

LIFE GoProForMED

WP3

Tools for Close to Nature forest management

Protocollo per la caratterizzazione delle aree di interventi dimostrativi

Autore: Serena Buscarini, Serena Corezzola, Marcello Miozzo (DREAM Italia)

Versione: 05/07/2024

Sommario

Scopo del documento.....	3
Caratterizzazione delle aree dimostrative.....	4
Progettazione rilievi.....	4
Rilievo dendrometrico	5
Valutazione della qualità del legno	6
Modulo 1 – alberi piccoli e intermedi (DC10-25/30)	6
Modulo 2 – alberi intermedi e grandi (DC>25)	7
Rilievo IBP	10
Altri suggerimenti per i rilievi	10
ALLEGATO 1 – Scheda di campo: rilievi dendrometrici e la qualità del legno.....	11
ALLEGATO 2. Diagramma dei criteri di valutazione della qualità del legname per tronchi in piedi di alberi di medie o grandi dimensioni.....	12

Scopo del documento

Il documento consiste in un protocollo standard per la caratterizzazione pre-intervento delle aree dimostrative, ossia aree di 1 ettaro, situate negli habitat forestali target del progetto, in cui il progetto prevede di applicare modelli di gestione forestale irregolare a copertura continua secondo i principi di Closer-to-Nature Forestry. Gli interventi dimostrativi sono definiti nell'ambito del secondo livello di pianificazione (Task 3.1) e sono oggetto di un documento specifico (Protocollo “Modelli di gestione forestale Closer-to-Nature nelle aree di intervento dimostrative nella regione mediterranea”).

Le aree degli interventi dimostrativi sono selezionate nella “Edge area” dei siti di applicazione, ovvero la matrice forestale esterna e contigua alla rete ecologica costituita da Core Areas, Isole per la Biodiversità e Habitat Alberi (primo livello di pianificazione - T3.1).

Il progetto prevede che l'intera area Edge possa essere gestita replicando gli interventi sperimentati nelle aree dimostrative.

Il presente documento intende fornire linee guida volte a caratterizzare le aree dimostrative dal punto di vista strutturale e della biodiversità potenziale, nonché della qualità del legname.

Caratterizzazione delle aree dimostrative.

La caratterizzazione delle aree dimostrative consiste nell'esecuzione di

- rilievi dendrometrici,
- valutazione della qualità del legno,
- indagini IBP (con particolare attenzione ai microhabitat legati agli alberi - TreMs)

finalizzati a raccogliere le informazioni necessarie per la pianificazione degli interventi dimostrativi previsti dal progetto.

La caratterizzazione della qualità del legno si ispira al documento "Protocollo per la valutazione della qualità del legno di latifoglie di pregio", realizzato nell'ambito del progetto LIFE MixForChange - LIFE15 CCA/ES/000060.

In questo caso la valutazione viene effettuata su tutte le specie arboree senza distinzioni. La valutazione della qualità del legno dovrebbe aiutare a progettare interventi selvicolturali e a integrare i criteri selvicolturali al fine di generare prodotti legnosi di valore aggiunto.

Progettazione rilievi

I rilievi dendrometrici e la valutazione della qualità del legname saranno eseguiti all'interno di aree circolari proiettate di 1256 m² (20 m di raggio) (Fig. 1).

Per ogni area dimostrativa di un ettaro, sarà sufficiente caratterizzare un singolo plot di campionamento. I plot vengono posizionati facendo attenzione a scegliere aree ritenute rappresentative della situazione media o prevalente dell'area dimostrativa, e materializzate sul terreno segnandone i confini e il centro.

I centri dei plot di campionamento sono identificati sul campo da un doppio anello di vernice colorata sull'albero centrale. L'indagine IBP (1 ha) sarà condotta sull'intera superficie dell'area dimostrativa.

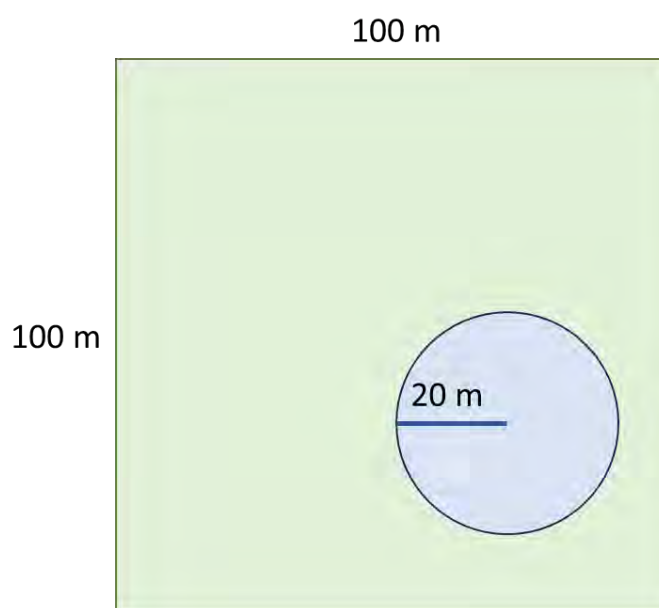


Figura 1. Area dimostrativa (1 ha) e plot di campionamento (20 m di raggio). L'indagine IBP (1 ha) sarà condotta sull'intera superficie dell'area dimostrativa.

Rilievo dendrometrico

All'interno di ciascun plot di campionamento, il diametro a petto d'uomo (DBH), definito come 1,35 m dal punto più alto del terreno alla base dell'albero, sarà misurato sugli alberi vivi in piedi con un diametro > 7,5 cm. Per un sottocampione del 20% (rappresentativo della distribuzione del DBH dell'area permanente), verrà misurata l'altezza degli alberi.

Per ogni albero in piedi, i rilevatori riporteranno la specie, il tipo di albero (albero, pollone, matricina) e la posizione sociale (dominante, codominante, intermedio, sottomesso; Figura 2).

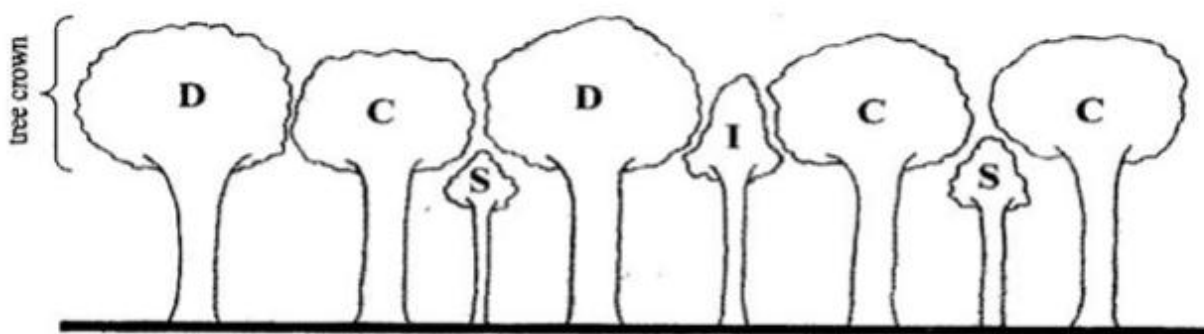


Figura 2. Posizione sociale dell'albero: D= dominante, C= Codominante, I= intermedio, S=sottoposto.

Cosa considerare	Alberi vivi (diametro > 10 cm)
Cosa registrare/misurare	Specie
	DBH, a 1,35 m dal punto più alto del terreno, alla base dell'albero.
	Altezza: sul 20% degli alberi vivi, in modo rappresentativo della variabilità diametrica.
	Tipo (albero, pollone, matricina)
	Posizione sociale (dominante, codominante, intermedio, sottomesso)

Valutazione della qualità del legno

La valutazione, mutuata dalla metodologia proposta in LIFE LIFE MixForChange - LIFE15 CCA/ES/000060, viene effettuata su tutte le specie arboree.

La valutazione viene effettuata seguendo 2 moduli diversi, a seconda delle classi diametriche:

Modulo 1: valutazione del **potenziale di produzione di legname di qualità** di alberi piccoli e intermedi in piedi (**DC10-25/30**): questo ci consente di identificare gli alberi che hanno probabilità di generare prodotti di legname a valore aggiunto in futuro, in modo che possano essere promossi tramite potatura e/o diradamento selettivo a seconda del loro stato di sviluppo.

Modulo 2: assessment of **standing timber quality in intermediate and large trees (DC25+)**: valutazione della **qualità del legname in piedi in alberi intermedi e grandi (DC25+)**: questo ci consente di valutare la qualità del legname degli alberi in piedi e aiuta a decidere se applicare un intervento selvicolturale, ad esempio diradamento selettivo o abbattimento.

Modulo 1 – alberi piccoli e intermedi (DC10-25/30)

L'obiettivo è facilitare l'individuazione di alberi che in futuro potrebbero generare prodotti legnosi a valore aggiunto.

MODULO 1	
Cosa considerare	Alberi vivi in piedi (DC10-25/30) - Quercia (diametro = 7.5-32.5 cm) - Altre latifoglie (diametro = 7.5 - 27.5 cm)
Elementi da considerare per la valutazione	Elevata vitalità, chioma densa non compressa verticalmente
	Assenza di ferite o marciumi rilevanti
	Almeno una sezione di tronco (>250 cm) senza rami vivi
	- Quercia: senza rami vivi > 6 cm; - Altre specie: senza rami vivi > 4 cm
	Tutti i nodi e i rami visibili compaiono su parti del fusto con diametro < 20 cm
	Tronco con inclinazione <10° e curvatura < 3 cm/m
	Ciliegio: senza rami morti con Ø>3 cm
Cosa registrare/misurare	Nelle aree mediterranee: frassino, acero e ciliegio NON situati in creste o esposti a SW
	Potenziale per la produzione di legname di qualità (S/N)



Figura 3. a sinistra (in primo piano): albero con inclinazione di 10°; a destra: albero con curvatura di 3 cm/m (da LIFE Mixforchanges)

Modulo 2 – alberi intermedi e grandi (DC>25)

L'obiettivo è valutare la qualità del legname degli alberi in piedi in base alle loro caratteristiche morfologiche.

Le categorie di qualità del legname per un tronco corrispondono a quelle definite nelle norme ISO ufficiali:

- A: Qualità eccezionale:** tronco adatto all'uso in impiallacciatura, mobili pregiati e bottai di alta qualità
- B: legname segato speciale e di alta qualità:** mobili, bottai, travi, tornitura
- C: legname segato di seconda qualità/ qualità intermedia:** piccoli mobili, carpenteria, pavimenti, travi
- D: traversine di quercia, pallet**
- E: polpa di legno, legna da ardere**

Per ciascuna di queste categorie la Tabella 1 mostra i valori da prendere in considerazione per varie variabili di valutazione. La presenza di marciume, fessure o fori di insetti nel tronco sono incompatibili con nessuna delle categorie mostrate. Le categorie con qualità inferiori (**D: traversine di quercia, pallet; E: polpa di legno, legna da ardere**) non sono state considerate.

CLASSE DI QUALITA'	CARATTERISTICHE
A	LUNGHEZZA DEL PEZZO > 250 cm CURVATURA < 2 cm/m OVALITÀ < 1.15 (D/d) DIAMETRO > 45 cm SENZA MARCIUME, FESSURE, FORI DI INSETTI
	LUNGHEZZA DEL PEZZO > 250 cm CURVATURA < 2 cm/m OVALITÀ = nessun limite DIAMETRO > 40 cm SENZA MARCIUME, FESSURE, FORI DI INSETTI
B	LUNGHEZZA DEL PEZZO > 300 cm CURVATURA < 4 cm/m OVALITÀ = nessun limite DIAMETRO > 40 cm SENZA MARCIUME, FESSURE, FORI DI INSETTI
	LUNGHEZZA DEL PEZZO > 200 cm CURVATURA < 10 cm/m OVALITÀ = nessun limite DIAMETRO > 22,5 cm SENZA MARCIUME, FESSURE, FORI DI INSETTI
	LUNGHEZZA DEL PEZZO > 250 cm CURVATURA < 10 cm/m OVALITÀ = nessun limite DIAMETRO > 22,5 cm SENZA MARCIUME, FESSURE, FORI DI INSETTI
C	LUNGHEZZA DEL PEZZO > 250 cm CURVATURA < 2 cm/m OVALITÀ = nessun limite DIAMETRO > 22,5 cm SENZA MARCIUME, FESSURE, FORI DI INSETTI
	LUNGHEZZA DEL PEZZO > 250 cm CURVATURA < 2 cm/m OVALITÀ = nessun limite DIAMETRO > 22,5 cm SENZA MARCIUME, FESSURE, FORI DI INSETTI
	LUNGHEZZA DEL PEZZO > 250 cm CURVATURA < 2 cm/m OVALITÀ = nessun limite DIAMETRO > 22,5 cm SENZA MARCIUME, FESSURE, FORI DI INSETTI
D / E	DIAMETRO < 22.5 cm BOLO PULITO < 200 cm CURVATURA > 10 cm/m PRESENZA DI MARCIUME, FESSURE, FORI DI INSETTI

Tabella 1: Requisiti dimensionali e morfologici delle tre categorie di qualità del legno considerate

La categoria di qualità di un albero può essere espressa come la lunghezza dei tronchi (arrotondata a 0,5 m) che può essere assegnata alla categoria di qualità più alta possibile.

Ad esempio, un albero con una parte di tronco lunga 3 m, di grado A e un'altra parte tronco lunga 2 m di grado C potrebbe essere espresso come: 3A+2C.

Nel caso di un potenziale utilizzo per la produzione di botti, potrebbe essere espresso con pedice "b":
1,5A_b+3B.

L'allegato 2 mostra un diagramma per facilitare l'uso di questo modulo sul campo.

MODULO 2	
Cosa considerare	Alberi vivi (diametro > 22,5 cm)
Elementi da considerare per la valutazione	Specie
	DBH (cm)
	Lunghezza del tronco (cm)
	Altezza del bolo (m)
	Curvatura (cm/m)
	Ovalità (D/d)
	Marciume, fessure, fori di insetti (S/N)
Cosa registrare/misurare	Categoria di qualità ottimale

Rilievo IBP

Il rilievo IBP di 1 ha verrà effettuato sull'intera superficie dell'area dimostrativa.

Per quanto riguarda il rilievo del **fattore F - Microhabitat arborei**, la tipologia di rilievo è illimitata, ovvero tutti gli elementi osservati all'interno della parcella di rilievo vengono annotati sulla scheda di campo.

Precisamente, tutti i tipi di TreM riscontrati devono essere sottolineati sulla scheda di rilievo, senza necessariamente riportarne il numero (come nell'immagine sottostante).

F - Alberi vivi con dendro-microhabitat (dmh)	Numero di alberi vivi portatori di dmh (autoctoni o meno; contare un massimo di 2 alberi/ha per gruppo di dmh elencati di seguito, fino a un massimo di 8 alberi/ha)	
	(1) Cavità formate da picidi	
	(2) Cavità del tronco con rosura (ø > 10 cm o > 30 cm se semiaperta o aperta)	
	(3) Fori di uscita e gallerie scavate da insetti (ø > 2 cm)	
	(4) Concavità (ø > 10 cm, prof. > 10 cm): dendrotelmi riempiti con acqua o concavità di radice o concavità con fondo duro del tronco o <u>concavità riempite di acqua nel bicchiro</u>	
	(5) Alburno esposto: tronco senza corteccia o lesione da fuoco (S > 600 cm² = A4) o corteccia parzialmente staccata (larghezza > 1 cm, profondità e altezza > 10 cm)	
	(6) Alburno e durame esposti: cima spezzata (ø > 20 cm) o branca rotta a livello del tronco (ø > 20 cm o S > 300 cm² = A5) o fessura (larghezza > 1 cm, profondità > 10 cm, lunghezza > 30 cm)	
	(7) Legno morto nella chioma: rami o cima morti (ø > 20 cm e L > 50 cm, o ø > 3 cm e > 20% della chioma morta)	
	(8) Agglomerato di succhioni o ramuli: scopazzo batterico (> 50 cm) o riscoppi (con > 5 succhioni)	
	(9) Crescita tumorale e cancro (ø > 20 cm)	
	(10) Corpi fruttiferi fungini perenni: Polyporales (ø > 5 cm)	
	(11) Corpi fruttiferi fungini effimeri: Polyporales annuali o Agaricales carnosì (ø > 5 cm o numero > 10)	
	(12) Piante e licheni epifiti o parassiti: muschi o licheni fogliosi / fruticosi o edera / liane (> 20 % del tronco per almeno uno di questi tipi), felci (> 5 fronde) o vischio (10 agglomerati > 20 cm)	
	(13) Nidi: grandi nidi di vertebrati (> 50 cm)	
	(14) Microsuolo (nella chioma presente a qualsiasi altezza nella chioma)	
	(15) Fuoriuscite di linfa e resina (fuoriuscita attiva > 20 cm)	
		0 : < 2 alberi/ha 1 : ≥ 2 e < 3 alberi/ha 2 : ≥ 3 e < 8 alberi/ha 5 : 8 o + alberi/ha

Altri suggerimenti per i rilievi

Il rilievo richiede almeno 2 rilevatori.

Elenco degli strumenti richiesti:

- Vertex/telemetro per la delimitazione dei plot mediante misure di distanze orizzontali e altezze
- Calibro/metro per il diametro degli alberi
- Vernice spray
- Dispositivo GPS
- Binocolo per l'osservazione dei microhabitat degli alberi nella parte superiore della chioma
- Versione stampata delle schede di campo (struttura, qualità del legname) – Allegato 1
- Versione stampata del diagramma dei criteri di valutazione della qualità del legname – Allegato 2
- Versione stampata delle schede di campo IBP e del materiale ausiliario IBP (scheda di supporto al rilievo, schede degli habitat acquatici e rocciosi, scheda per il riconoscimento dei microhabitat degli alberi)

ALLEGATO 1 – Scheda di campo: rilievi dendrometrici e la qualità del legno

LIFE21-NAT-IT-LIFE GOPROFOR MED 10107								LIFE21-NAT-IT-LIFE GOPROFOR MED 10107								
Date		Surveyors			Plot ID			Date		Surveyors			Plot ID			
ID	Species	Tree type	Social Pos.	DBH (cm)	Living crown height	Timber quality		ID	Species	Tree type	Social Pos.	DBH (cm)	Living crown height	Timber quality		RECAP
						Potential I	Quality Class							Potential	Quality Class	
																Social Position
																dominant =1
																co-dom. =2
																intermed. =3
																suppressed =4
																Tree type
																high trees =1
																cop. shoots =2
																standards =3
																Timber quality
																Potential = (DC10-25/30)
																Quality class = (DC>25)

ALLEGATO 2. Diagramma dei criteri di valutazione della qualità del legname per tronchi in piedi di alberi di medie o grandi dimensioni

