

1. SCOPO

Lo scopo del presente documento è mostrare una sintesi pubblica dei dati inerenti il monitoraggio effettuato dall'Azienda Agricola FORNASARI GIUSEPPE 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:

- _ Viadana (MN);
- _ Dosolo (MN);

su di una superficie agricola utilizzata a pioppeto totale di **32,6325 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 marzo sull'appezzamento FOR_03 anche per chiudere le buche della recente piantumazione. Quindi è stato necessario procedere con l'irrigazione di soccorso anche nei mesi primaverili ed estivi (già a partire da maggio), sempre e solo sullo stesso appezzamento. L'apporto di acqua è quantificato in 15 mc ad ettaro. Gli interventi sono stati 5.

<i>appezzamento</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Consumo idrico (mc)</i>
FOR_03	3,1000 x 5v.	232,5
TOTALE mc/anno		232,50

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 Viadana dai canali consortili (Consorzio di Bonifica Navarolo Agro Cremonese Mantovano).

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:

<i>Lavorazione</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Consumo unitario (lt/ha)</i>	<i>Consumo totale (lt)</i>
Abbattimento	0	80	0
Aratura	3,1000	67	207,70
Preparazione terreno	3,1000	24	74,40
Messa a dimora	3,1000	2	6,20
Discatura	73,7356	18	1.327,24
Fresatura	0	24	0
Ripuntatura	0	40	0
Sfalcio	0	15	0
Potatura	30,3328	9	272,99
Spollonatura	30,3328	2	60,66
Irrigazione di soccorso botte	15,5000	10	155,00
Irrigazione localizzata	0	25	0
Diserbo	3,4870	4	13,95

Trattamenti	34,4398	15	516,60
Concimazione	18,7628	4	75,05
Sistemazione viabilità interna	0	4	0
	TOTALE consumo GASOLIO		2.709,79

Il consumo totale annuo di gasolio agricolo è stato per il 2021 di 2.709,79 litri.

2.3 Apporto di sostanze chimiche all'ecosistema

Il piano di gestione delle piantagioni prevede l'impiego di fitofarmaci e concimi. Gli apporti di concime hanno riguardato la distribuzione di SOLFATO AMMONICO per complessivi 3.600 kg distribuiti su una superficie a pioppo di 18,7629 ettari con un apporto medio ettaro di 40,3 unità di N ad ettaro.

Così come prevede lo standard, per i pioppeti di 3 anni sono state apportate 88,5 unità di N ad ettaro anziché 75 e per quelli di 4 anni 88,1 unità N ettaro. Per i pioppeti di 2 anni non è stata eseguita concimazione.

Nel 2021 è stato eseguito un solo diserbo localizzato con glyphosate a giugno sul lotto appena piantumato.

Grazie all'applicazione dei Criteri e Linee Guida definiti dallo Standard PEFC sulla Gestione Sostenibile dei Pioppeti sono stati eseguiti solo interventi insetticidi strettamente necessari.

Sono stati eseguiti trattamenti chimici (insetticida ed antifungini) contro il criptorinco e la marsonnina. 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 (2.709,79), è possibile calcolare la quantità di anidride carbonica immessa nell'atmosfera nel 2021:

Emissione unitaria di CO ₂ (Kg ogni litro di gasolio consumato)	Quantità annua di gasolio consumato	Quantità di CO ₂ emessa (Kg)
2,65	2.709,79	7.181,60
Superficie a pioppo (ha)		
32,6325		Quantità di CO ₂ emessa per ettaro (Kg/ha)
		220,07

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 CO₂ fissata dai pioppeti gestiti dall' Azienda Agricola FORNASARI GIUSEPPE in 466 tonnellate.

n. piante/ha	Peso medio/pianta (Q.li / pianta)	Peso medio/ha (Q.li / ha)	Coeff. Q.li/mc
238	9	2.142	15
Turno di coltivazione (anni)	Superficie a coltura (ha)	Massa totale (Q.li)	Massa totale (mc)
10	32,6325	69.898,81	4.660,00
† di CO₂ / mc di pioppo	Massa media annua di pioppo (mc)	CO₂ annua fissata (t)	SALDO CO₂ fissata (t)
1	466,00	466,00	+ 458,82

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 + 458,82 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 474 ore lavorate totali con 3 operatori per 19,75 giornate/uomo/anno

N. lavoratori coinvolti (ordinaria gestione)	Superficie a coltura (ha)	n. GIORNATE / UOMO GG	GIORNATE/UOMO/HA GG/ha
3	32,6325	19,75	0,60

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 24,75 giornate uomo.

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

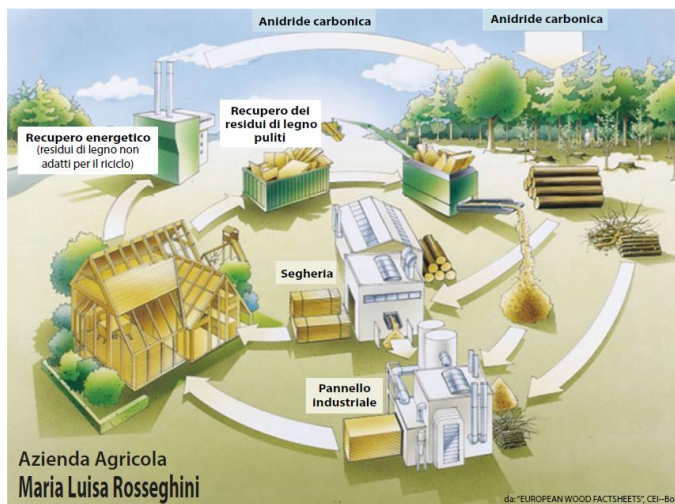
L'Azienda Agricola FORNASARI GIUSEPPE ha investito nella formazione ed addestramento del personale coinvolto nell'ordinaria gestione delle piantagioni con l'attestazione di 4 ore per ciascun operatore.

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 19.250,75 evidenzia la sostenibilità economica-finanziaria del Piano di gestione delle piantagioni.

2.8 Esternalità positive



L'azienda agricola FORNASARI GIUSEPPE ha confermato anche per il 2021 l'intenzione di gestire a scopo naturalistico alcuni settori di filari arborei e siepi situati sui margini degli appezzamenti coltivati a pioppeto.

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.