

# TECNICHE DI PRODUZIONE BIOLOGICA DELLA BARBABIETOLA UN'ESPERIENZA SUL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

Cristina Piazza – az. Sperimentale Stuard  
Giovanni Bettini – Servizio Tecnico A. N. B.

In vista dello scadere della deroga all'uso di zucchero non biologico per la preparazione di alimenti biologici prevista per il 31 marzo 2003 (art. 5, paragrafo 4 del reg. CEE 2092/91, parte C: ingredienti di origine agricola non prodotti biologicamente), si sta mettendo a punto la tecnica colturale della barbabietola da zucchero in coltivazione biologica.

La prova è stata realizzata dall'azienda agraria Sperimentale Stuard ed dal Servizio Tecnico dell'Associazione Nazionale Bieticoltori con finanziamento della Provincia di Parma nell'ambito dei Supporti ai Servizi Provinciali di Assistenza Tecnica, presso un'azienda biologica certificata.

## La tecnica utilizzata

Luogo di prova: az. Biologica Ca' Bacchini – S. Pancrazio (Parma-Italia)

Sono state confrontate:

### 2 tecniche diverse di preparazione del terreno:

- rotoaratura
- aratura

### 4 tipologie di intervento meccanico in post-emergenza

1 strigliatura + 2 sarchiature

2 strigliature + 1 sarchiatura

2 sarchiature

1 strigliatura + 1 sarchiatura

I dati agronomici sono riportati in **Tabella 1**.

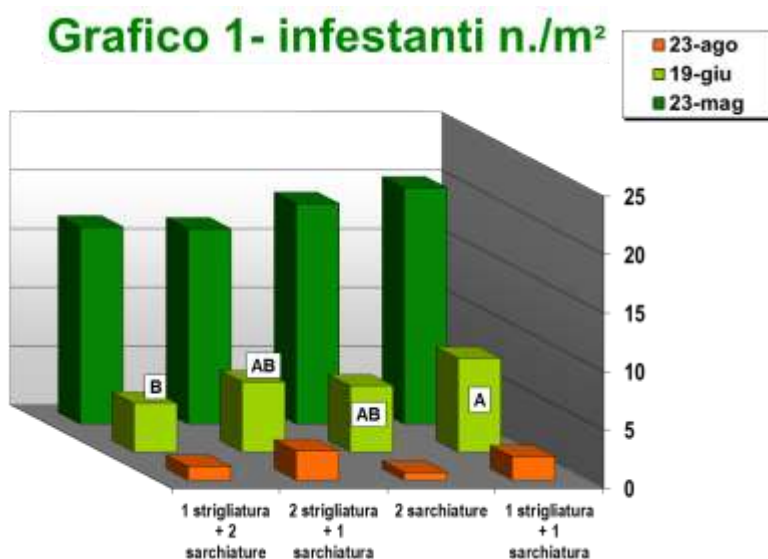
Tabella 1 - dati agronomici			
Località	S. Pancrazio - Parma		
Schema sperimentale:	parcelloni con 3 repliche		
Terreno	Medio impasto-argilloso		
PreceSSIONE:	pomodoro		
Lavorazioni			
Rotoaratura	03-set-2000		
Aratura	05-set-2000		
Erpicazione	23-feb	6-apr	
Semina			
Semina (cv. Dorotea)	6-apr		
Emergenza	22-apr		
Concimazione			
Bioilsa 6 (62,5 kg/ha di azoto)	21-mar		
Trattamenti			
Keniatox verde (Pyretro) 100g/100 l	3-mag		
Flowram (Ossicloruro di CU) - 4 kg/ha	23-lug		
Controllo infestanti			
	4 foglie	6 foglie	8/10 foglie
1 strigliatura + 2 sarchiature	11-mag	25-mag	8-giu
2 strigliatura + 1 sarchiatura	11-mag	25-mag	8-giu
2 sarchiature		25-mag	8-giu
1 strigliatura + 1 sarchiatura	11-mag		8-giu
Estirpo			
Estirpo precoce	6-ago		
Estirpo normale	6-set		

Il primo intervento di controllo delle infestanti è stato eseguito con erpice strigliatore quando la coltura si trovava allo stadio di 4 foglie (11 maggio). Gli interventi successivi sono stati effettuati

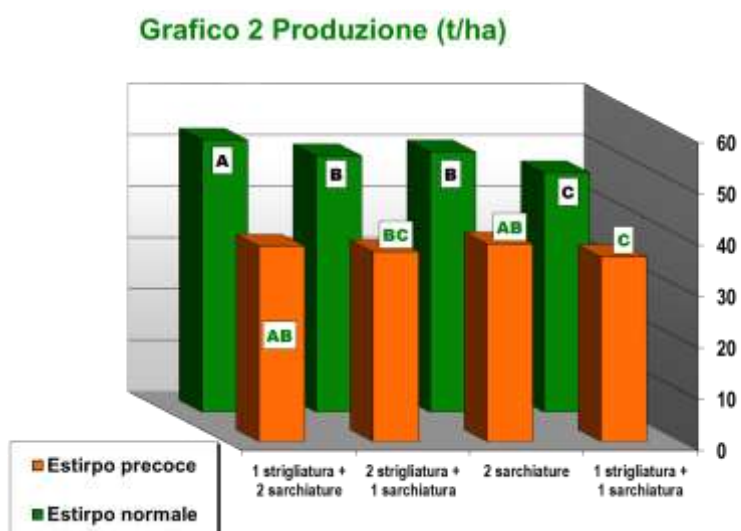
allo stadio di 6 foglie (25 maggio) e in pre-chiusura della fila (8 giugno).

## I risultati

Il numero delle infestanti rilevate il 23 maggio, dopo la prima strigliatura (**Grafico 1**) non ha evidenziato differenze fra i parcelloni trattati e quello su cui non si era ancora intervenuti. Dopo dieci giorni dall'ultimo intervento meccanico restavano dal 25% a quasi il 40% delle infestanti presenti all'inizio. I parcelloni in cui alla prima strigliatura a 4 foglie era stata abbinata la sola sarchiatura "tardiva" presentavano un numero di infestanti superiore agli altri. Una minor presenza di malerbe è stata rilevata dove si è intervenuti con la strigliatura e due sarchiature.



I rilievi produttivi e qualitativi (**Grafico 2 e Tabella 2**) sono stati effettuati sia in epoca anticipata (6 agosto), sia in epoca normale (6 settembre): ovviamente la resa del 1° estirpo (37,7 t/ha) è molto inferiore a quella del secondo (50 t/ha). Anche la resa in saccarosio è inferiore di circa il 17 %, mentre la Purezza del Sugo Denso (PSD) è più elevata.



Si tratta comunque, confermando anche i dati degli anni scorsi, di rese che sono inferiori del 10 - 15% circa rispetto a quelle ottenute con la tecnica convenzionale in questo areale di coltivazione. In entrambe le epoche non sono state rilevate differenze tra le due tecniche di preparazione del

terreno, mentre le produzioni sono state inferiori per i parcelloni in cui si era effettuata 1 strigliatura precoce e una sarchiatura tardiva.

<b>Tabella 2: produzioni e dati qualitativi</b>					
<b>Estirpo precoce (6 agosto)</b>					
<b>Lavorazioni</b>	<b>Produzione</b> t/ha	<b>Polarizzazione</b> %	<b>Saccarosio</b> t/ha	<b>N</b> %	<b>PSD</b> %
<b>Rotoaratura</b>	36,05	17,8	6,4	3,6	91,4
<b>Aratura</b>	38,68	17,7	6,8	3,4	91,5
Significatività (p<0,05)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
<b>Controllo infestanti</b>					
<b>1 strigliatura + 2 sarchiature</b>	38,05 AB	17,8	6,8	3,6	91,4
<b>2 strigliatura + 1 sarchiatura</b>	36,98 BC	18,3	6,8	3,7	91,5
<b>2 sarchiature</b>	38,47 AB	17,3	6,7	3,5	91,4
<b>1 strigliatura + 1 sarchiatura</b>	35,96 C	17,5	6,3	3,2	91,6
Significatività (p<0,05)	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
<b>MEDIA</b>	37,37	17,7	6,64	3,5	91,5
<b>Estirpo normale (6 settembre)</b>					
<b>Lavorazioni</b>	<b>Produzione</b> t/ha	<b>Polarizzazione</b> %	<b>Saccarosio</b> t/ha	<b>N</b> %	<b>PSD</b> %
<b>Rotoaratura</b>	49,60	16,5	8,2	4,1	90,9 A
<b>Aratura</b>	50,42	16,1	7,9	4,1	90,4 B
Significatività (p<0,05)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*
<b>Controllo infestanti</b>					
<b>1 strigliatura + 2 sarchiature</b>	52,93 A	16,0	8,49 A	3,84 C	90,86
<b>2 strigliatura + 1 sarchiatura</b>	49,88 B	16,6	8,28 A	4,10 B	90,82
<b>2 sarchiature</b>	50,65 B	16,5	8,33 A	4,32 A	90,30
<b>1 strigliatura + 1 sarchiatura</b>	46,57 C	16,2	7,02 B	4,05 BC	90,50
Significatività (p<0,05)	***	n.s.	*	*	n.s.
<b>MEDIA</b>	50,01	16,3	8,03	4,1	90,6

Nel 2° estirpo, quello più corretto dal punto di vista agronomico, data anche l'epoca tardiva di semina, la tecnica utilizzata per il controllo delle infestanti sembra incidere maggiormente sulle rese. Queste risultano più elevate dove è minore la presenza di malerbe. Le produzioni più alte (6% in più della media di campo) sono state realizzate con la strigliatura precoce, seguita da 2 interventi di sarchiatura; dove invece, dopo la strigliatura precoce, si è effettuato un solo intervento in prechiusura dell'interfila le produzioni sono state inferiori del 7% rispetto alla media. Le altre modalità di controllo delle infestanti hanno fatto registrare produzioni intermedie.

Per quanto riguarda i parametri qualitativi, la polarizzazione media al 2° estirpo si è collocata su

valori elevati (16,3% di media), anche se inferiori di un punto percentuale rispetto alla raccolta dei primi di agosto e non ha evidenziato differenze fra le diverse tesi. Le differenze invece risultano significative per quanto riguarda il saccarosio e l'azoto alfa-aminico. Questo parametro tecnologico presenta mediamente valori abbastanza elevati (4,1%), così come si era verificato anche gli anni precedenti, soprattutto al 2° estirpo, probabilmente come conseguenza del tardivo assorbimento del fertilizzante organico distribuito. I valori risultano migliori nei parcelloni più produttivi, dove si è proceduto ad 1 strigliatura e 2 sarchiature. Nel complesso la PSD, analoga per tutte le modalità di controllo delle infestanti, risulta superiore al 90% e dunque al di sopra di valori che comportano penalizzazioni di prezzo.

### **Conclusioni**

Anche i risultati di questa esperienza confermano l'importanza di un buon controllo delle infestanti per l'ottenimento di produzioni bieticole soddisfacenti. Per quanto riguarda la possibilità di un controllo esclusivamente di tipo meccanico, i risultati, per quanto parziali e limitati ad un solo anno, sembrano abbastanza incoraggianti, anche se non del tutto soddisfacenti. Non bisogna infatti dimenticare che le infestanti sfuggite al controllo e probabilmente andate a seme, rappresentano un serbatoio di inquinanti per gli anni a venire che potrebbe rivelarsi molto difficile da gestire per chi opera in biologico.

L'uso di attrezzi e macchine differenti, un maggior numero di interventi ed uno studio attento delle precessioni colturali potrebbero permettere di migliorare il controllo delle infestanti estive più pericolose (amaranto, giavone , persicaria, vilucchio).