

## 1. SCOPO

Lo scopo del presente documento è mostrare una sintesi pubblica dei dati inerenti il monitoraggio effettuato dalla Società Agricola MAROCCHI S.S. in conformità al proprio Piano di Gestione dei pioppeti redatto secondo i requisiti dello standard PEFC di gestione sostenibile dei pioppeti.

## 2. CAMPO DI APPLICAZIONE

L'applicabilità è estesa alla gestione dei pioppeti situati nei seguenti territori comunali:

- \_ Motteggiana (MN);
- \_ Sustinente (MN);
- \_ Bagnolo San Vito (MN);
- \_ Castel d'Ario (MN).

su di una superficie agricola utilizzata a pioppeto totale di **41,9697 ettari**.

Nel presente documento sono riportati i dati più significativi relativi ai seguenti **indicatori ambientali**:

- \_ consumo di risorse naturali (consumi idrici e di carburanti fossili);
- \_ apporto di sostanze chimiche all'ecosistema (fitofarmaci e fertilizzanti);
- \_ produzione di rifiuti;
- \_ fissazione annua di anidride carbonica.

Il rapporto evidenzia inoltre anche indicatori di tipo **economico sociale** relativi a:

- \_ ricaduta occupazionale (n. giornate/uomo);
- \_ n. di infortuni rilevati;
- \_ valutazione della convenienza economica (Reddito Annuale Netto);
- \_ esternalità positive.

### 2.1 Consumo idrico

Nel 2021 l'irrigazione con l'uso della botte è stata necessaria già nel mese di febbraio sull'appezzamento 6B anche per chiudere le buche della recente piantumazione.

Quindi è stato necessario procedere con l'irrigazione di soccorso a partire da giugno sui lotti di Bagnolo San Vito messi a dimora nel 2020 (MAR 04 \_05\_06a\_06b) poi ripetuta nel mese di agosto. L'apporto di acqua è quantificato in 15 mc ad ettaro.

apezzamento	Superficie (ha)	Consumo idrico (mc)
MAR_06 b	0,5915	8,87
MAR 04 _05_06a_06b (x 2interv.)	14,7928	221,89
<b>TOTALE mc/anno</b>		<b>224,76</b>

I prelievi idrici sono direttamente legati all'esigenza di irrigazione, pertanto variano in base alla siccità e alle condizioni delle piantagioni durante il periodo estivo.

La risorsa idrica è reperibile per i terreni di Bagnolo San Vito dai canali consortili (Consorzio di Bonifica Territori del Mincio).

## 2.2 Consumo di carburanti fossili

Il consumo di gasolio agricolo si è reso necessario per eseguire le operazioni colturali previste dal piano 2021 delle lavorazioni qui di seguito elencate:

Lavorazione	Superficie (ha)	Consumo unitario (lt/ha)	Consumo totale (lt)
Abbattimento	0	80	0
Aratura	0,5915	67	39,63
Preparazione terreno	0,5915	24	14,20
Messa a dimora	0,5915	2	1,18
Discatura	72,3527	18	1.302,35
Fresatura	0	24	0
Ripuntatura	0	40	0
Sfalcio	0	15	0
Potatura	22,8429	9	205,58
Spollonatura	18,8897	2	37,78
Irrigazione di soccorso botte	15,3843	10	153,8
Irrigazione localizzata	0	25	0

Diserbo	18,8897	4	75,56
Trattamenti	11,4933	15	172,40
Concimazione	0	4	0
Sistemazione viabilità interna	0	4	0
TOTALE consumo GASOLIO			2.002,48

Il consumo totale annuo di gasolio agricolo è stato per il 2021 di 2.002,48 litri.

## 2.3 Apporto di sostanze chimiche all'ecosistema

Non si sono apportati concimi chimici alle piantagioni.

Il piano di gestione delle piantagioni prevede l'impiego di fitofarmaci e diserbi solo se strettamente necessari secondo le dosi indicate nel Piano di Gestione elaborato secondo gli Standard.

Nel 2021 si sono eseguiti solo diserbi localizzati con glyphosate a giugno e settembre. Sono stati eseguiti trattamenti chimici (insetticida) contro il tarlo. Il RGF ha provveduto a monitorare l'andamento degli attacchi dei patogeni ritenendo di non intervenire in quanto non si era raggiunta la soglia di danno.

Dalla determinazione della quantità annuale di gasolio agricolo impiegato per lo svolgimento delle lavorazioni (2.002,48), è possibile calcolare la quantità di anidride carbonica immessa nell'atmosfera nel 2021:

Emissione unitaria di CO <sub>2</sub> (Kg ogni litro di gasolio consumato)	Quantità annua di gasolio consumato	Quantità di CO <sub>2</sub> emessa (Kg)
2,65	2.002,48	5.306,60
<b>Superficie a pioppo (ha)</b>		
41,9697		Quantità di CO <sub>2</sub> emessa per ettaro (Kg/ha)
		126,44

## 2.4 Produzione di rifiuti

La quantità di rifiuti pericolosi è legata sostanzialmente all'olio esausto; durante l'anno in base alle necessità di lavorazione del terreno è legato l'utilizzo dei trattori così come alla necessità di irrigazione in base al clima. Nel 2021 sono stati prodotti circa 35 Kg di olio esausto.

I rifiuti non pericolosi sono imballaggi misti (contenitori fito bonificati, plastica etc.) che dipendono dalle quantità di trattamenti necessari per arginare gli attacchi dei parassiti. Nel corso del 2021 non sono stati pertanto prodotti rifiuti non pericolosi. I restanti rifiuti hanno seguito il normale ciclo della raccolta differenziata.

## 2.5 Fissazione di anidride carbonica

Considerando la capacità del pioppo di fissare fino a 1 tonnellata di anidride carbonica per ogni metro cubo di legno prodotto, è possibile stimare la quantità media annua di CO<sub>2</sub> fissata dai pioppeti gestiti dall' Azienda Agricola CANTERE in 519,85 tonnellate.

n. piante/ha	Peso medio/pianta (Q.li / pianta )	Peso medio/ha (Q.li / ha )	Coeff. Q.li/mc
278	9	2.502	15
Turno di coltivazione (anni)	Superficie a coltura (ha)	Massa totale (Q.li)	Massa totale (mc)
10	41,9697	105.008,19	7.000,54
† di CO <sub>2</sub> / mc di pioppo	Massa media annua di pioppo (mc)	CO <sub>2</sub> annua fissata (t)	SALDO CO <sub>2</sub> fissata (t)
1	700,05	700,05	+ 694,75

Rapportando la quantità annuale fissata con la quantità annuale emessa attraverso il consumo del carburante è possibile attribuire alla gestione dei pioppeti del 2021 un saldo positivo di + 694,75 tonnellate di anidride carbonica.

## 2.6 Ricaduta occupazionale

Le lavorazioni di ordinaria gestione delle piantagioni sono state realizzate dall'azienda con propri dipendenti per complessive 375 ore lavorate totali con 3 operatori per 15,62 giornate/uomo/anno

N. lavoratori coinvolti (ordinaria gestione)	Superficie a coltura (ha)	n. GIORNATE / UOMO GG	GIORNATE/UOMO/HA GG/ha
3	41,9697	15,62	0,37

La certificazione forestale ha inoltre occupato 5 giornate lavoro di un consulente per la predisposizione della documentazione e l'elaborazione dei dati quantitativi relativi alla gestione.

La ricaduta occupazionale complessiva per il 2021 ammonta pertanto a 20,62 giornate uomo.

Nel 2021 non si sono riscontrati incidenti e/o infortuni in rapporto ad una quantità di 61 interventi colturali eseguiti con attrezzature e macchinari agricoli.

La Società Agricola MAROCCHI s.s. ha investito nella formazione ed addestramento del personale coinvolto nell'ordinaria gestione delle piantagioni con l'attestazione di 4 ore per ciascun operatore.

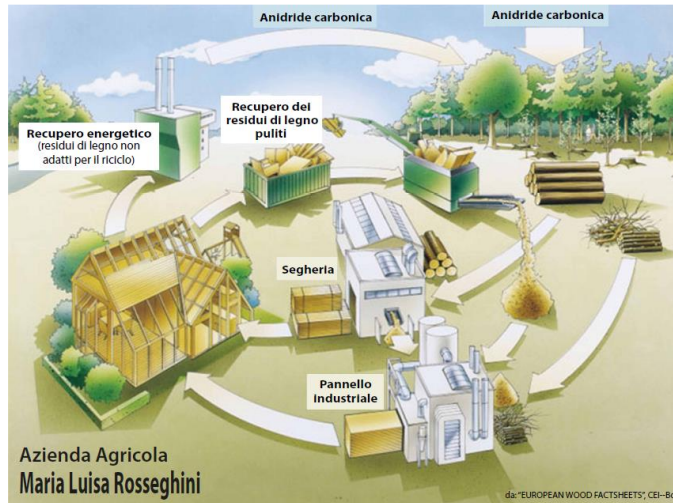
## 2.7 Valutazione della convenienza economica

Dall'analisi finanziaria applicata al flusso dei costi e dei ricavi che si manifestano previsionalmente nell'ambito di un turno ordinario di coltivazione pioppiccola di durata decennale, è stato possibile determinare il parametro Reddito Netto Annuo aziendale, ottenuto dalla somma dei redditi netti annui dei singoli appezzamenti.

Nel corso del 2021 non si sono manifestati ricavi effettivi ottenuti dalla vendita in piedi.

Il Reddito Netto Annuo dell'azienda, determinato per l'anno 2021 in Euro 29.496,50 evidenzia la sostenibilità economica-finanziaria del Piano di gestione delle piantagioni.

## 2.8 Esternalità positive



La società agricola MAROCCHI S.S. ha confermato anche per il 2021 l'intenzione di gestire a scopo naturalistico un'area umida di complessivi 0,3500 ettari, situata in comune di Bagnolo San Vito (area Golenale) mediante il contenimento delle specie invasive infestanti quali amorfa ed acero negundo

Il responsabile della gestione forestale (RGF) a partire dalla primavera 2021 si è impegnato in un'importante attività di monitoraggio in campo al fine di valutare se intervenire con prodotti chimici sui propri pioppeti.