

Colza da olio per filiere agro-energetiche

written by Rivista di Agraria.org | 16 dicembre 2008

Il colza da olio per filiere agro-energetiche nelle aree tabacchicole della regione Campania

Cozzolino Eugenio, Leone Vincenzo

CRA-CAT Unità di ricerca per le alternative al tabacco - Scafati (SA)



Parcella sperimentale di colza nella fase di fioritura (Progetto CoAlTa 2)
(foto Eugenio Cozzolino)

Lo sviluppo della filiera bioenergetica ha riacceso l'interesse italiano per il colza, per il quale le superfici investite nel 2007 sono raddoppiate a 7000 ettari rispetto all'anno precedente (dati ISTAT). Il biodiesel prodotto in Europa proviene per tre quarti da colza e per un quinto da girasole. Nel 2006 la coltura ha interessato prevalentemente la Toscana, Lazio e Basilicata (Menguzzato e Rossetto, 2007). Con questa prova abbiamo voluto verificare la produttività del colza nelle aree tabacchicole campane e l'idoneità per un possibile impiego in ordinamenti colturali senza tabacco.

Materiale e metodi

La verifica è stata condotta a Sparanise e Portico, in provincia di Caserta, e a Venticano, in provincia di Avellino, su precessione di tabacco, con sei cultivar allevate secondo le modalità di un confronto varietale, in un disegno a blocchi replicato tre volte, con parcelle di 20 m².

La semina è stata eseguita in eccesso a file distanti 45cm il 24/10/2006 a Venticano, il 25/10 a Portico e il 26/10 a Sparanise, rispettivamente con 100, 80 e 80 semi/m². Soltanto a Venticano è stata eseguita una concimazione fosfatica presemina con 50 kg/ha di P₂O₅. La concimazione azotata è stata dosata in base all'accrescimento delle piante a fine gennaio secondo le buone pratiche di produzione integrata del colza (AA.VV., 1999), somministrando 90 unità/ha di N a Portico e Sparanise e 120 unità/ha a Venticano, in due frazioni: 40% all'inizio di febbraio e il resto all'inizio della levata. Il controllo delle malerbe è stato effettuato con un intervento di sarchiatura. Non si sono resi necessari trattamenti antiparassitari. La raccolta è stata eseguita nella prima decade di giugno, determinando la produzione su aree di saggio di 2 m².

Le risposte sono state analizzate in relazione ai trattamenti per singolo ambiente con un modello a effetti fissi e globalmente per la specie con un modello a effetti casuali per quantificare la variazione delle risposte considerate a livello di specie. L'analisi dei dati e la rappresentazione grafica dei risultati sono state eseguite nell'ambiente R (R Core Team, 2007), utilizzando anche funzioni dei pacchetti contribuiti lme4 (Bates, 2007) e Hmisc (Harrell, 2007).

Risultati e discussione

La coltura ha beneficiato di condizioni meteorologiche favorevoli allo sviluppo, con temperature sopra la media. Le precipitazioni sono state sufficienti per le esigenze della coltura. Nel campo di Venticano un ristagno idrico nel mese di novembre ha creato qualche problema di asfissia alle piantine germinate.

La produzione di granella per cultivar è variata da poco meno di tre a poco meno di sei tonnellate per ettaro (fig. 1), con un valore medio di 4,2 t/ha (tab. 1). La maggior parte della variabilità della resa, come pure dello sviluppo vegetativo, è stata determinata dalle differenze tra le zone più calde (Portico e Sparanise) e la zona relativamente più fresca (Venticano), per la quale non si può escludere qualche danno per l'eccessiva umidità nella prima fase della coltura.



Fig. 1 - Produzione di granella per cultivar di colza in tre ambienti, con barre di confidenza al 95%. 

Tab. 1 - Valore medio, con intervallo di confidenza al 95%, e componenti della varianza (in percentuale) per la produzione di granella, il peso di 1000 semi, l'altezza della pianta e la percentuale di allettamento di colza coltivato

in tre ambienti.

Pluto, con una produzione di granella tra 3,8 e 5,8 t/ha, è risultata la cultivar a più alta resa in tutti e tre gli ambienti, seguita da Pulsar e Plenty, che però hanno dato risultati alquanto inconsistenti tra gli ambienti, la prima apparendo più sensibile nell'ambiente più fresco, la seconda giovandosi meno dell'ambiente più caldo.

Alla densità di semina utilizzata un maggiore sviluppo vegetativo ha comportato un aumento della percentuale di allettamento, che a Sparanise ha raggiunto punte superiori al 40%, con la cultivar Dante (fig. 2). Quest'ultima e Pulsar sono risultate relativamente più sensibili al problema, anche nelle condizioni meno predisponenti di Venticano.

Le dimensioni della granella sono relativamente indipendenti dal livello di resa e molto influenzate da fattori locali a livello di parcella (fig. 3 e tab. 1). Pulsar, per esempio, ha prodotto i semi più grossi a Sparanise e semi di peso inferiore alla media a Venticano; i semi di Pluto prodotti a Sparanise avevano un peso inferiore del 9% a quello dei semi di Portico e Venticano. Nel complesso le cultivar meno produttive (Dante e Courage) hanno prodotto semi relativamente più grossi, mentre la cultivar a resa intermedia Plenty si è caratterizzata per i semi più piccoli.

Su campioni rappresentativi delle repliche, è stata determinata la resa in olio, che è risultata più elevata nel campo di Venticano con un valore medio del 51,2%.

Tenuto conto delle condizioni ambientali relativamente buone per lo sviluppo della coltura, possiamo ritenere soddisfacenti i livelli di resa ottenuti. A un prezzo di 300 euro/t nelle condizioni ambientali considerate si può attendere dalla produzione di colza un ricavo tra 900 e 1500 euro/ha, chiaramente inadeguato in riferimento a ordinamenti colturali sostitutivi del tabacco, tenuto conto che la coltura occupa il suolo per 8-9 mesi. Anche se può svolgere un apprezzabile ruolo di cover-crop autunno-vernina per la gestione dell'azoto, il colza difficilmente potrà essere considerato negli ordinamenti tendenzialmente intensivi di aziende medio-piccole.



Fig. 2 - Relazione tra sviluppo in altezza delle cultivar di colza e la percentuale di allettamento. Le cultivar sono indicate con nomi abbreviati, le zone con le iniziali e il colore, la tendenza generale con la linea intera grigia, le tendenze zionali con le linee punteggiate in colore



Fig. 3 - Relazione tra peso di 1000 semi e produzione di granella di cultivar di colza. Le cultivar sono indicate con nomi abbreviati, le zone con le iniziali e il colore, la tendenza generale con la linea intera grigia, le tendenze zionali con le linee punteggiate in colore

Ringraziamenti. Gli autori ringraziano i signori Gaetano Piccirillo di Portico, Clementina Izzo di Sparanise e Gennaro Grasso di Venticano, per l'ottima assistenza alla conduzione dei saggi nelle rispettive aziende, e il dr Filippo Piro del CRA-ORT per la collaborazione all'analisi dei dati e alla presentazione dei risultati.

Letteratura citata

- Menguzzato A., Rossetto L., 2007. Le aspettative sul biodiesel fanno da traino al colza italiano. Speciale L'informatore agrario 33:33-36
- AA. VV., 1999. Manuale di corretta prassi per la produzione integrata del colza. 3A- Parco Tec. Agroalimentare dell'Umbria
- Bates D., 2007. lme4: Linear mixed-effects models using Eigen and Eigen. R package version 0. 99875-7.
- Harrell F., e molti altri utenti, 2007. Hmisc: Harrell Miscellaneous. R package version 3. 0-12, <http://biostat. mc. vanderbilt. edu/s/Hmisc>.
- R Development Core Team, 2007. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, <http://www. R-project. org>.

Eugenio Cozzolino, laureato in Scienze Agrarie presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Napoli "Federico II" e abilitato all'esercizio della libera professione di Agronomo, lavora presso il Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura-Unità di ricerca per le alternative al Tabacco. [Curriculum vitae >>>](#)

Biodiesel

Coltivare una nuova energia



Il biodiesel - come altri biocarburanti - puo' contribuire a ridurre il carico ambientale e a dare un nuovo ruolo all'agricoltura. [**Acquista online >>>**](#)