





Tavolo Tecnico Bio  
8 maggio 2018

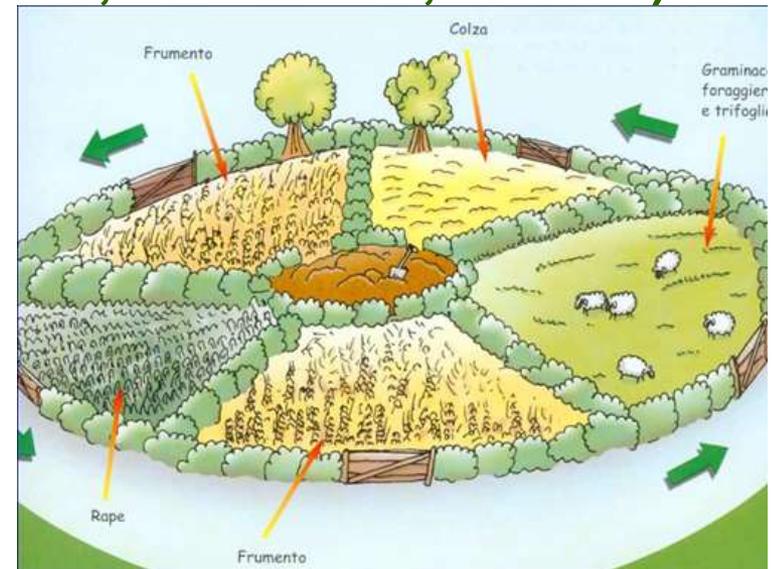
# CONTROLLO DELLE INFESTANTI SU SPECIE ESTENSIVE

Cristina Piazza

# La rotazione

Successione di colture con cicli e caratteristiche differenti:

- Colture da rinnovo (bietola, orticole, mais)
- Colture miglioratrici (erba medica, pisello, fagiolo, cece ecc.)
- Colture depauperanti (cereali)
- Appartenenza a famiglie differenti



# Le lavorazioni

Lo scopo è di creare condizioni ottimali per lo sviluppo delle piante con equilibrio fra aria, acqua e terreno:

- Formazione di macroaggregati
- Aumento della permeabilità
- Preparazione del letto di semina
- Interrare la sostanza organica



# Le lavorazioni

## Effetti negativi:

- ossidazione della sostanza organica
- polverizzazione degli aggregati per azione meccanica
- spappolamento in caso di umidità eccessiva
- compattamento



# Gli attrezzi



# Gli attrezzi



# Gli attrezzi



# Interramento del sovescio

Tecnica ottimale:

- Trinciatura
- Appassimento in campo
- Lavorazione superficiale del terreno (5-15 cm)
- Aspettare 20-30 giorni prima della semina della coltura successiva





# Il frumento

Rese inferiori del 10% rispetto al convenzionale. In qualche caso anche superiori

Precessione ottimale: medica, pomodoro, favino, pisello

Tecnica colturale:

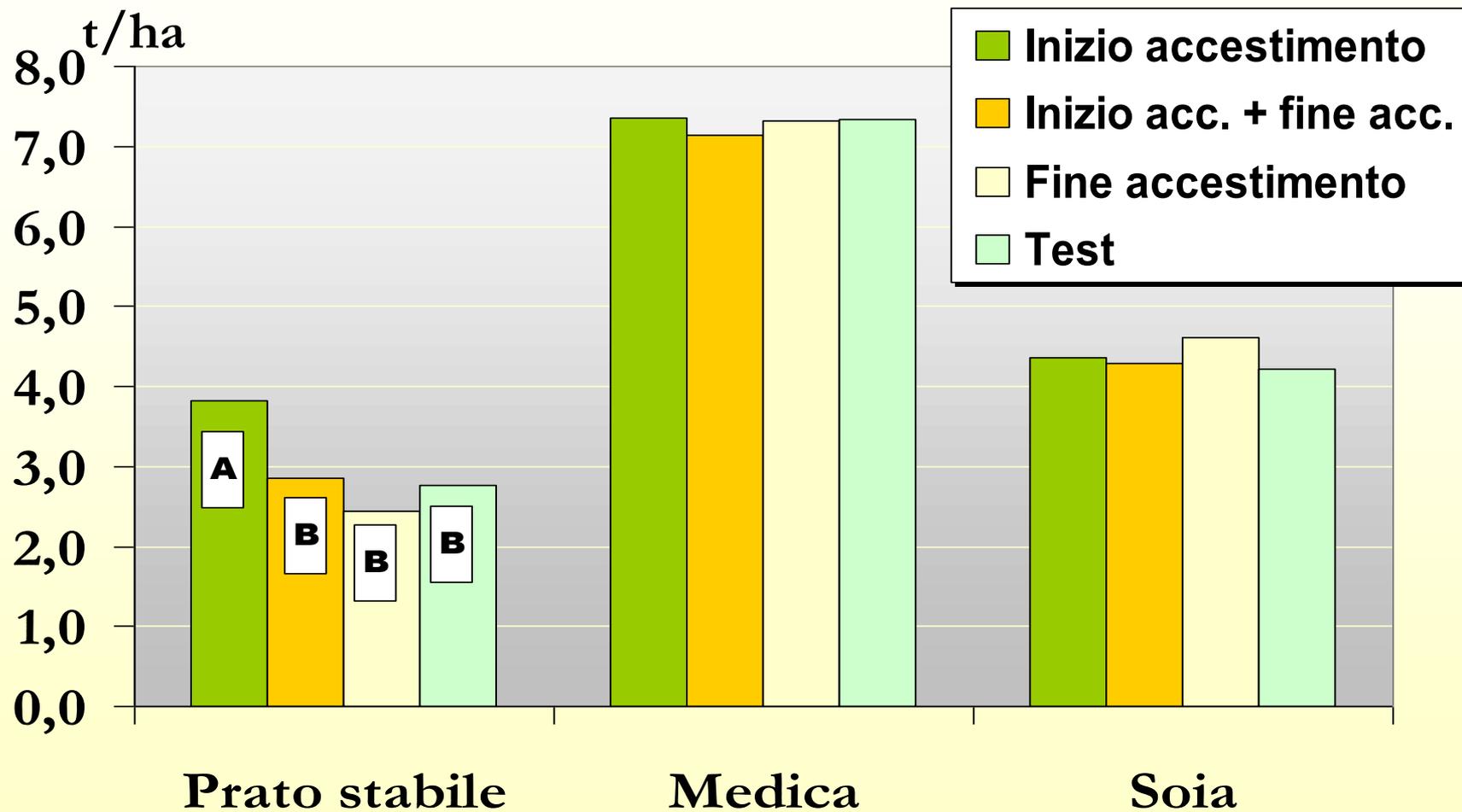
- Gebbio o aratura a 25-30 cm, erpicatura con erpici a molle, in prossimità della semina
- Fertilizzazione: di solito non necessaria
- Semina: tardiva (fine ottobre/novembre)
- Densità di semina: 400 semi/m<sup>2</sup>
- Rullatura a inizio accestimento
- Controllo infestanti: strigliatura

# La strigliatura

- Frumento in accestimento
- Terreno asciutto
- No pericolo gelate
- Far precedere da una rullatura leggera una settimana prima
- Denti inclinati a metà (indicativo)
- Velocità elevata (6-8 Km/ora)
- Doppio passaggio, incrociato a pettine



# La strigliatura



# Il pisello proteico

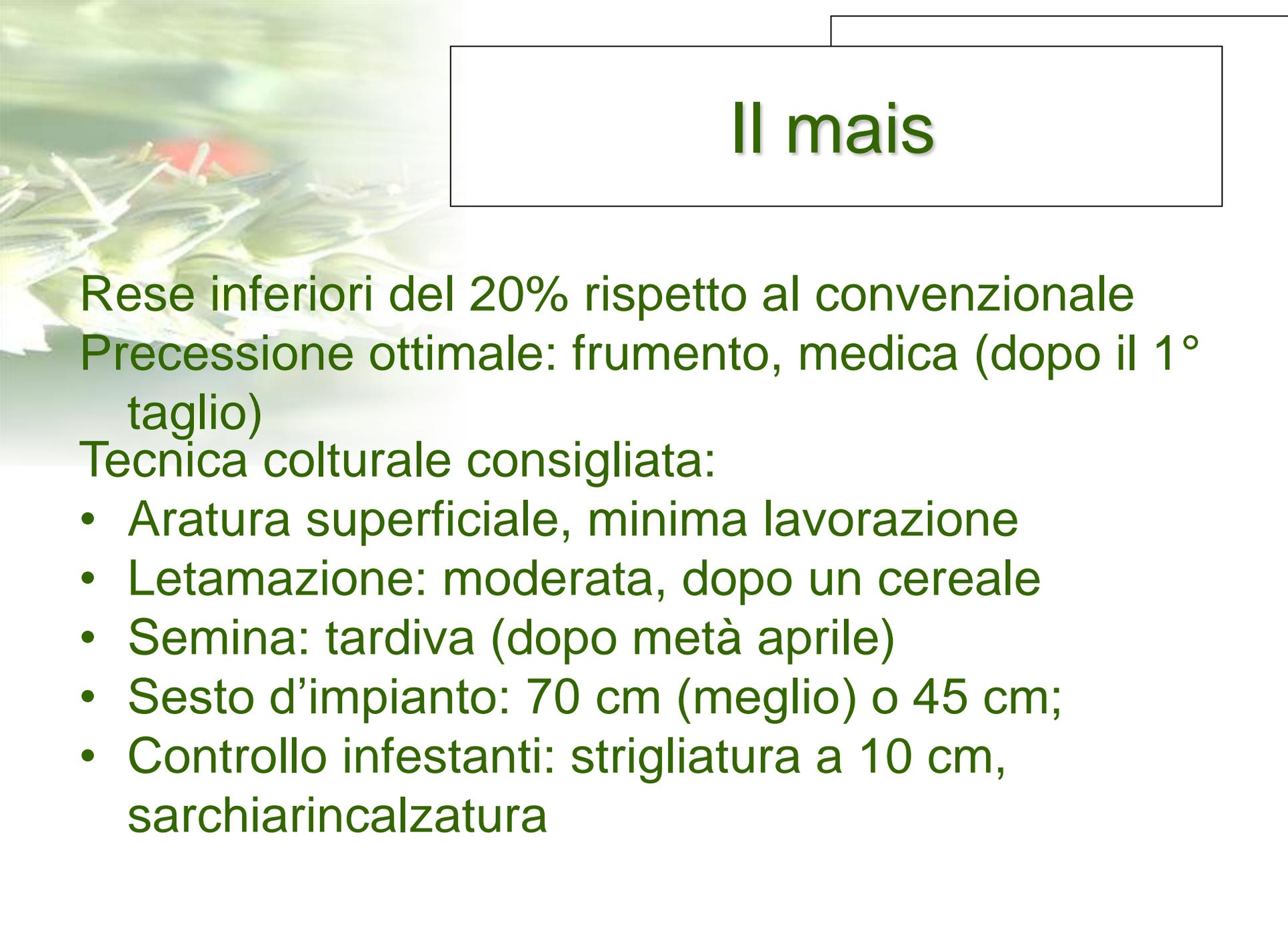
Rese analoghe al convenzionale (35-45 q/ha). In qualche caso anche superiori

Precessione ottimale: qualunque

Tecnica colturale:

- Gebbio o aratura a 25-30 cm, erpicatura con erpici a molle, in prossimità della semina
- Semina: autunnale tardiva (fine ottobre/novembre)
- Profondità di semina: almeno 7-8 cm
- Densità di semina: 180 Kg/ha
- Controllo infestanti: di solito non necessario, eventualmente strigliatura





# Il mais

Rese inferiori del 20% rispetto al convenzionale

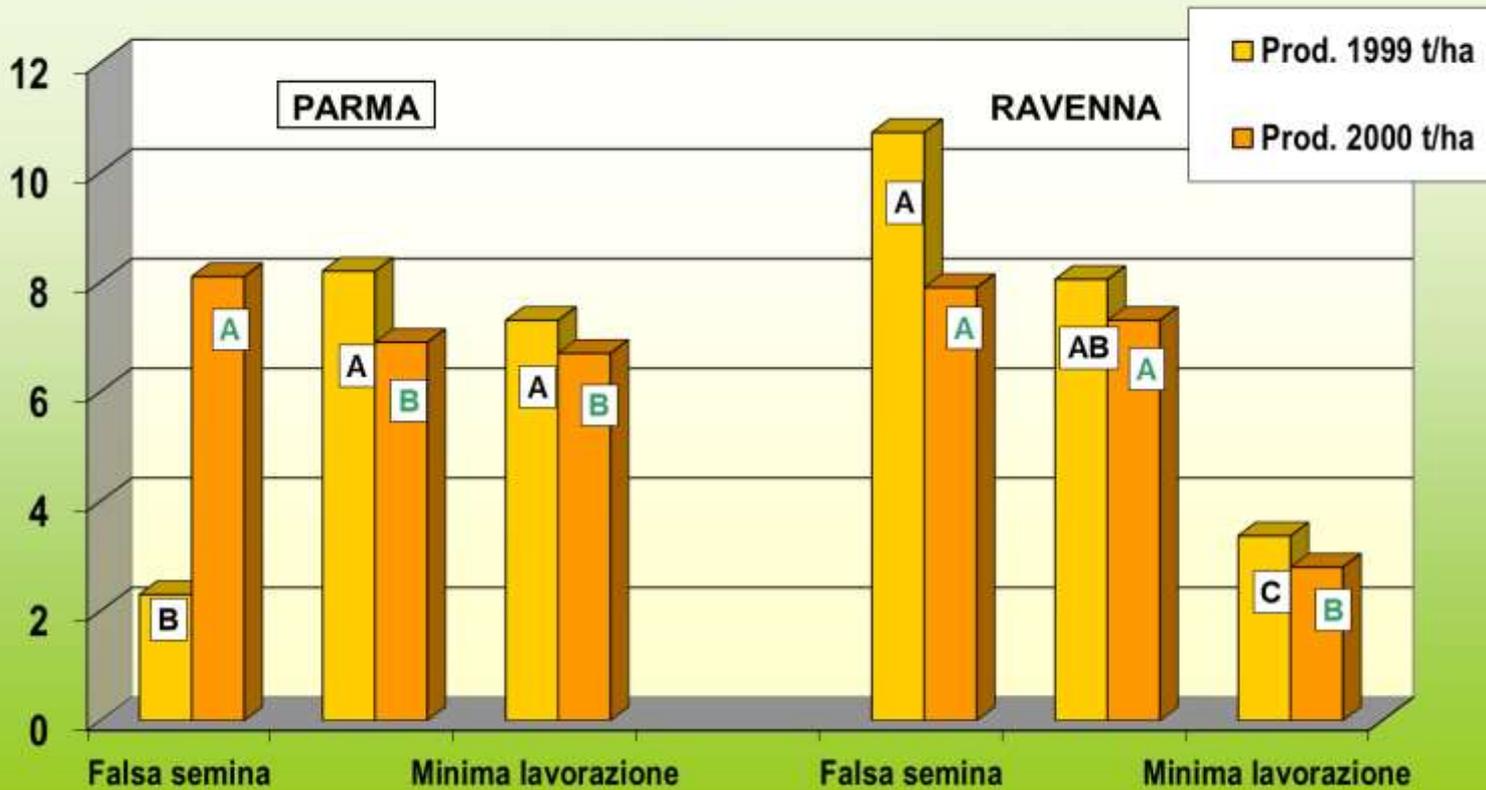
Precessione ottimale: frumento, medica (dopo il 1° taglio)

Tecnica colturale consigliata:

- Aratura superficiale, minima lavorazione
- Letamazione: moderata, dopo un cereale
- Semina: tardiva (dopo metà aprile)
- Sesto d'impianto: 70 cm (meglio) o 45 cm;
- Controllo infestanti: strigliatura a 10 cm, sarchiarincalzatura

# Il mais

## Prove di controllo infestanti su mais



# Il mais

## Produzione del mais a diversa precessione colturale (t/ha)



# Il controllo delle infestanti



# La barbabietola

**Tabella 1 - dati agronomici**

Località	S. Pancrazio - Parma		
Schema sperimentale:	parcelloni con 3 repliche		
Terreno	Medio impasto-argilloso		
Precessione:	pomodoro		
<b>Lavorazioni</b>			
Rotoaratura	03-set-2000		
Aratura	05-set-2000		
Erpicatura	23-feb	6-apr	
<b>Semina</b>			
Semina(cv. Dorotea)	6-apr		
Emergenza	22-apr		
<b>Concimazione</b>			
Bioilsa 6 (62,5 kg/ha di azoto)	21-mar		

## Trattamenti

Keniatox verde	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		

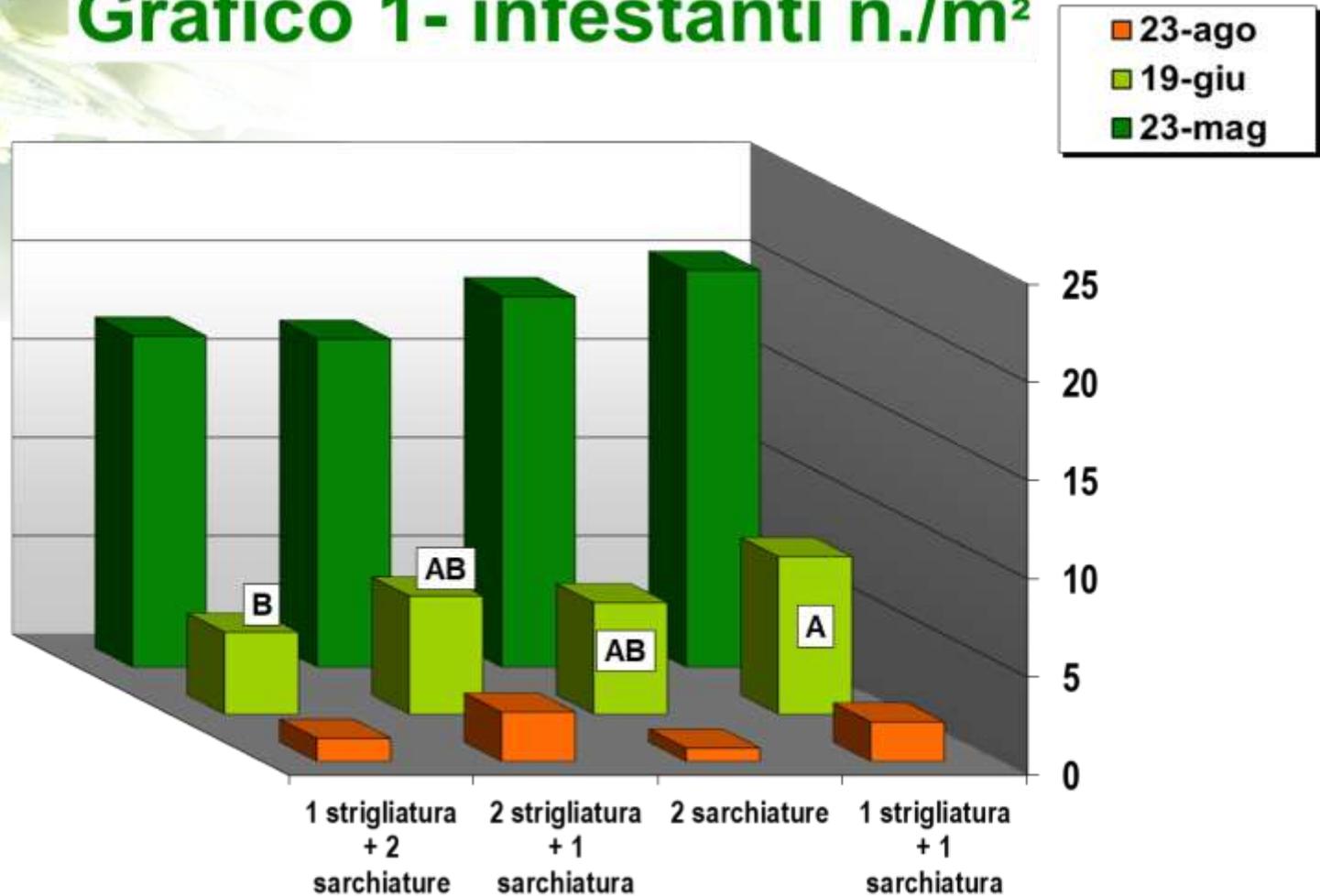
# La barbabietola

## Estirpo normale (6 settembre)

Lavorazioni	Produzione t/ha	Polarizzazione %	Saccarosio t/ha	N %	PSD %
<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.	*
Controllo infestanti					
<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

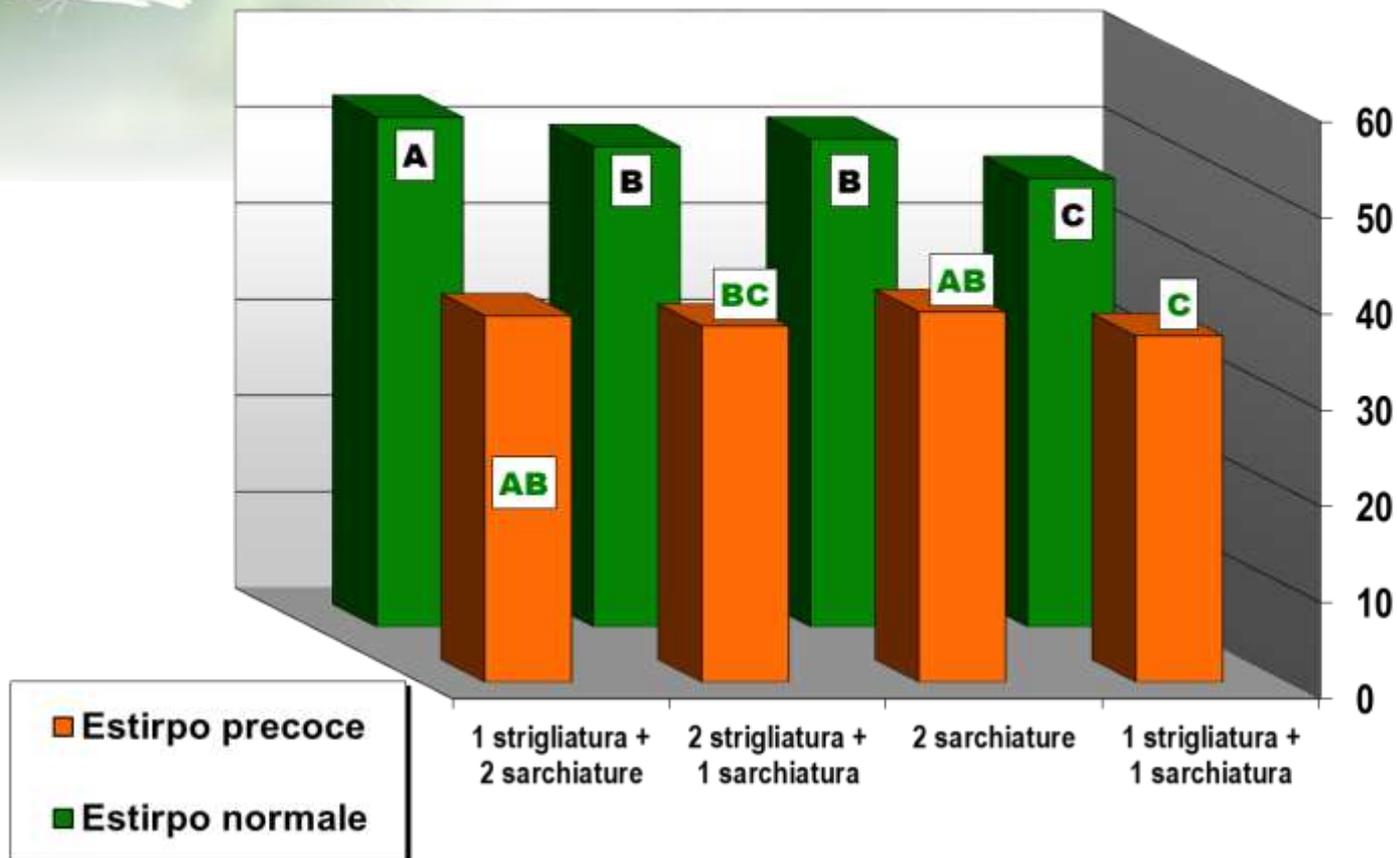
# La barbabietola

Grafico 1- infestanti n./m<sup>2</sup>



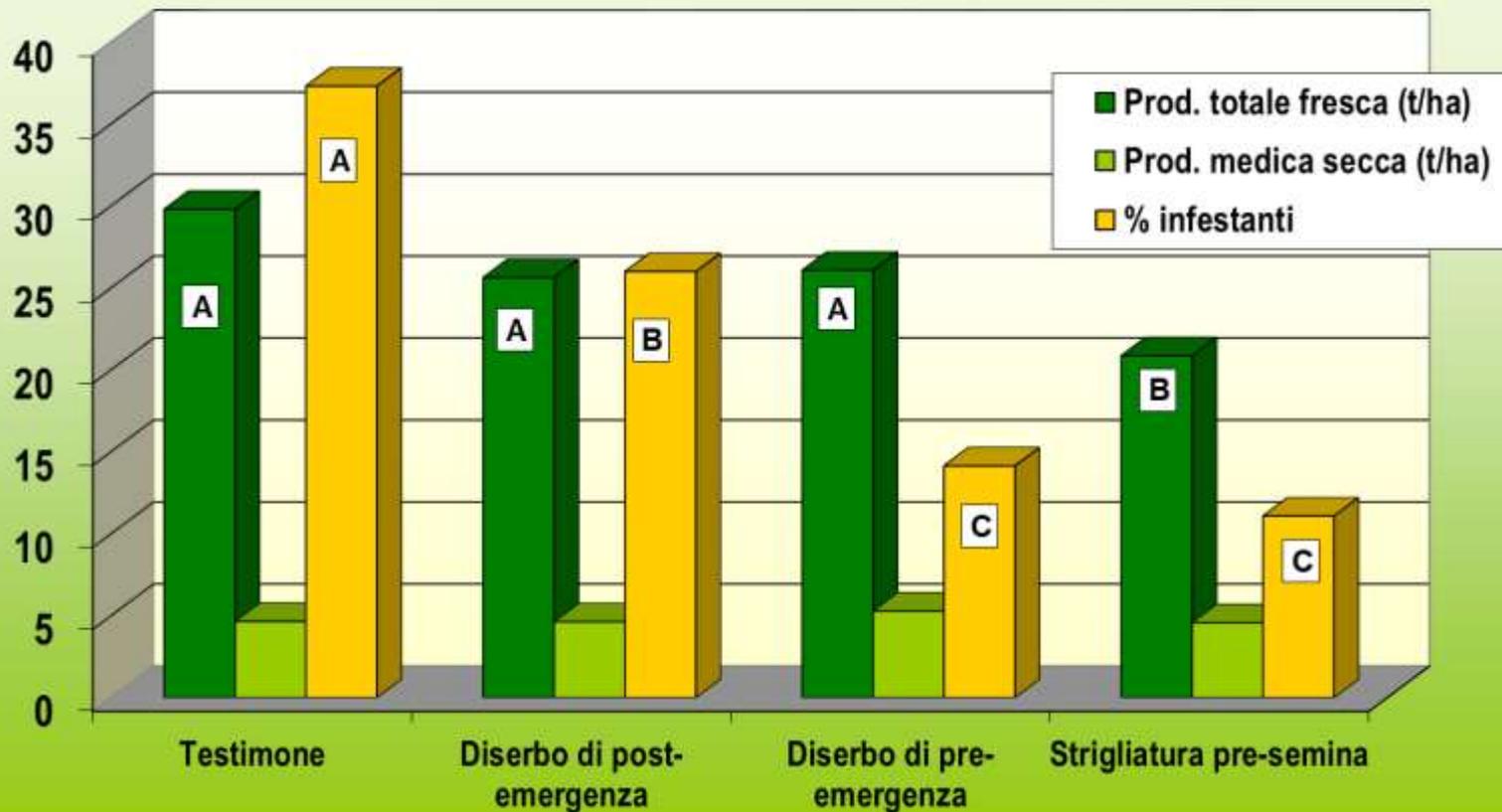
# La barbabietola

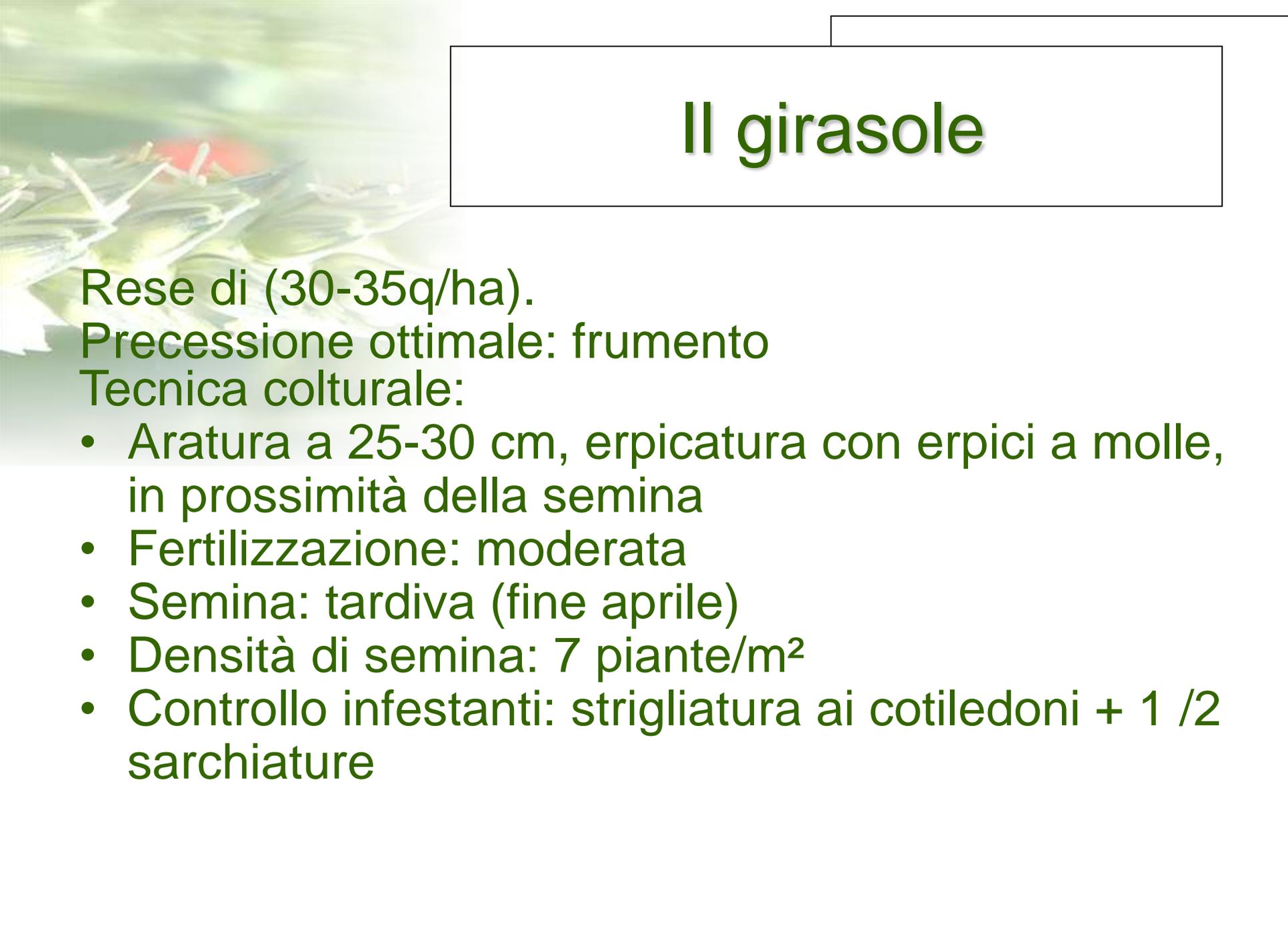
Grafico 2 Produzione (t/ha)



# La medica

## Prove di controllo infestanti su erba medica





# Il girasole

Rese di (30-35q/ha).

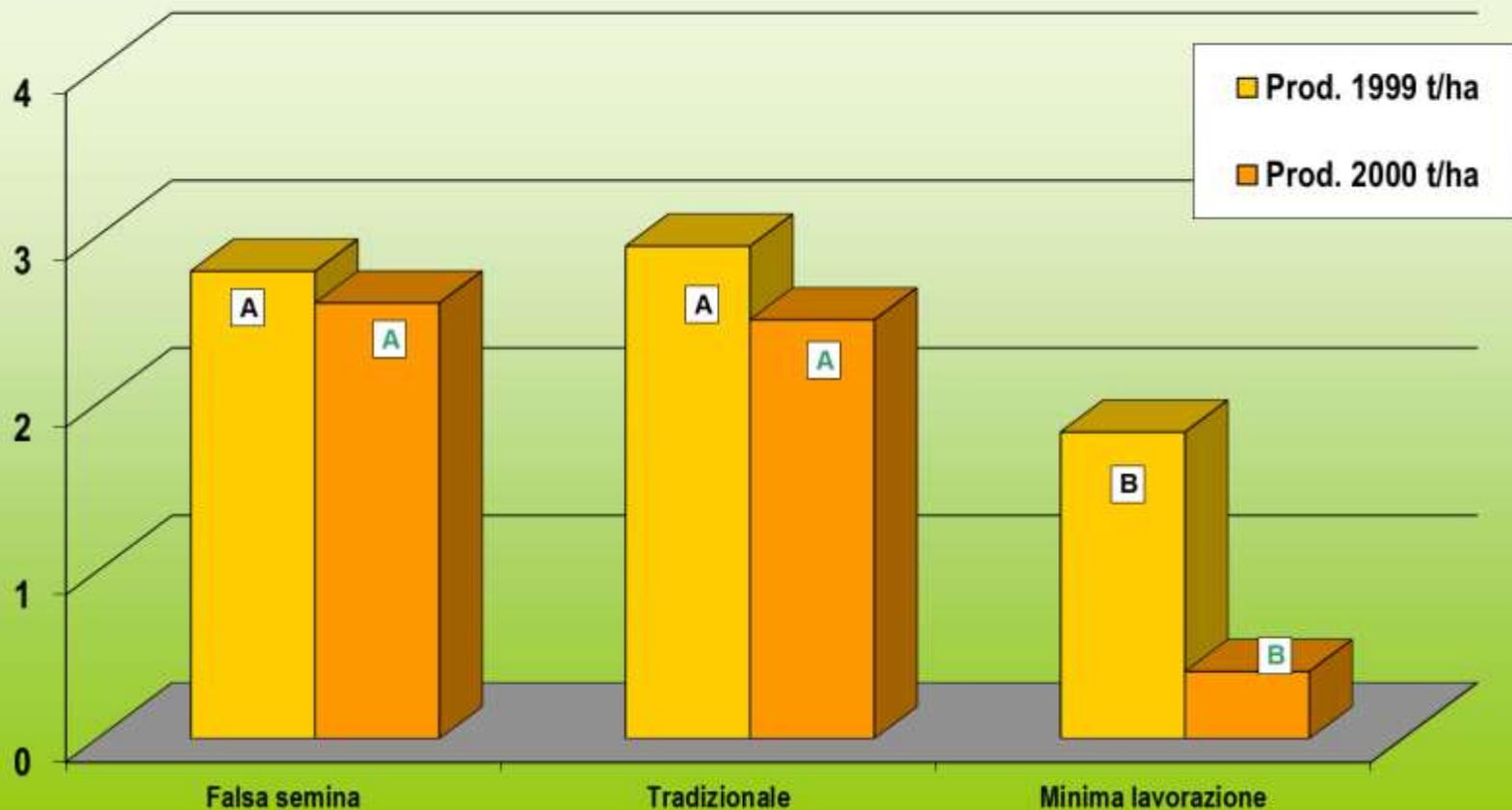
Precessione ottimale: frumento

Tecnica colturale:

- Aratura a 25-30 cm, erpicatura con erpici a molle, in prossimità della semina
- Fertilizzazione: moderata
- Semina: tardiva (fine aprile)
- Densità di semina: 7 piante/m<sup>2</sup>
- Controllo infestanti: strigliatura ai cotiledoni + 1 /2 sarchiature

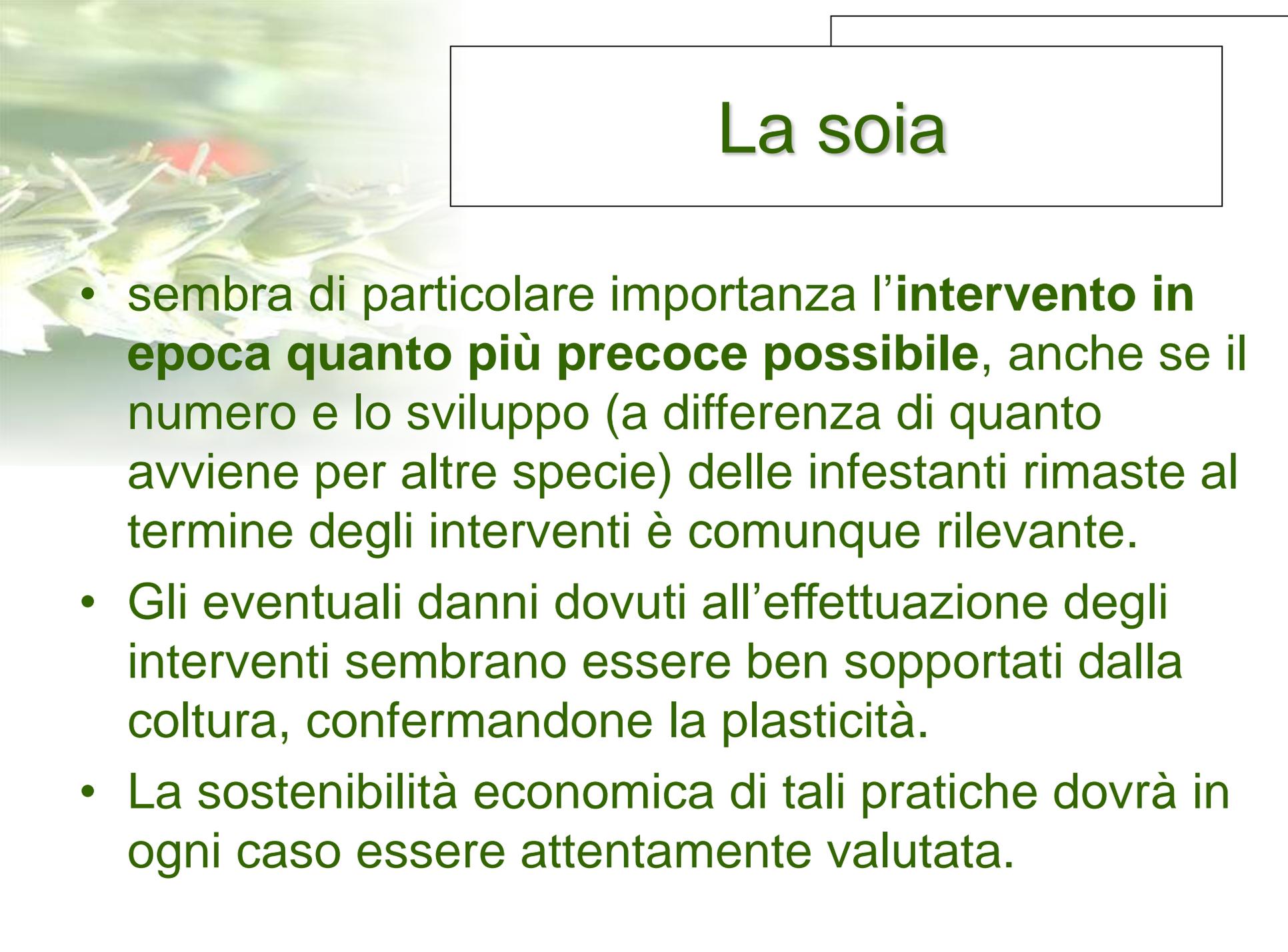
# La soia

## Prove di controllo infestanti su soia



# La soia

Lavorazioni	Tecnica 1 <i>1 rompicrosta + 2 strigliature + 3 sarchiature</i>	Tecnica 2 <i>1 strigliatura + 3 sarchiature</i>
Aratura	9-ott-02	9-ott-02
Erpice rotante	30-ott-02	30-ott-02
Fresatura	5-nov-02	5-nov-02
Erpice rotante	19-feb	19-feb
Erpice a molle	30-apr	30-apr
Strigliatura	13-mag	13-mag
Semina	14-mag	14-mag
Sesto d'impianto	44p/m <sup>2</sup>	44p/m <sup>2</sup>
Inizio emergenza	26-mag	26-mag
Strigliatura	27-mag (em. 70-80%)	
Strigliatura ai cotiledo	4-giu	5-giu
Strigliatura a 4 foglie	17-giu	
Sarchiatura a 4 foglie		17-giu
Sarchiatura a 20 cm	24-giu-03	24-giu
Sarchiatura a 40 cm	2-lug-03	2-lug
Sarchiatura a 50 cm	9-lug-03	



# La soia

- sembra di particolare importanza l'**intervento in epoca quanto più precoce possibile**, anche se il numero e lo sviluppo (a differenza di quanto avviene per altre specie) delle infestanti rimaste al termine degli interventi è comunque rilevante.
- Gli eventuali danni dovuti all'effettuazione degli interventi sembrano essere ben sopportati dalla coltura, confermandone la plasticità.
- La sostenibilità economica di tali pratiche dovrà in ogni caso essere attentamente valutata.



**grazie per l'attenzione**

- Cristina Piazza
- e-mail: [c.piazza@stuard.it](mailto:c.piazza@stuard.it)