



# Prospettive della Barbabetola da zucchero

CERCOSPORA BETICOLA  
INDICAZIONI SULLE STRATEGIE DI DIFESA 2013

Nicola Minerva  
Bentivoglio 18 aprile 2013

# CHI SIAMO



Beta è la società di ricerca in agricoltura della filiera bieticolo-saccarifera italiana.

Progetta e sviluppa percorsi tecnici agronomici ottimali per massimizzare il reddito delle colture.

Divulga i risultati della sperimentazione al mondo agricolo attraverso i canali tradizionali e innovativi

# ATTIVITÀ



## Campi sperimentali:

- [barbabietola da zucchero](#);
- [colture agro-energetiche](#)
- [colture innovative ad uso no food](#)
- [colture ad uso alimentare](#)

## Divulgazione:


- [Convegni e congressi](#)
- [Giornate dimostrative in campo](#)
- [Seminari di aggiornamento](#)
- [Pubblicazioni scientifiche](#)

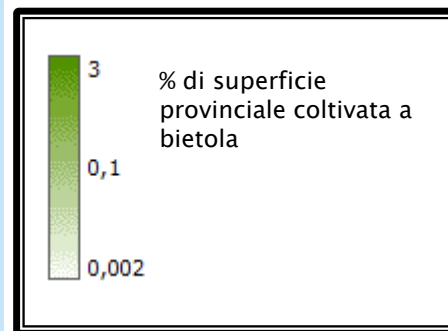
## Comunicazione Web

- [Sito www.betaitalia.it](http://www.betaitalia.it)
- [Newsletter](#)
- [Social networks](#)

# LA BIETICOLTURA ITALIANA NEL 2012



 ZUCCHERIFICI



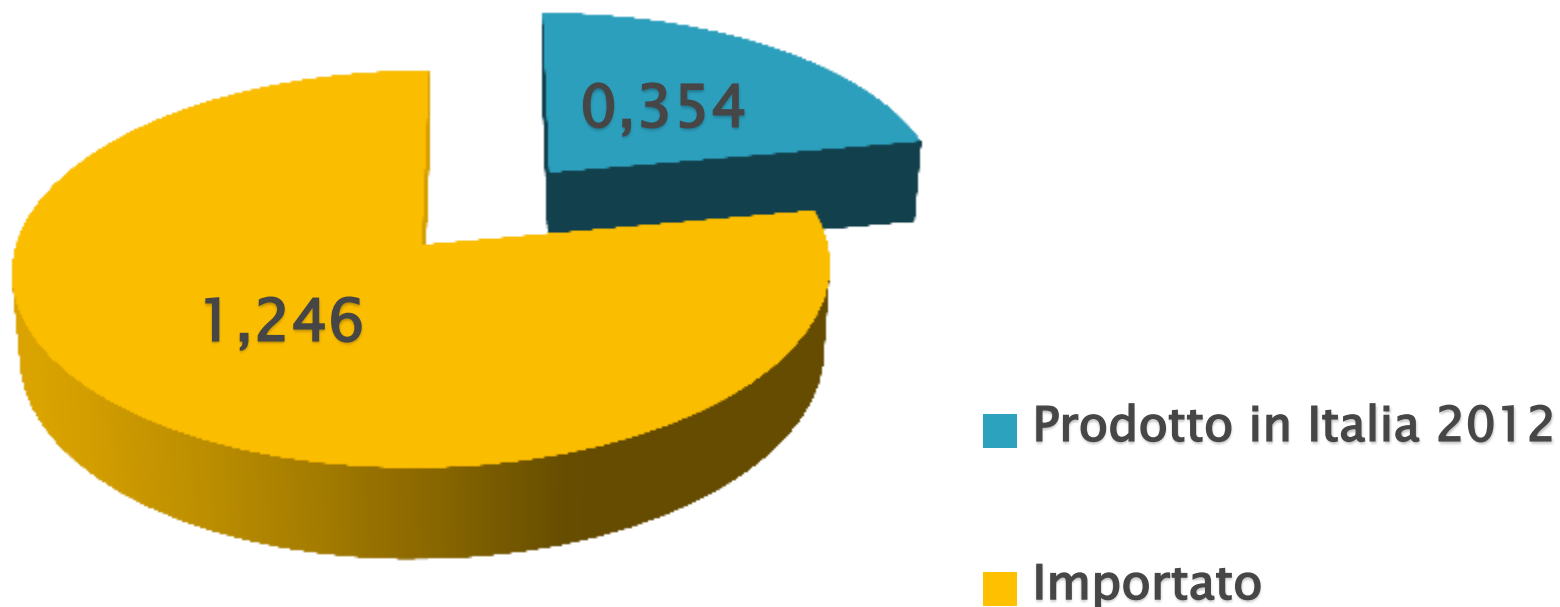
# RISULTATI CAMPAGNE 2011 - 2012

Società saccarifere	Supeficie investita (ha)		Peso lordo (t)		Peso Netto (t)		Saccarosio (t)		Tara (%)		Pol. (°s)		Saccarosio (t/ha)	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
San Quirico ERIDANIA SADAM	8.700	<b>14.551</b>	518.981	<b>908.376</b>	466.304	<b>813.092</b>	76.521	<b>128.717</b>	10,15	<b>10,49</b>	16,41	<b>15,83</b>	8,80	<b>8,85</b>
Minerbio e Pontelongo COPROB	25.574	<b>32.113</b>	1.742.534	<b>1.743.642</b>	1.577.998	<b>1.558.291</b>	261.093	<b>251.619</b>	9,44	<b>10,63</b>	16,55	<b>16,15</b>	10,21	<b>7,84</b>
Termoli Z. DEL MOLISE	11.332	<b>5.985</b>	497.036	<b>224.584</b>	456.880	<b>204.955</b>	77.771	<b>35.970</b>	8,08	<b>8,74</b>	17,02	<b>17,55</b>	6,86	<b>6,01</b>
<b>Totale</b>	<b>45.606</b>	<b>52.649</b>	<b>2.758.551</b>	<b>2.876.602</b>	<b>2.501.182</b>	<b>2.576.338</b>	<b>415.385</b>	<b>416.306</b>	<b>9,33</b>	<b>10,44</b>	<b>16,61</b>	<b>16,16</b>	<b>9,11</b>	<b>7,91</b>

(fonte: filiera bieticolo-saccarifera)

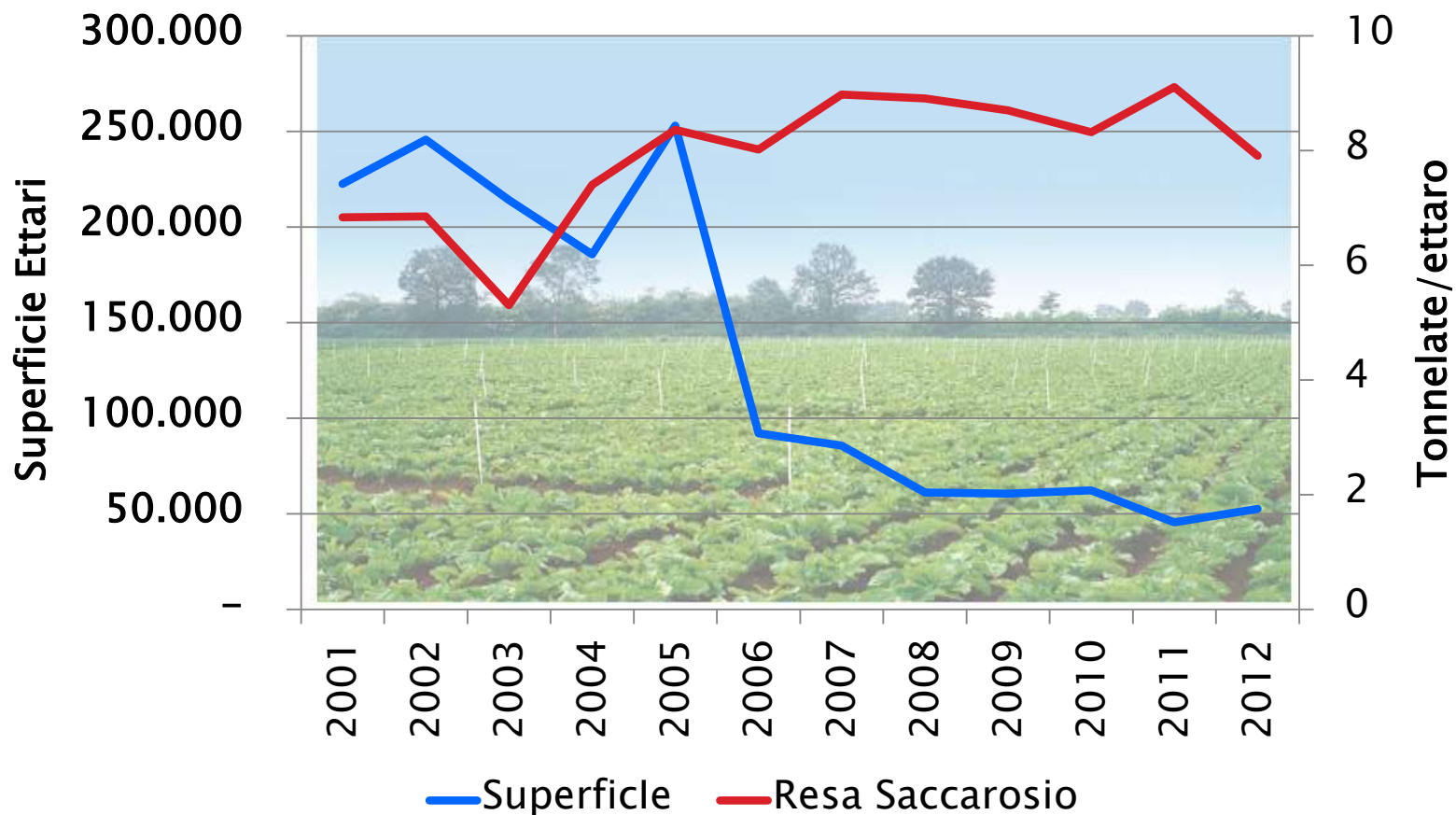
# CONSUMO DI ZUCCHERO IN ITALIA

1,6 milioni di tonnellate anno

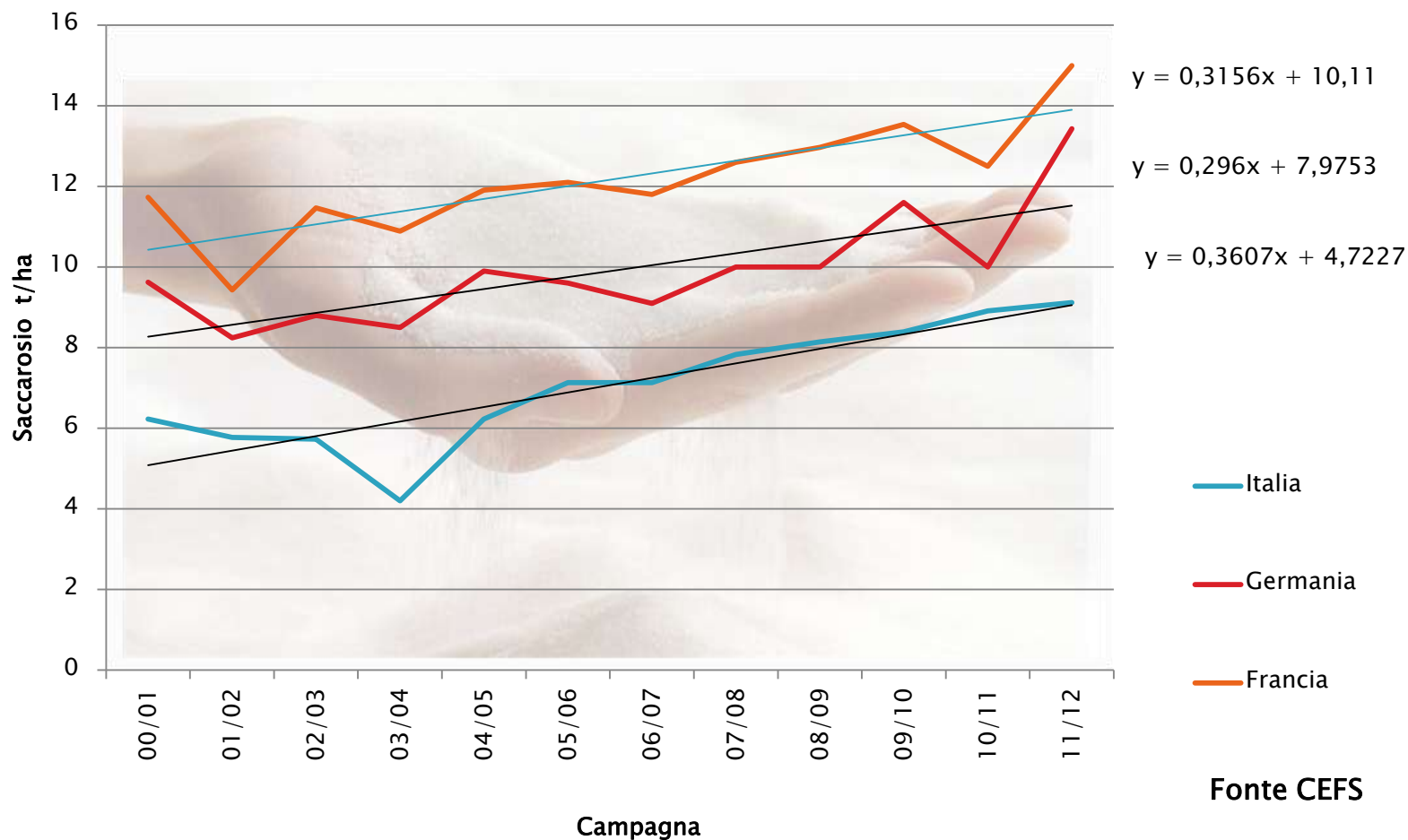


Nel 2012 abbiamo prodotto meno di 1/4 del fabbisogno nazionale

# EVOLUZIONE SUPERFICI E RESA SACCAROSIO 2001 - 2012



# RESE ITALIANE A CONFRONTO CON I MAGGIORI PRODUTTORI EUROPEI





# CRITICITA' DELLA BIETICOLTURA ITALIANA

- ▶ Durata del ciclo colturale (120 - 180 gg)
- ▶ Andamento climatico (stress estivo).
- ▶ Rizomania
- ▶ Nematodi
- ▶ Retrogradazione
- ▶ Cercospora

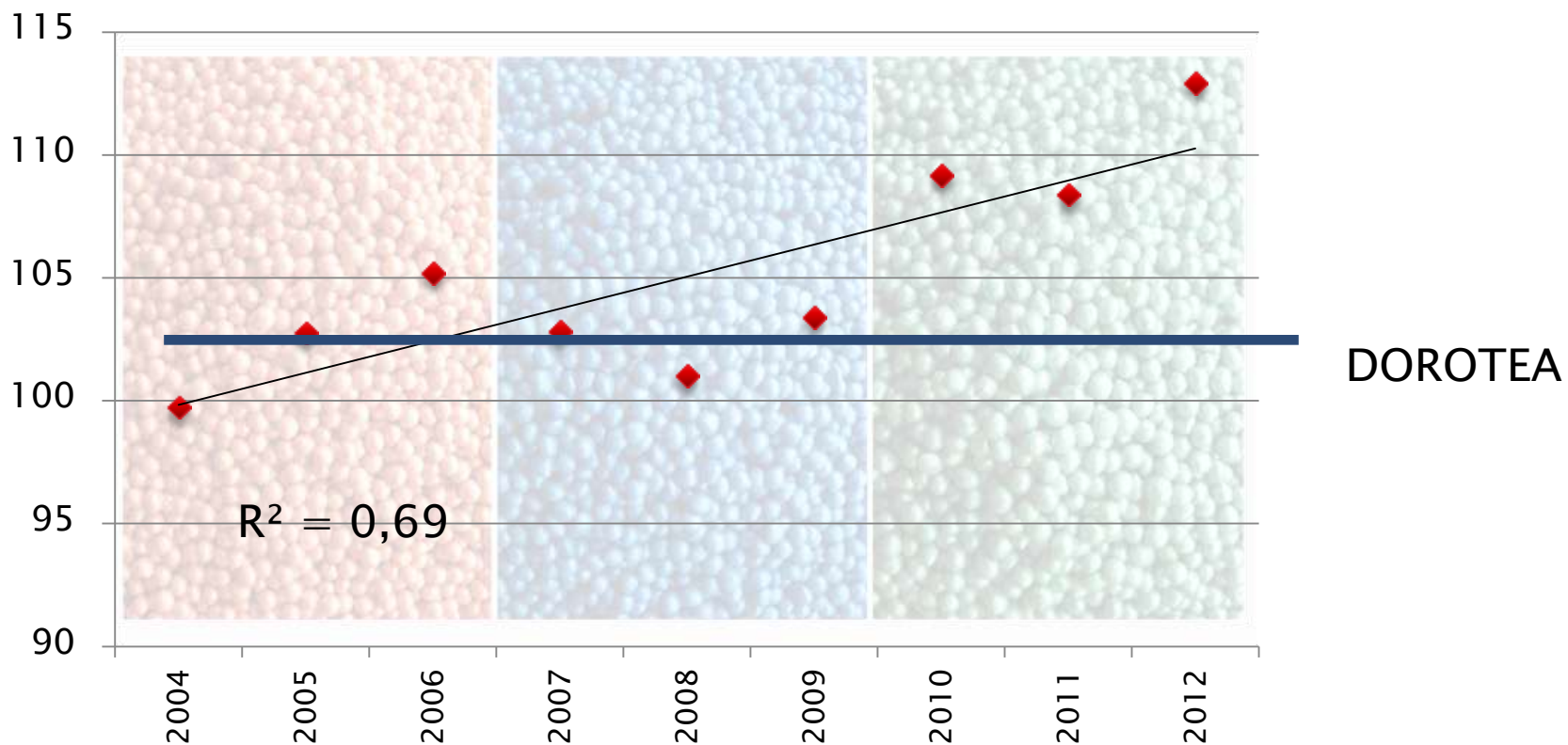


# LE RAGIONI DELL'INCREMENTO 2000 – 2012

- ▶ Selezioni delle aree e delle aziende maggiormente competitive
- ▶ Miglioramento genetico
- ▶ Attivazione del seme (priming)
- ▶ Varietà Nematolleranti
- ▶ Uso dell'irrigazione
- ▶ Stoccaggio in cumuli
- ▶ Strategie per il contenimento della retrogradazione
- ▶ Strategie per il contenimento dei danni causati da Cercospora beticola

# IL MIGLIORAMENTO GENETICO

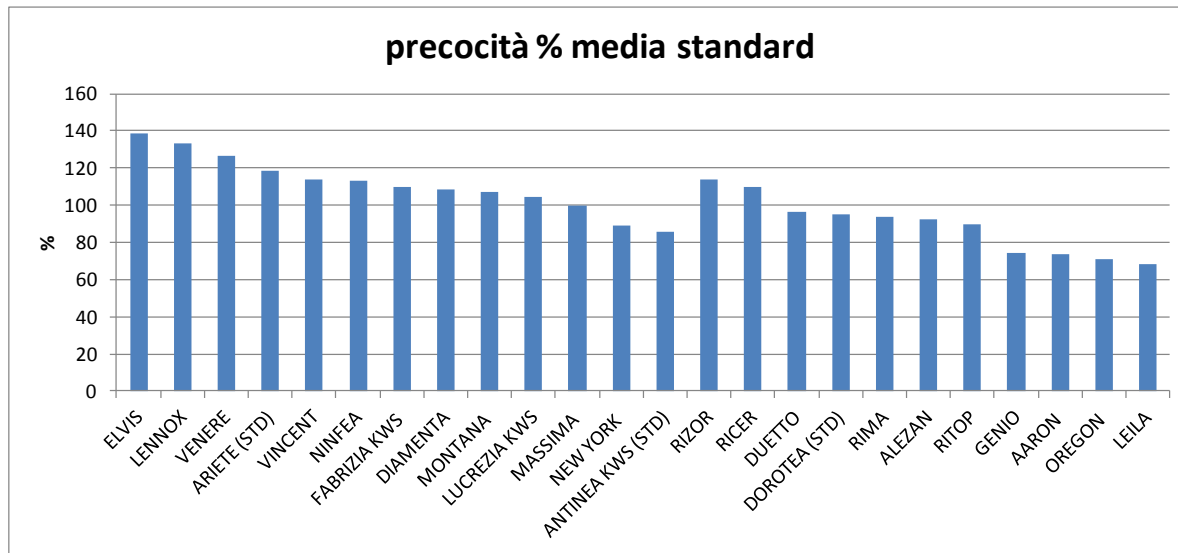
PLV media della prime varietà serie Base sullo st. Dorotea.  
Media 2 epoche di raccolta.



# PRIMING

Sistemi di attivazione del seme generalmente noti col termine di "priming", anche se le Case sementiere dichiarano differenze nei processi industriali (EPD, 3D PLUS, START UP, ENERGHILL). Si tratta di una preattivazione dei processi di germinazione con lo scopo di aumentare l'energia germinativa e di uniformare la germinabilità dei lotti.

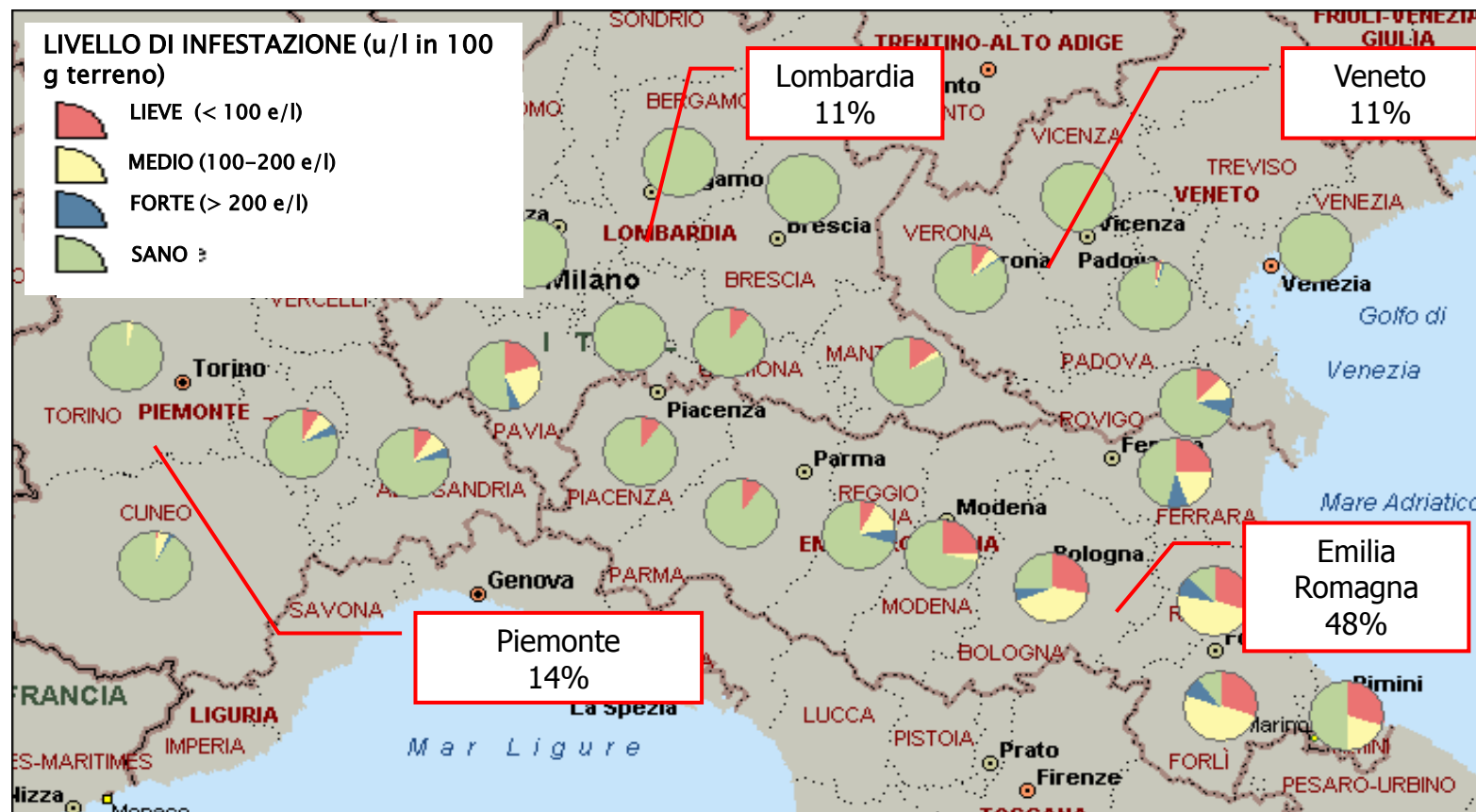
Serie Base 2012, Cona + Poggio Rusco:  
Risultati rilievi precocità di emergenza 2012



Priming:  
media=111%

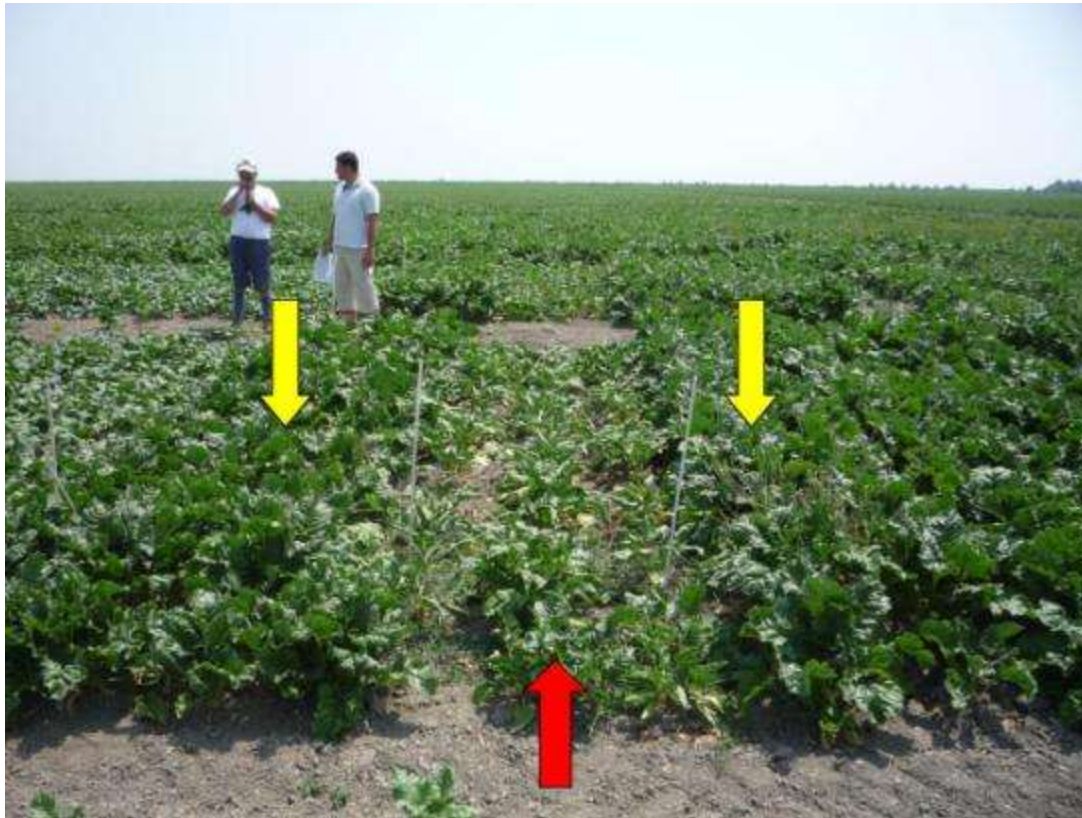
No priming:  
media=89%

# DIFFUSIONE DEI NEMATODI

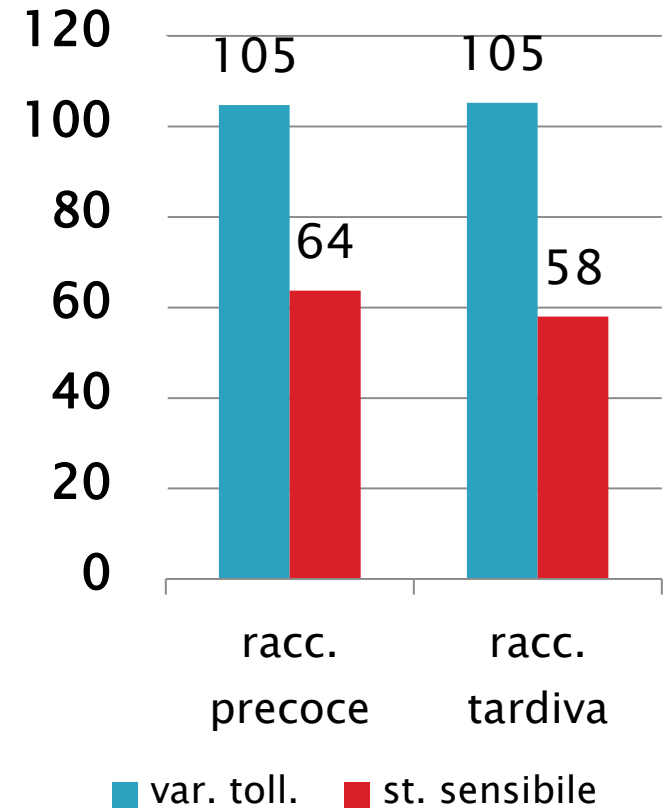


Indagine effettuata nel 2004 su dati forniti dalla filiera bieticolo-saccarifera

# LE VARIETA' NEMATOLLERANTI

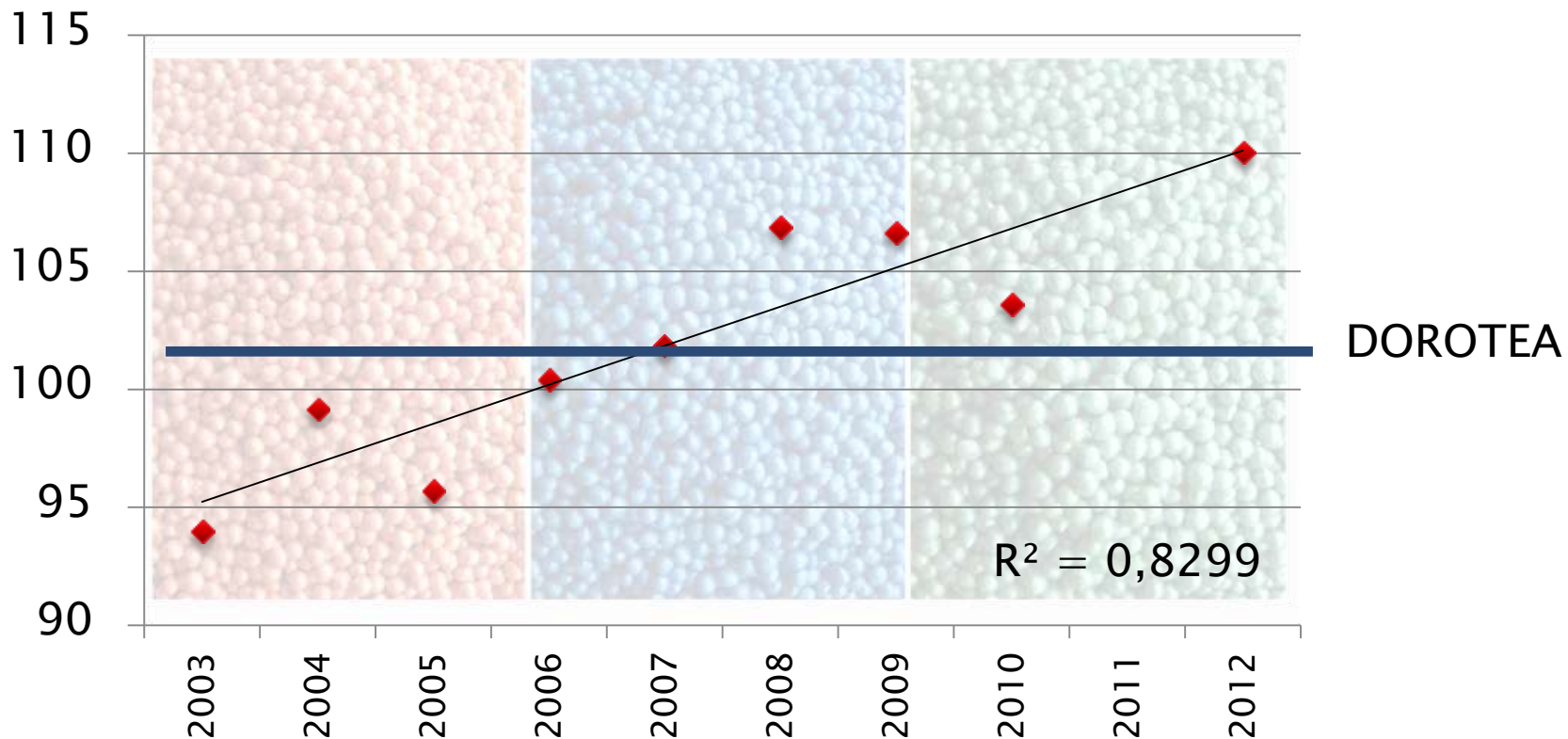


## PLV terreni infestati biennio 11-12



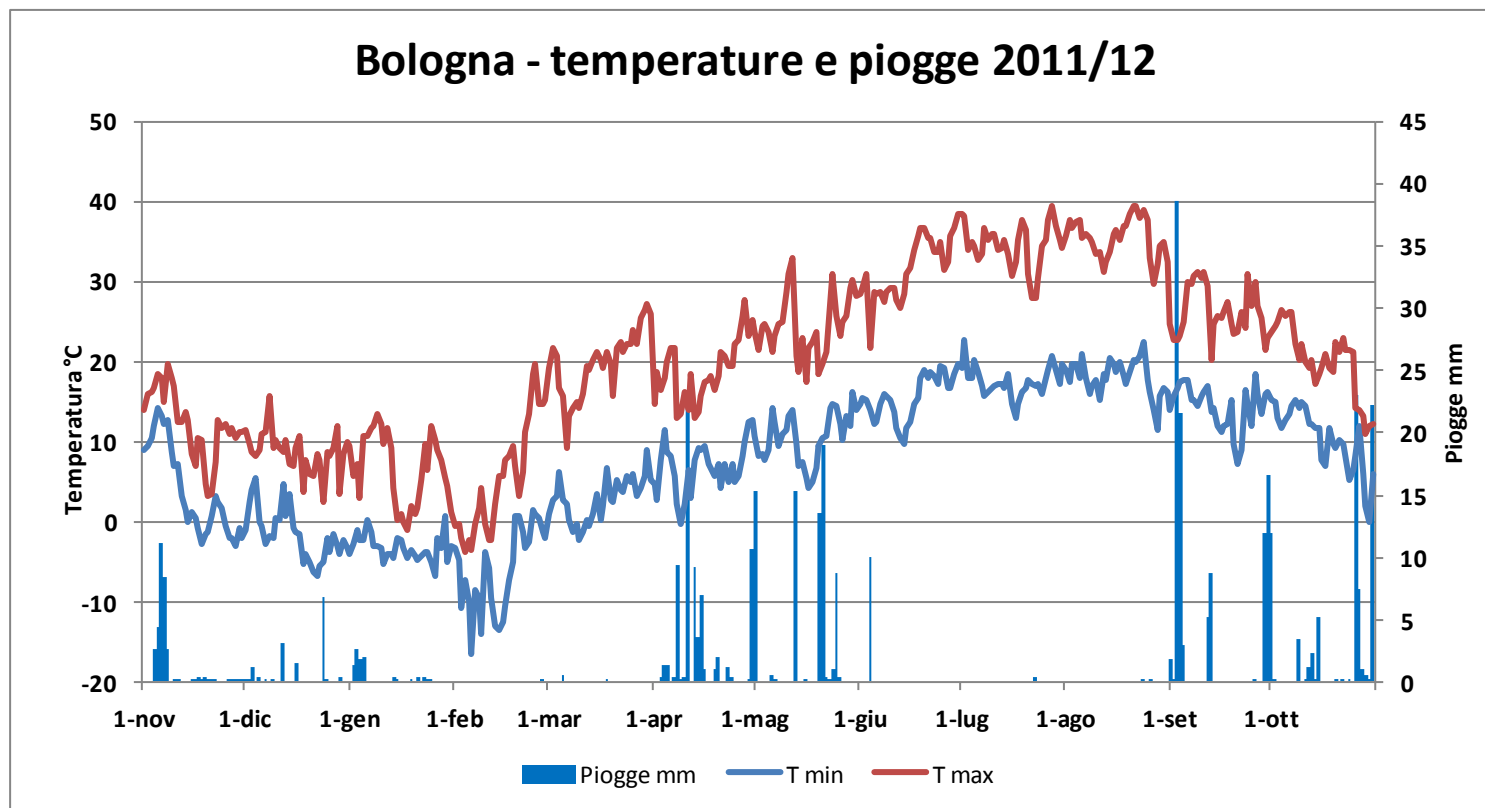
# LE VARIETA' NEMATOLLERANTI

PLV media della prime varietà serie NEMATODI SANO sullo st. Dorotea. Media 2 epoche di raccolta.



NOTA: classi delle migliori varietà (distinte x dms).

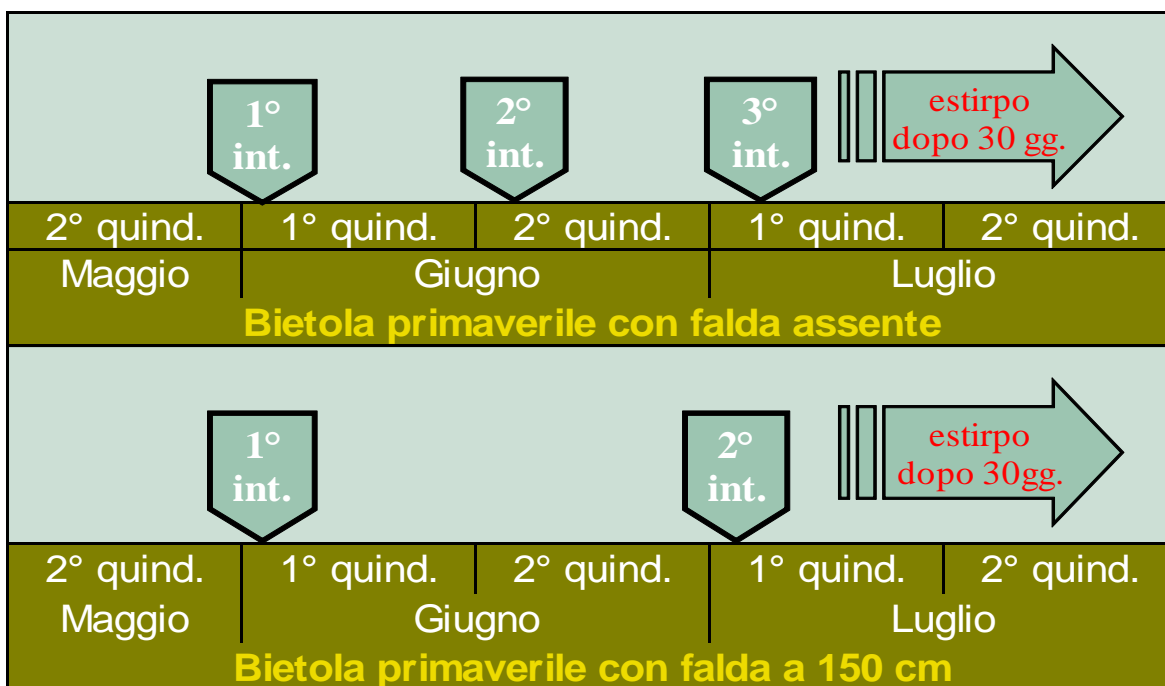
# ANDAMENTO TERMOPLUVIOMETRICO



Piovosità mm - media Bologna				
Periodo	Gen-Mar	Apr-Mag	Giu-Ago	Set
Media storica 12 anni	120	110	130	63,4
Media 2012	10	149	19,4	97,2



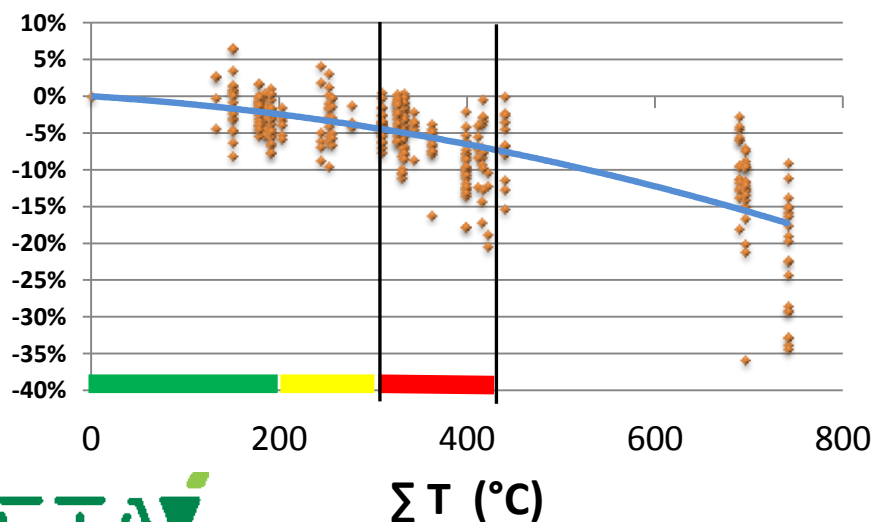
# IRRIGAZIONE



Software scaricabile da [www.betaitalia.it](http://www.betaitalia.it)

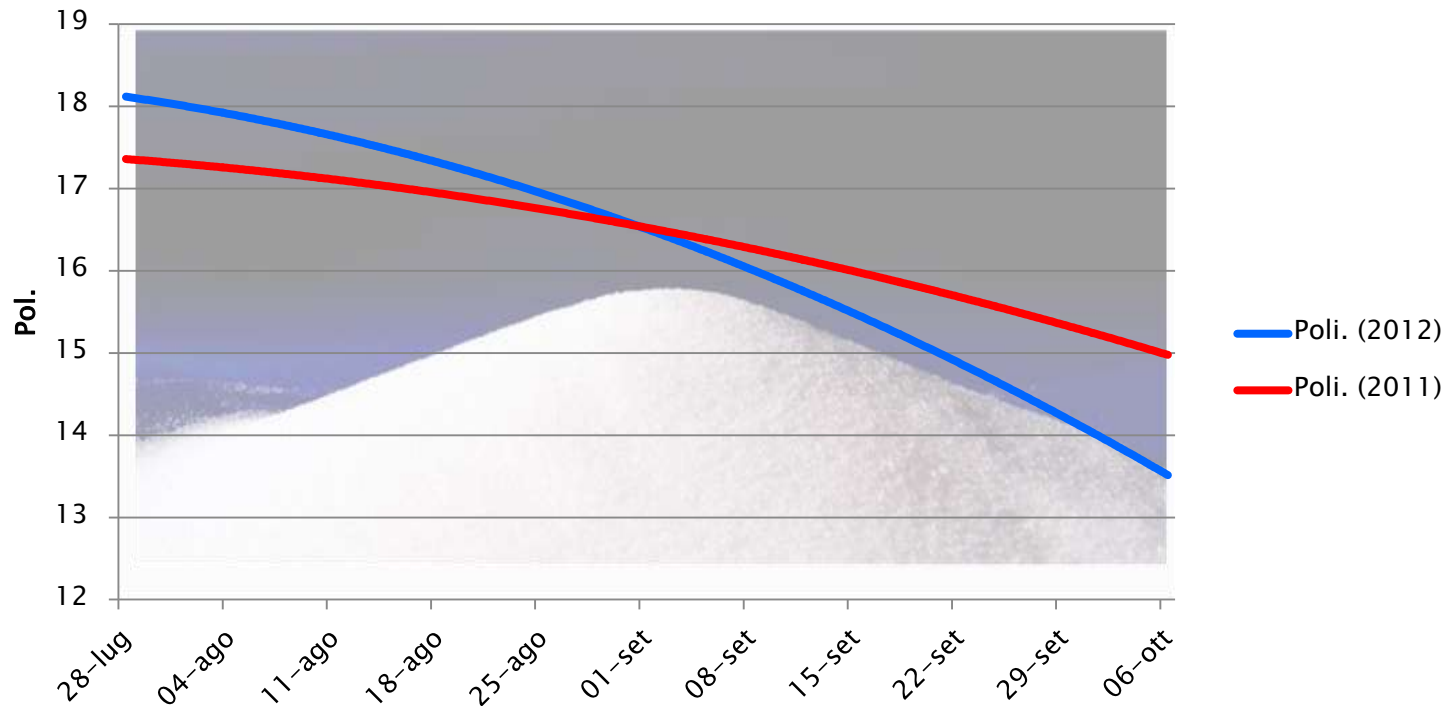
# LO STOCCAGGIO IN CUMULI

- ▶ Per allungare la campagna di lavorazione dissociandola da quella di raccolta, viste le difficoltà climatiche, una valida alternativa è effettuare lo stoccaggio in cumuli nel mese di ottobre.
- ▶ Le perdite che si ottengono con uno stoccaggio di 20 gg a partire dal primo di ottobre si attestano sul 5 %



# RETROGRADAZIONE

ANDAMENTO DELLA POLARIZZAZIONE NELLE CAMPAGNE 2011 - 2012  
MEDIA TRE ZUCCHERIFICI DEL NORD ITALIA



Fonte: C.G.B.I

# COSA CAUSA LA RETROGRADAZIONE?



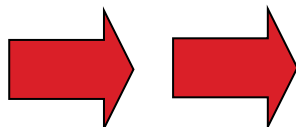
CERCOSPORA

RIZOMANIA

STRESS AMBIENTALI



AZOTO



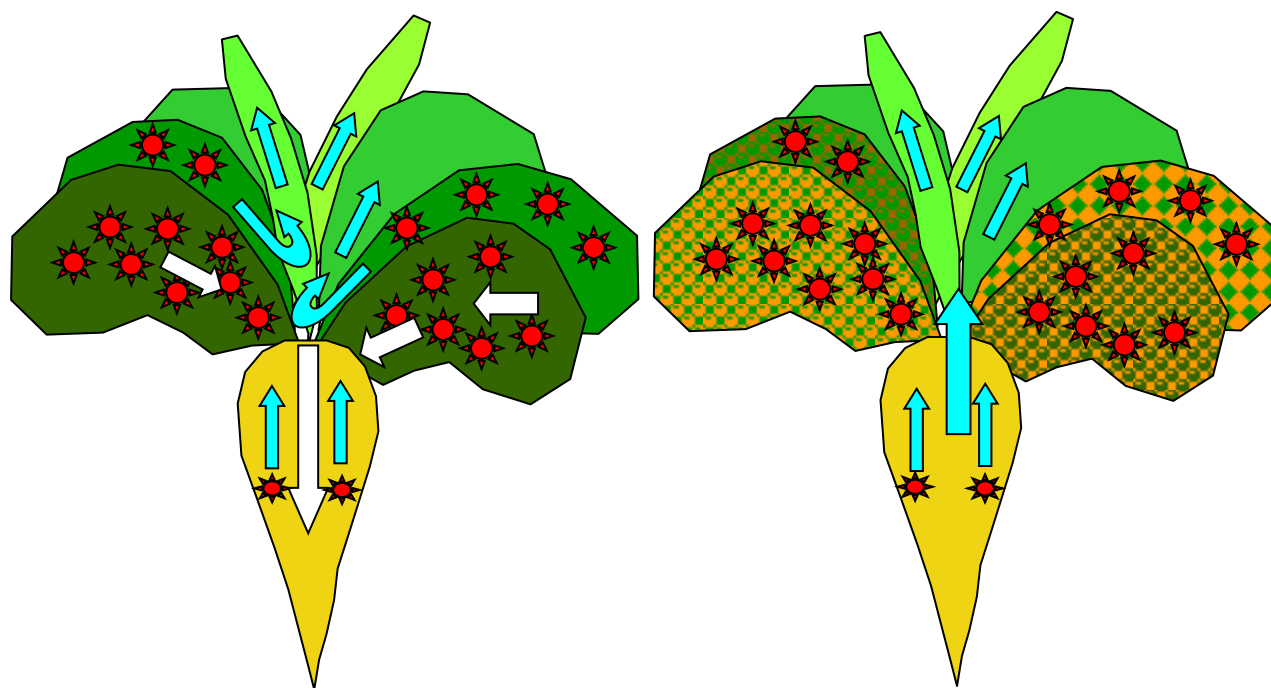
RIVEGETAZIONE

**BETA**

RICERCA IN AGRICOLTURA

[www.betaitalia.it](http://www.betaitalia.it)

# RETROGRADAZIONE



Il danneggiamento dell'apparato fogliare diminuisce la capacità fotosintetica delle foglie e causa rivegetazione a spese del saccarosio della radice

## POSSIBILI SOLUZIONI:

- **difesa efficace contro la cercospora**
- **evitare stress idrico severo in luglio-agosto**
- **evitare eccesso di azoto**
- **usare varietà che rivegetano poco e ad alto titolo.**

# DANNO ECONOMICO DELLA CERCOSPORIOSI

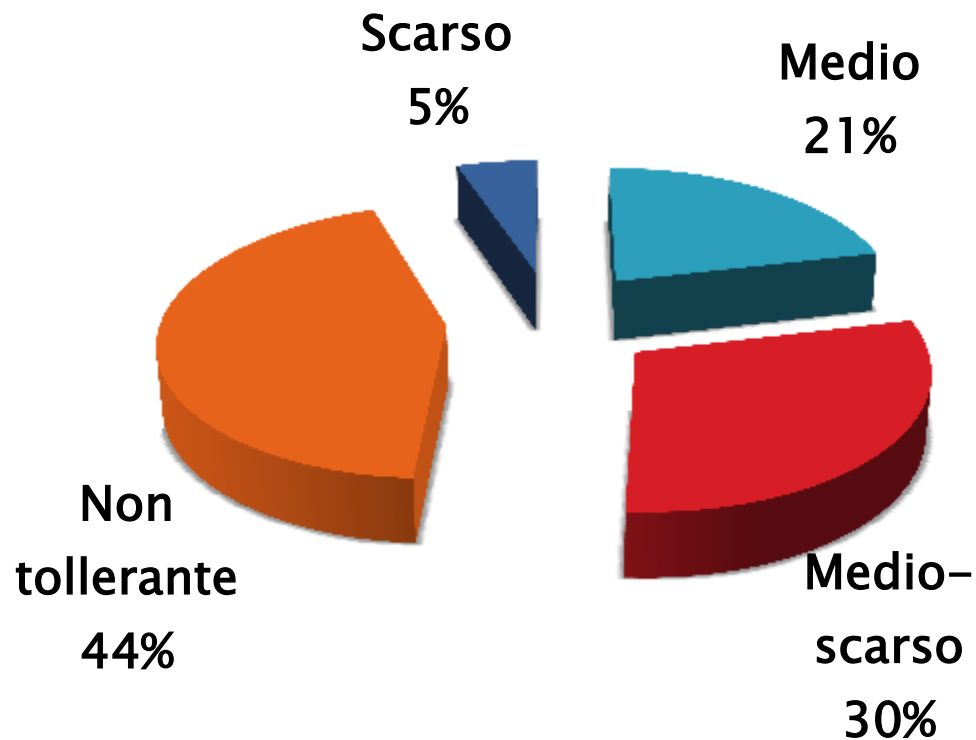


Nel 2012, anno di bassa pressione cercosporica, ipotizzando un danno medio pari al 10 % della PLV, nel Nord Italia, il mancato reddito imputabile alla cercosporiosi ammonterebbe a circa 12 milioni di euro!

**DANNO SULLA PLV 10-30%**

# TOLLERANZA VARIETALE ALLA CERCOSPORIOSI

Campagna 2012 area nord Italia: ripartizione del seme per livello di tolleranza alla cercospora



# LE STRATEGIE DI CONTENIMENTO DELLA CERCOSPORIOSI

- ▶ Modello previsionale (quando trattare?) nebraska
- ▶ Alternanze di principi attivi (prevenire l'insorgenza di fenomeni di resistenza)
- ▶ Prodotti efficaci (con diversi meccanismi di azione)





# Prospettive della Barbabetola da zucchero

CERCOSPORA BETICOLA  
INDICAZIONI SULLE STRATEGIE DI DIFESA 2013

Nicola Minerva  
Bentivoglio 18 aprile 2013