

Biella, 24 settembre 2011 - FORLENER

LE EMISSIONI DERIVATE DALLA COMBUSTIONE DEI TRALCI DI VITE.

I sarmenti: da problema a risorsa



Da diversi anni Veneto Agricoltura si interessa alla valorizzazione energetica dei tralci da vite

- nell'anno 2009-2010 è stato effettuato uno studio sulla fattibilità tecnico-economica della filiera commissionato dall'Amministrazione Provinciale della Prov. di TV e dalla società Ascopiave. Lo studio riguardava l'utilizzo dei sarmenti sia nella forma di cippato che nella forma di pellet.*

Ne è derivata una scheda tecnica scaricabile dal nostro sito www.venetoagricoltura.org e che trovate in cartellina



•sempre nel 2010 Veneto Agricoltura era presente all'organizzazione della giornata dimostrativa a Vo Euganeo (PD) alla quale hanno partecipato tutte le principali case costruttrici di macchine ed attrezzature per la raccolta dei sarmenti da vite in vigneto



Nell'ambito del progetto
“Produzione di energia e sostanza organica dai sottoprodotti del vigneto”
il Centro di Ricerca per la Viticoltura di Conegliano (CRA-VIT)
ha incaricato Veneto Agricoltura
della valutazione della
sostenibilità ambientale della combustione dei tralci da vite



**Perché l'interessamento a questa filiera dei tralci da vite
per produrre energia?**

- **Perché i tralci rappresentano un problema ed un costo per lo smaltimento**
- **Perché come risorsa energetica possono rappresentare per il territorio una fonte di guadagno notevole (come si dimostra qui di seguito)**

Il Veneto, con i suoi circa 70.000 ha (stime ISTAT, 2009) di vigneti attualmente in produzione, è la terza regione per quanto riguarda le superfici dedicate alla coltura della vite.

TABELLA 2.3 – REGIONE VENETO. SUPERFICIE VITATA E NUOVI REIMPIANTI IN VENETO SU SCALA PROVINCIALE. DATO RIFERITO AL 2009 (SCHEDARIO AVEPA GIUGNO 2009).

Superfici schedario al 28/06/2009				
Provincia	Superficie vitata	Nuovi reimpianti	Superficie potenziale attuale	%
Belluno	23,29	0	23,29	0,03
Padova	5.303,57	22,05	5.325,63	7,53
Rovigo	262,46	0,31	262,77	0,37
Treviso	25.810,70	591,88	26.402,58	37,35
Venezia	6.178,71	28,62	6.207,34	8,78
Vicenza	7.199,31	12,47	7.211,79	10,20
Verona	25.124,35	128,69	25.253,04	35,72
TOTALE	69.902,42	784,04	70.686,47	100,0

Fonte: dati AVEPA.

Si stima una produzione media di sarmenti pari a 1,5-2,5 tonn/ha/anno (W 50%).

I vigneti del Veneto producono quindi circa 140.000 Tonnellate sf/anno che potenzialmente potrebbe essere destinata a combustione.



Ma con 140.000 tonn sf/anno si può ottenere una quantità molto elevata di energia che, se rapportata al costo dei combustibili fossili, significa:

un notevole valore economico!!!!!!!

infatti

Il cippato di vite ha un elevato potere calorifico:

$pc_0=19,8$ MJ/Kg

I tralci da vite, alla raccolta sono caratterizzati da un 52 % di contenuto idrico, ma l'essiccazione è rapida per cui dopo poco tempo sono già al 40 %.

Possiamo quindi prendere questo ultimo dato come riferimento.

Il $pc_{40}=10,90$ MJ/Kg che corrisponde a 3.030 KWh/Tonn



140.000 tonn x 3.030 KWh/Tonn = 424 milioni di KWh/anno di energia

Se utilizziamo l'energia termica, le caldaie hanno un rendimento dell'85%, per cui l'energia reale prodotta sarà: 360 milioni di KWh/anno



Combustibile	Prezzo
Combustibili fossili	
Petrolio (Brent)	73 euro/barile (gennaio 2011), 86 euro/barile (aprile 2011)
	0,46 euro/litro (gennaio 2011), 0,54 euro/litro (aprile 2011)
GPL	1,244 euro/litro IVA esclusa (marzo 2011)
	Fonte: CCIAA Treviso
Gasolio da riscaldamento	1,11-1,17 euro/litro IVA esclusa (marzo 2011)
	Fonte: CCIAA Treviso
Gasolio agricolo	0,83-0,90 euro/litro (marzo 2011)
Metano (EU EGIX)	21-24 euro/MWh (prezzo all'ingrosso)
	1 MWh = 100 Nmc
	0,21-0,24 euro/Nmc
	0,65-0,75 euro/Nmc (prezzo al dettaglio, utente finale, IVA inclusa)

Per produrre 360 milioni di Kwh/anno con i combustibili fossili, il territorio dovrebbe spendere:

**GPL: ha un costo di 0,129 Euro/KWh
Produrre 360 milioni di Kwh costa 46,5 milioni di euro**

**Gasolio da riscaldamento: ha un costo di 0,098 Euro/KWh
Produrre 360 milioni di Kwh costa 35.3 milioni di euro**

**Metano: ha un costo di 0,060 Euro/KWh
Produrre 360 milioni di Kwh costa 21.6 milioni di euro**

Per produrre 360 milioni di KWh/anno di energia termica con cippato di vite si ha un costo dovuto alla produzione del cippato stesso, che è irrisorio, visto che comunque i tralci andrebbero raccolti e bruciati.

Si può considerare il fatto che le caldaie a cippato hanno un costo di acquisto ed installazione più elevato di quelle funzionanti a combustibile fossile



Perché questa indagine sulle emissioni derivate dalla combustione del cippato da tralci?

Perché nel vigneto vengono effettuati dei trattamenti antiparassitari con l'utilizzo di sostanze chimiche che, depositate sui tralci, potrebbero essere da questi assorbite e poi entrare nel processo di combustione



Si vuole quindi verificare se:

a. i tralci contengono residui di queste sostanze

b. se l'eventuale presenza di tali sostanze si riscontra anche a livello di emissioni in atmosfera e, se sì, in che concentrazioni



Ci sono 2 principali modalità di effettuare la combustione:



**combustione all'aperto,
partendo dai cumuli di tralci tal
quali**



**combustione controllata in
caldaia a partire da cippato di
tralci**

Veneto Agricoltura ha effettuato una indagine avvalendosi della collaborazione di Arpav, Dipartimento Provinciale di Treviso, per analizzare:

- a. le emissioni derivate dalla **combustione in caldaia** di cippato prodotto con tralci da vite
- b. le emissioni derivate dalla **combustione all'aperto** di un cumulo di tralci da vite tal quali
- c. **i tralci** da vite stessi
- d. **le ceneri** di risulta derivate dalle due modalità di combustione



Grazie per l'attenzione