



FEASR



REGIONE DEL VENETO

Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

VENETO
AGRICOLTURA
 Azienda Regionale per i settori Agricolo, Forestale e Agro-Alimentare

La filiera del legno energia



Il tema delle fonti energetiche rinnovabili, di origine agricola e forestale, è oggi al primo posto nell'agenda delle politiche per lo sviluppo rurale. La filiera delle biomasse legnose a scopo energetico riveste un ruolo di fondamentale importanza e il suo sviluppo costituisce una grande opportunità per le imprese agricole e forestali, determinando per esse occasione di reddito.

Il legno può essere impiegato a scopo energetico nelle seguenti forme principali:

- Legna in pezzi
- Cippato di legno
- Legno in pellet

LA LEGNA IN PEZZI

Le operazioni di lavorazione, generalmente, vengono eseguite in appositi piazzali di trasformazione. Tradizionalmente la legna da ardere viene tagliata in tronchetti lunghi 100-110 cm. Le dimensioni finali dei pezzi di legna devono venire successivamente ridotte per uso in impianti termici domestici quali stufe, camini o caldaie a legna. Attualmente il taglio e lo spacco dei tronchetti viene effettuato con l'impiego di moderne macchine «taglia-spacca» che permettono di limitare notevolmente la manodopera necessaria abbattendo i costi di produzione.

La legna in pezzi deve essere accatastata in un luogo coperto e ben areato per favorire l'essiccazione finale che, dopo 2 anni, dovrebbe aver portato il contenuto idrico al 15%. Quest'ultimo rappresenta un parametro essenziale per conoscere le potenzialità energetiche reali della legna. Lo stadio di stagionatura o la conoscenza dell'umidità, nella fase commerciale del prodotto, sono elementi fondamentali per una valutazione del valore di mercato della materia prima.



Iniziativa finanziata dal Programma di Sviluppo Rurale per il Veneto 2007 - 2013
 Organismo responsabile dell'informazione: Veneto Agricoltura
 Autorità di Gestione: Regione del Veneto - Direzione Piani e Programmi Settore Primario

IL CIPPATO

Si tratta di scaglie di legno (chips), del diametro di 2-4 cm, ottenute meccanicamente da tronchi di piante a legno duro o tenero, fusti interi e ramaglie. Il cippato viene prodotto con apposite macchine, dette cippatrici. Si possono distinguere due tipi di cippato:

Cippato fresco: si ottiene effettuando la cippatura entro pochi giorni dall'abbattimento della pianta. Il prodotto ha un contenuto idrico molto elevato (circa 50-60%) e deve essere stagionato, in cumuli al coperto o sotto particolari teli traspiranti, per subire un processo di fermentazione; l'umidità finale è pari al 30-35%.

Cippato secco: si tratta di materiale ben stagionato; la cippatura viene effettuata a carico di piante tagliate e lasciate essiccare per un adeguato periodo fino a raggiungere un contenuto idrico non superiore al 30-35%.

Il cippato viene utilizzato come combustibile direttamente nelle caldaie che, a loro volta, si dividono in due grandi categorie:

A Griglia Fissa: generalmente di piccole e medie dimensioni (30-600 KW), vengono alimentate con cippato del diametro di 2-4 cm e umidità inferiore al 30-35%). Riscaldano generalmente abitazioni private, gruppi di abitazioni o edifici pubblici (scuole, palestre, edifici comunali).

A Griglia Mobile: generalmente di medie e grandi dimensioni (da 600 KW a diversi MW), possono essere alimentate anche con cippato avente un contenuto idrico del 60%. Questo è possibile grazie alla camera di combustione, dotata di griglia mobile, la quale permette al cippato umido che vi entra di asciugarsi prima di essere bruciato. La pezzatura del cippato può essere più grande e disomogenea. Le caldaie a griglia mobile possono essere utilizzate per il riscaldamento di grandi serre o di interi paesi anche in cogenerazione (co-produzione di energia elettrica e termica).

IL PELLETT

È costituito da cilindretti di 4-5 mm di diametro e 2-2,5 cm di lunghezza, ottenuti per estrusione a caldo di segatura di legno, unita ad una piccola percentuale di materiale legante che può essere amido di mais o crusca. La segatura di legno deve avere un basso contenuto idrico (circa 10 %), difficilmente ottenibile mediante la sola stagionatura naturale del legno. Nella valutazione energetica complessiva, bisogna quindi tener conto anche del fabbisogno di energia necessario a raggiungere tale livello di essiccazione. Utilizzato come combustibile in stufe o caldaie, il pellet ha caratteristiche qualitative, di contenuto idrico e dimensioni molto più omogenee rispetto al cippato, che si traducono in una maggiore facilità d'uso. Un metro cubo di pellet ha infatti mediamente lo stesso contenuto calorico di 3,5 metri cubi di cippato. Ciò si traduce in un minor costo di trasporto ed in notevoli vantaggi di confezionamento e stoccaggio. Le **caratteristiche tecnologiche** del pellet sono inoltre potenzialmente molto stabili.

Le fasi del processo di fabbricazione del pellet necessitano di un impianto di pellettizzazione che comporta spese di investimento variabili tra alcune centinaia di migliaia e alcuni milioni di euro. Si può quindi parlare di produzione di tipo industriale che, in quanto tale, esula da quelle che possono essere le normali attività di una azienda agricola. È inoltre difficile, per l'utilizzatore finale, risalire all'origine ed alla composizione dei materiali di base componenti il pellet stesso. Diventa fondamentale rivolgersi a prodotti la cui qualità sia garantita e verificabile, attivando meccanismi di certificazione e rifuggendo il materiale a marchio sconosciuto, non chiaro o dal prezzo evidentemente inferiore alla media di mercato.

Le attività descritte in questa scheda possono trovare sostegno nelle Misure del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) Veneto 2007-2013

Info:

VENETO AGRICOLTURA - Sportello di Orientamento per le Bioenergie
Viale dell'Università, 14 - Agripolis - 35020 Legnaro - (PD)
Tel. 049 8293847 - Fax 049 8293815 - e-mail: sportello.bioenergie@venetoagricoltura.org

Pubblicazione edita da:

VENETO AGRICOLTURA - Azienda Regionale per i Settori Agricolo, Forestale e Agroalimentare
Viale dell'Università, 14 - Agripolis - 35020 Legnaro - (PD)
Tel. 049 8293711 - Fax 049 8293815
e-mail: info@venetoagricoltura.org - www.venetoagricoltura.org