



ENAMA

ENTE NAZIONALE PER LA
MECCANIZZAZIONE AGRICOLA

CASO STUDIO

15

LA COOPERATIVA CHE SI SCALDA CON I TRALCI DELLA VITE

TIPOLOGIA DI IMPIANTO

Filiera di raccolta e valorizzazione energetica delle potature della vite presso la struttura aziendale della Cooperativa e servizio di vendita di calore ad alcuni soci

Anno di realizzazione: 2007

LA FILIERA

- ▼ **Combustibile impiegato:** cippato di vite
- ▼ **Provenienza combustibile:** 1.000 ha di vigneto gestiti dalla cooperativa
- ▼ **Caratteristiche cippato:** M10 (contenuto idrico 10%);
PCI (potere calorifico inferiore) 4,7 MWh/t
- ▼ **Consumo medio (M10):** 14,5 t/anno

L'IMPIANTO TERMICO

- ▼ **Potenza termica nominale:** 50 kW
- ▼ **Rendimento medio impianto:** 90%
- ▼ **Energia termica erogata:** 68 MWh/anno
- ▼ **Destinazione energia termica:** riscaldamento della sede della Cooperativa composta dalla sala riunioni, l'abitazione e il punto vendita



**SOCIETÀ COOPERATIVA
AGRICOLA LIVENZA
COAL**
Motta di Livenza (TV)
www.coopcoal.com



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

- ▼ La Società Cooperativa agricola Livenza, attualmente composta da 200 soci, gestisce complessivamente una superficie di 3.000 ha di cui 1.000 a vigneto.
- ▼ Le pratiche a cui vanno incontro le aziende per il corretto smaltimento dei residui delle potature sono onerose sia in termini economici che di tempo. Per tale motivo la Cooperativa COAL, offrendo un servizio ai propri soci, si propone per recuperare le potature e conferire loro una destinazione energetica.
- ▼ Il servizio viene offerto gratuitamente e le aziende devono unicamente seguire un protocollo per la corretta disposizione delle potature (andanatura in filari alterni).
- ▼ La raccolta delle potature, comunemente effettuata alla fine della primavera, avviene con una imballatrice modificata da un socio per la raccolta dei tralci e trainata da un trattore da 80 CV. Le rotoballe hanno una dimensione di 120 x 150 cm. Il costo di raccolta delle potature mediante imballatura varia fra 17 e 25 €/t (M10).
- ▼ Le rotoballe, direttamente stoccate e stagionate presso le aziende, sono successivamente concentrate presso la struttura della cooperativa, dove avviene la cippatura. Il costo di conferimento delle balle varia fra 11 e 14 €/t (M10). Al termine del periodo di stagionatura, che comunemente si protrae fino a settembre, le rotoballe presentano un contenuto idrico del 10-12%.
- ▼ La cippatura, effettuata con una cippatrice a coltelli Heizohack montata su camion, avviene presso il piazzale della cooperativa. Il costo dell'operazione varia fra 15 e 25 €/t (M10).
- ▼ Dalla superficie a vigneto gestita dalla cooperativa, pari a 1.000 ha, è possibile ottenere annualmente fra le 930 e le 1.000 t di cippato (M10).
- ▼ Il cippato di vite così ottenuto, il cui costo di produzione varia fra 44 e 62 €/t (M10), è impiegato nella caldaia posta al servizio degli edifici aziendali, composti dalla sala riunioni, dall'abitazione e dal punto vendita, per una volumetria complessiva di circa 500 m³.



- ▼ La caldaia installata, una Sommerauer&Linder con potenza di 50 kW, è montata su un modulo prefabbricato realizzato dall'azienda Ecoenergie Srl, comprensivo del silo di stoccaggio.
- ▼ L'energia erogata è pari a circa 68 MWh/anno per un consumo di cippato di circa 14,5 t (M10).
- ▼ Data l'elevata disponibilità di cippato, oltre all'impiego diretto presso la caldaia aziendale, la cooperativa ha avviato un servizio di vendita calore presso i propri soci, che in questo modo non si devono preoccupare di installare la caldaia, acquistare il combustibile ed effettuare la manutenzione.
- ▼ Attualmente 10 soci si avvalgono del servizio di acquisto calore con la formula del "contracting".

▼ **Gestione dell'impianto:** la gestione dell'impianto è a carico dei tecnici della cooperativa.

▼ **Provenienza del cippato:** superficie gestita dalla cooperativa.

▼ **Costo di produzione del cippato:** da 44 a 62 €/t (M10).

CARATTERISTICHE
DI GESTIONE

ANALISI COSTI / BENEFICI

- ▼ **Potenza utile installata:** 50 kW
- ▼ **Volumi locali riscaldati:** 500 m³
- ▼ **Consumo annuo di cippato (M10):** 14,5 t/anno
- ▼ **Costo di produzione del cippato:** circa 44-62 €/t (M10)
- ▼ **Energia erogata:** 68 MWh/anno
- ▼ **Metano sostituito:** circa 6.800 litri/anno
- ▼ **CO₂ evitata:** circa 14 t/anno

PROGETTO
BIOMASSE



ENAMA

ENTE NAZIONALE PER LA
MECCANIZZAZIONE AGRICOLA

Via Venafro, 5 - 00159 ROMA
Tel. +39 06 40860030 - +39 06 40860027
Fax +39 06 4076264
info@enama.it
www.enama.it

PARTNER DI ENAMA:



MINISTERO
DELLE POLITICHE
AGRICOLE
ALIMENTARI
E FORESTALI



ASSOCAP

Associazione Nazionale dei Consorzi Agrari



Confederazione Italiana Agricoltori



COLDIRETTI

Confagricoltura

UNACOMA



PARTNER DI PROGETTO:



ITABIA
Italian Biomass Association