

## **Progetto interregionale filiere biocombustibili dal girasole.**

### ***RISULTATI***

Dalle prove eseguite non è stato possibile utilizzare l'**olio di girasole grezzo al 100%**, in quanto la sua eccessiva viscosità non ne consentiva la polverizzazione all'interno del bruciatore e quindi l'accensione della fiamma. Per affrontare questo inconveniente tecnico, si è ritenuto opportuno impiegare un combustibile costituito da una miscela di **biodisel (60%)** e **olio di girasole (40%)**. Questa percentuale sembrava tecnicamente idonea anche nel caso di accensione "da freddo" del bruciatore, ma dall'analisi delle emissioni è risultata un'eccessiva concentrazione delle polveri nei fumi della miscela (olio + biodisel) rispetto al gasolio minerale. I tecnici hanno in parte risolto i problemi riguardanti sia l'accensione della fiamma del bruciatore che la concentrazione delle polveri nei fumi di emissione, adottando due interventi mirati:

- impiego in miscela con biodisel di olio di girasole grezzo di varietà **alto oleico** (accreditato di una maggiore capacità di combustione),
- regolazione degli **ugelli** di mandata del combustibile.

Successivamente si è realizzato il trapianto delle piantine di lattuga e, impostando il termostato della serra ad una temperatura di 7° C, si è proceduto alla miscelazione di 40 parti su 100 olio di girasole e a 60 parti su 100 di biodisel puro.

Purtroppo la miscela in tale combinazione, a differenza di quanto accaduto lo scorso anno, non si è dimostrata idonea all'accensione e al mantenimento della fiamma del bruciatore; ciò è probabilmente da imputare alle temperature di esercizio più basse (nel 2005: periodo di attività gennaio-febbraio; nel 2004: periodo di attività febbraio-marzo) e al fatto che i due combustibili, di differente peso specifico, tendono naturalmente a separarsi.

A tal proposito, in un ottica di standardizzazione del processo, si prevede l'inserimento di un **sistema di miscelazione periodico** del prodotto nella cisterna di alimentazione. Per ovviare al suddetto inconveniente e per valutare se una percentuale inferiore di olio grezzo possa influire favorevolmente sulla combinazione e quindi sull'emissione di polveri, si è convenuto ridurre la percentuale di olio grezzo di girasole al **20%**. In seguito ad un determinato periodo di funzionamento del bruciatore con questa miscela, verrà eseguita da un laboratorio specializzato l'analisi dei fumi di combustione per verificare l'idoneità o, al contrario, ridurre la percentuale di olio grezzo.