



# Confronto **VARIETALE** *Provincia di Alessandria* **POMODORO** da **INDUSTRIA** Campagna 2018



## Obiettivo e areale di prova

- Valutare sul territorio alessandrino i nuovi ibridi proposti dalle ditte, confrontando le performance agronomiche e le caratteristiche qualitative in condizioni di coltivazione con pratica tecnica standard.
- Svolgimento di due campi prova: il primo in epoca precoce e uno in epoca tardiva;
- Azienda Agricola Bisio F.lli ha ospitato le prove. L'azienda è situata nel paese di Spinetta Marengo (AL).



## Rilievi effettuati

- **Rilievi pre-raccolta**
  - Sviluppo della pianta (vigoria, copertura frutti e uniformità colorazione delle bacche);
  - Sensibilità agli attacchi di malattie fungine (peronospora, alternaria e batteriosi);
  - Sensibilità agli stress (marciume apicale e scottature);
  - Chiusura del ciclo vegetativo;
- **Raccolta**
  - Resa;
  - Peso bacche rosse, verdi e marce su un campione;
- **Rilievi post-raccolta**
  - Organolettici – Brix, pH e Colore;
  - Morfologici con scanner analitico – Dimensione bacca e spessore della parete;
  - Analisi attraverso Tomato Analyzer sulle bacche;
  - Rilievo di sovra maturazione.

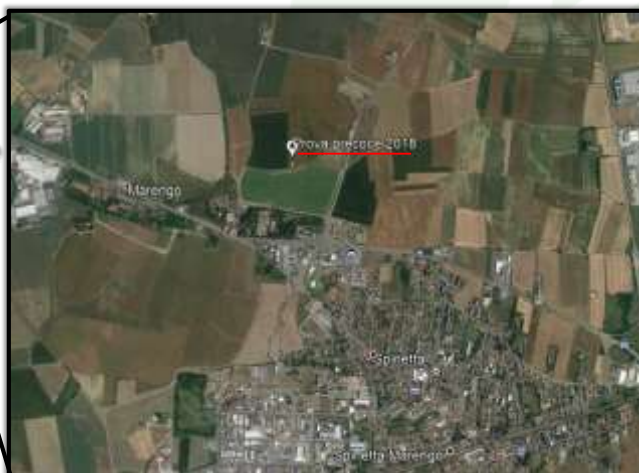


3

## Areale della prova precoce



Data trapianto: 23 aprile  
Data raccolta: 3 agosto



4

## Organizzazione della prova

- Parcelle randomizzate (1,5 m \* 10,0 m) replicate 3 volte – su una superficie di 540 mq totali;
- 11 varietà nella prova (+1 testimone) – tot 36 parcelle;
- Concimazione, trattamenti, irrigazione secondo la pratica dell’agricoltore;
- Raccolta eseguita manualmente su 7 metri lineari;
- Analisi qualitative e merceologiche su un campione prelevato per ogni parcella.



5

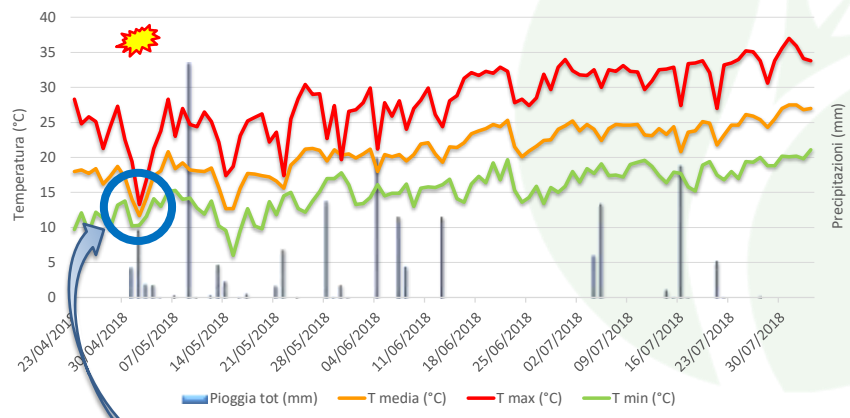
## Tabella elenco delle varietà

Varietà	Ditta	Ciclo	Note	Anno di prova
<b>Burdalo</b>	Nunhems	Medio	In prova nel tardivo	2 (2016)
<b>ES11516</b>	Esasem	Medio – tardivo	In prova a Piacenza/Pavia	1
<b>ES11617</b>	Esasem	Medio	In prova a Piacenza/Pavia	1
<b>H1765</b>	Heinz – furia	Medio	New	1
<b>H5108 (test)</b>	Heinz – furia	Precoce	Test	1
<b>MAX14111</b>	Syngenta	Medio	In prova a Piacenza/Pavia/Cremona	1
<b>Sentosa</b>	Monsanto Seminis	Medio – precoce	-	2 (2017)
<b>SV8840</b>	Monsanto Seminis	Medio	-	2 (2017)
<b>UG1410</b>	United Genetics	Medio – precoce	In prova a Piacenza/Pavia/Cremona	1
<b>UG21511</b>	United Genetics	Medio – precoce	In prova a Piacenza/Pavia	2 (2017)
<b>SV1491TM</b>	Monsanto Seminis	Medio – tardivo	-	2 (2016)



6

# Valori meteo



Rapido abbassamento delle temperature (T media 12°C)

= 268 mm/tot



7

# Grafico delle produzioni



SV8840 e UG21511  
varietà più precoci,  
maggiore presenza di  
sovrà maturo

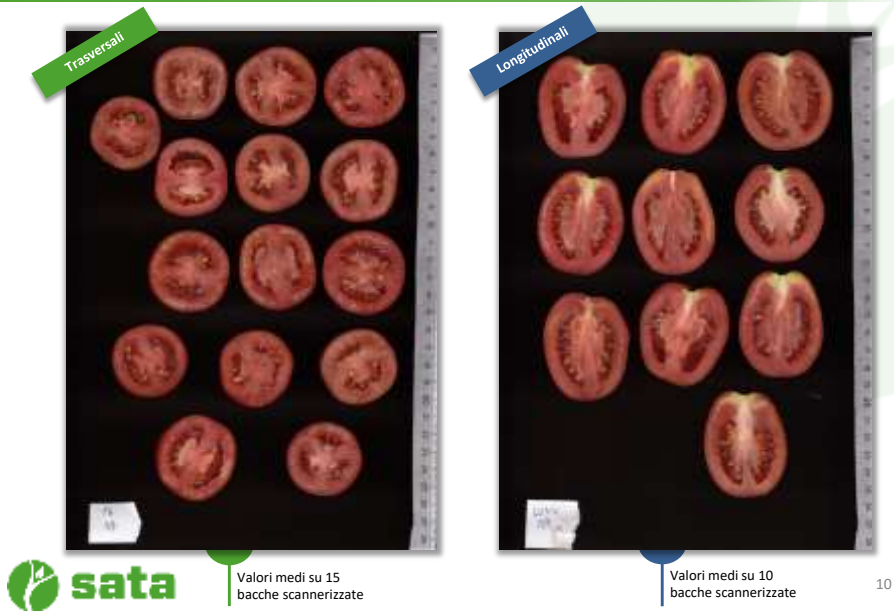


8

# Valori di Brix e pH

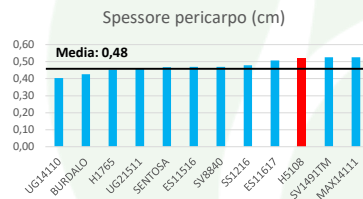
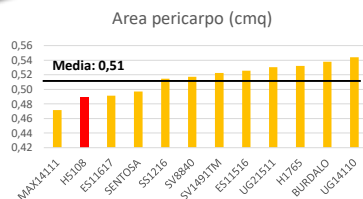


# Analisi morfologica delle bacche

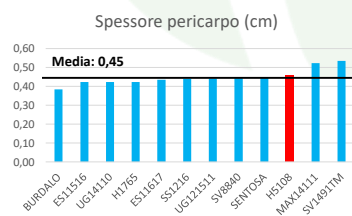
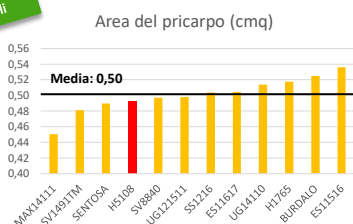


## Tomato Analyzer – sezione longitudinale e trasversale

Longitudinali

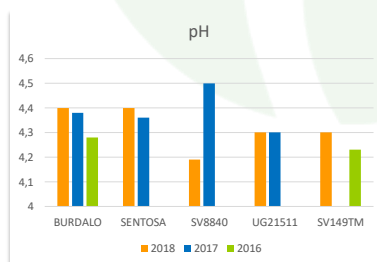
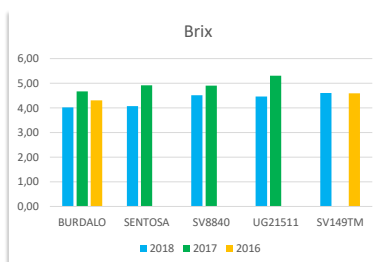
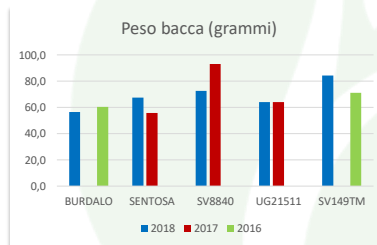
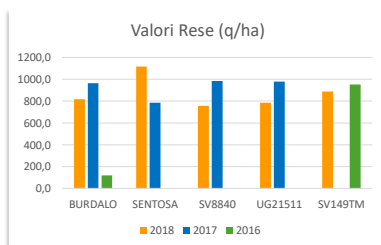


Trasversali



11

## Confronto dei risultati con gli anni precedenti

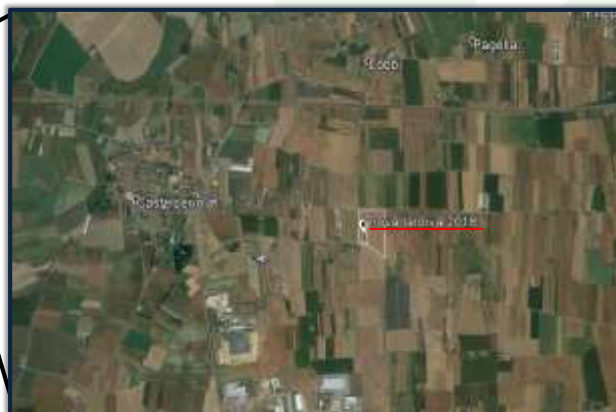


12

## Areale della prova tardivo



Data trapianto: 30 maggio  
Data raccolta: 11 settembre



16

## Organizzazione della prova

- Parcelle randomizzate (1,5 m \* 10,0 m) replicate 3 volte – su una superficie di 450 mq totali;
- 9 varietà nella prova (+1 testimone) – tot 30 parcelle;
- Concimazione, trattamenti, irrigazione secondo la pratica dell'agricoltore;
- Raccolta eseguita manualmente su 7 metri lineari;
- Analisi qualitative e merceologiche su un campione prelevato per ogni parcella.



17

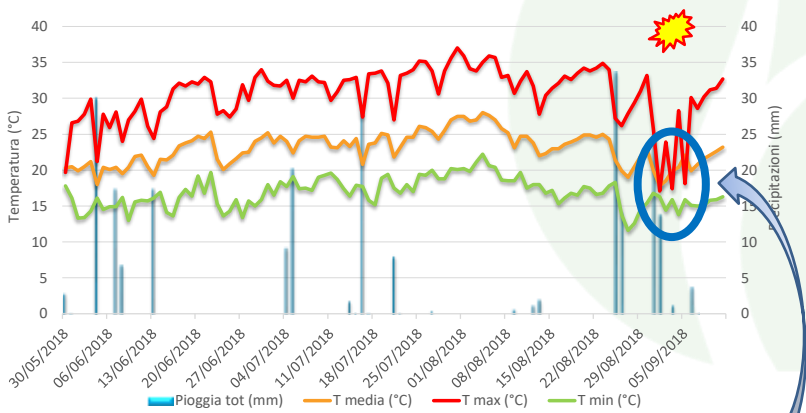
## Tabella elenco delle varietà

Varietà	Ditta	Ciclo	Note	Anno di prova
Burdalo	Nunhems	Medio	In prova nel tardivo	2 (2016)
ES13216	Esasem	Medio	In prova Cremona	1
ES14916	Esasem	Medio	In prova Cremona	1
H1766	Heinz	Medio	In prova Piacenza/Pavia	1
H3402 (test)	Heinz	Medio	-	1
HMX5900	HM Clause	Medio - precoce	In prova Cremona	1
ISI26618	ISI Sementi	Medio	-	2 (2017)
Leonerosso	Cora seeds	Medio	In prova Cremona	3 (2017/16)
NUN287	Nunhems	Medio	-	1



18

## Valori meteo



Temperature altalenanti (T media 20°C)

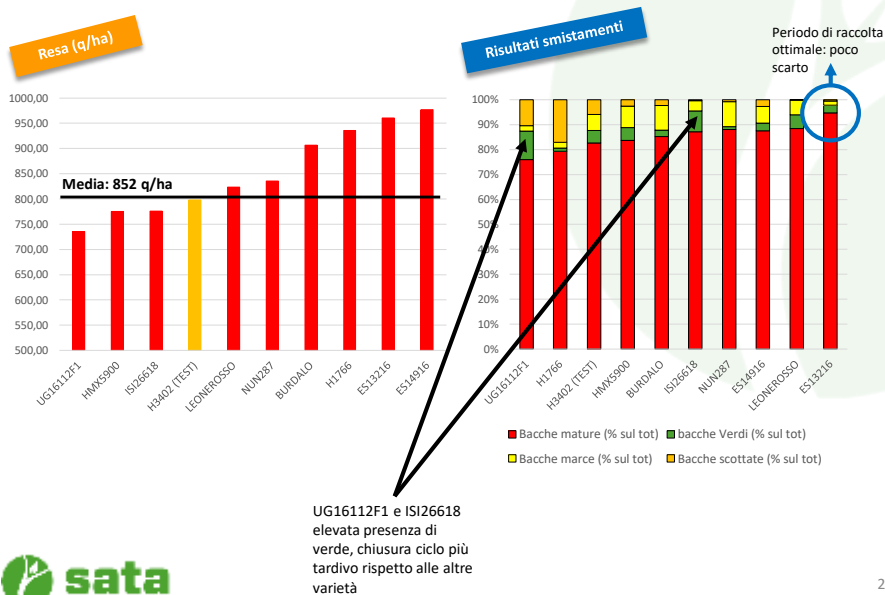
= 238 mm/tot



19

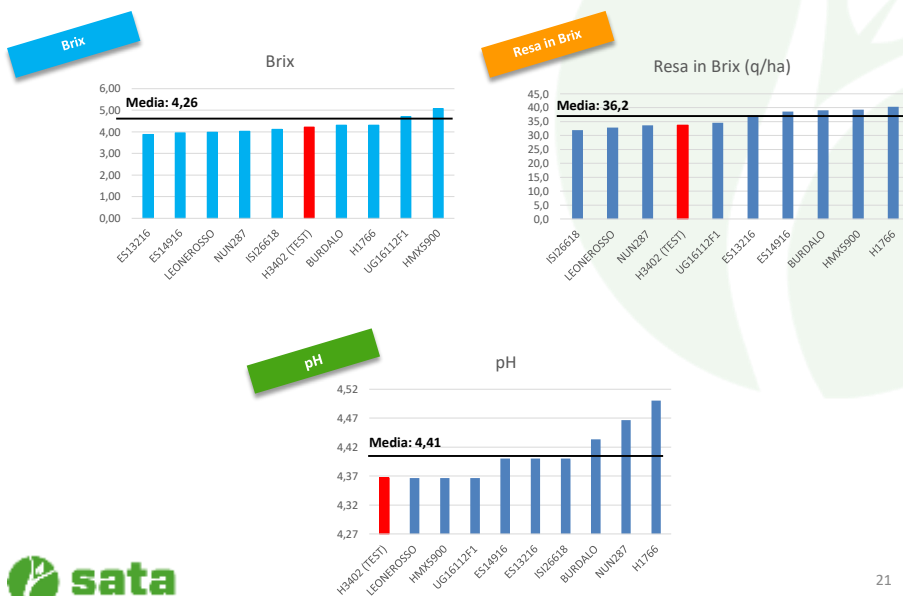


## Grafico delle produzioni e smistamenti



20

## Valori di Brix e pH

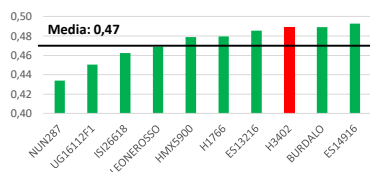


21

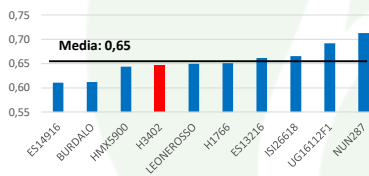
## Tomato Analyzer – sezione longitudinale e trasversale

Longitudinali

Spessore pericarpo (cm)

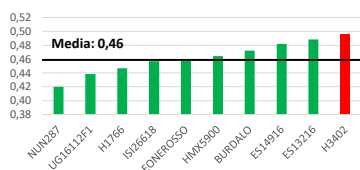


Area pericarpo (cmq)

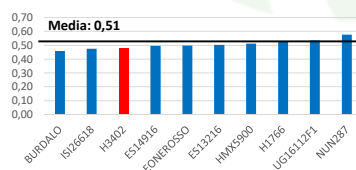


Trasversali

Spessore pericarpo (cm)



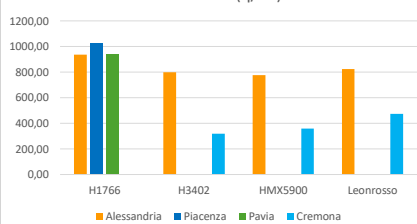
Area pericarpo (cmq)



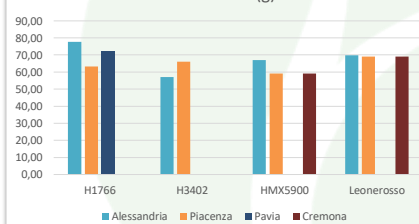
22

## Confronto dei risultati con gli altri areali di prova

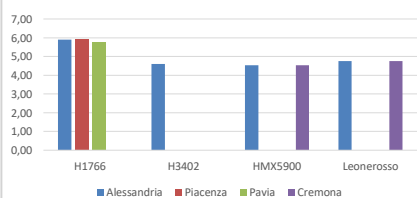
Produzioni (q/ha)



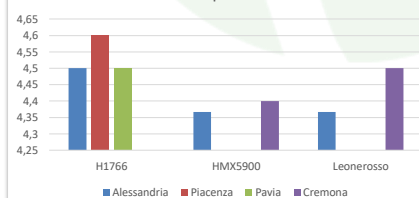
Peso bacca (g)



Brix



pH



26



## Prove di campo **POMODORO** da **INDUSTRIA** Gestione agronomica



27

### Attività svolte negli ultimi 2 anni...

- Strategie di difesa Peronospora e Alternaria
- Controllo delle infestanti e delle orobanche
- Strategie di concimazione
- Impegno di fertilizzanti speciali e Biostimolanti



Knowledge grows

28

## Prove svolte nel 2018

- Valutazione dell'impiego di estratti d'Alghe Ecklonia Maxima (Afrikelp™ LG1).
- Concimazione di fondo del pomodoro.
- Zorvec Enicade Ntec® nuovo fungicida per il controllo della peronospora.
- Monitoraggio nottua gialla (Evalio).



Knowledge grows



**CORTEVA™**  
agriscience



29

## Estratti d'Alghe - Afrikelp™ LG1



**Ecklonia Maxima** è l'alga tipica dell'Atlantico del Sud. Il suo estratto è particolarmente ricco in fitoregolatori naturali (in particolare **Auxine** e **Citochine**).

I suoi effetti sono tutti quelli ascrivibili all'attività auxinica: radicazione, allegagione, pezzatura frutti e altri effetti.

### AfriKelp™ LG-1

Applicazione fogliare a 2 L/ha  
Applicato all'emissione di ogni infiorescenza



30

Estratti d'Alghe - Afrikelp™ LG1

ED&F  
MAN

PROTOCOLLO DI PROVA

- Azienda: Andrea Mazza – Fresonara (AL)
- Schema della prova: Parcelle (18 mq) 4 repliche
- Varietà: H1013 - Data trapianto: 25/04/18
- Data raccolta: 18/09/18

TESI	PRODOTTO	DOSE	EPOCA	NOTE
1	Non trattato	-	-	-
2	Afrikelp™ LG1	2 L/ha	17/07; 25/07; 01/08; 08/08	Applicato all'emissione di ogni palco fiorale

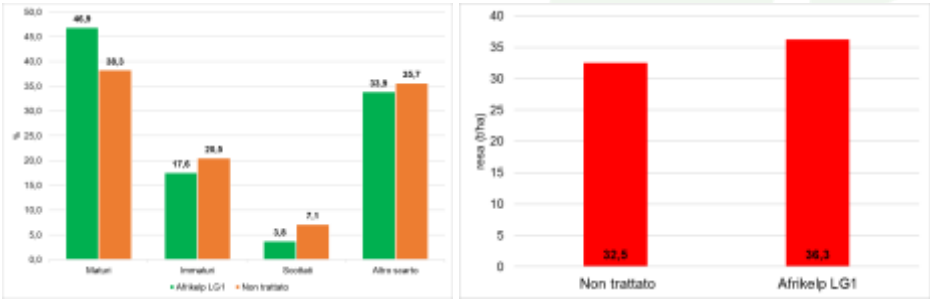


31

Estratti d'Alghe - Afrikelp™ LG1

ED&F  
MAN

RISULTATI



- **Maturi:** + 8,6%
- **Resa Produttiva:** + 3,8 ton/ha
- **Brix:** + 0,3 gradi
- **Nessuna dif.za sulla durezza**

Il prodotto è stato applicato da solo non ha dato effetti fitotossici, se messo in miscela verificare prima la miscibilità



32

## Concimazione di fondo del pomodoro

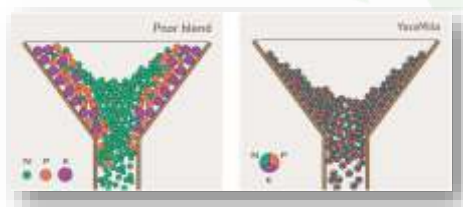


Valutazione degli effetti del fertilizzante minerale Yara Mila Oro (12:8:18) nei confronti di alcuni fertilizzanti organo-minerali.



- N: 12% (6,5% Nitrato; 5,5 Ammonio)
- $P_2O_5$ : (8%);
- $K_2O$ : 18%
- CaO: 4 %; MgO: 2 %;  $SO_3$ : 16,5 %
- Fe: 0,1 %; Mn: 0,02 %; Zn: 0,01 %

Ancora di più nella distribuzione localizzata è importate l'omogeneità del granulo.



33

## Concimazione di fondo del pomodoro



### PROTOCOLLO DI PROVA

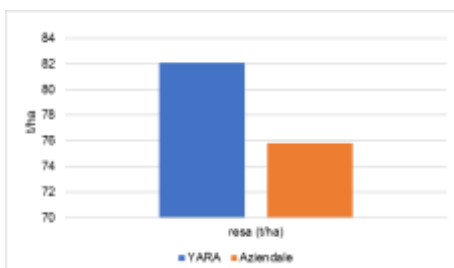
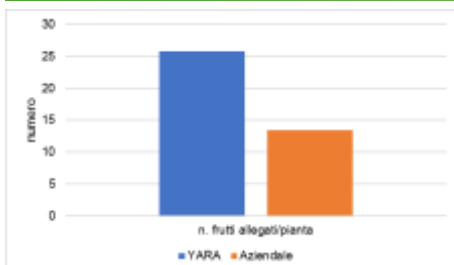
- 2 Aziende: Fresonara (AL) – H1013 (15/06/18)  
Cerreto Landi (PC) – H1301 (11/06/18)
- Schema della prova: Parcelloni non replicati

Strategia	Concimazione di copertura	Dose (kg/ha)	kg N/ha	kg $P_2O_5$ /ha	kg $K_2O$ /ha
YARA	Yara Mila Oro	700	84	56	126
Aziendale Piacenza	8:9:18 (org.-min.)	800	64	72	144
Aziendale Alessandria	9:14:9 (org.-min.)	600	54	84	54



34

## Concimazione di fondo del pomodoro



- Anticipo del ciclo nelle prime fasi.
- Aumento dell'**allegagione sui primi palchi** (differenza produttiva).
- Aumento dello **stay green della pianta**.
- Miglioramento dei parametri qualitativi in accettazione allo stabilimento.

35

## Zorvec Enicade NTec®



- Zorvec Enicade Ntec: Nuovo antiperonosporico a base di **Oxathiapiprolin** (nuovo gruppo chimico);
- Applicare preventivamente è dotato di movimento **translaminare** nelle foglie trattate e di **sistemia xilematica**.
- Deve sempre essere **applicato in miscela** con antiperonosporici aventi diverso meccanismo d'azione (**antiresistenza**).
- Attualmente su pomodoro viene proposto in abbinamento con **Amisulbrom**.



36

## Prova di efficacia e posizionamento su pomodoro da industria – Anno 2018

Zorvec<sup>®</sup> active

**Valid for** Italy  
**Type of trials** Demo trials on industry tomato  
**Replication** Replicated plots (4 replications)  
**Size of plots** 15-20 m<sup>2</sup> plot  
**Inoculation/irrigation** Artificial inoculation and irrigation if needed  
**Water Volum Max/ha: 1000 lt**

**Protocollo prova :** l'unica variabile delle tesi sono i trattamenti D-E-F

Thesis	BEFORE BLOCK: iniziare i programmi 7-10 gg dopo il trapianto		Block application: ppriima applicazione ad inizio fioritura in pre-chiusura bina	Dopo il blocco	
T1	Slogan Top 2.5 kg/ha - 2 applications - 7 interval days	Curzate R WG 3 kg/ha - 1 application - 7 interval days	Zorvec Enicade Ntec (Oxathiapiprolin + Amisulbrom) 0.12 lt/ha + 0.6 lt/ha - 3 applications - 10 interval days	Curzate R WG 3 kg/ha - 2 application - 7 interval days	Kocide 2000 2 kg/ha - 2 applications - 7 interval days
T2	Slogan Top 2.5 kg/ha - 2 applications - 7 interval days	Curzate R WG 3 kg/ha - 1 application - 7 interval days	Propamocarb + Fenamidone 2 lt/ha - 3 applications - 10 interval days	Curzate R WG 3 kg/ha - 2 application - 7 interval days	Kocide 2000 2 kg/ha - 2 applications - 7 interval days
T3	Slogan Top 2.5 kg/ha - 2 applications - 7 interval days	Curzate R WG 3 kg/ha - 1 application - 7 interval days	Metalaxyl-m + rame metallo 5 kg/ha - 3 applications - 10 interval days	Curzate R WG 3 kg/ha - 2 application - 7 interval days	Kocide 2000 2 kg/ha - 2 applications - 7 interval days
UTC					

### Application description

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
<b>Application Date:</b>	18/05/2018	25/05/2018	31/05/2018	07/06/2018	17/06/2018	27/06/2018	05/07/2018	11/07/2018	18/07/2018	26/07/2018
<b>Application Method:</b>	SPRAY	SPRAY	SPRAY	SPRAY	SPRAY	SPRAY	SPRAY	SPRAY	SPRAY	SPRAY
<b>Application Timing:</b>	COVER	COVER	COVER	COVER	COVER	COVER	COVER	COVER	COVER	COVER
<b>Application Placement:</b>	FOLIAR	FOLIAR	FOLIAR	FOLIAR	FOLIAR	FOLIAR	FOLIAR	FOLIAR	FOLIAR	FOLIAR
<b>Air Temperature:</b>	24°C	25°C	27°C	25°C	24°C	23°C	25°C	25°C	30°C	31°C
<b>% Relative Humidity:</b>	65	67	60	58	64	65	60	65	74	75
<b>% Cloud Cover</b>	10	0	0	20	10	0	0	15	0	0



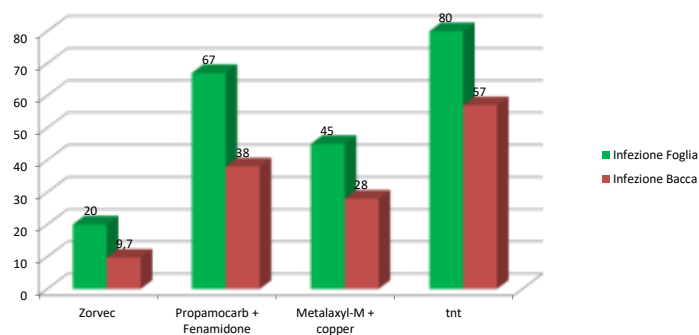
Agriculture Division of DowDuPont

## Prova di efficacia e posizionamento su pomodoro da industria – Anno 2018

Zorvec<sup>®</sup> active

Comparsa dei primi sintomi della malattia al 12/6/2018

**Infezione % di *P. infestans* su Foglia e Bacca al 26/7/2018**



Agriculture Division of DowDuPont



## Monitoraggio Nottua gialla



- Il monitoraggio dei parassiti è un cardine dell'agricoltura integrata.
- Con l'aiuto di FMC abbiamo gestito 3 delle 4 trappole presenti sul territorio di Alessandria del sistema EVALIO.
- Il monitoraggio è fondamentale per il corretto posizionamento degli insetticidi regolatori di crescita attualmente disponibili.

[http://www.evalioagrosystems.fmc.com/evalio/it\\_IT](http://www.evalioagrosystems.fmc.com/evalio/it_IT)



39

## Monitoraggio Nottua gialla



40

## Ringraziamenti

- Le ditte che hanno contribuito e permesso lo svolgimento delle prove;
- Alle aziende agricole per aver ospitato le prove;
- Tomato-Farm per il supporto e per l'attiva partecipazione;
- I colleghi che hanno seguito le prove;



▪ Tutti voi partecipanti!

41



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE!**