

FORLENER'11
FORESTA _ LEGNO _ ENERGIA



LA PRINCIPALE FIERA ITALIANA
DELLA FILIERA FORESTA, LEGNO, ENERGIA

6ª EDIZIONE BIENNALE
BIELLA FIERE - GAGLIANICO (BI)
23-25 SETTEMBRE 2011



Forlener è un evento



PAULOWNIA
ITALIA

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

LE EMISSIONI DERIVATE DALLA COMBUSTIONE DEI TRALCI DI VITE

Sabato 24 settembre 2011

Dalla Venezia Fabiano

Progetto: "Produzione di energia e sostanza organica dai sottoprodotti del vigneto"

Finanziamento (MiPAAF) D.M. 26968/7818/09 del 17/11/2009



- **Verifica dell'economicità e della fattibilità tecnica del processo di conversione energetica dei sottoprodotti del vigneto**
- **Verifica dell'entità e delle caratteristiche dei fumi emessi dalla combustione di cippato ottenuto dai residui di potatura del vigneto sia in caldaia che all'aperto**



Az. agricola Cescon

Azienda agricola Cescon

di Cescon Giuseppe ed Antonella
Soc. Semplice Agricola - Chiarano (TV)

ubicata all'interno di una delle aree di pianura del Veneto ad elevata vocazione vitivinicola



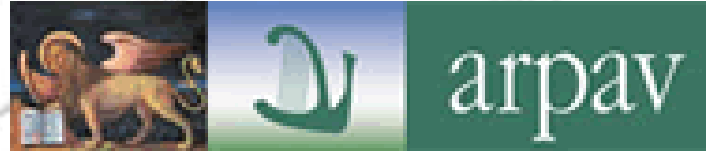
Vigneto allevato a Guyot



Impianto termico (85 KW)

caldaia moderna alimentata con cippato ottenuto da tralci di vite, utilizzata per il riscaldamento dei locali aziendali ed il raffrescamento estivo degli impianti preposti al processo produttivo del vino.

Collaborazione tecnico-scientifica



**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale del Veneto
Dipartimento Provinciale di Treviso**

- 1. Verifica delle caratteristiche chimico-fisiche dei fumi di combustione emessi da una caldaia alimentata a cippato ottenuto da tralci di vite.**
- 2. Verifica delle caratteristiche chimico-fisiche dei fumi generati dalla combustione dei tralci all'aperto.**
- 3. Prelievo ed analisi dei tralci utilizzati come combustibile.**
- 4. Prelievo ed analisi delle ceneri prelevati dalla caldaia e dalla combustione all'aperto.**

Attività di campionamento



- A) prelievo ed analisi dei fumi in uscita dalla caldaia : Portata, Temperatura, Umidità, gas di combustione (O₂, CO, NO_X, SO₂, CO₂), Polveri totali, Polveri inalabili (PM₁₀), Metalli (As, Pb, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Zn), C.O.T., Carbonio Organico Totale, Composti inorganici del Cloro e del Fluoro (HF-HCl);
- B) prelievo presso uscita fumi caldaia con campionatori alto volume : Polveri inalabili (PM₁₀), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Diossine e Furani (PCDD/F);
- C) prelievo presso uscita fumi combustione tralci di vite "all'aperto" con campionatori alto volume: Polveri inalabili (PM₁₀), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Diossine e Furani (PCDD/F);
- D) analisi di due campioni di ceneri prelevati dalla caldaia e dalla combustione all'aperto: Metalli (As, Pb, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Zn), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA);
- E) analisi di un campione di biomassa utilizzata come combustibile : Carbonio e Azoto Totali, Metalli (As, Pb, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Zn).

Per l'esecuzione delle prove sperimentali l'azienda agricola Cescon ha provveduto alla realizzazione delle opere di accessibilità al camino della caldaia, la modifica del camino sia per quanto attiene alla sezione di campionamento, sia per il punto di uscita finale dei fumi dal condotto, nonché la realizzazione di una struttura per il convogliamento dei fumi prodotti dalla combustione dei tralci all'aperto.



Le infrastrutture sono state realizzate conforme a quanto specificato nel documento **“Standardizzazione delle metodologie operative per il controllo delle emissioni in atmosfera”** (Linee guida) realizzato dal Dipartimento Provinciale di Treviso di ARPAV



STANDARDIZZAZIONE DELLE METODOLOGIE OPERATIVE PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

LINEE GUIDA



ANNO 2009

MODIFICA CAMINO

Istallazione di una prolunga speciale della lunghezza di 100 cm, con sezione allargata avente diametro interno 40 cm posta a circa 80 cm dalla base della piattaforma di ispezione dove vi sono inseriti due tronchetti di prelievo (\varnothing interno di 4" munito di controflangia) uno posizionato a 1 metro di altezza dalla base della piattaforma e l'altro posizionato sullo stesso asse verticale circa 50 cm più in alto.



Camino prima della modifica

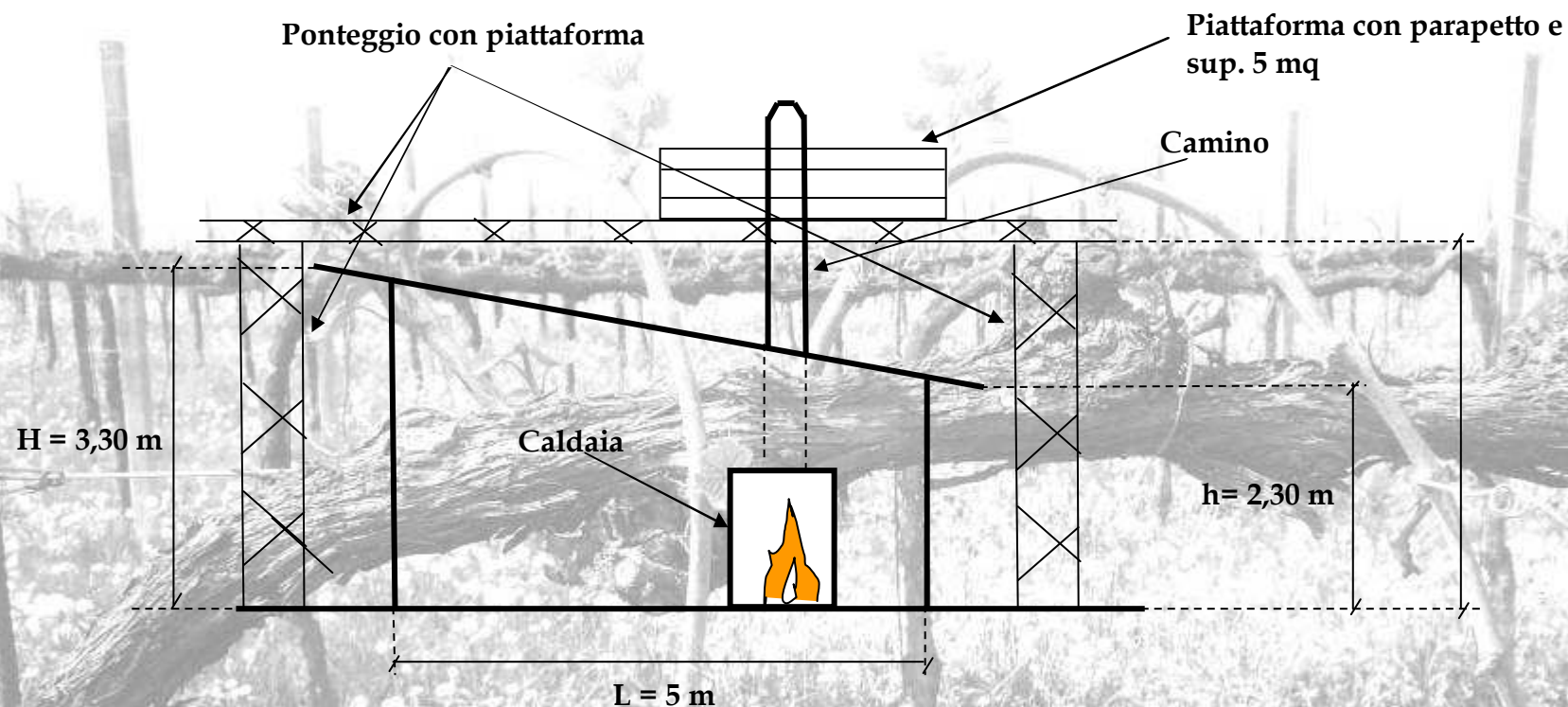


**Sezione speciale del camino:
tronchetti di prelievo per fissaggio
sonda di campionamento**



Sonde di campionamento

PIATTAFORMA DI LAVORO



- superficie piattafordadi ispezione: almeno 5 mq ed una lunghezza sul lato di fronte ai tronchetti di prelievo di almeno 2 metri;
- presa di corrente e un punto luce;
- parapetto con due corrimano orizzontali, uno a 0,50 cm e l'altro a 1 metro dalla base della piattaforma e fermapiedi alla base di 15-20 cm;
- carico concentrato di 400 kg
- accesso alla piattaforma di lavoro mediante scala che rispetti i parametri di sicurezza previsti dalla normativa.

PIATTAFORMA DI LAVORO



**Ponteggio sopra locale caldaia
comprensivo di piattaforma di
lavoro**

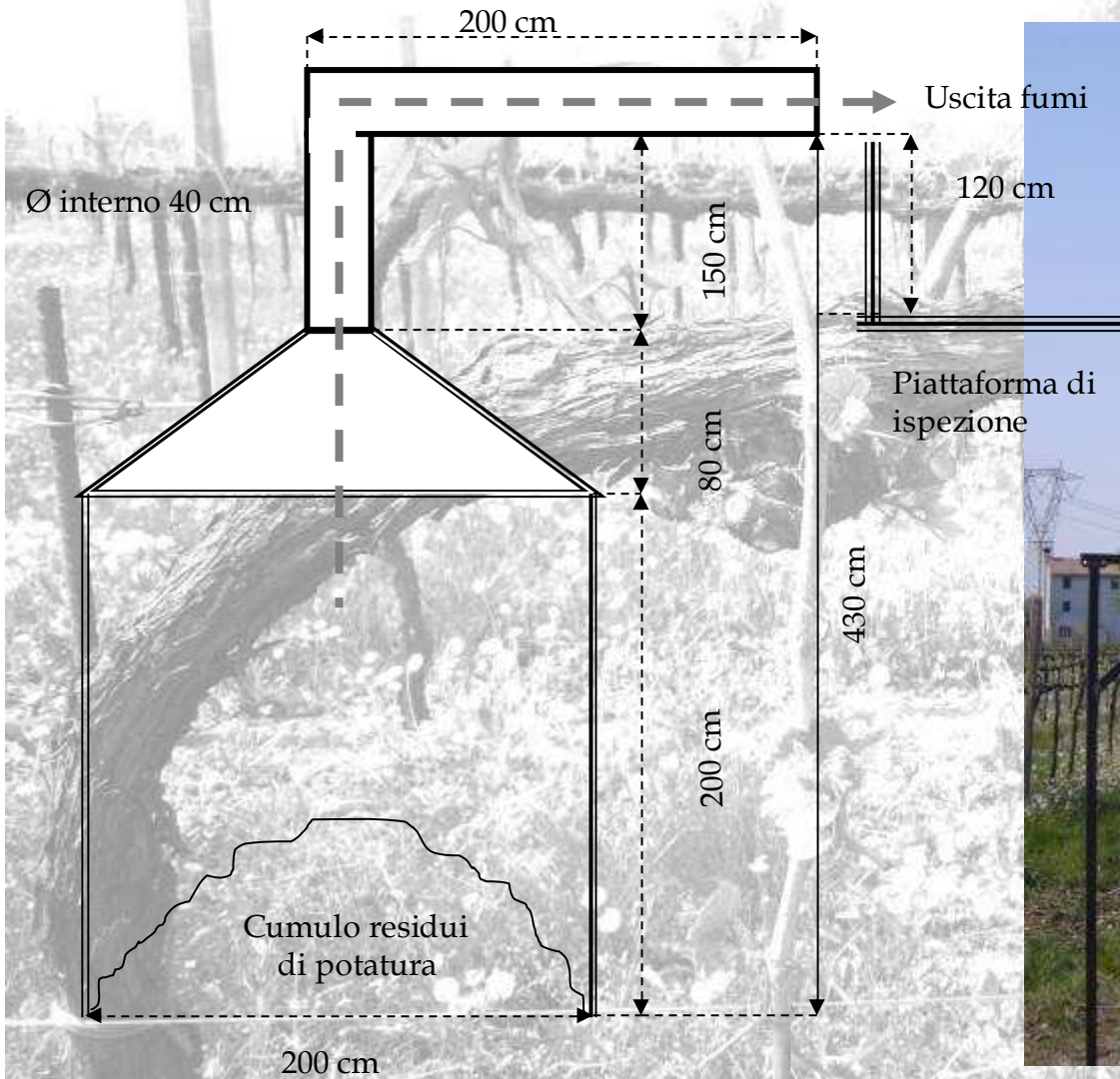


**Controllo delle emissioni del
camino da parte dei tecnici di
ARPAV**



**Strumentazione per prelievi di
inquinamento in dotazione al
Dipartimento Prov. di Treviso
(ARPAV)**

STRUTTURA PER IL CONVOGLIAMENTO DEI FUMI PRODOTTI DALLA COMBUSTIONE DEI TRALCI DI VITE ALL'APERTO





La combustione dei tralci all'aperto è stata effettuata con le modalità utilizzate di consuetudine dai viticoltori.



A photograph of a small, ivy-covered brick building, possibly a well or a small structure, situated in a green field. The building is heavily covered in dark green ivy, with some bare trees and bushes growing around it. The sky is overcast and grey. The word "Grazie" is written in a yellow, cursive font across the center of the image.

Grazie