Artemisia annua: prove di adattabilita’ in Italia meridionale

written by Rivista di Agraria.org | 6 gennaio 2009
di Eugenio Cozzolino – Vincenzo Leone

Introduzione

Per l’*Artemisia annua* L. (http://www.agraria.org/coltivazionierbacee/artemisia.htm) si sono evidenziate interessanti prospettive di diffusione della coltivazione attraverso la creazione di una filiera, in quanto la specie riveste grande interesse per l’estrazione di un principio attivo, l’artemisinina, utilizzato per la produzione di un farmaco antimalarico. Secondo l’Organizzazione mondiale della sanità (Oms) si registrano ogni anno nel mondo circa 300-500 milioni di casi, con quasi 2 milioni di decessi, soprattutto fra i bambini al di sotto dei 5 anni. Ormai i farmaci tradizionali adottati per la profilassi e la cura, come la Clorochina, hanno perso la loro efficacia, mentre il loro precursore, il Chinino, seppure valido, presenta troppi effetti collaterali per la salute (ipoglicemia e disturbi dell’udito e della vista).

I recenti orientamenti di politica agricola comunitaria e nazionale, volti a sostenere lo sviluppo di iniziative specifiche per il passaggio dei tabacchicoltori ad altre attività agricole hanno permesso di cominciare a indagare sulle possibili alternative colturali al tabacco. Una sperimentazione sull’A. Annua è stata effettuata nell’ambito del progetto Co.Al.Ta. (colture alternative al tabacco) finanziato dalla C.E. Reg. n.2182/2002 con vigilanza tecnica del Mipaf e coordinato dal CRA-ex Istituto Sperimentale per il Tabacco. L’obiettivo della ricerca è stato quello di verificare la possibilità di introdurre in coltivazione alcuni genotipi al fine di valutare la risposta agronomica e l’ adattabilità nell’ambiente meridionale. La sperimentazione completa ha previsto sia il confronto tra genotipi diversi che prove di densità e concimazione azotata. In questa nota si riferisce sinteticamente sui risultati del confronto varietale effettuato a Sant’Agata dei Goti nell’anno 2006.

Materiali e metodi

Le prove sono state impostate in collaborazione con Lachifarma s.r.l., azienda farmaceutica di Zollino (LE). L’azienda si è attivata per il reperimento dei genotipi di artemisia migliorati per il contenuto di artemisinina ed ha ritirato il prodotto delle coltivazioni sperimentali per l’estrazione del principio attivo.

La prova di confronto varietale è stata effettuata presso l’azienda tabacchicola di Viscusi Bruno sita in contrada Fenile di S. Agata dei Goti (tabella 1), nella provincia di Benevento. Sono stati impiegati 3 genotipi migliorati: Pericle, Krono ed Eureka valutati impiegando uno schema sperimentale a blocchi randomizzati con 3 ripetizioni.

Viste le ridotte dimensioni del seme (12.000 per grammo) si è optato per la semina in vaschette di polistirolo utilizzando la cenere come veicolo disperdente. Successivamente le piantine sono state ripicchettate in contenitori alveolari di polistirolo da 190 fori.

Il trapianto (foto 1) è stato effettuato su file semplici nella prima decade del mese di maggio.

Per questa prova è stata utilizzata una densità intermedia tra quelle scelte per la sperimentazione e corrispondente a 5,5 piante per mq.

Foto 1- Parcelle sperimentali ad una settimana dal trapianto
(foto Eugenio Cozzolino)

La concimazione azotata è stata effettuata con 60 kg/ha, valore ritenuto idoneo nella sperimentazione dell’anno 2005 ed il quantitativo è stato somministrato in copertura. Oltre ad un modesto intervento al momento del trapianto, sono stati effettuati altri interventi irrigui in relazione all’andamento meteorico e secondo le modalità tipiche della zona.

Per la mancanza di principi attivi registrati per il diserbo, il contenimento delle malerbe è stato effettuato con due interventi di sarchiatura uno dei quali in concomitanza con l’operazione di concimazione. Durante il ciclo

vegetativo (foto 2) sono stati effettuati prelievi settimanali di materiale verde per individuare il massimo livello di concentrazione dell'artemisinina nelle piante al fine di determinare il periodo ottimale per la raccolta.
La raccolta è stata effettuata nella fase di piena fioritura (ultima decade di agosto) sulle 2 file centrali per ogni parcella, recidendo la pianta alla base dello stelo. Su piante rappresentative delle parcelle sono state misurate l'altezza totale e la larghezza e pesate per il calcolo della biomassa verde. Successivamente le piante sono state poste in stufa a 60°C per la determinazione della sostanza secca.

Foto 2 – Notevole sviluppo delle piante nella fase di prefioritura
(foto Eugenio Cozzolino)

Risultati

La stagione di crescita della coltura è stata caratterizzata da favorevoli condizioni di temperatura ed umidità che hanno consentito un regolare ed uniforme sviluppo delle piante. Si sono infatti verificate frequenti precipitazioni e la temperatura massima solo in due periodi ha superato i 30°C, condizioni che hanno influito positivamente sulla produttività.
Per quanto riguarda i genotipi a confronto (tabella 2), l'elaborazione statistica dei dati non ha evidenziato alcuna differenza in tutti i caratteri esaminati.
Bisogna mettere in evidenza per tutte le tre accessioni il notevole sviluppo in altezza e gli elevati valori di biomassa prodotta. La resa in sostanza secca è risultata mediamente del 40%.
A partire dal 7 agosto e fino al 18 settembre sono stati prelevati settimanalmente campioni parcellari per monitorare il contenuto del p.a artemisinina. Dall'osservazione della figura 1 appare evidente che il massimo livello di p.a. viene raggiunto il 14, il 21 ed il 28 agosto rispettivamente per Pericle, Krono ed Eureka. I valori massimi sono stati compresi tra 0,8 e 0,9 %, valori ritenuti soddisfacenti dall'azienda farmaceutica.
La coltivazione dell'*Artemisia annua* è stata, in pratica, relativamente facile, anche in funzione della elevata rusticità e dell'adattabilità della specie. Non si sono verificati problemi fitosanitari di rilievo e nessun trattamento chimico è stato effettuato.

Bibliografia

– AA.VV., 2006- Introduzione della coltivazione di Artemisia (*Artemisia annua* L.) nelle aree tabacchicole del beneventano sottoposte a riconversione. Atti-Progetto Co.Al.Ta. 1, risultati 1° anno di attività. Vol. 1°, p 83-87.

Eugenio Cozzolino, Vincenzo Leone
CRA-Unità di ricerca per le colture alternative al tabacco (ex-Istituto Sperimentale Tabacco)
Via P. Vitiello 108
84018 Scafati (SA)

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 >>>**