



L' "ASTUZIA" DELLA NATURA
PER LA DIFESA DELLA VITE

25° FORUM DI MEDICINA VEGETALE – BARI 13 DICEMBRE 2013

ANTOINE MARTIN, PHILIPPE PUJOS, FRANCESCO FARABULLINI, MICHELE PIZZI

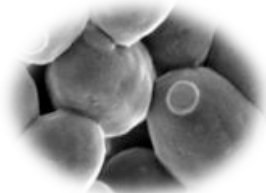


LE AZIENDE

ROMEO 



SPECIALIZZATA IN
LIEVITI PER LA CROP
PROTECTION



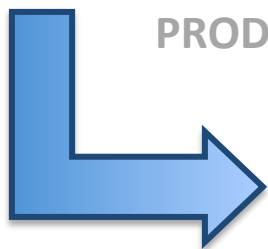
ALTA **QUALITÀ** DEI
PROCESSI
PRODUTTIVI

 SUMITOMO CHEMICAL

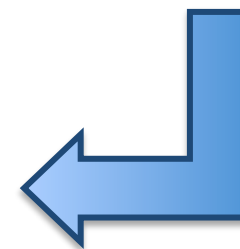


PROTONE
BIOBIT
XENTARI
BERELEX

VALENT
 2000



ROMEO 



 SUMITOMO CHEMICAL ITALIA




UN CICLO NATURALE





CEREVISANE
92,4%

COMPOSIZIONE



**FRAZIONE
INERTE
E NON OGM DI
S.CEREVISIAE**

DESCRIZIONE

**AGROFARMACO
FUNGICIDA
SRI**

CATEGORIA



WP

FORMULAZIONE



3 ANNI

SHELF LIFE



MONDIALE

BREVETTO



**DOSSIER
COMPLETATO**

REGISTRAZIONE EUROPEA



**ATTESA PER
2014/2015**

REGISTRAZIONE ITALIANA

**NESSUN LMR
SICURO PER AMBIENTE E
BENEFICIALS
BIO**

PROFILO ECO-TOSSICOLOGICO



**MUFFA GRIGIA
PERONOSPORA
OIDIO**

TARGET



CEREVISANE
92,4%

COMPOSIZIONE



**FRAZIONE
INERTE
E NON OGM DI
S.CEREVISIAE**

DESCRIZIONE

**AGROFARMACO
FUNGICIDA
SRI**

CATEGORIA



WP

FORMULAZIONE



3 ANNI

SHELF LIFE



MONDIALE

BREVETTO



**DOSSIER
COMPLETATO**

REGISTRAZIONE EUROPEA



**ATTESA PER
IL 2014**

REGISTRAZIONE ITALIANA



**NESSUN LMR
SICURO PER AMBIENTE E
BENEFICIALS
BIO**

PROFILO ECO-TOSSICOLOGICO

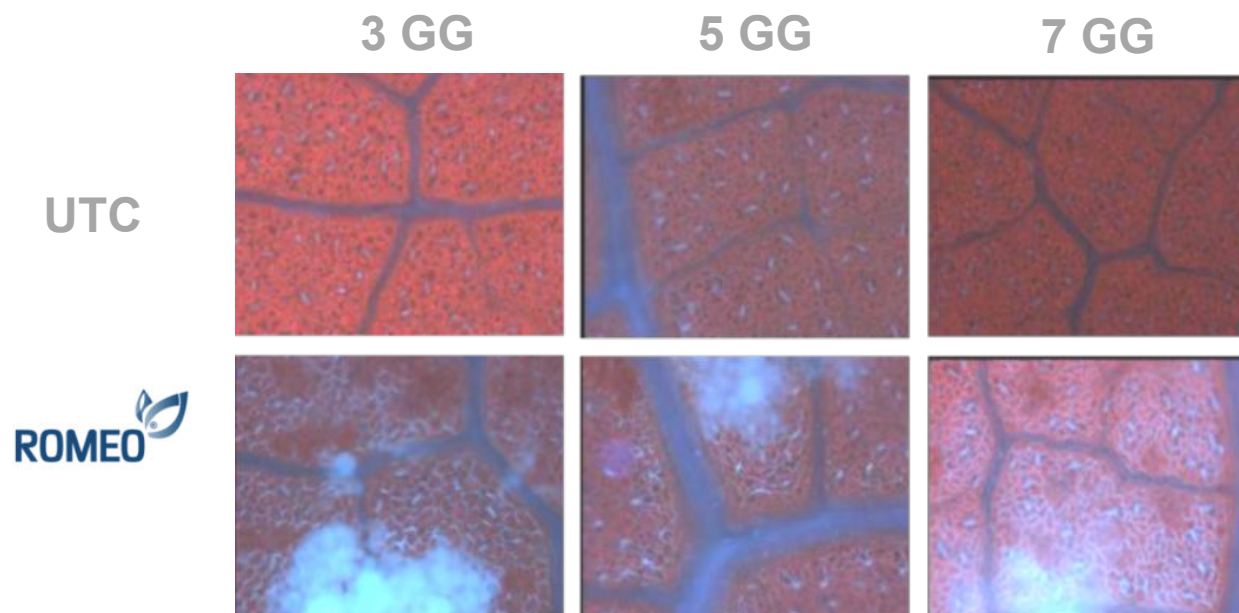


**MUFFA GRIGIA
PERONOSPORA
OIDIO**

TARGET

ROMEO® È UN POTENTE INDUTTORE DI RESISTENZA DELLA PIANTA

PRODUZIONE DI COMPOSTI FENOLICI

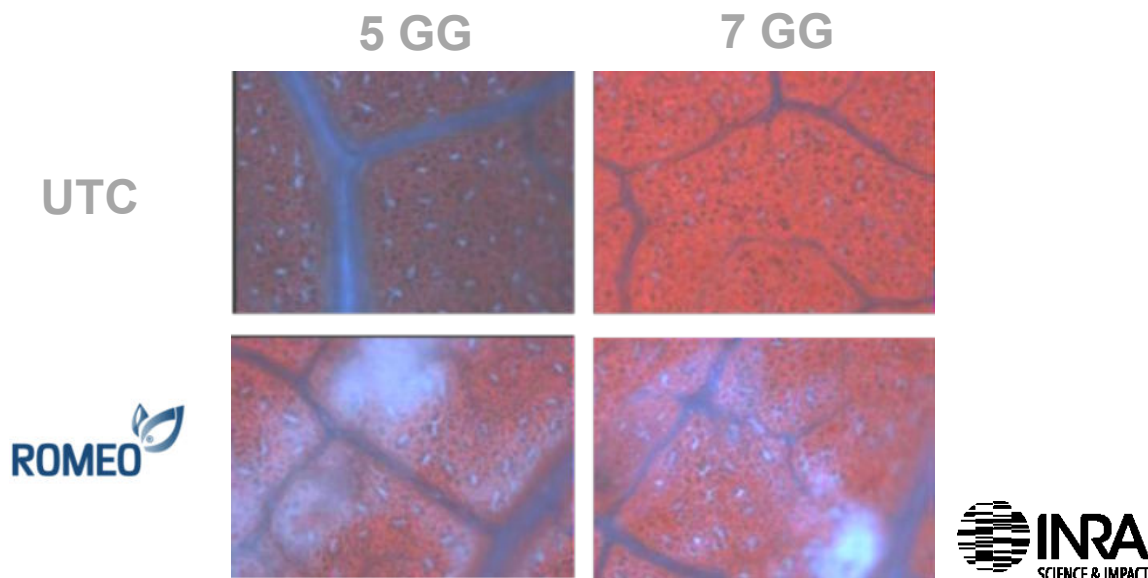


 **INRA**
SCIENCE & IMPACT

AUTOFLUORESCENZA (UV) SU TESSUTI FOGLIARI DI VITE

ROMEO® È UN POTENTE INDUTTORE DI RESISTENZA DELLA PIANTA

PRODUZIONE DI COMPOSTI FENOLICI



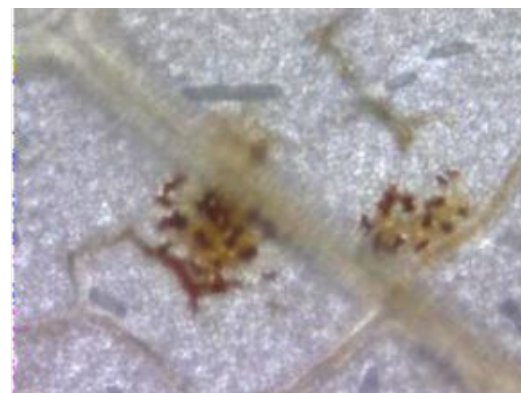
AUTOFLUORESCENZA (UV) SU TESSUTI FOGLIARI DI VITE
INOCULATI CON *P. viticola* 1 GIORNO DOPO IL TRATTAMENTO

ROMEO® È UN POTENTE INDUTTORE DI RESISTENZA DELLA PIANTA
METABOLISMO OSSIDATIVO

UTC



ROMEO 



 **INRA**
SCIENCE & IMPACT

EFFETTO DELLA PRODUZIONE DI H_2O_2 (PRECIPITATO SCURO) SU
TESSUTI FOGLIARI DI VITE INOCULATE CON *P. viticola* 4 GG DOPO
IL TRATTAMENTO

MECCANISMO D'AZIONE

ROMEO 

Legame
con il recettore

Risposta
Sistemica
nella pianta

Sviluppo
di fitoalessine

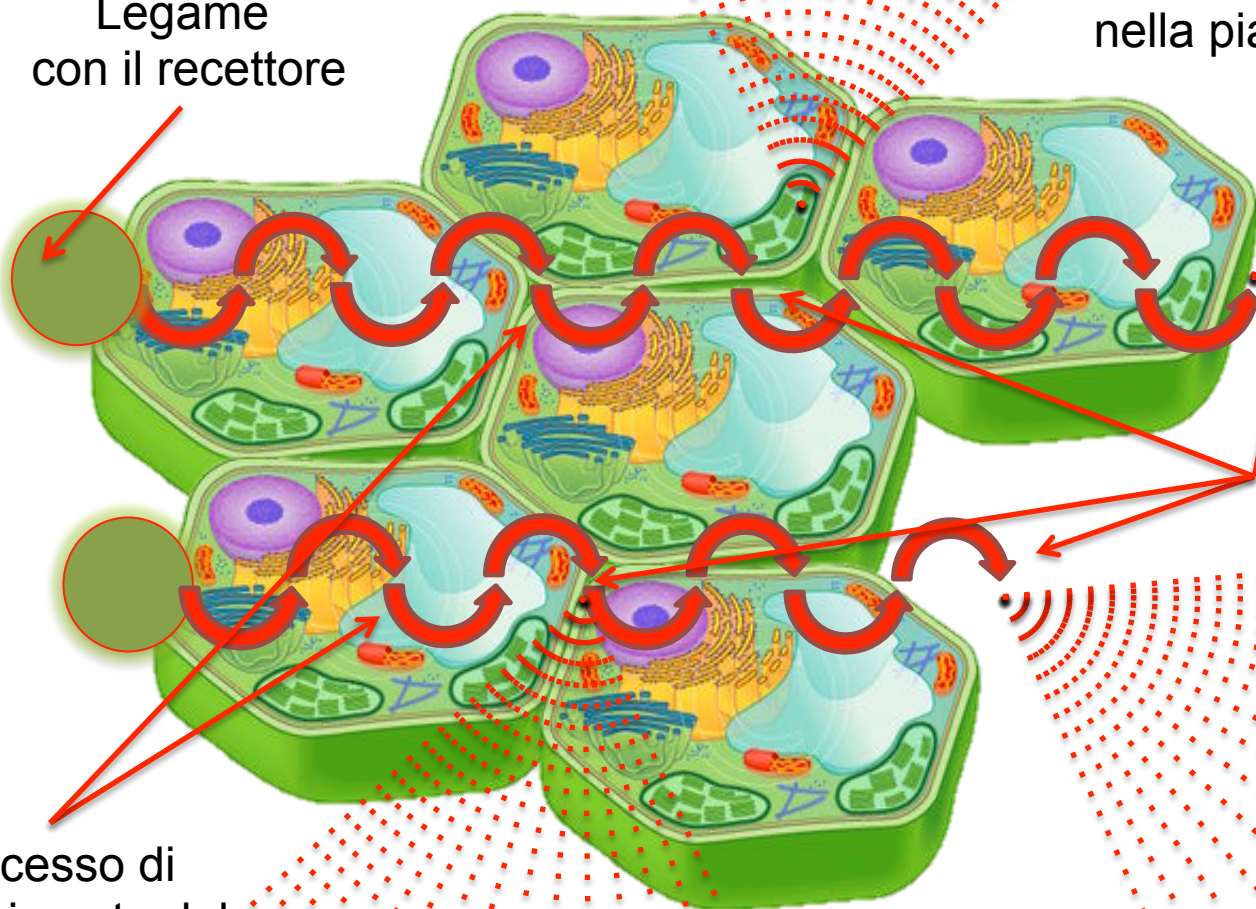
Risposta
Sistemica
nella pianta

Risposta
Sistemica
nella pianta

Processo di
trasferimento del
segnale

ROMEO 

Agro-Levures
et Dérivés 



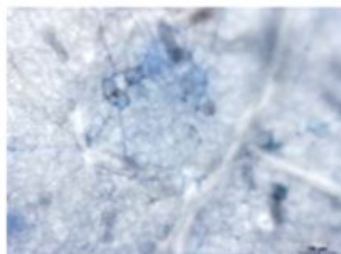
AZIONE FUNGICIDA

IN SEGUITO ALLA LIBERAZIONE DI **INDUTTORI DI RESISTENZA**, **ROMEO®** FAVORISCE IL **CONTROLLO** DI ALCUNE FRA LE PRINCIPALI PATOLOGIE DELLE COLTURE AGRARIE

Control (H₂O)



ROMEO 

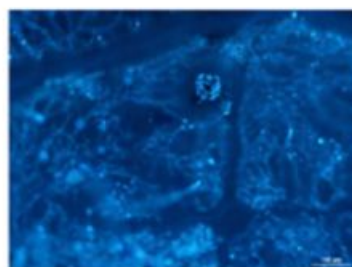


Effect of ROMEO on *E.necator* development: microscopic observation

Control (H₂O)

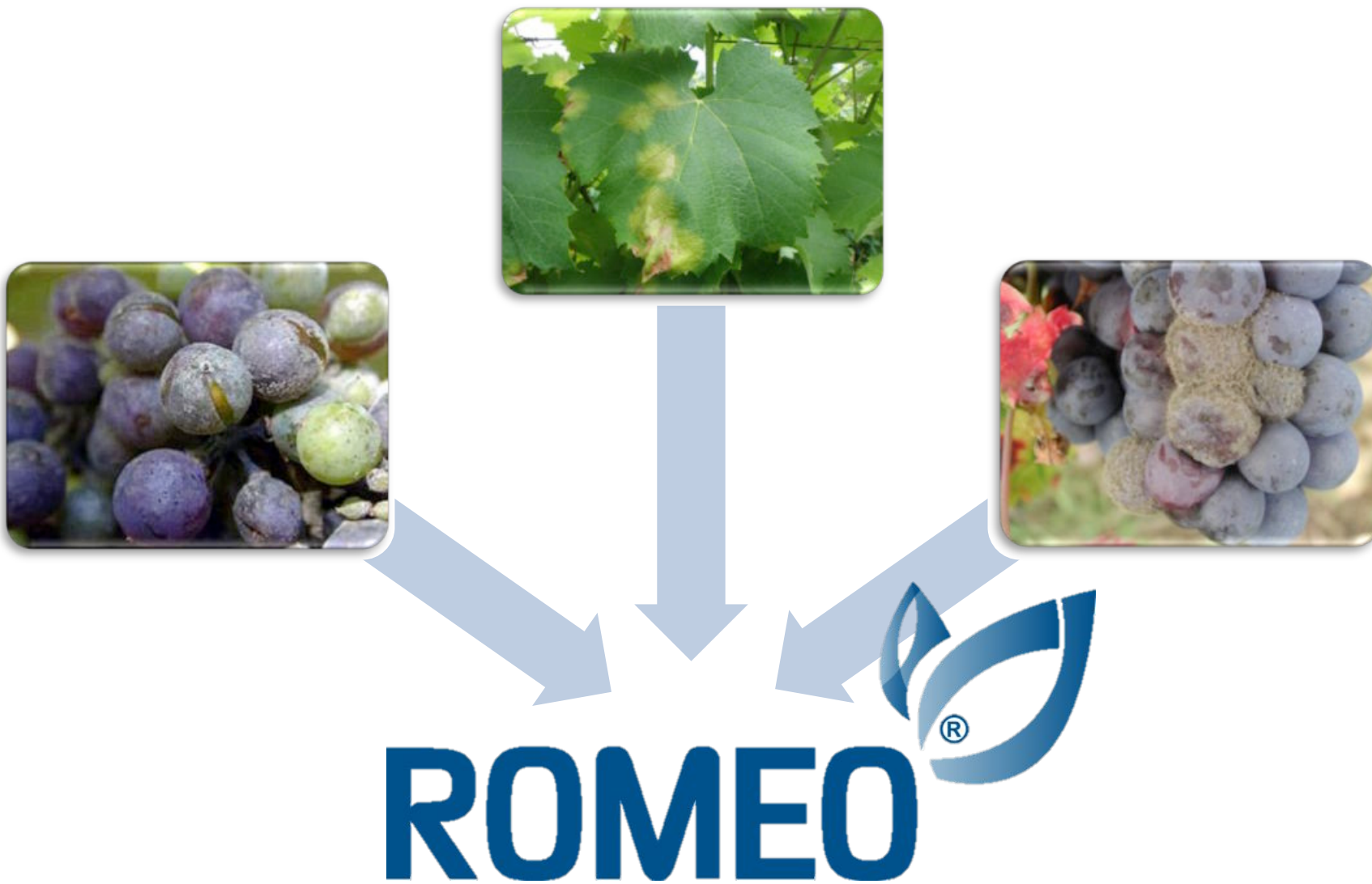


ROMEO 



Effect of ROMEO on *P.viticola* development: microscopic observation

CAMPI APPLICATIVI





ATTIVITA' SPERIMENTALE

ISTITUTI DI RICERCA



INNOVATION
E COLLABORAZIONE
PER LA RICERCA E LA Sperimentazione

SERVIZI FITOSANITARI REGIONALI



PROVE IN GEP REALIZZATE CON CENTRI DI SAGGIO

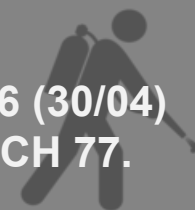


COMPARAZIONE E STRATEGIA CON STANDARD RAMEICO – 2012

Tesi	Dose formulato kg/ha	Rilievo del 14/07		Rilievo del 24/07	
		Diffusione (%)	Intensità (%)	Diffusione (%)	Intensità (%)
Romeo®	0,25	22,0 b	5,3 b	30,3 b	9,2 b
Romeo® + Standard rameico 1	0,25 + 1,0	11,8 c	3,8 b	17,5 c	6,8 b
Standard rameico 1	1,0	19,5 b	4,2 b	30,3 b	7,0 b
Testimone	--	35,8 a	8,6 a	49,8 a	12,6 a

GRADO DI ATTACCO SU FOGLIA. PROVA GEP.
LOC. SARCHE (TN), VITE CV TRAMINER AROMATICO.

- 9 APPLICAZIONI
- INTERVALLI DI 8-9 GIORNI A PARTIRE DALLA FASE FENOLOGICA BBCH 16 (30/04)
- L'ULTIMA APPLICAZIONE È DEL 04/07, CORRISPONDENTE ALLA FASE BBCH 77.



STRATEGIA CON STANDARD RAMEICO – 2013

Tesi	Dose Cu/anno kg/ha ↓	Rilievo del 23/07			
		Foglie		Grappoli	
		Diffusione (%)	Intensità (%)	Diffusione (%)	Intensità (%)
Romeo® + Standard rameico 2	6,16	38,5 b	25,7 b	21,8 b	7,9 b
Standard rameico 2	7,16	56,5 ab	36,0 b	31,8 b	11,6 b
Strategia aziendale integrata	--	44,3 b	33,24 b	19,8 b	7,8 b
Testimone	--	75,5 a	57,5 a	70,3 a	24,1 a

PROVA GEP.

LOC. MONTESPERTOLI (FI), VITE CV ALICANTE BUSCÈ.

- INTERVALLI DI 7-8 GIORNI PER LE TESI ROMEO™ + STANDARD RAMEICO E STANDARD RAMEICO DA SOLO; TOTALE 11 APPLICAZIONI.
- INTERVALLI DI 10 GIORNI PER LA STRATEGIA AZIENDALE INTEGRATA; TOTALE 8 INTERVENTI.



PERONOSPORA

UNIVERSITÀ DI BARI – **DI.S.S.P.A.** PATOLOGIA VEGETALE
TEST DI SEMI-CAMPO – 2013



UNIVERSITÀ DI BARI – **DI.S.S.P.A.** PATOLOGIA VEGETALE
TEST DI SEMI-CAMPO – 2013



Tesi	Diffusione (%) dopo 7 giorni		IMK (%) dopo 7 giorni		Diffusione (%) dopo 11 giorni		IMK (%) dopo 11 giorni	
Romeo®	3,7	b	0,8	b	9,4	b	2,6	b
Testimone	23,3	a	10,7	a	38,5	a	14,9	a

CONDIZIONI CONTROLLATE CON INOCULO ARTIFICIALE.
VITE CV ITALIA.

I RISULTATI SONO RIFERITI AL GRADO DI ATTACCO SU FOGLIA.

- 5 VITI SONO STATE TRATTATE CON 3 APPLICAZIONI DI ROMEO™ AD INTERVALLI DI 7 GIORNI.
- DOSE DI 0,5 G/L
- 24 H DOPO IL TERZO TRATTAMENTO CON ROMEO™, CINQUE PIANTE DI VITE TRATTATE E CINQUE NON TRATTATE SONO STATE INOCULATE CON UNA SOSPENSIONE DI SPORANGI DI QUATTRO ISOLATI DI CAMPO DI P. VITICOLA.





STRATEGIA E CONFRONTO CON ZOLFO – 2012

Tesi/Principio attivo	Dose formulato kg/ha	Rilievo del 25/07	
		Diffusione (%)	Intensità (%)
Romeo®	0,250	33,5 b	22,0 bc
Romeo® + Standard zolfo	0,250 + 6,0	25,5 c	16,5 c
Standard zolfo/Romeo®	6,0 / 0,250	27,5 bc	20,0 b
Standard zolfo	6,0	29,5 b	18,5 bc
Testimone	--	78,5 a	62,5 a



GRADO DI ATTACCO SU GRAPPOLO. PROVA GEP.
LOC. PIANELLA (PE), VITE CV MONTEPULCIANO D'ABRUZZO.



- INTERVALLI DI 7-8 GIORNI
- TOTALE 11 APPLICAZIONI



STRATEGIA E CONFRONTO CON ZOLFO – 2013

Tesi/Principio attivo	Dose formulato kg/ha	Rilievo del 25/07	
		Diffusione (%)	Intensità (%)
Standard zolfo	4,0 	15,0 b	13,5 c
Romeo® + Standard zolfo	0,250 + 4,0 	10,8 c	8,3 c
Testimone	--	100,0 a	70,2 a

GRADO DI ATTACCO SU GRAPPOLO. PROVA GEP.
LOC. SIRACUSA (SR), VITE CV MOSCATO.

- INTERVALLI DI 7-9 GIORNI
- TOTALE 8 APPLICAZIONI



STRATEGIA E CONFRONTO CON ZOLFO – 2012 SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE PUGLIA/AGROLAB



RILIEVO SU FOGLIE a 3 DAG

Tesi	Sostanza attiva	DOSE (KG/HA)	Foglie Colpite (%)	Intensità attacco McKinney (%)
1	Testimone		82,0 a	39,5 a
2	Romeo® (7)	0,250	51,5 b	14,6 b
3	Zolfo 80% wg (7)	12	51,5 b	13,4 b
4	Zolfo 80% wg (3) - Romeo® (4)	12 + 0,250	48,5 b	12,9 b

RILIEVO SU GRAPPOLI a 3DAG

Tesi	Sostanza attiva	DOSE (KG/HA)	Grappoli colpiti (%)	Intensità attacco McKinney (%)
1	Testimone		100,0 a	65,5 a
2	Romeo® (7)	0,250	76,0 b	20,8 b
3	Zolfo 80% wg (7)	12	61,5 b	16,0 b
4	Zolfo 80% wg (3) - Romeo® (4)	12 + 0,250	64,0 b	19,3 b

LOC. RUVO DI PUGLIA (BA). VITE CV. NERO DI TROIA.

- INTERVALLI DI 7-8 GIORNI
- TOTALE 7 APPLICAZIONI A PARTIRE DALLA PRE-FIORITURA FINO A BBCH 77



COMPARAZIONE CON L'ATTUALE STANDARD BIO – 2012/13

Tesi	Dose formulato kg/ha	2012		2013	
		Rilievo del 06/09		Rilievo del 04/09	
		Diffusione (%)	Intensità (%)	Diffusione (%)	Intensità (%)
Romeo®	0,250	17,3 b	4,0 b	17,4 c	10,0 bc
<i>Bacillus subtilis</i>	4,0	17,5 b	3,6 b	25,4 b	13,8 b
Testimone	--	38,3 a	13,5 a	48,8 a	31,6 a

GRADO DI ATTACCO SU GRAPPOLO. PROVE IN GEP.

LOCALITÀ TRENTO (2012) E TREVISO (2013), VITE CV PINOT GRIGIO.

- 2012: 5 TRATTAMENTI ALLE FASI BBCH 69 (05/06), 77 (23/06), 83 (30/06), 85 (07/08), 85 (27/08).
- 2013: 4 TRATTAMENTI ALLE FASI BBCH 69 (07/06), 77 (21/06), 83 (03/08), 85 (20/08)

STRATEGIA CON STANDARD CHIMICO – 2012

Tesi	Dose formulato kg/ha	Rilievo del 21/09	
		Diffusione (%)	Intensità (%)
Standard 1 (A)/Romeo® (B)	1,0 / 0,250	14,0 b	9,7 c
Standard 1 (AB)	1,0	16,5 b	13,9 b
Testimone	--	64,5 a	38,7 a

GRADO DI ATTACCO SU GRAPPOLO. PROVA GEP.
LOC. BARLETTA (BT), VITE CV ITALIA.

A - BBCH 77 (20/07 PRE-CHIUSURA GRAPPOLO)
B - BBCH 83 (03/09 FINE INVAIATURA)



STRATEGIA CON STANDARDS CHIMICI – 2013

Tesi	Dose formulato kg (L) /ha	Rilievo del 06/09		Rilievo del 16/09	
		Diffusione (%)	Intensità (%)	Diffusione (%)	Intensità (%)
Standard 1 (A)/Romeo® (B-C)	1,0/0,25-0,25	56,5 a	5,7 a	76,0 a	15,0 b
Standard 1 (A)	1,0	70,0 a	6,5 a	80,5 a	19,6 b
Standard 2 (A)/Romeo® (B-C)	0,8/0,25-0,25	65,5 a	9,0 a	86,5 a	21,7 ab
Standard 2 (A)	0,8	74,5 a	8,7 a	86,0 a	29,2 a
Standard 3 (A)/Romeo® (B-C)	(0,5)/0,25-0,25	64,5 a	6,9 a	85,0 a	20,0 b
Standard 3 (A)	(0,5)	77,0 a	14,9 a	88,0 a	29,1 a
Testimone	--	82,5 a	13,1 a	88,0 a	32,6 a

GRADO DI ATTACCO SU GRAPPOLO. LOC. CASTIGLIONE TINELLA (CN), VITE CV MOSCATO. PROVA GEP.

A - BBCH 77 (05/07 PRE-CHIUSURA GRAPPOLO)
 B - BBCH 85 (03/09 PRE-RACCOLTA)
 C - BBCH 85 (09/09 PRE-RACCOLTA)





"FITOVACCINAZIONE"

INCREMENTA LE NATURALI RESISTENZE DELLA PIANTA
ALL'INSEDIAMENTO DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE

POSIZIONAMENTO PERONOSPORA/OIDIO

CON PARTNER DI COPERTURA:

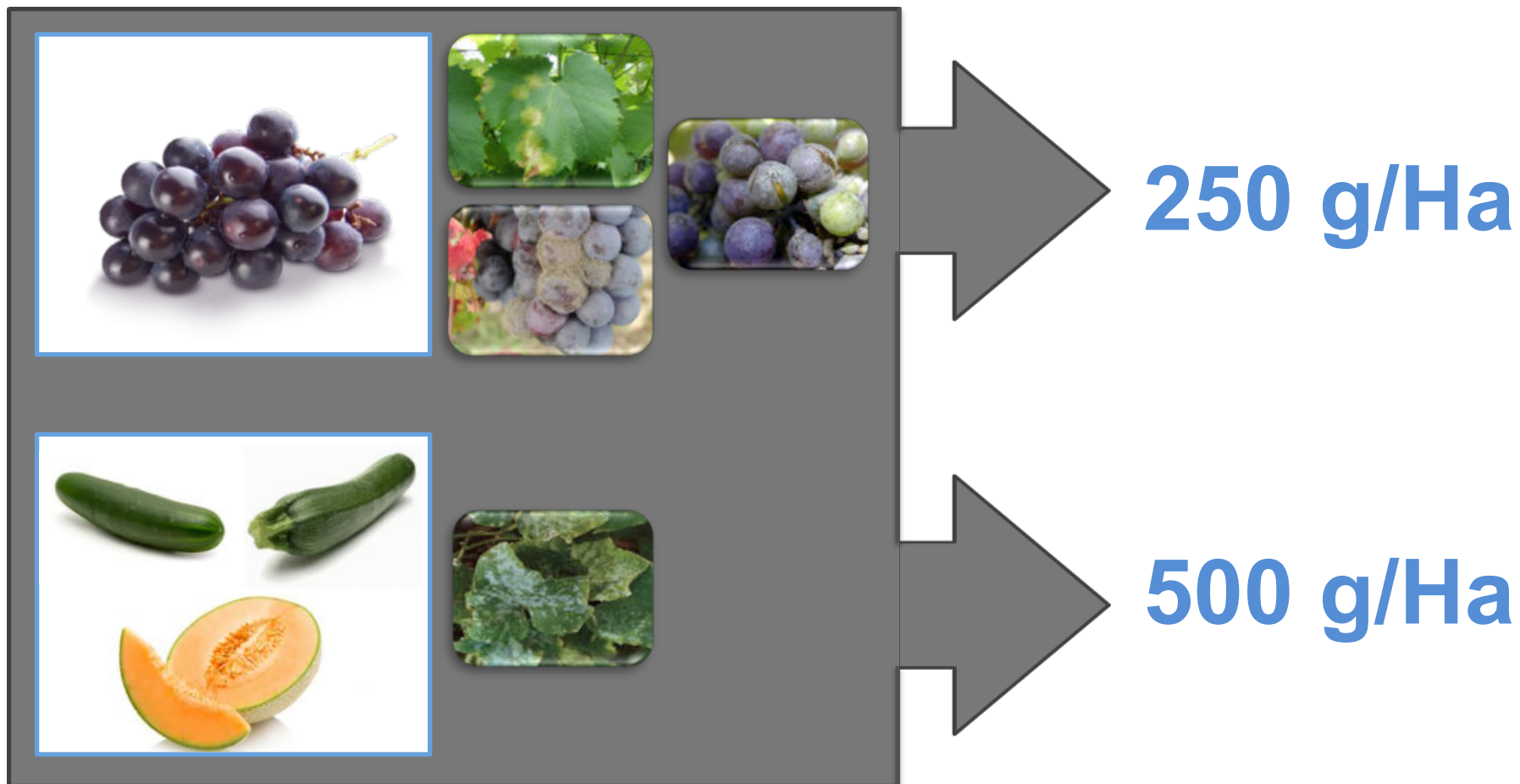
- INCREMENTO EFFICACIA COMPLESSIVA
- RIDUZIONE DELLE DOSI
- ALLUNGAMENTO INTERVALLO TRATTAMENTI

POSIZIONAMENTO BOTRITE

- PARAGONABILE AGLI STANDARD BIO (Cu, S, Bsub)
- BUONA PARTNERSHIP CON GLI ANTIBOTRITICI CHIMICI
- NESSUN RESIDUO
- AZIONE SU DIVERSI PATOGENI



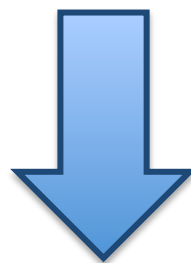
PRIMA REGISTRAZIONE



■ ALTRI CAMPI DI SVILUPPO



UNA SOLUZIONE NATURALE E DI FACILE IMPIEGO
UN NUOVO APPROCCIO ALLA DIFESA



“FITOVACCINAZIONE”

CONSOLIDA L'EFFICACIA DEI PROGRAMMI DI DIFESA
AGEVOLA LA GESTIONE DEI RESIDUI
ENTRA IN ROTAZIONE CON ALTRI P.A.



SARÀ PRESENTATO ALLE



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

ANTOINE MARTIN, PHILIPPE PUJOS,
FRANCESCO FARABULLINI, MICHELE PIZZI

