



PIANO STRATEGICO
DELLA PAC
A TUTELA DELLA PRODUZIONE E DELL'AMBIENTE



Esperienze di utilizzazione dei rimboschimenti e delle piantagioni da legno in Calabria

Andrea R. Proto

Docente di Tecnologia del legno e Utilizzazioni Forestali

Coordinatore del Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali





Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali



Didattica

Ricerca



Obiettivi

- Valutare il corretto sistema di esbosco in funzione del contesto forestale
- Individuare l'idonea tipologia di macchine forestali da impiegare



Esbosco in un rimboschimento di Douglasia in Aspromonte



Concentramento in un rimboschimento di Pino laricio in Sila

Parametri monitorati

Monitoraggio cicli di lavoro

Produttività

Analisi dei costi

Valutazione impatto al suolo



**Tipologia dell'intervento
selvicolturale**



**Livelli di
meccanizzazione**

Abbattimento ed esbosco: diradamento pino laricio

- 🌲 Area studio: **Varco S. Mauro – CS**
- 🚜 Livello di meccanizzazione: **Iniziale**
- 🪚 Produttività abbattimento: **5,47 m³/h**
- 📈 Produttività esbosco: **3,68 m³/h**
- 💰 Costo abbattimento: **19,14 €/h**
- 💰 Costo esbosco: **14,70 €/m³**

Fattori che influenzano produttività:

- **Diametro alberi**
- **Distanza di esbosco (210 m)**



Abbattimento e allestimento: Harvester

🌲 Area studio: **Pre Sila - CS**

🚜 Livello di meccanizzazione: **Avanzato**

📊 Produttività: **36,8 m³/h**

🕒 Tempo medio abbatt. e allest. per singolo albero: **66 sec.**

Fattori che influenzano produttività:

● Volume 📦

● Fase di sramatura e depezzatura



Esbosco: Skidder

🌲 Area studio: **Mongiana – VV**

🚜 Livello di meccanizzazione: **Intermedio**

📊 Produttività: **16,6 m³/h**

📏 Distanza di esbosco: **255 m**

Fattori che influenzano produttività:

● Volume trasportato per ciclo

● Distanza di esbosco




Esbosco: Forwarder


 Area studio: **San Giovanni in Fiore – CS**

 Livello di meccanizzazione: **Intermedio**

 Tempo medio viaggio: **12,71 min**



 Distanza di esbosco: **441 m**

 Produttività: **40 m³/h**

Fattori che influenzano la produttività:

● **Volume caricato**

● **Distanza di trasporto**



Esbosco: Forwarder (diradamento)

- 🌲 Area studio: **Cardinale – CZ**
 - 🚜 Livello di meccanizzazione: **Intermedio**
 - 📊 Produttività: **12,4 m³/h**
 - 🕒 Tempo medio viaggio: **70 min.**
 - 📏 Distanza di viaggio: **1.630 m**
- Fattori che influenzano la produttività:

- **Sistema di concentramento**
- **Volume caricato e distanza di trasporto**



Esbosco: primo diradamento

🌲 Area studio: **Bova Superiore – RC**

🚜 Livello di meccanizzazione: **Iniziale**

📊 Produttività: **2,14 m³/h**

🕒 Tempo medio viaggio: **8,57 min**

🏹 Distanza di viaggio: **130 m**

Fattori che influenzano la produttività:

● **Distanza di esbosco**

● **Volume** 📦



Esbosco: secondo diradamento

🌲 Area studio: **Sila Greca – CS**

🚜 Livello di meccanizzazione: **Intermedio**

📊 Produttività: **36,04 m³/h**

🕒 Tempo medio viaggio: **8,03 min.**

📏 Distanza di viaggio: **350 m**

Fattori che influenzano la produttività:

● **Distanza esbosco**

● **Volume** 📦



Impatto



Area stu

Impatto

Numero di passaggi

0

1

5

10

20

passaggio





Salvage logging: Harvester

🌲 Area studio: **Bocca di Piazza – Rogliano – CS**

🚜 Livello di meccanizzazione: **Avanzato**

📊 Produttività: **30 m³/h**

Fattori che influenzano la produttività:

● **Dimensioni alberi (altezza e diametro)**

● **Fase di allestimento**



Considerazioni finali

- Tuttavia le numerose aree rimboschite con conifere che non sono state tuttora oggetto di intervento, sono comunque **vulnerabili** a fenomeni di schianto, instabilità e degrado (*siamo pronti per il salvage logging?*)
- Gli interventi moderati e regolari possono **ottimizzare la resa legnosa** e migliorare la stabilità senza compromettere il valore delle altre utilità ecosistemiche, anzi favorendo processi evolutivi verso boschi misti con latifoglie



Valutazioni finali

- Si evidenzia come l'applicazione di **nuovi e/o consolidati sistemi, mezzi e tecniche forestali** possano rappresentare una valida soluzione per contenere i costi d'intervento talvolta condotti in aree boschive ancora non periodicamente interessate ad interventi selvicolturali.
- Per tale motivo, l'impiego di **macchine altamente specializzate** può contribuire a rafforzare il livello di meccanizzazione adottato dalle imprese forestali calabresi, le quali – seppur con un certo ritardo – hanno ormai compreso che solo attraverso l'adozione di tecnologie avanzate è possibile incrementare la produttività, contenere i costi operativi e garantire elevati standard di sicurezza per gli operatori.

Grazie per l'attenzione

