

Foggia
20-22 Settembre 2005

**RICERCA ed INNOVAZIONE
per le PRODUZIONI VEGETALI
e la GESTIONE delle RISORSE
AGRO-AMBIENTALI**

ATTI

**XXXVI CONVEGNO
della SOCIETÀ ITALIANA
di AGRONOMIA**



PROVE DI PACCIAMATURA CON MATERIALI ORGANICI SU ORIGANO (*Origanum heracleoticum* L.)

Carrubba A., la Torre R.

DAAT - Dipartimento di Agronomia Ambientale e Territoriale - Facoltà di Agraria - Università di Palermo - Viale delle Scienze - 90128 - Palermo. Tel. 091 6650237; fax 091 6650229; e-mail: acarubba@unipa.it

Introduzione

La coltivazione delle piante aromatiche e medicinali, particolarmente quando condotta con i metodi dell'agricoltura biologica (a.b.), costituisce oggi una possibilità di estremo interesse per il rilancio produttivo di numerose aree interne a rischio di marginalizzazione. Per favorire l'inserimento di queste specie negli ordinamenti colturali delle aree interne gli aspetti da mettere a punto sono ancora numerosi, e tra questi assumono particolare importanza le tecniche di gestione delle infestanti. La pacciamatura con materiali organici è una delle tecniche che, a questo scopo, vengono maggiormente consigliate in a.b. Oltre all'abbattimento del carico delle infestanti, ad essa vengono associati numerosi effetti sul suolo e sulle piante in coltura: da un'efficace azione di conservazione del suolo ad una stabilizzazione e talvolta un incremento delle rese delle colture pacciamate (Erenstein, 2003; Pope, 1990). Tra i materiali utilizzabili, la paglia di frumento e gli aghi di pino rivestono notevole importanza in relazione alla loro facile reperibilità in quasi tutti gli ambienti rurali mediterranei.

Tab. 1 - Sparacia (Cammarata - AG) 2002/03 - Origano - Principali parametri biometrici rilevati sulle tesi in prova.

	NINF	NRAM	DIAC	PFRP
AP	228,8	151,6	56,4 b	204,0 b
PF	249,6	157,8	59,7 b	203,0 b
CP	343,8	189,0	81,3 a	387,0 a
CN	224,8	130,8	63,9 b	225,0 b
Media	261,8	157,3	65,3	254,8

Signif. n.s. n.s. *** **
 Legenda: NINF: numero di infiorescenze/pianta; NRAM: numero di ramificazioni/pianta; DIAC: diametro medio dei cespi (cm); PFRP: peso fresco/pianta (g). **: differenza significativa per $P \leq 0,05$; ***: differenza significativa per $P \leq 0,001$.

Tab. 2 - Sparacia (Cammarata - AG) 2002/03 - Origano - Biomassa delle infestanti (kg/ha)

	29-apr-03	30-giu-03
AP	9777,8	7111,1
PF	16001,0	9222,2
CP	2844,4	4814,8
CN	14357,2	10831,0
Media	10745,1	7994,8

(Cammarata - AG) è stato suddiviso in quattro tesi, sulle interfile delle prime due sono stati distribuiti due diversi tipi di materiale pacciamante (aghi di pino, AP e paglia di frumento, PF), posti a confronto con un controllo positivo (CP - 1 intervento di scerbatura manuale eseguito il 1° aprile 2003) ed un controllo negativo (CN - nessun trattamento).
 In due momenti successivi (fine di aprile e fine di giugno), su un'area di saggio di 30 m² per ogni tesi è stata misurata la biomassa delle infestanti, successivamente espressa in kg ha⁻¹ (tab. 2). Dallo strato 0-30 cm sono stati inoltre prelevati campioni di suolo, successivamente sottoposti ad analisi chimica per verificarne le variazioni del pH, del contenuto in sostanza organica e dell'N totale (figg. 1-2). Al momento della raccolta, eseguiva allorché le piante si trovavano nella fase di piena fioritura (fine giugno), su 10 piante per ogni tesi sono stati rilevati i principali parametri biometrici e produttivi, successivamente sottoposti ad ANOVA. Nei casi in cui quest'ultima ha offerto risultati statisticamente significativi, la differenza tra le medie è stata apprezzata mediante il test HSD di Tukey (Gomez e Gomez, 1984).

Risultati

I principali risultati ottenuti nel corso della prova sono riassunti nelle tabelle 1-3. Il controllo positivo (CP) ha permesso di ottenere rese più elevate, sia in termini di prodotto fresco tal quale che

Materiali e Metodi

Per verificare sulla coltura dell'origano alcuni degli effetti segnalati dalla letteratura come conseguenti alla pacciamatura con materiali organici, nell'annata 2002/03 un organetto di secondo anno (lunghezza delle file 15 m; distanza tra le file 0,50; distanza sulla fila 0,30 m) già impiantato presso l'azienda sperimentale "Sparacia"

(Cammarata - AG) è stato suddiviso in quattro tesi, sulle interfile delle prime due sono stati distribuiti due diversi tipi di materiale pacciamante (aghi di pino, AP e paglia di frumento, PF), posti a confronto con un controllo positivo (CP - 1 intervento di scerbatura manuale eseguito il 1° aprile 2003) ed un controllo negativo (CN - nessun trattamento).

In due momenti successivi (fine di aprile e fine di giugno), su un'area di saggio di 30 m² per ogni tesi è stata misurata la biomassa delle infestanti, successivamente espressa in kg ha⁻¹ (tab. 2). Dallo strato 0-30 cm sono stati inoltre prelevati campioni di suolo, successivamente sottoposti ad analisi chimica per verificarne le variazioni del pH, del contenuto in sostanza organica e dell'N totale (figg. 1-2). Al momento della raccolta, eseguiva allorché le piante si trovavano nella fase di piena fioritura (fine giugno), su 10 piante per ogni tesi sono stati rilevati i principali parametri biometrici e produttivi, successivamente sottoposti ad ANOVA. Nei casi in cui quest'ultima ha offerto risultati statisticamente significativi, la differenza tra le medie è stata apprezzata mediante il test HSD di Tukey (Gomez e Gomez, 1984).

Tab. 3 - Sparacia (Cammarata - AG) 2002/03 - Origano - Principali dati produttivi rilevati sulle tesi in prova

	Prodotto fresco (umidità alla raccolta)				Prodotto erboristico (secco all'aria)			
	Biomassa (kg/ha)	PFI (g)	PCE (g)	Resa in sul PFRP	Resa in sul PCE	PCE (%)	Resa in sul PCE	PCE (%)
AP	2093,3	16,0 b	43,3 b	21,2	13,9 b	38,2 b	88,25	88,25
PF	1850,5	18,8 ab	47,4 b	23,3	16,6 ab	42,2 b	89,09	89,09
CP	5262,7	36,8 a	87,1 a	22,5	33,2 a	78,5 a	90,19	90,19
CN	2714,8	15,9 b	50,5 b	22,4	14,1 b	44,8 b	88,78	88,78
Media	2980,3	21,9	57,1	22,4	19,5	51,0	89,1	89,1

Legenda: PFI: Peso fresco infiorescenze/pianta (g); PCE: prodotto commerciale fresco/pianta (g); PFI: Peso infiorescenze/pianta secco all'aria (g); PCE: Prodotto commerciale erboristico/pianta (g).
 Signif. * ***

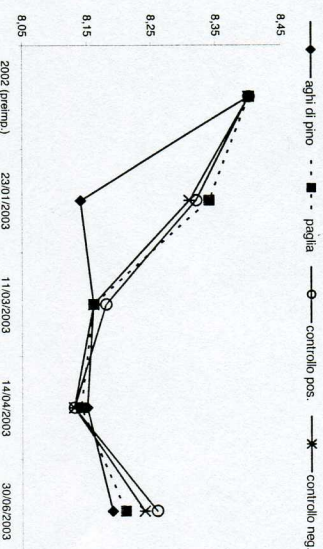
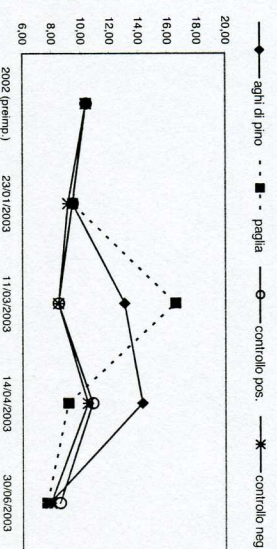


Fig. 1 - Variaz. del pH del suolo (0-30 cm) nelle diverse tesi



L'effetto delle due pacciamature adottate sui parametri del suolo presi in esame è sembrato piuttosto modesto.

Bibliografia

Erenstein O., 2003. Agriculture, Ecosystems and Environment, 100: 17-37.
 Gomez K.A., Gomez A.A., 1984. Statistical procedures for agricultural research. John Wiley & sons, Inc., New York.
 Pope, Thomas E. 1990. Pine straw mulch in the landscape. Pub. 2425 (SM), Baton Rouge, LA 70803: Louisiana Cooperative Extension Service, Louisiana State University.

Conclusioni

Rispetto alle due pacciamature sperimentate, il trattamento "tridimensionale" (1 scerbatura manuale) ha consentito, nel complesso, migliori condizioni di crescita per le piante presumibilmente per effetto del più efficace controllo delle infestanti.

Il trattamento AP, oltre a manifestare un effetto sulle infestanti migliori del PF, ha evidenziato nel rilievo del mese di gennaio un modesto incremento del grado di acidità del suolo (fig. 1), effetto che peraltro si è notevolmente attenuato durante i mesi successivi. Da segnalare, infine, l'andamento del rapporto C/N nelle due tesi pacciamate (fig. 2), che nel primo rilievo primaverile ha mostrato valori più elevati rispetto ai due testimoni.

La ridotta competizione esercitata dalle infestanti (tab. 2), che hanno invece raggiunto uno sviluppo notevole nella tesi PF e, come era da attendersi, nel controllo negativo.

Il trattamento AP, oltre a manifestare un effetto sulle infestanti migliori del PF, ha evidenziato nel rilievo del mese di gennaio un modesto incremento del grado di acidità del suolo (fig. 1), effetto che peraltro si è notevolmente attenuato durante i mesi successivi. Da segnalare, infine, l'andamento del rapporto C/N nelle due tesi pacciamate (fig. 2), che nel primo rilievo primaverile ha mostrato valori più elevati rispetto ai due testimoni.

Il trattamento AP, oltre a manifestare un effetto sulle infestanti migliori del PF, ha evidenziato nel rilievo del mese di gennaio un modesto incremento del grado di acidità del suolo (fig. 1), effetto che peraltro si è notevolmente attenuato durante i mesi successivi. Da segnalare, infine, l'andamento del rapporto C/N nelle due tesi pacciamate (fig. 2), che nel primo rilievo primaverile ha mostrato valori più elevati rispetto ai due testimoni.