

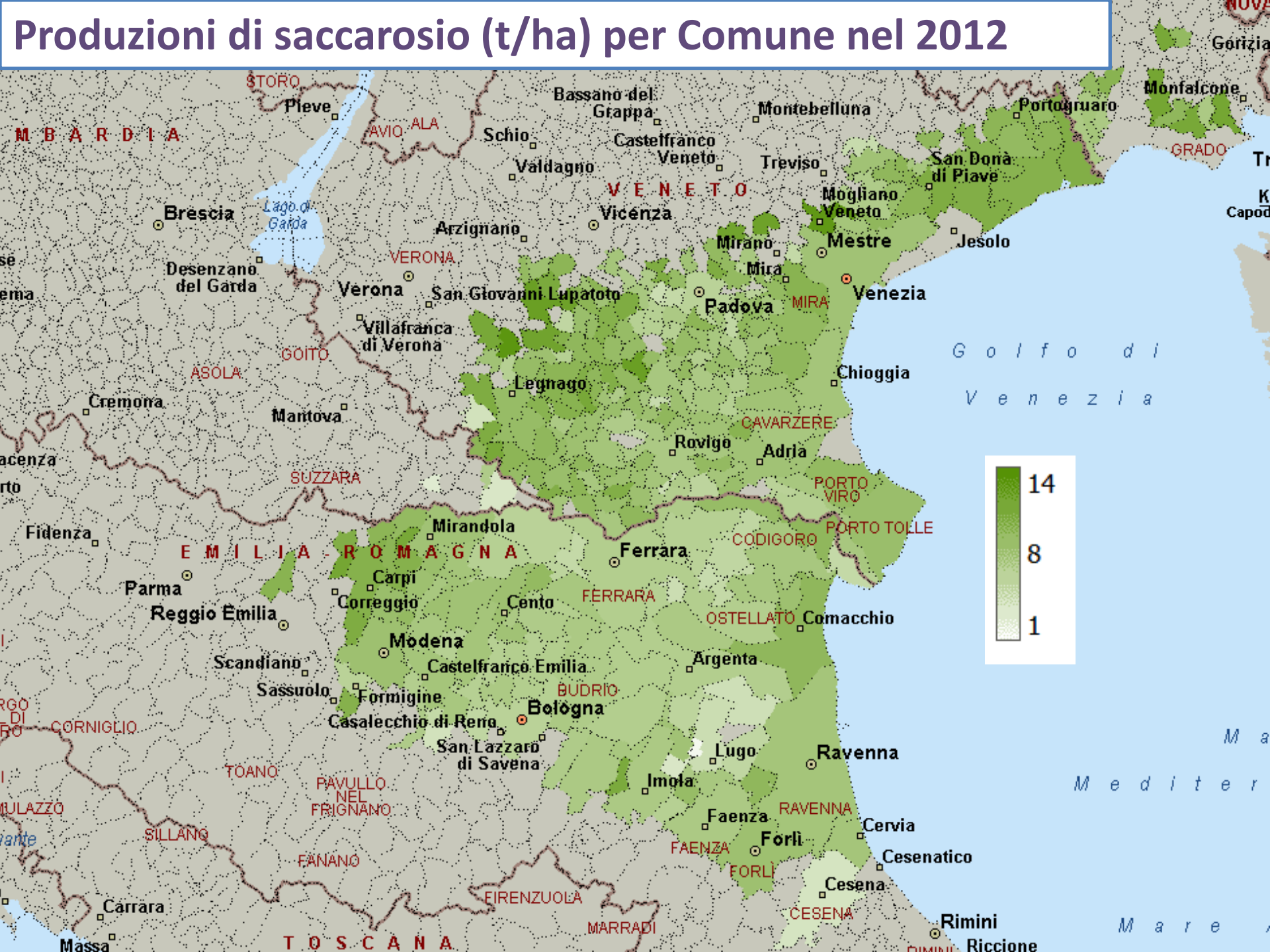


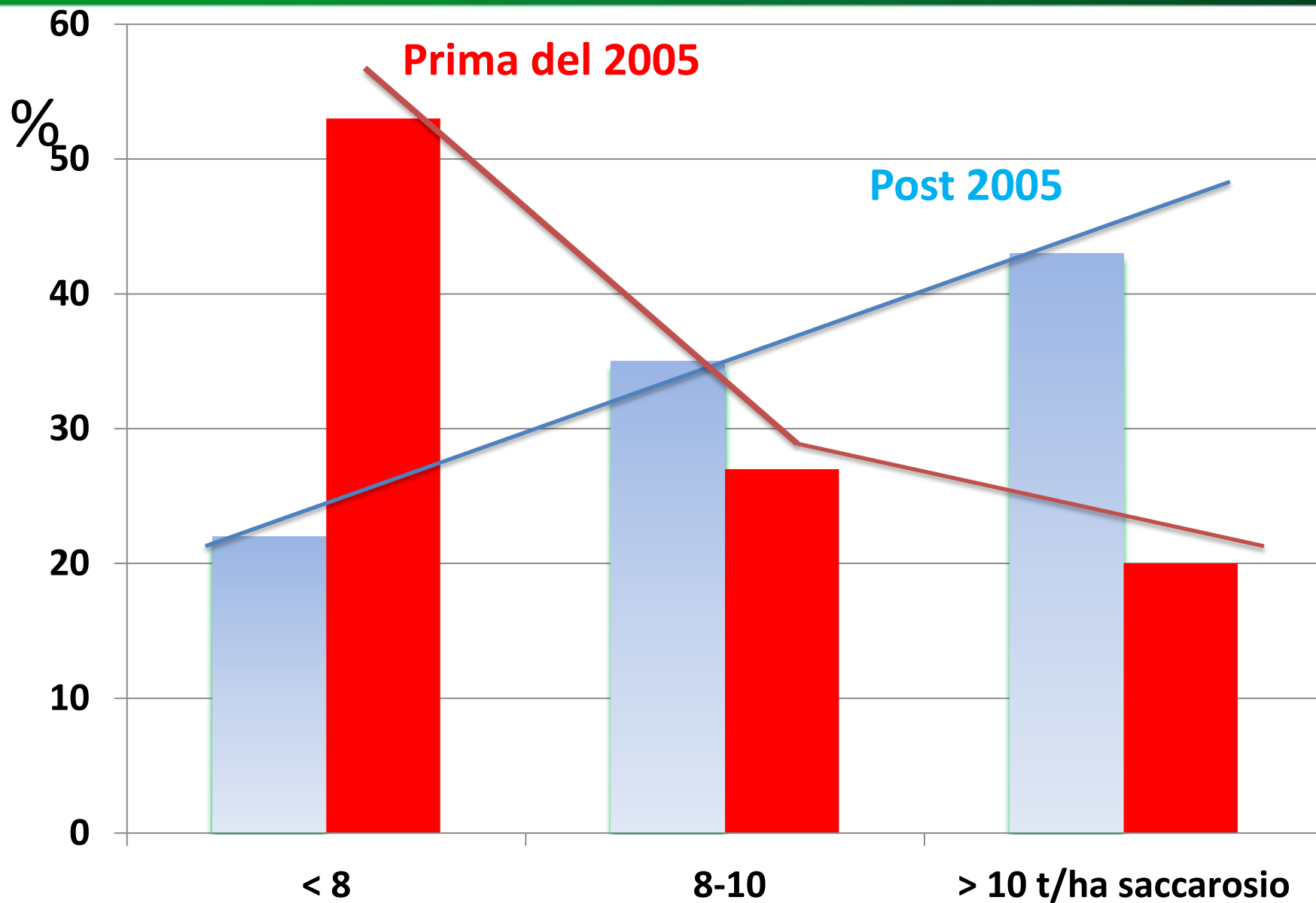
Una realtà consolidata al futuro

**Problematiche 2011-2012 nel controllo
della *Cercospora beticola* nel
comprensorio COPROB**

Giovanni Campagna

Bentivoglio, 18-04-2013





Area miglioramento	Emilia Romagna	Veneto	Margine (euro/ha)
Struttura terreni	++	+++	>500
Tolleranze genetiche (es. nematodi)	+	++	>300-400
Integrazione idrica	+++	++	>300
Sanità apparati fogliari (es. cercospora)	++	+++	>300
Contenimento malerbe	++	++	>200



Principale area di miglioramento

Aspetto di campo alla raccolta:

- stress estivo

- cercospora



Aree di "Rischio Cercospora" : Guida "storica" inizio trattamenti a calendario



(in vista della Dir. 2009/128/CE)

- **Scelta varietale** (maggior CT / produttività)
- **Valorizzazione ruolo agronomico**
- **Supporto del Modello CLS-BETA**
- **Ottimizzazione delle strategie chimiche di lotta**
- **Ricerca nuove soluzioni** (nuove molecole /induttori CT)

Principali obiettivi:

riduzione rischi salute umana e ambiente mediante limitazione e ottimizzazione impiego agrofarmaci (difesa integrata)

- **1 gennaio 2014**: applicazione difesa integrata obbligatoria

Punti su cui agire:

- formazione, controllo irroratrici ...
- monitoraggio, elaborazione dati, coordinamento ...

Allegato III della Direttiva

- Privilegiare tecniche agronomiche, metodi **biologici** sostenibili e altri metodi **non chimici** se efficaci
- Ridurre trattamenti, avendo cura che non aumenti il rischio di sviluppo di **meccanismi di resistenza**
- Prevenire e gestire “**rischio resistenza**” mediante **strategie antiresistenza** per mantenere l’efficacia dei prodotti



Il ruolo della genetica

Scelta varietale:

grado tolleranza cercospora (CT) – 2011-12

CT	Emilia-R.	Veneto	Tot. gruppo
Medio (M)	3	7	4
Scarso (S-MS)	49	71	58
Non tollerante (NT)	48	22	38

Implementare varietà con > CT nella seconda parte della campagna:

- Triplici-tolleranti
- Tradizionali

- **Riduzione dell'inoculo** (aratura, rotazione tempo-spazio)
- **Inizio e proseguimento trattamenti** (Modello previsionale)
- **Trattamenti dopo irrigazione o piogge** (evitare periodi stress)
- **Volumi di acqua** (300-400 L/ha) e **qualità della distribuzione**



Principali condizioni di sviluppo della cercospora:

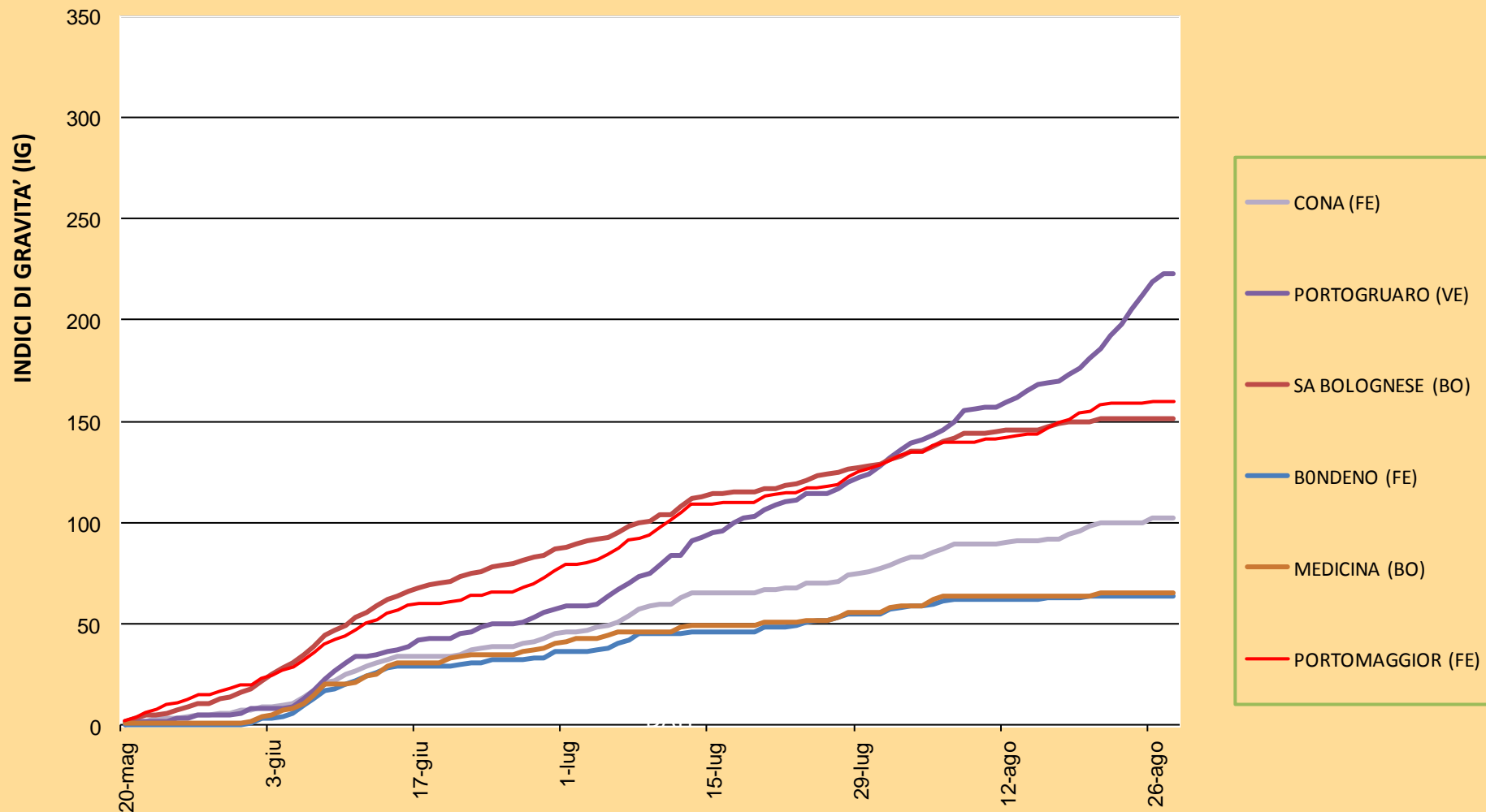
Temperatura e umidità %

Importanza del monitoraggio e previsione inizio attacchi

Sviluppo e supporto del Modello previsionale CLS-BETA



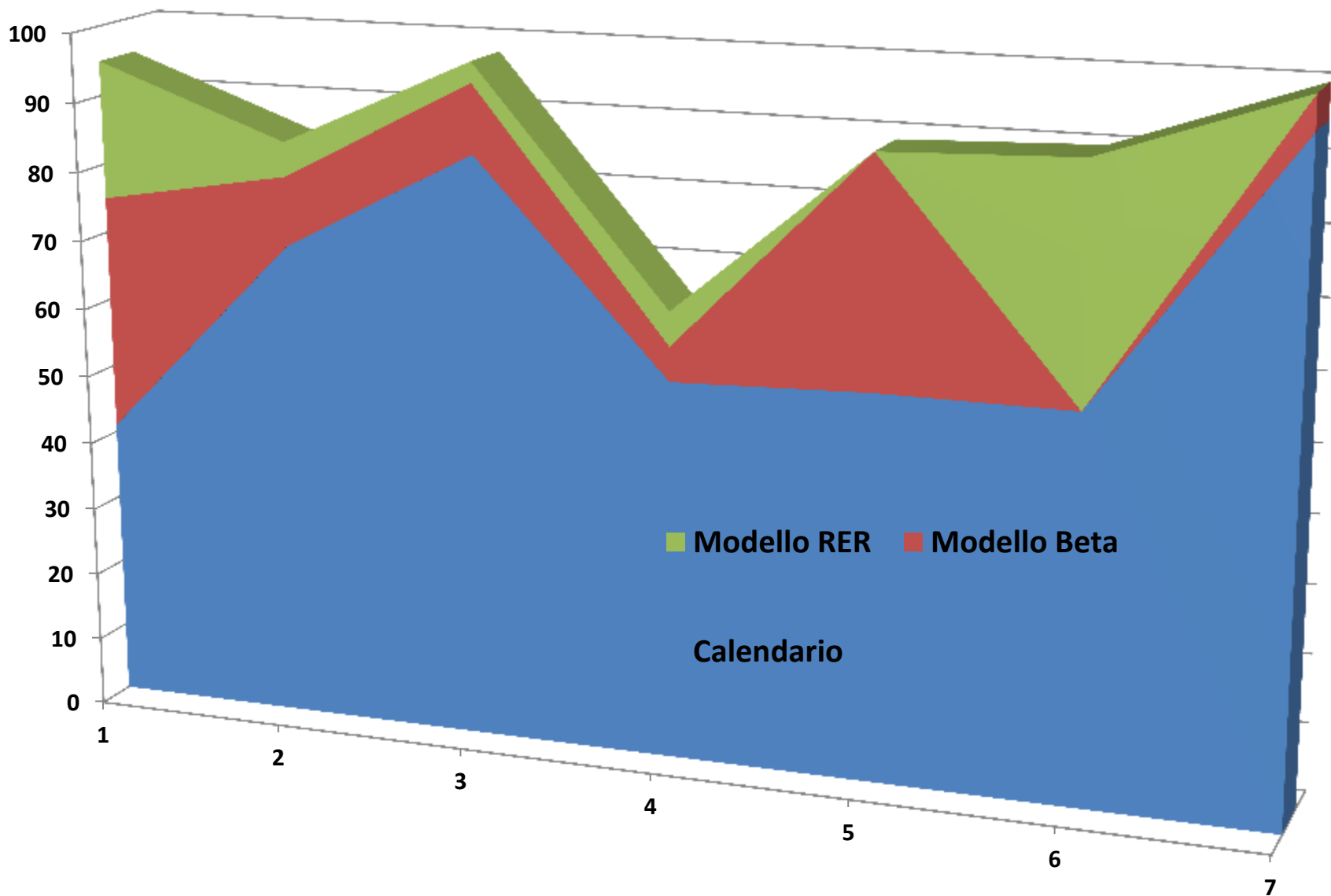
Sommatoria degli indici di gravità giornalieri



Az. Agr.		Località	Varietà	CT	Comparsa prime pustole	AFA 100 % test
1	Quartieri	Medicina (BO)	Bruna	MS	11-giu	31-ago
2	Mioli	S.Agata (BO)	Bruna	MS	19-giu	05-set
3	Bellinazzi*	Bondeno (FE)	Ricer	S	22-giu	28-ago
4	Bruni	Portomaggiore (FE)	Spaniel	S	14-giu	02-set
5	Fondaz. Navarra	Cona (FE)	Massima	NT	08-giu	10-ago
6	Fondaz. Navarra	Cona (FE)	Fabrizia	M	15-giu	14-set
7	Valle Frassina	Portogruaro (VE)	Lennox	S	28-giu	20-ago

Az. Agr.	Epoca raccolta	Metodologie di lotta								
		Calendario			Modello Beta			Modello RER + calendario		
		n° tratt	AFA %	Pol	n° tratt	AFA %	Pol	n° tratt	AFA %	Pol
1	01-set	3	41	16,55	1	75	15,16	2	95	14,9
2	05-ott	3	70	16,68	2	80	16,65	2	85	16,22
3	14-set	3	85	15,7	1	95	15,5	2	98	15,2
4	13-set	3	55	16,04	2	60	16,36	2	65	16,06
5	18-ago	3	56	17,06	1	89	16,99	3	89	16,9
6	18-ago	3	56	16,86	1	35	17,17	2	89	16,02
7	10-set	4	95	17,54	3	100	16,45	-	-	-
media		3,1	65,4	16,6	1,6	76,3	16,3	2,2	86,8	15,9

AFA % alla raccolta



Veneto: 20 agosto 2011

Raggiungimento 100 % AFA testimone non trattato

Strategia generica

Migliore strategia



Emilia Romagna: 31 agosto 2011

Raggiungimento 100 % AFA testimone non trattato

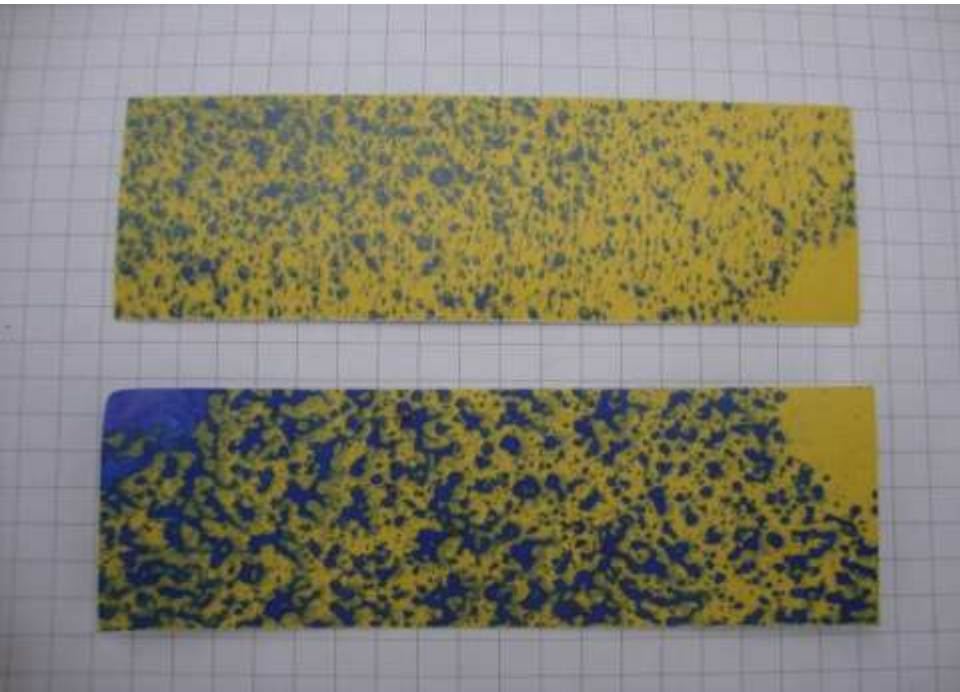
Migliore strategia

Strategia generica



il ruolo della sperimentazione degli agrofarmaci (Beta)

- Prove di confronto efficacia fungicidi
- Confronto strategie a calendario e modello
- Messa a punto delle strategie ottimali (miscele e alternanza p.a.)
- Confronto modalità applicative e uniformità di distribuzione
- Screening e recupero fungicidi x estensione di impiego



- **Prodotti e strategie:**
 - **strobilurine + triazoli**
 - **triazoli e triazolo + fenpropidim**
 - **triazoli + procloraz**
 - **zolfo**





Una realtà consolidata al futuro

**Problematiche 2011-2012 nel controllo
della *Cercospora beticola* nel
comprensorio COPROB**

Giovanni Campagna

Bentivoglio, 18-04-2013