*
 - 3 *Presenza sporadica di interruzioni alla connettività ecologica in un'area con raggio di 500 m (area non permeabile superiore al 10%)*
 - 5 *Assenza di interruzioni alla connettività ecologica in un'area con raggio di 500 m (area non permeabile inferiore al 10%)*

Per ciascuna simulazione di intervento e per ciascun martelloscopio, sono stati attribuiti i punteggi per ogni indicatore e successivamente i valori sono stati mediati e normalizzati a 100 all'interno di ciascuna funzione.

I risultati sono mostrati nella figura seguente (Figura 14).

Figura 14. Valutazione sintetica degli effetti delle simulazioni di intervento per quanto riguarda i diversi aspetti funzionali. In ciascuno dei martelloscopi interessati dallo studio.



I grafici mostrano come l'intervento a copertura continua garantisce il miglioramento, o quanto meno il mantenimento, delle condizioni attuali, per tutti gli interessi funzionali e in tutti i martelloscopi, con effetti particolarmente positivi per gli aspetti produttivi e protettivi.

Gli interventi tradizionali non ottengono risultati migliori di quelli a copertura continua, in nessuno degli interessi funzionali e in nessuno dei martelloscopi.

7.3. Considerazioni generali conclusive

8. Ringraziamenti

Il primo ringraziamento è per il dott. Andrea Cutini, sempre disponibile per il supporto scientifico e organizzativo.

Si ringraziano inoltre tutti i referenti dei diversi martelloscopi, per la grande disponibilità dimostrata e le preziose informazioni che mi hanno fornito. In particolare:

- Marcello Airi, per l'area di Monte Arci;
- Marcello Caredda e tutto il personale dell'agenzia FORESTAS di Montes per l'area di Montes;
- Diego Fontana, per l'area di Somadida;
- Giovanni Giardina, per l'area di Ficuzza;
- Gianfranco Martellucci, per l'area di Sala;
- Marcello Miozzo, per l'area di Camaldoli;
- Giovanni Santopoli per l'area di Bosco Pennataro.

Un particolare ringraziamento anche a tutte le persone che hanno collaborato nei rilievi. Oltre a Marcello Miozzo, Marcello Airi, Marcello Caredda e Andrea Cutini, questo ringraziamento è soprattutto per:

- Bernardo Bartolini;
- Domenico Befani;
- Serena Buscarini;
- Umberto Di Salvatore;
- Maria Franzoi;
- Francesco Mellina;
- Guido Milanese;
- Federico Salvagni;
- Lorenzo Vecchi.

9. Riferimenti bibliografici

Corezzola S., Miozzo M., Buscarini S., 2022. *La Rete Integrate e l'utilizzo dei martelloscopi in Italia*. Sherwood Foreste ed Alberi Oggi, n. 256: 31-33.

Gonin P., Larrieu L., Emberger C., Corezzola S., Miozzo M., 2022. *L'Indice di Biodiversità Potenziale. La storia, lo sviluppo e le recenti novità*. Sherwood Foreste ed Alberi Oggi, n. 256: 16-20.

Kraus, D., Bütler, R., Krumm, F., Lachat, T., Larrieu, L., Mergner, U., Paillet, Y., Rydkvist, T., Schuck, A., and Winter, S., 2016. *Catalogo dei microhabitat degli alberi - Elenco di riferimento da campo*. Integrate+ Documento Tecnico 13. 16pp.

Larrieu L., Gonin P., 2008. *L'Indice de biodiversité potentielle (IBP): une méthode simple et rapide pour évaluer la biodiversité potentielle des peuplements forestiers*. Revue forestière française, vol. LX, n° 6: 727-748.

Larrieu L., Gonin P., 2012. *L'Indice de biodiversité potentielle: un nouvel outil au service des gestionnaires forestiers*. Forêt Entreprise, n. 203: 32-33.

Larsen, J.B., Angelstam, P., Bauhus, J., Carvalho, J.F., Diaci, J., Dobrowolska, D., Gazda, A., Gustafsson, L., Krumm, F., Knoke, T., Konczal, A., Kuuluvainen, T., Mason, B., Motta, R., Pötzelsberger, E., Rigling, A., Schuck, A., 2022. *Closer-to-Nature Forest Management. From Science to Policy 12*. European Forest Institute. 54 pp. ISBN 978-952-7426-19-7. doi: <https://doi.org/10.36333/fs12>

Miozzo M., Buscarini S., Corezzola S., Airi M., Frattegiani M., Accastello C., Dotta A., Momo E., Caffo L., 2022. *L'indice di biodiversità potenziale a supporto della selvicoltura. Tre casi di studio in Italia*. Sherwood Foreste ed Alberi Oggi, n. 256: 23-26.

Möller A., 1922. *Der Dauerwaldgedanke. Sein Sinn und seine Bedeutung*. Verlag von Julius Springer. Berlin

Santopuoli G., di Cristofaro M., Kraus D., Schuck A., Lasserre B., Marchetti M., 2019. *Biodiversity conservation and wood production in a Natura 2000 Mediterranean forest. A trade-off evaluation focused on the occurrence of microhabitats*. iForest 12: 76-84. doi: [10.3832/ifor2617-011](https://doi.org/10.3832/ifor2617-011)

Veneto Agricoltura, 2020. *Valutazione della biodiversità degli ecosistemi forestali transfrontalieri. Studio e Sviluppo di Meccanismi PES delle foreste*. Veneto Agricoltura - Legnaro (Pd). 224 pp. ISBN 978-88-6337-254-0.

Wolynski A., 1998. *Evoluzione storica della selvicoltura naturalistica*. Sherwood Foreste ed Alberi Oggi, n. 11.



GOod PRactices implementatiOn network for FORest biodiversity conservation

progetto LIFE17/GIE/IT/000561



CREA - Centro di ricerca Foreste e Legno

APPLICAZIONE DI BUONE PRATICHE SELVICOLTURALI “A COPERTURA CONTINUA” RISPETTO A TRATTAMENTI SELVICOLTURALI ORDINARI A LIVELLO DI POPOLAMENTO

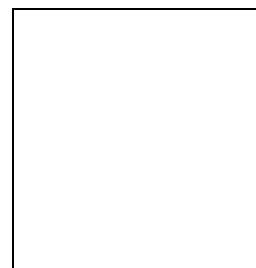
cod. incarico CREA: Ob.fu. 1.08.99.72.00

Allegato1 Elaborazioni delle simulazioni degli interventi selvicolturali

Perugia, maggio 2022



Mauro Frattegiani - dottore forestale
Via dei Filosofi 41/A - 06126 PERUGIA
075.5733240 - 347.1834849
mauro@frattegiani.it
PEC: frattegiani@epap.sicurezza postale.it
www.frattegiani.it



Sommario

BOSCO PENNATARO	3
CAMALDOLI.....	10
FICUZZA.....	17
MONTE ARCI	24
SALA	31
SOMADIDA.....	37
MONTES.....	44

BOSCO PENNATARO

Località	Bosco Pennataro (Fosso Serrette)
PROPRIETA'	REGIONE MOLISE
GESTIONE	Regione Molise
CONTATTO	Giovanni Santopuoli - Università degli Studi del Molise
REGIONE	MOLISE
COMUNE	Vastogirardi (IS)
FOGLIO	52
PARTICELLE	3
EUAP VI	Area esterna ad Aree Protette inserite nella Rete EUAP Area inserita all'interno delle Core areas del Sito UNESCO Man and Biosphere (MAB)
RN2000	IT7212124 - Bosco Monte di Mezzo-Monte Miglio-Pennataro-Monte Capraro-Monte Cavallerizzo (ZSC)
HABITAT NATURA 2000	91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)
Pianificazione	Piano di gestione della Foresta Demaniale Regionale "Pennataro" di Vastogirardi (IS) 2008-2017 – Particella Forestale n°9. Aggiornamento in corso di redazione Previsto intervento nel secondo quinquennio (cure colturali per incrementare la diversità specifica), non realizzato. Orientamento: Evoluzione naturale. Funzioni prioritarie: Naturalistico-conservativa, Ricreativo-scientifico-didattica Piano di Gestione del Sito Natura 2000 IT7212124 – DGR 772/2015
ALTITUDINE	1060
ESPOSIZIONE	N
PENDENZA	17%
SERIE VEGETAZIONE	Serie centro-sud appenninica delle cerrete mesofile meso-supratemperate (<i>Geranio versicoloris-Fagion sylvaticae</i>)
NOTE	Struttura: Fustaia stratificata su ceduo invecchiato Vigoria: mediamente vigorosa Specie arboree: Cerro (50-80%), Faggio (<20%), Acero opalo (<20%), Frassino maggiore (<20%), Carpino bianco (<20%). Sporadici Acer di Lobel, Tiglio, Acero di monte, Acero campestre, Ciavardello, Olmo campestre, Nocciolo Copertura: 85% Strato arbustivo: (<5%) <i>Rosa</i> sp., <i>Cornus mas</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> Strato erbaceo: (<5%) <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Galanthus nivalis</i> , <i>Crocus</i> sp., <i>Saxifraga rotundifolia</i> , <i>Viola europaea</i> , <i>Primula veris</i> Rinnovazione: insufficiente, sotto copertura Interventi recenti: nessuno Presenti numerosi microhabitat legati alla conformazione del terreno, con diffuse rocce affioranti profondamente incise, con fenditure anche superiori a 1 m di profondità
Suolo	Brown podzolic soil Cambisol - Regosol
Substrato geologico	orizzonte calcareo discontinuo in cui si alternano flysh argilloso arenacei con marne e calcari marnosi.
Temp. media annua	8,5 °C
Precip. media annua	1'012 mm
Coordinate	41.73560, 14.19387
Valore Economico	Prezzi medi all'imposto Legna da ardere 65,00 euro/m ³
Criteri intervento "Copertura continua"	Intervento selettivo dall'alto con individuazione delle piante candidate, soprattutto per aumentare la capacità di disseminazione e le potenzialità incrementali. Favorite le specie sporadiche e in particolare

	le piante giovani di buona vigoria e conformazione di acero, frassino e faggio. Escluse dall'intervento le zone con rocciosità diffusa e con difficile percorribilità. Mantenuti biogruppi ed ecogruppi. Intensità intervento inferiore al 20% del volume. Escluse dal taglio le piante con elevato numero di dendromicrohabitat o con dendromicrohabitat molto rari,
Criteri intervento "Tradizionale"	Intervento colturale con eliminazione soprattutto delle piante instabili e deperienti, soprattutto nelle classi diametriche più piccole e più grandi (piante senescenti). Intervento di media intensità con prelievo pari al 30% circa del volume. Escluse dall'intervento le zone con rocciosità molto diffusa e con percorribilità estremamente difficile. Per quanto riguarda i dendromicrohabitat, sono state considerate da rilasciare esclusivamente le piante con strutture nidificatorie e le piante morte con legno marcescente (non più utilizzabile commercialmente). L'intervento è stato simulato in collaborazione con un tecnico locale che ha eseguito negli ultimi anni la maggior parte degli interventi selvicolturali nei boschi pubblici dell'Alto Molise.
Esecuzione simulazioni	Mauro Frattegiani, Domenico Befani, Guido Milanese

PRINCIPALI VALORI DESCRITTIVI

BOSCO PENNATARO Tutte le piante	DATI ex ante
Area bas. (m ² /ha)	38,74
N°/ha (-)	788
Volume (m ³ /ha)	374,9
Diametro medio (cm)	25,0
Valore economico (€/ha)	23613
N° DMH/ha (-)	676
Valore Ecologico /ha	10675
Altezza media (m)	15,2
Rapporto H/D medio	87,6
Prof. media chioma (m)	6,5

SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
5,5	33,3	14,2%
87	701	11,0%
59,3	315,7	15,8%
28,3	24,6	-
3853	19761	16,3%
71	605	10,5%
977	9698	9,2%
19,2	14,7	-
87,5	87,6	-
8,2	6,3	-

SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
10,6	28,2	27,3%
151	637	19,2%
108,5	266,4	28,9%
29,9	23,7	-
6884	16729	29,2%
181	495	26,8%
2702	7973	25,3%
17,1	14,8	-
85,5	88,1	-
7,4	6,3	-

COMPOSIZIONE SPECIFICA

BOSCO PENNATARO Tutte le piante	DATI EX - ANTE					
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
<i>Quercus cerris</i>	193	24%	19,75	51%	209,4	56%
<i>Fagus sylvatica</i>	71	9%	4,85	13%	45,6	12%
<i>Acer opalus</i>	143	18%	4,31	11%	35,9	10%
<i>Fraxinus excelsior</i>	96	12%	3,68	9%	34,0	9%
<i>Carpinus betulus</i>	92	12%	2,24	6%	20,7	6%
<i>Acer cappadocicum</i> subsp. <i>lobelii</i>	86	11%	1,61	4%	11,8	3%
<i>Tilia cordata</i>	21	3%	0,83	2%	7,3	2%
<i>Acer pseudoplatanus</i>	45	6%	0,80	2%	5,4	1%
<i>Acer campestre</i>	16	2%	0,37	1%	2,8	1%
<i>Ulmus carpinifolia</i>	9	1%	0,20	1%	1,4	0%
<i>Sorbus torminalis</i>	3	0%	0,05	0%	0,3	0%
<i>Corylus avellana</i>	12	2%	0,06	0%	0,2	0%
<i>Cornus mas</i>	1	0%	0,01	0%	0,0	0%
Totale	788		38,74		374,9	

DATI EX - POST											
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE					
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha		G/ha (m ²)	V/ha (m ³)		
153	22%	15,98	48%	167,2	53%	131	21%	13,76	49%	143,2	54%
59	8%	4,32	13%	39,9	13%	50	8%	3,20	11%	29,5	11%
133	19%	3,90	12%	32,1	10%	129	20%	3,99	14%	33,4	13%
86	12%	3,45	10%	31,9	10%	83	13%	2,39	9%	22,1	8%
83	12%	1,82	5%	16,4	5%	73	11%	1,86	7%	17,5	7%
83	12%	1,51	5%	10,9	3%	79	12%	1,42	5%	10,2	4%
21	3%	0,83	3%	7,3	2%	16	3%	0,30	1%	1,9	1%
43	6%	0,79	2%	5,4	2%	38	6%	0,62	2%	4,2	2%
15	2%	0,33	1%	2,6	1%	15	2%	0,31	1%	2,4	1%
9	1%	0,20	1%	1,4	0%	9	1%	0,20	1%	1,4	1%
3	0%	0,05	0%	0,3	0%	2	0%	0,04	0%	0,2	0%
12	2%	0,06	0%	0,2	0%	11	2%	0,06	0%	0,2	0%
1	0%	0,01	0%	0,0	0%	1	0%	0,01	0%	0,0	0%
701		33,26		315,7		637		28,15		266,4	

BOSCO PENNATARO Piante vive	DATI EX - ANTE					
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
<i>Quercus cerris</i>	182	27%	19,05	53%	207,0	57%
<i>Fagus sylvatica</i>	63	9%	4,18	12%	44,1	12%
<i>Acer opalus</i>	114	17%	3,90	11%	33,7	9%
<i>Fraxinus excelsior</i>	82	12%	3,20	9%	30,9	9%
<i>Carpinus betulus</i>	74	11%	2,03	6%	19,8	5%
<i>Acer cappadocicum</i> subsp. <i>lobelii</i>	70	10%	1,39	4%	10,6	3%
<i>Tilia cordata</i>	20	3%	0,83	2%	7,3	2%
<i>Acer pseudoplatanus</i>	43	6%	0,77	2%	5,3	1%
<i>Acer campestre</i>	13	2%	0,33	1%	2,6	1%
<i>Ulmus carpinifolia</i>	8	1%	0,18	1%	1,4	0%
<i>Sorbus torminalis</i>	3	0%	0,05	0%	0,3	0%
<i>Corylus avellana</i>	9	1%	0,05	0%	0,2	0%
<i>Cornus mas</i>	1	0%	0,01	0%	0,0	0%
Totale	682		35,96		363,3	

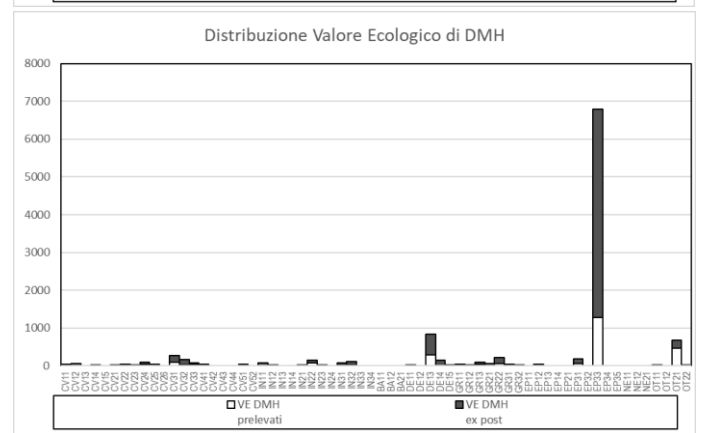
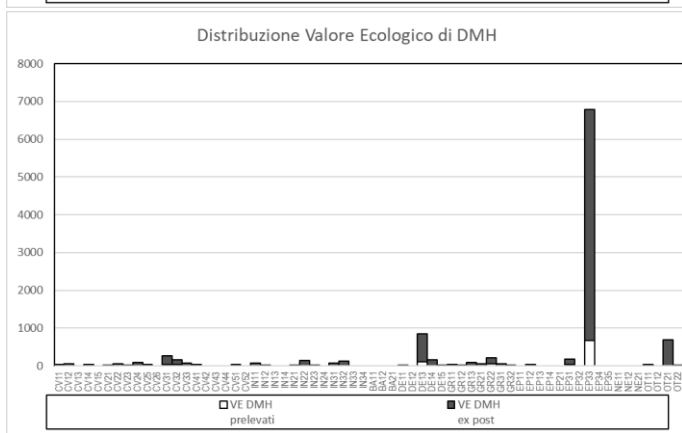
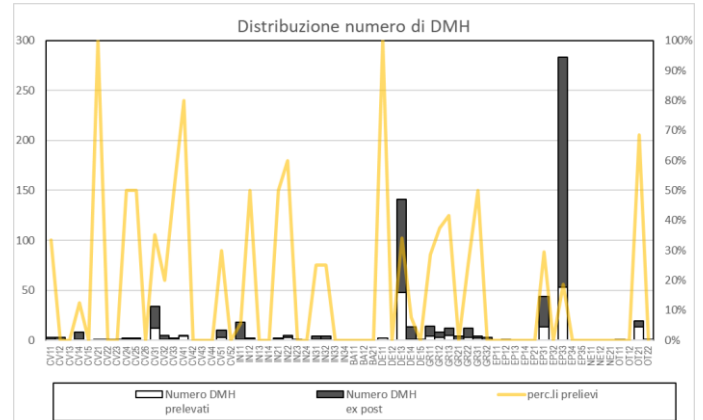
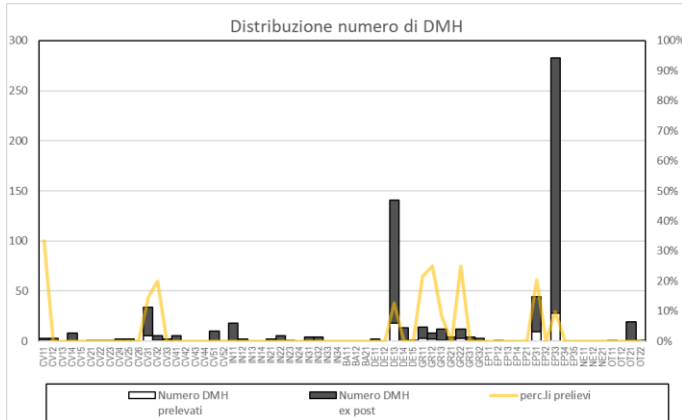
DATI EX - POST											
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE					
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha		G/ha (m ²)	V/ha (m ³)		
142	24%	15,29	50%	164,8	54%	121	23%	13,07	51%	140,9	55%
51	9%	3,65	12%	38,5	13%	42	8%	2,54	10%	28,1	11%
104	17%	3,50	11%	29,8	10%	100	19%	3,58	14%	31,1	12%
72	12%	2,97	10%	28,7	9%	70	13%	2,24	9%	21,5	8%
65	11%	1,61	5%	15,6	5%	55	10%	1,65	6%	16,7	6%
67	11%	1,29	4%	9,8	3%	63	12%	1,20	5%	9,1	4%
20	3%	0,83	3%	7,3	2%	15	3%	0,29	1%	1,9	1%
41	7%	0,76	2%	5,2	2%	36	7%	0,59	2%	4,1	2%
12	2%	0,30	1%	2,4	1%	12	2%	0,28	1%	2,2	1%
8	1%	0,18	1%	1,4	0%	8	2%	0,18	1%	1,4	1%
3	1%	0,05	0%	0,3	0%	2	0%	0,04	0%	0,2	0%
9	2%	0,05	0%	0,2	0%	8	2%	0,04	0%	0,2	0%
1	0%	0,01	0%	0,0	0%	1	0%	0,01	0%	0,0	0%
595		30,47		304,0		533		25,70		257,4	

BOSCO PENNATARO

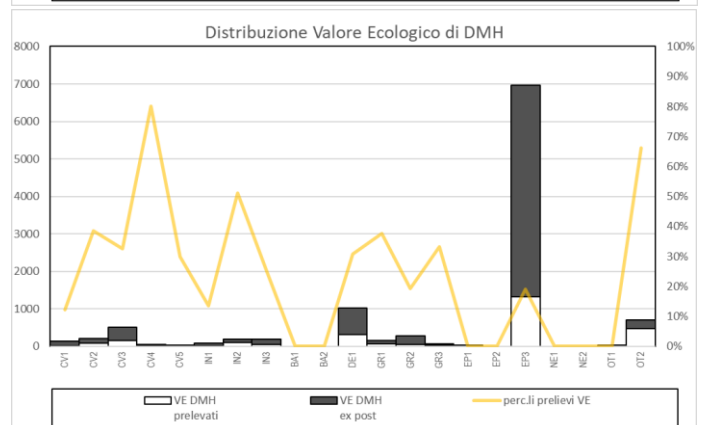
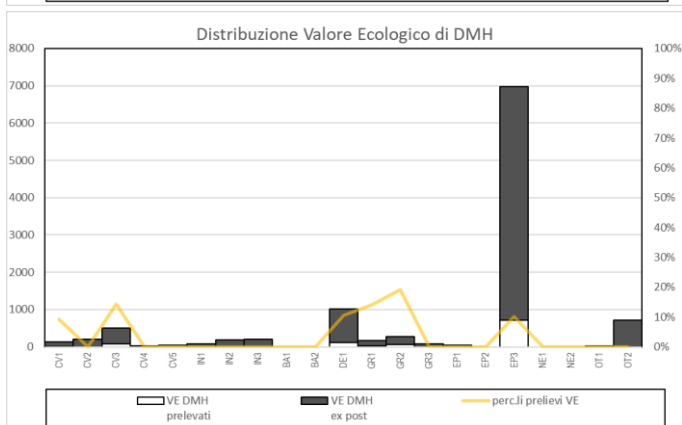
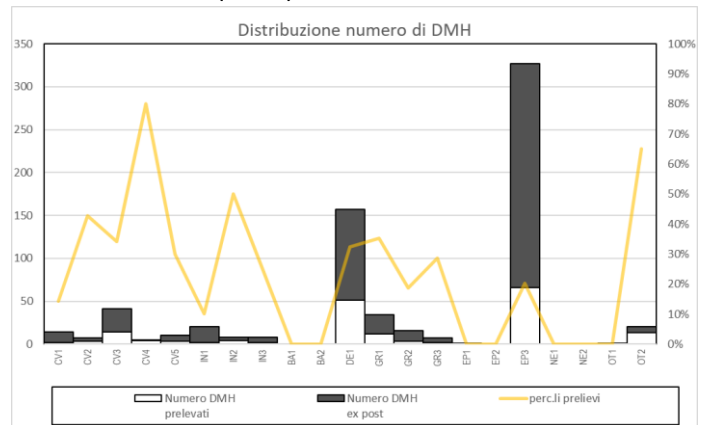
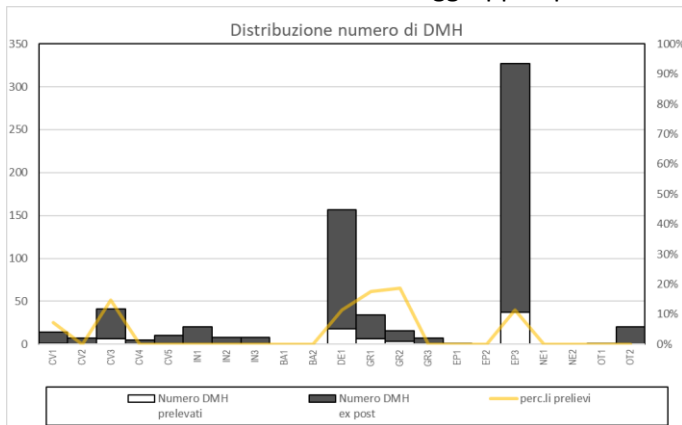
INTERVENTO SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA

INTERVENTO SELVICOLTURA TRADIZIONALE

Valori per singola tipologia di dendromicrohabitat (DMH)

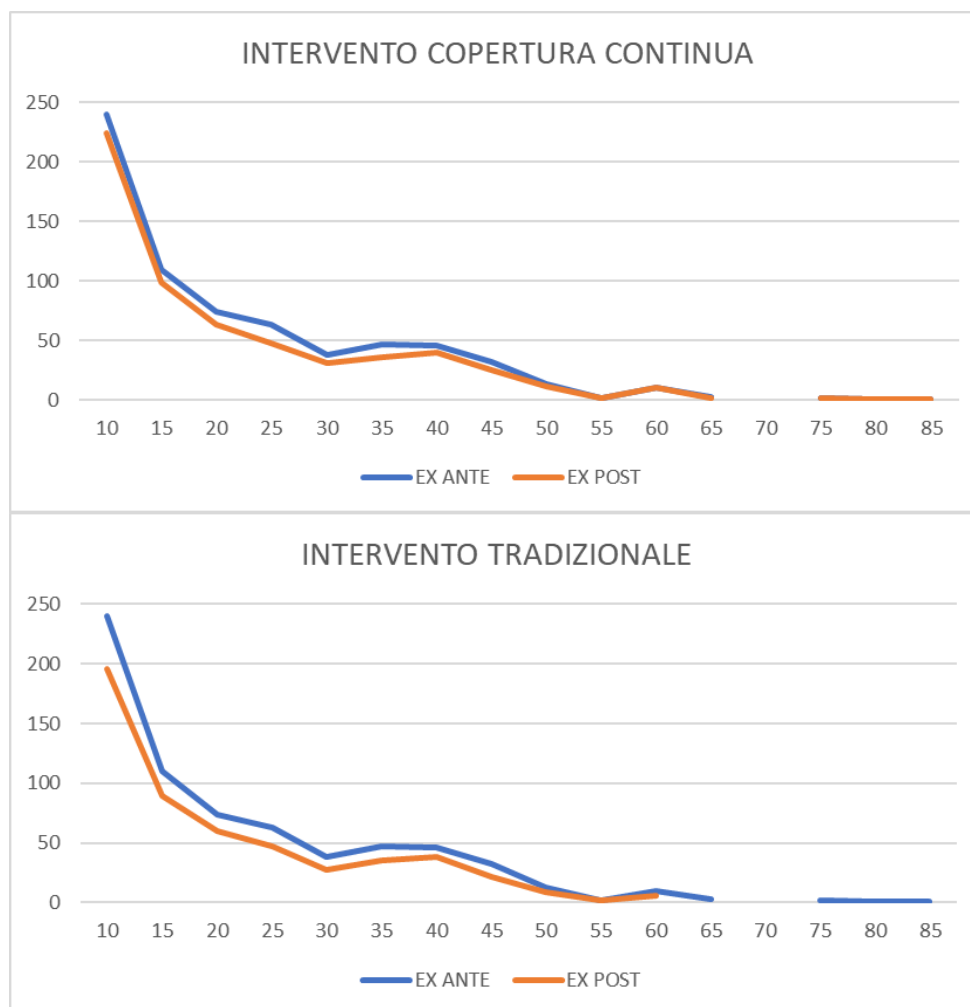


Valori raggruppati per classi di dendromicrohabitat (DMH)



DISTRIBUZIONE IN CLASSI DIAMETRICHE - piante vive

CLASSE DIAMETRICA (cm)	DATI EX - ANTE						DATI EX - POST											
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE								
	N/ha	%	G/ha (m ²)	%	V/ha (m ³)	%	N/ha	%	G/ha (m ²)	%	V/ha (m ³)	%	N/ha	%	G/ha (m ²)	%	V/ha (m ³)	%
10	240	35%	1,83	5%	10,9	3%	224	38%	1,72	6%	10,1	3%	196	37%	1,49	6%	8,8	3%
15	110	16%	1,86	5%	13,6	4%	99	17%	1,66	5%	11,9	4%	89	17%	1,50	6%	10,9	4%
20	74	11%	2,35	7%	19,4	5%	63	11%	1,99	7%	15,9	5%	60	11%	1,93	7%	15,7	6%
25	63	9%	3,10	9%	29,2	8%	48	8%	2,38	8%	22,1	7%	47	9%	2,31	9%	21,8	8%
30	38	6%	2,65	7%	26,0	7%	31	5%	2,19	7%	21,3	7%	27	5%	1,86	7%	18,4	7%
35	47	7%	4,50	13%	46,7	13%	36	6%	3,44	11%	35,1	12%	35	7%	3,33	13%	35,2	14%
40	46	7%	5,81	16%	58,7	16%	40	7%	5,03	17%	51,2	17%	38	7%	4,80	19%	49,5	19%
45	32	5%	5,12	14%	56,7	16%	25	4%	4,02	13%	43,7	14%	22	4%	3,51	14%	38,6	15%
50	13	2%	2,56	7%	31,4	9%	11	2%	2,19	7%	26,7	9%	9	2%	1,80	7%	22,7	9%
55	2	0%	0,47	1%	5,1	1%	2	0%	0,47	2%	5,1	2%	2	0%	0,47	2%	5,1	2%
60	10	1%	2,77	8%	30,9	9%	10	2%	2,77	9%	30,9	10%	6	1%	1,67	7%	19,1	7%
65	3	0%	0,94	3%	13,2	4%	2	0%	0,62	2%	8,5	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
70		0%		0%		0%		0%		0%		0%	0%	0%		0%		0%
75	2	0%	0,91	3%	9,8	3%	2	0%	0,91	3%	9,8	3%	1	0%	0,44	2%	5,2	2%
80	1	0%	0,50	1%	5,4	1%	1	0%	0,50	2%	5,4	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
85	1	0%	0,59	2%	6,5	2%	1	0%	0,59	2%	6,5	2%	1	0%	0,59	2%	6,5	3%
Totale	682		35,96		363,3		595		30,47		304,0		533		25,70		257,4	



ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI DIAMETRICHE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	20,8	20,2	19,8
Media quadratica	25,0	24,6	23,7
Mediana	15,3	14,0	14,0
Moda	10,0	10,0	10,0
Campo di variazione	79,5	79,5	79,5
Deviazione standard	13,89	13,96	13,09
Coefficiente di variazione	0,67	0,69	0,66
Asimmetria	1,42	1,55	1,50
Curtosi	1,99	2,43	2,44

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI ALTEZZE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	15,2	14,7	14,8
Mediana	15,0	14,3	14,3
Moda	15,0	15,0	15,0
Campo di variazione	30,4	30,4	29,5
Deviazione standard	5,95	5,87	6,00
Coefficiente di variazione	0,39	0,40	0,41
Asimmetria	-0,04	0,01	-0,04
Curtosi	-0,40	-0,37	-0,50

ANALISI STATISTICA RAPPORTI H/D

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	87,6	87,6	88,1
Mediana	84,9	85,2	85,8
Moda	75,0	75,0	75,0
Campo di variazione	180,0	180,0	171,2
Deviazione standard	34,44	34,87	34,30
Coefficiente di variazione	0,39	0,40	0,39
Asimmetria	0,19	0,16	0,08
Curtosi	-0,53	-0,56	-0,63

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI PROFONDITÀ DI CHIOMA

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	6,5	6,3	6,3
Mediana	5,9	5,7	5,8
Moda	5,0	5,0	5,0
Campo di variazione	29,3	29,3	29,3
Deviazione standard	4,17	4,21	4,24
Coefficiente di variazione	0,64	0,67	0,68
Asimmetria	0,48	0,56	0,52
Curtosi	0,32	0,46	0,42

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONE SPAZIALE (TESSITURA)

BOSCO PENNATARO Piante vive	DATI EX - ANTE			DATI EX - POST						
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE			
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	
$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1)}$	S ₄ ²	992,25	0,25	16,67	762,00	0,17	13,39	484,67	0,02	2,72
	S ₁₆ ²	83,90	0,16	15,37	73,13	0,20	19,46	51,87	0,18	19,22
	S ₆₄ ²	16,32	0,05	6,24	12,76	0,04	4,32	10,92	0,04	4,38
$\frac{S^2}{\bar{x}} = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1) \cdot \bar{x}}$	S ₄ ² /x _m	5,88	0,03	0,19	5,18	0,02	0,18	3,67	0,003	0,04
	S ₁₆ ² /x _m	1,99	0,07	0,68	1,99	0,11	1,04	1,57	0,11	1,20
	S ₆₄ ² /x _m	1,55	0,09	1,11	1,39	0,08	0,92	1,32	0,09	1,10

BOSCO PENNATARO Piante vive	DATI EX - ANTE			DATI EX - POST						
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE			
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	
$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$	S ₄ ²	31,50	0,50	4,08	27,60	0,42	3,66	22,02	0,13	1,65
	S ₁₆ ²	9,16	0,40	3,92	8,55	0,44	4,41	7,20	0,42	4,38
	S ₆₄ ²	4,04	0,22	2,50	3,57	0,20	2,08	3,30	0,19	2,09
$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$	CV ₄	18,7%	5,6%	4,5%	18,8%	5,6%	4,9%	16,7%	2,0%	2,6%
	CV ₁₆	21,7%	18,0%	17,5%	23,3%	23,7%	23,5%	21,8%	26,6%	27,5%
	CV ₆₄	38,3%	40,5%	44,5%	38,9%	41,7%	44,3%	40,1%	48,2%	52,5%

$$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$$

Deviazione standard corretta

$$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$$

Deviazione standard relativa corretta

CAMALDOLI

Località	Prato alla Penna
PROPRIETA'	STATALE
GESTIONE	ex A.S.F.D. Pratovecchio
CONTATTO	Marcello Miozzo - D.R.E.AM. (335.5643070)
REGIONE	TOSCANA
COMUNE	Poppi (AR)
FOGLIO	5
PARTICELLE	13
EUAP VI	EUAP0118 - Riserva naturale Camaldoli EUAP0016 - Parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna
RN2000	IT5180004 - Camaldoli, Scodella, Campigna, Badia Prataglia (ZPS) IT5180018 - Foreste di Camaldoli e Badia Prataglia (ZSC)
HABITAT NATURA 2000	9130 - Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>
Pianificazione	D.G.R. 1223/2015 (MdC ZSC) Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna - Deliberazione di Consiglio Direttivo n° 107 del 24/08/2000 - Regolamento per la salvaguardia degli alberi morti e deperienti Nulla Osta Parco 166_20 PGF complesso forestale regionale foreste casentinesi
ALTITUDINE	1260
ESPOSIZIONE	OSO
PENDENZA	20%
SERIE VEGETAZIONE	Serie nord-appenninica delle faggete eutrofiche (<i>Cardamino heptaphyllae-Fagetum sylvaticae</i>)
NOTE	Struttura: Fustaia monoplana adulta Vigoria: mediamente vigorosa Specie arboree: Faggio (>80%), Acero di monte (<20%), Abete bianco (<20%), Salicene (sporadico) Copertura: 95% Strato arbustivo: assente Strato erbaceo: (<5%) <i>Cyclamen</i> sp., <i>Galium odoratum</i> , <i>Hepatica nobilis</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Daphne laureola</i> , <i>Hedera helix</i> Rinnovazione: insufficiente, sotto copertura Interventi recenti: nessuno Dissesto: erosione superficiale/incanalata (<5%)
Suolo	Brown podzolic soil
Substrato geologico	Arenarie
Temp. media annua	8,7 °C
Precip. media annua	1'641,6 mm
Coordinate	43.811521, 11.831969
Valore Economico	Prezzi medi all'imposto Legname da opera - Classe Cfaggio 100,80 euro/m ³ Legname da opera - Classe Dabete bianco 98,54 euro/m ³faggio, acero di monte 92,40 euro/m ³ Legna da ardereabete bianco 54,00 euro/m ³faggio, acero di monte, salicene 84,00 euro/m ³
Criteri intervento "Copertura continua"	Intervento selettivo dall'alto con individuazione delle piante candidate, soprattutto per aumentare la capacità di disseminazione e le potenzialità incrementali. Favorite le specie sporadiche. Apertura di una fessura nella zona centrale di circa 200 m ² . Mantenuti biogruppi ed ecogruppi. Intensità intervento inferiore al 25% del volume.
Criteri intervento "Tradizionale"	Intervento dal basso, inferiore al 20% del numero di piante presenti, eliminando piante morte, instabili o deperenti, secondo quanto stabilito dal Nulla Osta del Parco Nazionale al Piano di Gestione

del complesso forestale Regionale Foreste Casentinesi per il quindicennio 2021-2035 (Nulla Osta n°166/20), che per la compresa boschi di faggio – modulo DFS (diradamento faggete) prevede un diradamento a carico dei soggetti sottoposti o in precarie condizioni vegetative con un prelievo max del 20% del numero di piante. Per quanto riguarda i dendromicrohabitat, sono state considerate da rilasciare esclusivamente le piante con strutture nidificatorie e le piante morte con legno marcescente (non più utilizzabile commercialmente).

Esecuzione simulazioni Mauro Frattegiani, Andrea Cutini

PRINCIPALI VALORI DESCRITTIVI

CAMALDOLI Tutte le piante	DATI ex ante
Area bas. (m ² /ha)	50,82
N°/ha (-)	664
Volume (m ³ /ha)	557,9
Diametro medio (cm)	31,2
Valore economico (€/ha)	43'134
N° DMH/ha (-)	927
Valore Ecologico /ha	9'233
Altezza media (m)	21,4
Rapporto H/D medio	77,8
Prof. media chioma (m)	11,8

SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
9,8	41,1	19,2%
168	496	25,3%
103,8	454,0	18,6%
27,2	32,5	-
8'200	34'934	19,0%
144	783	15,5%
1'177	8'056	12,7%
20,9	21,6	
83,3	75,9	
10,6	12,1	

SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
4,6	46,2	9,1%
133	531	20,0%
45,7	512,2	8,2%
21,0	33,3	-
3'584	39'550	8,3%
133	794	14,3%
1'357	7'876	14,7%
19,6	21,8	
99,7	72,3	
8,8	12,5	

COMPOSIZIONE SPECIFICA

CAMALDOLI Tutte le piante	DATI EX - ANTE					
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
<i>Fagus sylvatica</i>	617	93%	44,26	87%	484,0	87%
<i>Acer pseudoplatanus</i>	25	4%	3,23	6%	29,9	5%
<i>Abies alba</i>	21	3%	3,26	6%	43,1	8%
<i>Salix caprea</i>	1	0%	0,08	0%	0,8	0%
Totale	664		50,82		557,9	

DATI EX - POST								
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
451	91%	34,92	85%	386,2	85%	486	92%	438,7
25	5%	3,23	8%	29,9	7%	24	5%	29,7
19	4%	2,84	7%	37,0	8%	20	4%	42,9
1	0%	0,08	0%	0,8	0%	1	0%	0,8
496		41,07		454,0		531		512,2

CAMALDOLI Piante vive	DATI EX - ANTE					
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
<i>Fagus sylvatica</i>	614	93%	44,18	87%	483,5	87%
<i>Acer pseudoplatanus</i>	25	4%	3,23	6%	29,9	5%
<i>Abies alba</i>	20	3%	3,16	6%	43,0	8%
<i>Salix caprea</i>	1	0%	0,08	0%	0,8	0%
Totale	660		50,65		557,2	

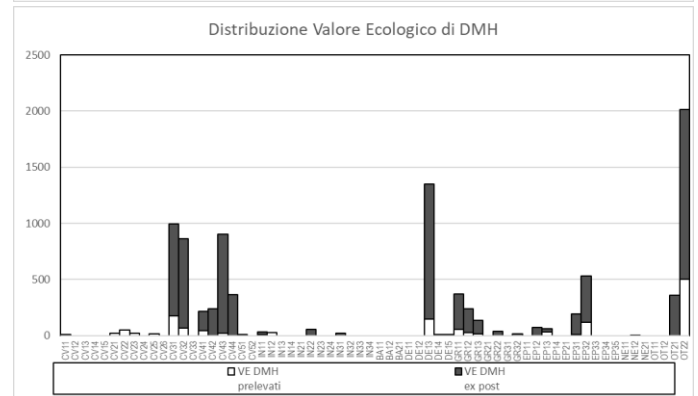
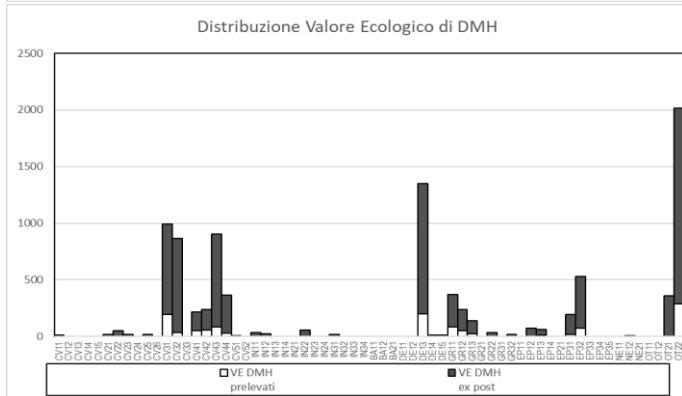
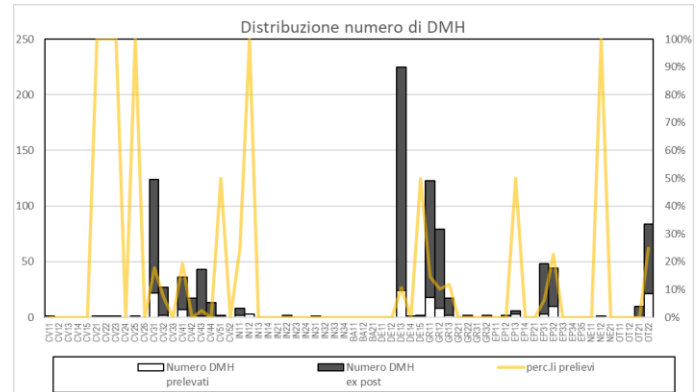
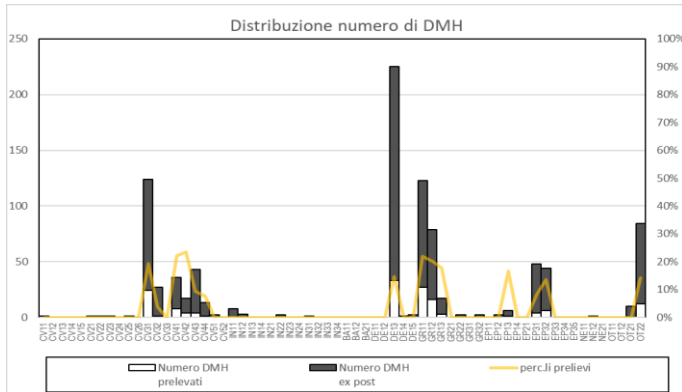
DATI EX - POST								
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
448	91%	34,85	85%	385,7	85%	483	92%	438,2
25	5%	3,23	8%	29,9	7%	24	5%	29,7
18	4%	2,75	7%	36,9	8%	19	4%	42,8
1	0%	0,08	0%	0,8	0%	1	0%	0,8
492		40,90		453,4		527		511,5

CAMALDOLI

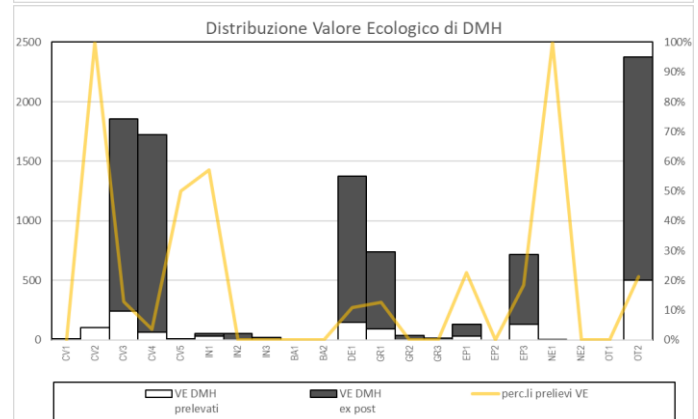
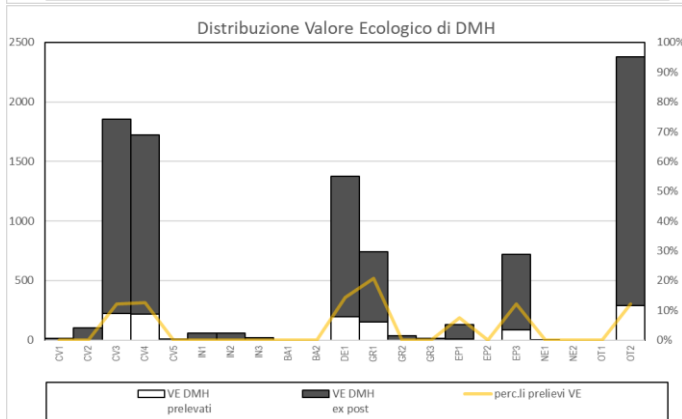
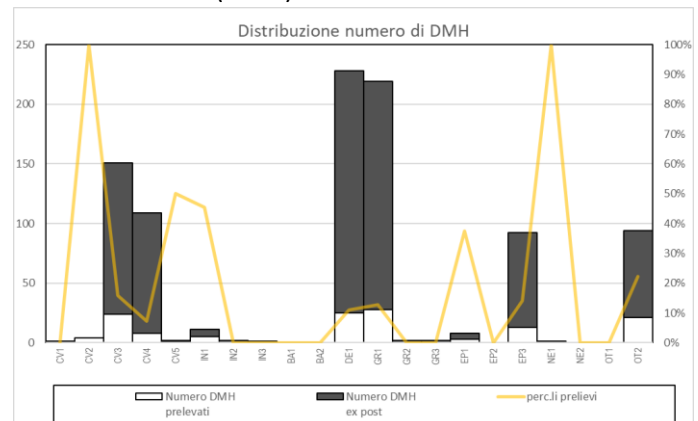
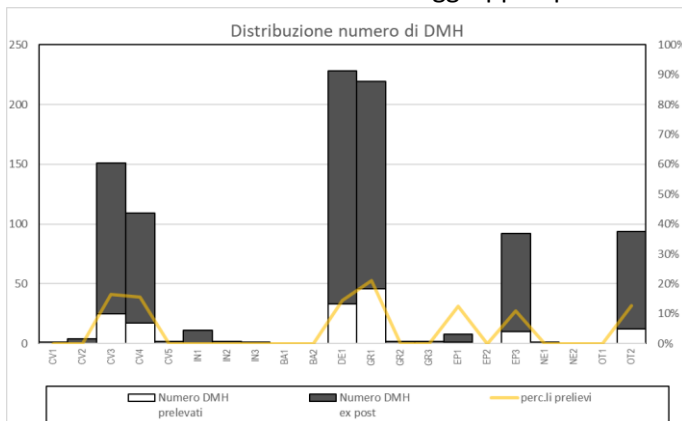
INTERVENTO SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA

INTERVENTO SELVICOLTURA TRADIZIONALE

Valori per singola tipologia di dendromicrohabitat (DMH)

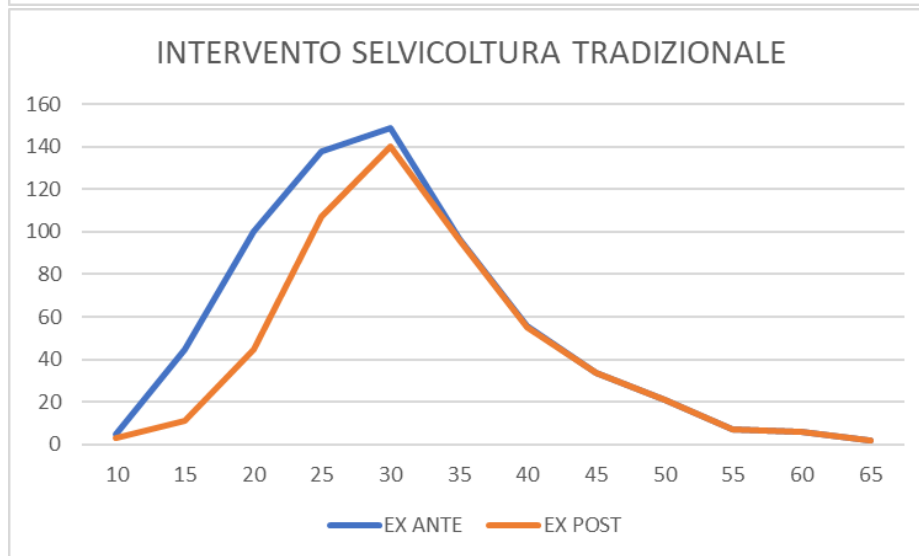
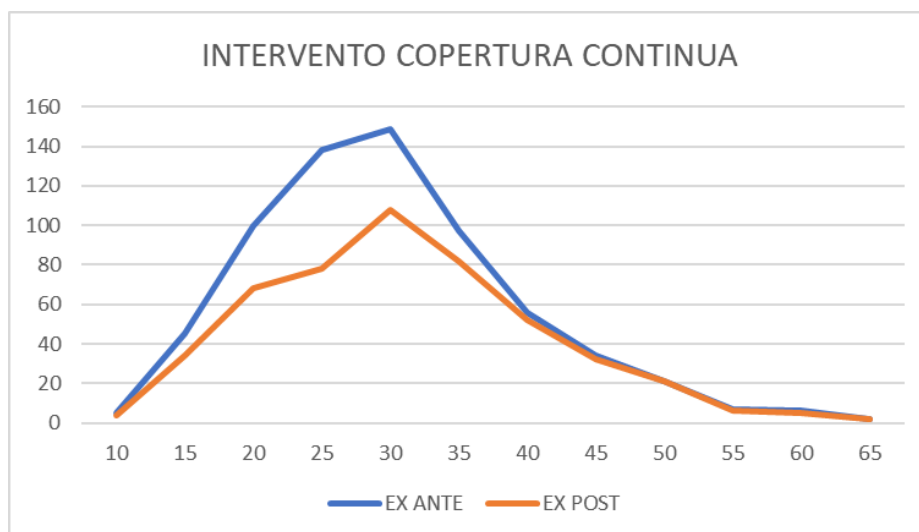


Valori raggruppati per classi di dendromicrohabitat (DMH)



DISTRIBUZIONE IN CLASSI DIAMETRICHE - piante vive

CLASSE DIAMETRICA (cm)	DATI EX - ANTE						DATI EX - POST					
							SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
10	5 1%	0,05 0%	0,4 0%	4 1%	0,04 0%	0,3 0%	3 1%	0,03 0%	0,2 0%			
15	45 7%	0,86 2%	8,3 1%	34 7%	0,64 2%	6,1 1%	11 2%	0,20 0%	1,8 0%			
20	100 15%	3,20 6%	31,8 6%	68 14%	2,16 5%	21,5 5%	45 9%	1,52 3%	15,4 3%			
25	138 21%	6,74 13%	70,7 13%	78 16%	3,84 9%	41,0 9%	107 20%	5,30 12%	55,8 11%			
30	149 23%	10,34 20%	110,3 20%	108 22%	7,47 18%	80,1 18%	140 27%	9,74 21%	104,5 20%			
35	97 15%	9,26 18%	101,7 18%	82 17%	7,83 19%	86,2 19%	96 18%	9,17 20%	100,8 20%			
40	56 8%	6,92 14%	76,6 14%	52 11%	6,43 16%	71,3 16%	55 10%	6,81 15%	75,7 15%			
45	34 5%	5,31 10%	61,4 11%	32 7%	5,02 12%	57,5 13%	34 6%	5,31 12%	61,4 12%			
50	21 3%	4,05 8%	46,2 8%	21 4%	4,05 10%	46,2 10%	21 4%	4,05 9%	46,2 9%			
55	7 1%	1,63 3%	19,5 3%	6 1%	1,40 3%	16,7 4%	7 1%	1,63 4%	19,5 4%			
60	6 1%	1,63 3%	21,3 4%	5 1%	1,37 3%	17,4 4%	6 1%	1,63 4%	21,3 4%			
65	2 0%	0,65 1%	9,0 2%	2 0%	0,65 2%	9,0 2%	2 0%	0,65 1%	9,0 2%			
Totale	660	50,65	557,2	492	40,90	453,4	527	46,05	511,5			



ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI DIAMETRICHE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	29,7	30,9	32,0
Media quadratica	31,2	32,5	33,3
Mediana	28,7	30,0	30,6
Moda	30,0	30,0	30,0
Campo di variazione	54,7	54,7	54,3
Deviazione standard	9,53	10,05	9,04
Coefficiente di variazione	0,32	0,33	0,28
Asimmetria	0,72	0,52	0,71
Curtosi	0,53	0,11	0,69

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI ALTEZZE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	21,4	21,6	21,8
Mediana	21,4	21,6	21,7
Moda	20,0	20,0	20,0
Campo di variazione	29,8	29,8	29,8
Deviazione standard	2,89	3,05	2,78
Coefficiente di variazione	0,14	0,14	0,13
Asimmetria	-0,60	-0,82	-0,69
Curtosi	4,32	4,43	6,33

ANALISI STATISTICA RAPPORTI H/D

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	77,8	75,9	72,3
Mediana	74,3	71,9	70,7
Moda	75,0	75,0	75,0
Campo di variazione	157,1	157,1	132,4
Deviazione standard	21,46	21,89	17,42
Coefficiente di variazione	0,28	0,29	0,24
Asimmetria	0,82	0,88	0,69
Curtosi	0,90	0,96	1,10

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI PROFONDITÀ DI CHIOMA

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	11,8	12,1	12,5
Mediana	11,9	12,5	12,7
Moda	10,0	15,0	15,0
Campo di variazione	22,4	22,4	22,4
Deviazione standard	4,20	4,38	4,10
Coefficiente di variazione	0,36	0,36	0,33
Asimmetria	-0,04	-0,16	-0,21
Curtosi	-0,08	-0,14	0,26

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONE SPAZIALE (TESSITURA)

CAMALDOLI Piante vive		DATI EX - ANTE			DATI EX - POST					
		N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
		N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1)}$	S ₄ ²	818	1,34	196,1	147	0,89	208,8	550,92	1,48	246,28
	S ₁₆ ²	141	0,37	53,9	32,6	0,21	35,5	83,00	0,35	54,35
	S ₆₄ ²	20,54	0,07	10,3	12,79	0,06	9,04	13,48	0,07	9,54
$\frac{S^2}{\bar{x}} = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1) \cdot \bar{x}}$	S ₄ ² /x _m	4,96	0,11	1,41	1,20	0,09	1,84	4,18	0,13	1,93
	S ₁₆ ² /x _m	3,42	0,12	1,55	1,06	0,08	1,25	2,52	0,12	1,70
	S ₆₄ ² /x _m	1,99	0,09	1,18	1,66	0,10	1,28	1,64	0,09	1,19

CAMALDOLI Piante vive		DATI EX - ANTE			DATI EX - POST					
		N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
		N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$	S ₄ ²	28,60	1,16	14,00	12,14	0,94	14,45	23,47	1,22	15,69
	S ₁₆ ²	11,87	0,61	7,34	5,71	0,46	5,96	9,11	0,59	7,37
	S ₆₄ ²	4,53	0,27	3,21	3,58	0,25	3,01	3,67	0,26	3,09
$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$	CV ₄	17,3%	9,2%	10,1%	9,9%	9,2%	12,7%	17,8%	10,6%	12,3%
	CV ₁₆	28,8%	19,3%	21,1%	18,6%	18,0%	21,0%	27,7%	20,6%	23,1%
	CV ₆₄	43,9%	34,6%	36,8%	46,5%	39,3%	42,4%	44,6%	36,1%	38,6%

$$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$$

Deviazione standard corretta

$$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$$

Deviazione standard relativa corretta

FICUZZA

Località	Bosco della Ficuzza – toponimo “La Balata”
PROPRIETA'	Regione Sicilia
GESTIONE	Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale
CONTATTO	Università degli Studi di Palermo – Prof. Giovanni GIARDINA (339.2567961)
REGIONE	SICILIA
COMUNE	Monreale (PA)
FOGLIO	174
PARTICELLE	1
EUAP VI	EUAP1103 - Riserva naturale orientata Bosco della Ficuzza, Rocca Busambra, Bosco del Cappelliere e Gorgo del Drago
RN2000	ZSC ITA020007 - Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso ZPS ITA020048 - Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza
HABITAT NATURA 2000	9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
Pianificazione	Piano di gestione Monti Sicani - decreto n. 346 del 24/06/2010 Piano della Riserva Naturale non presente, Piano di Gestione Forestale non presente
ALTITUDINE	915
ESPOSIZIONE	N
PENDENZA	13%
SERIE VEGETAZIONE	serie del <i>Quercetum gussonei</i> – Associazione prevalente <i>Aceri-Quercetum ilicis</i>
NOTE	Struttura: Fustaia transitoria Vigoria: mediamente vigorosa Specie arboree: Leccio (60%), Roverella (35%), orniello, Acero campestre (<20%), <i>Crataegus monogyna</i> (sporadico) Copertura: 95% Strato arbustivo: (<5%) biancospino, rovo Strato erbaceo: (<1/3) <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Cyclamen repandum</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>Daphne laureola</i> Rinnovazione: sporadica, a tratti affermata in presenza di piccole chiarie. Specie presenti: Leccio, Roverella, Acero campestre, Orniello Interventi recenti: nessuno Presente zona con massi erratici nel settore orientale e un torrente a carattere semipermanente nel settore centrale, con direzione sud-nord. Bosco pascolato, prevalentemente da bovini. All'esterno del martelloscopio risultano presenti numerose zone aperte, di varia ampiezza (da poche centinaia di metri quadrati a decine di ettari).
Suolo	Clay soil
Substrato geologico	Sedimenti carbonatici complessi
Temp. media annua	13,9 °C
Precip. media annua	800 - 1'000 mm
Coordinate	37.866757, 13.369328
Valore Economico	Considerata solo legna da ardere. Prezzo medio all'imposto 75,00 euro/m ³
Criteri intervento “Copertura continua”	L'obiettivo prioritario è stato quello di favorire le piante di maggiori dimensioni e di migliore vigoria per aumentare le loro potenzialità di disseminazione, prima di procedere a interventi che possano favorire l'affermazione della rinnovazione. Sono state stabilizzate le piante ai margini delle piccole radure presenti aumentando l'illuminazione radente soprattutto ai margini meridionali delle radure stesse. Sono stati rilasciati gruppi di piante con chiome compenstrate (biogruppi) e Nella zona di impluvio (ai lati del torrente) è stata mantenuta una copertura maggiore per ridurre i fenomeni di evaporazione e per mantenere quindi l'acqua anche durante l'estate. La zona con massi erratici è stata rilasciata all'evoluzione naturale.

	Favorite le piante di maggiori dimensioni (considerate come piante candidate) e le specie sporadiche. Compatibilmente con i criteri di intervento individuati sono state rilasciate le piante con numerosi dendromicrohabitat o con dendromicrohabitat particolarmente rari o di elevato valore ecologico.
Criteri intervento “Tradizionale”	Sulla base delle indicazioni acquisite gli interventi nel Demanio risultano limitati alla raccolta di legno morto o deperente per uso civico. In riferimento alle modalità selvicolturali applicate alle fustaie transitorie di leccio al di fuori della riserva si è ipotizzato un diradamento dal basso di debole intensità, prelevando lo stesso numero di piante rispetto all'intervento a “copertura continua”, corrispondente al 12% circa della dendromassa presente. Per quanto riguarda i dendromicrohabitat, sono state considerate da rilasciare esclusivamente le piante con strutture nidificatorie e le piante morte con legno marcescente (non più utilizzabile commercialmente).
Esecuzione simulazioni	Mauro Frattegiani, Francesco Mellina

PRINCIPALI VALORI DESCRITTIVI

FICUZZA Tutte le piante	DATI ex ante
Area bas. (m ² /ha)	34,88
N°/ha (-)	502
Volume (m ³ /ha)	265,7
Diametro medio (cm)	29,7
Valore economico (€/ha)	19'928
N° DMH/ha (-)	1'269
Valore Ecologico /ha	9'661
Altezza media (m)	13,6
Rapporto H/D medio	48,6
Prof. media chioma (m)	9,1

SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
6,8	28,0	19,6%
114	388	22,7%
50,6	215,1	19,2%
27,6	30,3	-
3'798	16'130	19,2%
207	1'062	16,3%
1224	8'437	12,7%
13,6	13,6	
48,6	47,7	
9,3	8,9	

SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
4,7	30,2	13,4%
114	388	22,7%
31,6	234,1	11,9%
22,8	31,5	-
2'369	17'559	11,9%
209	1'060	16,5%
1481	8'180	15,3%
13,6	14,0	
47,7	46,4	
8,9	9,6	

COMPOSIZIONE SPECIFICA

FICUZZA Tutte le piante	DATI EX - ANTE					
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
SPECIE	N/ha	%	G/ha (m ²)	%	V/ha (m ³)	%
<i>Quercus ilex</i>	321	64%	21,33	61%	161,1	61%
<i>Quercus pubescens</i>	148	29%	11,91	34%	93,9	35%
<i>Fraxinus ornus</i>	26	5%	1,28	4%	8,6	3%
<i>Acer campestre</i>	6	1%	0,33	1%	2,0	1%
<i>Crataegus monogyna</i>	1	0%	0,02	0%	0,1	0%
Totale	502		34,88		265,7	

DATI EX - POST								
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha		V/ha (m ³)
226	58%	15,77	56%	119,5	56%	236	61%	138,7
129	33%	10,64	38%	84,8	39%	122	31%	85,2
26	7%	1,28	5%	8,6	4%	24	6%	8,5
6	2%	0,33	1%	2,0	1%	5	1%	1,7
1	0%	0,02	0%	0,1	0%	1	0%	0,1
388		28,05		215,1		388		234,1

FICUZZA Piante vive	DATI EX - ANTE					
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
SPECIE	N/ha	%	G/ha (m ²)	%	V/ha (m ³)	%
<i>Quercus ilex</i>	320	65%	21,31	62%	161,0	61%
<i>Quercus pubescens</i>	144	29%	11,70	34%	92,8	35%
<i>Fraxinus ornus</i>	25	5%	1,23	4%	8,4	3%
<i>Acer campestre</i>	6	1%	0,33	1%	2,0	1%
<i>Crataegus monogyna</i>	1	0%	0,02	0%	0,1	0%
Totale	496		34,59		264,3	

DATI EX - POST								
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha		V/ha (m ³)
225	59%	15,75	57%	119,5	56%	235	62%	138,6
125	33%	10,43	38%	83,7	39%	118	31%	84,1
25	7%	1,23	4%	8,4	4%	23	6%	8,2
6	2%	0,33	1%	2,0	1%	5	1%	1,7
1	0%	0,02	0%	0,1	0%	1	0%	0,1
382		27,76		213,7		382		232,7

FICUZZA

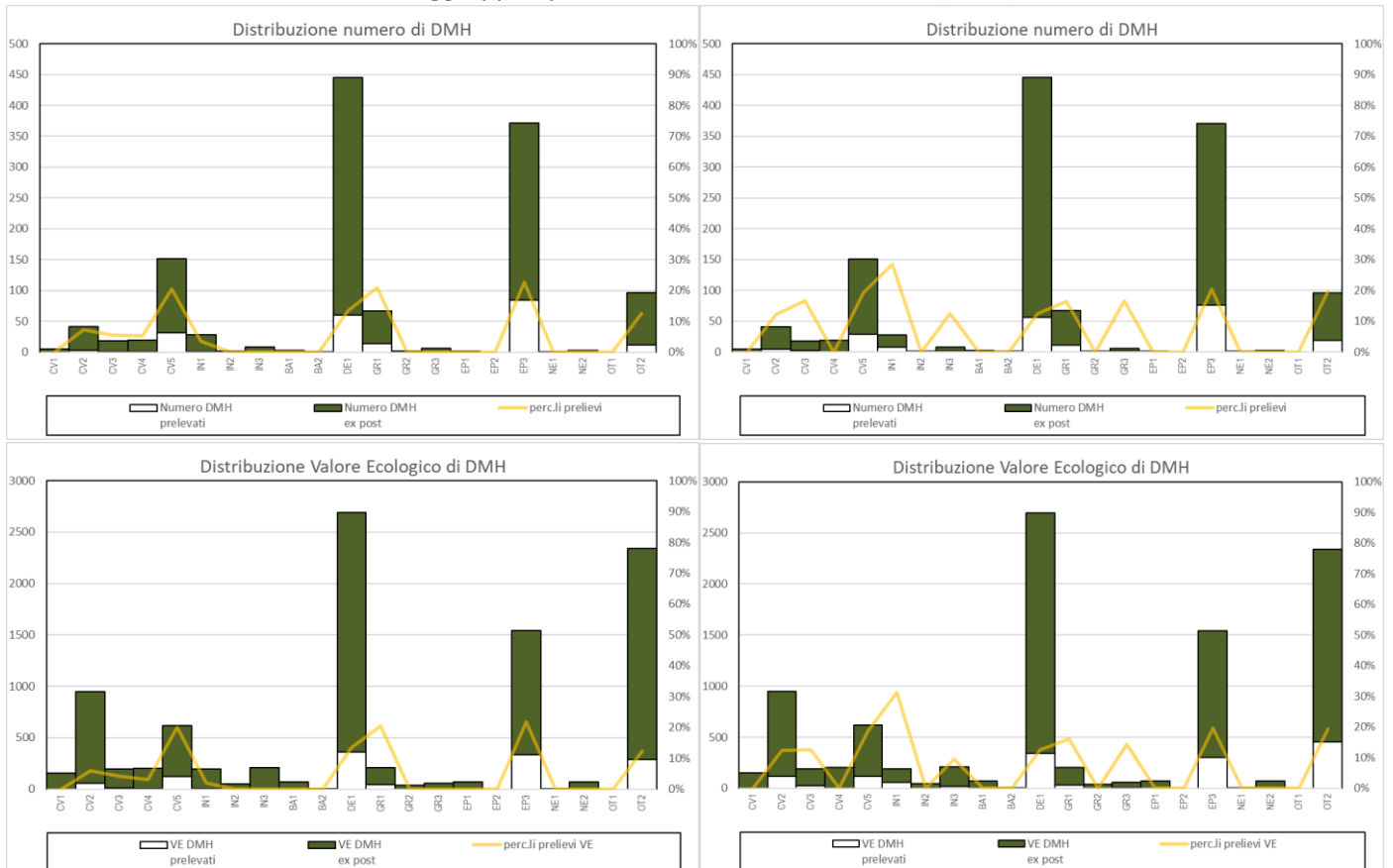
INTERVENTO SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA

INTERVENTO SELVICOLTURA TRADIZIONALE

Valori per singola tipologia di dendromicrohabitat (DMH)



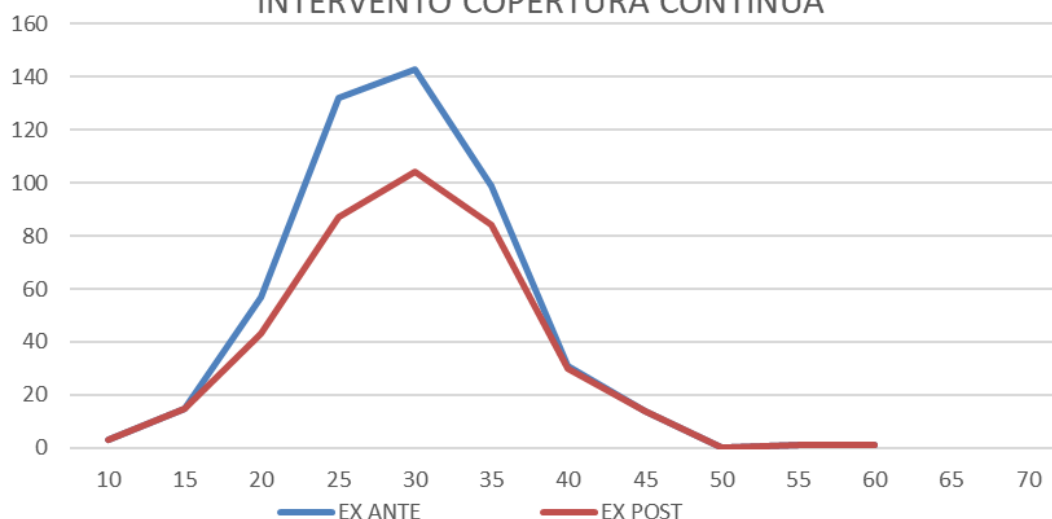
Valori raggruppati per classi di dendromicrohabitat (DMH)



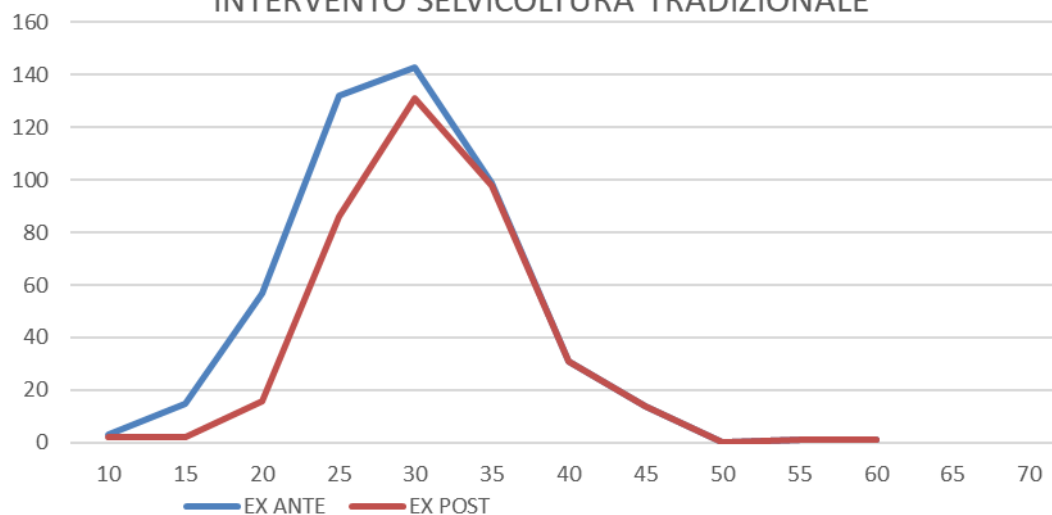
DISTRIBUZIONE IN CLASSI DIAMETRICHE - piante vive

CLASSE DIAMETRICA (cm)	DATI EX - ANTE						DATI EX - POST					
							SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
10	3 1%	0,02 0%	0,1 0%	3 1%	0,02 0%	0,1 0%	2 1%	0,02 0%	0,1 0%	2 1%	0,02 0%	0,1 0%
15	15 3%	0,29 1%	1,6 1%	15 4%	0,29 1%	1,6 1%	2 1%	0,04 0%	0,2 0%	2 1%	0,04 0%	0,2 0%
20	57 11%	1,87 5%	12,2 5%	43 11%	1,41 5%	9,1 4%	16 4%	0,54 2%	3,6 2%	16 4%	0,54 2%	3,6 2%
25	132 27%	6,51 19%	44,7 17%	87 23%	4,31 16%	28,5 13%	86 23%	4,33 14%	29,8 13%	86 23%	4,33 14%	29,8 13%
30	143 29%	10,03 29%	73,5 28%	104 27%	7,33 26%	54,2 25%	131 34%	9,21 31%	67,6 29%	131 34%	9,21 31%	67,6 29%
35	99 20%	9,35 27%	72,5 27%	84 22%	7,99 29%	61,6 29%	98 26%	9,27 31%	71,7 31%	98 26%	9,27 31%	71,7 31%
40	31 6%	3,89 11%	34,7 13%	30 8%	3,77 14%	33,6 16%	31 8%	3,89 13%	34,7 15%	31 8%	3,89 13%	34,7 15%
45	14 3%	2,13 6%	20,2 8%	14 4%	2,13 8%	20,2 9%	14 4%	2,13 7%	20,2 9%	14 4%	2,13 7%	20,2 9%
50	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
55	1 0%	0,22 1%	2,3 1%	1 0%	0,22 1%	2,3 1%	1 0%	0,22 1%	2,3 1%	1 0%	0,22 1%	2,3 1%
60	1 0%	0,27 1%	2,6 1%	1 0%	0,27 1%	2,6 1%	1 0%	0,27 1%	2,6 1%	1 0%	0,27 1%	2,6 1%
Totale	496	34,59	264,3	382	27,76	213,7	382	29,93	232,7	382	29,93	232,7

INTERVENTO COPERTURA CONTINUA



INTERVENTO SELVICOLTURA TRADIZIONALE



ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI DIAMETRICHE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	29,0	29,5	30,9
Media quadratica	29,7	30,3	31,5
Mediana	29,0	29,0	31,0
Moda	30,0	30,0	30,0
Campo di variazione	50,5	50,5	50,0
Deviazione standard	6,77	7,26	6,14
Coefficiente di variazione	0,23	0,25	0,20
Asimmetria	0,27	0,15	0,34
Curtosi	0,74	0,48	1,46

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI ALTEZZE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	13,6	13,6	14,0
Mediana	13,5	13,5	13,9
Moda	15,0	15,0	15,0
Campo di variazione	20,4	20,4	20,4
Deviazione standard	2,74	2,83	2,69
Coefficiente di variazione	0,20	0,21	0,19
Asimmetria	0,28	0,23	0,29
Curtosi	0,89	0,80	0,91

ANALISI STATISTICA RAPPORTI H/D

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	48,5	47,7	46,4
Mediana	47,4	46,5	46,0
Moda	50,0	50,0	50,0
Campo di variazione	103,1	103,1	74,6
Deviazione standard	10,94	10,81	9,30
Coefficiente di variazione	0,23	0,23	0,20
Asimmetria	1,03	1,26	0,52
Curtosi	3,49	4,89	1,43

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI PROFONDITÀ DI CHIOMA

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	9,1	8,9	9,6
Mediana	9,1	8,9	9,4
Moda	10,0	10,0	10,0
Campo di variazione	16,2	63,8	16,2
Deviazione standard	2,62	3,95	2,53
Coefficiente di variazione	0,29	0,44	0,27
Asimmetria	0,21	-7,26	0,25
Curtosi	0,07	103,14	0,16

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONE SPAZIALE (TESSITURA)

FICUZZA Piante vive	DATI EX - ANTE			DATI EX - POST						
	S_4^2	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
					N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1)}$	S_{16}^2	88,00	0,97	121,66	105,67	0,67	85,45	105,00	1,14	136,60
	S_{64}^2	25,20	0,09	13,1	25,98	0,11	13,01	10,92	0,11	14,93
		3,87	0,02	1,67	4,38	0,02	1,58	2,92	0,02	1,95
$\frac{S^2}{\bar{x}} = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1) \cdot \bar{x}}$	S_4^2/x_m	0,71	0,11	1,84	1,11	0,10	1,60	1,10	0,15	2,35
	S_{16}^2/x_m	0,81	0,04	0,79	1,09	0,06	0,97	0,46	0,06	1,03
	S_{64}^2/x_m	0,50	0,03	0,40	0,73	0,05	0,47	0,49	0,05	0,54

FICUZZA Piante vive	DATI EX - ANTE			DATI EX - POST						
	S_4^2	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
					N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$	S_{16}^2	9,38	0,99	11,03	10,28	0,82	9,24	10,25	1,07	11,69
	S_{64}^2	5,02	0,30	3,62	5,10	0,32	3,61	3,30	0,33	3,86
		1,97	0,14	1,29	2,09	0,14	1,26	1,71	0,15	1,40
$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$	CV ₄	8%	11%	17%	11%	12%	17%	11%	14%	20%
	CV ₁₆	16%	14%	22%	21%	19%	27%	14%	18%	27%
	CV ₆₄	25%	25%	31%	35%	32%	38%	29%	32%	38%

$$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$$

Deviazione standard corretta

$$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$$

Deviazione standard relativa corretta

MONTE ARCI

Località	Foresta Demaniale Regionale di "Monte Arci – Acquafreda" – toponimo "Serra Gureu"
PROPRIETA'	Regione Sardegna
GESTIONE	AGENZIA REGIONALE FO.RE.S.T.A.S.
CONTATTO	Marcello Airi (mairi@forestas.it – 391.7244236 – 328.0282391)
REGIONE	SARDEGNA
COMUNE	Pau (OR)
FOGLIO	1
PARTICELLE	60
EUAP VI	-
RN2000	-
HABITAT NATURA 2000	9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
Pianificazione	Piano Forestale Particolareggiato del complesso forestale "Monte Arci" (2014)
ALTITUDINE	540
ESPOSIZIONE	N
PENDENZA	21%
SERIE VEGETAZIONE	Serie sarda calcicola, mesomediterranea, del leccio (<i>Prasio majoris-Quercetum ilicis quercetosum virgiliana</i>)
NOTE	<p>Tipologia forestale: Lecceta Struttura: Fustaia transitoria Vigoria: mediamente vigorosa Composizione specifica: Leccio (>80%), Corbezzolo, Fillirea a foglie larghe, Roverella (sporadiche) Copertura: 100% Strato arbustivo: (<5%) <i>Phillyrea latifolia</i> <i>Arbutus unedo</i>, <i>Citrus scoparius</i> Strato erbaceo: (<5%) <i>Cyclamen repandum</i>, <i>Ruscus aculeatus</i>, <i>Edera helix</i>, <i>Rubia peregrina</i>, <i>Smilax aspera</i> Rinnovazione: insufficiente, sotto copertura, con semenzali di Leccio, Fillirea e Agrifoglio Interventi recenti: nessuno Dissesto: nessuno</p> <p>L'area risulta avere un'elevata eterogeneità strutturale, a differenza della diversità specifica che risulta molto omogenea. Nella parte di fondovalle sono molto diffuse piante di grandi dimensioni, con presenza sufficiente di rinnovazione e sporadiche piante arbustive. Nella parte di basso versante sono presenti alcune piccole radure originatesi da schianti recenti, all'interno delle quali è presente della rinnovazione anche in fase di affermazione. Nella parte di medio versante risultano presenti numerose piante con cretti verticali lungo il fusto, soprattutto nella parte a Sud dei tronchi. Nella parte alta del martelloscopio prevale una struttura a ceduo invecchiato, con ceppaie poco numerose ma dotate ancora di un numero elevato di polloni.</p>
Suolo	Leptic Eutric Ca
Substrato geologico	Basalti alcalini, trachibasalti (lave, piroclastiti) (ciclo quaternario)
Temp. media annua	16,3 °C
Precip. media annua	674 mm
Coordinate	39.810670, 8.749973
Valore Economico	Considerata solo legna da ardere. Prezzo medio all'imposto 130,00 euro/m ³
Criteri intervento "Copertura continua"	L'obiettivo prioritario è stato quello di favorire le piante di maggiori dimensioni e di migliore vigoria per aumentare le loro potenzialità di disseminazione, prima di procedere a interventi che possano favorire l'affermazione della rinnovazione. Sono state aumentate le dimensioni della radura presente nella zona centrale sul basso versante stabilizzando le piante ai margini delle piccole radure presenti e aumentando l'illuminazione diretta nelle ore più calde (dir. NE-SO). Sono stati rilasciati gruppi di piante con chiome compenstrate (biogruppi). Intensità di intervento più debole nella parte alta.

	Intensità di intervento più elevata nella parte centrale. Favorite le piante di maggiori dimensioni (considerate come piante candidate) e le specie sporadiche. Compatibilmente con i criteri di intervento individuati sono state rilasciate le piante con numerosi dendromicrohabitat o con dendromicrohabitat particolarmente rari o di elevato valore ecologico.
Criteri intervento "Tradizionale"	Sulla base delle indicazioni acquisite è stato simulato un intervento di diradamento effettuato con le modalità sinora applicate dall'Agenzia. In riferimento alle modalità selvicolturali applicate alle fustaie transitorie di leccio si è ipotizzato un diradamento dal basso di debole intensità, di intensità leggermente inferiore a quello ipotizzato per l'intervento a copertura continua, corrispondente al 17% circa della dendromassa presente. Per quanto riguarda i dendromicrohabitat, sono state considerate da rilasciare esclusivamente le piante con strutture nidificatorie e le piante morte con legno marcescente (non più utilizzabile commercialmente).
Esecuzione simulazioni	Mauro Frattegiani, Andrea Cutini, Marcello Airi, Serena Buscarini

PRINCIPALI VALORI DESCRITTIVI

MONTE ARCI Tutte le piante	DATI ex ante
Area bas. (m ² /ha)	44,73
N°/ha (-)	1084
Volume (m ³ /ha)	407,8
Diam. medio (cm)	22,9
Val. econom. (€/ha)	53012
N° DMH/ha (-)	1513
Valore Ecologico /ha	10264
Alt. media (m)	15,2
Rapporto H/D medio	75,1
Prof. media chioma (m)	9,0

SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
9,1	35,6	20,4%
225	859	20,8%
82,0	325,8	20,1%
22,7	23,0	-
10658	42354	20,1%
248	1265	16,4%
1333	8931	13,0%
16,0	15,1	
74,4	75,1	
9,7	8,9	

SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
8,4	36,3	18,9%
362	722	33,4%
67,0	340,8	16,4%
17,2	25,3	-
8714	44298	16,4%
365	1148	24,1%
2603	7661	25,4%
14,7	15,8	
87,0	67,8	
8,1	9,8	

COMPOSIZIONE SPECIFICA

MONTE ARCI Tutte le piante	DATI EX - ANTE					
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
<i>Quercus Ilex</i>	1074	99%	44,58	100%	407,0	100%
<i>Arbutus unedo</i>	5	0%	0,07	0%	0,4	0%
<i>Phillyrea latifolia</i>	4	0%	0,04	0%	0,2	0%
<i>Quercus pubescens</i>	1	0%	0,04	0%	0,3	0%
Totale	1084		44,73		407,8	

DATI EX - POST									
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE			
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha		G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
849	99%	35,46	100%	325,0	100%	714	99%	36,18	100%
5	1%	0,07	0%	0,4	0%	4	1%	0,05	0%
4	0%	0,04	0%	0,2	0%	3	0%	0,03	0%
1	0%	0,04	0%	0,3	0%	1	0%	0,04	0%
859		35,61		325,8		722		36,30	340,8

MONTE ARCI Piante vive	DATI EX - ANTE					
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
<i>Quercus Ilex</i>	1004	99%	43,79	100%	402,8	100%
<i>Arbutus unedo</i>	3	0%	0,05	0%	0,2	0%
<i>Phillyrea latifolia</i>	4	0%	0,04	0%	0,2	0%
<i>Quercus pubescens</i>	1	0%	0,04	0%	0,3	0%
Totale	1012		43,92		403,5	

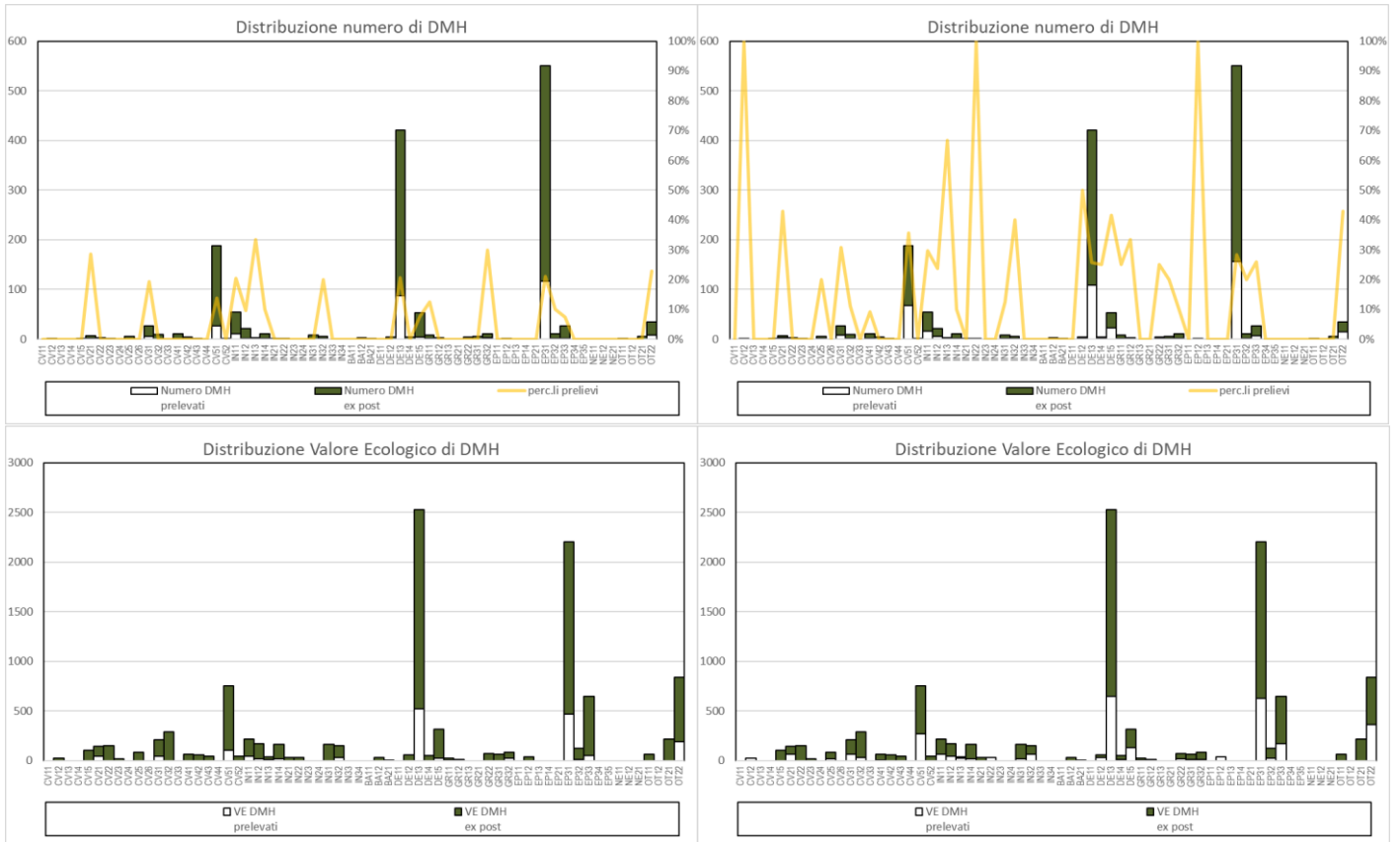
DATI EX - POST									
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE			
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha		G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
779	99%	34,67	100%	320,8	100%	658	99%	35,58	100%
3	0%	0,05	0%	0,2	0%	2	0%	0,03	0%
4	1%	0,04	0%	0,2	0%	3	0%	0,03	0%
1	0%	0,04	0%	0,3	0%	1	0%	0,04	0%
787		34,80		321,6		664		35,67	337,6

MONTE ARCI

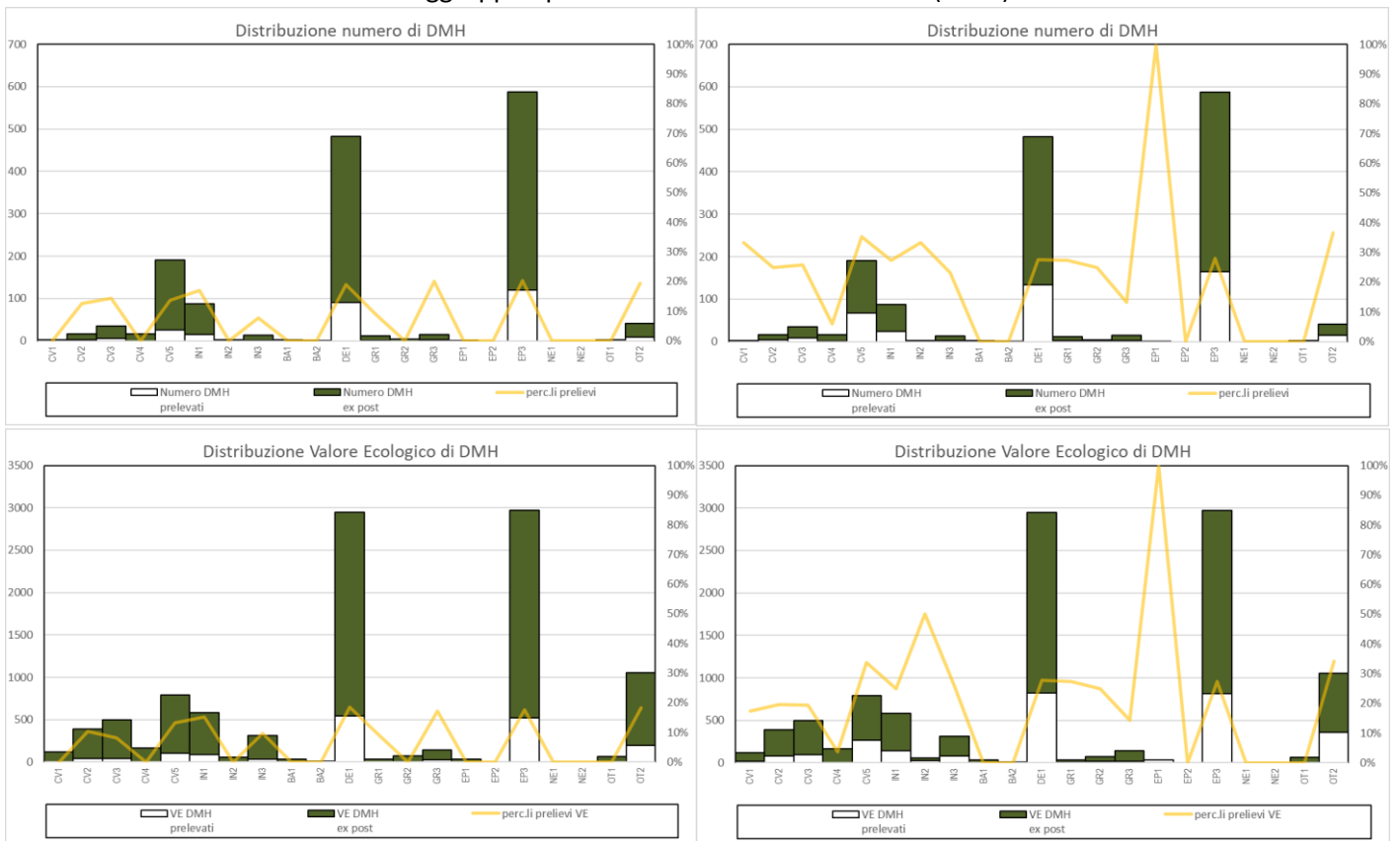
INTERVENTO SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA

INTERVENTO SELVICOLTURA TRADIZIONALE

Valori per singola tipologia di dendromicrohabitat (DMH)



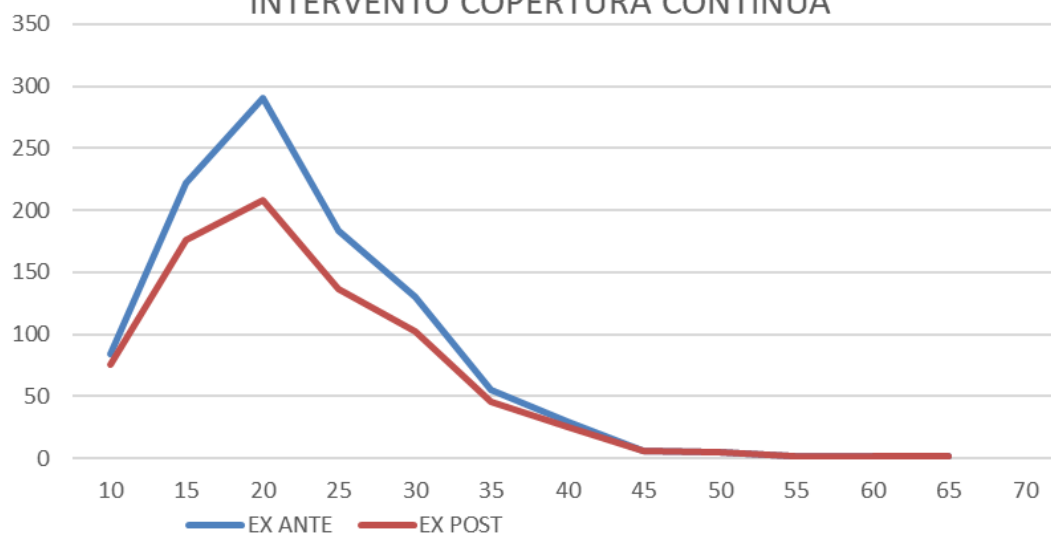
Valori raggruppati per classi di dendromicrohabitat (DMH)



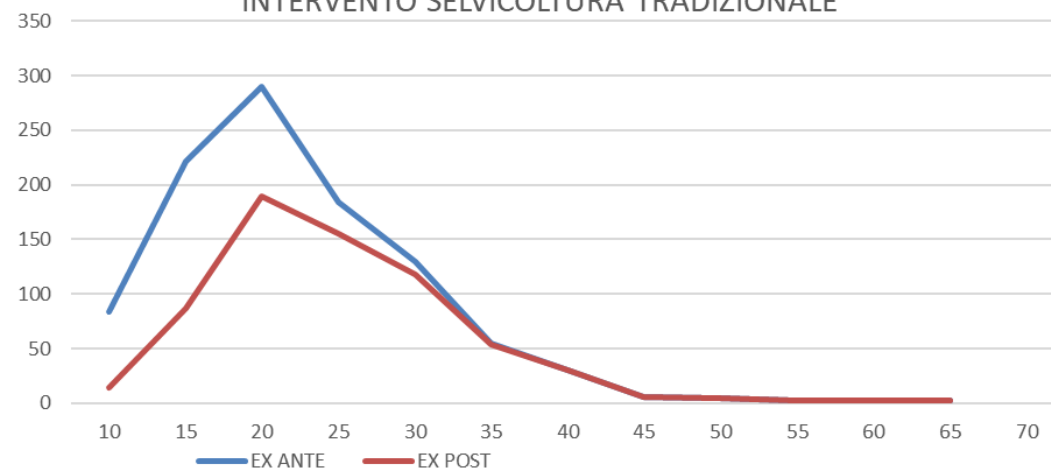
DISTRIBUZIONE IN CLASSI DIAMETRICHE - piante vive

CLASSE DIAMETRICA (cm)	DATI EX - ANTE						DATI EX - POST											
							SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE								
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)						
10	84	8%	0,72	2%	4,3	1%	76	10%	0,64	2%	3,8	1%	14	2%	0,11	0%	0,6	0%
15	222	22%	3,95	9%	27,4	7%	176	22%	3,11	9%	21,5	7%	87	13%	1,63	5%	11,3	3%
20	290	29%	8,85	20%	70,9	18%	208	26%	6,34	18%	50,4	16%	189	28%	5,81	16%	46,1	14%
25	184	18%	8,80	20%	78,0	19%	137	17%	6,54	19%	57,9	18%	155	23%	7,49	21%	66,1	20%
30	130	13%	9,00	20%	86,3	21%	102	13%	7,07	20%	67,6	21%	118	18%	8,14	23%	78,0	23%
35	55	5%	5,32	12%	54,1	13%	46	6%	4,45	13%	45,1	14%	54	8%	5,22	15%	53,1	16%
40	30	3%	3,68	8%	40,7	10%	25	3%	3,06	9%	33,6	10%	30	5%	3,68	10%	40,7	12%
45	6	1%	0,96	2%	11,0	3%	6	1%	0,96	3%	11,0	3%	6	1%	0,96	3%	11,0	3%
50	5	0%	0,96	2%	10,9	3%	5	1%	0,96	3%	10,9	3%	5	1%	0,96	3%	10,9	3%
55	2	0%	0,45	1%	5,2	1%	2	0%	0,45	1%	5,2	2%	2	0%	0,45	1%	5,2	2%
60	2	0%	0,54	1%	5,9	1%	2	0%	0,54	2%	5,9	2%	2	0%	0,54	2%	5,9	2%
65	2	0%	0,69	2%	8,7	2%	2	0%	0,69	2%	8,7	3%	2	0%	0,69	2%	8,7	3%
Totale	1012		43,92		403,5		787		34,80		321,6		664		35,67		337,6	

INTERVENTO COPERTURA CONTINUA



INTERVENTO SELVICOLTURA TRADIZIONALE



ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI DIAMETRICHE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	21,3	21,2	23,8
Media quadratica	22,9	23,0	25,3
Mediana	20,0	19,5	23,0
Moda	20,0	20,0	20,0
Campo di variazione	60,0	60,0	60,0
Deviazione standard	8,40	8,86	8,70
Coefficiente di variazione	0,39	0,42	0,37
Asimmetria	1,09	1,13	0,91
Curtosi	2,25	2,18	1,96

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI ALTEZZE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	15,2	15,1	15,8
Mediana	15,4	15,3	15,9
Moda	15,0	15,0	15,0
Campo di variazione	21,6	21,6	21,3
Deviazione standard	2,87	2,95	2,75
Coefficiente di variazione	0,19	0,20	0,17
Asimmetria	-0,28	-0,29	-0,30
Curtosi	0,70	0,76	0,87

ANALISI STATISTICA RAPPORTI H/D

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	75,1	75,1	67,8
Mediana	72,5	72,1	66,5
Moda	75,0	75,0	75,0
Campo di variazione	161,3	161,3	138,8
Deviazione standard	20,34	21,48	15,95
Coefficiente di variazione	0,27	0,29	0,24
Asimmetria	0,69	0,73	0,65
Curtosi	1,13	1,06	2,11

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI PROFONDITÀ DI CHIOMA

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	9,0	8,9	9,8
Mediana	8,7	8,7	9,4
Moda	10,0	10,0	10,0
Campo di variazione	19,4	19,4	19,4
Deviazione standard	3,24	3,29	3,04
Coefficiente di variazione	0,36	0,37	0,31
Asimmetria	0,34	0,37	0,40
Curtosi	-0,09	-0,06	0,07

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONE SPAZIALE (TESSITURA)

MONTE ARCI Piante vive		DATI EX - ANTE			DATI EX - POST					
		N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
					N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1)}$	S ₄ ²	21306,00	4,40	195,58	15295,58	3,55	150,34	7432,67	1,88	129,31
	S ₁₆ ²	1405,13	0,36	24,94	1085,90	0,30	17,45	495,60	0,19	17,93
	S ₆₄ ²	108,69	0,05	3,84	84,75	0,04	2,75	40,59	0,03	2,97
$\frac{S^2}{\bar{x}} = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1) \cdot \bar{x}}$	S ₄ ² /x _m	84,21	0,40	1,94	77,74	0,41	1,87	44,78	0,21	1,53
	S ₁₆ ² /x _m	22,22	0,13	0,99	22,08	0,14	0,87	11,94	0,08	0,85
	S ₆₄ ² /x _m	6,87	0,07	0,61	6,89	0,07	0,55	3,91	0,05	0,56

MONTE ARCI Piante vive		DATI EX - ANTE			DATI EX - POST					
		N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
					N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$	S ₄ ²	145,97	2,10	13,98	123,68	1,88	12,26	86,21	1,37	11,37
	S ₁₆ ²	37,49	0,60	4,99	32,95	0,54	4,18	22,26	0,43	4,23
	S ₆₄ ²	10,43	0,21	1,96	9,21	0,19	1,66	6,37	0,17	1,72
$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$	CV ₄	58%	19%	14%	63%	22%	15%	52%	15%	13%
	CV ₁₆	59%	22%	20%	67%	25%	21%	54%	19%	20%
	CV ₆₄	66%	31%	31%	75%	35%	33%	61%	31%	33%

$$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$$

Deviazione standard corretta

$$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$$

Deviazione standard relativa corretta

SALA

Località	Il Monterozzo
PROPRIETA'	Regione Lazio
GESTIONE	Consorzio Sala srl
CONTATTO	Gianfranco Martellucci - Consorzio Sala (320.3109728) / Luca Rinaldini - tecnico forestale (347.6451604)
REGIONE	LAZIO
COMUNE	Rieti (RI)
FOGLIO	147
PARTICELLE	545
EUAP VI	-
RN2000	-
HABITAT NATURA 2000	-
Pianificazione	PGF in corso di redazione
ALTITUDINE	820
ESPOSIZIONE	N
PENDENZA	23%
SERIE VEGETAZIONE	serie dei boschi misti submontani a dominanza di carpino nero e cerro (<i>Laburno-Ostryenion</i>)
NOTE	Struttura: Fustaia monoplana adulta Vigoria: mediamente vigorosa Specie arboree: Cerro (tra 50% e 80%), Carpino nero (tra 20% e 50%), Acero opalo, Acero campestre, Carpino bianco, Roverella (<20%), Faggio, Orniello (sporadiche) Copertura: 85% Strato arbustivo: (<5%) corniolo, biancospino, rovo, rosa canina, edera, ginestra dei carbonai, ginepro comune, Ionicera, maggiociondolo Strato erbaceo: (<5%) <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Primula</i> , <i>Daphne laureola</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Hepatica nobilis</i> Rinnovazione: sufficiente, sotto copertura, quasi esclusivamente semenzali di 1-2 anni, a prevalenza di cerro, orniello, acero opalo, acero campestre, ciavardello, acero di monte Interventi recenti: diradamento (circa 5 - 6 anni fa) Dissesto: erosione superficiale/incanalata (<5%)
Suolo	Cambisol – Leptosol with Luvisol of the Central Appenino Mts.
Substrato geologico	Sedimenti alluvionali e misti
Temp. media annua	12,4 °C
Precip. media annua	1'154 mm
Coordinate	42.3608, 12.9009
Valore Economico	Considerata solo legna da ardere. Prezzo medio all'imposto 76,50 euro/m ³
Criteri intervento "Copertura continua"	Aperta una fessura direzione Ovest - Est, lungo le curve di livello, nella zona medio-bassa, al fine di favorire l'affermazione di nuclei di rinnovazione. Alleggerita significativamente la copertura nella zona sopra la fessura, al fine di permettere una maggiore illuminazione da Sud. Favorite le piante di maggiori dimensioni (considerate come piante candidate) e le specie sporadiche. Eliminate le piante a forte rischio di ribaltamento (soprattutto carpini neri) nelle zone dove potrebbero innescare fenomeni di smottamento e conseguenti fenomeni di erosione incanalata. Compatibilmente con i criteri di intervento individuati sono state rilasciate le piante con numerosi dendromicrohabitat o con dendromicrohabitat particolarmente rari o di elevato valore ecologico.
Criteri intervento "Tradizionale"	Sulla base delle indicazioni fornite dal tecnico incaricato della redazione del Piano di Gestione Forestale è stato ipotizzato un intervento dal basso di debole intensità (inferiore al 20% della massa presente). Per quanto riguarda i dendromicrohabitat, sono state considerate da rilasciare esclusivamente le piante con strutture nidificatorie e le piante morte con legno marcescente (non più utilizzabile commercialmente).
Esecuzione simulazioni	Mauro Frattegiani, Lorenzo Vecchi, Bernardo Bartolini

PRINCIPALI VALORI DESCRITTIVI

SALA Tutte le piante	DATI ex ante
Area bas. (m ² /ha)	29,87
N°/ha (-)	389
Volume (m ³ /ha)	406,8
Diametro medio (cm)	31,3
Valore economico (€/ha)	31140
N° DMH/ha (-)	578
Valore Ecologico /ha	10570
Altezza media (m)	25,8
Rapporto H/D medio	93,6
Prof. media chioma (m)	11,8

SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
5,5	24,4	18,4%
89	300	22,9%
72,7	334,1	17,9%
28,0	32,2	-
5560	25579	17,9%
96	482	16,6%
1754	8816	16,6%
25,3	25,9	
97,0	92,6	
9,8	12,4	

SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
5,8	24,0	19,5%
119	270	30,6%
72,8	334,0	17,9%
25,0	33,7	-
5572	25568	17,9%
136	442	23,5%
2432	8138	23,0%
24,0	26,6	
103,5	89,1	
9,9	12,6	

COMPOSIZIONE SPECIFICA

SALA Tutte le piante	DATI EX - ANTE		
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
<i>Quercus cerris</i>	249 64%	24,73 83%	346,4 85%
<i>Ostrya carpinifolia</i>	81 21%	2,99 10%	34,6 9%
<i>Acer opalus</i>	47 12%	1,84 6%	20,5 5%
<i>Fraxinus ornus</i>	3 1%	0,07 0%	2,3 1%
<i>Acer campestre</i>	4 1%	0,11 0%	1,4 0%
<i>Carpinus betulus</i>	3 1%	0,10 0%	1,3 0%
<i>Fagus sylvatica</i>	1 0%	0,01 0%	0,2 0%
<i>Quercus pubescens</i>	1 0%	0,01 0%	0,1 0%
Totale	389	29,87	406,8

DATI EX - POST											
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE					
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha		G/ha (m ²)	V/ha (m ³)		
193 64%	20,46 84%	289,3 87%	189 70%	20,79 86%	296,2 89%	51 17%	1,87 8%	21,4 6%	38 14%	1,59 7%	18,6 6%
45 15%	1,77 7%	19,8 6%	34 13%	1,44 6%	16,2 5%	2 1%	0,05 0%	0,6 0%	4 1%	0,11 0%	1,4 0%
4 1%	0,11 0%	1,4 0%	2 1%	0,08 0%	1,0 0%	3 1%	0,10 0%	1,3 0%	1 0%	0,01 0%	0,2 0%
1 0%	0,01 0%	0,2 0%	1 0%	0,02 0%	0,2 0%	1 0%	0,01 0%	0,1 0%	1 0%	0,01 0%	0,1 0%
300	24,37	334,1	270	24,04	334,0						

SALA Piante vive	DATI EX - ANTE		
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
<i>Quercus cerris</i>	247 64%	24,50 83%	345,7 85%
<i>Ostrya carpinifolia</i>	79 21%	2,97 10%	34,5 9%
<i>Acer opalus</i>	47 12%	1,84 6%	20,5 5%
<i>Fraxinus ornus</i>	3 1%	0,07 0%	2,3 1%
<i>Acer campestre</i>	3 1%	0,10 0%	1,3 0%
<i>Carpinus betulus</i>	3 1%	0,10 0%	1,3 0%
<i>Fagus sylvatica</i>	1 0%	0,01 0%	0,2 0%
<i>Quercus pubescens</i>	1 0%	0,01 0%	0,1 0%
Totale	384	29,60	406,0

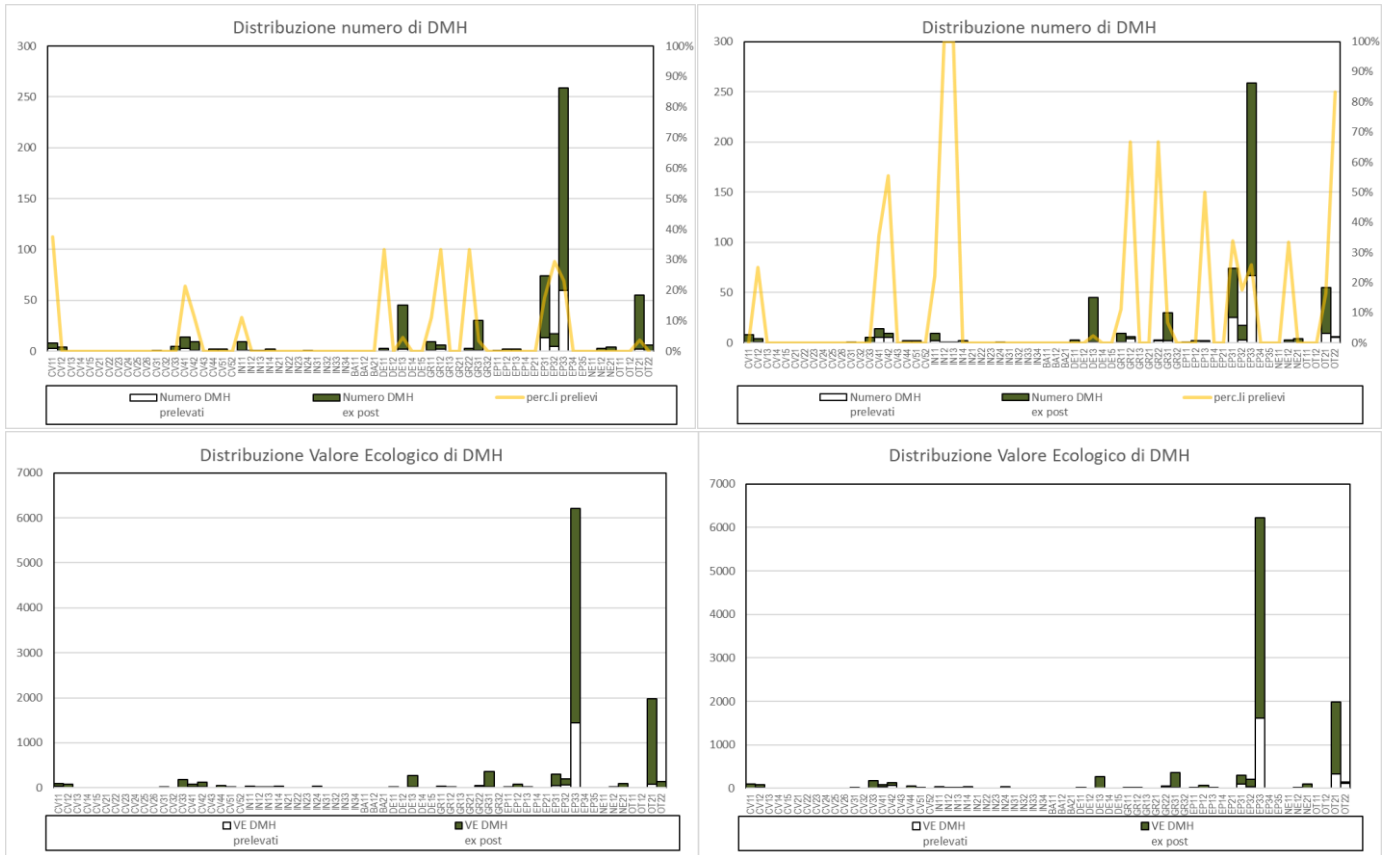
DATI EX - POST											
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE					
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha		G/ha (m ²)	V/ha (m ³)		
191 65%	20,23 84%	288,6 87%	187 71%	20,56 86%	295,6 89%	49 17%	1,84 8%	21,3 6%	36 14%	1,56 7%	18,6 6%
45 15%	1,77 7%	19,8 6%	34 13%	1,44 6%	16,2 5%	2 1%	0,05 0%	0,6 0%	3 1%	0,10 0%	1,3 0%
3 1%	0,10 0%	1,3 0%	2 1%	0,08 0%	1,0 0%	3 1%	0,10 0%	1,3 0%	1 0%	0,01 0%	0,2 0%
1 0%	0,01 0%	0,2 0%	1 0%	0,02 0%	0,2 0%	1 0%	0,01 0%	0,1 0%	1 0%	0,01 0%	0,1 0%
295	24,11	333,3	265	23,78	333,2						

SALA

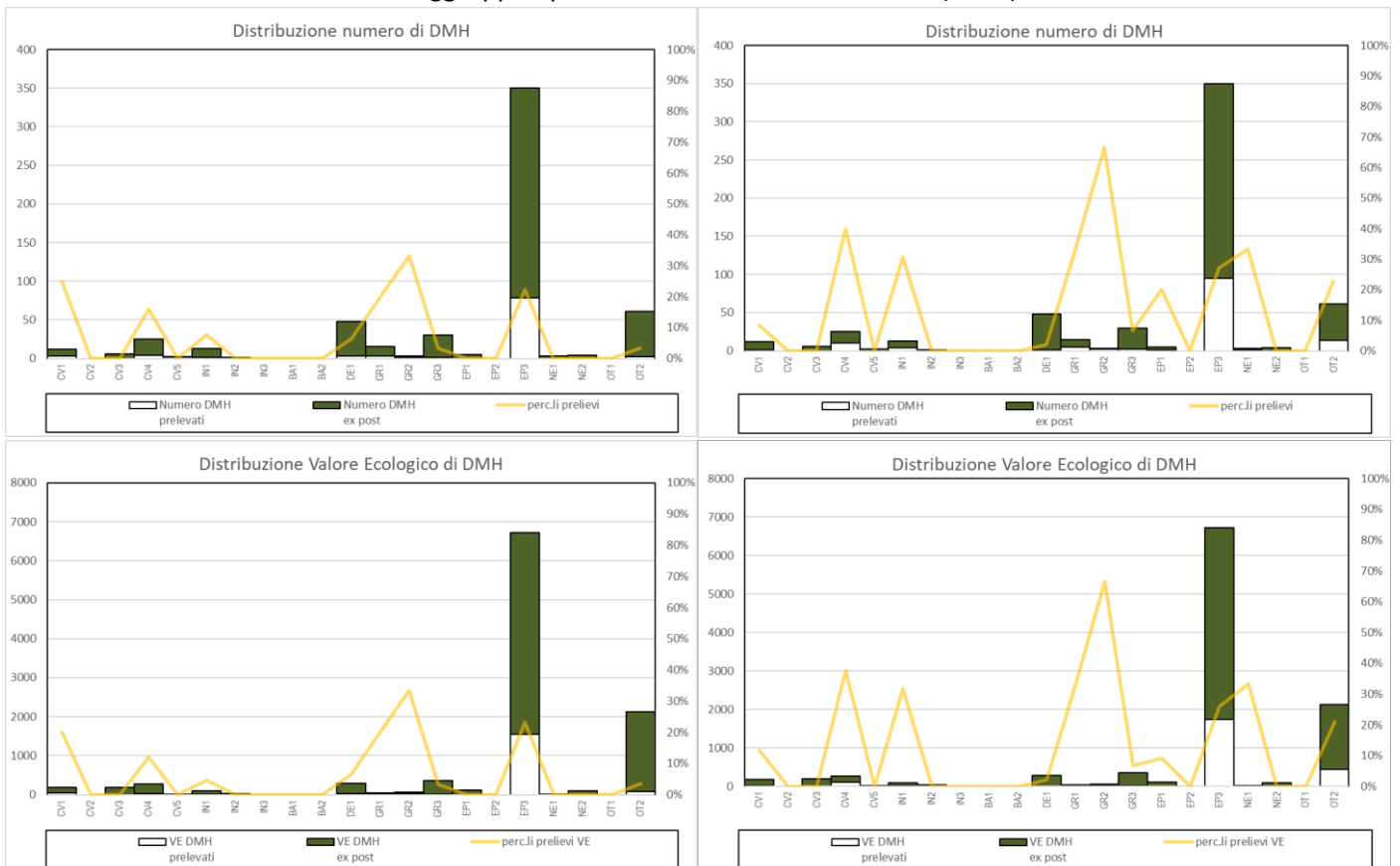
INTERVENTO SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA

INTERVENTO SELVICOLTURA TRADIZIONALE

Valori per singola tipologia di dendromicrohabitat (DMH)



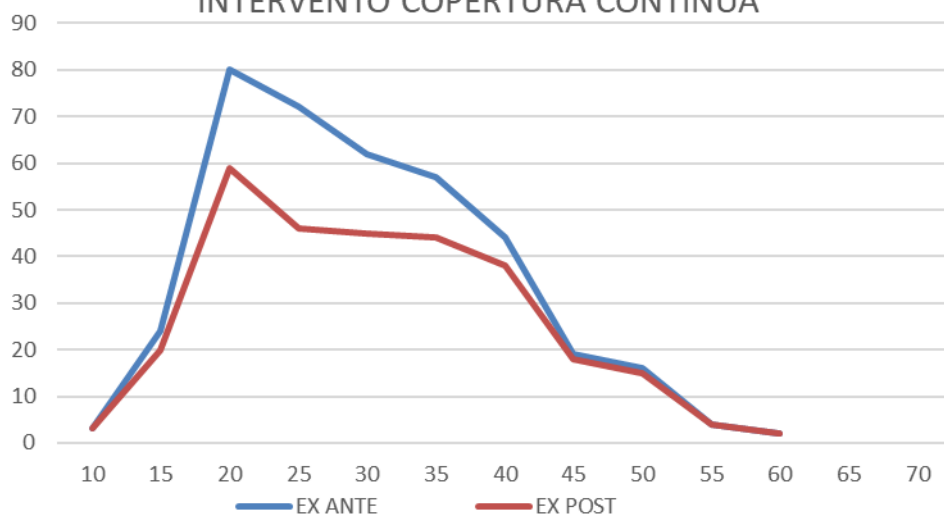
Valori raggruppati per classi di dendromicrohabitat (DMH)



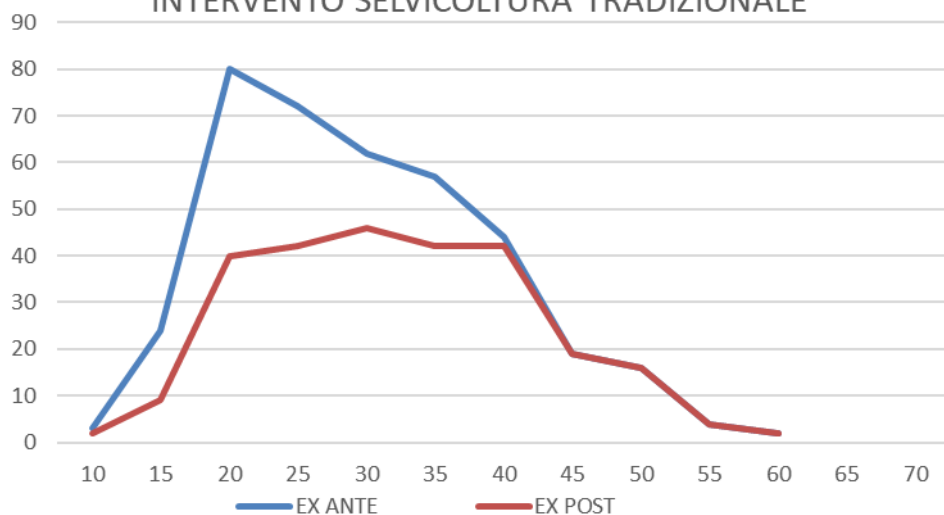
DISTRIBUZIONE IN CLASSI DIAMETRICHE - piante vive

CLASSE DIAMETRICA (cm)	DATI EX - ANTE						DATI EX - POST					
							SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
10	3 1%	0,03 0%	0,4 0%	3 1%	0,03 0%	0,4 0%	2 1%	0,02 0%	0,3 0%	2 1%	0,02 0%	0,3 0%
15	24 6%	0,47 2%	5,9 1%	20 7%	0,39 2%	3,7 1%	9 3%	0,18 1%	1,8 1%	9 3%	0,18 1%	1,8 1%
20	80 21%	2,51 8%	27,1 7%	59 20%	1,85 8%	19,9 6%	40 15%	1,26 5%	13,2 4%	40 15%	1,26 5%	13,2 4%
25	72 19%	3,44 12%	41,9 10%	46 16%	2,21 9%	26,9 8%	42 16%	1,95 8%	23,4 7%	42 16%	1,95 8%	23,4 7%
30	62 16%	4,36 15%	57,1 14%	45 15%	3,15 13%	41,8 13%	46 17%	3,23 14%	42,8 13%	46 17%	3,23 14%	42,8 13%
35	57 15%	5,40 18%	73,6 18%	44 15%	4,15 17%	56,2 17%	42 16%	4,00 17%	54,8 16%	42 16%	4,00 17%	54,8 16%
40	44 11%	5,42 18%	76,9 19%	38 13%	4,69 19%	66,5 20%	42 16%	5,17 22%	73,8 22%	42 16%	5,17 22%	73,8 22%
45	19 5%	2,96 10%	45,0 11%	18 6%	2,80 12%	42,5 13%	19 7%	2,96 12%	45,0 14%	19 7%	2,96 12%	45,0 14%
50	16 4%	3,15 11%	48,4 12%	15 5%	2,97 12%	45,7 14%	16 6%	3,15 13%	48,4 15%	16 6%	3,15 13%	48,4 15%
55	4 1%	0,96 3%	15,4 4%	4 1%	0,96 4%	15,4 5%	4 2%	0,96 4%	15,4 5%	4 2%	0,96 4%	15,4 5%
60	2 1%	0,54 2%	8,9 2%	2 1%	0,54 2%	8,9 3%	2 1%	0,54 2%	8,9 3%	2 1%	0,54 2%	8,9 3%
65	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
70	1 0%	0,36 1%	5,4 1%	1 0%	0,36 2%	5,4 2%	1 0%	0,36 2%	5,4 2%	1 0%	0,36 2%	5,4 2%
Totale	384	29,60	406,0	295	24,11	333,3	265	23,78	333,2			

INTERVENTO COPERTURA CONTINUA



INTERVENTO SELVICOLTURA TRADIZIONALE



ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI DIAMETRICHE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	29,6	30,3	32,0
Media quadratica	31,3	32,2	33,7
Mediana	28,0	29,5	31,8
Moda	20,0	20,0	30,0
Campo di variazione	59,0	59,0	59,0
Deviazione standard	10,08	10,70	10,47
Coefficiente di variazione	0,34	0,35	0,33
Asimmetria	0,62	0,51	0,37
Curtosi	0,10	-0,16	-0,19

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI ALTEZZE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	25,8	25,9	26,6
Mediana	26,2	26,5	27,1
Moda	25,0	25,0	30,0
Campo di variazione	34,0	34,0	34,0
Deviazione standard	5,09	5,41	5,33
Coefficiente di variazione	0,20	0,21	0,20
Asimmetria	-0,72	-0,80	-1,04
Curtosi	1,73	1,69	2,59

ANALISI STATISTICA RAPPORTI H/D

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	93,6	92,6	89,1
Mediana	92,0	90,9	86,8
Moda	100,0	75,0	75,0
Campo di variazione	114,7	114,7	114,7
Deviazione standard	21,39	22,25	20,56
Coefficiente di variazione	0,23	0,24	0,23
Asimmetria	0,40	0,44	0,59
Curtosi	-0,23	-0,30	0,01

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI PROFONDITÀ DI CHIOMA

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	11,8	12,4	12,6
Mediana	11,0	11,7	11,8
Moda	10,0	10,0	10,0
Campo di variazione	27,1	27,1	23,7
Deviazione standard	4,47	4,55	4,59
Coefficiente di variazione	0,38	0,37	0,36
Asimmetria	0,77	0,73	0,75
Curtosi	0,74	0,62	0,45

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONE SPAZIALE (TESSITURA)

SALA Piante vive	DATI EX - ANTE			DATI EX - POST						
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE			
				N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	
$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1)}$	S ₄ ²	543	0,15	94,8	484	0,03	29,5	258	0,20	69,0
	S ₁₆ ²	46	0,06	15,1	44	0,05	11,6	23	0,04	9,7
	S ₆₄ ²	6,44	0,02	3,9	4,72	0,02	3,9	3,39	0,02	3,9
$\frac{S^2}{\bar{x}} = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1) \cdot \bar{x}}$	S ₄ ² /x _m	5,66	0,02	0,93	6,56	0,01	0,35	3,90	0,03	0,83
	S ₁₆ ² /x _m	1,90	0,03	0,60	2,37	0,03	0,56	1,40	0,02	0,47
	S ₆₄ ² /x _m	1,07	0,04	0,62	1,01	0,04	0,74	0,82	0,04	0,75

SALA Piante vive	DATI EX - ANTE			DATI EX - POST						
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE			
				N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	
$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$	S ₄ ²	23,31	0,38	9,73	21,99	0,19	5,43	16,07	0,44	8,31
	S ₁₆ ²	6,75	0,24	3,89	6,61	0,23	3,40	4,82	0,19	3,12
	S ₆₄ ²	2,54	0,13	1,98	2,17	0,13	1,98	1,84	0,13	1,98
$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$	CV ₄	24%	5%	10%	30%	3%	7%	24%	7%	10%
	CV ₁₆	28%	13%	15%	36%	15%	16%	29%	13%	15%
	CV ₆₄	42%	28%	31%	46%	34%	37%	44%	34%	38%

$$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$$

Deviazione standard corretta

$$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$$

Deviazione standard relativa corretta

SOMADIDA

Località	Somadida – Rio di San Vito
PROPRIETA'	Statale
GESTIONE	Ufficio Territoriale Carabinieri per la Biodiversità di Vittorio Veneto
CONTATTO	Diego Fontana - UTGB Somadida (328.0604072)
REGIONE	VENETO
COMUNE	Auronzo di Cadore (BL)
FOGLIO	106
PARTICELLE	8
EUAP VI	EUAP0160 - Riserva Naturale Orientata "Foresta di Somadida"
RN2000	IT3230081 - Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis (ZPS, ZSC)
HABITAT NATURA 2000	9410 - Foreste acidofile montane e alpine di Picea (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
Pianificazione	PGF non esistente (ultimo scaduto nel 2000). Piano di Gestione della Riserva non approvato. Piano di gestione Natura 2000 non riporta indicazioni particolari per la gestione delle peccete. Informazioni sulla gestione tradizionale raccolte tramite interviste e dalla pubblicazione "La Riserva Naturale Orientata di Somadida".
ALTITUDINE	1190
ESPOSIZIONE	-
PENDENZA	3%
SERIE VEGETAZIONE	Serie degli abieteti montani (abietti-faggeti e piceo-abieteti) su substrati a reazione alcalina (<i>Adenostylo glabrae-Abietetum</i>) Secondo la Carta della vegetazione Regione Veneto: <i>Vaccinio myrtilli-Piceetea abietis</i>
NOTE	Tipologia forestale: Pecceta Struttura: Fustaia adulta Vigoria: Mediamente vigorosa Composizione specifica: Abete rosso (>80%), Acero di monte, Faggio, Abete bianco (<20%) Copertura: 70% Strato arbustivo: (<5%) <i>Dafne mezereum</i> , <i>Lonicera</i> spp. Strato erbaceo: (<1/3) <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium vitis idaea</i> , <i>Hepatica nobilis</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Fragaria vesca</i> Interventi recenti: taglio piante deperenti Piantagione di abete rosso di circa 150 anni, su substrato incoerente con scarsa capacità di ritenzione idrica (terrazzo recente). Forti danni al popolamento arboreo da agenti meteorici (danni da vento e da neve) e da attacchi parassitari (bostrico). La copertura risulta molto discontinua con ampie chiarie e rinnovazione generalmente non sufficiente (anche nelle chiarie o ai margini di esse).
Suolo	Leptic Eutric Fluvisol
Substrato geologico	Formazioni detritiche da sedimenti dolomitici (facies netritica e di piattaforma - Triassico superiore)
Temp. media annua	5,5 °C
Precip. media annua	1100 mm
Coordinate	46.524784, 12.263725
Valore Economico	Prezzi medi all'imposto (abete rosso) Legname da opera - Classe B80-90 euro/m ³ Legname da opera - Classe C65-70 euro/m ³ Legname da opera - Classe D45-50 euro/m ³ Legna da ardere26,00 euro/m ³
Criteri intervento "Copertura continua"	L'intervento tende a favorire la sporadica rinnovazione di latifoglie presente e le condizioni per l'ingresso di nuovi gruppi di rinnovazione di latifoglie. Lo stato del popolamento arboreo principale non presenta condizioni di vigoria tali da fare presumere una reazione positiva significativa di eventuali piante candidate favorite. L'intervento tende inoltre a garantire la stabilità del popolamento residuale rilasciando gli alberi di migliore portamento. Compatibilmente con i criteri di intervento

individuati sono state rilasciate le piante con numerosi dendromicrohabitat o con dendromicrohabitat particolarmente rari o di elevato valore ecologico.

**Criteri intervento
"Tradizionale"**

Sulla base delle indicazioni acquisite è stato simulato un intervento di diradamento effettuato con le modalità sinora applicate dall'UTCB (interventi "di pulizia"). In riferimento alle modalità selvicolturali applicate alle fustaie di abete rosso di origine artificiale gli interventi sono limitati al prelievo di alberi morti colpiti da bostrico, a quelli irrimediabilmente danneggiati da eventi meteorici che possano costituire pericolo per la pubblica incolumità. Per quanto riguarda i dendromicrohabitat, sono state considerate da rilasciare esclusivamente le piante con strutture nidificatorie e le piante morte con legno marcescente (non più utilizzabile commercialmente).

Esecuzione simulazioni Mauro Frattegiani, Federico Salvagni, Maria Franzoi

PRINCIPALI VALORI DESCRITTIVI

SOMADIDA Tutte le piante	DATI ex ante
Area bas. (m ² /ha)	41,93
N°/ha (-)	516
Volume (m ³ /ha)	544,9
Diam. medio (cm)	32,2
Val. econom. (€/ha)	28923
N° DMH/ha (-)	145
Valore Ecologico /ha	891
Alt. media (m)	25,4
Rapporto H/D medio	85,7
Prof. media chioma (m)	12,9

SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
4,3	37,6	10,3%
58	458	11,2%
55,0	489,9	10,1%
30,8	32,3	-
2791	26132	9,7%
6	139	4,1%
23	868	2,6%
25,5	25,3	
87,2	85,5	
13,3	12,9	

SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
prelievo	ex post	percentuali prelievi
3,5	38,4	8,4%
52	464	10,1%
39,1	505,8	7,2%
29,4	32,5	-
1962	26961	6,8%
24	121	16,6%
216	675	24,2%
21,3	25,8	
78,5	86,5	
9,1	13,4	

COMPOSIZIONE SPECIFICA

SOMADIDA Tutte le piante	DATI EX - ANTE					
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
<i>Picea abies</i>	483	94%	41,37	99%	540,2	99%
<i>Acer pseudoplatanus</i>	29	6%	0,50	1%	4,2	1%
<i>Fagus sylvatica</i>	3	1%	0,04	0%	0,3	0%
<i>Abies alba</i>	1	0%	0,02	0%	0,2	0%
Totale	516		41,93		544,9	

DATI EX - POST											
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE					
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
425	93%	37,04	99%	485,2	99%	431	93%	37,85	99%	501,1	99%
29	6%	0,50	1%	4,2	1%	29	6%	0,50	1%	4,2	1%
3	1%	0,04	0%	0,3	0%	3	1%	0,04	0%	0,3	0%
1	0%	0,02	0%	0,2	0%	1	0%	0,02	0%	0,2	0%
458		37,60		489,9		464		38,41		505,8	

SOMADIDA Piante vive	DATI EX - ANTE					
	N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
<i>Picea abies</i>	479	94%	41,12	99%	538,9	99%
<i>Acer pseudoplatanus</i>	29	6%	0,50	1%	4,2	1%
<i>Fagus sylvatica</i>	3	1%	0,04	0%	0,3	0%
<i>Abies alba</i>	1	0%	0,02	0%	0,2	0%
Totale	512		41,68		543,6	

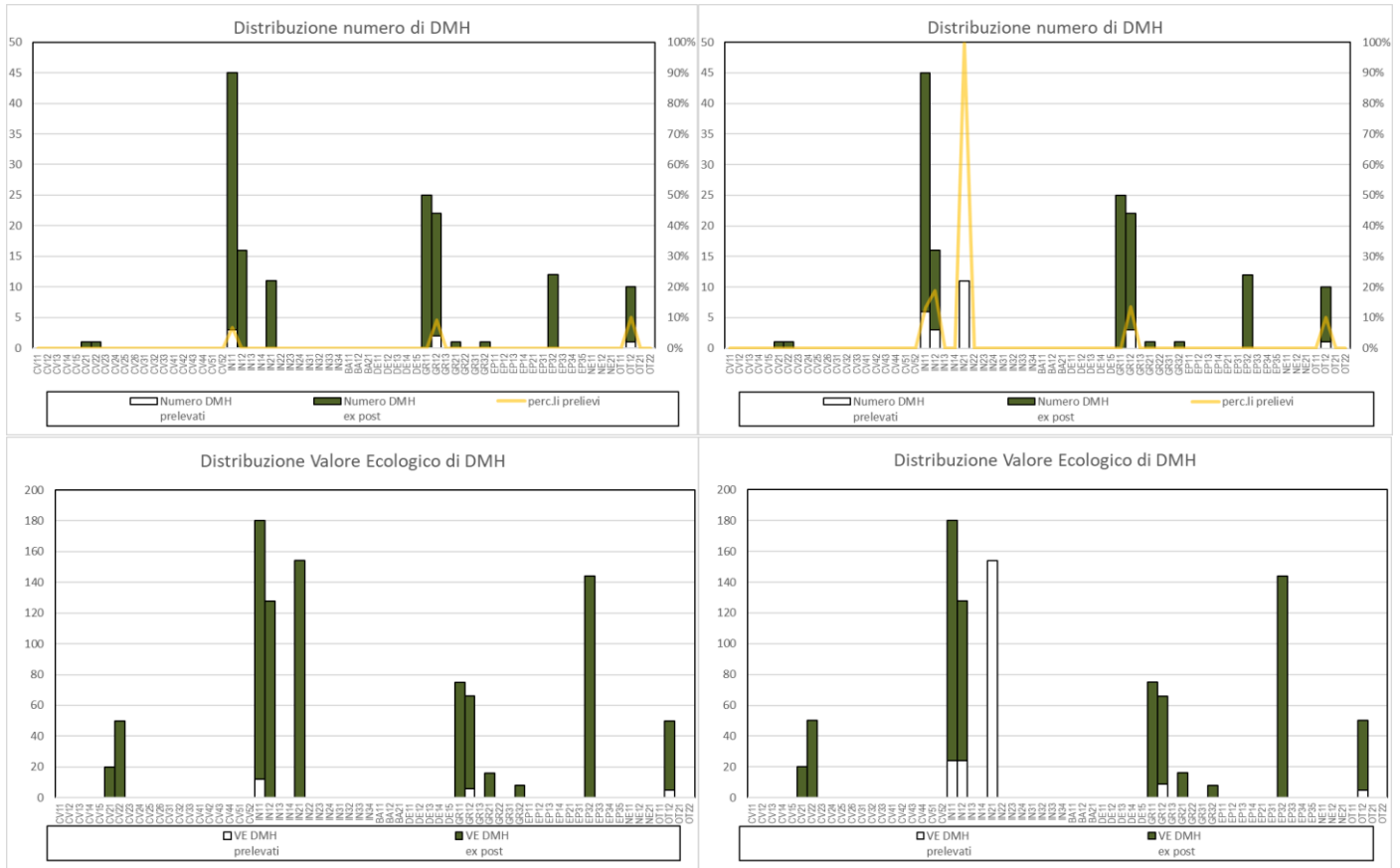
DATI EX - POST											
SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA						SELVICOLTURA TRADIZIONALE					
N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)		N/ha		G/ha (m ²)		V/ha (m ³)	
421	93%	36,79	98%	483,9	99%	430	93%	37,78	99%	500,9	99%
29	6%	0,50	1%	4,2	1%	29	6%	0,50	1%	4,2	1%
3	1%	0,04	0%	0,3	0%	3	1%	0,04	0%	0,3	0%
1	0%	0,02	0%	0,2	0%	1	0%	0,02	0%	0,2	0%
454		37,35		488,6		463		38,35		505,6	

SOMADIDA

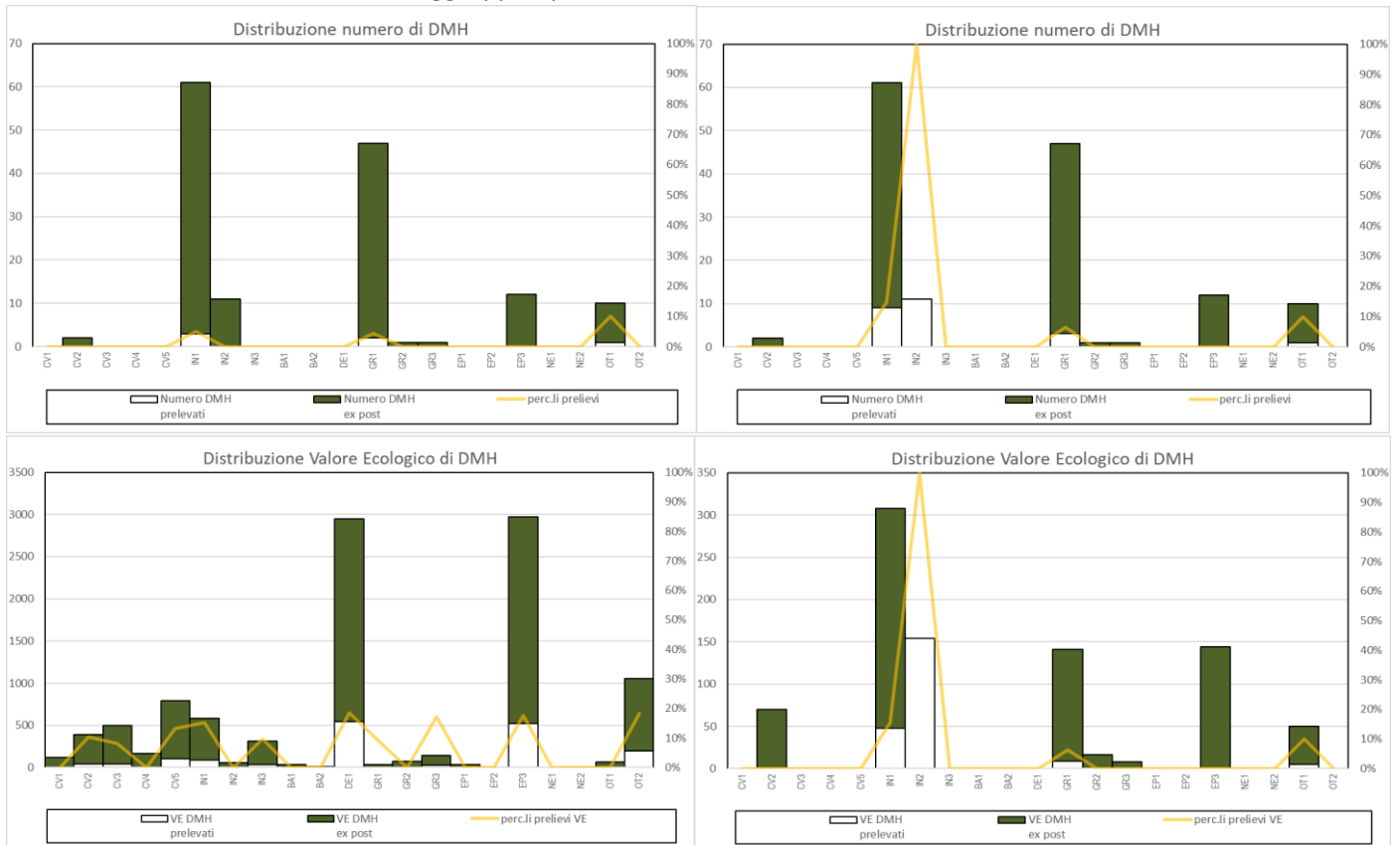
INTERVENTO SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA

INTERVENTO SELVICOLTURA TRADIZIONALE

Valori per singola tipologia di dendromicrohabitat (DMH)

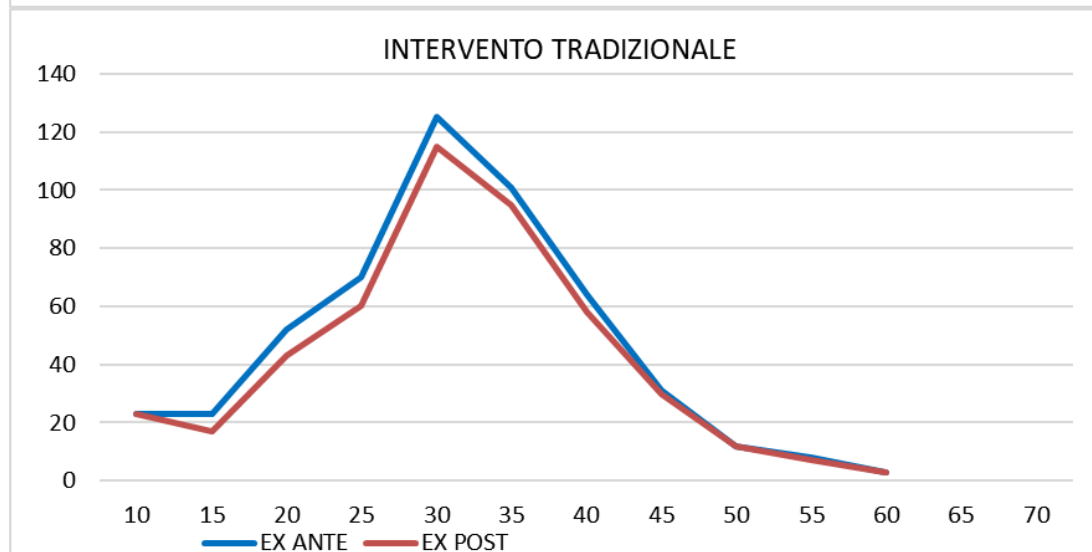
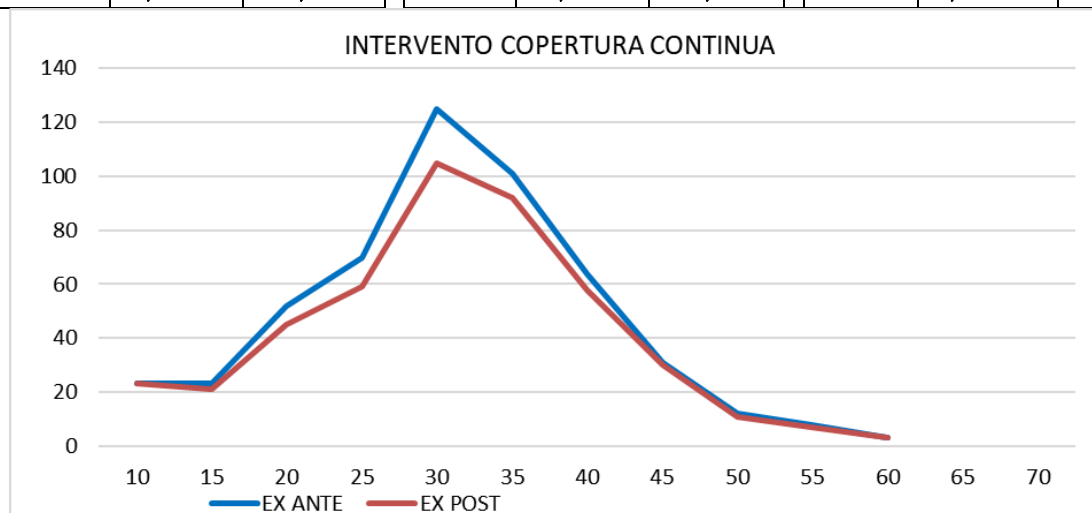


Valori raggruppati per classi di dendromicrohabitat (DMH)



DISTRIBUZIONE IN CLASSI DIAMETRICHE - piante vive

CLASSE DIAMETRICA (cm)	DATI EX - ANTE						DATI EX - POST					
							SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
10	23 4%	0,19 0%	1,0 0%	23 5%	0,19 1%	1,0 0%	23 5%	0,19 0%	1,0 0%	23 5%	0,19 0%	1,0 0%
15	23 4%	0,40 1%	3,1 1%	21 5%	0,37 1%	2,9 1%	17 4%	0,29 1%	2,2 0%	17 4%	0,29 1%	2,2 0%
20	52 10%	1,64 4%	14,6 3%	45 10%	1,42 4%	12,6 3%	43 9%	1,34 3%	12,1 2%	43 9%	1,34 3%	12,1 2%
25	70 14%	3,43 8%	37,0 7%	59 13%	2,88 8%	31,1 6%	60 13%	2,94 8%	32,6 6%	60 13%	2,94 8%	32,6 6%
30	125 24%	8,74 21%	106,7 20%	105 23%	7,36 20%	90,0 18%	115 25%	8,06 21%	99,6 20%	115 25%	8,06 21%	99,6 20%
35	101 20%	9,63 23%	128,6 24%	92 20%	8,82 24%	117,9 24%	95 21%	9,04 24%	121,0 24%	95 21%	9,04 24%	121,0 24%
40	64 13%	7,94 19%	107,6 20%	58 13%	7,17 19%	96,9 20%	58 13%	7,18 19%	97,6 19%	58 13%	7,18 19%	97,6 19%
45	31 6%	4,78 11%	68,8 13%	30 7%	4,61 12%	66,1 14%	30 6%	4,64 12%	66,7 13%	30 6%	4,64 12%	66,7 13%
50	12 2%	2,27 5%	35,5 7%	11 2%	2,09 6%	32,7 7%	12 3%	2,27 6%	35,5 7%	12 3%	2,27 6%	35,5 7%
55	8 2%	1,87 4%	28,6 5%	7 2%	1,65 4%	25,4 5%	7 2%	1,61 4%	25,2 5%	7 2%	1,61 4%	25,2 5%
60	3 1%	0,79 2%	12,1 2%	3 1%	0,79 2%	12,1 2%	3 1%	0,79 2%	12,1 2%	3 1%	0,79 2%	12,1 2%
65												
Totale	512	41,68	543,6	454	37,35	488,6	463	38,35	505,6			



ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI DIAMETRICHE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	30,7	30,8	31,0
Media quadratica	32,2	32,3	32,5
Mediana	31,0	31,0	31,0
Moda	30,0	30,0	30,0
Campo di variazione	51,0	51,0	51,0
Deviazione standard	9,69	9,90	9,75
Coefficiente di variazione	0,32	0,32	0,31
Asimmetria	0,02	-0,03	-0,06
Curtosi	0,09	0,03	0,11

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI ALTEZZE

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	25,4	25,3	25,8
Mediana	26,5	26,6	26,9
Moda	30,0	30,0	30,0
Campo di variazione	34,0	34,0	34,0
Deviazione standard	6,38	6,54	6,22
Coefficiente di variazione	0,25	0,26	0,24
Asimmetria	-0,80	-0,80	-0,94
Curtosi	0,36	0,28	0,89

ANALISI STATISTICA RAPPORTI H/D

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	85,7	85,5	86,5
Mediana	85,4	85,4	86,1
Moda	75,0	75,0	75,0
Campo di variazione	145,1	145,1	145,1
Deviazione standard	15,92	16,42	15,23
Coefficiente di variazione	0,19	0,19	0,18
Asimmetria	0,80	0,82	1,12
Curtosi	4,14	4,06	5,05

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONI PROFONDITÀ DI CHIOMA

	Ex ante	Ex post "Copertura continua"	Ex post "Tradizionale"
Media aritmetica	12,9	12,9	13,4
Mediana	13,2	13,2	13,5
Moda	15,0	15,0	15,0
Campo di variazione	25,4	25,3	25,4
Deviazione standard	5,04	5,11	4,80
Coefficiente di variazione	0,39	0,40	0,36
Asimmetria	-0,12	-0,13	-0,14
Curtosi	-0,26	-0,35	-0,17

ANALISI STATISTICA DISTRIBUZIONE SPAZIALE (TESSITURA)

SOMADIDA Piante vive	DATI EX - ANTE			DATI EX - POST						
	S_4^2	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
					N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1)}$	S_{16}^2	2017,33	3,56	245,16	1435,67	2,42	161,44	2440,81	8,26	1091,29
	S_{64}^2	142,00	0,52	93,85	99,18	0,39	72,95	123,69	0,51	96,69
		13,59	0,06	11,99	11,23	0,06	13,23	11,90	0,06	12,17
$\frac{S^2}{\bar{x}} = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1) \cdot \bar{x}}$	S_4^2/x_m	15,76	0,34	1,80	12,65	0,26	1,32	26,36	1,08	10,79
	S_{16}^2/x_m	4,44	0,20	2,76	3,50	0,17	2,39	4,54	0,23	3,25
	S_{64}^2/x_m	1,70	0,09	1,41	1,58	0,11	1,73	1,64	0,10	1,54

SOMADIDA Piante vive	DATI EX - ANTE			DATI EX - POST						
	S_4^2	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	SELVICOLTURA A COPERTURA CONTINUA			SELVICOLTURA TRADIZIONALE		
					N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	N/ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$	S_{16}^2	44,91	1,89	15,66	37,89	1,55	12,71	49,40	2,87	33,03
	S_{64}^2	11,92	0,72	9,69	9,96	0,63	8,54	11,12	0,72	9,83
		3,69	0,25	3,46	3,35	0,25	3,64	3,45	0,24	3,49
$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$	CV ₄	35%	18%	12%	33%	17%	10%	53%	37%	33%
	CV ₁₆	37%	28%	29%	35%	27%	28%	41%	32%	33%
	CV ₆₄	46%	38%	41%	47%	44%	48%	48%	41%	44%

$$\bar{s}_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$$

Deviazione standard corretta

$$CV_{N-1} = \frac{\bar{s}_x}{\bar{x}}$$

Deviazione standard relativa corretta

MONTES

Località Foresta Regionale di Montes – Località Sa Tupa Manna (NU)

Esecuzione martellata Mauro Frattegiani, Marcello Miozzo, Marcello Airi, Serena Buscarini

Dati Ex-ante

Sup. martellata (ha)	2,82
N/ha (-)	1015
V/ha (m ³)	302,7
G/ha (m ²)	40,6
Diametro medio (cm)	22,6
Valore ecologico/ha	7508
Numero DMH/ha	642

Dati intervento

G/ha (m ²)	4,7
% prelievo in area basimetrica	11,6%
Diametro medio piante prelevate (cm)	21,5
N/ha DMH asport.	50
% prelievo in N° DMH	7,79%
N° piante/ha	130
% prelievo in N° piante	12,78%
V/ha (m ³)	34,09
% prelievo in provvigione	11,26%
Perdita VE/ha	536
% perdita VE	7,14%

Piante martellate nelle aree relascopiche	15 piante
G/ha martellata nelle aree relascopiche	6 m ² /ha
N/ha martellato nelle aree relascopiche	147,8 piante/ha
VE martellato nelle aree relascopiche	756,2 VE/ha
V/ha martellato nelle aree relascopiche	44,6 m ³ /ha
N/ha DMH martellato nelle aree relascopiche	75,01 DMH/ha

Confronti (valutazione dell'attendibilità della metodologia adottata)

	Valori ex ante	Percentuali di prelievo nelle aree relascopiche	Percentuali di prelievo nell'area di intervento
G/ha (m ²)	40,6	14,78%	11,63%
N/ha (-)	1015	14,56%	12,78%
V/ha (m ³)	302,7	15,59%	11,26%
Valore ecologico/ha	7508	10,07%	7,14%
Numero DMH/ha	642	11,69%	7,79%



GOod PRactices implementatiOn network for FORest biodiversity conservation

progetto LIFE17/GIE/IT/000561



CREA - Centro di ricerca Foreste e Legno

APPLICAZIONE DI BUONE PRATICHE SELVICOLTURALI “A COPERTURA CONTINUA” RISPETTO A TRATTAMENTI SELVICOLTURALI ORDINARI A LIVELLO DI POPOLAMENTO

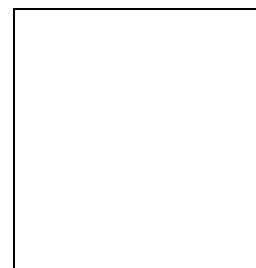
cod. incarico CREA: Ob.fu. 1.08.99.72.00

Allegato 2 Valutazioni dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP) relative alle simulazioni degli interventi selvicolturali

Perugia, maggio 2022



Mauro Frattegiani - dottore forestale
Via dei Filosofi 41/A - 06126 PERUGIA
075.5733240 - 347.1834849
mauro@frattegiani.it
PEC: frattegiani@epap.sicurezzapostale.it
www.frattegiani.it



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: BOSCO PENNATARO - valutaz. Ex ante
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGIANI, BEFANI
 Commenti sulla diagnosi:
 Data: 25/03/2022

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: VASTOGIRARDI Provincia: IS
 Nome della foresta o comprensorio / località: BOSCO PENNATARO
 altro: Rocciosità molto diffusa che determina la presenza di molti microhabitat, anche se afferenti a una sola tipologia di ambienti rocciosi
 Proprietario, gestore: DEMANIO REGIONALE
 Contatto per l'accesso alla foresta: Accesso con sbarra Giovanni Santopuoli - Univ. Molise (320.6839399)
 Coordinate: X 14,19387 Y 41,7356 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 1012

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 5

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B: 1

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 5

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 5

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E: 5

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 1 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure 0 m² >> 0,0 %
- Margini 0 m x 2m >> 0,0 %
- Aree poco dense con fogliame rado 0 m² >> 0,0 %

Punteggio G: 0

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- x Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

2

IBP contesto

7

IBP TOTALE

33

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

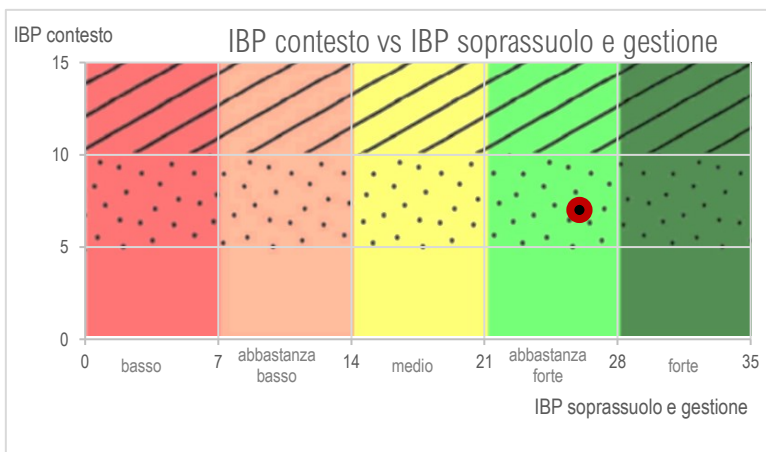
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: BOSCO PENNATARO - valutaz. ex post - COP. CONT. Data: 25/03/2022
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGIANI, BEFANI
 Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: VASTOGIRARDI Provincia: IS
 Nome della foresta o comprensorio / località: BOSCO PENNATARO
 altro: Rocciosità molto diffusa che determina la presenza di molti microhabitat, anche se afferenti a una sola tipologia di ambienti rocciosi
 Proprietario, gestore: DEMANIO REGIONALE
 Contatto per l'accesso alla foresta: Accesso con sbarra Giovanni Santopoli - Univ. Molise (320.6839399)
 Coordinate: X 14,19387 Y 41,7356 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 1012

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A:

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B:

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C:

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D:

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E:

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 1 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 1 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F:

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure m² >> %
 Margini m x 2m >> %
 Aree poco dense con fogliame rado m² >> %

Punteggio G:

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- x Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 2

IBP contesto

7

IBP TOTALE

35

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

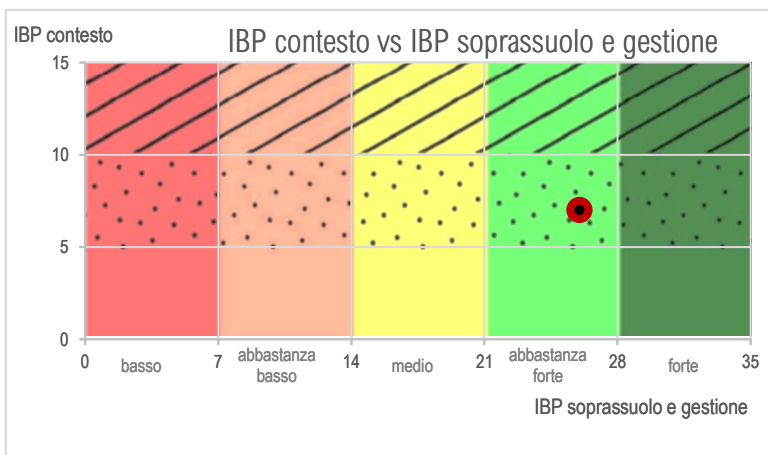
Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

La perdita di dendromicrohabitat non comporta una variazione del punteggio attribuito alla componente "alberi vivi con dendromicrohabitat" e neppure alle singole voci della componente.

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: BOSCO PENNATARO - valutaz. 10 anni post - COP. CONT. Data: 25/03/2022
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGIANI, BEFANI
 Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: VASTOGIRARDI Provincia: IS
 Nome della foresta o comprensorio / località: BOSCO PENNATARO
 altro: Rocciosità molto diffusa che determina la presenza di molti microhabitat, anche se afferenti a una sola tipologia di ambienti rocciosi
 Proprietario, gestore: DEMANIO REGIONALE
 Contatto per l'accesso alla foresta: Accesso con sbarra Giovanni Santopoli - Univ. Molise (320.6839399)
 Coordinate: X 14,19387 Y 41,7356 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 1012

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 5

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B: 2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 5

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 5

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E: 5

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 1 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure 0 m² >> 0,0 %
- Margini 0 m x 2m >> 0,0 %
- Aree poco dense con fogliame rado 0 m² >> 0,0 %

Punteggio G: 0

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- x Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 2

IBP contesto

7

IBP TOTALE

34

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

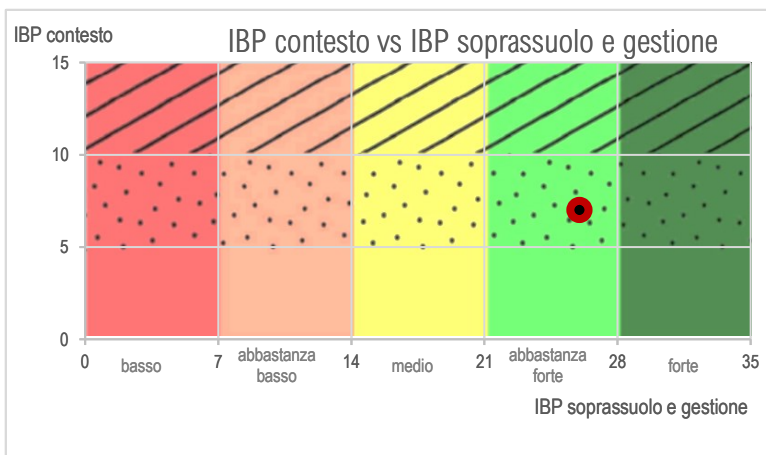
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: BOSCO PENNATARO - valutaz. ex post - TRAD. Data: 25/03/2022
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGIANI, BEFANI
 Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: VASTOGIRARDI Provincia: IS
 Nome della foresta o comprensorio / località: BOSCO PENNATARO
 altro: Rocciosità molto diffusa che determina la presenza di molti microhabitat, anche se afferenti a una sola tipologia di ambienti rocciosi
 Proprietario, gestore: DEMANIO REGIONALE
 Contatto per l'accesso alla foresta: Accesso con sbarra Giovanni Santopoli - Univ. Molise (320.6839399)
 Coordinate: X 14,19387 Y 41,7356 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 1012

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 5

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B: 1

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 5

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 5

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E: 5

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 1 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure 0 m² >> 0,0 %
 Margini 0 m x 2m >> 0,0 %
 Aree poco dense con fogliame rado 70 m² >> 0,7 %

Punteggio G: 2

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- x Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 2

IBP contesto

7

IBP TOTALE

35

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

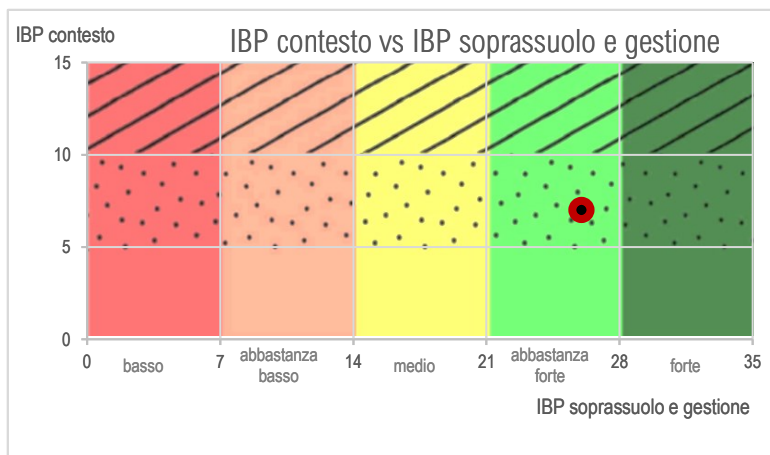
Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

La perdita di dendromicrohabitat non comporta una variazione del punteggio attribuito alla componente "alberi vivi con dendromicrohabitat".

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: BOSCO PENNATARO - valutaz. 10 anni post - TRAD. Data: 25/03/2022
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGIANI, BEFANI
 Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: VASTOGIRARDI Provincia: IS
 Nome della foresta o comprensorio / località: BOSCO PENNATARO
 altro: Rocciosità molto diffusa che determina la presenza di molti microhabitat, anche se afferenti a una sola tipologia di ambienti rocciosi
 Proprietario, gestore: DEMANIO REGIONALE
 Contatto per l'accesso alla foresta: Accesso con sbarra Giovanni Santopoli - Univ. Molise (320.6839399)
 Coordinate: X 14,19387 Y 41,7356 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 1012

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 5

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B: 2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 5

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 5

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E: 5

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 1 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure 0 m² >> 0,0 %
- Margini 0 m x 2m >> 0,0 %
- Aree poco dense con fogliame rado 20 m² >> 0,2 %

Punteggio G: 2

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- x Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

2

IBP contesto

7

IBP TOTALE

36

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

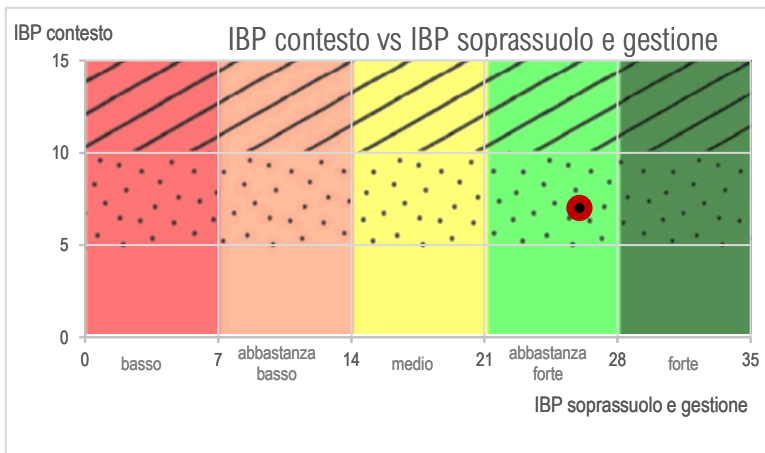
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

Raccomandazioni selvicolturali:

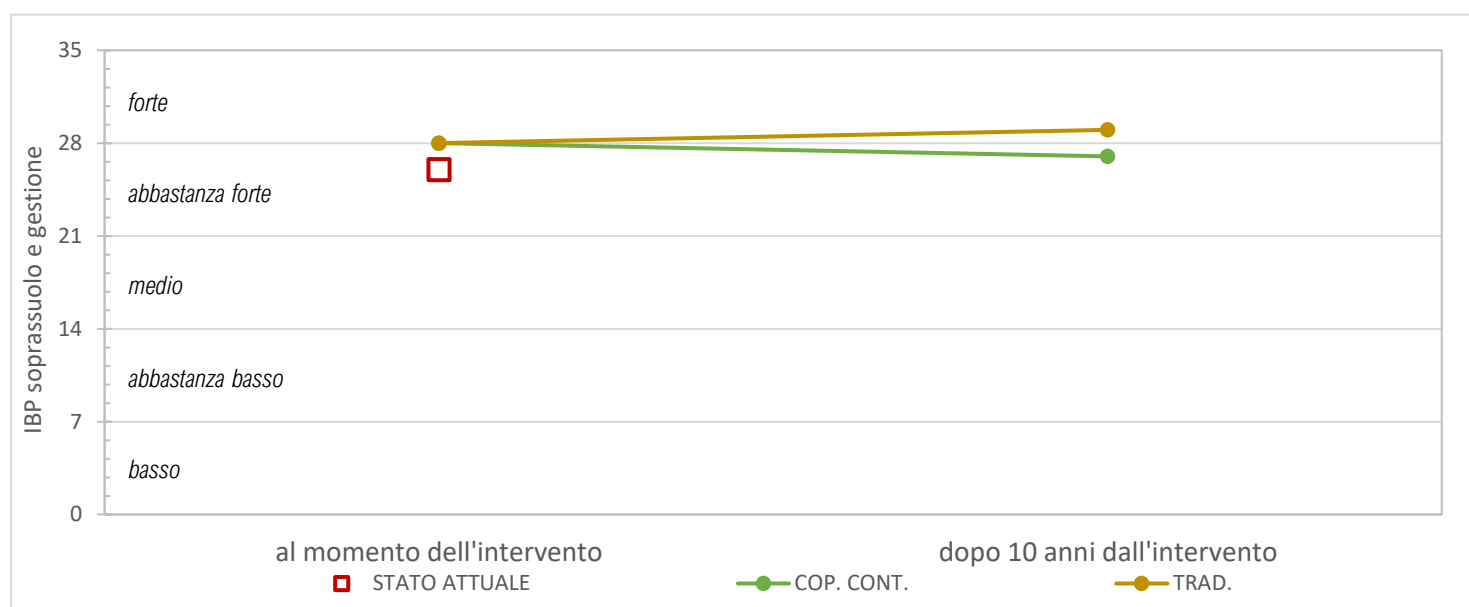
¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



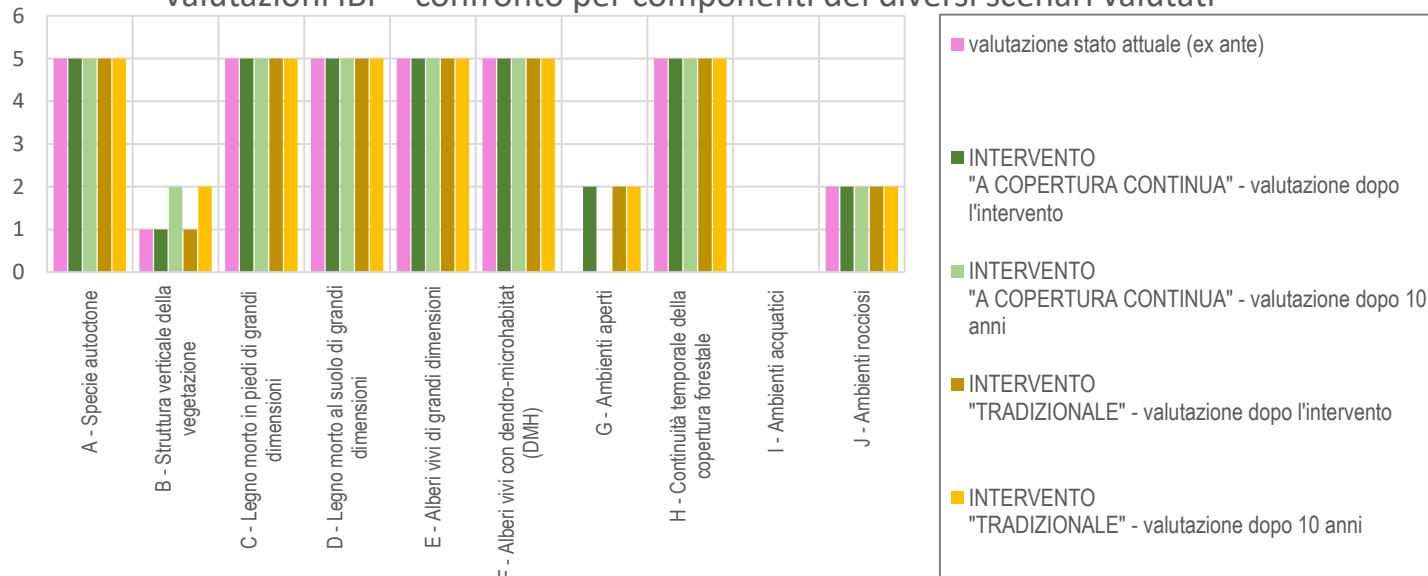
	valutazione stato attuale (ex ante)	INTERVENTO "A COPERTURA CONTINUA"		INTERVENTO "TRADIZIONALE"	
		valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni	valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni
IBP CONTESTO	7	7	7	7	7
IBP SOPRASSUOLO E GESTIONE	26	28	27	28	29
A - Specie autoctone	5	5	5	5	5
B - Struttura verticale della vegetazione	1	1	2	1	2
C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni	5	5	5	5	5
D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni	5	5	5	5	5
E - Alberi vivi di grandi dimensioni	5	5	5	5	5
F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)	5	5	5	5	5
G - Ambienti aperti	0	2	0	2	2
H - Continuità temporale della copertura forestale	5	5	5	5	5
I - Ambienti acquatici	0	0	0	0	0
J - Ambienti rocciosi	2	2	2	2	2

BOSCO PENNATARO

Stima delle variazioni dell'IBP (soprassuolo e gestione) a seguito degli interventi ipotizzati



Valutazioni IBP - confronto per componenti dei diversi scenari valutati



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: CAMALDOLI - valutaz. ex ante Data: 28/09/2021
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGIANI, CUTINI
 Commenti sulla diagnosi:

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: POPPI Provincia: AR
 Nome della foresta o comprensorio / località: CAMALDOLI - PRATO ALLA PENNA
 altro:
 Proprietario, gestore: DEMANIO STATALE, ENTE PARCO
 Contatto per l'accesso alla foresta: ACCESSO LIBERO - Marcello Miozzo - D.R.E.A.M. (335.5643070)
 Coordinate: X 11,831969 Y 43,811521 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 1260

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A:

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B:

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C:

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D:

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|---|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm |
| <input checked="" type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E:

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.>1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F:

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---|----|------------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="text" value="0"/> m ² | >> | <input type="text" value="0,0"/> % |
| Margini | <input type="text" value="0"/> m x 2m | >> | <input type="text" value="0,0"/> % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="text" value="0"/> m ² | >> | <input type="text" value="0,0"/> % |

Punteggio G:

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mappa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

18

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

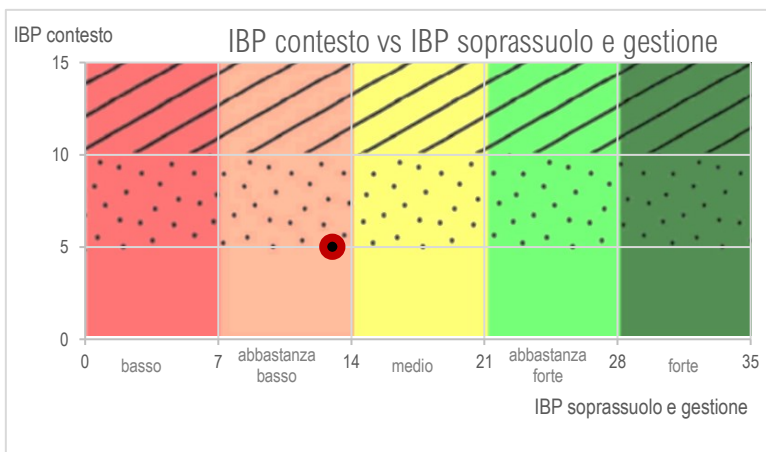
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: CAMALDOLI - valutaz. ex post - COP. CONT.

Data: 28/09/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGIANI, CUTINI

Commenti sulla diagnosi:

Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: POPPI

Provincia: AR

Nome della foresta o comprensorio / località: CAMALDOLI - PRATO ALLA PENNA

altro:

Proprietario, gestore:

DEMANIO STATALE, ENTE PARCO

Contatto per l'accesso alla foresta:

ACCESSO LIBERO - Marcello Miozzo - D.R.E.A.M. (335.5643070)

Coordinate: X 11,831969

Y 43,811521

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m): 1260

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo

subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B: 1

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 2

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 2

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E: 1

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.>1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure 150 m² >> 1,5 %
- Margini 80 m x 2m >> 1,6 %
- Aree poco dense con fogliame rado 0 m² >> 0,0 %

Punteggio G: 5

IBP soprassuolo e gestione

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

23

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

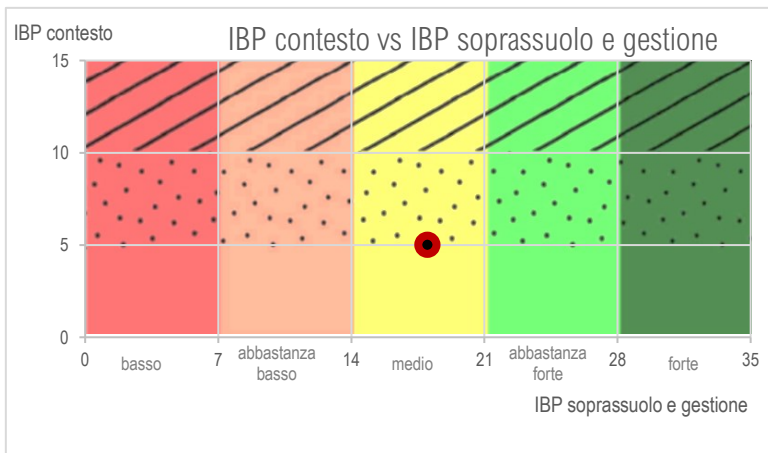
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: CAMALDOLI - valutaz. 10 anni post - COP. CONT.

Data: 28/09/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGIANI, CUTINI

Commenti sulla diagnosi:

Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: POPPI

Provincia: AR

Nome della foresta o comprensorio / località: CAMALDOLI - PRATO ALLA PENNA

altro:

Proprietario, gestore:

DEMANIO STATALE, ENTE PARCO

Contatto per l'accesso alla foresta:

ACCESSO LIBERO - Marcello Miozzo - D.R.E.A.M. (335.5643070)

Coordinate: X 11,831969

Y 43,811521

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m): 1260

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo

subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B: 2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 2

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 2

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E: 2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.>1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure 150 m² >> 1,5 %
- Margini 80 m x 2m >> 1,6 %
- Aree poco dense con fogliame rado 0 m² >> 0,0 %

Punteggio G: 5

IBP soprassuolo e gestione

20

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mappa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

25

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

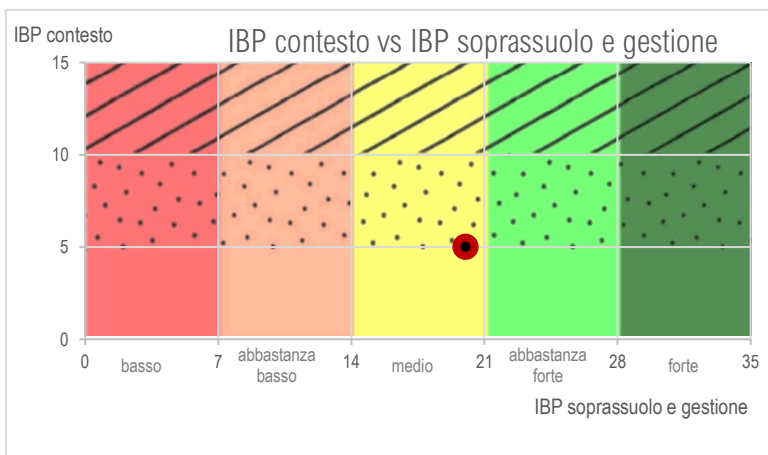
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: CAMALDOLI - valutaz. ex post - TRAD.

Data: 28/09/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGANI, CUTINI

Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: POPPI

Provincia: AR

Nome della foresta o comprensorio / località: CAMALDOLI - PRATO ALLA PENNA

altro:

Proprietario, gestore: DEMANIO STATALE, ENTE PARCO

Contatto per l'accesso alla foresta: ACCESSO LIBERO - Marcello Miozzo - D.R.E.A.M. (335.5643070)

Coordinate: X 11,831969

Y 43,811521

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m): 1260

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo

subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B: 1

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 2

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 2

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E: 1

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.>1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure 0 m² >> 0,0 %
- Margini 0 m x 2m >> 0,0 %
- Aree poco dense con fogliame rado 0 m² >> 0,0 %

Punteggio G: 0

IBP soprassuolo e gestione

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

18

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

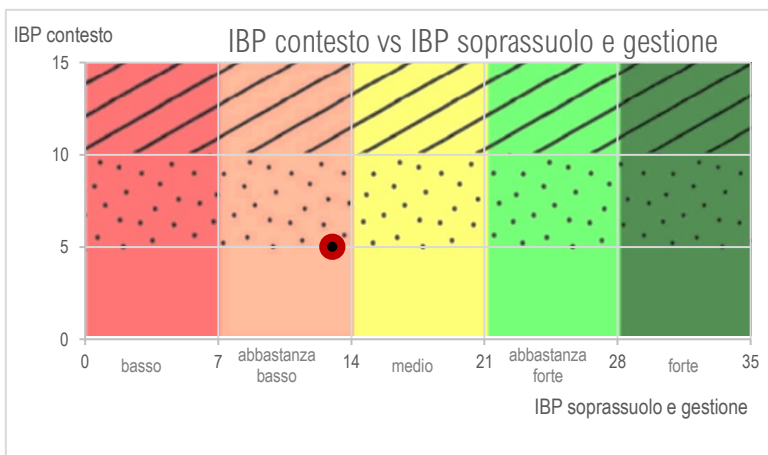
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: CAMALDOLI - valutaz. 10 anni post - TRAD.

Data: 28/09/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGIANI, CUTINI

Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: POPPI

Provincia: AR

Nome della foresta o comprensorio / località: CAMALDOLI - PRATO ALLA PENNA

altro:

Proprietario, gestore: DEMANIO STATALE, ENTE PARCO

Contatto per l'accesso alla foresta: ACCESSO LIBERO - Marcello Miozzo - D.R.E.A.M. (335.5643070)

Coordinate: X 11,831969

Y 43,811521

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m): 1260

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo

subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B: 1

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 2

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 2

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E: 2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure 0 m² >> 0,0 %
- Margini 0 m x 2m >> 0,0 %
- Aree poco dense con fogliame rado 0 m² >> 0,0 %

Punteggio G: 0

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

19

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

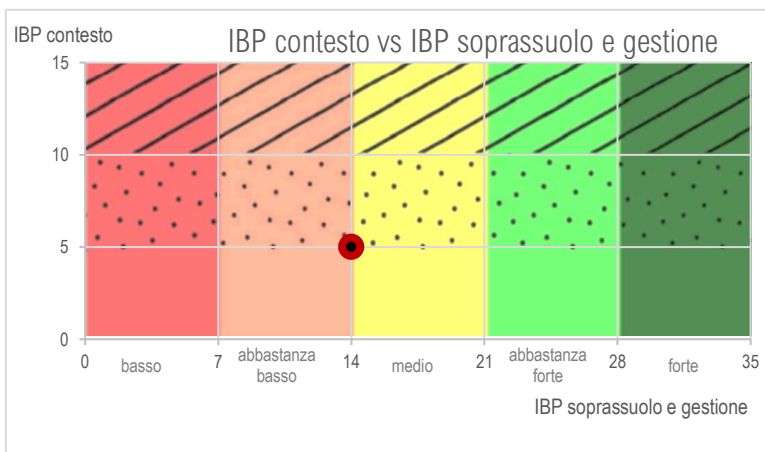
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

Raccomandazioni selvicolturali:

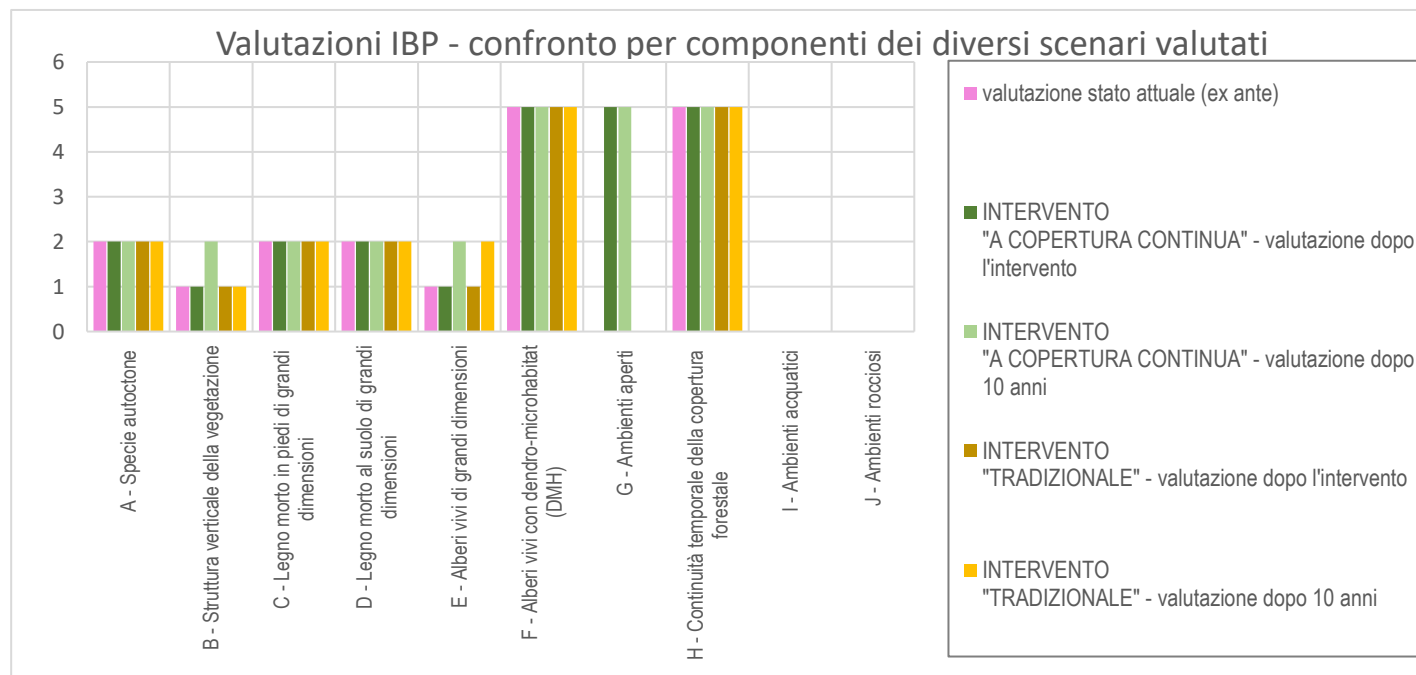
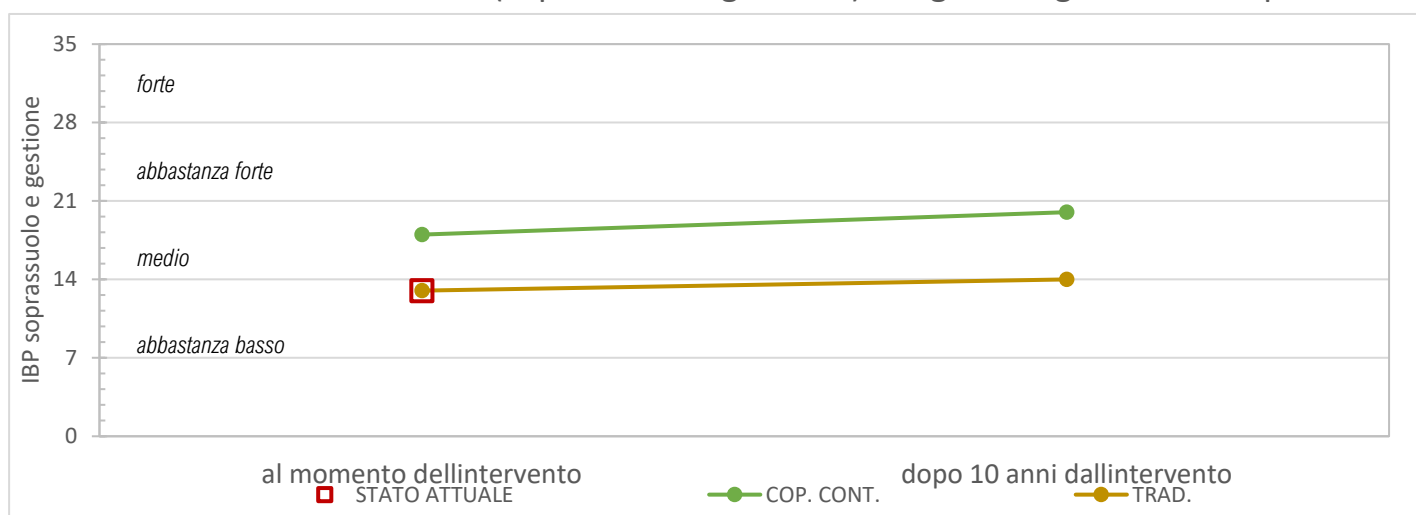
¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



	valutazione stato attuale (ex ante)	INTERVENTO "A COPERTURA CONTINUA"		INTERVENTO "TRADIZIONALE"	
		valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni	valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni
IBP CONTESTO	5	5	5	5	5
IBP SOPRASSUOLO E GESTIONE	13	18	20	13	14
A - Specie autoctone	2	2	2	2	2
B - Struttura verticale della vegetazione	1	1	2	1	1
C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni	2	2	2	2	2
D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni	2	2	2	2	2
E - Alberi vivi di grandi dimensioni	1	1	2	1	2
F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)	5	5	5	5	5
G - Ambienti aperti	0	5	5	0	0
H - Continuità temporale della copertura forestale	5	5	5	5	5
I - Ambienti acquatici	0	0	0	0	0
J - Ambienti rocciosi	0	0	0	0	0

CAMALDOLI - PRATO ALLA PENNA

Stima delle variazioni dell'IBP (soprassuolo e gestione) a seguito degli interventi ipotizzati



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: **FICUZZA - valutaz. ex ante** Data: **13/12/2021**

Superficie rilievo (ha): **1,00** Rilevatori: **FRATTEGANI, MELLINA**

Commenti sulla diagnosi: **IBP calcolato esclusivamente sull'area del martelloscopio. Subito al di fuori risultano presenti numerose radure, di dimensioni variabili.**

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: **Monreale** Provincia: **PA**

Nome della foresta o comprensorio / località: **Bosco della Ficuzza – toponimo "La Balata"**

altro:

Proprietario, gestore: **Regione Sicilia, Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale**

Contatto per l'accesso alla foresta: **Università degli Studi di Palermo – Prof. Giovanni GIARDINA (339.2567961)**

Coordinate: X **13,369328** Y **37,866757** Sist. riferimento (EPSG): **4326** Altitudine (m): **915**

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbustus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: **2**

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 5 m)
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: **2**

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: **2**

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: **2**

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: **2**

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: **5**

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure **10** m² >> **0,1** %
- Margini m x 2m >> **0,0** %
- Aree poco dense con fogliame rado m² >> **0,0** %

Punteggio G: **2**

IBP soprassuolo e gestione

17

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: **5**

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: **5**

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: **2**

IBP contesto

12

IBP TOTALE

29

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

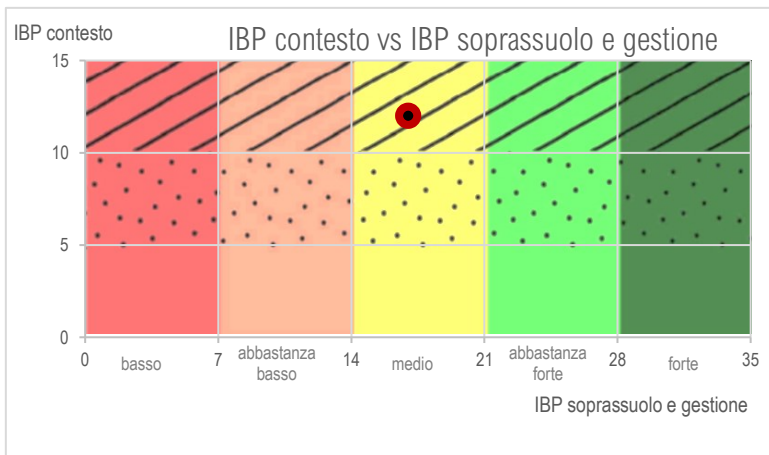
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = % relativa alla superficie totale del soprassuolo =

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: L'indicatore "ambienti aperti" è da considerare comunque sufficiente in relazione al contesto (vedi sopra).

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: FICUZZA - valutaz. ex post - COP. CONT.

Data: 13/12/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGANI, MELLINA

Commenti sulla diagnosi:

Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: Monreale

Provincia: PA

Nome della foresta o comprensorio / località: Bosco della Ficuzza – toponimo "La Balata"

altro:

Proprietario, gestore:

Regione Sicilia, Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale

Contatto per l'accesso alla foresta:

Università degli Studi di Palermo – Prof. Giovanni GIARDINA (339.2567961)

Coordinate: X 13,369328

Y 37,866757

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m): 915

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbustus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidua)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 5 m)
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: 2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 2

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 2

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: 2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 10 m² | >> | <input type="checkbox"/> 0,1 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> m² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |

Punteggio G: 2

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- x Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- x Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 5

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- x Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 2

IBP contesto

12

IBP TOTALE

29

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

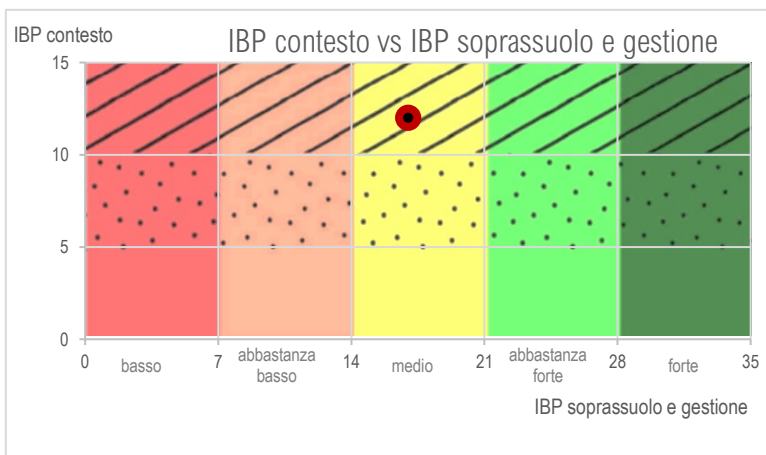
lunghezza (m) = 10 x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: Non si prevedono variazioni significative subito dopo l'intervento.

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: FICUZZA - valutaz. 10 anni post - COP. CONT. Data: 13/12/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGANI, MELLINA

Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: Monreale Provincia: PA

Nome della foresta o comprensorio / località: Bosco della Ficuzza – toponimo "La Balata"

altro:

Proprietario, gestore: Regione Sicilia, Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale

Contatto per l'accesso alla foresta: Università degli Studi di Palermo – Prof. Giovanni GIARDINA (339.2567961)

Coordinate: X 13,369328 Y 37,866757 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 915

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbustus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame $\geq 20\%$ della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 5 m)
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: 2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 2

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 2

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: 2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|--|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 10 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,1 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |

Punteggio G: 2

IBP soprassuolo e gestione

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: **5**

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: **5**

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: **2**

IBP contesto

12

IBP TOTALE

29

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

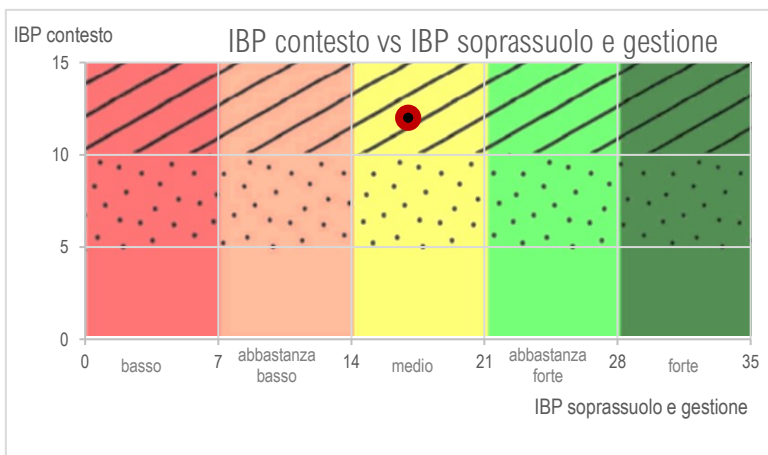
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = % relativa alla superficie totale del soprassuolo =

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: Si prevede un miglioramento della stratificazione verticale, che non comporta però un aumento del punteggio per questo indicatore (da 3 a 4 strati).

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: FICUZZA - valutaz. ex post - TRAD.

Data: 13/12/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGANI, MELLINA

Commenti sulla diagnosi:

Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: Monreale

Provincia: PA

Nome della foresta o comprensorio / località: Bosco della Ficuzza – toponimo "La Balata"

altro:

Proprietario, gestore: Regione Sicilia, Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale

Contatto per l'accesso alla foresta: Università degli Studi di Palermo – Prof. Giovanni GIARDINA (339.2567961)

Coordinate: X 13,369328

Y 37,866757

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m): 915

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbustus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidua)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 5 m)
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: 2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 1

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 2

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: 2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 1 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|--|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 10 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,1 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |

Punteggio G: 2

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

5

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

2

IBP contesto

12

IBP TOTALE

28

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

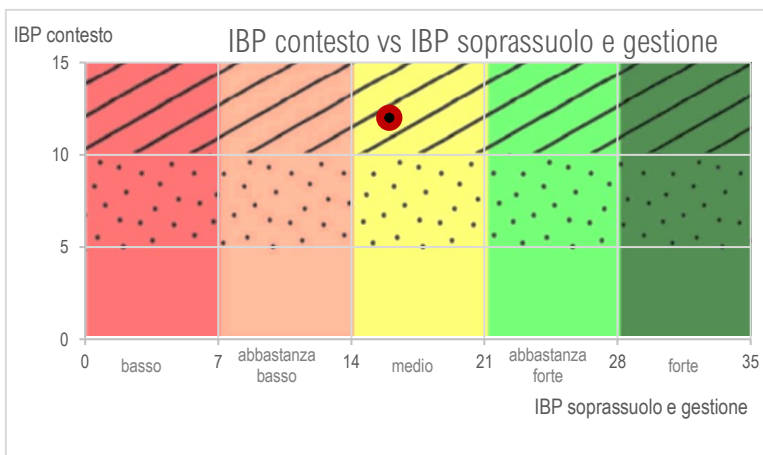
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = % relativa alla superficie totale del soprassuolo =

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: Si prevede una diminuzione del legno morto in piedi.

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: FICUZZA - valutaz. 10 anni post - TRAD. Data: 13/12/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGANI, MELLINA

Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: Monreale Provincia: PA

Nome della foresta o comprensorio / località: Bosco della Ficuzza – toponimo "La Balata"

altro:

Proprietario, gestore: Regione Sicilia, Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale

Contatto per l'accesso alla foresta: Università degli Studi di Palermo – Prof. Giovanni GIARDINA (339.2567961)

Coordinate: X 13,369328 Y 37,866757 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 915

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbustus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 5 m)
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: 2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 2

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 2

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: 2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 1 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 0 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |

Punteggio G: 0

IBP soprassuolo e gestione

15

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- x Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- x Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

5

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- x Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

2

IBP contesto

12

IBP TOTALE

27

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

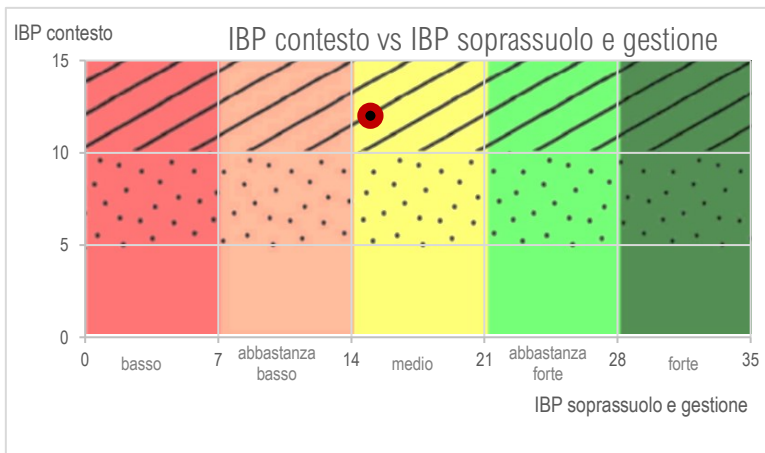
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = % relativa alla superficie totale del soprassuolo =

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: Si prevede la scomparsa della piccola chiara presente attualmente.

Raccomandazioni selvicolturali:

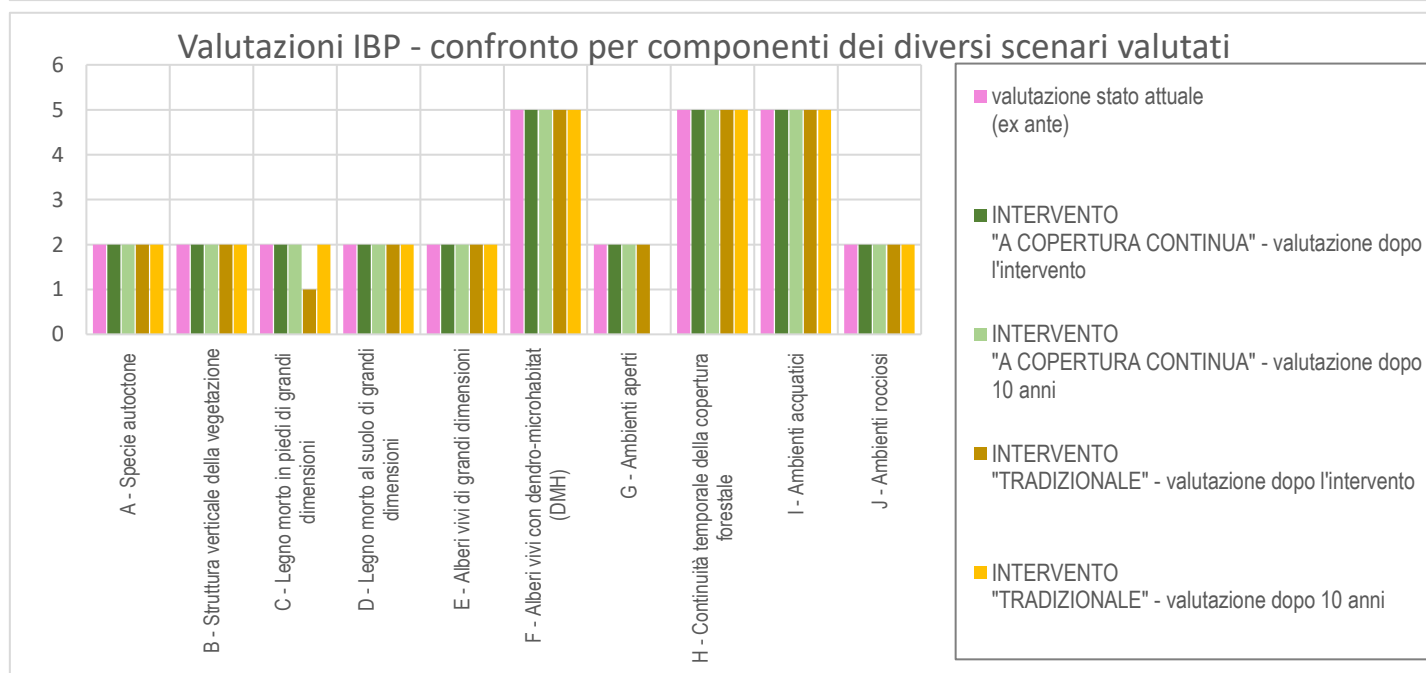
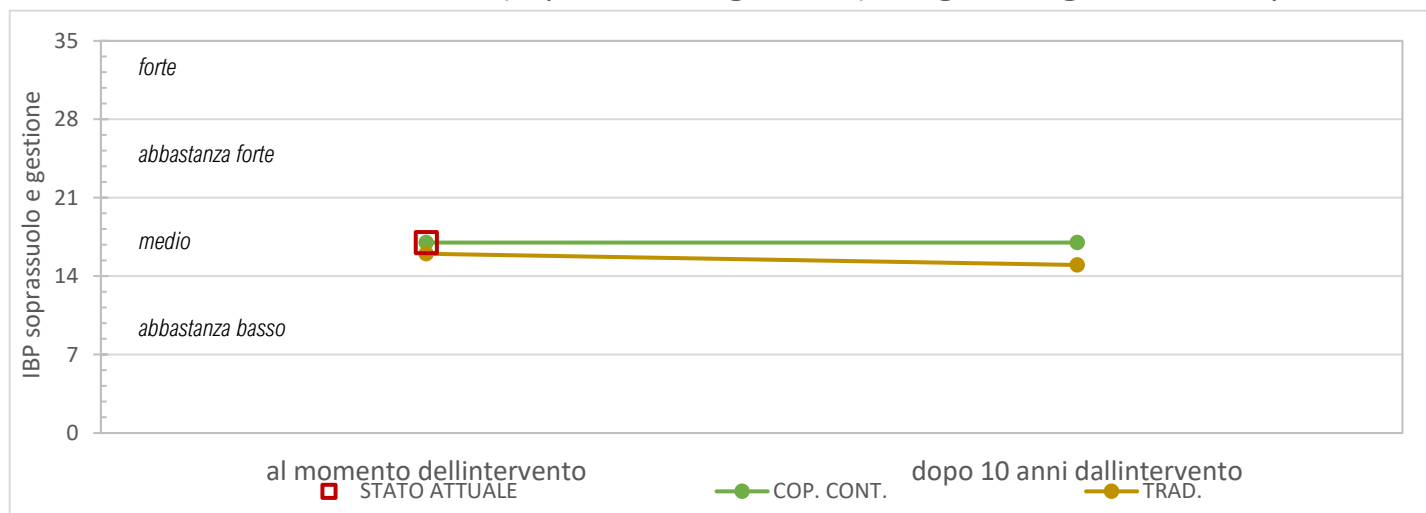
¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



	valutazione stato attuale (ex ante)	INTERVENTO "A COPERTURA CONTINUA"		INTERVENTO "TRADIZIONALE"	
		valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni	valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni
IBP CONTESTO	12	12	12	12	12
IBP SOPRASSUOLO E GESTIONE	17	17	17	16	15
A - Specie autoctone	2	2	2	2	2
B - Struttura verticale della vegetazione	2	2	2	2	2
C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni	2	2	2	1	2
D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni	2	2	2	2	2
E - Alberi vivi di grandi dimensioni	2	2	2	2	2
F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)	5	5	5	5	5
G - Ambienti aperti	2	2	2	2	0
H - Continuità temporale della copertura forestale	5	5	5	5	5
I - Ambienti acquatici	5	5	5	5	5
J - Ambienti rocciosi	2	2	2	2	2

Bosco della Ficuzza – toponimo “La Balata”

Stima delle variazioni dell'IBP (soprassuolo e gestione) a seguito degli interventi ipotizzati



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo:

MONTE ARCI - valutaz. ex post - COP. CONT.

Data:

20/10/2021

Superficie rilievo (ha):

1,00

Rilevatori:

FRATTEGIANI, BUSCARINI

Commenti sulla diagnosi:

Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città:

PAU

Provincia:

OR

Nome della foresta o comprensorio / località:

Foresta Demaniale Regionale di "Monte Arci - Acquafredda" - toponimo "Serra Gureu"

altro:

Proprietario, gestore:

Regione Sardegna, AGENZIA REGIONALE FO.RE.S.T.A.S.

Contatto per l'accesso alla foresta:

MARCELLO AIRI (mairi@forestas.it - 391.7244236 - 328.0282391)

Coordinate:

X

8,749973

Y

39,81067

Sist. riferimento (EPSG):

4326

Altitudine (m):

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità:

X

da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbutus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A:

2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 5 m)
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B:

2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C:

1

Non è stata considerata la n. 496, viva alla base

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D:

1

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E:

2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 1 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 1 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F:

5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 200 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 2,0 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> 40 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,4 % |

Punteggio G:

5

IBP soprassuolo e gestione

18

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

23

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

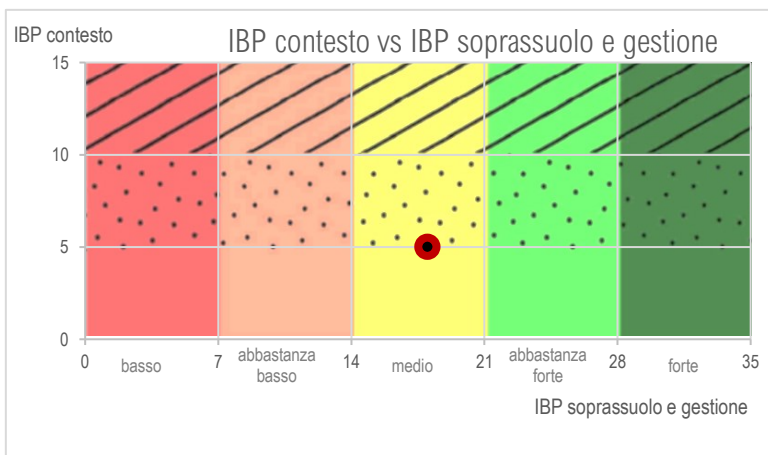
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: L'intervento non comporta variazioni immediate all'IBP, sebbene l'ampliamento della chiara presente tenda a migliorare il valore di questo indicatore.

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO
 Nome del rilievo: M. ARCI - valutaz. 10 anni post - COP. CONT. Data: 20/10/2021
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGANI, BUSCARINI
 Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO
 Città: PAU Provincia: OR
 Nome della foresta o comprensorio / località: Foresta Demaniale Regionale di "Monte Arci - Acquafredda" - toponimo "Serra Gureu"
 altro:
 Proprietario, gestore: Regione Sardegna, AGENZIA REGIONALE FO.RE.S.T.A.S.
 Contatto per l'accesso alla foresta: MARCELLO AIRI (mairi@forestas.it - 391.7244236 - 328.0282391)

Coordinate: X 8,749973 Y 39,81067 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m):

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbutus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidua)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 5 m)
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: 5

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 2

Non è stata considerata la n. 496, viva alla base

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 1

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|---|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: 5

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- 2 Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- 2 Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 200 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 2,0 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> 40 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,4 % |

Punteggio G: 5

IBP soprassuolo e gestione

25

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

30

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

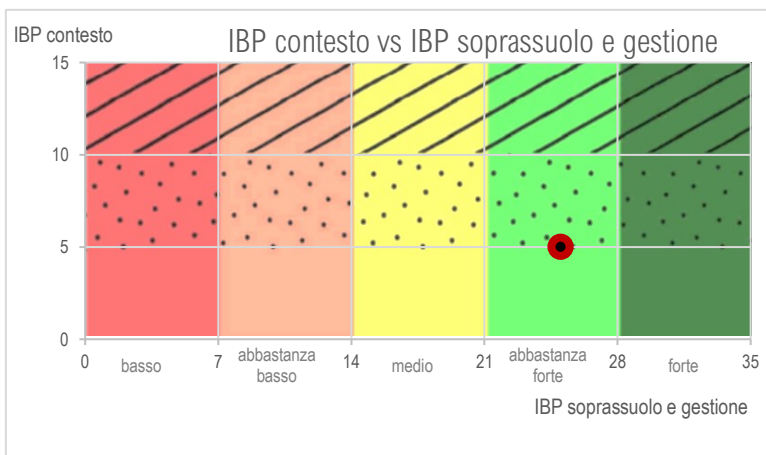
lunghezza (m) = 10 x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: L'intervento non comporta variazioni immediate all'IBP, sebbene l'ampliamento della chiara presente tenda a migliorare il valore di questo indicatore.

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: **MONTE ARCI - valutaz. ex post - TRAD.** Data: **20/10/2021**
 Superficie rilievo (ha): **1,00** Rilevatori: **FRATTEGANI, BUSCARINI**
 Commenti sulla diagnosi: **Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.**

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: **PAU** Provincia: **OR**
 Nome della foresta o comprensorio / località: **Foresta Demaniale Regionale di "Monte Arci - Acquafredda" - toponimo "Serra Gureu"**
 altro:
 Proprietario, gestore: **Regione Sardegna, AGENZIA REGIONALE FO.RE.S.T.A.S.**
 Contatto per l'accesso alla foresta: **MARCELLO AIRI (mairi@forestas.it - 391.7244236 - 328.0282391)**
 Coordinate: X **8,749973** Y **39,81067** Sist. riferimento (EPSG): **4326** Altitudine (m):

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbutus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: **2**

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 5 m)
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: **2**

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: **1**

Non è stata considerata la n. 496, viva alla base

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: **1**

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: **2**

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: **5**

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 200 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 2,0 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> 40 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,4 % |

Punteggio G: **5**

IBP soprassuolo e gestione

18

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

23

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

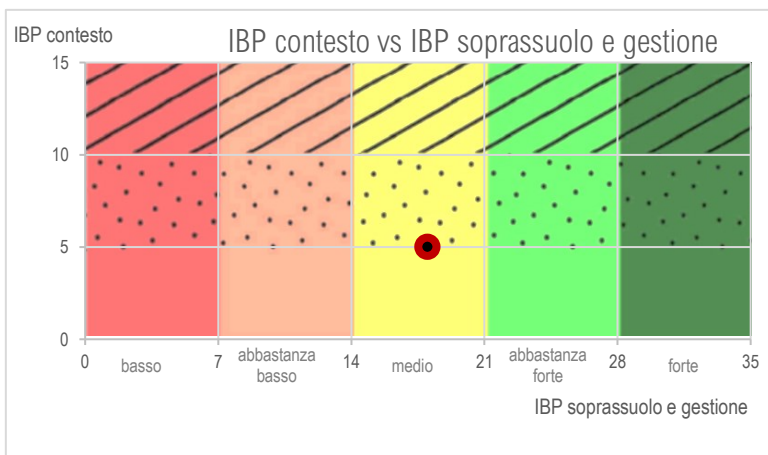
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: L'intervento non comporta variazioni immediate all'IBP, sebbene vi sia una riduzione del numero di dendromicrohabitat.

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO
 Nome del rilievo: M. ARCI - valutaz. 10 anni post - TRAD. Data: 20/10/2021
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGIANI, BUSCARINI
 Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO
 Città: PAU Provincia: OR
 Nome della foresta o comprensorio / località: Foresta Demaniale Regionale di "Monte Arci - Acquafredda" - toponimo "Serra Gureu"
 altro:
 Proprietario, gestore: Regione Sardegna, AGENZIA REGIONALE FO.RE.S.T.A.S.
 Contatto per l'accesso alla foresta: MARCELLO AIRI (mairi@forestas.it - 391.7244236 - 328.0282391)
 Coordinate: X 8,749973 Y 39,81067 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m):

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbutus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 0 1 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 5 m)
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: 0 1 2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 0 1 2

Non è stata considerata la n. 496, viva alla base

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 0 1 2

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: 0 1 2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- 2 Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- 2 Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 0 1 2 3 4 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|--|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 0 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> 40 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,4 % |

Punteggio G: 0 1 2

IBP soprassuolo e gestione

15

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

20

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

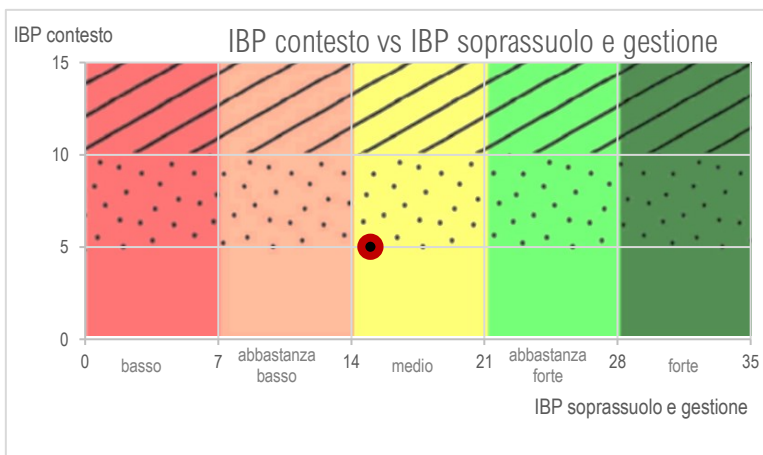
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: L'intervento non comporta variazioni immediate all'IBP, sebbene vi sia una riduzione del numero di dendromicrohabitat.

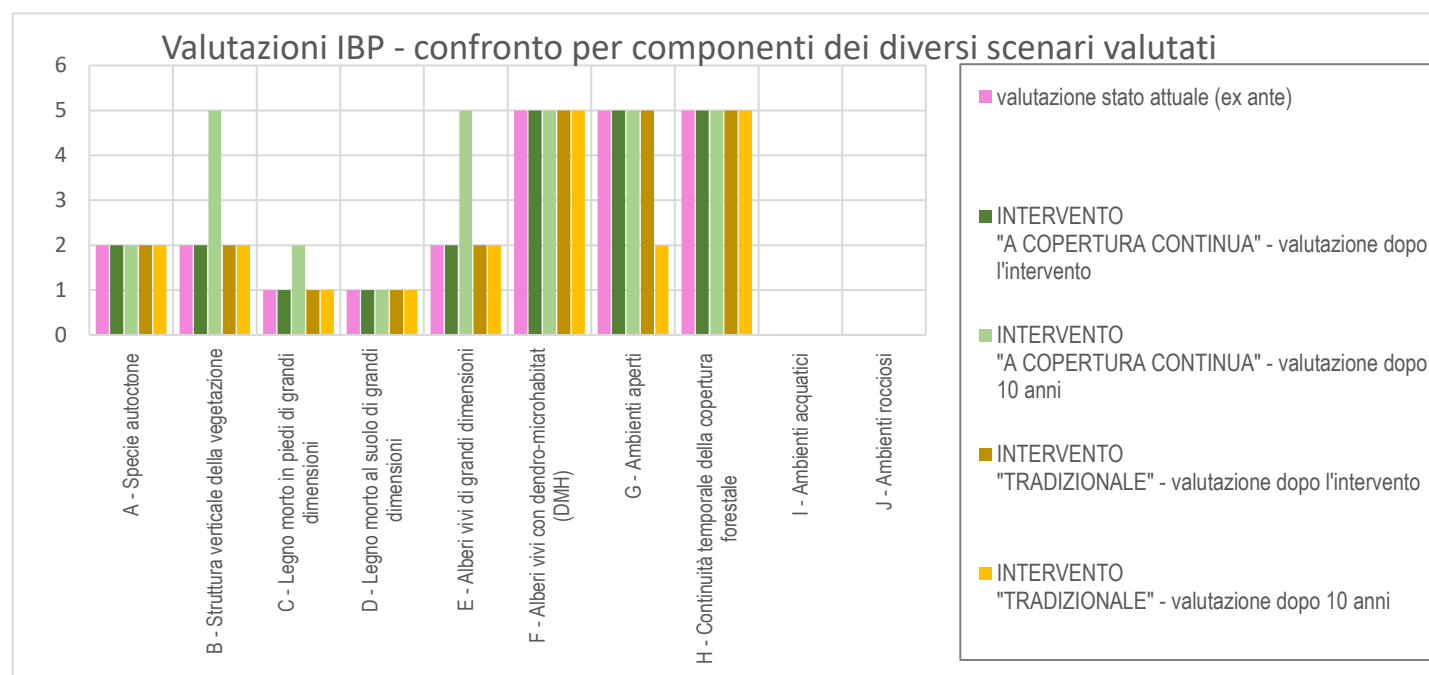
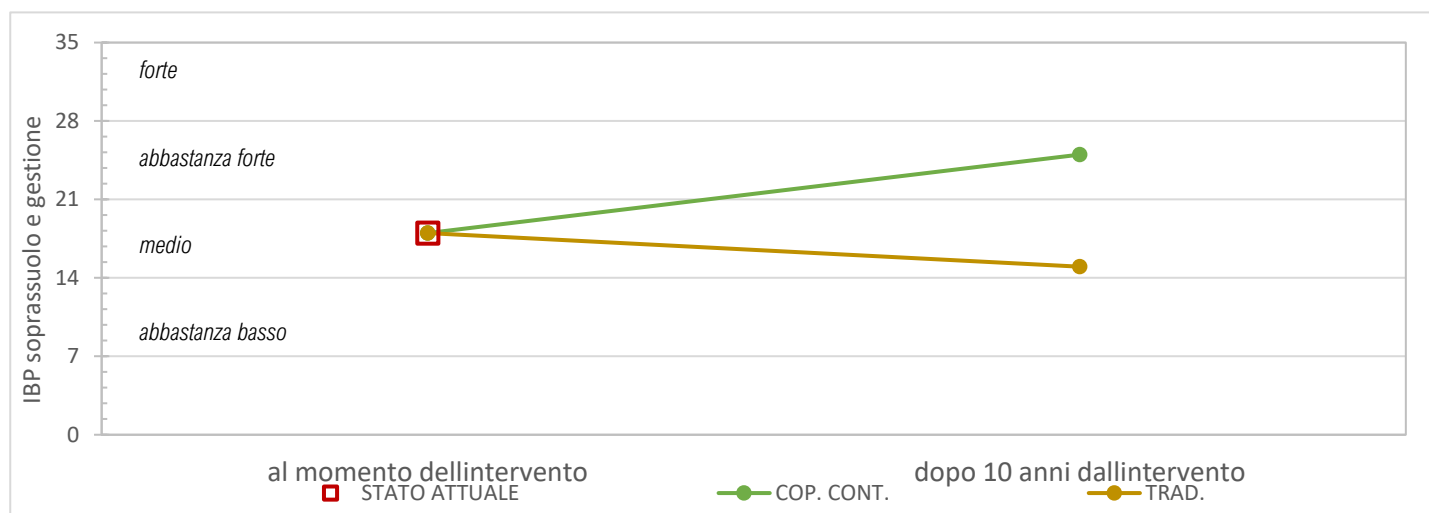
Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



	valutazione stato attuale (ex ante)	INTERVENTO "A COPERTURA CONTINUA"		INTERVENTO "TRADIZIONALE"	
		valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni	valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni
IBP CONTESTO	5	5	5	5	5
IBP SOPRASSUOLO E GESTIONE	18	18	25	18	15
A - Specie autoctone	2	2	2	2	2
B - Struttura verticale della vegetazione	2	2	5	2	2
C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni	1	1	2	1	1
D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni	1	1	1	1	1
E - Alberi vivi di grandi dimensioni	2	2	5	2	2
F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)	5	5	5	5	5
G - Ambienti aperti	5	5	5	5	2
H - Continuità temporale della copertura forestale	5	5	5	5	5
I - Ambienti acquatici	0	0	0	0	0
J - Ambienti rocciosi	0	0	0	0	0

Foresta Demaniale Regionale di "Monte Arci – Acquafrida" – toponimo "Serra Gureu"
Stima delle variazioni dell'IBP (soprassuolo e gestione) a seguito degli interventi ipotizzati



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Superficie rilievo (ha):

1,00

Commenti sulla diagnosi:

Nome del rilievo:

SALA - valutaz. ex ante

Data:

08/01/2022

Rilevatori:

FRATTEGIANI, BARTOLINI

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città:

RIETI

Provincia:

RI

Nome della foresta o comprensorio / località:

Foresta Regionale di Sala - toponimo "Il Monterozzo"

altro:

Proprietario, gestore:

Regione Lazio, Consorzio Sala s.r.l.

Contatto per l'accesso alla foresta:

Gianfranco Martellucci - Consorzio Sala (320.3109728)

Coordinate:

X

12,9009

Y

42,3608

Sist. riferimento (EPSG):

4326

Altitudine (m):

820

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità:

da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbustus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidua)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A:

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso 15% ca.
- legnoso molto basso (< 1,5 m) 10% ca.
- legnoso basso (1,5 - 5 m) 5% ca.
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B:

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C:

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D:

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E:

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F:

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------|----|----------------------------------|---|
| Chiarie/radure | <input type="text" value="0,0"/> | m ² | >> | <input type="text" value="0,0"/> | % |
| Margini | <input type="text" value="0,0"/> | m x 2m | >> | <input type="text" value="0,0"/> | % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="text" value="0,0"/> | m ² | >> | <input type="text" value="0,0"/> | % |

Punteggio G:

IBP soprassuolo e gestione

23

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

28

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

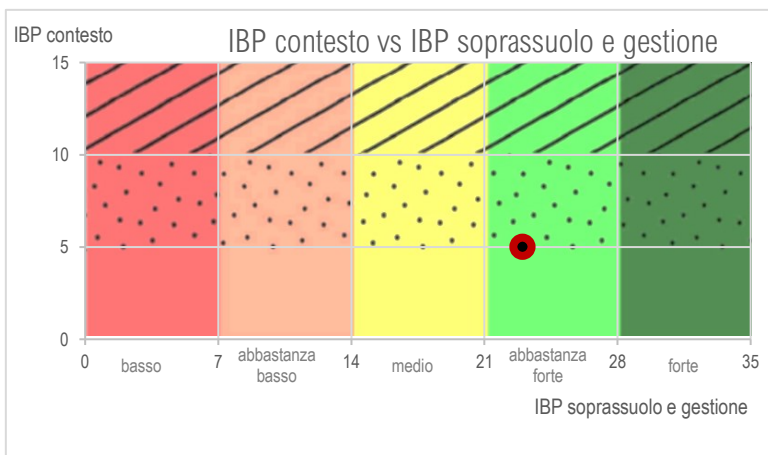
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP:

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: SALA - valutaz. ex post - COP. CONT. Data: 08/01/2022
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGIANI, BARTOLINI
 Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: RIETI Provincia: RI
 Nome della foresta o comprensorio / località: Foresta Regionale di Sala - toponimo "Il Monterozzo"
 altro:
 Proprietario, gestore: Regione Lazio, Consorzio Sala s.r.l.
 Contatto per l'accesso alla foresta: Gianfranco Martellucci - Consorzio Sala (320.3109728)
 Coordinate: X 12,9009 Y 42,3608 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 820

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbustus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidua)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 5

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso 15% ca.
- legnoso molto basso (< 1,5 m) 10% ca.
- legnoso basso (1,5 - 5 m) 5% ca.
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: 1

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 5

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 5

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: 2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 400 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 4,0 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> 35 m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,7 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |

Punteggio G: 5

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

33

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

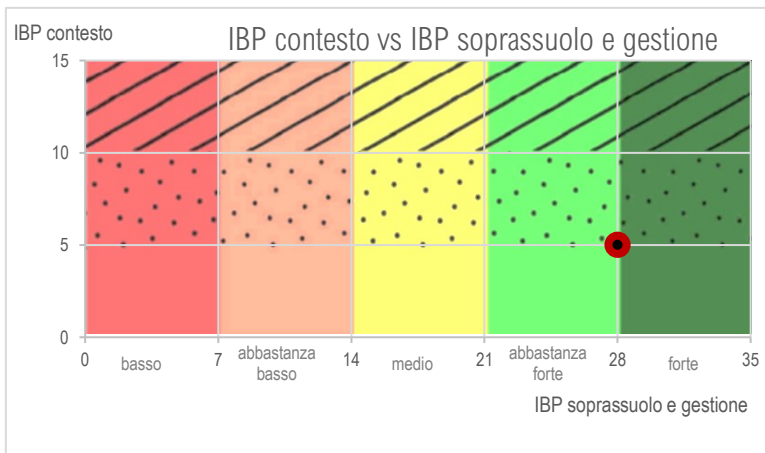
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: L'intervento determina l'apertura di una fessura con la creazione di un ambiente aperto temporaneo.

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: SALA - valutaz. 10 anni post - COP. CONT. Data: 08/01/2022
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGIANI, BARTOLINI
 Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: RIETI Provincia: RI
 Nome della foresta o comprensorio / località: Foresta Regionale di Sala - toponimo "Il Monterozzo"
 altro:
 Proprietario, gestore: Regione Lazio, Consorzio Sala s.r.l.
 Contatto per l'accesso alla foresta: Gianfranco Martellucci - Consorzio Sala (320.3109728)
 Coordinate: X 12,9009 Y 42,3608 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 820

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbustus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidua)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 5

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso 15% ca.
- legnoso molto basso (< 1,5 m) 10% ca.
- legnoso basso (1,5 - 5 m) 5% ca.
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: 2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 5

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 5

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|---|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: 5

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 0 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> 0 m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |

Punteggio G: 0

IBP soprassuolo e gestione

27

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

32

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

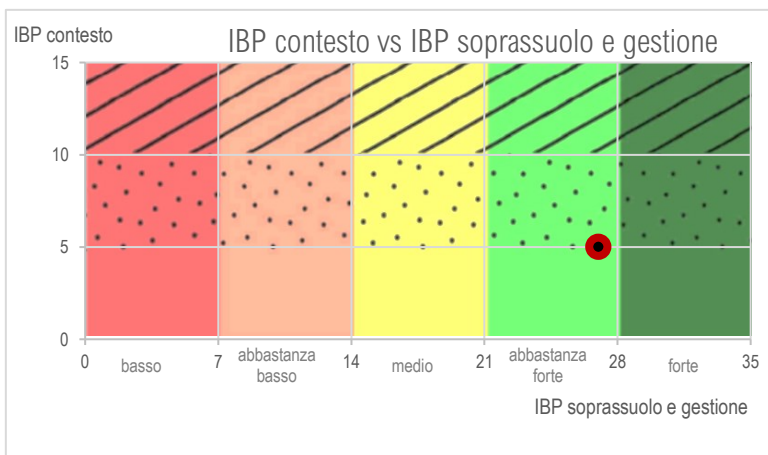
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: Dopo 10 anni dall'intervento ci si attende la chiusura dell'ambiente aperto con l'affermazione di un gruppo di rinnovazione (strato legnoso basso). Ci si attende un aumento dimensionale delle candidate di maggiori dimensioni.

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Superficie rilievo (ha):

1,00

Rilevatori:

Nome del rilievo: SALA - valutaz. ex post - TRAD.

FRATTEGANI, BARTOLINI

Data:

08/01/2022

Commenti sulla diagnosi:

Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città:

RIETI

Provincia:

RI

Nome della foresta o comprensorio / località:

Foresta Regionale di Sala - toponimo "Il Monterozzo"

altro:

Proprietario, gestore:

Regione Lazio, Consorzio Sala s.r.l.

Contatto per l'accesso alla foresta:

Gianfranco Martellucci - Consorzio Sala (320.3109728)

Coordinate:

X

12,9009

Y

42,3608

Sist. riferimento (EPSG):

4326

Altitudine (m):

820

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità:

da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbustus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidua)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A:

5

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso 15% ca.
- legnoso molto basso (< 1,5 m) 10% ca.
- legnoso basso (1,5 - 5 m) 5% ca.
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B:

1

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C:

5

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D:

5

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E:

2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F:

5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 0 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> 0 m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |

Punteggio G:

0

IBP soprassuolo e gestione

23

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

28

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

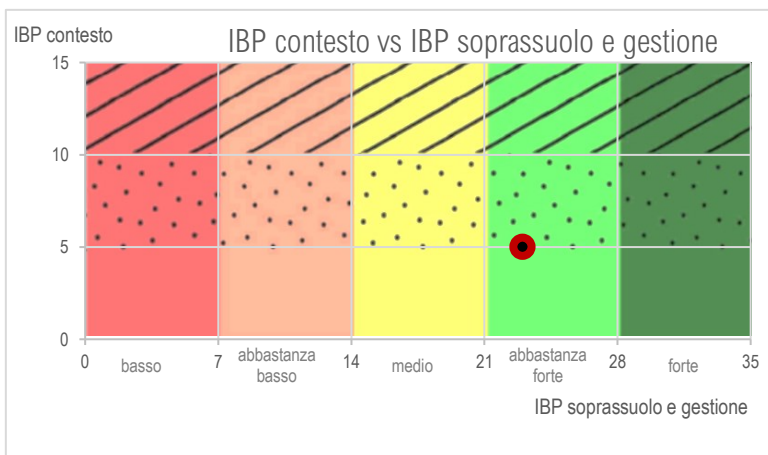
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: L'intervento non determina variazioni dell'IBP. La riduzione di DMH non comporta una variazione del valore attribuito a questo indicatore.

Raccomandazioni selvicolturali:

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regione mediterranea piani termo-, meso- e supramediterraneo

Per il piano montano mediterraneo: utilizzare IBP regione alpina

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: SALA - valutaz. 10 anni post - TRAD. Data: 08/01/2022
 Superficie rilievo (ha): 1,00 Rilevatori: FRATTEGIANI, BARTOLINI
 Commenti sulla diagnosi: Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: RIETI Provincia: RI
 Nome della foresta o comprensorio / località: Foresta Regionale di Sala - toponimo "Il Monterozzo"
 altro:
 Proprietario, gestore: Regione Lazio, Consorzio Sala s.r.l.
 Contatto per l'accesso alla foresta: Gianfranco Martellucci - Consorzio Sala (320.3109728)
 Coordinate: X 12,9009 Y 42,3608 Sist. riferimento (EPSG): 4326 Altitudine (m): 820

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: mediterranea

Piano: termo, meso o supramediterraneo

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta ¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Arbustus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Cupressus (sempervirens)
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Olea
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidua)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 5

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso 15% ca.
- legnoso molto basso (< 1,5 m) 10% ca.
- legnoso basso (1,5 - 5 m) 5% ca.
- legnoso intermedio (5 - 15 m)
- legnoso alto (> 15 m)

Punteggio B: 1

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 5

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 27,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 5

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|--|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>57,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=37,5-57,5 cm |
| <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input checked="" type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: 2

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- 2 Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- 2 Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.> 1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- 2 Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- 2 Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- 2 Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- 2 Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- 2 Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---|----|--------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="checkbox"/> 0 m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Margini | <input type="checkbox"/> 0 m x 2m | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="checkbox"/> m ² | >> | <input type="checkbox"/> 0,0 % |

Punteggio G: 0

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H: 5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I: 0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J: 0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

28

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

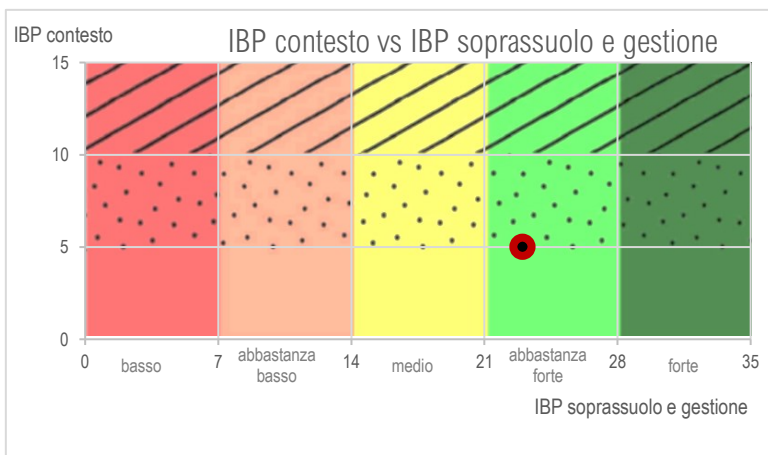
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: Non si prevedono variazioni dell'IBP.

Raccomandazioni selvicolturali:

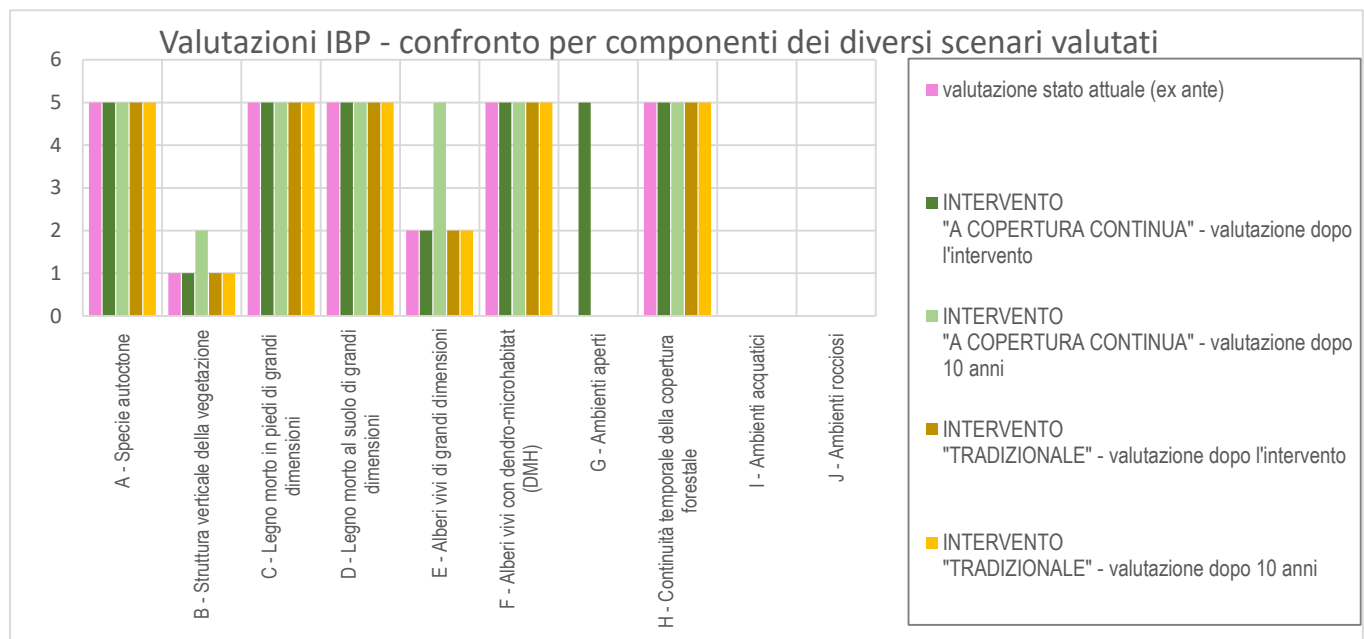
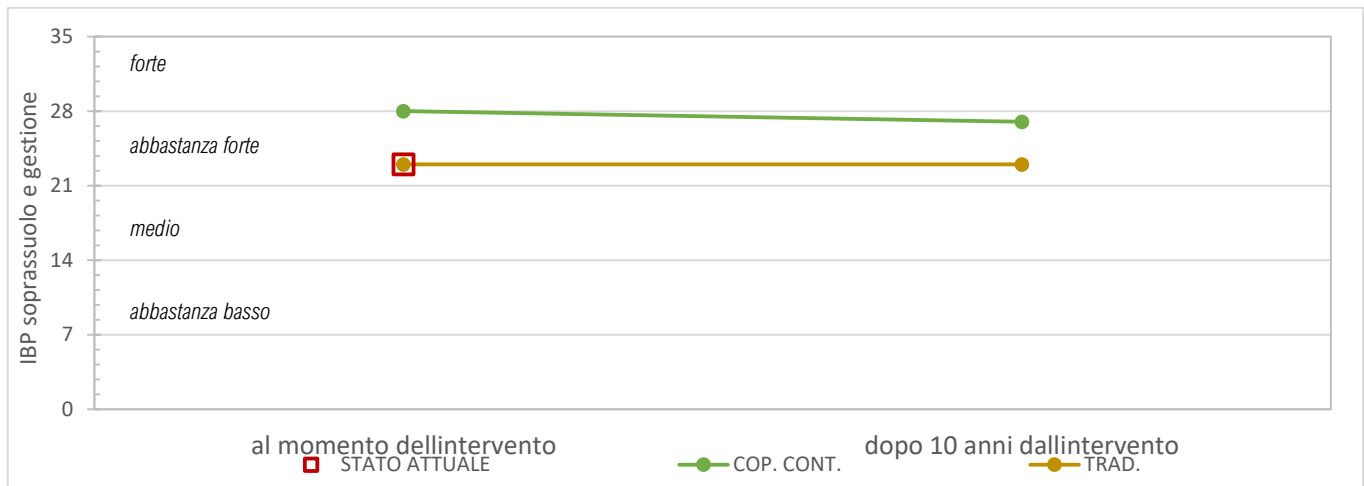
¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



	valutazione stato attuale (ex ante)	INTERVENTO "A COPERTURA CONTINUA"		INTERVENTO "TRADIZIONALE"	
		valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni	valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni
IBP CONTESTO	5	5	5	5	5
IBP SOPRASSUOLO E GESTIONE	23	28	27	23	23
A - Specie autoctone	5	5	5	5	5
B - Struttura verticale della vegetazione	1	1	2	1	1
C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni	5	5	5	5	5
D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni	5	5	5	5	5
E - Alberi vivi di grandi dimensioni	2	2	5	2	2
F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)	5	5	5	5	5
G - Ambienti aperti	0	5	0	0	0
H - Continuità temporale della copertura forestale	5	5	5	5	5
I - Ambienti acquatici	0	0	0	0	0
J - Ambienti rocciosi	0	0	0	0	0

Foresta Regionale di Sala - toponimo "Il Monterozzo"

Stima delle variazioni dell'IBP (soprasuolo e gestione) a seguito degli interventi ipotizzati



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: SOMADIDA - valutaz. ex ante

Data: 25/11/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGIANI, SALVAGNI, FRANZOI

Commenti sulla diagnosi:

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: AURONZO DI CADORE

Provincia: BL

Nome della foresta o comprensorio / località: RISERVA NATURALE ORIENTATA SOMADIDA

altro:

Proprietario, gestore: DEMANIO STATALE, Ufficio Territoriale Carabinieri per la Biodiversità di Vittorio Veneto

Contatto per l'accesso alla foresta: Diego Fontana - UTCB Somadida (328.0604072)

Coordinate: X 12,263725

Y 46,524784

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m): 1190

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo

subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A: 2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame $\geq 20\%$ della superficie descritta. Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B: 2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C: 5

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D: 0

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|---|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm |
| <input checked="" type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E: 1

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.>1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20% del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F: 5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|----|--------|
| Chiarie/radure | 2000 m ² | >> | 20,0 % |
| Margini | 0 m x 2m | >> | 0,0 % |
| Aree poco dense con fogliame rado | 0 m ² | >> | 0,0 % |

Punteggio G: 2

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

22

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = % relativa alla superficie totale del soprassuolo =

Specie o habitat particolari osservate:

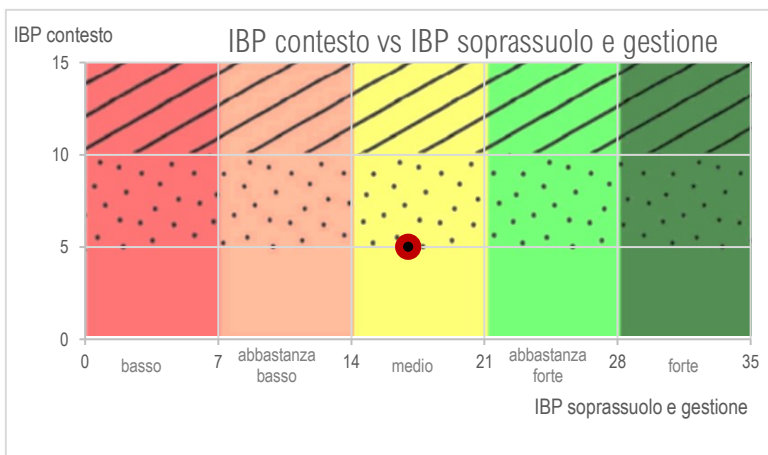
Commenti sulla diagnosi IBP:

Non è stata considerata come zona a fertilità molto bassa esclusivamente per il fatto che l'abete rosso non può essere considerato tra le specie a crescita lenta. Le piante colpite dal bostrico vengono tradizionalmente asportate.

Raccomandazioni selvicolturali:

rilascio legno morto a terra

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: SOMADIDA - valutaz. ex post - COP. CONT.

Data: 25/11/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGIANI, SALVAGNI, FRANZOI

Commenti sulla diagnosi:

Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: AURONZO DI CADORE

Provincia: BL

Nome della foresta o comprensorio / località: RISERVA NATURALE ORIENTATA SOMADIDA

altro:
 Proprietario, gestore: DEMANIO STATALE, Ufficio Territoriale Carabinieri per la Biodiversità di Vittorio Veneto

Contatto per l'accesso alla foresta: Diego Fontana - UTCB Somadida (328.0604072)

Coordinate: X 12,263725

Y 46,524784

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m): 1190

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo

subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A:

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta. Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B:

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C:

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D:

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E:

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.>1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F:

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure m² >> %
- Margini m x 2m >> %
- Aree poco dense con fogliame rado m² >> %

Punteggio G:

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mappa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

22

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

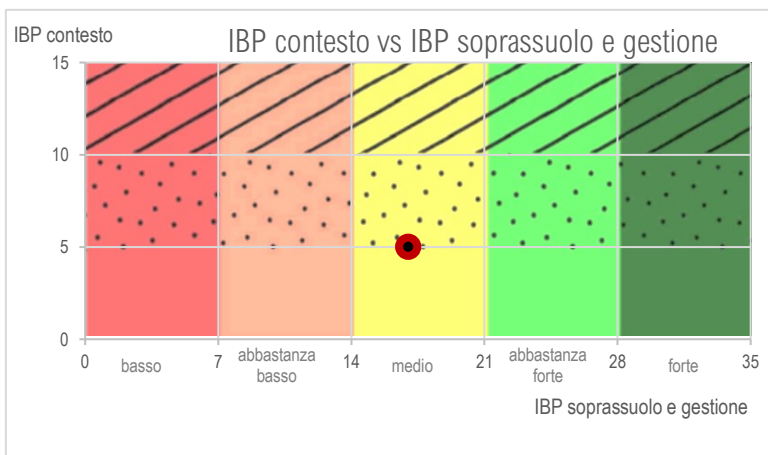
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: Non si prevedono variazioni significative a seguito dell'intervento, molto cauto a causa dei molti danni registrati negli ultimi anni.

Raccomandazioni selvicolturali: rilascio legno morto a terra

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: SOMADIDA - valutaz. 10 anni post - COP. CONT.

Data: 25/11/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGIANI, SALVAGNI, FRANZOI

Commenti sulla diagnosi:

Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "A COPERTURA CONTINUA". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: AURONZO DI CADORE

Provincia: BL

Nome della foresta o comprensorio / località:

RISERVA NATURALE ORIENTATA SOMADIDA

altro:

Proprietario, gestore:

DEMANIO STATALE, Ufficio Territoriale Carabinieri per la Biodiversità di Vittorio Veneto

Contatto per l'accesso alla foresta:

Diego Fontana - UTCB Somadida (328.0604072)

Coordinate: X 12,263725

Y 46,524784

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m): 1190

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo

subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A:

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B:

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C:

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D:

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- | | |
|---|--|
| Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm | Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm |
| <input checked="" type="checkbox"/> meno di 1 /ha | <input type="checkbox"/> meno di 1 /ha |
| <input type="checkbox"/> da 1 a meno di 5 /ha | <input checked="" type="checkbox"/> 1 o più /ha |
| <input type="checkbox"/> 5 o più /ha | |

Punteggio E:

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.>1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F:

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- | | | | |
|-----------------------------------|--|----|-------------------------------------|
| Chiarie/radure | <input type="text" value="2000"/> m ² | >> | <input type="text" value="20,0"/> % |
| Margini | <input type="text" value="0"/> m x 2m | >> | <input type="text" value="0,0"/> % |
| Aree poco dense con fogliame rado | <input type="text" value="0"/> m ² | >> | <input type="text" value="0,0"/> % |

Punteggio G:

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

24

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

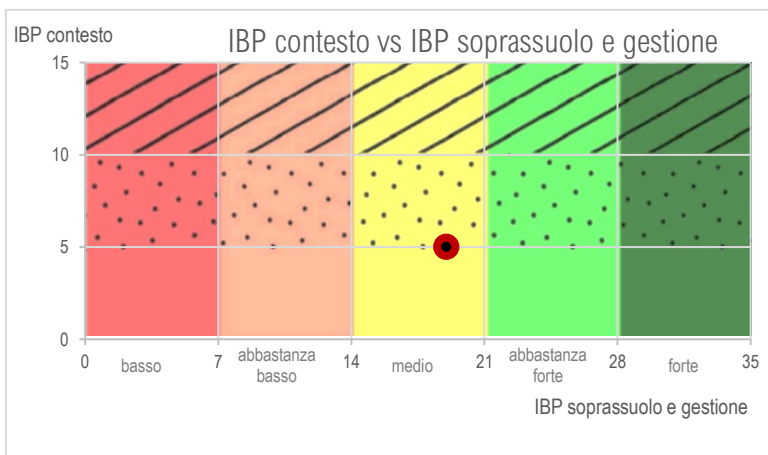
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: Si stima un aumento del legno morto a terra di grandi dimensioni e un aumento della diversità nella struttura verticale, ma quest'ultima non comporta un aumento del punteggio per la componente (da 3 a 4 strati)

Raccomandazioni selvicolturali: rilascio legno morto a terra

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: SOMADIDA - valutaz. ex post - TRAD.

Data: 25/11/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGIANI, SALVAGNI, FRANZOI

Commenti sulla diagnosi:

Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti subito dopo l'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: AURONZO DI CADORE

Provincia: BL

Nome della foresta o comprensorio / località:

RISERVA NATURALE ORIENTATA SOMADIDA

altro:

Proprietario, gestore:

DEMANIO STATALE, Ufficio Territoriale Carabinieri per la Biodiversità di Vittorio Veneto

Contatto per l'accesso alla foresta:

Diego Fontana - UTCB Somadida (328.0604072)

Coordinate: X 12,263725

Y 46,524784

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m):

1190

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo

subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A:

2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B:

2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C:

2

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D:

0

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E:

1

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.>1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F:

5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure 2000 m² >> 20,0 %
- Margini 0 m x 2m >> 0,0 %
- Aree poco dense con fogliame rado 0 m² >> 0,0 %

Punteggio G:

2

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

19

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

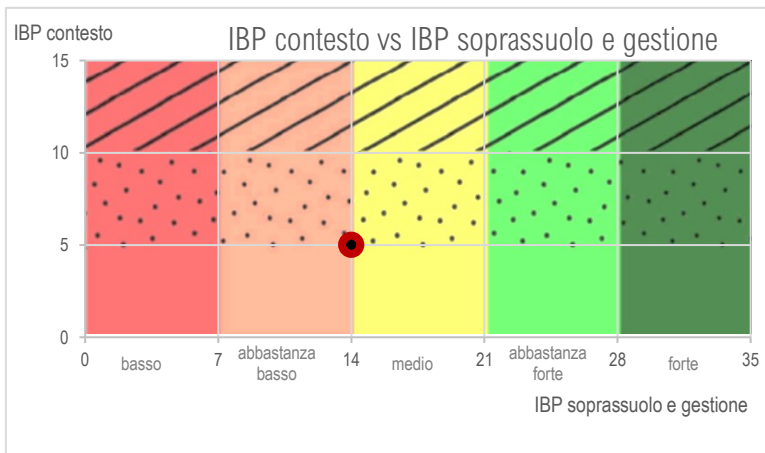
lunghezza (m) = x 2 m = superficie (m²) = % relativa alla superficie totale del soprassuolo =

Specie o habitat particolari osservate:

Commenti sulla diagnosi IBP: Si prevede solamente una riduzione di legno morto in piedi, con l'eliminazione di tutte le piante colpite da bostrico.

Raccomandazioni selvicolturali: rilascio legno morto a terra

¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



Scheda di rilevamento IBP

Rilievo sull'intera superficie di indagine

Regioni continentale e alpina piani collinare, montano e subalpino + piano montano mediterraneo

RIFERIMENTI DEL RILIEVO

Nome del rilievo: SOMADIDA - valutaz. 10 anni post - TRAD.

Data: 25/11/2021

Superficie rilievo (ha): 1,00

Rilevatori: FRATTEGANI, SALVAGNI, FRANZOI

Commenti sulla diagnosi:

Valutazione dell'IBP a seguito dell'intervento selvicolturale "TRADIZIONALE". Stima degli effetti dopo 10 anni dall'intervento.

LOCALIZZAZIONE DEL RILIEVO

Città: AURONZO DI CADORE

Provincia: BL

Nome della foresta o comprensorio / località:

RISERVA NATURALE ORIENTATA SOMADIDA

altro:

Proprietario, gestore:

DEMANIO STATALE, Ufficio Territoriale Carabinieri per la Biodiversità di Vittorio Veneto

Contatto per l'accesso alla foresta:

Diego Fontana - UTGB Somadida (328.0604072)

Coordinate: X 12,263725

Y 46,524784

Sist. riferimento (EPSG): 4326

Altitudine (m): 1190

CRITERI DIAGNOSTICI IBP

Versione IBP: Regione: continentale o alpina

Piano: pianiziale e collinare, montano o piano montano mediterraneo

subalpino

Fertilità: da fertile a moderatamente fertile

fertilità molto bassa e specie a crescita lenta¹

A - Specie autoctone

Numero di specie autoctone, alberi vivi di altezza >50 cm o alberi morti, comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie)

- Abies
- Acer
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Castanea
- Fagus
- Fraxinus
- Juglans (regia)
- Juniperus (thurifera)
- Larix
- Malus
- Ostrya
- Picea
- Pinus
- Populus
- Prunus
- Pyrus
- Quercus (decidue)
- Quercus (sempreverdi)
- Salix
- Sorbus
- Taxus
- Tilia
- Ulmus

Copertura complessiva delle specie autoctone presenti inferiore al 50%

Punteggio A:

2

B - Struttura verticale della vegetazione

Numero di strati con fogliame ≥ 20 % della superficie descritta. Conteggiare il numero di strati, qualunque sia la specie, autoctona o meno

- erbaceo e semi-legnoso
- legnoso molto basso (< 1,5 m)
- legnoso basso (1,5 - 7 m)
- legnoso intermedio (7 - 20 m)
- legnoso alto (> 20 m)

Punteggio B:

2

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio C:

2

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni

Numero di legno morto (LM, autoctono o meno) di altezza ≥ 1 m

- Elementi con Dmin > 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 3 /ha
 - 3 o più /ha
- Elementi con Dmin da 17,5 cm a 37,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio D:

0

E - Alberi vivi di grandi dimensioni

Numero di alberi vivi (autoctoni o meno)

- Alberi di Grandi Dimensioni (AGD): D>67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - da 1 a meno di 5 /ha
 - 5 o più /ha
- Alberi di Medie/Grandi Dim. (AMGD): D=47,5-67,5 cm
- meno di 1 /ha
 - 1 o più /ha

Punteggio E:

1

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)

Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctone o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 6 alberi/ha). Inserire numero (1 o 2)

- Cavità formate da picidi
- Cavità del tronco con rosura (D>10 cm o >30 cm se semiaperta o aperta)
- Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (D>2 cm)
- Concavità (D>10 cm, prof.>10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o foro di alimentazione del picchio
- 2 Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S>600 cm²=A4) o corteccia parzialmente staccata (largh.>1 cm, prof. e alt.>10 cm)
- 2 Alburno e durame esposto: cima spezzata (D>20 cm) o branca rotta a livello del tronco (S,>600 cm²=A4) o fessura (largh.>1 cm, prof.>10 cm, lungh.>30 cm)
- Legno morto nella chioma: rami o cima (D>20 cm e L>50 cm, o D>3 cm e >20% della chioma morta)
- Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (>50 cm) o riscoppi (con >5 succhioni)
- Crescita tumorale e cancro (D>20 cm)
- Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (D>5 cm)
- Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (D>5 cm o numero >10)
- Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi/fruticosi o edera/liane (>20 % del tronco per ogni tipo) o vischio (10 agglomerati>20 cm)
- Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 80 cm)
- Microsuolo (presente a qualsiasi altezza nella chioma)
- 2 Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)

Punteggio F:

5

G - Ambienti aperti

definita dalla presenza di fioriture caratteristiche di un ambiente aperto (piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura, o identici, ma con fioritura abbondante), ambienti aperti permanenti o temporanei

- Chiarie/radure 2000 m² >> 20,0 %
- Margini 0 m x 2m >> 0,0 %
- Aree poco dense con fogliame rado 0 m² >> 0,0 %

Punteggio G:

2

H - Continuità temporale della copertura forestale

Mapa forestale del 1936 (<http://193.205.194.133/webgis/map1.php>)

Vecchie foto aeree o altri documenti storici:

Sul campo: individuare indizi di discontinuità della copertura forestale: uso agricolo (muretti, terrazzamenti...), piantagione completa / parziale con lavorazione del suolo completa / localizzata.

Nelle aree dissodate, individuare eventuali elementi di parziale continuità della copertura forestale: vecchi alberi fuori foresta, aree rocciose che rimangono boscate...

- foresta di giovane età
- foresta di giovane età ai margini della foresta persistente
- foresta persistente parzialmente dissodata o ripiantata, con lavorazione del terreno
- x altre foreste persistenti (non ripiantate o dissodate)

Punteggio H:

5

I - Ambienti acquatici

Conteggiare i tipi di ambienti acquatici, di origine naturale o artificiale, permanente o temporanea, compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Sorgente o stillicidio
- Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale (larghezza < 1 m)
- Piccolo corso d'acqua (larghezza da 1 a 8 m)
- Torrente o fiume, estuario o delta (larghezza > 8 m)
- Braccio morto
- Lago o corpo idrico profondo
- Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo
- Pozza o altro corpo idrico piccolo
- Torbiere
- Zona paludosa

Punteggio I:

0

J - Ambienti rocciosi

Conteggiare i tipi di ambiente roccioso, con superficie cumulativa > 20 m², compresi nel seguente elenco (massimo 2 tipi)

- Falesia (più alta della volta forestale)
- Lastra
- Campi solcati o grandi diaclasi fresche
- Grotta o abisso
- Cumulo di blocchi stabili (tra cui: ghiaione stabile, mucchio di pietre, rovine, muretto > 20 m)
- Affioramento di banchi di ciottoli (fuori dal letto inferiore)
- Ghiaioni instabili
- Caos di blocchi > 2 m
- Roccia di altezza inferiore a quella del bosco (grandi blocchi > 20 cm, parete o sporgenza rocciosa, affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato)

Punteggio J:

0

IBP contesto

5

IBP TOTALE

19

CASO DEL PERCORSO PARZIALE: rilievo addizionale al di fuori dell'area percorsa

Segnalare le informazioni conosciute + osservazioni sia nelle aree notevoli non coperte (margini e particolarità del rilievo come valli, falesie...), sia per gli elementi visibili dall'area attraversata senza particolari sforzi di prospezione

Ambienti acquatici

1° tipo osservato - nome =

2° tipo osservato - nome =

Ambienti rocciosi

1° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

2° tipo osservato (con superficie cumulativa > 20 m²) - nome =

Altre specie autoctone, non osservate nella zona percorsa:

Ambienti aperti lungo i margini (se attraversa l'area = 1 margine, nel mezzo dello soprassuolo = 2 margini)

lunghezza (m) = 10 x 2 m = superficie (m²) = 0,0 % relativa alla superficie totale del soprassuolo = 0,0

Specie o habitat particolari osservate:

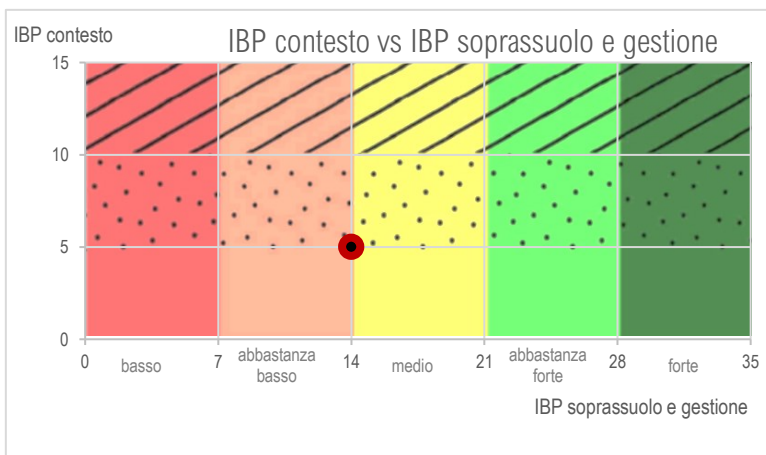
Commenti sulla diagnosi IBP:

Non si prevedono variazioni significative a seguito dell'intervento. Qualora non ripetuto, il legno morto a terra tenderà a recuperare i livelli attuali mentre l'aumento del numero di strati verticali non comporta un aumento del punteggio

Raccomandazioni selvicolturali:

rilascio legno morto a terra

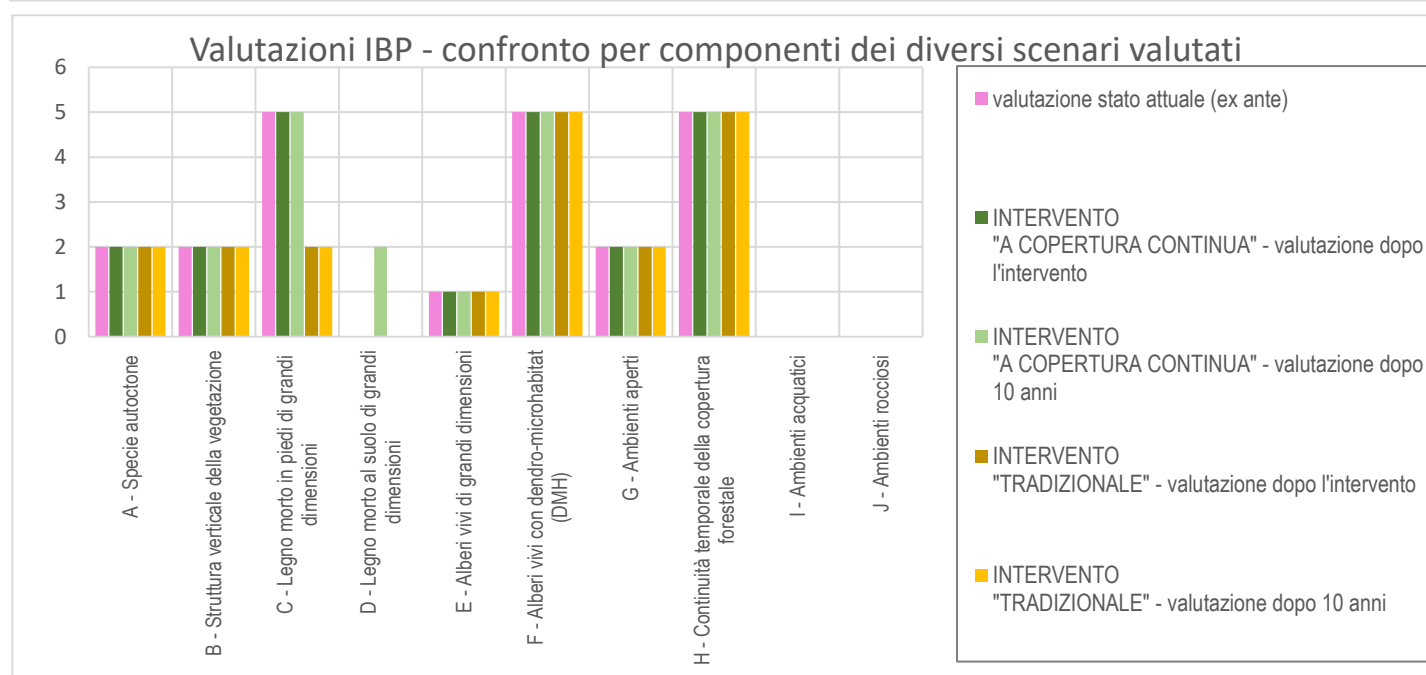
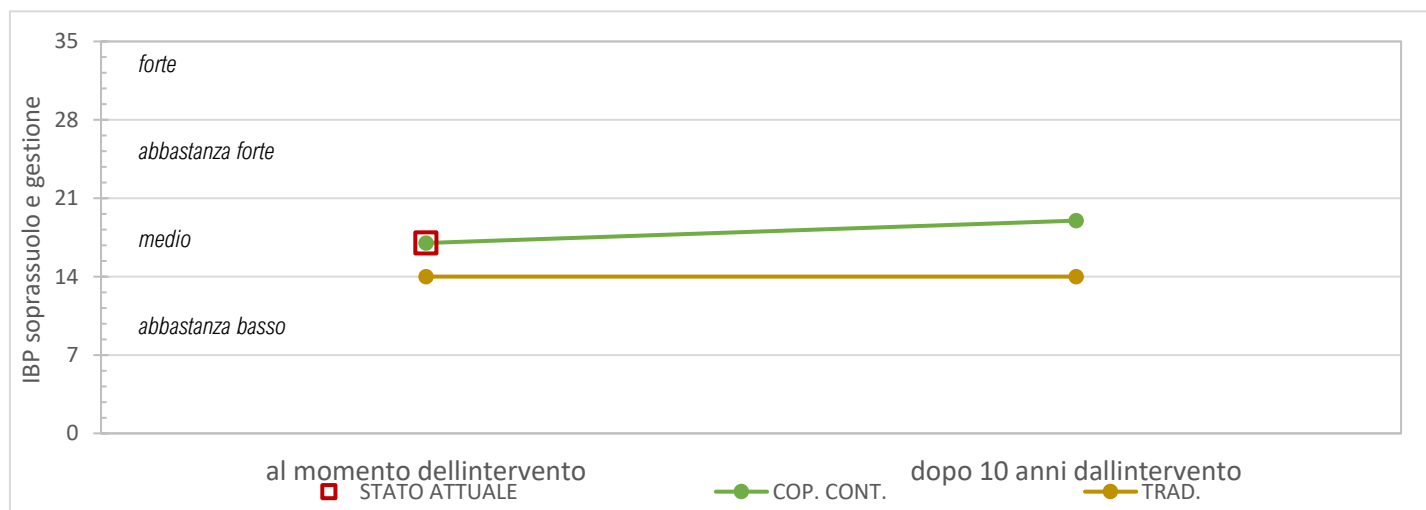
¹ - fertilità molto bassa: quando gli alberi non riescono a raggiungere le soglie dimensionali del AGD, neppure alla fine del ciclo biologico; situazioni rare (meno del 20%)



	valutazione stato attuale (ex ante)	INTERVENTO "A COPERTURA CONTINUA"		INTERVENTO "TRADIZIONALE"	
		valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni	valutazione dopo l'intervento	valutazione dopo 10 anni
IBP CONTESTO	5	5	5	5	5
IBP SOPRASSUOLO E GESTIONE	17	17	19	14	14
A - Specie autoctone	2	2	2	2	2
B - Struttura verticale della vegetazione	2	2	2	2	2
C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni	5	5	5	2	2
D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni	0	0	2	0	0
E - Alberi vivi di grandi dimensioni	1	1	1	1	1
F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (DMH)	5	5	5	5	5
G - Ambienti aperti	2	2	2	2	2
H - Continuità temporale della copertura forestale	5	5	5	5	5
I - Ambienti acquatici	0	0	0	0	0
J - Ambienti rocciosi	0	0	0	0	0

RISERVA NATURALE ORIENTATA SOMADIDA

Stima delle variazioni dell'IBP (soprassuolo e gestione) a seguito degli interventi ipotizzati





GoProFor



PROGETTO LIFE GOPROFOR

GOod PRactices implementatiOn network for FORest biodiversity conservation

progetto LIFE17/GIE/IT/000561



CREA - Centro di ricerca Foreste e Legno

APPLICAZIONE DI BUONE PRATICHE SELVICOLTURALI
“A COPERTURA CONTINUA” RISPETTO A TRATTAMENTI
SELVICOLTURALI ORDINARI A LIVELLO DI POPOLAMENTO

cod. incarico CREA: Ob.fu. 1.08.99.72.00

Allegato 3

Determinazione delle voci di costo variabili in
relazione alla tipologia di intervento e analisi dei
prezzi

Perugia, maggio 2022



Mauro Frattegiani - dottore forestale

Via dei Filosofi 41/A - 06126 PERUGIA

075.5733240 - 347.1834849

mauro@frattegiani.it

PEC: frattegiani@epap.sicurezza postale.it

www.frattegiani.it

QUADRO 1 VOCI GENERALI

- Spese generali	SG%	5,00%
- Utile d'impresa	UI%	11,00%
- Oneri sicurezza	OS%	3,00%

NOTE ALL'ANALISI

Tutti i fogli di calcolo presenti nella cartella di lavoro sono stati protetti, ad esclusione delle celle in cui è possibile modificare i dati di base (visualizzate con sfondo giallo ocra).

La protezione è priva di password, per cui risulta sufficiente rimuoverla dall'intera cartella di lavoro per modificare tutti i valori che si desidera, ovviamente sotto la propria responsabilità.

ASPETTI GENERALI DELL'ANALISI

L'obiettivo principale dell'analisi è stato quello di individuare i costi aggiuntivi a cui risulta necessario fare fronte per l'applicazione di buone pratiche che tendano a conservare/migliorare il valore ecologico degli ecosistemi forestali.

L'analisi ha quindi preso in considerazione i costi di rilievo delle caratteristiche dell'ecosistema forestale e quelli di individuazione delle piante da abbattere, suddividendo le analisi in funzione del rilievo o meno delle caratteristiche ecologiche delle singole piante.

Le analisi sono state ulteriormente suddivise in relazione alla quota altitudinale, in ragione del diverso costo della manodopera secondo il contratto collettivo nazionale del settore.

RILIEVI PROPEDEUTICI ALL'ESECUZIONE DELLE MARTELLATE PER LA DETERMINAZIONE DEL VOLUME PRESENTE E DELLE CARATTERISTICHE DELL'ECOSISTEMA FORESTALE

Operazione effettuata con 2 persone (una con cavalletto, una con piedilista e relascopio).

Nel caso di rilievi con quantificazione dei dendromicrohabitat presenti, dovrà essere previsto un ulteriore rilevatore con **adeguata preparazione al riconoscimento dei dendromicrohabitat.**

Produttività nell'esecuzione dei rilievi relascopici

valore min	6 rilievi/giorno	>>>>	0,75 rilievi/h	per boschi con elevata densità (area basimetrica superiore a 60 m ² /ha) e su III classe di pendenza
valore max	12 rilievi/giorno	>>>>	1,50 rilievi/h	per boschi con scarsa densità (area basimetrica inferiore a 20 m ² /ha) e su I-II classe di pendenza
valore medio	9 rilievi/giorno	>>>>	1,13 rilievi/h	
valore adottato nell'analisi			1,13	rilievi/h

MARTELLATA FORESTALE EFFETTUATA TRAMITE MARCATURA DELLE PIANTE DA ABBATTERE CON VERNICE SPRAY E REALIZZANDO 3 BOLLI, DI CUI DUE A PETTO D'UOMO (A MONTE E A VALLE) E UNO SULLA CEPPAIA, CON MISURAZIONE DEL DIAMETRO E ANNOTAZIONE DEL VALORE SU PIEDILISTA

Operazione

Nel caso di martellate con quantificazione dei dendromicrohabitat asportati, dovrà essere previsto un ulteriore rilevatore con **adeguata preparazione al riconoscimento dei dendromicrohabitat**.

Produttività nell'esecuzione delle martellate

valore min	250 piante/giorno	>>>>	31,25 piante/h	piante di grandi dimensioni, terreni in III classe di pendenza
valore max	800 piante/giorno	>>>>	100,00 piante/h	piante di piccole dimensioni, terreni in I classe di pendenza
valore medio	525 piante/giorno	>>>>	65,63 piante/h	

valore adottato nell'analisi **65,63** piante/h

Produttività nella valutazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP)

valore min	8 rilievi/giorno	>>>>	1,00 rilievi/h	per ampie zone di intervento (superiori a 20 ha) e su III classe di pendenza
valore max	12 rilievi/giorno	>>>>	1,50 rilievi/h	per modeste zone di intervento (inferiori a 20 ha) e su I-II classe di pendenza
valore medio	10 rilievi/giorno	>>>>	1,25 rilievi/h	

valore adottato nell'analisi **1,25** rilievi/h

QUADRO 2 ELENCHI PREZZI

MANODOPERA

OTD specializzato super		13,03 Euro/h	
	minimo retributivo nazionale (mrn)	8,45 Euro/h	
	integraz. regionale (ir)	0,82 Euro/h	[1]
	III elemento (III el)	2,91 Euro/h	[2]
	TFR	0,85 Euro/h	[3]
OTD specializzato super (1000-1500 m slm)		13,77 Euro/h	
	minimo retributivo nazionale (MRN)	8,45 Euro/h	
	integraz. regionale (IR)	0,82 Euro/h	[1]
	III elemento (III el)	2,91 Euro/h	[2]
	TFR	0,85 Euro/h	[3]
	indennità alta montagna (1000-1500 m slm)	0,74 Euro/h	[4]
impiegato 5° livello	retribuzione oraria	14,64 Euro/h	[6]
	salario mensile nazionale	1537,80 euro/mese	
	integraz. regionale	189,48 euro/mese	[7]
	salario variabile consolidato al 25/11/2019 (SVC)	33,44 euro/mese	[7]
	III elemento (III el)	552,16 euro/mese	[2]
	TFR	161,11 euro/mese	[8]

NOTE:

minimo retributivo nazionale = CCNL addetti lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria del 7/12/2010

[1] Valore Regione Toscana (in Umbria = 0,96)

[2] 31,36% di MRN + IR

[3] 9,15% di MRN+ IR

[4] 8% di MRN + IR

[5] Tabella pag. 46 del Contratto integrativo regionale toscana 25/11/2019

[6] Agli effetti del computo dei vari istituti economici contrattuali, la quota di retribuzione giornaliera si ottiene dividendo quella mensile per 26 e quella oraria per 169.

[7] Valore Regione Toscana

[8] 9,15% di MRN + IR + SVC

MATERIALI

Bomboletta di vernice spray 500 ml	5,80 euro/bomboletta
costo a pianta	0,06 euro/cad

QUADRO 3 ANALISI PREZZI

R: MDO=manodopera; NL = nolo; MT=materiali; ATT= attrezzature;

CODICE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	%	R
AP 001a	Realizzazione di interventi di selvicoltura ad albero, o a copertura forestale continua, attraverso l'individuazione delle piante da abbattere con la realizzazione di 3 bolli di vernice spray, di cui due a petto d'uomo (a monte e a valle) e uno sulla ceppaia, nonché con la misurazione del diametro e annotazione del valore su piedilista. Costo unitario a pianta da abbattere In boschi ubicati tra 1000 e 1500 m slm.	cad					
1)	operaio specializzato super	ora	0,0152	13,77	0,2093	42,7%	MDO
2)	impiegato 5° livello	ora	0,0152	14,64	0,2225	45,4%	MDO
3)	Bomboletta di vernice spray 500 ml	cad	0,01	5,80	0,0580	11,8%	MT

Sommano euro	0,4898
Spese generali (5,00%)	0,0245
<i>di cui oneri alla sicurezza afferenti all'impresa (3,00%)</i>	<i>0,0007</i>

Sommano euro	0,5143
Utile d'Impresa (11,00%)	0,0566

Totale (cad) 0,5709

TOTALI MANODOPERA	0,4318 Euro	Percentuale d'incidenza sul totale	88,2%
-------------------	-------------	------------------------------------	-------

TOTALI MATERIALI	0,0580 Euro	Percentuale d'incidenza sul totale	11,8%
------------------	-------------	------------------------------------	-------

CODICE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	%	R
AP 001b	Realizzazione di interventi di selvicoltura ad albero, o a copertura forestale continua, attraverso l'individuazione delle piante da abbattere con la realizzazione di 3 bolli di vernice spray, di cui due a petto d'uomo (a monte e a valle) e uno sulla ceppaia, nonché con la misurazione del diametro e annotazione del valore su piedilista. Costo unitario a pianta da abbattere In boschi ubicati sotto i 1000 m slm.	cad					
1)	operaio specializzato super	ora	0,0152	13,03	0,1981	41,4%	MDO
2)	impiegato 5° livello	ora	0,0152	14,64	0,2225	46,5%	MDO
3)	Bomboletta di vernice spray 500 ml	cad	0,01	5,80	0,0580	12,1%	MT

Sommano euro	0,4786
Spese generali (5,00%)	0,0239
<i>di cui oneri alla sicurezza afferenti all'impresa (3,00%)</i>	<i>0,0007</i>

Sommano euro	0,5025
Utile d'Impresa (11,00%)	0,0553

Totale (cad) 0,5578

TOTALI MANODOPERA	0,4206 Euro	Percentuale d'incidenza sul totale	87,9%
-------------------	-------------	------------------------------------	-------

TOTALI MATERIALI	0,0580 Euro	Percentuale d'incidenza sul totale	12,1%
------------------	-------------	------------------------------------	-------

PROGETTO LIFE GOPROFOR

Determinazione delle voci di costo variabili in relazione alla tipologia di intervento e analisi dei prezzi

CODICE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	%	R
AP 002a	Realizzazione di interventi finalizzati alla valorizzazione naturalistica e bio-ecologica degli ecosistemi forestali attraverso interventi di selvicoltura ad albero, o a copertura forestale continua, con l'individuazione delle piante da abbattere tramite la realizzazione di 3 bolli di vernice spray, di cui due a petto d'uomo (a monte e a valle) e uno sulla ceppaia, nonché con la misurazione del diametro, l'attribuzione dei dendromicrohabitat presenti sulla pianta e annotazione dei valori su appositi piedilista. Costo unitario a pianta da abbattere						
	In boschi ubicati tra 1000 e 1500 m slm.	cad					
1)	operaio specializzato super	ora	0,0152	13,77	0,2093	29,3%	MDO
2)	impiegato 5° livello (n.2)	ora	0,0305	14,64	0,4465	62,6%	MDO
3)	Bomboletta di vernice spray 500 ml	cad	0,01	5,80	0,0580	8,1%	MT

Sommano euro 0,7138

Spese generali (5,00%) 0,0357

di cui oneri alla sicurezza afferenti all'impresa (3,00%) 0,0011

Sommano euro 0,7495

Utile d'Impresa (11,00%) 0,0824

Totale (cad) 0,8319

TOTALI MANODOPERA 0,6558 Euro Percentuale d'incidenza sul totale 91,9%

TOTALI MATERIALI 0,0580 Euro Percentuale d'incidenza sul totale 8,1%

CODICE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	%	R
AP 002b	Realizzazione di interventi finalizzati alla valorizzazione naturalistica e bio-ecologica degli ecosistemi forestali attraverso interventi di selvicoltura ad albero, o a copertura forestale continua, con l'individuazione delle piante da abbattere tramite la realizzazione di 3 bolli di vernice spray, di cui due a petto d'uomo (a monte e a valle) e uno sulla ceppaia, nonché con la misurazione del diametro, l'attribuzione dei dendromicrohabitat presenti sulla pianta e annotazione dei valori su appositi piedilista. Costo unitario a pianta da abbattere						
	In boschi ubicati sotto i 1000 m slm.	cad					
1)	operaio specializzato super	ora	0,0152	13,03	0,1981	27,8%	MDO
2)	impiegato 5° livello (n.2)	ora	0,0305	14,64	0,4465	62,6%	MDO
3)	Bomboletta di vernice spray 500 ml	cad	0,01	5,80	0,0580	8,1%	MT

Sommano euro 0,7026

Spese generali (5,00%) 0,0351

di cui oneri alla sicurezza afferenti all'impresa (3,00%) 0,0011

Sommano euro 0,7377

Utile d'Impresa (11,00%) 0,0811

Totale (cad) 0,8188

TOTALI MANODOPERA 0,6446 Euro Percentuale d'incidenza sul totale 90,3%

TOTALI MATERIALI 0,0580 Euro Percentuale d'incidenza sul totale 8,1%

PROGETTO LIFE GOPROFOR

Determinazione delle voci di costo variabili in relazione alla tipologia di intervento e analisi dei prezzi

CODICE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	%	R
AP 003a	Rilievi forestali per la stima della dendromassa presente tramite rilievi relascopici diametrici con la realizzazione di almeno 10 rilievi utilizzando la banda relascopica "2". Sono inclusi i rilievi di almeno 30 altezze per la determinazione delle correlazioni ipsodiametriche. Costo complessivo per ogni lotto di intervento In boschi ubicati tra 1000 e 1500 m slm.	cad					
1)	operaio specializzato super	ora	8,8496	13,77	121,8590	48,5%	MDO
2)	impiegato 5° livello	ora	8,8496	14,64	129,5581	51,5%	MDO

Sommano euro 251,4171

Spese generali (5,00%) 12,5709

di cui oneri alla sicurezza afferenti all'impresa (3,00%) 0,3771

Sommano euro 263,9880

Utile d'Impresa (11,00%) 29,0387

Totale (cad) 293,0267

TOTALI MANODOPERA 251,4171 Euro Percentuale d'incidenza sul totale 100,0%

CODICE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	%	R
AP 003b	Rilievi forestali per la stima della dendromassa presente tramite rilievi relascopici diametrici con la realizzazione di almeno 10 rilievi utilizzando la banda relascopica "2". Sono inclusi i rilievi di almeno 30 altezze per la determinazione delle correlazioni ipsodiametriche. Costo complessivo per ogni lotto di intervento In boschi ubicati sotto i 1000 m slm.	cad					
1)	operaio specializzato super	ora	8,8496	13,03	115,3103	47,1%	MDO
2)	impiegato 5° livello	ora	8,8496	14,64	129,5581	52,9%	MDO

Sommano euro 244,8684

Spese generali (5,00%) 12,2434

di cui oneri alla sicurezza afferenti all'impresa (3,00%) 0,3673

Sommano euro 257,1118

Utile d'Impresa (11,00%) 28,2823

Totale (cad) 285,3941

TOTALI MANODOPERA 244,8684 Euro Percentuale d'incidenza sul totale 100,0%

PROGETTO LIFE GOPROFOR

Determinazione delle voci di costo variabili in relazione alla tipologia di intervento e analisi dei prezzi

CODICE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	%	R
AP 004a	Rilievi forestali per la stima della dendromassa e del valore ecologico presenti tramite rilievi relascopici diametrici con la realizzazione di almeno 10 rilievi utilizzando la banda relascopica "2". Sono inclusi i rilievi di almeno 30 altezze per la determinazione delle correlazioni ipsodiametriche e il rilievo del tipo e del numero di Dendromicrohabitat per ogni pianta rilevata. Costo complessivo per ogni lotto di intervento In boschi ubicati tra 1000 e 1500 m slm.	cad					
1)	operaio specializzato super	ora	8,8496	13,77	121,8590	32,0%	MDO
2)	impiegato 5° livello (n.2)	ora	17,6991	14,64	259,1148	68,0%	MDO

Sommano euro 380,9738

Spese generali (5,00%) 19,0487

di cui oneri alla sicurezza afferenti all'impresa (3,00%) 0,5715

Sommano euro 400,0225

Utile d'Impresa (11,00%) 44,0025

Totale (cad) 444,0250

TOTALI MANODOPERA 380,9738 Euro Percentuale d'incidenza sul totale 100,0%

CODICE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	%	R
AP 004b	Rilievi forestali per la stima della dendromassa e del valore ecologico presenti tramite rilievi relascopici diametrici con la realizzazione di almeno 10 rilievi utilizzando la banda relascopica "2". Sono inclusi i rilievi di almeno 30 altezze per la determinazione delle correlazioni ipsodiametriche e il rilievo del tipo e del numero di Dendromicrohabitat per ogni pianta rilevata. Costo complessivo per ogni lotto di intervento In boschi ubicati sotto i 1000 m slm.	cad					
1)	operaio specializzato super	ora	8,8496	13,03	115,3103	30,8%	MDO
2)	impiegato 5° livello (n.2)	ora	17,6991	14,64	259,1148	69,2%	MDO

Sommano euro 374,4251

Spese generali (5,00%) 18,7213

di cui oneri alla sicurezza afferenti all'impresa (3,00%) 0,5616

Sommano euro 393,1464

Utile d'Impresa (11,00%) 43,2461

Totale (cad) 436,3925

TOTALI MANODOPERA 374,4251 Euro Percentuale d'incidenza sul totale 100,0%

CODICE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	%	R
AP 005	Rilievi forestali per la stima dell'Indice di Biodiversità Potenziale attraverso il campionamento del 20% della superficie complessiva del popolamento oggetto di analisi, attraverso aree di 5'000 m ² non identificate materialmente nel terreno. Costo complessivo a ettaro di bosco analizzato	ha					
1)	impiegato 5° livello	ora	0,32	13,03	4,1696	100%	MDO

Sommano euro	4,1696
Spese generali (5,00%)	0,2085
<i>di cui oneri alla sicurezza afferenti all'impresa (3,00%)</i>	<i>0,0063</i>

Sommano euro	4,3781
Utile d'Impresa (11,00%)	0,4816

Totale (ha) 4,8597

TOTALI MANODOPERA	4,1696 Euro	Percentuale d'incidenza sul totale 100,0%
-------------------	-------------	---

QUADRO 4
VOCI SINTETICHE

Codice	Descrizione delle operazioni	Unità di misura	Prezzo senza S.G. e U. I.	% Spese generali	Spese generali	% Utili di impresa	Utili di impresa	% di cui oneri di sicurezza afferenti l'impresa	di cui oneri di sicurezza afferenti l'impresa	Prezzo complessivo di SG e UI	Incidenza Manodopera	Manodopera
APS001	Realizzazione di interventi di selvicoltura ad albero, o a copertura forestale continua, attraverso l'individuazione delle piante da abbattere con la realizzazione di 3 bolli di vernice spray, di cui due a petto d'uomo (a monte e a valle) e uno sulla ceppaia, nonché con la misurazione del diametro e annotazione del valore su piedilista. Sono inoltre inclusi: i rilievi relascopici diametrici per la stima della dendromassa presente, con la realizzazione di almeno 10 rilievi utilizzando la banda relascopica "2"; i rilievi di almeno 30 altezze per la determinazione delle correlazioni ipsodiametriche. A corpo per ogni lotto di intervento.											
APS001a	In boschi ubicati tra 1000 e 1500 m slm											
APS001a_01	Per prelievi complessivi inferiori a 500 piante	cad	496,32	5,00%	24,82	11,00%	57,32	3,00%	0,74	578,46	80,79%	467,32
APS001a_02	Per prelievi complessivi tra 500 e 1000 piante	cad	618,77	5,00%	30,94	11,00%	71,47	3,00%	0,93	721,18	79,77%	575,27
APS001a_03	Per prelievi complessivi tra 1000 e 2000 piante	cad	986,12	5,00%	49,31	11,00%	113,90	3,00%	1,48	1'149,32	78,23%	899,12
APS001a_04	Per prelievi complessivi tra 2000 e 3000 piante	cad	1'475,92	5,00%	73,80	11,00%	170,47	3,00%	2,21	1'720,18	77,37%	1'330,92
APS001a_05	Per prelievi complessivi tra 3000 e 5000 piante	cad	2'210,62	5,00%	110,53	11,00%	255,33	3,00%	3,32	2'576,48	76,80%	1'978,62
APS001a_06	Per prelievi complessivi tra 5000 e 10000 piante	cad	3'924,92	5,00%	196,25	11,00%	453,33	3,00%	5,89	4'574,49	76,29%	3'489,92
APS001b	In boschi ubicati sotto i 1000 m slm											
APS001b_01	Per prelievi complessivi inferiori a 500 piante	cad	484,17	5,00%	24,21	11,00%	55,92	3,00%	0,73	564,30	80,66%	455,17
APS001b_02	Per prelievi complessivi tra 500 e 1000 piante	cad	603,82	5,00%	30,19	11,00%	69,74	3,00%	0,91	703,75	79,62%	560,32
APS001b_03	Per prelievi complessivi tra 1000 e 2000 piante	cad	962,77	5,00%	48,14	11,00%	111,20	3,00%	1,44	1'122,11	78,05%	875,77
APS001b_04	Per prelievi complessivi tra 2000 e 3000 piante	cad	1'441,37	5,00%	72,07	11,00%	166,48	3,00%	2,16	1'679,92	77,17%	1'296,37
APS001b_05	Per prelievi complessivi tra 3000 e 5000 piante	cad	2'159,27	5,00%	107,96	11,00%	249,40	3,00%	3,24	2'516,63	76,58%	1'927,27
APS001b_06	Per prelievi complessivi tra 5000 e 10000 piante	cad	3'834,37	5,00%	191,72	11,00%	442,87	3,00%	5,75	4'468,96	76,07%	3'399,37

Codice	Descrizione delle operazioni	Unità di misura	Prezzo senza S.G. e U. I.	% Spese generali	Spese generali	% Utili di impresa	Utili di impresa	% di cui oneri di sicurezza afferenti l'impresa	di cui oneri di sicurezza afferenti l'impresa	Prezzo complessivo di SG e UI	Incidenza Manodopera	Manodopera
APS002	Realizzazione di interventi finalizzati alla valorizzazione naturalistica e bio-ecologica degli ecosistemi forestali attraverso interventi di selvicoltura ad albero, o a copertura forestale continua, con l'individuazione delle piante da abbattere tramite la realizzazione di 3 bolli di vernice spray, di cui due a petto d'uomo (a monte e a valle) e uno sulla ceppaia, nonché con la misurazione del diametro, l'attribuzione dei dendromicrohabitat presenti sulla pianta e annotazione dei valori su appositi piedilista. Sono inoltre inclusi: i rilievi relascopici diametrici per la stima della dendromassa presente, con la realizzazione di almeno 10 rilievi utilizzando la banda relascopica "2"; i rilievi di almeno 30 altezze per la determinazione delle correlazioni ipsodiametriche; il rilievo del tipo e del numero di Dendromicrohabitat per ogni pianta rilevata, la valutazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP) con la realizzazione di un rilievo su un'area su superficie di almeno 5'000 m ² ogni 2,5 ettari di intervento. A corpo per ogni lotto di intervento.											
APS002a	In boschi ubicati tra 1000 e 1500 m slm											
APS002a_01	Per prelievi complessivi inferiori a 500 piante	cad	779,57	5,00%	38,98	11,00%	90,04	3,00%	1,17	908,59	78,02%	708,87
APS002a_02	Per prelievi complessivi tra 500 e 1000 piante	cad	958,02	5,00%	47,90	11,00%	110,65	3,00%	1,44	1'116,57	78,17%	872,82
APS002a_03	Per prelievi complessivi tra 1000 e 2000 piante	cad	1'493,37	5,00%	74,67	11,00%	172,48	3,00%	2,24	1'740,52	78,41%	1'364,67
APS002a_04	Per prelievi complessivi tra 2000 e 3000 piante	cad	2'215,51	5,00%	110,78	11,00%	255,89	3,00%	3,32	2'582,18	78,25%	2'020,47
APS002a_05	Per prelievi complessivi tra 3000 e 5000 piante	cad	3'294,55	5,00%	164,73	11,00%	380,52	3,00%	4,94	3'839,80	78,24%	3'004,17
APS002a_06	Per prelievi complessivi tra 5000 e 10000 piante	cad	5'801,19	5,00%	290,06	11,00%	670,04	3,00%	8,70	6'761,29	78,38%	5'299,47
APS002b	In boschi ubicati sotto i 1000 m slm											
APS002b_01	Per prelievi complessivi inferiori a 500 piante ¹	cad	767,42	5,00%	38,37	11,00%	88,64	3,00%	1,15	894,43	77,33%	691,67
APS002b_02	Per prelievi complessivi tra 500 e 1000 piante ¹	cad	943,07	5,00%	47,15	11,00%	108,92	3,00%	1,41	1'099,15	77,36%	850,29
APS002b_03	Per prelievi complessivi tra 1000 e 2000 piante ¹	cad	1'470,02	5,00%	73,50	11,00%	169,79	3,00%	2,21	1'713,31	77,40%	1'326,15
APS002b_04	Per prelievi complessivi tra 2000 e 3000 piante ²	cad	2'180,96	5,00%	109,05	11,00%	251,90	3,00%	3,27	2'541,91	77,13%	1'960,64
APS002b_05	Per prelievi complessivi tra 3000 e 5000 piante ³	cad	3'243,20	5,00%	162,16	11,00%	374,59	3,00%	4,86	3'779,95	77,05%	2'912,37
APS002b_06	Per prelievi complessivi tra 5000 e 10000 piante ⁴	cad	5'710,64	5,00%	285,53	11,00%	659,58	3,00%	8,57	6'655,75	77,12%	5'133,07

NOTE
¹ considerati 10 rilievi IBP
² considerati 12 rilievi IBP
³ considerati 14 rilievi IBP
⁴ considerati 14 rilievi IBP