

Risultati sperimentazione 2011



 **AOP CIO**
consorzio interregionale ortofrutticoli





Anno 2011

Sede:

Via dei Mercati n° 9/c - 2° p.

C/O Centro Agroalimentare

43126 Parma

tel + 39 0521 408111

tel + 39 0521 941753

fax + 39 0521 940298

www.cioparma.it

Realizzazione a cura di:

- Marco Dreni

Con la collaborazione di:

- Az. Stuard: Mario Dadomo, Sandro Cornali
- Az. Sperim. "V. Tadini": Dante Tassi
- Cons. Fitosanitario Prov. Parma: Valentino Testi, Chiara Delvago
- Cons. Fitosanitario Prov. Piacenza: Bruno Chiusa, Renata Bottazzi, Ruggero Colla, Sara Sbarufatti
- A. S. SSICA: Luca Sandei, Elisa Bertocchi, Susanna Pirondi, Raffaella Vadalà

Stampa: Grafiche Lama (Piacenza)

DISTRIBUZIONE GRATUITA

SOMMARIO

pag 6	Introduzione
pag 9	Divulgazione varietale pomodoro da industria
pag 29	Valutazione dell'attitudine varietale alla trasformazione in polpa-cubettato e passata
pag 45	Valutazione varietà ad alto contenuto in licopene
pag 52	Verifica tecniche per la corretta gestione dell'acqua e del concime in fertirrigazione
pag 69	Verifica prodotti atti ad aumentare brix e qualità delle bacche
pag 77	Pomodoro 2011: quadro fitosanitario favorevole
pag 86	Considerazioni conclusive

Egredi Soci e Collaboratori,

è con grande piacere che vi presento la nona edizione della raccolta di lavori sperimentali, frutto della passione, dedizione e professionalità di alcuni di Voi. La raccolta, come tutti gli anni è preziosamente arricchita anche dalla collaborazione di autorevoli enti ed istituti di ricerca e sperimentazione.

Il lavoro sperimentale, troppo spesso sottovalutato perché difficilmente portatore di benefici immediati, dopo qualche anno può anche rischiare di finire “impantanato” nella ripetitività e nella routine quotidiana, ma noi con la perseveranza e la costanza che caratterizzano il nostro mondo “agricolo” non abbiamo mai mollato.

Dopo tanti sforzi e sacrifici, con svariate prove e ricerche, grazie alla stretta collaborazione con il reparto qualità del nostro socio Consorzio Casalasco del Pomodoro e con lo staff marketing della nostra filiale Boschi Food & Beverage s.p.a., abbiamo visto ancora una volta i preziosi risultati del gioco di squadra.

Nel luglio scorso infatti è stato lanciato il nuovo prodotto Pomò L+, una passata innovativa, prodotta dalla trasformazione di una varietà di pomodoro selezionata, tra le tante testate ogni anno dai nostri tecnici, per il particolare contenuto in licopene.

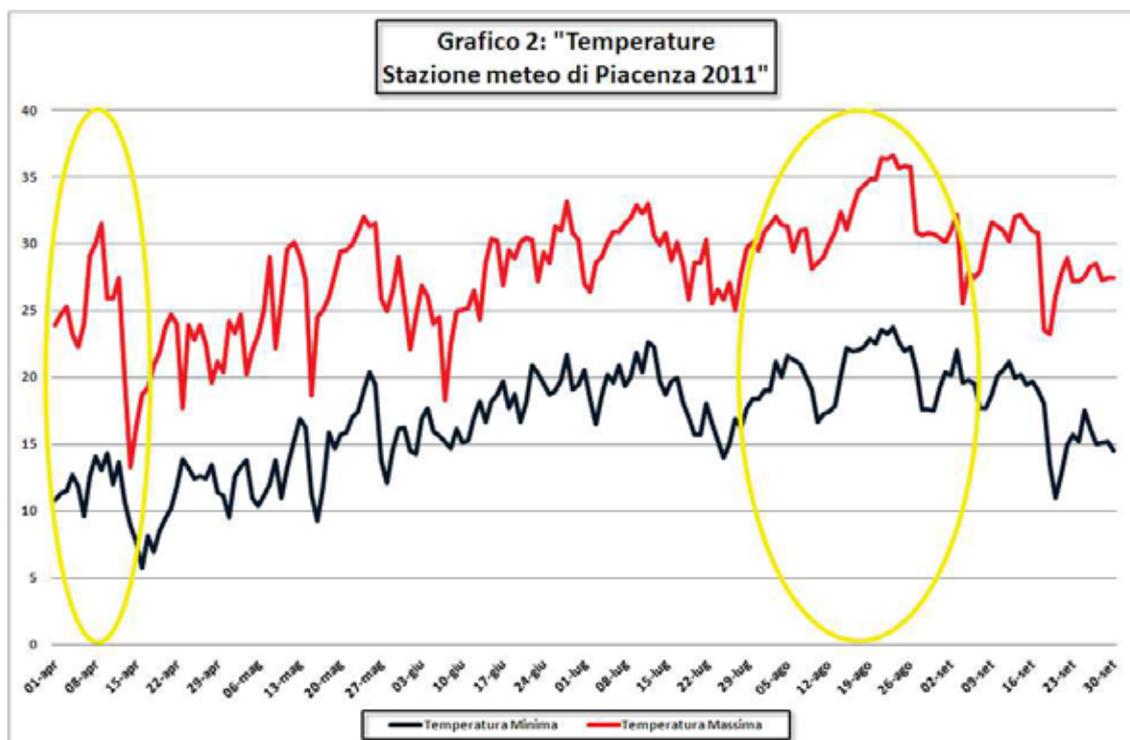
Dopo il successo della sperimentazione sull'utilizzo delle sonde per migliorare l'efficienza dell'uso dell'acqua in agricoltura che ci ha visto protagonisti lo scorso anno su una pubblicazione diffusa a livello mondiale da uno dei nostri maggiori partner commerciali, (Nestlé), quest'anno accogliamo con piacere il successo di Pomò L+ particolarmente apprezzato dagli operatori di mercato per il contenuto di innovazione e dai consumatori per le sue caratteristiche organolettiche .

Siamo consapevoli che il nostro lavoro di ricerca e sperimentazione, non può adagiarsi sugli ultimi successi, soprattutto oggi, in un momento in cui l'intero sistema Italia sta attraversando una grave crisi economico finanziaria.

Continueremo quindi ad impegnarci con tutte le nostre forze e non ci stancheremo mai di essere vigili, per trovarci pronti in ogni momento a prevedere le necessità del mercato e cogliere le opportunità che da queste nasceranno. Sempre con la profonda consapevolezza che attraverso il nostro lavoro possiamo favorire la salute dei consumatori e migliorare la qualità dell'ambiente in cui viviamo...

Il Presidente – Marco Crotti





- Patogeni funginei. Gli attacchi ad opera di patogeni funginei nel corso del 2011 sono stati molto ridotti. La peronospora è comparsa solo in alcuni appezzamenti, ma anche dopo fasi piovose come quella di fine maggio primi giorni di giugno, è ritornato subito il bel tempo ostacolando, di fatto, la comparsa di questa malattia. Abbiamo avuto invece alcuni attacchi di alternaria, che si sono presentati soprattutto negli appezzamenti coltivati con alcuni ibridi storicamente più sensibili a tale patogeno.

- Batteriosi: per quanto riguarda gli attacchi di *Pseudomonas* e *Xantomonas*, soprattutto dopo le forti piogge di fine maggio inizio giugno, abbiamo avuto campi molto attaccati da questi due patogeni, che in alcuni casi hanno anche portato alla compromissione parziale del raccolto di alcuni appezzamenti precoci.

- Fitofagi. Per quanto riguarda gli afidi abbiamo avuto scarsi attacchi degni di nota, lo stesso è possibile dirlo per la nottua (anche se in alcune zone ha colpito di più). Per quanto riguarda gli acari, erano già stati rilevati in luglio ma grazie alle temperature non elevate i danni sono stati relativi. Attacchi più consistenti ma comunque sotto controllo, vi sono stati in agosto e primi di settembre, proprio grazie alle temperature più elevate.

- Stolbur. Nel corso del 2011 abbiamo avuto diverse segnalazioni di appezzamenti colpiti da questo fitoplasma.

In ogni caso, per una più completa descrizione delle avversità fitopatologiche, vi rimando all'ultima relazione dell'opuscolo.

Tondo precoce con
frutti di circa 50-60 gr. Grado
di brix molto elevato. Ideale per la
produzione di trasformati speciali.

CXD 262 F1

Res./Toll: V FF N P



Pianta molto rustica e resistente ai ritorni di
freddo. Ciclo: Precocissimo 95-100gg.

Frutti tondo
prismatico, peso 85-90gr.
Ottimo spessore della polpa. Brix
alto, viscosità buona.

CXD 219 F1

Res./Toll: V FF N P Bw



Trasformazione in passata, polpa e
concentrato.
Ciclo: Precoce 100-105 gg.

Prismatico
con bacca dal peso di
circa 80gr. circa.

Altissimo contenuto di licopene.

CXD 277 F1 Crimson

Res./Toll: V FF N Lyco



Colore rosso intenso e brix elevato.
Adatto per trasformazione in passata,
polpa e concentrato.
Ciclo medio: 105-110gg.

Ibrido
medio-tardivo di
circa 80gr. Ottima rusticità e
resistente alla sovramaturazione.

CXD 255 F1 Crimson

Res./Toll: V FF N P EFS

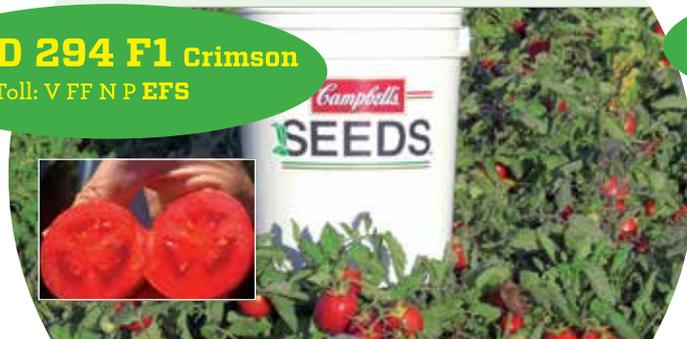


Ottimo brix. Ciclo medio-tardivo: 115-120gg.

Varietà a pianta rustica
con internodi corti, ciclo
medio 105-110gg. Ottima capacità di
allegazione anche nei periodi caldi.

CXD 294 F1 Crimson

Res./Toll: V FF N P EFS



Resistente alla sovramaturazione.
Adatto per la trasformazione in passata,
polpa e concentrato.

Pianta da
internodi corti e buona
copertura fogliare, bacca dal peso
di circa 80-90gr.

CXD 295 F1 Crimson

Res./Toll: V FF N BSP



di colore rosso intenso.
Perfetto per la trasformazione
industriale di pelati all'italiana.
Ciclo medio.

Divulgazione varietale pomodoro da industria

Marco Dreni – A.O.P. Consorzio Interregionale Ortofrutticoli

La prima relazione dell'Opuscolo 2011 è dedicata come sempre alla descrizione delle prove varietali che sono state effettuate nel corso della scorsa campagna.

Grazie a questa sperimentazione abbiamo messo a confronto negli ultimi anni numerose varietà, introducendo nei piani di coltivazione delle nostre aziende varietà come Asterix, Brixol, Caliendo, Fokker, Heinz 2206, Heinz 3402, Heinz 7204, Heinz 9478, Jointless 812, Wally Red: allo stato attuale queste varietà ricoprono oltre il 60% della superficie dei nostri campi, pertanto possiamo affermare con estremo piacere che si tratta di una sperimentazione sicuramente valida, e i cui risultati sono apprezzati sia dal comparto tecnico sia da quello agricolo.

Fare prove di confronto varietale significa ricercare all'interno del calderone delle nuove cultivar che tutti gli anni sono proposte dalle varie ditte sementiere, quei nuovi ibridi che possano migliorare uno o più aspetti delle varietà già utilizzate dagli agricoltori, in particolare siamo alla ricerca dei seguenti caratteri:

- Cerchiamo di trovare ibridi che possiedano buoni livelli produttivi, ma che allo stesso tempo evidenzino caratteristiche qualitative positive (grado brix, colore, Bostwick), in altre parole che abbiano il miglior equilibrio tra resa e qualità;

- Si cercano cultivar che abbiano una buona rusticità (ossia che siano in grado di adattarsi al meglio alle varie condizioni pedoclimatiche presenti nei diversi areali delle nostre aziende);

- È molto importante ricercare la resistenza alle diverse patologie fungine che potrebbero svilupparsi nel corso dell'anno, al fine di ridurre al massimo l'intervento umano con agrofarmaci;

- Devono essere varietà con la massima concentrazione di maturazione, al fine di ridurre al minimo la bacche scartate in quanto verdi oppure marce;

- Le bacche devono possedere una buona resistenza al trasporto (per ridurre al minimo le perdite di prodotto), e alla sovrammaturazione (per affrontare al meglio gli eventuali periodi di sovrappollamento che possono verificarsi durante il conferimento alle industrie);

- Devono avere una spiccata precocità o tardività (al fine di poter allungare al massimo il periodo di conferimento presso le industrie), che possano essere destinati ai diversi tipi di trasformazione in essere presso le industrie.

Per ogni epoca d'impianto abbiamo utilizzato due aziende, presso le quali le

Tabella 1 "Aziende"

Epoca	Settimana di consegna	Azienda	Provincia
Precocissima	14 (dal 4 al 10 aprile 2011)	Az. Agr. Chiusa Walter	Piacenza
		Barbieri Luigi	Piacenza
Media	18 (dal 2 al 8 maggio 2011)	Cerati Massimo	Cremona
		Sbalchiero Luca	Cremona
Tardiva	22 (dal 30 maggio al 5 giugno 2011)	Az. Agr. Isola Bio	Verona
		Az. Agr. Sperim. "Vittorio Tadini"	Piacenza

nuove linee sono state messe a confronto con un testimone ben affermato e conosciuto per il periodo: le aziende coinvolte nella prova sono riportate in tabella 1.

Come sempre la fornitura delle piantine alle aziende è stata gestita direttamente da CIO, consegnando piantine ottenute solo da seme certificato, coltivate presso un unico vivaio per ogni epoca d'impianto (al fine di ottenere la massima uniformità possibile di queste al momento del trapianto). Presso ogni azienda erano presenti il testimone e le linee messe a confronto, tutte le varietà impiegate sono riportate in tabella 2: ogni cultivar è stata messa a dimora su di una superficie di circa 0,60 ettari (per un totale di circa 12 ettari inseriti in sperimentazione per l'anno 2011) in un unico appezzamento per ogni agricoltore. Le varietà inizialmente previste in prova erano sei per ogni epoca (compreso il testimone), ma sia per quanto riguarda

le precoci sia per le tardive per alcuni ibridi scelti non vi era disponibilità sufficiente di seme, per cui il numero d'ibridi è stato ridotto.

Le aziende non appena le condizioni meteo lo hanno permesso, hanno provveduto a mettere a dimora le piantine, e in seguito hanno effettuato la coltivazione degli appezzamenti sperimentali seguendo le tecniche da loro normalmente utilizzate ma, sempre nel rispetto del Disciplinare di Produzione Integrata della Regione Emilia Romagna in vigore per l'anno 2011.

Durante il corso della campagna i campi sono stati visitati più volte, e i primi rilievi sono stati fatti appena prima della raccolta: abbiamo eseguito il rilievo delle caratteristiche morfo-fisiologiche e fitosanitarie più rilevanti, in base ai criteri utilizzati nella sperimentazione regionale messa in atto da CRPV. La valutazione è avvenuta tramite l'attribuzione di un

Tabella 2 "Varietà a confronto 2011"

Epoca	Varietà	Ditta
Precocissima	Solerosso (test)	Nunhems
	Alba Rossa	Cora Seeds
	CXD 262	Campbell's – Velia Sementi
	Vegas	Isi Sementi
Media	Heinz 9478 (test)	Heinz – Furia Sementi
	CXD 277	Campbell's – Velia Sementi
	CRX 71056	Cora Seed
	ES 91909	Esasem
	Heinz 5408	Heinz – Furia Sementi
	UG 12406	United Genetics
Tardiva	Perfect Peel (test)	Seminis
	CLX 38196	Clause
	Heinz 4107	Heinz – Furia Sementi
	Enterprise (Nun 0139)	Nunhems
	UG 13306	United Genetics

punteggio con valori che partono da 1 (comportamento indesiderato), e arrivano fino a 5 (comportamento ottimale e desiderato). Inoltre al fine di stabilire il grado di precocità o di tardività, è stata valutata la data in cui la varietà ha raggiunto l'80% dei frutti maturi.

Durante la fase di attribuzione dei punteggi, sono stati inoltre prelevati dei campioni (uno per ogni varietà in ogni appezzamento), al fine di verificare i parametri qualitativi: tutti questi campioni sono stati poi analizzati presso il laboratorio di analisi dell'OP ARP.

La raccolta è stata eseguita meccanicamente direttamente dai soci, i carichi ottenuti sono stati consegnati per la lavorazione negli stabilimenti A.R.P. di Gariga (Pc) e Consorzio Casalasco del Pomodoro di Rivarolo del Re (Cr), presso i quali sono stati rilevati i principali parametri qualitativi e produttivi. Come tutti gli anni abbiamo provveduto a determinare la PLV per ogni singola cultivar: come prezzo abbiamo utilizzato il valore definito dall'accordo quadro per il 2011, per quanto riguarda invece il moltiplicatore Brix è stato calcolato con riferimento a quanto applicato dalle cooperative appartenenti a CIO.

Precisiamo che i dati che vi saranno riportati qui di seguito, derivano da quanto osservato in sole due aziende per ogni epoca d'impianto, per tale motivo i risultati che verranno di seguito esposti devono essere valutati attentamente. Si consiglia a chi intendesse introdurre tali varietà nel proprio piano di trapianto per la campagna 2012, di utilizzarle inizialmente su superfici limitate, poiché condizioni pedoclimatiche differenti da quelle presenti nelle aziende utilizzate quest'anno, o tecniche culturali dissimili, potrebbero anche portare a risultati diversi da quelli qui ottenuti.

Prima di procedere all'analisi dei risultati, occorre fare una precisazione in merito alle aziende in cui sono stati rilevati.

Epoca precocissima

I dati riportati derivano dalle verifiche fatte presso l'azienda Chiusa e presso l'azienda Barbieri (nonostante a causa delle piogge di giugno l'appezzamento dell'azienda Barbieri abbia subito dei danni, è stato possibile utilizzare comunque i suoi dati produttivi).

Epoca media

Per quanto riguarda le aziende utilizzate per portare a termine questa prova, presso l'azienda Sbalchiero abbiamo registrato un allagamento dell'appezzamento ai primi di giugno, che ne ha in parte compromesso la produzione: per questo i dati di quest'azienda non sono stati considerati al fine di determinare le rese a ettaro delle varietà.

Epoca tardiva

Così com'è successo per le varietà medie, anche in questo caso per le produzioni non abbiamo tenuto in considerazione i dati di una delle due aziende (Az. Isola Bio), poiché il campo è stato allagato e di conseguenza vi sono stati dei danni che ne hanno compromessa in parte la produzione.

Da quest'anno invece di effettuare dei commenti alle singole voci della tabella riassuntive dei punteggi attribuiti alle varietà in fase di preraccolta, forniremo una descrizione generale per ogni ibridi in prova sotto forma di scheda (sempre basate comunque sui dati ottenuti in fase di punteggiatura, e che sono comunque riportati alla fine di ogni scheda).

Di seguito, in ordine di epoca, le schede descrittive delle varietà testate.

ISI 29795 F1.



*+ Brix + Colore
+ Tenuta*

- 🍅 Ciclo medio
- 🍅 Trapianto medio-tardivo
- 🍅 Pianta molto produttiva di medie dimensioni
- 🍅 Frutti di ottima qualità
- 🍅 Ideale per la produzione di triturati, polpe e passate
- 🍅 Resistente a: (HR) Va 0, Vd 0, Fol 0-1, Pst; (IR) Ma Mi Mj



Ibrido testimone: Solerosso



Ditta	Nunhems
Ciclo dichiarato	Precocissimo
Epoca consigliata	Precocissima
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, Pto
Giorni rispetto al testimone (+/-)	0
Brix rilevato	4,70
Colore rilevato (a/b)	2,18

Descrizione generale

Ibrido utilizzato in fase precocissima dotato di elevata fertilità, pianta compatta (più adatta alla fila binata che alla singola). Buona qualità dei frutti, maturazione molto concentrata, ha come neo principale la scarsa resistenza alla sovrarmaturazione e la presenza di piccioli aderenti alla bacca in fase di raccolta. Si è dimostrata ancora una volta di essere la varietà con la maggior precocità tra quelle qui in prova.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
3,5	3,5	3,0	3,8	3,3	3,3	4,3	5,0	3,3

Ibrido: Albarossa



Ditta	Cora Seeds
Ciclo dichiarato	Precocissimo
Epoca consigliata	Precocissima
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, N, Pto, TSWV
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+3
Brix rilevato	4,58
Colore rilevato (a/b)	2,29

Descrizione generale

Ibrido a ciclo precocissimo con pianta ben sviluppata e con discreta copertura dei frutti. È tra gli ibridi che più si avvicinano al testimone per precocità, ma rispetto a questo è in più jointless. È in grado di fornire una produzione più elevata rispetto al testimone (grazie ad una buona fertilità e a una pezzatura leggermente superiore), ma i valori del residuo sono leggermente inferiori. Alcuni frutti presentavano una piccola collettatura.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
3,8	3,8	3,8	4,0	3,8	4,3	4,5	5,0	3,8

Ibrido: CXD 262



Ditta	Campbell's – Velia
Ciclo dichiarato	Precocissimo
Epoca consigliata	Precoce
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, N, Pst
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+7
Brix rilevato	5,56
Colore rilevato (a/b)	2,33

Descrizione generale

Caratteristiche di quest'ibrido sono l'elevata sanità di pianta e la sua vigoria, ma questa giunta a maturazione si "siede" bene e velocemente. Bacche consistenti non molto grosse, dotate di un elevato residuo (molto superiore alle altre cultivar in prova), ma con alcuni piccioli aderenti alle bacche, e con parte degli ultimi frutti allegati dotati di spalla non completamente rossa. Presenti alcuni frutti con spaccature. Il ciclo è più lungo rispetto al testimone.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
4,8	4,8	4,8	4,3	4,8	4,0	5,0	4,3	4,0

Ibrido: Vegas



Ditta	Isi Sementi
Ciclo dichiarato	Precoce
Epoca consigliata	Precoce e Medio-precoce
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, N, Pto
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+7
Brix rilevato	4,43
Colore rilevato (a/b)	2,29

Descrizione generale

Si tratta di una varietà testata già negli anni scorsi, in altre parole Isi 25533. Pianta con buono stato fitosanitario e copertura dei frutti. Bacche di buona pezzatura, jointless, colore buono ma residuo inferiore al testimone. È la varietà che ha fornito la resa a ettaro più elevata tra quelle qui testate. Ciclo più lungo rispetto al testimone, che ne consiglia l'uso in un'epoca leggermente più tardiva rispetto a quella qui utilizzata.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
4,3	4,5	4,3	4,3	4,3	4,5	4,5	5,0	4,3

Ibrido testimone: Heinz 9478



Ditta	Heinz – Furia
Ciclo dichiarato	Medio precoce
Epoca consigliata	Medio e Medio-precoce
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, Aa
Giorni rispetto al testimone (+/-)	0
Brix rilevato	5,16
Colore rilevato (a/b)	2,43

Descrizione generale

Testimone ormai da anni per la fascia media, ibrido dotato di buone potenzialità produttive, associate a un'elevata qualità delle bacche. I difetti possono essere ricondotti principalmente a una pianta con una sanità non sempre ottimale (la mancanza di resistenza alle batteriosi ne sconsiglia l'impiego in fascia precoce), e la presenza di piccioli aderenti alle bacche. Rispetto agli altri ibridi in prova ha mostrato un ciclo vegetativo più corto.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
2,5	2,5	2,5	2,8	3,0	3,0	4,0	4,8	3,3

Ibrido: CXD 277



Ditta	Campbell's – Velia
Ciclo dichiarato	Medio
Epoca consigliata	Medio
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, N, P.to
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+3
Brix rilevato	5,26
Colore rilevato (a/b)	2,47

Descrizione generale

Pianta dotata di buona vigoria, con un ciclo leggermente più tardivo rispetto al testimone. I pregi principali sono legati alle caratteristiche delle sue bacche: buona pezzatura, spessore di polpa certamente interessante, colore tra i più elevati, e infine il residuo è quello più alto tra le varietà qui testate. Alla raccolta però alcuni frutti si presentavano con il picciolo aderente e anche qualche spaccatura.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
3,0	3,8	4,0	3,3	3,8	4,0	4,3	4,8	4,0



Syngenta, seminare innovazione e raccogliere qualità

La produzione del pomodoro da industria trova in Syngenta un partner affidabile e competente, in grado di rispondere alle esigenze del mercato offrendo soluzioni integrate di sementi ad alto valore aggiunto e agrofarmaci specifici per la miglior difesa della coltura.

Il risultato è la messa a punto di protocolli in grado di massimizzare le potenzialità agronomiche e le caratteristiche qualitative delle produzioni agricole.

Le novità della gamma varietale

La gamma Syngenta diventa ancora più ampia e completa per offrire prodotti adatti a ogni esigenza culturale.

Alle già ben note e apprezzate varietà **Asterix**, **Fonzix**, **Fortix**, **Gamlex** e **Safaix** si affiancheranno nel 2012 **ben quattro nuove introduzioni**:

Comancix

Resistenza Elevata/Standard (HR): Fol: 0-1 / Va: 0, Vd: 0

Resistenza Moderata/Media (IR): Ma, Mi, Mj / Pst

NPT34

Resistenza Elevata/Standard (HR): Fol: 0-1 / Va: 0, Vd: 0

Resistenza Moderata/Media (IR): Ma, Mi, Mj / Pst

NPT112

Resistenza Elevata/Standard (HR): Fol: 0-1 / Va: 0, Vd: 0 / TSWV

Resistenza Moderata/Media (IR): Ma, Mi, Mj / Pst



Ideale
per gli areali
di **Parma** e
Piacenza

NPT111

- Ibrido per trapianti medio - tardivi e tardivi.
- Adattabilità ai diversi tipi di terreno.
- Pianta compatta e coprente.
- Ottima colorazione rossa ed eccellente consistenza.
- Elevata tolleranza alle spaccature e tenuta in campo.

Resistenza Elevata/Standard (HR): Fol: 0 / Va: 0, Vd: 0

Resistenza Moderata/Media (IR): Ma, Mi, Mj / Pst

Comancix, NPT34, NPT111 e NPT112 sono varietà solo per prove

Le nuove tecnologie per la protezione della coltura

Per la difesa delle giovani piantine, la soluzione Syngenta è ACTARA® 25 WG, l'insetticida sistemico particolarmente efficace nella lotta ad afidi ed elateridi.

Trattamento con ACTARA 25 WG sulle piantine

ACTARA 25 WG viene utilizzato con ottimi risultati per la protezione delle piantine fin dalle prime fasi di sviluppo. I trattamenti possono essere effettuati nei vivai specializzati o in azienda agricola tramite bagno vassoi o manichetta.

Avere una piantina protetta con ACTARA 25 WG offre importanti vantaggi:

- Elevata protezione dagli elateridi e lunga persistenza d'azione
- Efficacia su afidi e controllo degli stessi per tutto il ciclo colturale
- Maggiore rigoglio vegetativo della coltura, che nelle fasi più delicate del suo sviluppo non è disturbata dai parassiti
- Praticità: durante la delicata fase del trapianto non occorre distribuire anche il geoinsetticida

ACTARA 25 WG permette una difesa immediata e per lungo tempo delle giovani piantine da:



Il programma Syngenta per una protezione completa

PROBLEMA	STADIO FENOLOGICO					
	Trapianto	Post-trapianto	Fioritura	Ingrossamento bacche	Maturazione	Raccolta
Batteriosi		Coprantol WG, Bion 50 WG				
Oidio		Topas, Ortiva, Ortiva & Score25EC, TiovitJet				
Peronospora - Alternaria		PergadoMZ, Pergado R, RidomilGold, RidomilGold, Score25EC, Ortiva, Ortiva Twin, Ortiva & Score25EC, FoloGold				
Acari				Vertimec EC		
Afidi	Actara vassoi	Actara terreno, Karate Zeon 1.5	Plenum	Plenum	Karate Zeon 1.5	
Elateridi	Force, Actara vassoi					
Afidi - Elateridi	Piantina Certificata, Actara 25 WG					
Lepidotteri		Primial WG		Affirm	Ampligo	Karate Zeon 1.5
Infestanti	Reglone W, Dual Gold, Touchdown	Fusilade Max				
Ferrocarenza		Sequestrene Life, Sequestrene NK138 Fe				

Nota per ACTARA : il prodotto contiene una sostanza attiva altamente tossica per le api. Non effettuare i trattamenti né in fioritura, né in immediata pre fioritura (almeno 10 giorni prima). Effettuare lo sfalcio delle eventuali infestanti fiorite prima dell'applicazione del prodotto.



syngenta®

Syngenta Seeds S.p.A. ha profuso il massimo impegno nel preparare questa pubblicazione e nel testare le varietà in essa riportate, rispetto alle resistenze, alle malattie indicate in conformità alle direttive ufficiali di registrazione. I dati qui riportati vanno utilizzati in base alla propria conoscenza ed esperienza e secondo le circostanze del luogo di utilizzazione. I dati forniti dalle descrizioni delle varietà non sono da considerarsi valori assoluti. Le resistenze riportate in questa pubblicazione si riferiscono alla comune conoscenza delle razze o patogeni delle malattie indicate. Potrebbero tuttavia esistere o svilupparsi altri patogeni non descritti. In caso di dubbi raccomandiamo di fare piccole prove su scala ridotta per valutare le condizioni locali che potrebbero influire sulla coltivazione. Decliniamo ogni responsabilità in relazione a questa pubblicazione.

Agrofarmaci autorizzati dal Ministero della Salute; per relativa composizione e numero di registrazione si rinvia al catalogo dei prodotti o al sito internet del produttore; leggere attentamente le istruzioni. © Marchi registrati di una società del Gruppo Syngenta.

Ibrido: CRX 71056

Ditta	Cora Seeds
Ciclo Dichiarato	Medio
Epoca Consigliata	Medio
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, N, Pto
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+3
Brix rilevato	5,14
Colore rilevato (a/b)	2,49

Descrizione generale

Pianta che si caratterizza per una media vigoria della pianta, lo stato fitosanitario della vegetazione alla raccolta è buono. Bacche jointless di pezzatura medio - grande, sono dotate di buon residuo e colore. A differenza delle altre varietà in prova, qui non sono state riscontrate spaccature dei frutti. Ciclo vegetativo più lungo rispetto al testimone.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
3,8	3,5	3,8	3,0	3,8	3,8	4,3	5,0	3,5

Ibrido: ES 91909

Ditta	Esasem
Ciclo dichiarato	Medio
Epoca consigliata	Medio
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, N, Pto
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+4
Brix rilevato	4,86
Colore rilevato (a/b)	2,42

Descrizione generale

Pianta dotata di elevato vigore, in questa prova è stata quella che ha mostrato il miglior stato fitosanitario in preraccolta. Vigorosa e con ottima copertura dei frutti. Ibrido caratterizzato dalla notevole fertilità. Si tratta di una varietà che raggiunge la maturazione più tardivamente rispetto al testimone. Per quanto riguarda la qualità delle bacche, fa registrare un grado brix inferiore al testimone.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
4,0	4,3	4,3	4,0	4,0	3,5	4,3	5,0	3,8

Ibrido: Heinz 5408

Ditta	Heinz – Furia
Ciclo dichiarato	Medio precoce
Epoca consigliata	Medio
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, Pto, Cb,
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+5
Brix rilevato	5,14
Colore rilevato (a/b)	2,49

Descrizione generale

Pianta con stato fitosanitario buono, di media vigoria e con frutti ben coperti. I frutti sono consistenti, arrivano a maturazione più tardivamente rispetto al testimone, e sono di buona qualità. Tra le varietà in prova è quella che ha mostrato la miglior resistenza alla sovrammaturazione. Ibrido interessante in quanto possiede nel suo corredo di resistenze genetiche anche quella al “Clavibacter Michiganensis”.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
3,8	4,0	3,8	3,5	4,3	3,3	4,3	4,5	4,3

Ibrido: UG 12406

Ditta	United Genetics
Ciclo dichiarato	Medio precoce
Epoca consigliata	Medio
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, N, Aa
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+5
Brix rilevato	4,86
Colore rilevato (a/b)	2,42

Descrizione generale

Pianta di media vigoria con frutti poco esposti al sole. Le bacche di buona pezzatura, sono dotate di una discreta consistenza e resistenza alla sovrammaturazione, hanno però evidenziato un residuo inferiore a quello del testimone, mentre il colore è in linea con quest'ultimo. Il raggiungimento della maturazione avviene più tardivamente rispetto all'Heinz 9478.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
3,3	3,8	3,5	3,0	4,3	3,8	4,3	4,5	4,0

La gamma Nunhems per i trapianti medi e tardivi.



Advance

(Nun 0127 TP)

Nuovo ibrido con grande adattabilità alle diverse zone e condizioni colturali. Ciclo medio con pianta di medie dimensioni e buon vigore vegetativo che si distingue per l'ottima sanità e copertura fogliare. Eccellente fertilità e capacità produttiva. Rustico e versatile per produzioni abbondanti.



Fokker

(Nun 0104 TP)

Ciclo tardivo con pianta vigorosa, scura, sempre molto sana e coprente. Ottima rusticità e produttività elevata sia su terreni argillosi che leggeri o organici, in trapianti medi e tardivi. Bacca molto consistente con ottima tenuta a sovraturazione. Affidabile e altamente produttivo per ogni ambiente di coltivazione.



Enterprise

(Nun 0139 TP)

Nuovo ibrido con pianta medio compatta, internodi corti. Vegetazione molto sana, scura, coprente e ottima fertilità. Bacca consistente con colore esterno rosso intenso uniforme e poco soggetto a decolorazioni. Ottimo comportamento sia su terreni argillosi che leggeri.

Pomodoro da industria Nunhems

Luigi Tarozzi | M. +39 348 015 9823 | E. luigi.tarozzi@bayer.com
Riccardo Martinelli | M. +39 347 303 3480 | E. riccardo.martinelli@bayer.com

Nunhems Italy SRL | via Ghiarone 2 | 40019 S. Agata Bolognese BO | Italy
T. +39 051 681 7411 | F. +39 051 681 7400 | E. nunhems.it@bayer.com



Part of Bayer CropScience

www.nunhems.it

Ibrido testimone: Perfect Peel



Ditta	Seminis
Ciclo dichiarato	Medio
Epoca consigliata	Media e tardiva
Resist. Genetiche dichiarate	V, F
Giorni rispetto al testimone (+/-)	0
Brix rilevato	5,03
Colore rilevato (a/b)	2,41

Descrizione generale

Varietà testimone per l'epoca tardiva da molti anni. Pianta con buon comportamento, di media vigoria e fertile. È stata la varietà che ha dato la produzione a ettaro più elevata, ma i dati qualitativi delle sue bacche (colore e residuo) sono inferiori a tutte le cultivar in prova: ha comunque fatto registrare la PLV più alta tra le varietà in prova, proprio grazie alla produzione. Il ciclo vegetativo è stato il più breve.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
3,8	3,8	4,0	4,0	4,3	3,3	4,5	4,0	3,8

Ibrido: CLX 38196



Ditta	Clause
Ciclo Dichiarato	Tardivo
Epoca Consigliata	Medio, Medio-tardivo
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, Pto, N
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+7
Brix rilevato	5,29
Colore rilevato (a/b)	2,50

Descrizione generale

Pianta vigorosa (occorre valutare opportunamente terreni ove posizionarla e le concimazioni), dotata di buona sanità e copertura dei frutti. Ibrido interessante da destinare al massimo a trapianti medio tardivi in quanto il suo ciclo vegetativo è molto lungo. I frutti sono consistenti, con dati qualitativi superiori al testimone. La produzione è stata bassa, probabilmente influenzata dalla maggior quantità di bacche non ancora pronte alla raccolta e scartate dalla macchina.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
4,3	4,3	4,5	3,8	4,8	4,0	4,5	4,4	4,3

Ibrido: Heinz 4107

Ditta	Heinz – Furia
Ciclo dichiarato	Medio
Epoca consigliata	Media, Medio-tardiva
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+5
Brix rilevato	5,52
Colore rilevato (a/b)	2,53

Descrizione generale

Ibrido dotato di elevata vigoria (occorre valutare opportunamente i terreni e le concimazioni), fertile, con frutti ben coperti. Bacche di buona qualità, assai consistenti, di discreta pezzatura, resistenti alla sovrammaturazione. Alla raccolta sono stati riscontrati frutti con alcune spaccature. Il ciclo vegetativo è più lungo rispetto a quello del testimone.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
4,0	4,3	4,8	4,0	4,8	4,0	4,3	4,0	4,5

Ibrido: Enterprise (Nun 0139)

Ditta	Nunhems
Ciclo dichiarato	Medio – tardivo
Epoca consigliata	Medio, Medio-tardivo
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, Pto, N
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+4
Brix rilevato	5,76
Colore rilevato (a/b)	2,46

Descrizione generale

Pianta con ottimo stato fitosanitario, vigorosa (valutare attentamente i terreni e le concimazioni), con frutti poco esposti. Le bacche sono consistenti, di media pezzatura e resistono abbastanza bene alla sovrammaturazione. Ottimi i dati di brix e colore riscontrati nei frutti di questa varietà. Ciclo vegetativo più lungo rispetto al testimone.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
4,3	4,5	4,5	4,0	4,5	3,8	5,0	4,5	4,5

Ibrido: UG 13306



Ditta	United Genetics
Ciclo dichiarato	Medio – tardivo
Epoca consigliata	Medio
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, Pto, N
Giorni rispetto al testimone (+/-)	+4
Brix rilevato	5,08
Colore rilevato (a/b)	2,67

Descrizione generale

Pianta dotata di buona vigoria, e discreta copertura dei frutti. Risulta essere interessante soprattutto per le sue bacche (in particolar modo per il colore che è il più elevato tra gli ibridi di questa prova), mentre il residuo si discosta poco dal testimone (anche se in positivo). Anche per lei il ciclo vegetativo è più lungo rispetto al testimone.

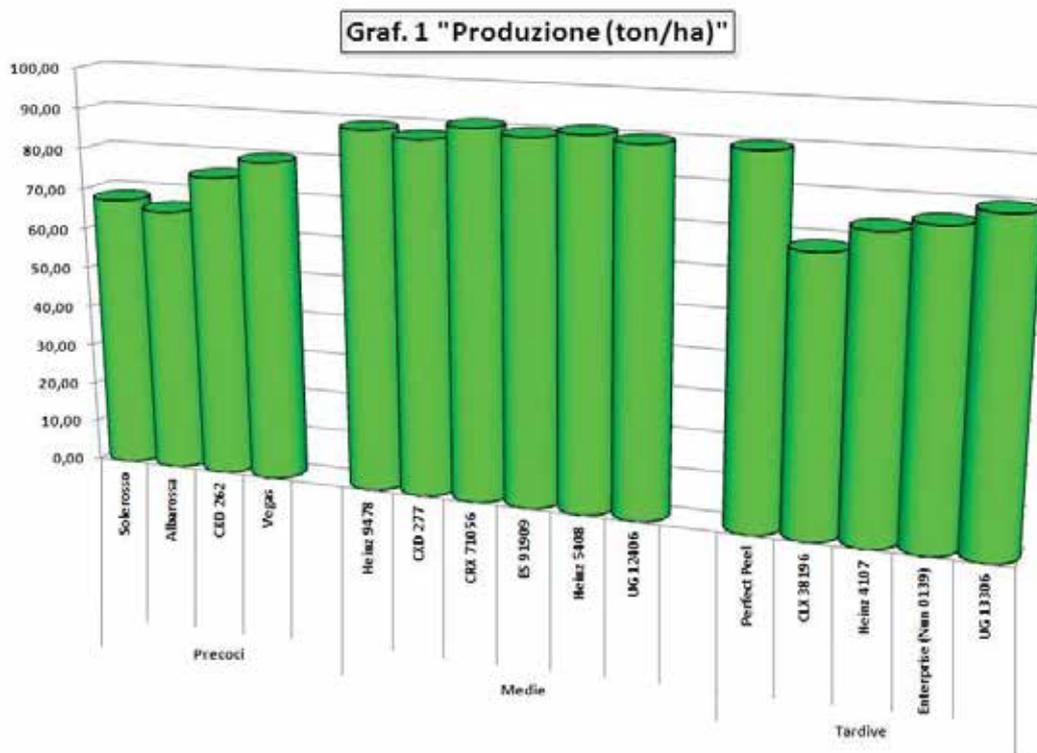
Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
3,8	4,0	4,0	3,8	4,3	4,0	4,3	4,3	4,0

Grafici

Al fine di rendere ancora più facile il confronto dei risultati ottenuti dalle diverse varietà in prova nel corso del 2011, vi proponiamo qui di seguito i grafici riassuntivi dei

principali caratteri quali-quantitativi analizzati nel corso della prova 2011.

Appare interessante il grafico 5 nel quale sono state riassunte tutte le PLV delle varietà testate nel corso della campagna 2011.





POMODORI PER L'INDUSTRIA



AGENZIA B&S



CALIENDO F.1

IL SUPERFERTILE DI QUALITÀ



RUPHUS F.1

L'ADATTABILITÀ FATTA VIRTÙ



WALLY RED F.1

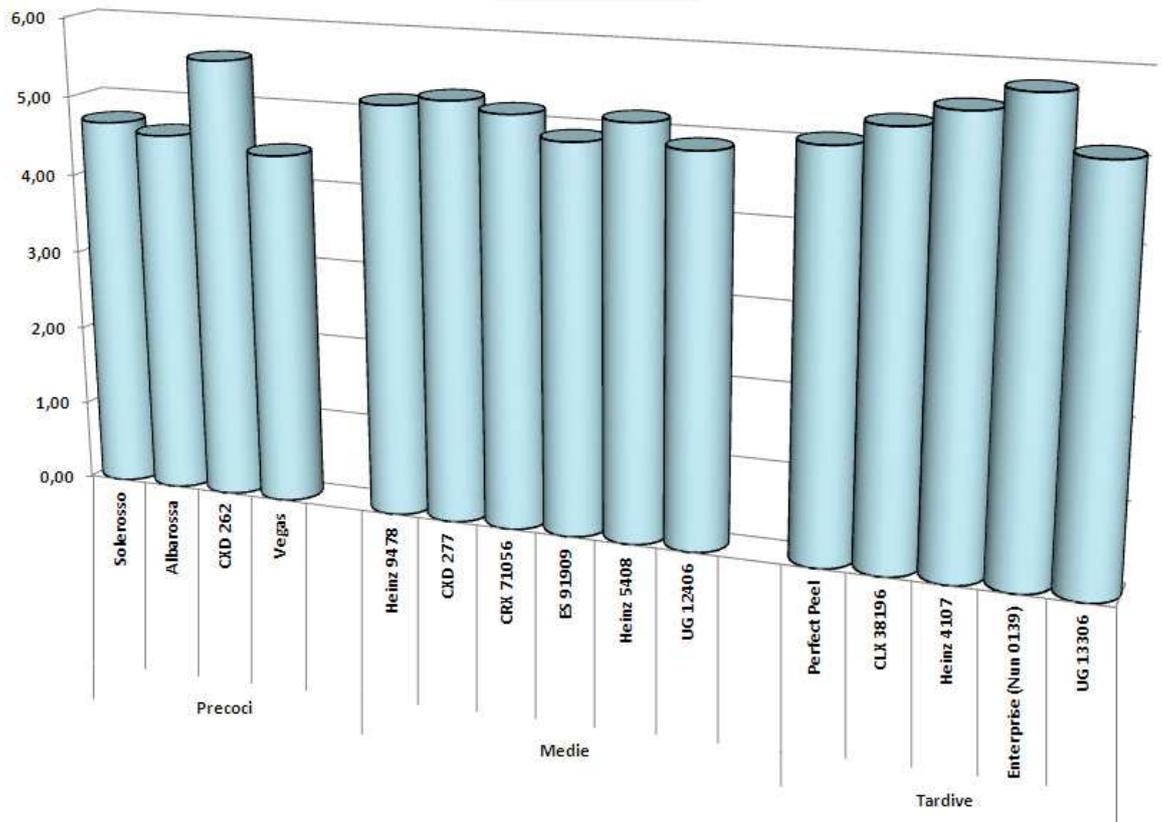
IL "ROSSO" PRODUTTORE



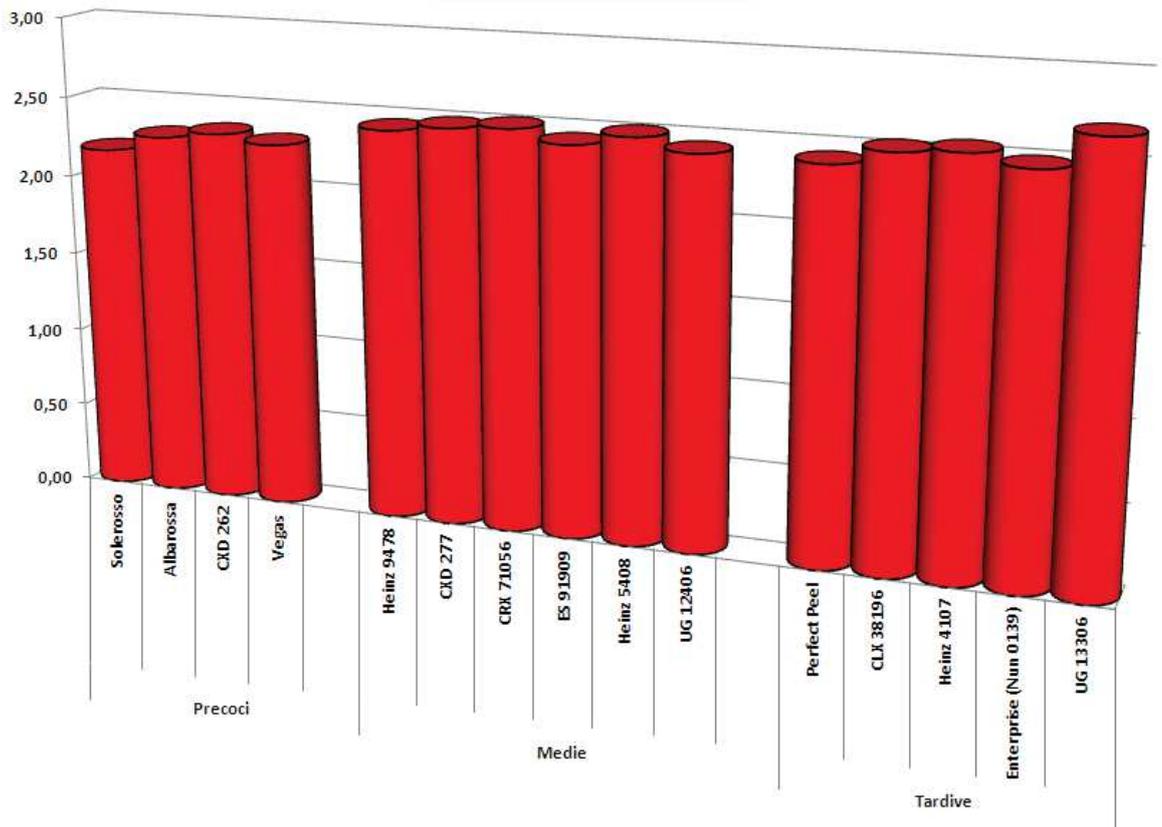
UPGRADE F.1

LA GRANDE PEZZATURA

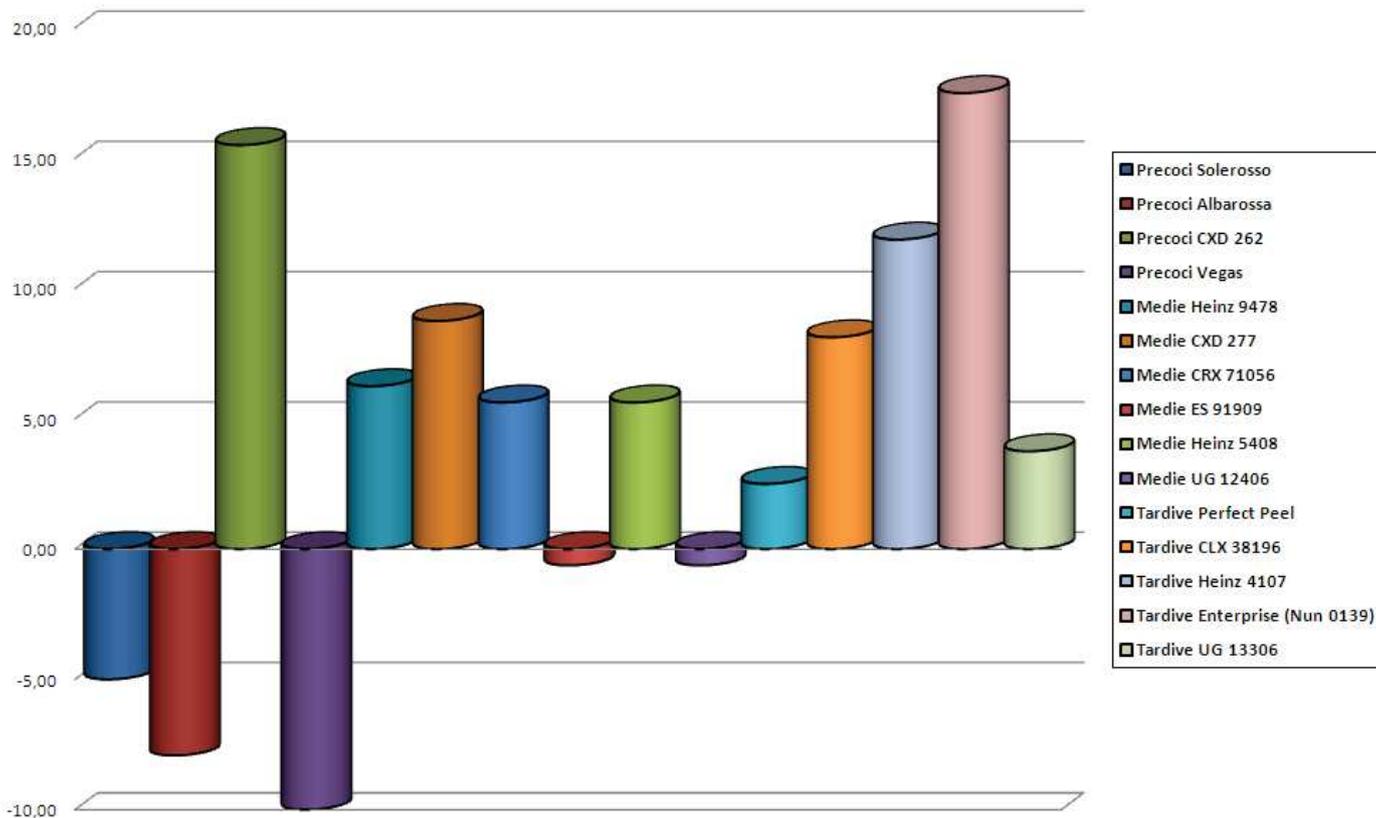
Graf. 2 "Brix"



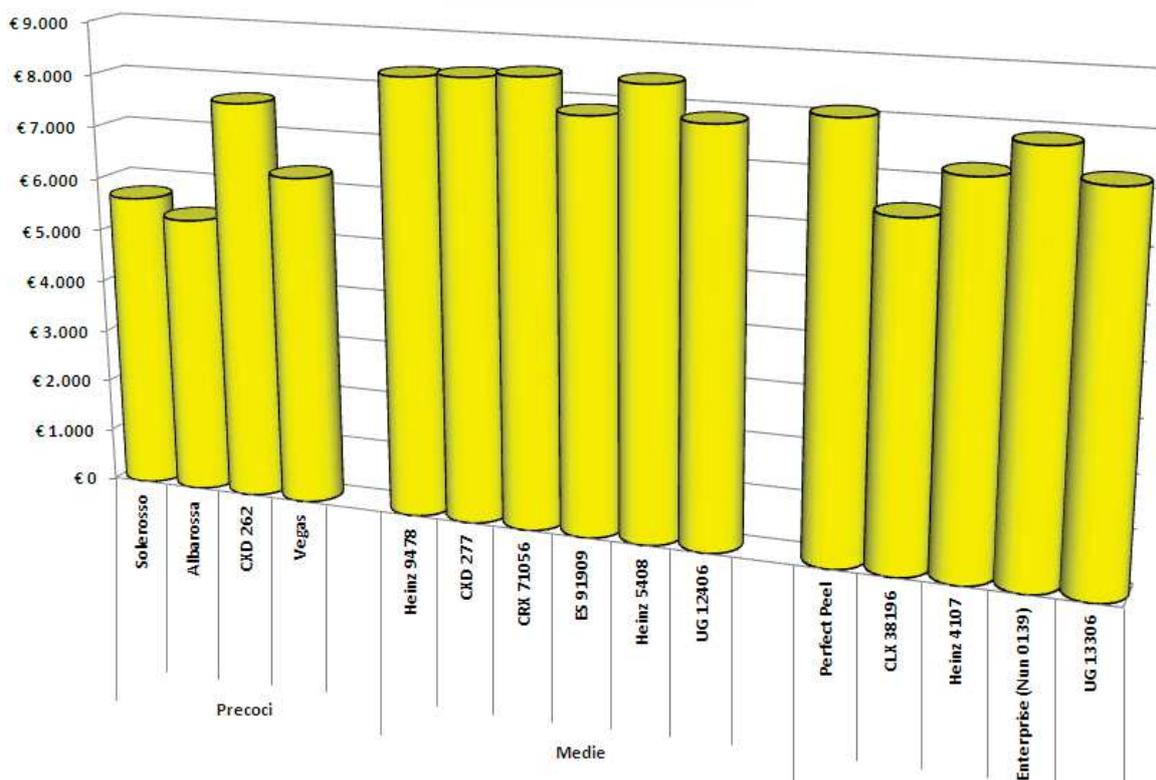
Graf. 3 "Colore (a/b)"



Graf. 4 "Differenze prezzo rispetto al base 100 (+/- %)"



Graf. 5 "PLV (€/Ha)"



Conclusioni

Per massimizzare il proprio reddito ogni azienda deve conoscere bene le caratteristiche degli ibridi che andrà a coltivare, al fine di evitare brutte sorprese: ad esempio utilizzare ibridi sbagliando il posizionamento temporale può causare notevoli problemi in fase di raccolta (troppo distacco tra le maturazioni di due varietà, oppure accavallamento delle raccolte e conseguente perdita di prodotto per marcescenza).

Per riassumere quanto riportato precedentemente all'interno delle schede descrittive delle varietà, possiamo fare le seguenti considerazioni:

- Varietà precoci: per ora non abbiamo trovato ancora ibridi commerciali che possano arrivare alla precocità mostrata da Solerosso, anche se Albarossa si avvicina molto. Interessante è Vegas per il comportamento della pianta e per le rese a ettaro, mentre CXD 262 per i dati qualitativi delle sue bacche che associati alla produzione ne ha determinato la PLV maggiore.

- Varietà medie: il testimone pecca solo per quanto riguarda lo stato fitosanitario, ma per quanto riguarda produzione e qualità è almeno pari dei nuovi ibridi. CXD 277 risulta interessante per il suo colore e spessore di polpa delle bacche, mentre CRX 71056 è stata la varietà più produttiva. Buona la resistenza alla sovrarmaturazione di Heinz 5408.

- Varietà tardive: il testimone Perfect Peel ha evidenziato ancora buone doti di produttore. Ottimi i dati qualitativi dei frutti di Enterprise e di Heinz 4107, comunque associati a produzioni di buon livello.

Precisiamo ancora una volta che le prove qui descritte sono state condotte correttamente, ma ogni azienda deve prendere queste prove come riferimento per le proprie valutazioni e non come dati assoluti, poiché cambiando le località, le tecniche culturali, oppure l'andamento climatico, i risultati potrebbero anche essere diversi da quelli qui ottenuti. Pertanto si consiglia a chi volesse utilizzare le varietà qui descritte di inserirle gradatamente nei suoi piani culturali, per poi eventualmente aumentarne l'incidenza negli anni successivi.



ESSERE UN PASSO AVANTI E' NELLA NOSTRA NATURA

UN PEZZO IMPORTANTE DELLA STORIA DELL'IRRIGAZIONE.
UN GRANDE PASSO VERSO UN FUTURO SOSTENIBILE.

Dopo i primi tentativi di sviluppare la tecnologia a goccia nel 1960, Netafim ha proseguito realizzando il primo impianto produttivo per l'irrigazione a goccia. Da allora siamo cresciuti fino a diventare leader globali di soluzioni a goccia e microaspersione innovative ed intelligenti, rivoluzionando l'irrigazione. In tutto il mondo aiutiamo gli agricoltori impegnandoci a fornir loro pratiche innovative che promuovono l'efficienza e la sostenibilità.

NETAFIM CRESCI DI PIU' CON MENO

WWW.NETAFIM.IT INFO@NETAFIM.IT TEL 0185 18720

FURIA SEMENTI

NOVITÀ PER IL POMODORO DA INDUSTRIA

Heinz 5408

Heinz 1015

**Novità
2012**



Heinz 3406

Heinz 4107

Valutazione dell'attitudine varietale alla trasformazione in polpa-cubettato e passata

Luca Sandei, Elisa Bertocchi, Susanna Pirondi, Raffaella Vadalà

A. S. SSICA Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari

Mario Dadomo, Sandro Cornali - Azienda Agraria Sperimentale Stuard

All'interno di uno scenario macro-economico internazionale di consumi alimentari in forte cambiamento, le prove sperimentali di confronto varietale forniscono importanti elementi al produttore e all'industria di trasformazione per attuare la scelta delle cultivar più idonee per il proprio territorio e per i diversi tipi di derivati industriali, con un sempre maggiore interesse per la qualità del prodotto finito. Con tali obiettivi, la sperimentazione varietale permette di compiere una valutazione preliminare delle migliori cultivar specifiche, da proporre in seguito agli agricoltori e all'industria di trasformazione.

La sperimentazione su pomodoro da industria in Emilia-Romagna, coordinata dall'Azienda Agraria Sperimentale Stuard, prevede prove di confronto varietale negli ambienti più vocati del nord, con la principale finalità di tenere costantemente aggiornate le Liste di raccomandazione varietale, e quindi la qualità globale delle produzioni.

In stretta collaborazione con l'A.S. SSICA - Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari in Parma,

vengono effettuate valutazioni specifiche, per valutare l'attitudine alla trasformazione in polpa e passata delle varietà qualitativamente più interessanti.

Di seguito sono sinteticamente riportati i risultati più significativi della sperimentazione effettuata durante la campagna 2011.

Materiali e metodi

Sono state esaminate alcune delle cultivar presenti nelle prove di confronto varietale di 2° livello, in altre parole quelle che avevano superato positivamente le prove di confronto di 1° livello degli anni precedenti, sempre valutate in paragone con una varietà testimone. Le prove sono state condotte sia per le varietà precoci sia quelle tardive, in località Fraore (PR), in un terreno a medio impasto.

In tabella 1 sono elencate le varietà in prova nel 2011, con l'indicazione delle relative ditte sementiere e delle varie resistenze genetiche dichiarate.

Tabella 1: "Pomodoro da industria - anno 2011"		
Varietà in prova epoca precoce	Ditta	Resistenze genetiche dichiarate
Advance (Nun 0127 TP)	Nunhems	V FF N(r.i.) Pto
CLX 38196	Clause	V F1,2 N
Dexter (Isi 26761)	Isi Sementi	V FF N Pto
Guadalete (test)	Monsanto	V F1,2 N Pto
Licobrix	Zeta Seeds	V F2 N Pto
Premium 2000 (UG 30805)	United Genetics	V FF N Pto Aa
Varietà in prova epoca tardiva	Ditta	Resistenze genetiche dichiarate
ES 91909	Esasem	V F2 N Pto
Fuzzer (PS02431185)	Monsanto	V F1,2 N Pto
Perfectpeel (test) (PS 1296)	Monsanto	V F
UG 13306	United Genetics	V F N Pto Aa
Isi 29795	Isi Sementi	V F0,1 N Pto

Sulle sopraddette varietà, sono stati effettuati prima rilievi di tipo agronomico, a cura dell'Azienda Sperimentale Stuard, e poi di tipo chimico-fisico e tecnologico, a cura dell'Area Conserve di Pomodoro della A.S. SSICA - Stazione Sperimentale Industria Conserve Alimentari.

Risultati e discussione

In tabella 2 sono riportati i principali risultati produttivi ottenuti in epoca medio-precocce, con trapianto effettuato in data 22 aprile 2011.

I gradi di residuo ottico a ettaro sono ottenuti dal prodotto della produzione commerciabile per il residuo ottico: CLX 38196 e Advance (Nun 0127TP) hanno ottenuto i valori più elevati, anche se dal punto di vista statistico non si sono riscontrate differenze significative tra le varietà.

Le varietà dotate di bacche a maggiore peso medio, sono risultate nell'ordine Licobrix e CLX 38196. Tutte le varietà esaminate sono jointless con assenza totale di peduncoli, inoltre l'uniformità di colorazione è stata molto buona in tutte le varietà.

In tabella 3 sono riportati i principali risultati produttivi ottenuti in epoca medio-tardiva, con trapianto effettuato in data 24 maggio 2011.

Fuzzer, il testimone Perfectpeel e UG 13306 hanno evidenziato i gradi di residuo ottico più elevati, inoltre lo stesso testimone si è contraddistinto per le dimensioni delle bacche (58,3 g). Fuzzer e UG 13306 si sono contraddistinte per una buona resistenza alle spaccature. Tutte le varietà sono jointless con assenza totale di peduncoli e una buona uniformità di colorazione.

Tabella 2: "Risultati agronomici - Epoca precoce"									
CULTIVAR	PRODUZIONE				PIANTA				
	Gradi residuo ottico (Kg/ha)	Comm. (t/ha)	Commerciale/ totale (%)		Ciclo medio (giorni)	Stato fitosan. P:(5-1)	Copertura frutti P:(5-1)	Lunghezza branche (cm)	
Advance	4.756	79,3	86,9	B	96	A	4,9	3,3	80,2
CLX 38196	4.789	76,2	90,2	A	95	A	4,3	3,5	80,9
Dexter	4.341	66,5	83,9	B	94	B	4,6	3,5	81,6
Guadalete (test)	4.645	74,4	88,1	A	92	B	4,3	3,6	75,7
Licobrix	4.468	75,5	91,4	A	95	A	4,5	3,3	71,2
Premium 2000	4.457	78,3	90,0	A	94	B	4,7	3,6	71,1
Media	4.576	75,0	88,4		94,3		4,5	3,5	76,8
CV (%)	9,10	8,18	1,91		1,21		-	-	7,33
Significatività	n.s.	n.s.	**		*		-	-	n.s.
CULTIVAR	BACCA				RESISTENZE				
	Consist. P:(5-1)	Uniformità colorazione P:(5-1)	Modal. distac. (3=opt.)	Peso medio (g)	Assenza Peduncoli P:(5-1)	Scottat. P:(5-1)	Spaccat. P:(5-1)	Sovramatu raz. P:(5-1)	
Advance	4,0	5,0	3,0	50,1	B	5,0	3,8	5,0	4,2
CLX 38196	4,2	5,0	3,0	59,3	A	5,0	4,1	5,0	4,4
Dexter	4,3	5,0	3,0	50,2	B	5,0	4,2	5,0	4,0
Guadalete (test)	4,0	5,0	3,0	48,8	B	5,0	4,0	5,0	4,0
Licobrix	4,0	5,0	3,0	60,8	A	5,0	4,0	5,0	4,0
Premium 2000	4,1	5,0	3,0	49,6	B	5,0	4,3	5,0	4,0
Media	4,1	5,0	3,0	53,1		5,0	4,1	5,0	4,1
CV (%)	-	-	-	4,66		-	-	-	-
Significatività	-	-	-	**		-	-	-	-

Significatività: (**): P=0,01; (*): P=0,05; (n.s.)= non significativa; (-) = non calcolato
Scott-Knot's test (P=0,05)

Tabella 3: "Risultati agronomici - Epoca tardiva"								
CULTIVAR	PRODUZIONE				PIANTA			
	Gradi residuo ottico (Kg/ha)	Comm. (t/ha)	Commercia le/ totale (%)	Ciclo medio (giorni)	Stato fitosan. P:(5-1)	Copertura frutti P:(5-1)	Lunghezza branche (cm)	
ES 91909	4.696	86,5	86,4 A	100 B	3,8	3,6	79,2	
Fuzzer	5.463	95,6	87,7 A	99 B	3,9	3,9	85,0	
Perfectpeel (test)	5.056	95,0	85,4 A	99 B	3,5	3,5	76,8	
UG 13306	5.022	94,6	87,2 A	99 B	3,6	3,6	84,0	
Isi 29795	4.019	72,9	82,5 B	102 A	4,0	3,8	79,3	
Media	4.851	88,9	85,9	100	3,8	3,7	80,9	
CV (%)	11,08	11,47	2,06	0,66	-	-	4,49	
Significatività	n.s.	n.s.	*	**	-	-	n.s.	
CULTIVAR	BACCA				RESISTENZE			
	Consist. P:(5-1)	Uniformità colorazione P:(5-1)	Modal. distac. (3=opt.)	Peso medio (g)	Assenza Peduncoli P:(5-1)	Scottat. P:(5-1)	Spaccat. P:(5-1)	Sovramaturaz. P:(5-1)
ES 91909	4,0	5,0	3,0	54,2	5,0	3,9	4,5	3,9
Fuzzer	4,0	5,0	3,0	56,2	5,0	3,9	5,0	3,8
Perfectpeel (test)	4,0	5,0	3,0	58,3	5,0	3,8	4,8	3,8
UG 13306	4,1	5,0	3,0	53,0	5,0	4,1	4,9	3,8
Isi 29795	4,0	5,0	3,0	55,3	5,0	3,8	4,3	3,6
Media	4,0	5,0	3,0	55,4	5,0	3,9	4,7	3,8
CV (%)	-	-	-	6,60	-	-	-	-
Significatività	-	-	-	n.s.	-	-	-	-
Significatività: (**): P=0,01; (*): P=0,05; (n.s.)= non significativa; (-) = non calcolato								
Scott-Knott's test (P=0,05)								

Nelle tabelle che verranno di seguito illustrate, sono evidenziati i dati elaborati statisticamente relativi alla valutazione ad "ingresso stabilimento" della qualità della materia prima.

Nella tabella 4 sono riportati i dati di qualità della materia prima ottenuti in epoca medio-precocce. Per la percentuale complessiva di difettosità derivante da bacche marce, si differenziano in positivo le tesi Licobrix e Premium 2000, mentre per le altre difettosità non si riscontrano differenze significative. La tesi che presenta la resa di concentrazione migliore è Licobrix (100%), seguita nell'ordine da Premium 2000, CLX 38196 e Advance. Per quanto riguarda la percentuale delle altre difettosità che influiscono nella determinazione delle caratteristiche qualitative della polpa (% di macchie da sole, % molli e % sottopeso), si distinguono in positivo le linee Premium 2000, Dexter e CLX 38196. La percentuale riferita all'idoneità alla trasformazione in polpa (data dalla sommatoria dei difetti relativi al cubettato), indica come migliori le linee CLX 38196 e Licobrix. Possiamo inoltre affermare che il comportamento generale del campo ove

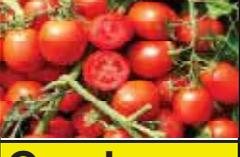
sono state trapiantate le linee precoci, per quanto riguarda le caratteristiche di qualità, si è dimostrato maggiormente positivo nella campagna 2011 (92.06%) rispetto a quello dell'anno precedente (85.5%).

Nella tabella 5 sono riportati i dati qualitativi della materia prima raccolta in epoca medio-tardiva. Le condizioni pedoclimatiche occorse hanno consentito percentuali di scarto di prodotto idoneo alla concentrazione in alcuni casi nulle; mentre si è riscontrato un problema di materia prima sotto peso, soprattutto nella tesi ES 91909. Le tesi UG 13306 e Isi 29795, si sono contraddistinte per essere quelle più idonee alla trasformazione in polpa. In generale, come avevamo già evidenziato anche per le linee precoci, la percentuale di idonei per la produzione di cubettato delle cultivar tardive qui testate si è rivelata molto più alta (93.84%) rispetto a quella dello scorso anno (89.9%).

Le tabelle 6 e 7 si riferiscono alla valutazione dei parametri chimico-fisici di qualità sul fresco, rilevati sul succo ottenuto dopo triturazione a freddo delle bacche sopra citate.



CARATTERISTICHE VARIETALI

Varietà	Pianta			Trapianto		Bacca					
	Ciclo Vegetativo	Sviluppo	Res/Toll. res/Toll.	Fila Semplice	Fila Binata	Jointless	Forma	Peso gr.	Brix	Colore	
Asap 	Precocissimo	Buon Vigore Compatto internodi corti	V FF	X	X	X	Squadrato	60/70	Alto	Ottimo	Produ... che da... to. Ad...
Notaro 	Precoce	Vigoroso Compatto	V FF N P	X	X	X	Ovale Squadrato	70	Alto	Ottimo	Pianta... Alte p... Adatto...
Licobrix 	Medio Prec.	Vigoroso Compatto	V FF N P	X	X	X	Ovale Squadrato	70	Alto	Ottimo	Pianta... anche... elevat...
Pusher 	Medio	Vigoroso Compatto internodi corti	V FF	X	X	X	Ovale Squadrato	70	Alto	Ottimo	Anche... condiz... adatte...
Orash 	MedioTar	Vigoroso Compatto internodi corti	V FF Antr.	X	X	X	Ovale Squadrato	60/70	Alto	Ottimo	Ottima... elevat... Da il n...
Nerman 	Tardivo Non trapiantare oltre il 20-25/Maggio	Vigoroso Compatto	V FF N	X	X	X	Ovale Squadrato	70	molto Alto	Ottimo	Varietà... lità per... Adatto... Non tr...

Tel. +39 051 833555 Fax +39 051 839333

ufficio@zetaseeds.it – amministrazione@zetaseeds.it – sc...

L'ala gocciolante leggera T-Tape di John Deere



T-Tape, l'ala gocciolante leggera di concezione evoluta

I prodotti per l'irrigazione John Deere Water aiutano gli agricoltori di oltre 100 paesi al mondo ad erogare l'acqua quando e dove è necessario.

L'ala gocciolante leggera T-Tape vi permette di migliorare la qualità ed incrementare la resa delle vostre colture, riducendo gli apporti irrigui, di fertilizzanti ed i trattamenti chimici. Il tutto risparmiando energia.

Sia che vi troviate in un campo aperto, in un frutteto, in un vigneto o in una serra, John Deere Water offrirà il sistema d'irrigazione a goccia adeguato alle vostre esigenze.

Per informazioni sui prodotti John Deere Water, potete rivolgervi al nostro rivenditore locale o visitare il sito JohnDeereWater.com.



JOHN DEERE
WATER

JohnDeereWater.com

Tabella 4: "Caratteristiche di qualità della materia prima - Epoca precoce"						
CULTIVAR	Marci (%)		Spaccati (%)	Immaturo (%)	Idoneo concentrazione (%)	
Advance	0,43	B	0,00	0,00	99,57	A
CLX 38196	0,36	B	0,00	0,00	99,64	A
Dexter	1,48	A	0,00	0,00	98,52	A
Guadalete (test)	2,51	A	0,97	0,00	96,52	B
Licobrix	0,00	B	0,00	0,00	100,00	A
Premium 2000	0,01	B	0,00	0,00	99,99	A
Media	0,80		0,16	0,00	99,04	
CV (%)	95,95		---	---	1,24	
Significatività	*		---	---	*	
CULTIVAR	Macchie da sole (%)		Molli (%)	Collettati (%)	Sotto peso (%)	Idoneo polpa (%)
Advance	2,82	A	0,52	0,00	5,18	91,05
CLX 38196	0,83	B	0,53	0,00	3,16	95,11
Dexter	2,22	A	0,00	0,00	7,12	89,17
Guadalete (test)	0,38	B	2,38	0,00	4,42	89,34
Licobrix	0,69	B	0,65	0,40	3,20	95,05
Premium 2000	0,00	B	1,43	0,00	5,93	92,63
Media	1,16		0,92	0,07	4,84	92,06
CV (%)	63,91		182,65	---	56,60	3,52
Significatività	**		n.s.	---	n.s.	n.s.
Significatività: (***)P = 0,01; (*)P = 0,05; (n.s.) = non significativa; -- = non determinata.						
Scott-Knott's test (P=0,05).						

Nel campo trapiantato in epoca medio-precoce (tab. 6), per quanto concerne il contenuto in solidi solubili presenti, si distinguono in positivo, le tesi Dexter, CLX 38196 e il testimone Guadalete, che presenta un residuo ottico relativamente maggiore rispetto all'anno precedente. Per il "Colore Hunter", in una più che buona media di campo, si distinguono particolarmente le tesi Licobrix, Premium 2000 e CLX 38196. Per la consistenza Bostwick si sono contraddistinte le tesi Advance e Premium 2000. La percentuale di zuccheri totali riferita alla sostanza secca ha evidenziato in positivo la tesi CLX 38196, seguita da Dexter. Dall'analisi del licopene, è emerso un consistente aumento rispetto all'anno precedente (130 mg/kg rispetto ai 128 mg/kg) e la tesi che mostra un maggior contenuto di licopene è Premium 2000.

Valutando i dati ottenuti dal campo

trapiantato in epoca tardiva (tab. 7), per il contenuto in solidi solubili, è maggiore il dato di Fuzzer, che presenta anche il valore più alto di colore Hunter (rapporto a/b di 2,64); nella media di campo, il colore Hunter, ha presentato valori in linea rispetto a quelli delle varietà precoci (2,60 contro 2,507). Il dato che si riferisce alla consistenza Bostwick premia la varietà Isi 29795. Per quanto riguarda la percentuale di zuccheri riferita alla sostanza secca solubile e totale i risultati migliori sono stati forniti, nell'ordine, dalle tesi Fuzzer, UG 13306 e ES 91909. Il contenuto in licopene rapportato alla sostanza secca, è risultato mediamente più alto rispetto a quello riscontrato per le cultivar di epoca precoce (2.110 mg/kg SS contro 1.682 mg/kg SS): il comportamento migliore è stato quello di UG 13306, seguito da ES 91909.

Le tabelle 8 e 9 si riferiscono alle

Tabella 5: "Caratteristiche di qualità della materia prima - Epoca tardiva"					
CULTIVAR	Marci (%)	Spaccati (%)	Immaturo (%)	Idoneo concentrazione (%)	
ES 91909	0,66	0,00	0,00	99,34	
Fuzzer	0,00	0,24	0,00	99,76	
Perfectpeel(test)	1,02	0,38	0,00	98,61	
UG 13306	0,68	0,41	0,00	98,92	
Isi 29795	1,28	0,00	0,00	98,72	
Media	0,73	0,20	0,00	99,07	
CV (%)	170,52	232,64	---	1,29	
Significatività	n.s.	n.s.	---	n.s.	
CULTIVAR	Macchie da sole (%)	Molli (%)	Collettati (%)	Sotto peso (%)	Idoneo polpa (%)
ES 91909	0,00	0,79	0,00	4,87	93,68
Fuzzer	2,30	1,44	0,00	2,85	93,18
Perfectpeel(test)	3,59	0,00	0,00	3,11	91,90
UG 13306	0,89	0,82	0,00	1,74	95,47
Isi 29795	1,80	0,49	0,00	1,46	94,97
Media	1,71	0,71	0,00	2,81	93,84
CV (%)	72,58	94,55	---	45,21	2,18
Significatività	*	n.s.	---	n.s.	n.s.
Significatività: (***)P = 0,01; (*)P = 0,05; (n.s.) = non significativa; -- = non determinata. Scott-Knott's test (P=0,05).					

caratteristiche qualitative misurate sulla polpa di pomodoro ottenuta dopo trasformazione industriale delle bacche conferite presso l'Area Pomodoro della SSICA di Parma. La polpa di pomodoro, per convenzione, è stata formulata con un rapporto cubettato/succo di pomodoro (7 °Brix) di 4/1 (75/25), il cubettato ottenuto è stato inscatolato ed immagazzinato per un breve periodo di quarantena; successivamente si è proceduto a verificare, dal punto di vista chimico-fisico, l'effettiva qualità del prodotto ottenuto.

Dalla misura della percentuale del peso sgocciolato e dell'integrità della polpa, caratteri correlati alla tenuta del cubettato, nel campo trapiantato in epoca medio-precocce (tab. 8), si differenziano in positivo le tesi Premium 2000 e CLX 38196 seguita da Dexter. Un difetto comune rilevato in quasi tutte le varietà in prova, è stato quello della presenza di bucce nel prodotto inscatolato; sono stati evidenziati problemi di pelabilità soprattutto nelle tesi Advance

e Dexter; mentre la tesi Licobrix si è contraddistinta positivamente (2.27 cm²/100g). Nel colore Hunter, misurato sul cubettato tal quale, i dati migliori sono stati forniti da Licobrix, Advance e CLX 38196. I dati riferiti alla consistenza Bostwick sono risultati interessanti per le linee Premium 2000 e Dexter; mentre valori peggiori sono stati riportati dal testimone Guadalete. Dall'analisi del tenore in zuccheri riducenti, si sono evidenziate in positivo le tesi Dexter, Licobrix, CLX 38196 e Guadalete, che hanno riportato infatti i più alti valori espressi su sostanza secca. Le stesse tesi inoltre mostrano il più elevato contenuto di licopene in rapporto alla sostanza secca (1.707 mg/kg SS per Licobrix e 1.690 mg/kgSS per Premium 2000).

Nel campo trapiantato in epoca medio-tardiva (tab. 9), per il valore di peso sgocciolato si sono differenziate in positivo, nell'ordine Isi 29795 e UG 13306; per la percentuale di parti gialle o depigmentate (è risultata essere leggermente più

Tabella 6: "Parametri chimici, fisici e chimici-fisici del succo ottenuto per triturazione del pomodoro fresco - Epoca precoce"														
CULTIVAR	Residuo ottico (°Brix)		pH	Colore Hunter (a/b)		Bostwick (cm/30 sec.)		Acidità totale (%)		Acidità totale (% su R.S.)		Fruttosio (%)		
Advance	6,00	B	4,20	B	2,44	D	7,57	B	0,49	C	6,31	C	1,89	B
CLX 38196	6,27	A	4,36	A	2,50	C	9,37	A	0,41	D	5,18	D	2,03	A
Dexter	6,53	A	4,26	B	2,48	C	8,17	B	0,56	B	6,88	B	2,04	A
Guadalete (test)	6,24	A	4,24	B	2,43	D	10,70	A	0,63	A	8,07	A	1,99	A
Licobrix	5,91	B	4,30	A	2,64	A	9,17	A	0,46	C	6,18	C	1,85	B
Premium 2000	5,68	B	4,34	A	2,55	B	7,60	B	0,55	B	7,35	B	1,77	B
MEDIE	6,106		4,283		2,507		8,761		0,516		6,662		1,929	
CV (%)	2,85		1,34		1,23		10,28		7,05		7,05		3,11	
Significatività	**		*		**		*		**		**		**	
CULTIVAR	Glucosio (%)		Zuccheri totali (%)		Residuo secco (%)		Zuccheri/Residuo secco (%)		Zuccheri/Residuo ottico (%)		Licopene (mg/kg)		Licopene (mg/kg S.S.)	
Advance	1,84	B	3,73	B	7,71		48,42		62,21		110		1,427	
CLX 38196	2,05	A	4,08	A	7,91		51,58		65,02		127		1,599	
Dexter	2,11	A	4,15	A	8,19		50,63		63,50		138		1,679	
Guadalete (test)	1,84	B	3,83	B	7,77		49,25		61,37		114		1,462	
Licobrix	1,84	B	3,69	B	7,44		49,64		62,43		144		1,937	
Premium 2000	1,67	B	3,44	B	7,44		46,24		60,54		148		1,989	
MEDIE	1,891		3,820		7,743		49,29		62,512		129,94		1,682	
CV (%)	5,78		4,37		---		4,32		2,26		---		---	
Significatività	**		**		---		n.s.		*		---		---	

Significatività: (***)P = 0,01; (**)P = 0,05; (n.s.) = non significativa; -- = non determinata
Scott-Knott's test (P=0,05)

Tabella 7: "Parametri chimici, fisici e chimici-fisici del succo ottenuto per triturazione del pomodoro fresco - Epoca tardiva"														
CULTIVAR	Residuo ottico (°Brix)		Ph	Colore Hunter (a/b)		Bostwick (cm/30 sec.)		Acidità totale (%)		Acidità totale (% su R.S.)		Fruttosio (%)		
ES 91909	5,45		4,29	A	2,61		9,57	A	0,39	B	6,05	B	1,63	
Fuzzer	5,71		4,28	A	2,64		10,80	A	0,35	C	5,34	C	1,77	
Perfectpeel (test)	5,32		4,19	B	2,55		9,97	A	0,42	A	6,38	A	1,53	
UG 13306	5,31		4,29	A	2,60		8,30	B	0,38	B	6,62	A	1,49	
Isi 29795	5,51		4,21	B	2,61		7,00	B	0,43	A	6,44	A	1,59	
MEDIE	5,46		4,25		2,60		9,13		0,39		6,16		1,60	
CV (%)	2,83		0,31		1,33		11,92		3,38		3,36		6,52	
Significatività	n.s.		**		n.s.		*		**		**		n.s.	
CULTIVAR	Glucosio (%)		Zuccheri totali (%)		Residuo secco (%)		Zuccheri/Residuo secco (%)		Zuccheri/Residuo ottico (%)		Licopene (mg/kg)		Licopene (mg/kg S.S.)	
ES 91909	1,52	B	3,15	B	6,45		48,79	A	57,67	A	145		2,242	
Fuzzer	1,67	A	3,44	A	6,56		52,44	A	60,26	A	132		2,012	
Perfectpeel (test)	1,31	D	2,84	C	6,64		42,77	B	53,32	B	136		2,048	
UG 13306	1,41	C	2,91	C	5,79		50,20	A	54,71	B	136		2,356	
Isi 29795	1,50	B	3,09	B	6,63		46,61	B	56,08	B	125		1,891	
MEDIE	1,48		3,08		6,41		48,16		56,41		135		2,110	
CV (%)	2,93		4,68		---		4,67		2,85		---		---	
Significatività	**		**		---		**		**		---		---	

Significatività: (***)P = 0,01; (**)P = 0,05; (n.s.) = non significativa; -- = non determinata.
Scott-Knott's test (P=0,05).

alta rispetto alle cultivar trapiantate in epoca precoce), si è distinta in positivo la tesi Isi 29795. Per la quantità di bucce residue, la media del campo è risultata superiore a quella del campo in epoca precoce (7.43

cm²/100g contro 6.40 cm²/100g) e l'unica tesi che presenta un valore inferiore alla media è ES 91909. Il colore Hunter determinato sul prodotto cubettato tal quale ha evidenziato una media molto simile a quella

Tabella 8: "Caratteristiche qualitative della polpa - Epoca precoce"														
CULTIVAR	Peso sgocciolato (%)		Parti gialle (%)		Bucce (cm ² /100g)		Integrità polpa (%)		R.O. triturato (°Brix)		pH		Colore Hunter (a/b)	
Advance	79,52		1,07		9,43 A		82,69		6,64 D		4,30 D		2,03 B	
CLX 38196	78,73		0,77		7,27 B		86,76		6,70 C		4,40 A		2,02 B	
Dexter	77,30		0,48		7,80 B		86,47		7,19 A		4,32 C		2,00 C	
Guadalete (test)	75,32		0,53		4,32 C		84,90		6,87 B		4,27 E		1,96 D	
Licobrix	79,38		0,97		2,27 D		85,21		6,64 D		4,34 B		2,09 A	
Premium 2000	80,06		0,72		7,28 B		85,35		5,96 E		4,35 B		2,01 B	
Media	78,39		0,76		6,40		85,23		6,67		4,33		2,02	
CV (%)	2,54		33,28		13,53		2,63		0,41		0,03		0,80	
Significatività	n.s.		n.s.		**		n.s.		**		**		**	
CULTIVAR	Acidità totale (%)		R.A. (% di R.S.)		Bostwick siero (cm)		Bostwick polpa (cm)		Delta (cm)		Fruttosio (%)		Glucosio (%)	
Advance	0,40 B		5,28 B		4,00 B		1,97 C		2,03 B		1,78 C		1,79 C	
CLX 38196	0,36 C		4,62 E		5,50 A		2,50 B		3,00 A		1,99 B		2,11 B	
Dexter	0,39 B		4,77 D		4,20 B		2,67 B		1,53 B		2,22 A		2,27 A	
Guadalete (test)	0,45 A		5,76 A		6,00 A		3,17 A		2,83 A		2,01 B		2,04 B	
Licobrix	0,39 B		5,05 C		4,27 B		2,50 B		1,77 B		2,06 B		2,04 B	
Premium 2000	0,34 D		4,79 D		4,00 B		2,50 B		1,50 B		1,76 C		1,65 C	
Media	0,39		5,04		4,66		2,55		2,11		1,97		1,98	
CV (%)	1,12		1,08		10,05		6,98		19,49		1,99		3,74	
Significatività	**		**		**		**		**		**		**	
CULTIVAR	Zuccheri totali (%)		Residuo secco (%)		Zuccheri/Residuo secco (%)		Zuccheri/Residuo ottico (%)		Licopene (mg/kg)		Licopene (mg/kg S.S.)			
Advance	3,57 C		7,57		47,20 B		53,84 C		112		1.480			
CLX 38196	4,10 B		7,79		52,63 A		61,16 A		114		1.463			
Dexter	4,49 A		8,25		54,42 A		62,42 A		125		1.515			
Guadalete (test)	4,05 B		7,76		52,23 A		59,00 A		109		1.405			
Licobrix	4,10 B		7,79		52,63 A		61,78 A		133		1.707			
Premium 2000	3,41 C		7,10		48,03 B		57,18 B		120		1.690			
Media	3,95		7,71		51,19		59,23		119		1.543			
CV (%)	2,56		---		2,54		2,36		---		---			
Significatività	**		---		**		**		---		---			

Significatività: (***)P = 0,01; (**)P = 0,05; (n.s.) = non significativa; -- = non determinata.
Scott-Knott's test (P=0,05).

dei precoci (2.03 e 2.02 rispettivamente), e qui le tesi ES 91909 e Fuzzer sono risultate le migliori. Dall'analisi dell'acidità totale riferita alla sostanza secca, la tesi Perfectpe-el presenta valori più alti della media. Per quanto riguarda la consistenza Bostwick si distingue positivamente la tesi ES 91909. Per quanto concerne il contenuto zuccherino rapportato alla sostanza secca, la tesi Fuzzer ha presentato il valore più alto. La concentrazione di licopene si è attestata su valori medi superiori a quelli riscontrati per l'epoca precoce, soprattutto quando rapportati ai kg di sostanza secca (1816 mg/kg SS e 1543 mg/kg SS rispettivamente). La tesi Fuzzer presenta il valore di licopene più elevato (1899 mg/kg SS).

Come negli ultimi anni oltre ad compiere una valutazione dell'attitudine alla

trasformazione in polpa di alcune varietà, gli stessi ibridi sono stati sottoposti alla trasformazione in passate: nelle tabelle 10 e 11 sono appunto riportati i risultati della caratterizzazione qualitativa delle passate ottenute dopo trasformazione industriale delle varietà conferite. Si è proceduto pertanto alla trasformazione delle bacche fresche in passata di pomodoro, adottando la tecnica di estrazione del succo di tipo "hot break" (90°C), raffinazione dello stesso succo (1,2 mm), successiva concentrazione in boules sotto vuoto fino al raggiungimento del residuo ottico prefissato (circa 8-9 °Brix). Il derivato è stato poi confezionato a caldo (hot filling), in bottiglie di vetro da 720 ml, chiuso ermeticamente e pastorizzato. È bene ricordare che la disomogeneità riscontrata a livello di residuo rifrattometrico finale è da



Sistemi
filtrazione
acque



JP FILTRI

Zona Industriale Agglomerato "M" (C.da Riciputo) 96016 Lentini (SR)
Tel: 095 902822 / 095 7836749 - Fax: 095 7834845

www.jpfiltri.it



serbios

***Fungicida polivalente
a base di Rame
Rame metallo 30 g***

Ammesso in agricoltura biologica
ai sensi del Reg. CE 834/2007



***BASSO DOSAGGIO - ALTA COPERTURA
ELEVATA ADESIVITÀ - ELEVATA MICRONIZZAZIONE***

SERBIOS srl

45021 BADIA POLESINE (RO) - ITALY - Via E.Fermi, 112
Tel. 0425.590622 - Fax 0425.590876 - E-mail: info@serbios.it

www.serbios.it



Antracol[®]
70 WG

**Dalla tradizione la miglior difesa
per le tue colture**



**Fungicida multisito
a base di propineb**

 Bayer CropScience

Prodotto fitosanitario autorizzato dal Ministero della Salute. Usare i prodotti fitosanitari con precauzione.
Prima dell'uso leggere attentamente sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto. © marchio registrato

www.bayercropscience.it



Qualità con
eccezionale
tenuta



PIETRAROSSA F1

(CLX 38196)



Per rispondere alle esigenti attese del mercato del pomodoro d'industria, HM-CLAUDE crea SDR. Con questo progetto offriamo una qualità ottimale ai professionisti dell'industria, ai produttori e ai trasformatori. La performance delle varietà dipende da tre criteri

principali: lo stato sanitario della pianta e delle bacche, la tenuta dei frutti nel campo ed nella trasformazione industriale ed il loro colore. Il progetto SDR (Sano - Duro - Rosso) risponde a questi criteri selettivi. Le varietà DRES e PIETRAROSSA, frutto della Ricerca e Selezione

LITTANO F1



Per chi cerca l'alta
resa in residuo ottico
ad ettaro in qualsiasi
condizione



Pomodoro
INDUSTRIA



HM-CLAUSE, rispondono perfettamente a queste caratteristiche. È stato creato un pittogramma per identificare le varietà che rispondono ai criteri SDR. Esso permetterà di riconoscerle facilmente nel corso della lettura della presente brochure.

SANO:

Durante la coltivazione, la pianta associa un buon vigore vegetativo ad una accentuata fertilità. Nel processo di trasformazione, il frutto sano, maturo, a polpa spessa resta tendenzialmente integro.

DURO:

In campo la compattezza permette una raccolta più agevole e un rendimento migliore. Nel comparto industriale, la compattezza consente una migliore tenuta dei frutti durante il processo di trasformazione, aumentando la quantità di prodotto utilizzabile.

ROSSO:

Il colore interno del frutto è essenziale per l'industria. Deve essere di un rosso intenso ed uniforme.

Tabella 9: "Caratteristiche qualitative della polpa - Epoca tardiva"									
CULTIVAR	Peso sgocciolato (%)	Parti gialle (%)	Bucce (cm ² /100g)	Integrità polpa (%)	R.O. triturato (°Brix)	pH	Colore Hunter (a/b)		
ES 91909	76,21	1,10 A	4,55 B	87,36	6,19 A	4,40 B	2,07 A		
Fuzzer	79,00	0,94 A	8,29 A	86,03	6,02 B	4,43 A	2,05 A		
Perfectpeel (test)	75,55	0,65 B	8,17 A	86,09	5,48 E	4,35 C	2,01 B		
UG 13306	81,27	1,19 A	8,10 A	87,62	5,80 C	4,43 A	2,02 B		
Isi 29795	81,72	0,53 B	8,05 A	85,26	5,68 D	4,41 B	2,00 B		
Media	78,75	0,88	7,43	86,47	5,83	4,40	2,03		
CV (%)	3,49	12,29	13,48	2,08	0,82	0,03	1,05		
Significatività	n.s.	**	**	n.s.	**	**	*		
CULTIVAR	Acidità totale (%)	R.A. (% di R.S.)	Bostwick siero (cm)	Bostwick polpa (cm)	Delta (cm)	Fruttosio (%)	Glucosio (%)		
ES 91909	0,36 B	5,01 B	5,33	3,00	2,33	1,67 A	1,81 A		
Fuzzer	0,32 C	4,45 D	5,67	2,50	3,17	1,73 A	1,97 A		
Perfectpeel (test)	0,39 A	5,80 A	5,33	2,17	3,17	1,48 B	1,33 B		
UG 13306	0,33 C	4,77 C	6,00	1,83	4,17	1,69 A	1,61 B		
Isi 29795	0,33 C	4,77 C	4,45	1,00	3,45	1,50 B	1,49 B		
Media	0,35	4,961	5,36	2,10	3,26	1,61	1,64		
CV (%)	1,24	1,23	10,72	29,32	33,35	2,48	6,28		
Significatività	**	**	n.s.	*	n.s.	**	**		
CULTIVAR	Zuccheri totali (%)	Residuo secco (%)	Zuccheri/Residuo secco (%)	Zuccheri/Residuo rifrattometrico (%)	Licopene (mg/kg)	Licopene (mg/kg S.S.)			
ES 91909	3,48 B	7,19	48,40 B	56,19 B	130	1.808			
Fuzzer	3,71 A	7,11	52,13 A	61,58 A	135	1.899			
Perfectpeel (test)	2,81 C	6,69	42,00 C	51,32 C	122	1.824			
UG 13306	3,30 B	6,99	47,26 B	56,96 B	124	1.774			
Isi 29795	2,98 C	6,92	43,11 C	52,49 C	123	1.777			
Media	3,26	6,98	46,58	55,71	127	1.816			
CV (%)	3,88	---	4,03	4,12	---	---			
Significatività	**	---	**	**	---	---			
Significatività: (***)P = 0,01; (*)P = 0,05; (n.s.) = non significativa; -- = non determinata.									
Scott-Knott's test (P=0,05).									

imputare semplicemente alla mancanza di sistemi on-line per il controllo accurato del °Brix: mediamente si è comunque cercato di standardizzare il residuo in un range compreso tra 8-9 °Brix.

Analizzando i dati qualitativi ottenuti dalle passate "precoci" (tab. 10) per quanto riguarda il pH, la tesi CLX 38196 ha riportato un valore elevato (4,45). I dati di colore Hunter hanno evidenziato un buon comportamento di Licobrix (a/b = 2,32) e di Premium 2000 (a/b = 2,28) mentre il testimone Guadalete presenta, come lo scorso anno, il valore più basso (a/b=2,11). Il valore medio di consistenza Bostwick è 8.57 cm/30sec: il testimone Guadalete si è distinto negativamente (12.30 cm/30sec.) mentre al contrario Premium 2000 si è distinta positivamente (6.87 cm/30sec.). Il tenore di acidità totale espressa come rapporto acidità, ha eviden-

ziato un aumento rispetto allo scorso anno (6.14 e 4.54 rispettivamente). Dall'analisi del contenuto in zuccheri la tesi migliore è risultata essere CLX 38196 insieme a Licobrix, Premium 2000 e Dexter. Per contro CLX 38196 è risultata essere la tesi con il minor contenuto in licopene (1439 mg/kg s.s.); dati positivamente interessanti sono quelli riportati dalla cultivar Premium 2000 e Licobrix.

Per quanto concerne le passate ottenute dalle varietà trapiantate in epoca tardiva (tab. 11), in termini di colore Hunter, la tesi ES 91909 è quella che meglio si è comportata (a/b = 2,26). I valori di pH sono tutti nella norma, tranne per la tesi Fuzzer che presenta un valore di poco superiore (4.43). Per la consistenza Bostwick si sono distinte le tesi Perfectpeel, Fuzzer e Isi 29795. L'acidità totale riferita alla sostanza secca mostra

Tabella 10: Caratteristiche qualitative della passata - Epoca precoce														
CULTIVAR	Residuo secco g/100g		Residuo ottico (°Brix)		pH		Colore Hunter (a/b)		Bostwick (cm/30 sec.)		Acidità totale (%)		Acidità totale (% su R.S.)	
Advance	9,98	8,73	B	4,23	D	2,18	D	7,80	B	0,60	A	6,02	A	
CLX 38196	10,36	9,22	A	4,45	A	2,24	C	7,63	B	0,47	D	4,50	E	
Dexter	8,90	7,91	D	4,34	B	2,16	E	8,63	B	0,45	D	5,03	D	
Guadalete (test)	9,31	8,30	C	4,24	D	2,11	F	12,13	A	0,57	B	6,14	A	
Licobrix	9,97	8,87	B	4,31	C	2,32	A	8,37	B	0,53	C	5,30	C	
Premium 2000	10,10	8,79	B	4,31	C	2,28	B	6,87	B	0,56	B	5,57	B	
MEDIE	9,77	8,64		4,31		2,22		8,57		0,53		5,429		
CV (%)	---	1,40		0,09		0,50		9,03		1,91		1,88		
Significatività	---	**		**		**		**		**		**		
CULTIVAR	Fruttosio (%)		Glucosio (%)		Zuccheri totali (%)		Zuccheri/Residuo secco (%)		Zuccheri/Residuo ottico (%)		Licopene (mg/kg)		Licopene (mg/kg S.S.)	
Advance	2,88	A	2,73	A	5,62	A	56,28		64,34		175		1.753	
CLX 38196	3,03	A	3,00	A	6,03	A	58,24		65,46		149		1.439	
Dexter	2,48	C	2,62	B	5,10	B	57,30		64,44		155		1.743	
Guadalete (test)	2,70	B	2,35	C	5,05	B	54,24		60,86		146		1.566	
Licobrix	2,95	A	2,85	A	5,80	A	58,17		65,36		195		1.958	
Premium 2000	3,03	A	2,77	A	5,80	A	57,43		65,96		209		2.069	
MEDIE	2,85		2,72		5,57		56,94		64,40		172		1.755	
CV (%)	3,79		4,50		4,02		4,03		3,62		---		---	
Significatività	**		**		**		n.s.		n.s.		---		---	

Significatività: (***)P = 0,01; (*)P = 0,05; (n.s.) = non significativa; -- = non determinata
Scott-Knott's test (P=0,05).

Tabella 11: Caratteristiche qualitative della passata - Epoca tardiva														
CULTIVAR	Residuo secco (%)		Residuo ottico (°Brix)		pH		Colore Hunter (a/b)		Bostwick		Acidità totale (%)		Acidità totale (% su R.S.)	
ES 91909	9,32	8,09	B	4,35	B	2,26	A	7,50	A	0,52	B	5,58	C	
Fuzzer	9,26	8,04	B	4,43	A	2,25	A	6,37	B	0,43	D	4,67	D	
Perfectpeel (test)	9,66	8,27	A	4,37	B	2,20	B	5,07	C	0,59	A	6,13	A	
UG 13306	9,24	7,93	C	4,33	C	2,24	A	7,07	A	0,53	B	5,75	B	
Isi 29795	8,78	7,39	D	4,32	C	2,20	B	6,10	B	0,49	C	5,57	C	
MEDIE	9,25	7,94		4,36		2,23		6,42		0,51		5,541		
CV (%)	---	0,84		0,08		0,33		5,66		1,22		1,18		
Significatività	---	**		**		**		**		**		**		
CULTIVAR	Fruttosio (%)		Glucosio (%)		Zuccheri totali (%)		Zuccheri/Residuo secco (%)		Zuccheri/Residuo ottico (%)		Licopene (mg/kg)		Licopene (mg/kg S.S.)	
ES 91909	2,43	A	2,44		4,87		52,22		60,18		198		2.124	
Fuzzer	2,48	A	2,64		5,12		55,29		63,68		200		2.162	
Perfectpeel (test)	2,29	B	2,27		4,56		47,20		55,19		182		1.879	
UG 13306	2,24	B	2,51		4,75		51,37		59,88		186		2.018	
Isi 29795	2,27	B	2,24		4,51		51,33		60,96		173		1.973	
MEDIE	2,37		2,42		4,76		51,48		59,98		188		2.031	
CV (%)	3,79		9,10		5,09		5,06		5,56		---		---	
Significatività	*		n.s.		n.s.		*		n.s.		---		---	

Significatività: (***)P = 0,01; (*)P = 0,05; (n.s.) = non significativa; -- = non determinata.
Scott-Knott's test (P=0,05).

un dato positivo per la tesi Fuzzer, mentre è leggermente elevata per Perfectpeel; mediamente, l'acidità totale riscontrata risulta essere maggiore rispetto a quella delle cultivar precoci. Il tenore in zuccheri riducenti, espresso su sostanza secca, ha evidenziato

in positivo le tesi Fuzzer ed ES 91909. In ultimo, i valori di licopene più interessanti sono quelli forniti da Fuzzer, Es 91909 e UG 13306; mentre il valore più basso si è riscontrato nella tesi Perfectpeel (1.879 mg/kg).

vola alto con **Barone Rosso**



Pianta : vigorosa, coprente

Ciclo : medio

Bacche : tondo-ovali, g. 70 , jointless

- colore rosso intenso

- grado Brix medio alto

Destinazione : polpa, passata, conc.

Resistenze : V, Fol.O, Pto

Res.intermedia : Nematodi (Mi)

tomato colors Soc. Coop.

Via Malmenago 18, 40019 S.Agata Bol. (BO) - Italy

www.tomatocolors.com

E-mail : info@tomatocolors.com

Valutazione varietà ad alto contenuto in licopene

Marco Dreni – A.O.P. Consorzio Interregionale Ortofrutticoli

Dalla sperimentazione agronomica CIO delle scorse annate, dal reparto Ricerca e Sviluppo dell'OP Consorzio Casalasco del Pomodoro e dalla sapiente opera del marketing Pomi è nato Pomi L+, una passata di pomodoro ottenuta da varietà naturalmente più ricche di "Licopene"*

A scanso di equivoci, precisiamo subito che si tratta di cultivar create solamente mediante una ibridazione di tipo tradizionale, che hanno rispetto alle varietà normalmente utilizzate per la trasformazione industriale un contenuto di Licopene nettamente superiore (+50%). La creazione di questo prodotto, parte appunto dai dati ottenuti nelle annate passate, e rappresenta un chiaro esempio di come una attenta sperimentazione agronomica, associata a una corretta applicazione industriale, possa portare ad ottenere degli ottimi risultati. In questo caso, l'obiettivo finale era quello di soddisfare i bisogni di quella fetta di consumatori che oggi sono sempre più attenti a tutti quei prodotti agroalimentari che possono avere effetti benefici sulla salute: il pomodoro è appunto la

principale fonte di assunzione per l'uomo di licopene, le cui proprietà nutraceutiche sono state ben studiate e riconosciute, e delle quali si parla già da molto tempo.

Ibridi dotati di un elevato contenuto di questo carotenoide, esistono già da molti anni, ma purtroppo avevano anche diversi aspetti (di tipo sia agronomico sia produttivo), tali da rendere impossibile un loro utilizzo per la trasformazione industriale. Nel corso degli ultimi anni, il miglioramento genetico operato dalle ditte sementiere, ha portato alla creazione di cultivar che riescono ad associare un contenuto di licopene più elevato del normale, con una pianta e una produzione che possono assecondare sia le richieste delle industrie, sia quelle dei produttori. Anche se come CIO stiamo portando avanti questa attività già da alcuni anni, e i risultati qui conseguiti hanno portato alla creazione di un primo prodotto commerciale, occorre comunque continuare a testare nuovi ibridi al fine di trovare varietà ancora più ricche in licopene, e che abbiano caratteristiche agronomiche tali da soddisfare sem-

** Da un punto di vista chimico il Licopene (C₄₀H₅₆) è un carotenoide caratterizzato da una lunga catena di 40 atomi di Carbonio, con 13 doppi legami carbonio-carbonio, 11 dei quali sono coniugati e due anelli terminali aperti, disposti in una catena alifatica che deriva dalla condensazione di un numero variabile di unità isopreniche. Un sistema polienico coniugato così esteso rappresenta la chiave dell'attività del licopene, che include la sua capacità antiossidativa, definendo come antiossidante ogni molecola che, presente a basse concentrazioni rispetto al substrato ossidabile, diminuisce significativamente o inibisce l'ossidazione di quel substrato.*

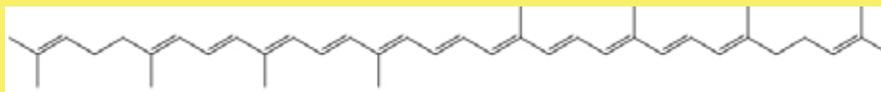


Immagine 1: molecola del licopene

In generale i carotenoidi sono ritenuti efficaci antiossidanti, grazie alla loro capacità di scavenger (letteralmente spazzini) di radicali liberi. Tra i carotenoidi il licopene sembra essere il più efficiente oxygen quencher, grazie alla presenza di due ulteriori doppi legami rispetto alla struttura degli altri carotenoidi.

Diversamente da altri carotenoidi, il licopene non è provitaminico A, cioè non viene trasformato nel nostro corpo in vitamina A.



FANTER F1 (CRX 71056)

- Ciclo medio precoce;
- Pianta vigorosa, indicato per fila singola;
- Molto produttivo;
- Bacca 70-80 g. con logge ridotte, molto consistente;
- Jointless.

Resistenze: I.R.=Vd, Fo 0, Ma, Mi, Mj, Pto.

ALBAROSSA F1

- Il più precoce;
- Pianta compatta ottimo in fila binata;
- Molto fertile e concentrato;
- Bacca media di 70 g;
- Jointless.

Resistenze: I.R.=Vd, Fo 0, Ma, Mi, Mj, Pto, TSWV (razza 0).



Cora Seeds s.r.l. Via Boscone, 1765 47522 Cesena Fc. P. Iva 03608980409
Tel / Fax 0547/380612 Licenza Sementiera n. 3222 aprile 2007
E-mail: info@coraseeds.com www.coraseeds.com

pre più sia le industrie sia gli agricoltori, ed eventualmente portare anche alla creazione di nuovi prodotti commerciali.

Per questo, al fine di verificare l'attitudine alla coltivazione dei nuovi ibridi, abbiamo allestito un campo prova in comune di San Daniele Po' (Cr), nel quale sono stati messi a confronto tre ibridi con la varietà utilizzata per produrre il "Pomì L+". Il trapianto è stato eseguito il giorno 4 maggio, disponendo alcune file degli ibridi da testare (siglate e denominate PL1, PL2, PL3) all'interno di un appezzamento destinato appunto alla produzione di Pomì L+.

Tutte le lavorazioni, le concimazioni, le irrigazioni e i trattamenti fitosanitari sono

stati eseguiti contemporaneamente e con gli stessi dosaggi su tutte le varietà in prova. L'appezzamento durante tutto il periodo di coltivazione è stato visionato più volte, ed in fase di preraccolta sono stati rilevati i principali aspetti morfologici, fisiologici e fitosanitari, utilizzando come per le prove varietali tradizionali, il sistema di punteggi con valori che vanno dal 5 (ottimo), fino ad 1 (pessimo).

Come abbiamo già fatto per le varietà, anche in questo caso daremo una descrizione delle varietà sintetizzando le caratteristiche principali all'interno di schede descrittive che vi riportiamo nelle pagine successive.

La raccolta dell'appezzamento è stata

eseguita meccanicamente, e i risultati sono rappresentati all'interno del grafico 1: come si vede bene il testimone ha ottenuto il risultato migliore, solamente PL2 si avvicina in parte mentre le altre due cultivar forniscono un risultato nettamente inferiore.

Sempre in fase di preraccolta sono stati prelevati diversi campioni di bacche

dalle quattro varietà, questi sono stati consegnati presso il Parco Tecnologico Padano di Lodi al fine di determinare il contenuto di licopene delle bacche e il brix, i risultati sono riportati in tabella 1.

Come si vede solo PL3 ottiene un valore vicino a quello ottenuto dal testimone, solamente il 3% circa in meno del testimone.

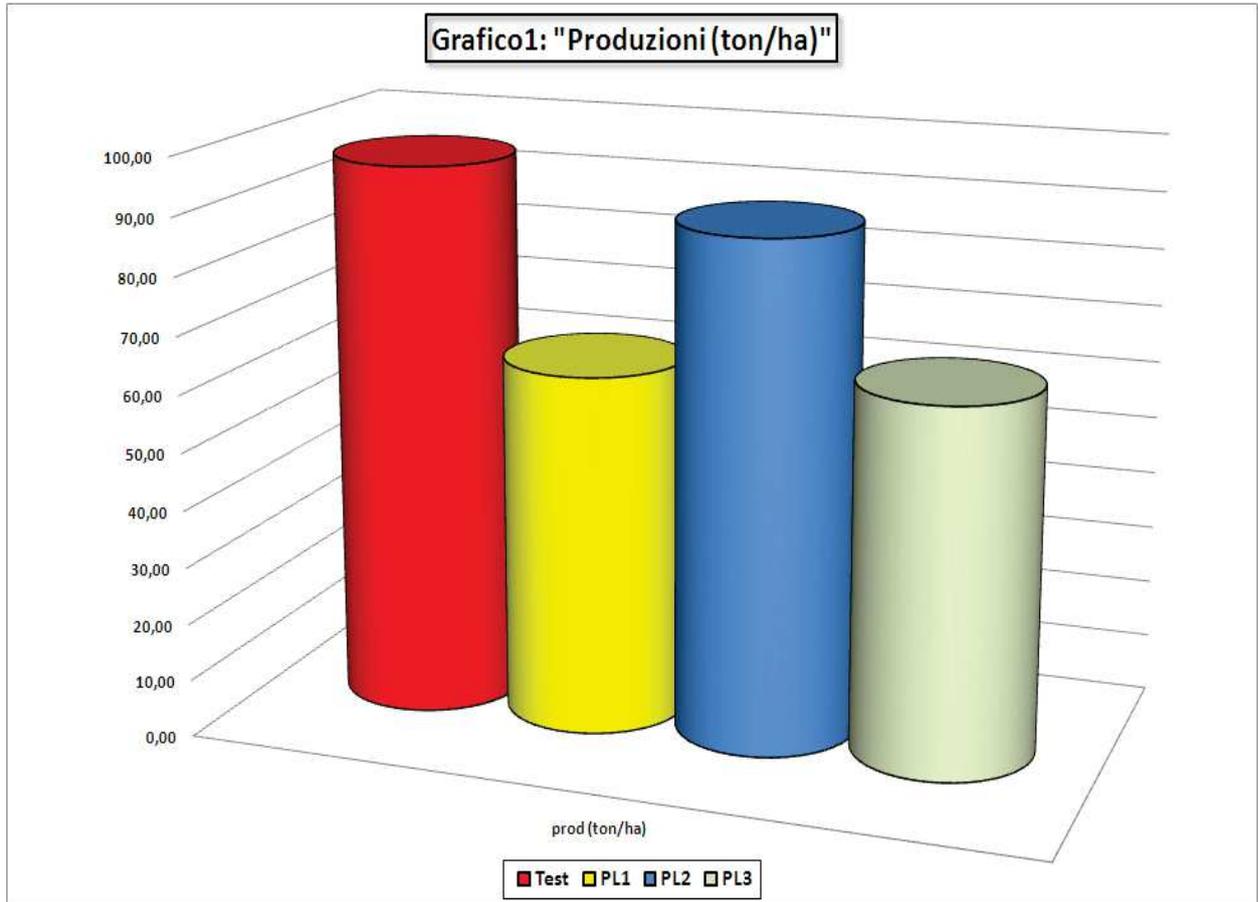


Tabella 1 "Dati"				
Tesi	Brix		Licopene (mg/kg)	
Lyco 1	4,53	A	191,67	C
PL1	5,10	B	161,00	B
PL2	4,75	A	118,00	A
PL3	4,45	A	185,67	C
	**		**	
Significatività: (**) $P = 0,01$; (*) $P = 0,05$; (n.s.) = non significativa. Scott-Knott's test ($P=0,05$).				

Ibrido testimone "Lyco 1"



Ciclo	Medio
Epoca consigliata	Media
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, N, P.to
Giorni rispetto al testimone (+/-)	0
Brix rilevato	4,53
Licopene (ppm)	192

Descrizione generale

Pianta che si caratterizza per la sua vigoria e la sua fertilità, con stato fitosanitario di medio livello. Bacche grosse con buona consistenza e resistenti alle spaccature. Alla raccolta nonostante le buone dimensioni dei frutti, alcune bacche si staccano a fatica dalle piante. Rispetto agli altri ibridi è quello con il contenuto in licopene più alto. È la varietà con il ciclo vegetativo più lungo tra quelle qui provate.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
3,5	3,0	4,5	5,0	4,5	5,0	4,0	5,0	4,0

Tesi PL1



Ciclo	Medio
Epoca consigliata	Media
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, N, Pst
Giorni rispetto al testimone (+/-)	-2
Brix rilevato	5,10
Licopene (ppm)	161

Descrizione generale

Varietà dotata di buono stato fitosanitario. Tra le cultivar testate è quella con la vigoria più bassa. Il ciclo vegetativo è più breve rispetto al testimone. Le bacche sono di grosse dimensioni, ma la fertilità appare essere solo media. Alla raccolta alcune bacche presentavano il piccolo che non si staccava dal frutto. È stato l'ibrido con il valore di residuo più alto tra quelli testati.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
4,5	4,5	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	4,0

Tesi PL2



Ciclo	Medio
Epoca consigliata	Media
Resist. Genetiche dichiarate	V, F, F, Pto
Giorni rispetto al testimone (+/-)	-3
Brix rilevato	4,75
Licopene (ppm)	118

Descrizione generale

Stato fitosanitario e copertura dei frutti solo leggermente migliori rispetto ai valori riscontrati sul testimone. Varietà assai vigorosa con bacche di grosse dimensioni, ma è stato l'ibrido con il valore più basso di licopene tra quelli testati. Discreta la resistenza alla sovrammaturazione. Ciclo più corto rispetto a tutte le altre varietà.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
4,0	3,5	4,5	4,0	4,0	4,5	4,0	5,0	4,0

Tesi PL3



Ciclo	Medio
Epoca consigliata	Media
Resist. Genetiche dichiarate	
Giorni rispetto al testimone (+/-)	-2
Brix rilevato	4,45
Licopene (ppm)	186

Descrizione generale

Buono stato fitosanitario e frutti poco esposti al sole. Pianta con buona vigoria. È l'ibrido con il contenuto in licopene che più si avvicina a quello del testimone, inoltre le bacche sono dotate di notevole spessore di polpa. Purtroppo la bassa produzione e la scarsa resistenza alla sovrammaturazione (più basso rispetto agli altri ibridi), penalizzano il giudizio su questa varietà.

Stato fitosan.	Copert. frutti	Vigoria	Fertilità	Consistenza	Pezzatura	Scottature	Spaccature	Resist. Sovrammat.
4,5	4,0	4,0	4,5	4,0	4,0	4,5	5,0	3,5



Minimo impatto, massima efficacia acaricida



Soluzione innovativa a base di etoxazolo, contro il ragnetto rosso e il ragnetto rosso bimaculato del pomodoro, attivo sia in campo che in serra.

Il meccanismo d'azione è unico sul mercato, rispetta l'ambiente e l'entomofauna utile, ed è efficace a basse dosi con un'elevata persistenza.



Siapa

Alle radici del futuro

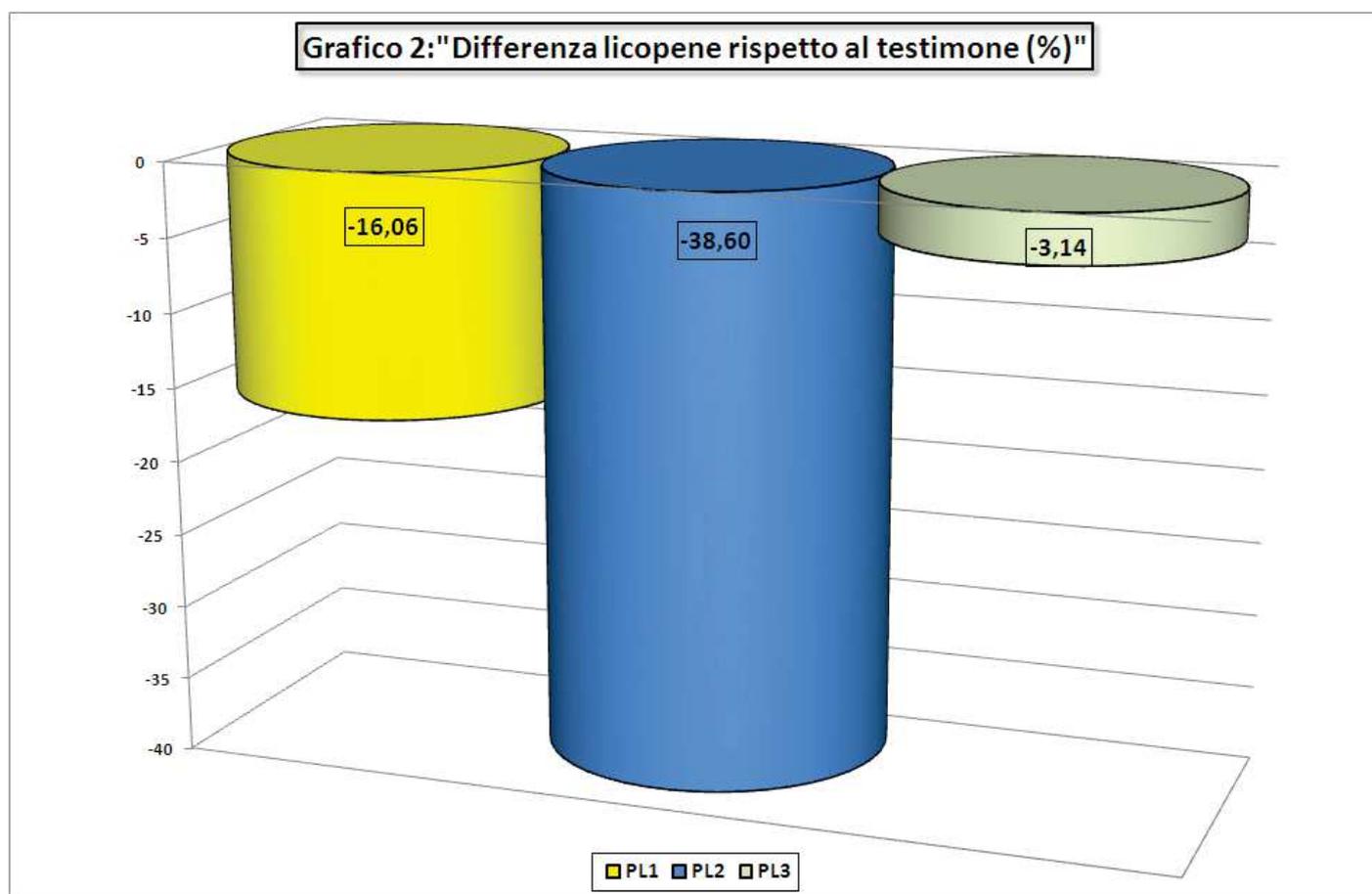
www.siapa.mi.it



Conclusioni: il nostro obiettivo in questa prova era di valutare alcuni ibridi di recente costituzione sia dal punto di vista agronomico e produttivo (quindi come lo vede un'azienda agricola), sia dal punto di vista del contenuto in licopene e della qualità in generale (visione dell'industria). Possiamo dire che dal punto di vista agricolo le nuove linee rispetto al testimone apportano solamente una pianta con un apparato fogliare più sano e più coprente alla raccolta, mentre per quanto riguarda o le produzioni, o il contenuto in licopene, oppure per entrambe i fattori,

forniscono dei risultati inferiori agli ibridi che stiamo utilizzando. Pertanto possiamo affermare che l'ibrido selezionato negli scorsi anni per una produzione mirata come quella di PomìL+ resta sicuramente ancora quello di riferimento, anche per il prossimo anno.

Come dicevamo in precedenza, occorre però continuare questo lavoro al fine di valutare e individuare altri ibridi che possano fornire risultati ancora migliori di quelli attuali, sia nei confronti degli agricoltori sia delle industrie di trasformazione.



Verifica tecniche per la corretta gestione dell'acqua e del concime in fertirrigazione

Marco Dreni – A.O.P. Consorzio Interregionale Ortofrutticoli

Riporto qui di seguito alcune affermazioni contenute all'interno del nuovo rapporto FAO "SOLAW - Lo stato mondiale delle risorse idriche e fondiarie per l'alimentazione e l'agricoltura":

“Il diffuso degrado e la crescente scarsità delle terre e delle risorse idriche stanno mettendo a rischio un gran numero di sistemi di produzione alimentare chiave in tutto il mondo, costituendo una seria minaccia alla possibilità di riuscire a sfamare una popolazione mondiale prevista raggiungere i 9 miliardi di persone entro il 2050. Il SOLAW sottolinea che sebbene negli ultimi 50 anni si sia registrato un notevole aumento della produzione mondiale, in troppe occasioni tali miglioramenti sono stati accompagnati da pratiche di gestione delle risorse che hanno degradato gli ecosistemi terrestri e idrici dai quali la produzione alimentare stessa dipende. Ad oggi un gran numero di tali ecosistemi sono esposti al rischio di un progressivo deterioramento della loro capacità produttiva ... Nessuna regione è immune (figura 1): ecosistemi a rischio si trovano in ogni parte del mondo ... Sta sempre più aumentando, la competizione per l'accesso all'acqua e alle terre ... Tale competizione com-

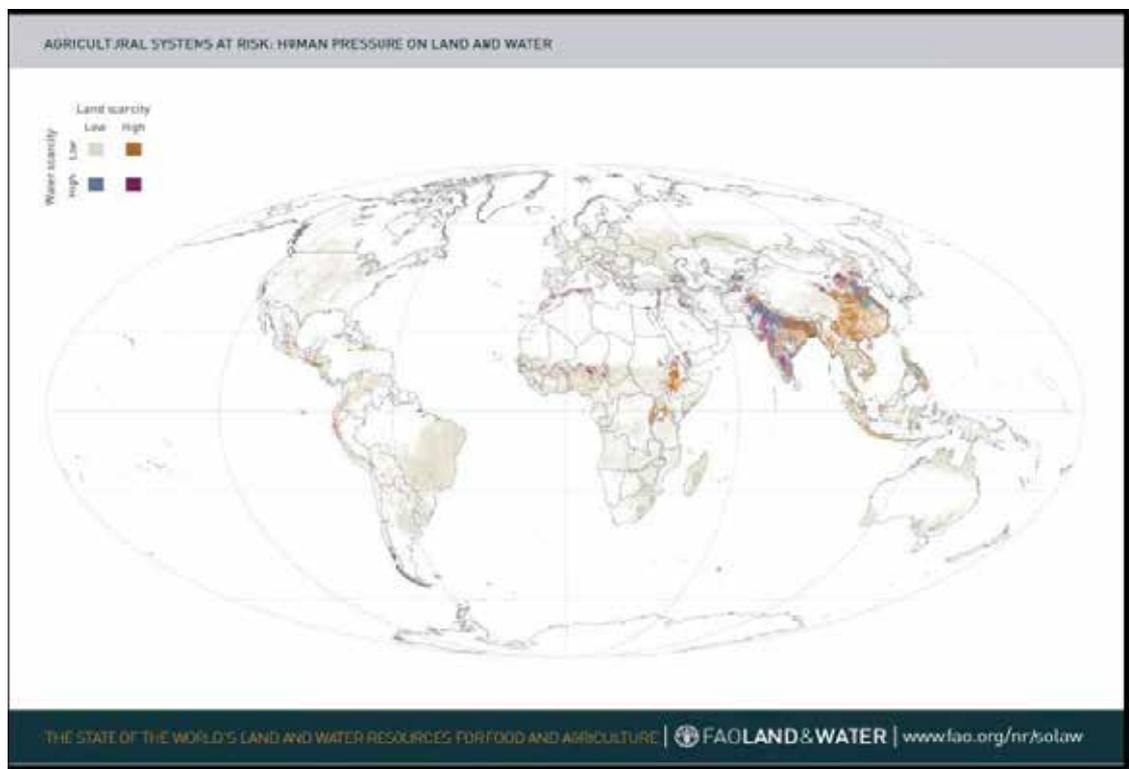


Fig. 1 “Sistemi agricoli a rischio”

prende tanto quella tra utilizzatori urbani ed industriali tanto quella interna allo stesso settore agricolo (tra allevamento, colture alimentari, colture non alimentari e produzione di bio-combustibili) ... Si prevede, inoltre, che il cambiamento climatico andrà sempre più ad alterare le condizioni meteorologiche in termini di temperature, precipitazioni e portata dei fiumi, dalle quali dipende la produzione alimentare mondiale ... Nell'insieme, il rapporto dipinge il quadro di un mondo che si trova di fronte ad un sempre maggior disequilibrio tra domanda e disponibilità di terre e risorse idriche sia a livello locale che nazionale ... La scarsità dell'acqua sta aumentando, così come anche la salinizzazione e l'inquinamento delle falde acquifere e il degrado delle risorse idriche e in generale degli ecosistemi ad esse legati, (figura 2) ... Nelle principali zone di produzione cerealicola in tutto il mondo, l'enorme prelievo dalle falde acquifere sta riducendo notevolmente le riserve d'acqua sotterranea, andando così ad esaurire quello stock di scorta di risorse idriche sulle quali le comunità rurali fanno totale affidamento. A causa della dipendenza di molti sistemi produttivi alimentari dalle acque sotterranee, la diminuzione dei livelli delle falde freatiche e il continuo prelievo di acqua non rinnovabile da esse rappresenta una crescente minaccia per la produzione alimentare locale e globale .. Sarà cruciale migliorare l'efficienza nell'uso delle risorse idriche a fini agricoli ... La maggior parte dei sistemi d'irrigazione in tutto il mondo sono gestiti al di sotto delle loro potenzialità. Una strategia che combini una miglior gestione dei sistemi di irrigazione, investimenti in conoscenze tecniche locali e in tecnologie moderne, maggiore formazione e sviluppo delle capacità, potrà migliorare l'efficienza nel consumo delle risorse idriche... (Fonte "<http://www.fao.org>")

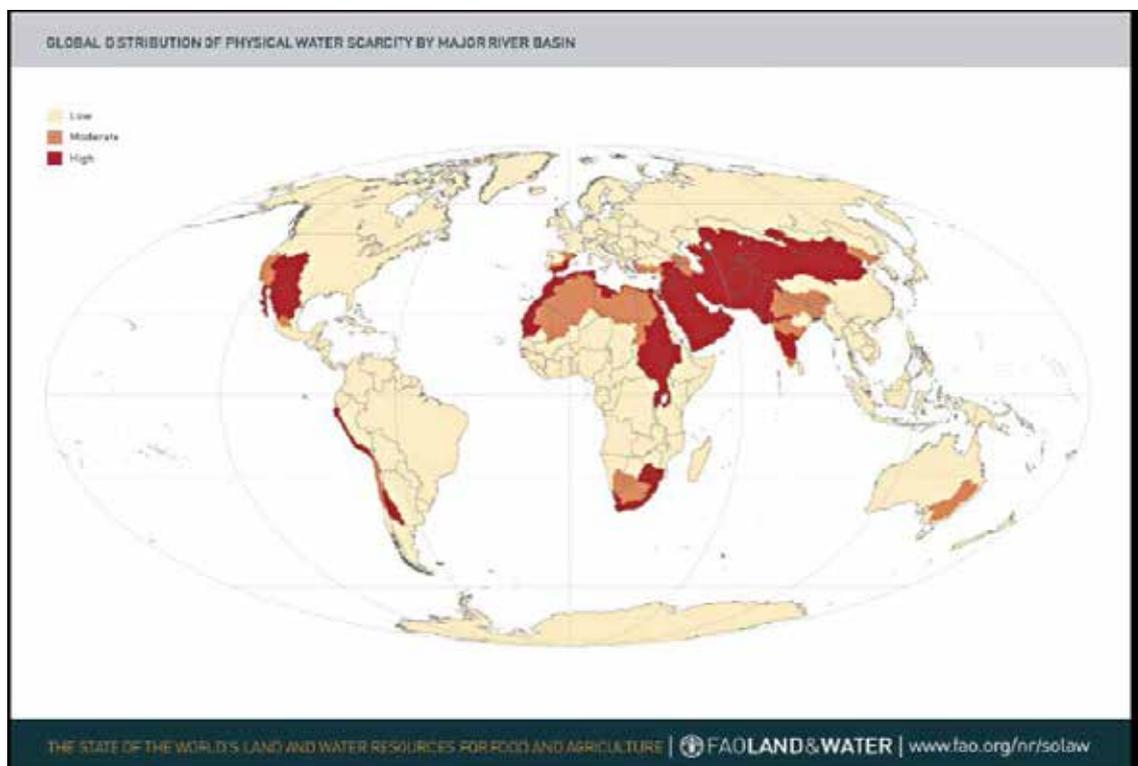


Fig. 2 “Distribuzione della scarsità delle risorse idriche nel mondo”

Ormai da molti anni si sta parlando del cambiamento del clima e della riduzione delle disponibilità idriche, se a questo aggiungiamo anche quanto affermato dalla FAO è possibile capire come sia estremamente importante salvaguardare le risorse idriche disponibili: se osserviamo le figure 1 e 2 vediamo che l'Italia, per ora, non è indicata tra le zone a rischio, ma queste sono comunque molto vicine a noi, per cui è bene porre molte attenzioni a questo tema e mettere in essere tutto quanto è possibile fare, al fine di utilizzare al meglio le risorse idriche disponibili.

Per utilizzare al meglio l'acqua (e di conseguenza ridurre gli sprechi), occorre sicuramente impiegare quei sistemi d'irrigazione che hanno la massima efficienza, come ad esempio la microirrigazione che può raggiungere valori di efficienza superiori al 90%. Oltre ad utilizzare un sistema efficiente dal punto di vista dell'apporto e della distribuzione dell'acqua alla cultura, occorre essere efficienti anche nella scelta dei tempi di distribuzione e nella valutazione dei volumi irrigui da utilizzare: sicuramente l'esperienza per diversi agricoltori è molto importante, ma poter utilizzare strumenti che ci aiutano nelle scelte, può aumentare anche di molto l'efficienza globale dell'irrigazione.

Ormai siamo giunti al quarto e ultimo anno di questa prova, nella quale come sempre mettiamo a confronto due tesi:

- “Tecnica di tipo tradizionale”, ovvero l'aspersione,

- “Microirrigazione assistita” da un sistema di controllo dell'umidità del terreno, ovvero il “CropSense Soil Monitoring” (tecnologia proposta dalla ditta americana John Deere Water SAS): per la descrizione di questa attrezzatura e suo funzionamento, vi rimandiamo al box presente nella pagina successiva.

In alcune aziende che utilizzavano la microirrigazione sul 100% della loro superficie, abbiamo messo a confronto la tesi microirrigata e assistita con quanto fatto normalmente dall'agricoltore, al fine di valutare se questa tecnologia potesse apportare dei vantaggi anche a chi utilizzava l'irrigazione a goccia.



Foto 1 “CropSense installato in campo”



Foto 2 “Particolare della sonda”

In tabella 1 sono riportati i dati principali delle aziende in prova nel 2011 (alle aziende in prova già negli anni passati è stata mantenuta la stessa lettera identificativa), mentre in figura 4 è stata riportata la localizzazione degli appezzamenti sul territorio: in totale la prova ha interessato 10 aziende agricole dislocate in 4 provincie (Piacenza, Parma, Cremona e Cuneo), con una superficie totale in prova di oltre 60 ettari.

Come sempre i vari commenti che andremo ad effettuare, sono stati suddivisi in base al tipo di confronto che è stato effettuato, ovvero se la comparazione è stata fatta tra microirrigazione assistita con il CropSense e l'aspersione, oppure tra microirrigazione assistita e microirrigazione fatta secondo la abitudini aziendali (vedi tabella 2).

Inoltre, abbiamo tenuto distinte le considerazioni per le aziende con confronto definito come poco attendibili (tabella 3), a causa di problematiche occorse ma esterne al tipo d'irrigazione effettuata (come andamento meteo molto avverso e/o gravi pro-

I principali elementi che compongono il CropSense Soil Monitoring sono i seguenti:

- Sonde per la rilevazione dell'umidità: si tratta di sonde con inseriti diversi sensori a capacitanza, posizionati a differenti profondità (10, a 20, a 30 e a 50 cm), per verificare ogni 30 minuti come varia l'acqua lungo il profilo del terreno.
- Centralina: raccoglie i dati rilevati dalle sonde, e li trasmette tramite un modem ad un server in internet. Questo invio avviene ad intervalli personalizzabili (nel nostro caso ogni 12 ore). Ad ogni centralina possono essere associate al massimo 4 sonde se queste sono collegate tramite cavo, oppure 8 se il trasferimento dei dati sonda-centralina avviene attraverso telemetria. Per il funzionamento del modem, è stata utilizzata una normale scheda telefonica abilitata al traffico GPRS (è possibile utilizzare anche quelle di tipo prepagato).
- Batteria: serve per il funzionamento dell'intera stazione, ed è di tipo ricaricabile.
- Pannello solare: è utilizzato per ricaricare la batteria.
- Software CropSense: è il programma che ci permette di visualizzare i dati, dopo che sono stati scaricati. Tramite il software è possibile scaricare, attraverso un collegamento ad internet, i dati presenti sul server e la loro rappresentazione avviene in forma grafica secondo due tipi di visualizzazione:

A) *Grafico tipo "Stacked"* – In questa raffigurazione è possibile vedere i dati separati dei 4 sensori, verificando come l'umidità varia alle diverse profondità.

B) *Grafico tipo "Total"* - Abbiamo una seconda rappresentazione dei dati, in cui la linea rappresenta l'insieme dei dati rilevati dai 4 sensori, la schermata è suddivisa in 3 zone orizzontali: l'area verde rappresenta l'ottimo entro cui rimanere, quella azzurra indica eccesso idrico mentre quella rossa denota un'eccessiva asciugatura del terreno. I limiti che determinano le tre zone variano secondo il tipo di terreno e della fase fenologica del pomodoro, in quanto ai diversi stadi del ciclo vegetativo occorrono diversi apporti idrici.

Funguran®-OH 250 SC

LA FORMULA VINCENTE

Dalla partnership Certis - Spiess Urania
il fungicida rameico in formulazione innovativa

-  Dosi d'impiego ridotte
-  Spiccata prontezza d'azione
-  Eccellente adesività e resistenza al dilavamento
-  Solo 3 giorni di carenza
-  Non richiede patentino





Figura 3 “Localizzazione aziende in prova nel 2011”

Efficienza dell’Irrigazione (EA): “è il parametro che esprime la percentuale dell’acqua somministrata e che rimane immagazzinata nel terreno in modo utile per la coltura. Tiene conto delle perdite che si possono avere per ruscellamento, colatura, percolazione in profondità, evaporazione e disuniformità di distribuzione. Si calcola con la seguente formula:

$$\text{Efficienza di adacquamento EA} = (\text{Vol. utile alla coltura} / \text{Volume erogato}) \times 100$$

L'ECCELLENZA DEGLI ANTIPERONOSPORICI
A DIFESA DEL TUO REDDITO

Electis® ZR

Massima protezione della bacca

Elevata resistenza al dilavamento

Breve intervallo di sicurezza (3 giorni)

Inedito meccanismo d'azione

Ottima azione collaterale su *Alternaria porri*



SI ACQUISTA
SENZA
PATENTINO



Gowan Italia S.p.A.
Via Morgagni 68 - 480180 Faenza (RA)
Tel. 0546 629911 - Fax 0546 623943
gowanitalia@gowanitalia.it
www.gowanitalia.it



Electis® ZR: s.a. Zoxamide 4,3% + Rame ossicloruro 28,6%.
Marchio registrato Gowan CIS.

Fungicida autorizzato dal Ministero della Salute. Usare con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto.

skeda.com

AZIENDA LEADER NELLA SODDISFAZIONE DEL CLIENTE

Tabella 1 “Dati principali appezzamenti oggetto di prova”								
Az.	Località	Data Trapianto Appezz. CropSense	Ibrido	Sup. (ha)	Data installazione sonda	Data Trapianto Appezz. confronto	Ibrido	Sup. (ha)
B	San Giorgio P.no (Pc)	16 aprile	Stay Green	5,54	28 aprile	13 aprile	Stay Green	2,01
C	Noceto (Pr)	5 maggio	Vulcan	1,70	13 maggio	6 maggio	Vulcan	1,70
D	Baganzola (Pr)	20 maggio	Heinz 3402	4,16	31 maggio	17 maggio	Heinz 3402	1,88
G	Castelvetro P.no (Pc)	20 maggio	Heinz 3402	1,20	17 giugno	21 maggio	Heinz 3402	1,20
H	Pilastro (Pr)	27 maggio	Heinz 3402	0,60	16 giugno	2 giugno	Heinz 3402	4,11
I	Monticelli d'Ongina (Pc)	18 aprile	Vegas	1,00	12 maggio	11 aprile	Vegas	1,54
N	Mortizza (Pc)	22 maggio	Heinz 3402	9,51	28 giugno	27 maggio	Heinz 3402	7,38
O	San Daniele Po' (Cr)	11 maggio	Advance	0,86	20 maggio	12 maggio	Advance	1,13
P	Torricella del Pizzo (Cr)	23 maggio	Heinz 3402	2,00	22 giugno	4 maggio	Heinz 3402	1,67
Q	Carignano (Pr)	18 maggio	Heinz 3402	3,05	31 maggio	23 maggio	Heinz 3402	3,78
R	Cavallermaggiore (Cn)	3 maggio	Heinz 3402	4,42	12 maggio	19 maggio	Heinz 3402	2,74

blemi fitosanitari su di un appezzamento), da quelle invece ritenute attendibili.

Oltre ai rilievi delle produzioni e dei dati qualitativi, ci siamo preoccupati di misurare l'acqua utilizzata su ogni appez-

zamento: al fine di effettuare questa misurazione, sugli impianti sono stati montati alcuni contaltri (i modelli utilizzati sono riportati nelle foto 3 e 4 e sono gli stessi già utilizzati negli anni scorsi).



Foto 3 - “Contaltri utilizzato su impianti ad aspersione”



Foto 4 - “Contaltri utilizzato su impianti a manichetta”

Tabella 2 “Tipologia di confronto”	
Azienda	Tipo di confronto effettuato
B	Microirrigazione con CropSense – Irrigazione per aspersione
C	Microirrigazione con CropSense – Microirrigazione aziendale
D	Microirrigazione con CropSense – Microirrigazione aziendale
G	Microirrigazione con CropSense – Irrigazione per aspersione
H	Microirrigazione con CropSense – Irrigazione per aspersione
I	Microirrigazione con CropSense – Irrigazione per aspersione
N	Microirrigazione con CropSense – Microirrigazione aziendale
O	Microirrigazione con CropSense – Irrigazione per aspersione
P	Microirrigazione con CropSense – Irrigazione per aspersione
Q	Microirrigazione con CropSense – Irrigazione per aspersione
R	Microirrigazione con CropSense – Irrigazione per aspersione

Tabella 3 “Stato fitosanitario generale appezzamenti in prova”				
Azienda	Stato fitosanitario alla raccolta appezzamento CropSense	Stato fitosanitario alla raccolta appezzamento a confronto	Attendibilità dati in funzione dello stato fitosanitario dei due appezzamenti	Motivazione bassa attendibilità dati
B	*	*	Bassa	Piogge eccessive di giugno, successiva rottura del pozzo
C	***	***	Buona	
D	***	**	Bassa	Piogge eccessive di giugno
G	***	**	Buona	
H	***	***	Buona	
I	***	**	Buona	
N	**	**	Buona	
O	****	****	Buona	
P	****	***	Buona	
R	**	**	Bassa	Allagamenti per le piogge eccessive di giugno
S	**	*	Bassa	Allagamenti per le piogge eccessive di giugno

Leggenda:**** = appezzamento in ottime condizioni; * = appezzamento in pessime condizioni

Confronto Microirrigazione con CropSense – Irrigazione per aspersione

Dati non attendibili

Solo per completezza dei dati ripor-

tiamo quanto è accaduto nelle aziende i cui dati sono stati considerati non attendibili poiché almeno in una delle tesi si sono verificati degli eventi non dipendenti dalle irrigazioni, e che hanno determinato problemi di produzione.

Tabella 4 “Confronto CropSense – aspersione”				
Azienda	Prod. CropSense (ton/ha)	Prod. aspersione (ton/ha)	Brix medio CropSense – Moltiplicatore	Brix medio aspersione - Moltiplicatore
Media	54,15	42,18	4,92 - 99,58	5,51 - 110,89
Azienda	H2O utilizzata CropSense (mm)	H2O utilizzata aspersione (mm)	Efficienza H2O CropSense (kg pomodoro prodotti per mm di H2O)	Efficienza H2O aspersione (kg pomodoro prodotti per mm di H2O)
Media	141	152	384	277
Azienda	PLV CropSense	PLV aspersione	Efficienza economica CropSense (€ prodotti per ogni mm di H2O utilizzato)	Efficienza economica aspersione (€ prodotti per ogni mm di H2O utilizzato)
Media	€ 4.709	€ 4.003	33,36	26,30

Confronto Microirrigazione con CropSense – Microirrigazione aziendale

Dati attendibili

Questo confronto è sicuramente quello più difficile da applicare e da valutare, poiché i consigli d’irrigazione forniti all’agricoltore dalla sonda spesso hanno influenzato anche quanto fatto sulla tesi aziendale. Nella tabella 5 sono riportati i dati ottenuti nella scorsa campagna (da questo confronto sono stati esclusi i dati

dell’azienda D in quanto nell’appezzamento di confronto le piogge di giugno hanno determinato dei seri problemi produttivi).

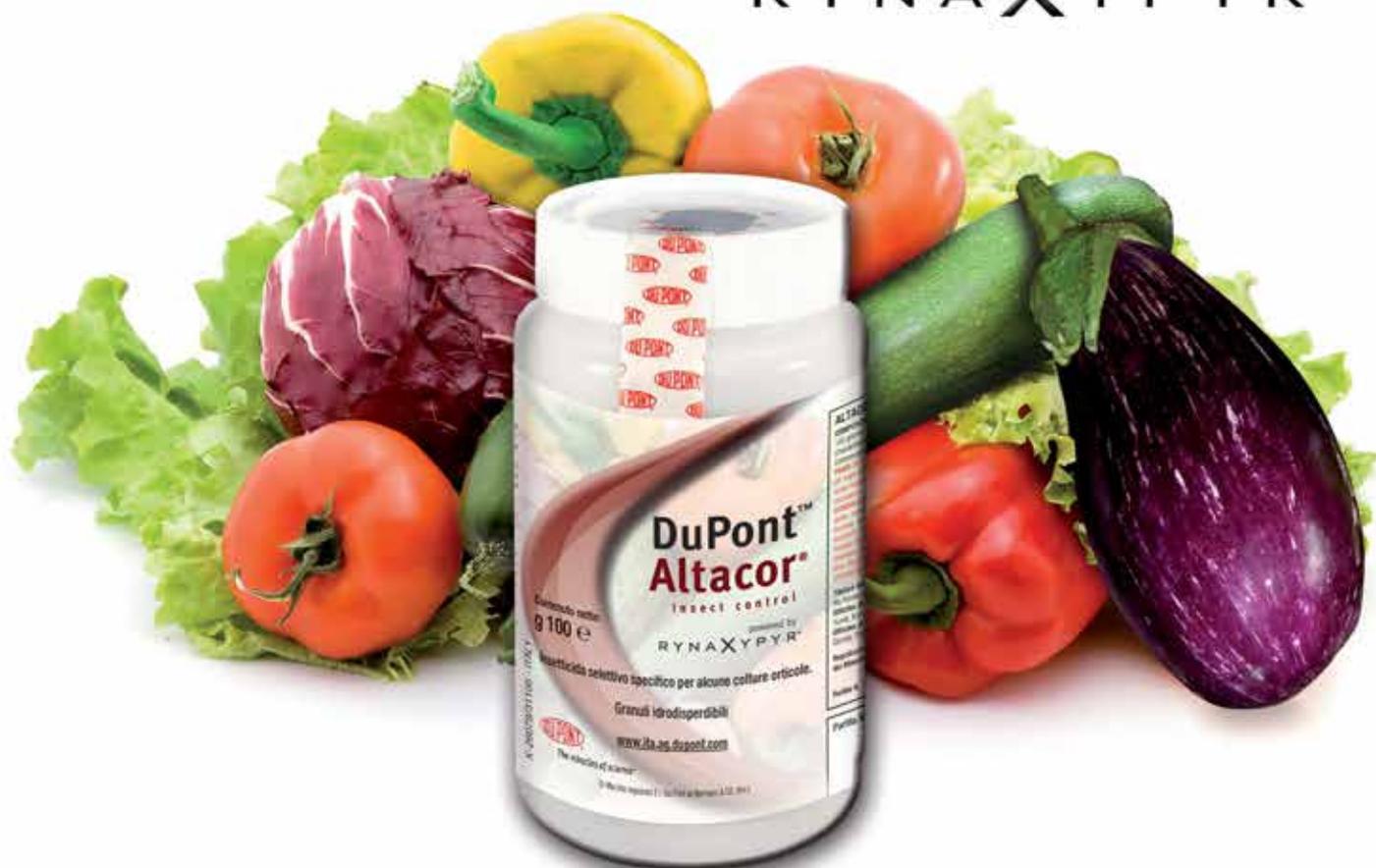
Dalla tabella si vede che la tesi microirrigata seguendo le indicazioni della sonda ha sempre ottenuto un risultato leggermente migliore rispetto a quella aziendale in tutti gli indicatori considerati, con un +6% di efficienza produttiva ogni mm di acqua apportata e con un +7% di efficienza economica.

Tabella 5 “Confronto CropSense – microirrigazione aziendale”				
Azienda	Prod. CropSense (ton/ha)	Prod. Microirrigaz. aziendale (ton/ha)	Brix medio CropSense – Moltiplicatore	Brix medio microirrigaz. Aziendale - Moltiplicatore
Media	81,76	78,95	5,20 – 106,69	5,12 – 104,86
Azienda	H2O utilizzata CropSense (mm)	H2O utilizzata microirrigazione aziendale (mm)	Efficienza H2O CropSense (kg pomodoro prodotti per mm di H2O)	Efficienza H2O aspersione (kg pomodoro prodotti per mm di H2O)
Media	132	135	618	584
Azienda	PLV CropSense	PLV microirrigazione aziendale	Efficienza economica CropSense (€ prodotti per ogni mm di H2O utilizzato)	Efficienza economica aspersione (€ prodotti per ogni mm di H2O utilizzato)
Media	€ 7.589	€ 7.246	57,35	53,63

DuPont™ Altacor®

insect control

powered by
RYNAXYPYR®



Capolavoro Inimitabile

**NUOVO INSETTICIDA A BASE DI RYNAXYPYR® REGISTRATO
PER IL CONTROLLO DEI LEPIDOTTERI DELLE PRINCIPALI
COLTURE ORTICOLE.**

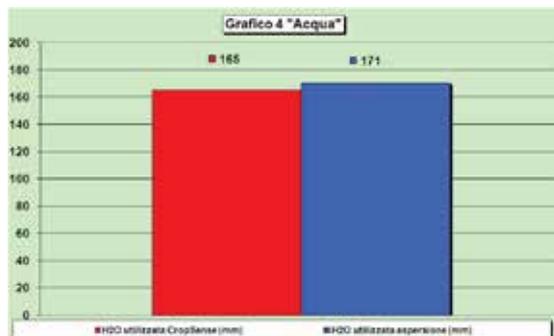
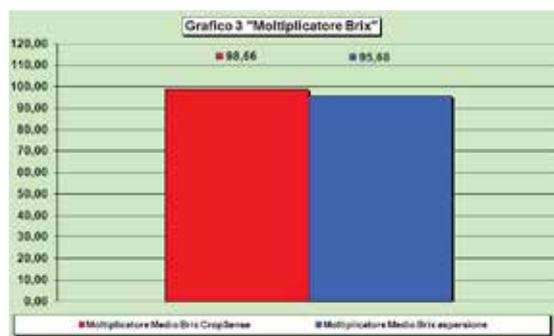
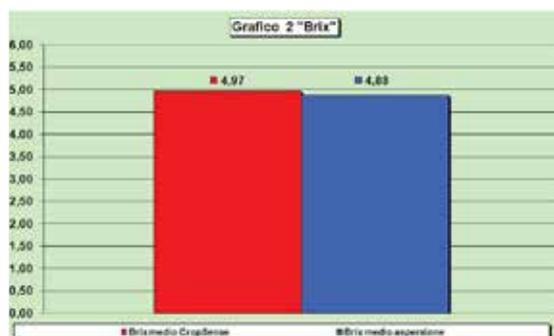
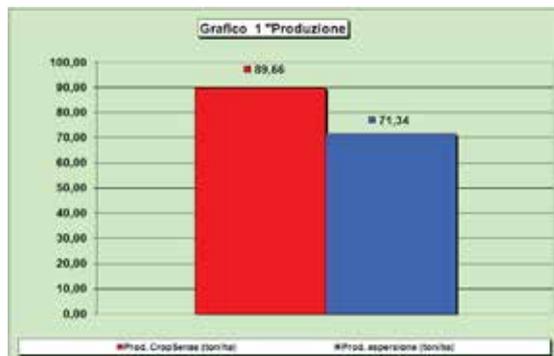


The miracles of science™

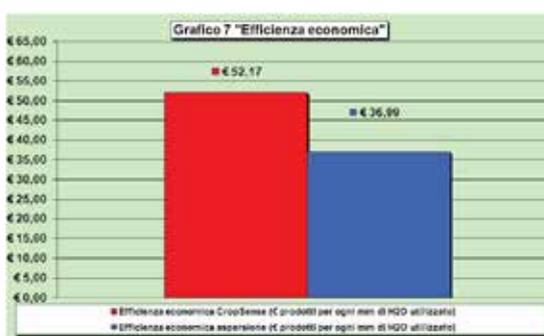
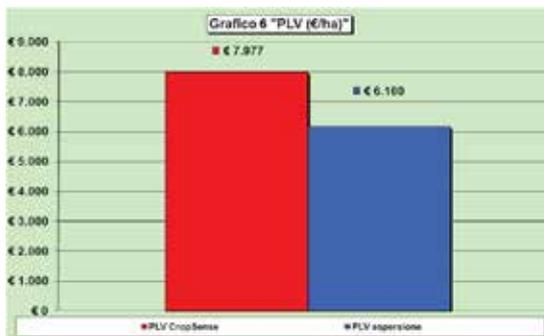
Confronto Microirrigazione con CropSense – Irrigazione per aspersione

Dati attendibili

Come primo indicatore, possiamo analizzare le produzioni ottenute da questi due sistemi irrigazione: nel corso della campagna 2011 le produzioni ottenute nel-

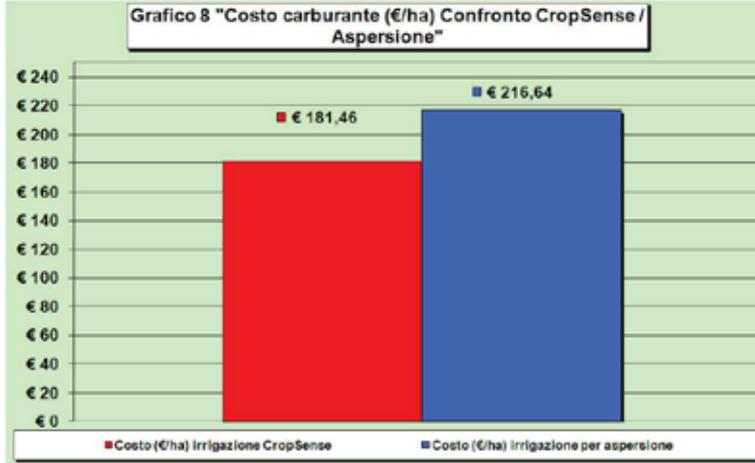


le tesi microirrigate sono state mediamente superiori a quelle ottenute dai campi irrigati per aspersione (+25,67%).



In secondo luogo osserviamo i dati di residuo ottenuti: il valore di brix dei campi microirrigati è stato mediamente superiore rispetto ai campi irrigati per aspersione, e di conseguenza lo stesso andamento è stato rilevato sul moltiplicatore del prezzo.

Al fine di valutare l'efficacia delle irrigazioni (come abbiamo detto in precedenza è quello che a noi interessa), le quantità di acqua apportate ai campi sono state misurate con dei contaltri: in termini di mm totali distribuiti le differenze tra i due sistemi sono state molto basse (solo 6 mm in più utilizzati dall'aspersione), ma se rapportiamo la quantità di acqua distribuita con le produzioni ottenute per calcolare l'efficienza dell'acqua apportata (ovvero kg prodotti / mm di acqua distribuiti), possiamo notare come l'efficienza delle tesi con microirrigazione assistita dalle sonde sia stata molto più alta rispetto a quelle irrigate per aspersione (quasi il 30% in più).



Per terminare abbiamo calcolato il valore della PLV: anche in questo caso abbiamo un valore assoluto superiore per la tesi microirrigata, e lo stesso accade se passiamo a valutare l'efficienza economica di ogni mm di acqua distribuito (€ ad ettaro ottenuti da ciascuna tesi diviso per i mm distribuiti).

Costi

Anche per il 2011, abbiamo fatto un'analisi per valutare i costi delle irrigazioni, utilizzando come base di riferimento i dati forniti dal confronto tra microirrigazione assistita e aspersione con dati attendibili. I dati utilizzati, come mc apportati per litro di gasolio, sono gli stessi del 2010, ovvero:

- In microirrigazione con un litro di gasolio sono stati apportati 7,79 metri cubi di acqua (pressione media impianti prima dei settori 4 atmosfere, tubazioni trasporto acqua e testate diametro 120),

- In aspersione con un litro di gasolio sono stati apportati 6,74 metri cubi di acqua (irrigatore semovente, tubazione diametro 120, pressione in partenza pari a 9 atmosfere, boccaglio diametro 32)

- Il prezzo del gasolio agricolo applicato nei calcoli è 0,855 €/litro (secondo quanto riportato sul "Listino n° 41 Borsa Merci C.C.I.A.A. Parma – 14 ottobre 2011" per consegne fino a 5.000 litri).

Nel grafico 8 è riportato quanto è stato ottenuto da questo confronto, ovvero il maggior costo di carburante necessario per effettuare l'irrigazione per aspersione (+19%).

Conclusioni

Come conclusione quest'anno invece di eseguire un semplice commento a quanto è accaduto nel corso dell'ultima campagna, proveremo a mettere assieme i dati ottenuti in questi quattro anni di prove nelle aziende con confronto tra microirrigazione assistita dalle sonde e irrigazione per aspersione.

Iniziamo con il valutare la produzione (grafico 9): in media nei quattro anni di prove abbiamo ottenuto circa il 30% in più di produzione sulle tesi microirrigate.

Per quanto riguarda il residuo ottico, al contrario di quanto è affermato da più parti ovvero che con la microirrigazione si ottengono valori più bassi rispetto all'aspersione, abbiamo riscontrato valori medi simili tra le due tesi (grafico 10 e 11).

Per quanto riguarda le quantità di acqua distribuite a ettaro, con la microirrigazione abbiamo apportato ai campi mediamente una quantità maggiore di acqua con la microirrigazione (grafico 12): precisiamo comunque che il trend negli anni è stato quello di una diminuzione della differenza tra i due sistemi, siamo passati da circa un 15% in più di acqua utilizzata in microirrigazione a una sostanziale indifferenza tra le quantità di acqua distribuite con i due sistemi come quella riscontrata quest'anno. Ma quello che a noi interessa è l'efficienza dell'acqua apportata, e come efficienza abbiamo rilevato due parametri:

**IL POTERE DELLA NATURA IN UN FLACONE.
QUESTA È LA NOSTRA INNOVAZIONE**



 **Valagro**[®]
Where science serves nature

www.valagro.com

Ranman®

Elimina la peronospora
senza lasciare traccia !



- Eccellente contro la peronospora
- Meccanismo d'azione originale
- Resistente al dilavamento
- Solo 3 giorni di carenza
- Maggior protezione dei frutti



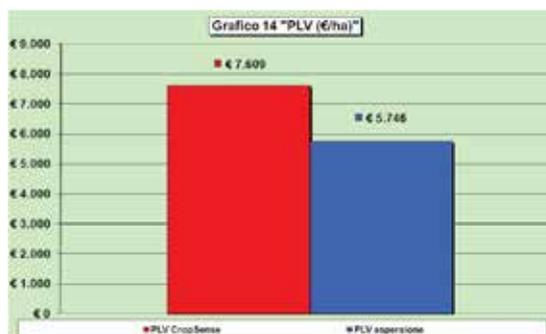
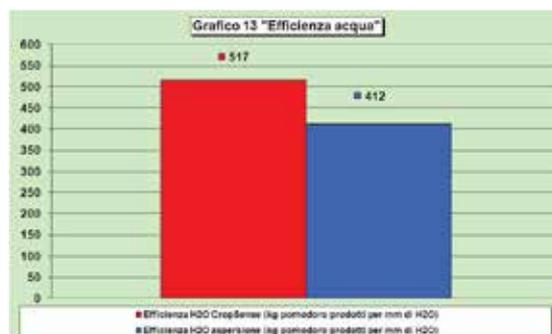
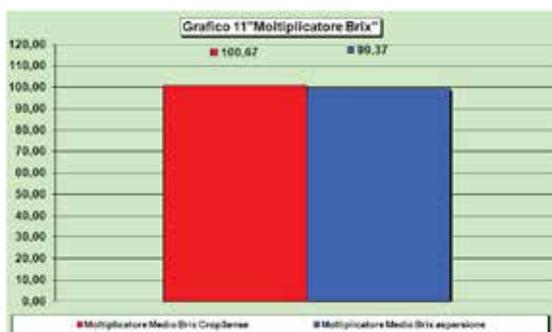
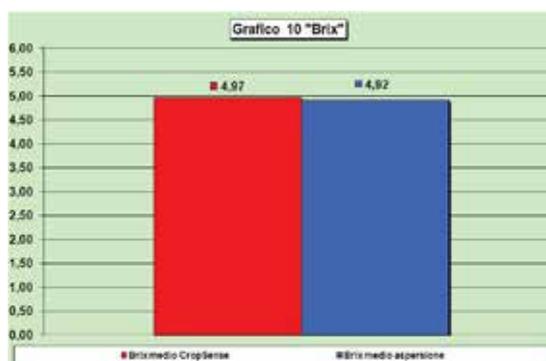
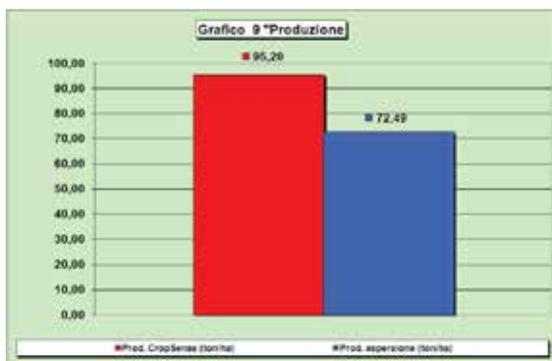
 **BELCHIM**
—Crop Protection—

www.belchim.com

Per informazioni: belchim.italia@belchim.com

Ranman® (400 g/l Cyazofamid marchio registrato Ishihara Sangyo Kaisha Ltd, Giappone
Belchim Crop Protection : Licenziatario Europeo

Un prodotto di:
ISK BIOSCIENCES® Europe S.A.



- Kg di pomodoro ottenuti da ogni mm di acqua distribuito: il valore più elevato è stato ottenuto dalle tesi microirrigate (+25%),

- € di PLV ottenuti da ogni mm di acqua distribuito: anche in questo caso il dato più elevato è stato fornito dalla microirrigazione (+28%).

Come considerazione conclusiva, possiamo quindi affermare che l'esperienza condotta in questi anni è stata sicuramente molto interessante, e che come si presupponeva associando un metodo d'irrigazione efficiente a un sistema che permette di monitorare cosa accade nel terreno per quanto riguarda l'umidità, ci permette di utilizzare in modo più efficiente l'acqua .

Verifica prodotti atti ad aumentare brix e qualità delle bacche

Marco Dreni – A.O.P. Consorzio Interregionale Ortofrutticoli

Il sistema attuale di pagamento del pomodoro da industria alle aziende agricole si fonda ormai da diversi anni su due parametri principali, ovvero la produzione e la qualità delle bacche conferite: al fine di massimizzare il reddito, l'azienda agricola deve ottenere il miglior bilanciamento tra la produzione (espressa in ton/ha) e la qualità intesa come grado Brix*. Infatti, da ogni carico che entra negli stabilimenti di trasformazione, è prelevato un campione per determinare in primo luogo la frazione di prodotto conferito effettivamente trasformabile (ovvero quella quota parte che sarà pagata), in seconda battuta è determinato il grado brix, in funzione del quale viene stabilito il prezzo: la base 100 si ha con riferimento a 4,9 °Brix, per i valori più alti si ottiene un incremento percentuale del importo e al contrario per valori che bassi.

Per ottenere il grado brix maggiore, innanzitutto occorre partire da varietà che geneticamente siano le più propense a questo (vedi quanto ricercato da noi anche nelle nostre prove varietali), oppure è possibile lavorare con concimi a base potassica. Possiamo anche provare alcuni prodotti presenti sul mercato che le ditte produttrici indicano come “atti a concentrare maggiormente la maturazione e a incrementare il residuo zuccherino delle bacche”. Nella maggior parte dei casi si tratta di concimi per applicazioni fogliari, il cui utilizzo che si sta diffondendo sempre più nelle aziende agricole.

Prima di procedere ad un uso su larga scala di questi prodotti, con conseguente incremento dei costi aziendali, occorre valutare se questi siano effettivamente in grado di aumentare il residuo zuccherino come promesso, se siano in grado di uniformare la maturazione (caratteristica che potrebbe essere molto importante soprattutto in alcune varietà a ciclo molto lungo e nei trapianti tardivi), e se il loro utilizzo sia economicamente valido.

La prova è stata condotta anche negli scorsi anni, ma a causa di attacchi peronosporici violenti o andamenti meteorologici particolarmente avversi non è stato possibile avere dati attendibili. Quest'anno, per fortuna, siamo riusciti a portare a termine la sperimentazione, anche se utilizzando un solo prodotto, HASCON M10 commercializzato dalla ditta GREENHAS ITALIA. La località presso la quale è stata portata a termine la prova si trova in comune di San Daniele Po' (CR), e lo schema di campo utilizzato è riportato in fig. 1. Come si vede il trattamento è stato fatto su due varietà diverse: Nerman (trapianto del 23 maggio) e Perfect Peel (trapianto del 3 giugno).

I trattamenti, eseguiti direttamente dal titolare dell'azienda agricola con la botte normalmente utilizzata per i trattamenti antiparassitari, sono stati eseguiti su entrambe le cultivar rispettando il seguente protocollo di lavoro:

- Primo trattamento: invaiatura primo palco alla dose di 10 kg/ha,

*Il **Brix** è una misura delle sostanze allo stato solido dissolte in un liquido. Il nome deriva da Adolf Brix (Adolf Ferdinand Wenceslaus Brix). Un grado Brix (simbolo °Bx) corrisponde a 1 parte di sostanza solida (peso secco), in 100 parti di soluzione. Per esempio una soluzione a 25°Bx contiene 25 grammi di sostanze solide in 100 grammi di liquido totale. Questo può significare, per esempio, 25 grammi di zucchero e 75 grammi di acqua. Il Brix viene comunemente misurato attraverso un rifrattometro.

Fonte "<http://it.wikipedia.org/wiki/Brix>"

PROCESSING TOMATO

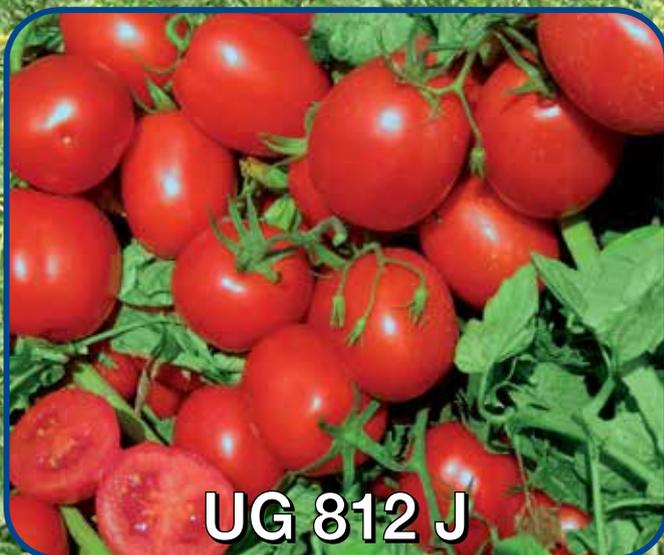
Unigen® SEEDS



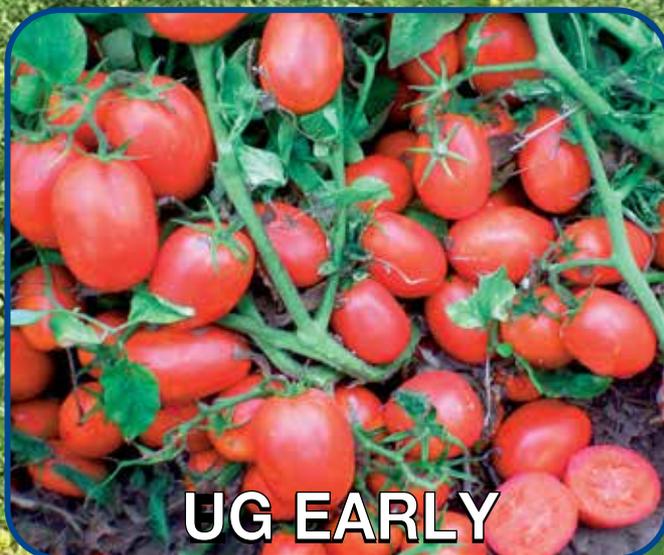
EARLY FIRE



UG 8168

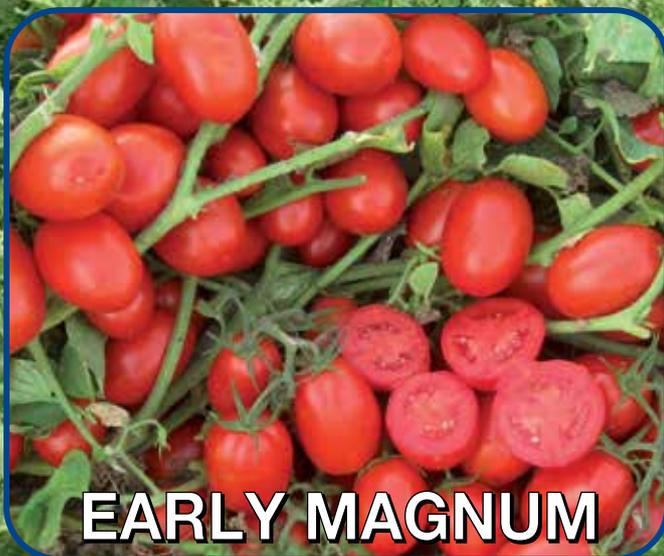


UG 812 J

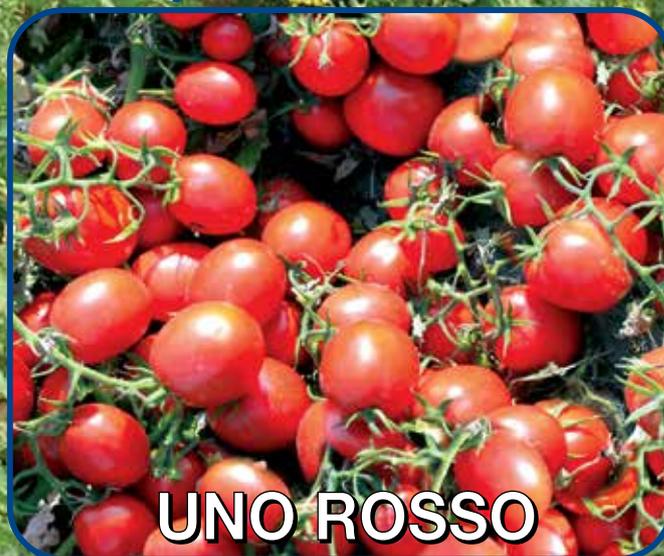


UG EARLY

THE GLOBAL QUALITY



EARLY MAGNUM



UNO ROSSO

UNITED GENETICS ITALIA S.p.A. - Via Traversetolo, 260 - 43123 PARMA - ITALY - Tel. +39.0521.642032/642059 r.a.
Fax +39.0521.642498 - E-mail: unitedgenetics@unigen.it - Web Site: www.unitedgenetics.com

UNITED GENETICS SEEDS CO - 8000 FAIRVIEW ROAD HOLLISTER - CA - 95023 - Ph. +1-831-636 4882 • fax +1-831-636 4883
E-mail: remoceo@unitedgenetics.com - Web Site: www.unitedgenetics.com

TERRAUSTRALIS

Il ritorno c'è sempre!



by  **omnia**
NUTRIOLOGY
Omnia Specialities Australia Pty Ltd

Specialisti della nutrizione vegetale

Dall'Australia una gamma di prodotti a base organica per migliorare le rese, la qualità dei frutti e la sanità del pomodoro

COLTURA TRATTATA
CON NORMALE CONCIMAZIONE

COLTURA TRATTATA
CON K-HUMATE E MEGA-KEL-P

K-Humate

Ammendante organico che permette un miglior assorbimento dei fertilizzanti, ideale nei terreni poveri di sostanza organica

Mega-Kel-P

Concime fogliare ad altissima efficienza dove il Fosforo è accompagnato da amminoacidi

FoliCal-17-Plus

Integratore fogliare del Calcio veicolato da acidi fulvici, prontamente assimilabile

www.terraaustralis.com.au

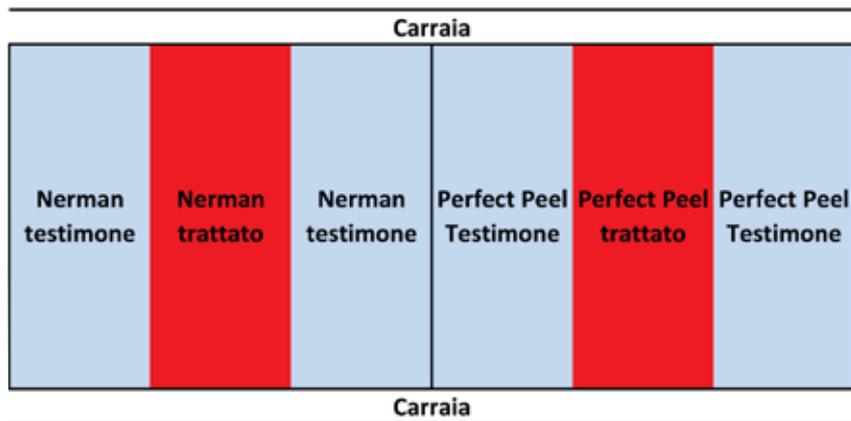


Figura 1 "Schema di campo"

- Secondo trattamento: dopo 15 giorni dal primo trattamento, sempre a 10 kg/ha,
- Terzo trattamento: dopo 15 giorni dal secondo trattamento, sempre a 10 kg/ha.

Siccome si trattava di una prova, i vari trattamenti sono stati eseguiti appositamente, anche se il prodotto utilizzato è miscibile con tutti gli antiparassitari ad esclusione di quelli contenenti calcio (ad esempio poltiglia bordolese). Il campo è stato più volte controllato durante la coltivazione, tutte le tesi sono state sottoposte a concimazioni, irrigazioni (eseguite per mezzo di un impianto di microirrigazione), trattamenti fitosanitari uguali, sia per prodotti impiegati sia per le tempistiche d'intervento, unica differenza

tra di esse è stata la distribuzione a livello fogliare del concime.

In fase di preraccolta è stato fatto un sopralluogo sul campo e oltre a scattare alcune fotografie, sono state fatte le seguenti considerazioni:

- non sono stati riscontrati sintomi di fitotossicità derivanti dall'utilizzo del prodotto,
- a livello visivo non era possibile riscontrare differenze significative tra le tesi. Solo a livello di impressione visiva, le tesi trattate sembravano presentare una minor percentuale di bacche non ancora perfettamente colorate (dovuto ad una probabile maggior concentrazione di maturazione delle bacche).



Foto 1 "Nerman"

Foto 2 "Nerman trattato"



Foto 3 "Perfect Peel"

Foto 4 "Perfect Peel trattato"

	Prod. (ton/ha)	Residuo ottico	Colore (a/b)	PLV (€/ha)
Nerman	141,87	4,20	2,07	10.300
Nerman trattato	153,60	4,07	2,17	10.814
Perfect Peel	110,55	4,07	2,10	7.783
Perfect Peel Trattato	120,69	4,07	2,04	8.496

Tabella 1 "Dati rilevati"

La raccolta è stata eseguita meccanicamente e i carichi derivanti dalle diverse tesi sono stati mantenuti separati e conferiti al Consorzio Casalasco del Pomodoro, presso il quale sono state effettuate le determinazioni dei pesi e della qualità: i risultati sono riportati in tabella 1.

Come si può vedere in entrambe le varietà abbiamo ottenuto un incremento della produzione a ettaro (graf. 1): questo incremento è dovuto alla minor quantità di bacche di scartate dalla macchina in quanto non completamente mature. Tutto questo conferma la sensazione che era stata rilevata vivamente in fase di preraccolta, ed in seguito avvallata anche dal titolare dell'azienda agricola durante la raccolta, ovvero quella di una maggior concentrazione di maturazione e di conseguenza, un minor scarto alla raccolta.

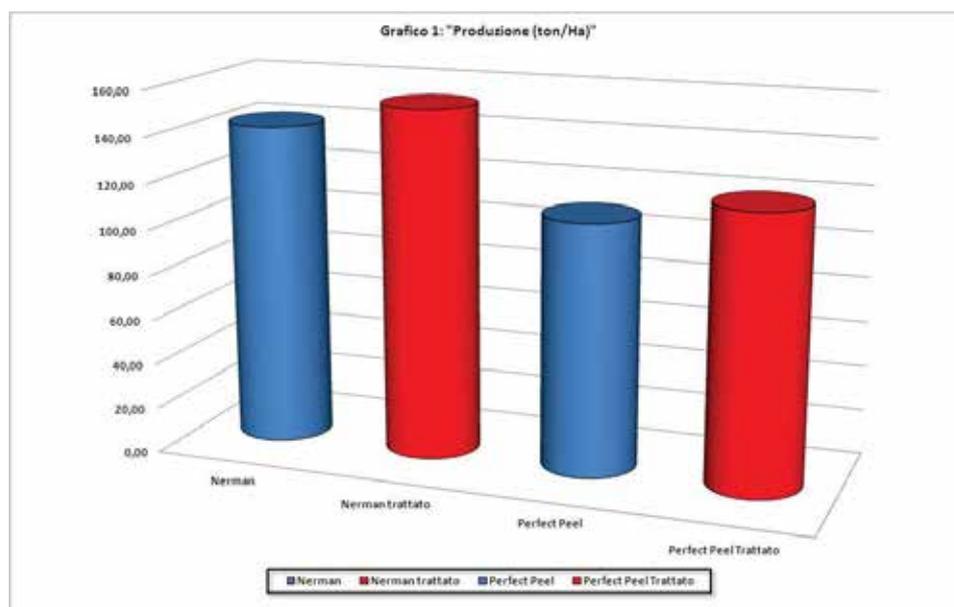
Per quanto riguarda il grado brix, su Perfect Peel non abbiamo riscontrato differenze tra le tesi, mentre su Nerman il valore più elevato è stato prodotto dalla tesi non

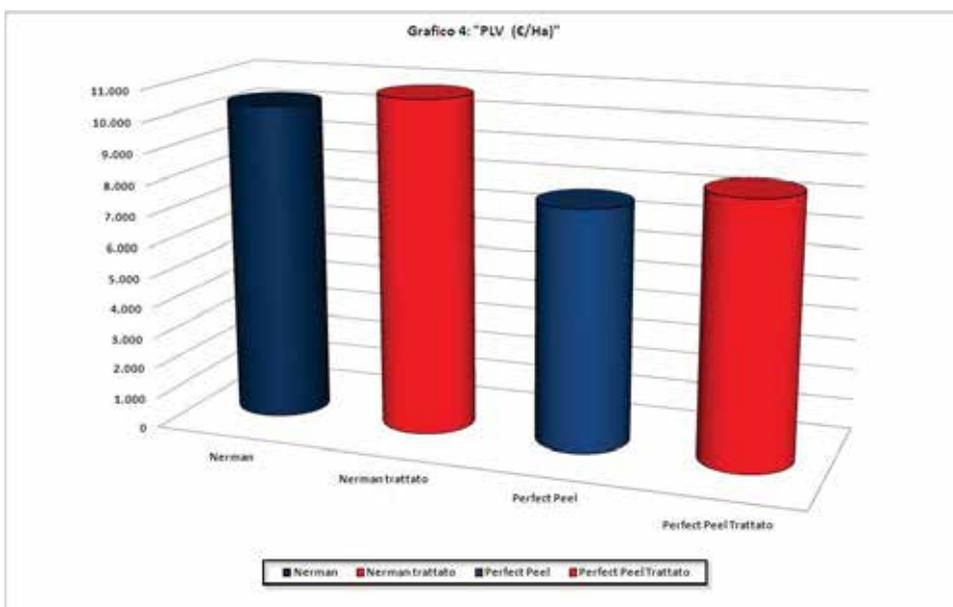
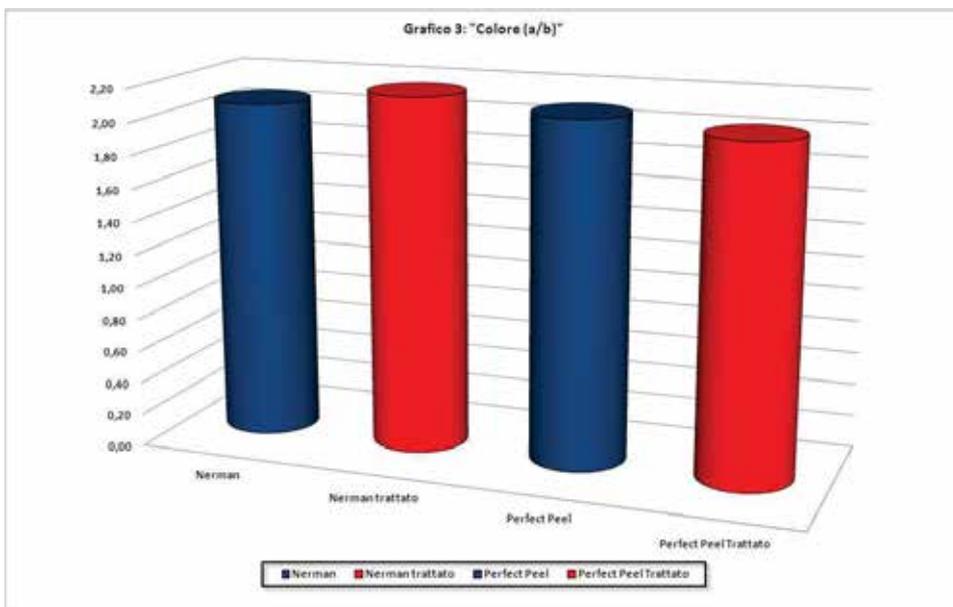
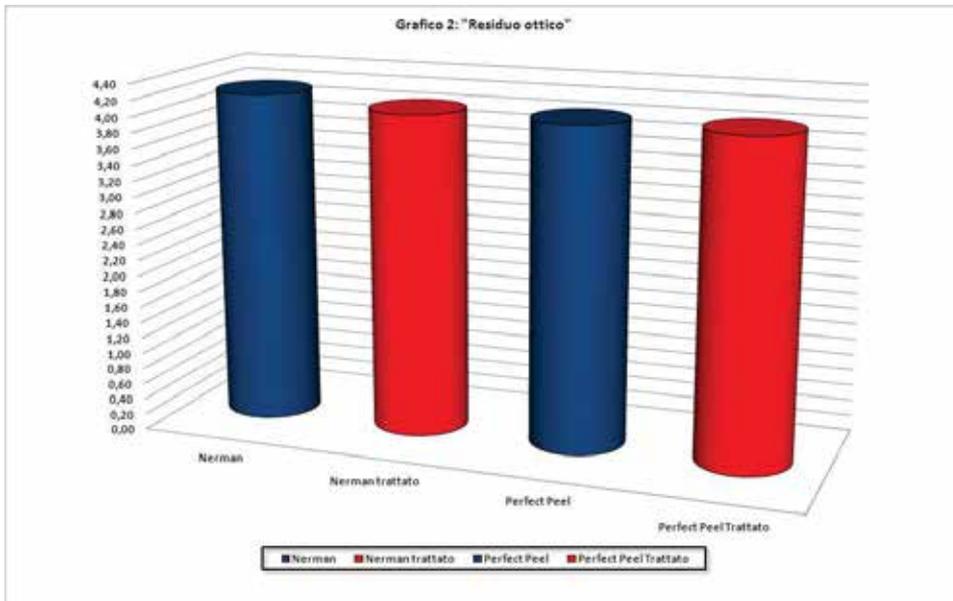
trattata (graf. 2).

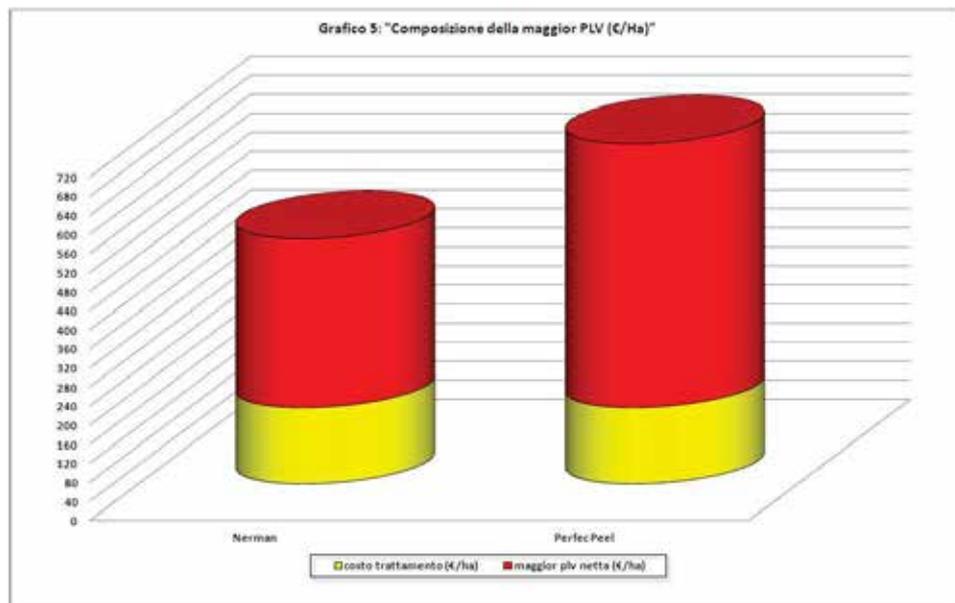
Per quanto riguarda il colore abbiamo un andamento non uniforme sulle due varietà: in Nerman il colore più elevato è stato riscontrato sulla tesi trattata, mentre su Perfect Peel il valore più alto è fornito dal testimone (graf. 3).

In ultimo, riunendo i dati qualitativi e produttivi, abbiamo calcolato la PLV (graf. 4): in questo caso entrambe le tesi trattate mostrano un valore più elevato rispetto al testimone (dai circa 500 €/ha rilevati in Nerman ai circa 700 €/ha di Perfect Peel).

Osservato questo incremento, abbiamo proceduto anche alla valutazione dei costi derivanti dall'utilizzo di Hascon M10: mediamente all'azienda il prezzo di vendita è pari a 4 €/kg, per cui il costo totale dei tre trattamenti è pari a 120 €/ha. Il costo della distribuzione è pari a 40 €/ha per intervento (come da prezzo applicato dai contoterzisti della zona) ma, dato che si tratta di un prodotto miscibile con i trattamenti fitosanitari, non occorre imputare nessun costo ag-







giuntivo, se non eventualmente quello per il terzo trattamento, ovvero quello in cui la maggior parte delle aziende utilizzano la poltiglia bordolese (con la quale non è assolutamente da mescolare), pertanto il costo totale dei trattamenti è ipotizzabile pari a 160 €/ha. Nel grafico 5 è possibile vedere la scomposizione della maggior PLV delle tesi trattate.

Conclusioni: il reddito delle aziende agricole che coltivano pomodoro da industria in questi anni si è sempre più assottigliato, per cui prima di procedere con l'utilizzo di prodotti su larga scala occorre che venga fatta un'attenta cernita, utilizzando solo ciò che è in grado di incrementare la PLV aziendale.

In questo caso ci proponevamo di valutare prodotti che fossero in grado di concentrare maggiormente la maturazione ed incrementare il tenore zuccherino delle

bacche: osservando i dati ottenuti possiamo affermare che il primo obiettivo sia stato raggiunto, la produzione ad ettaro delle tesi trattate è risultata in entrambe i casi maggiore rispetto ai testimoni (probabilmente è stato scartato meno prodotto verde durante la raccolta). Per quanto riguarda il secondo obiettivo, i risultati sulle due cultivar non sono equivalenti, in quanto su Nerman il valore più elevato è stato riscontrato sul non trattato, mentre su Perfect Peel non vi sono differenze.

Infine, ci sembra comunque il caso di ricordare che i risultati ottenuti e qui prima descritti, seppur derivanti da una sperimentazione di pieno campo eseguita correttamente, fanno riferimento a dati rilevati in una prova condotta per un solo anno in un unico appezzamento, e senza la presenza di repliche (ovvero senza nessun riscontro statistico).





NITRATO POTASSICO ISRAELIANO: CHIAVE DEL SUCCESSO

pomodoro

Per dare al tuo pomodoro peso, concentrazione di maturazione, consistenza, gradi °Brix e colore scegli i concimi giusti

I concimi Haifa Chemicals Ltd. per il pomodoro
si caratterizzano per purezza ed efficacia nutrizionale

- **Massima Purezza:** materie prime di massima solubilità **prive di elementi limitanti** la redditività della coltura quali il Cloro, Sodio e Carbonati. Il **potassio deriva interamente da nitrato potassico Israeliano Haifa.**
- **Massima Assimilabilità:** ottimale nutrizione minerale avendo la massima efficienza così da favorire uno **sviluppo precoce, equilibrato, robusto e completo.** Si ottengono produzioni superiori (**peso, concentrazione di maturazione, consistenza, gradi °Brix, colore**).



FERTIRRIGAZIONE - NUTRIGATION™

Gamma completa di specialità idrosolubili di base in polvere solubile e formulazione liquida: per la massima versatilità di impiego dosando gli elementi nutritivi in funzione delle specifiche condizioni di coltivazione.

Formulati completi NPK + Mg e Micro per fase fenologica in polvere solubile e formulazione liquida: formulati completi di macro, meso e microelementi specifici per fase fenologica per facilitare l'impiego.

Massima purezza, compatibilità e versatilità di utilizzo: rapida e completa solubilità con ogni tipo di acqua, anche con quelle dure ricche in carbonati. Soluzioni concentrate rimangono stabili nel tempo. Il pH della soluzione fertirrigante risulta essere subacido. Perfettamente miscibili con altri concimi e fitofarmaci di uso comune. Assenza di solfati che con acque dure inducono l'occlusione degli erogatori.

Specialità ad azione fisionutrizionale: speciali concimi liquidi a base aminoacidica (**Foli-Stim e multi-Amin**) e acidi umici (**Humik**) per massimizzare l'effetto della nutrizione minerale e favorire l'ottimale sviluppo vegeto produttivo delle colture.

CONCIMAZIONE GRANULARE

Gamma completa di concimi NPK a pronta azione: concimi completi NPK, a base di nitrato potassico, con massima concentrazione NPK e assimilabilità così da garantire la migliore efficienza nutrizionale. Per ettaro si ha risparmio nelle dosi e nei costi di distribuzione rispetto i tradizionali formulati, perseguendo migliori produzioni.

Concimi NPK completi a cessione controllata: si ottimizza la concimazione in presemina e pretrapianto avendo uno sviluppo pronto, robusto e completo, evitando rotture nel flusso nutrizionale e arresti di sviluppo. Ottimale complemento alla fertirrigazione. Per ettaro si ha risparmio nelle dosi e nei costi di distribuzione rispetto i tradizionali formulati, perseguendo migliori produzioni. Concimi formulati grazie alla tecnologia **MultiCoTech™** che incapsula i concimi con una speciale membrana polimerica semipermeabile biodegradabile (**MCT™**) autorizzata in base alla normativa vigente (Decreto legislativo 29 aprile 2010, n° 75 – Allegato 6 Prodotti ad azione specifica).

Prodotti reperibili presso
le Agenzie del Consorzio
Agrario Provinciale di Piacenza



Pioneering The Future

POMODORO 2011: quadro fitosanitario favorevole

Bruno Chiusa, Renata Bottazzi, Ruggero Colla, Sara Sbarufatti -
Consorzio Fitosanitario P.le di Piacenza

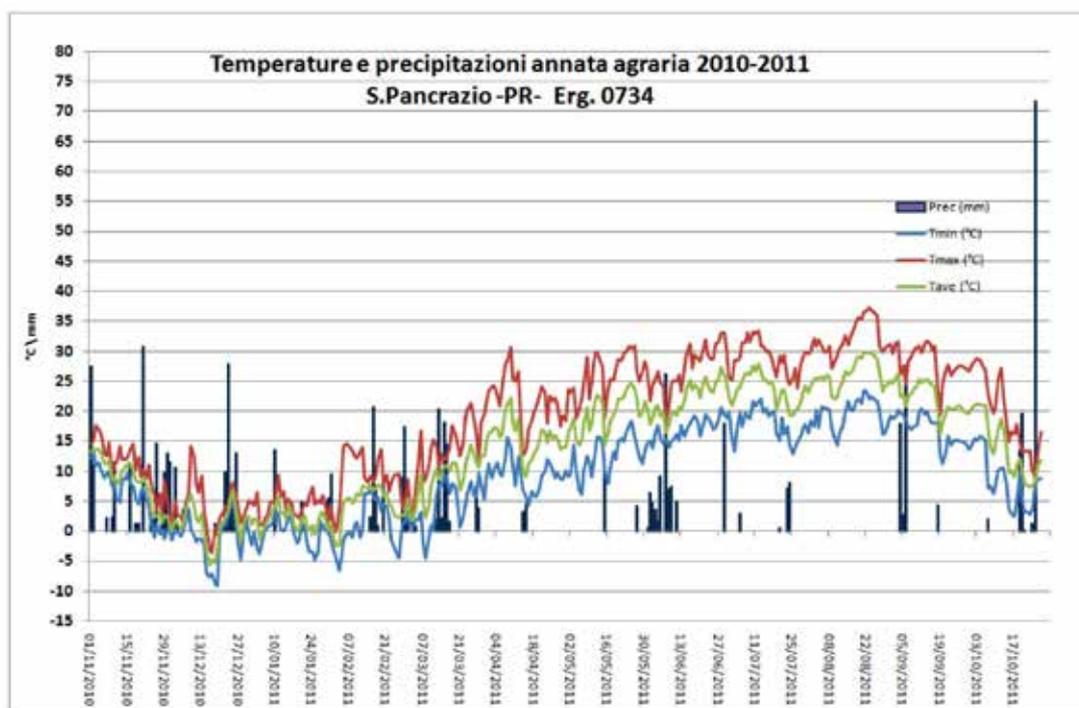
Valentino Testi, Chiara Delvago - Consorzio Fitosanitario P.le di Parma

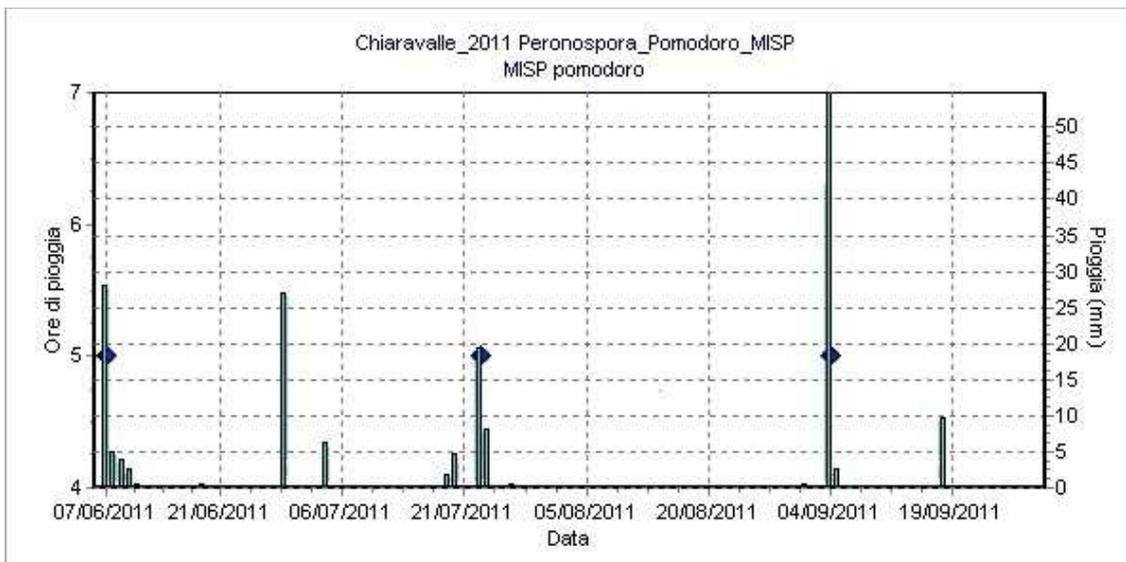
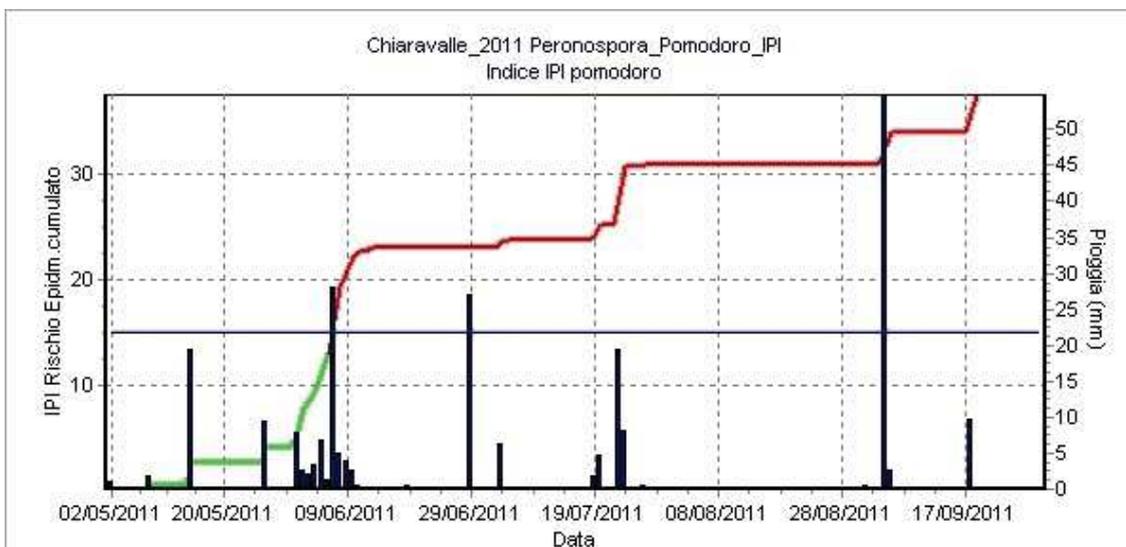
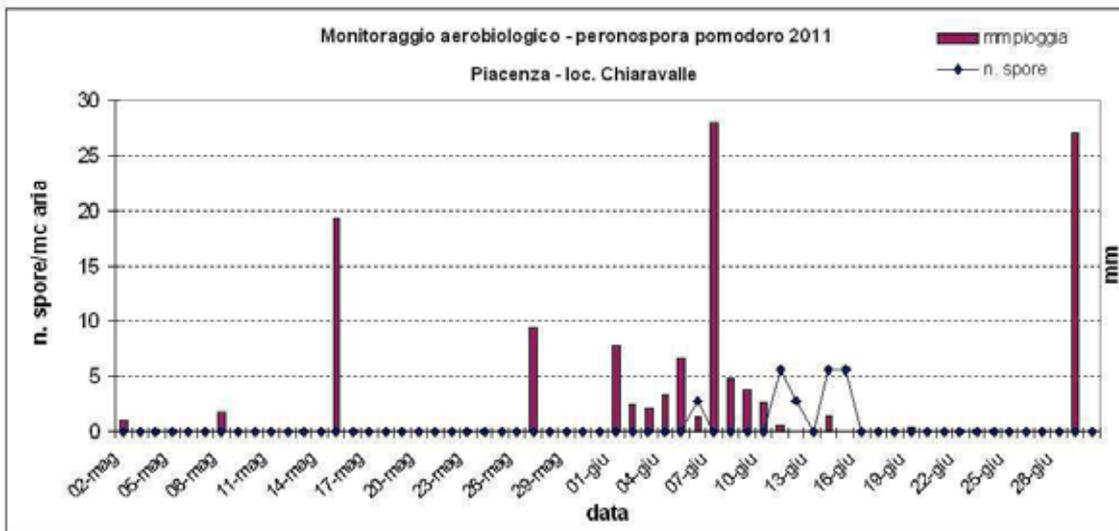
L'avvio della coltivazione è stato caratterizzato nei mesi di aprile e maggio da assenze di precipitazioni con necessità di continui apporti idrici di soccorso per favorire l'attecchimento delle piantine. A fine maggio la superficie dei campi messi a dimora ha superato il 90% di quella programmata. Le abbondanti precipitazioni che hanno interessato il territorio emiliano nella prima metà del mese di giugno hanno ostacolato la messa a dimora delle ultime piantine. Il peggioramento climatico registrato in questo periodo, ha anche comportato un repentino innalzamento del rischio fitosanitario, soprattutto per quanto riguarda peronospora e, per certe aree interessate da fenomeni grandinigeni, batteriosi e micosi telluriche che hanno causato fenomeni di necrosi e disseccamenti, a carico di tutti gli organi delle piante. L'andamento climatico decisamente migliorato a partire da metà giugno, ha permesso alle coltivazioni di svilupparsi in modo ottimale.

Peronospora (*P.infestans*)

L'impostazione della difesa si è avvalsa del controllo degli organi aerei (sporangii) della peronospora, rilevati mediante *capta spore*, e dei modelli epidemiologici che simulano lo sviluppo della malattia (IPI e MISP).

Le bassissime catture di sporangii (poche unità per metro cubo di aria per giorno), non hanno reso possibile l'innesco di infezioni significative. Il controllo sistematico del modello previsionale IPI, ha permesso di individuare i periodi a minor rischio, dove le infezioni non hanno trovato le condizioni ottimali per il loro insediamento. Il modello IPI essendo a prognosi negativa, ha indicato con buona sicurezza i momenti in cui la malattia non era in grado di generare infezioni. La soglia di rischio (valore 15) è stata superata mediamente nella prima decade di giugno in quasi tutto il comprensorio emiliano, permettendo a tecnici e agricoltori di porre maggiore attenzione al contenimento delle potenziali infezioni.

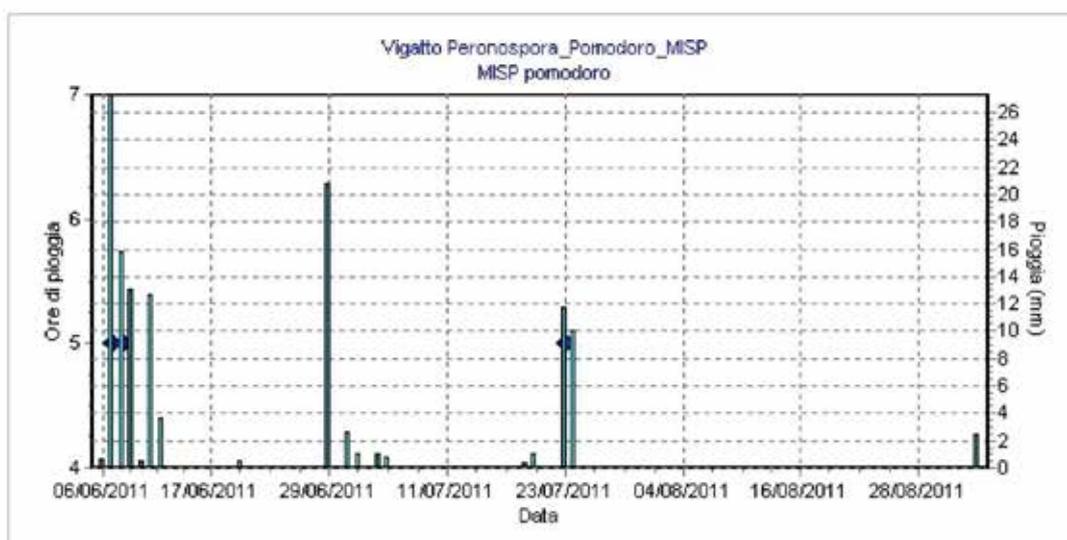
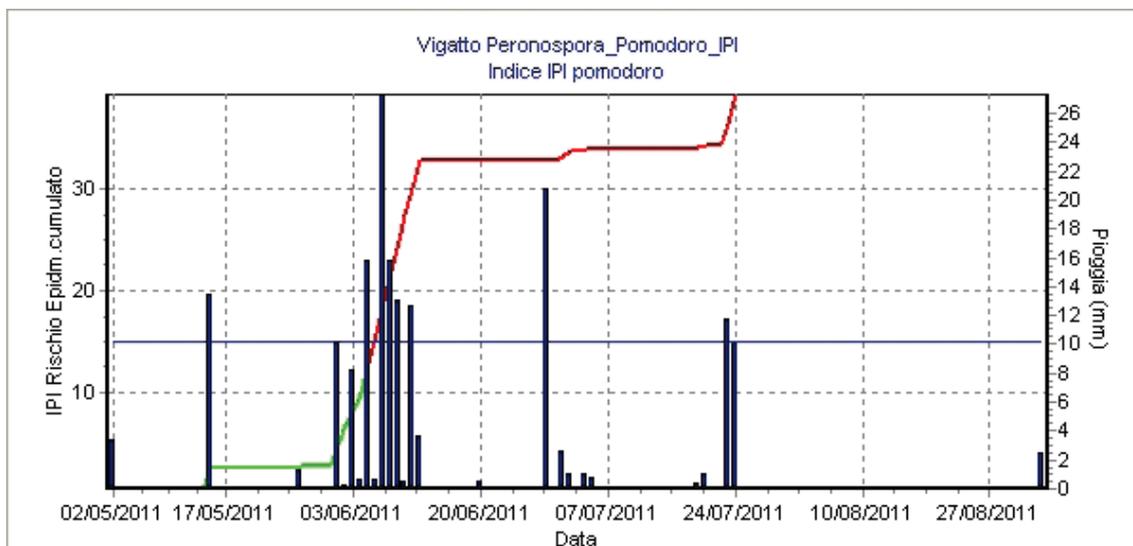




L'attenta e puntuale difesa e le condizioni climatiche hanno consentito di limitare la diffusione della malattia che non ha arrecato danni alla produzione. Al superamento della soglia del modello IPI

sono state utilizzate anche le elaborazioni dei dati meteorologici secondo il criterio MISP.

Questo modello segnala le piogge a maggior rischio di sviluppo epidemico della malattia, individuando i momenti



teorici di possibile infezione. Dopo il superamento delle prime soglie la malattia è stata segnalata a livelli sporadici e contenuti. Le prime infezioni sono state osservate a fine giugno solo in alcuni appezzamenti molto lussureggianti. Altre segnalazioni di comparsa di sintomi, limitatamente ad areali della Bassa Val d'Arda e a sud-est nel parmense, risalgono all'inizio di agosto innescate dalle piogge di sabato 30 luglio. In agosto e settembre il consolidamento delle buone condizioni meteorologiche, con temperature che nei giorni più caldi hanno raggiunto i 37-38°C, ha determinato la stasi delle avversità crittogamiche sia fungine che batteriche. Nel mese di settembre non sono state segnalate nuove infezioni di peronospora.

Il 2011 verrà ricordato come anno in cui la malattia non è praticamente comparsa e non ha arrecato alcun danno alla produzione.

Batteriosi

Nell'area emiliana le batteriosi rappresentano una temutissima calamità, contro cui non è possibile applicare interventi di difesa curativi bensì è necessario attuare misure di profilassi (di tipo agronomico, genetico e chimico) per contenerne la dannosità. Dopo anni in cui la loro comparsa era risultata di modesta entità con assenza di danni economici, il 2011 è stato caratterizzato, soprattutto per quanto riguarda gli ibridi precoci, da un'incidenza apprezzabile, con danni dell'ordine del 15-20%. Le infezioni primarie si sono avute fra la prima decade e la metà di giugno nelle zone caratterizzate da maggior piovosità e sporadici fenomeni grandinigeni.

La batteriosi più dannosa è rappresentata dalla maculatura batterica, sostenuta da *Xanthomonas vesicatoria*, mentre di più modesta entità risulta l'incidenza della macchiettatura batterica, causata da *Pseudomonas syringae pv.*



**Implacabile
con i cattivi.**

Alverde 

**Nuovo, facile, efficace, sicuro.
A un insetticida chiedi altro?**

La difesa dagli insetti è un settore molto sensibile. L'orticoltura moderna chiede strumenti di provata efficacia ma che, al tempo stesso, sappiano essere rispettosi degli insetti utili alla coltivazione e offrano ottimi profili ecotossicologici. Con ALVERDE, BASF può dichiarare con orgoglio di aver centrato l'obiettivo. ALVERDE è il nuovissimo insetticida per orticole: vince in efficacia e in sicurezza perché agisce rapidamente per ingestione su insetti difficili come lepidotteri e doripara.

ALVERDE, scaccia insetti e pensieri.



 **BASF**

The Chemical Company

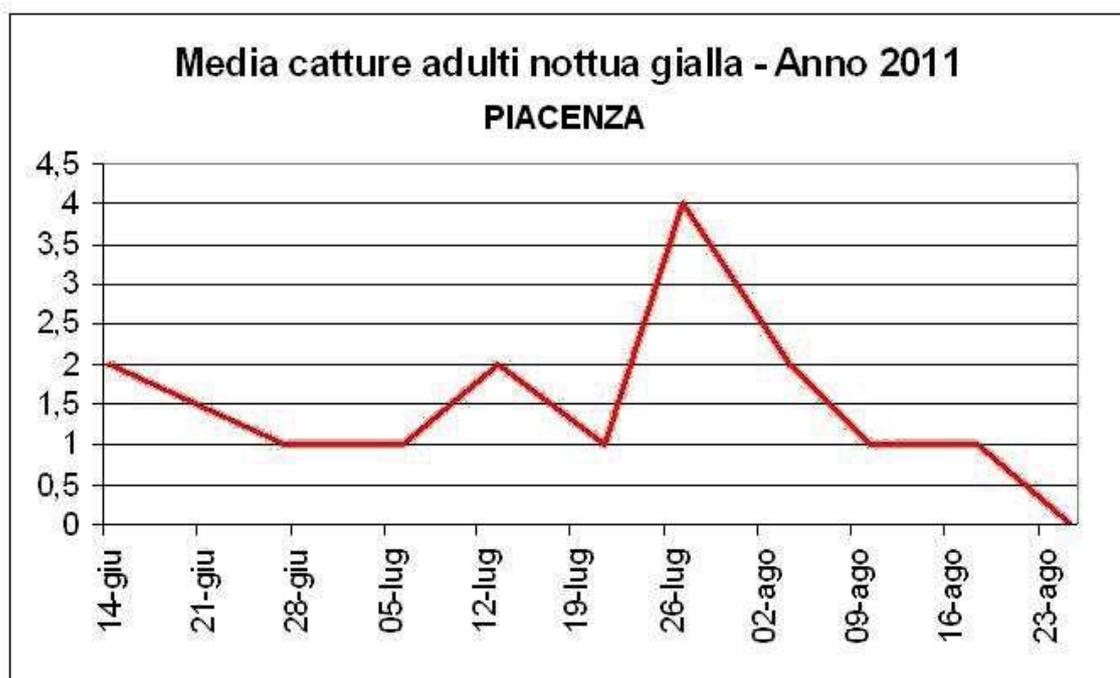
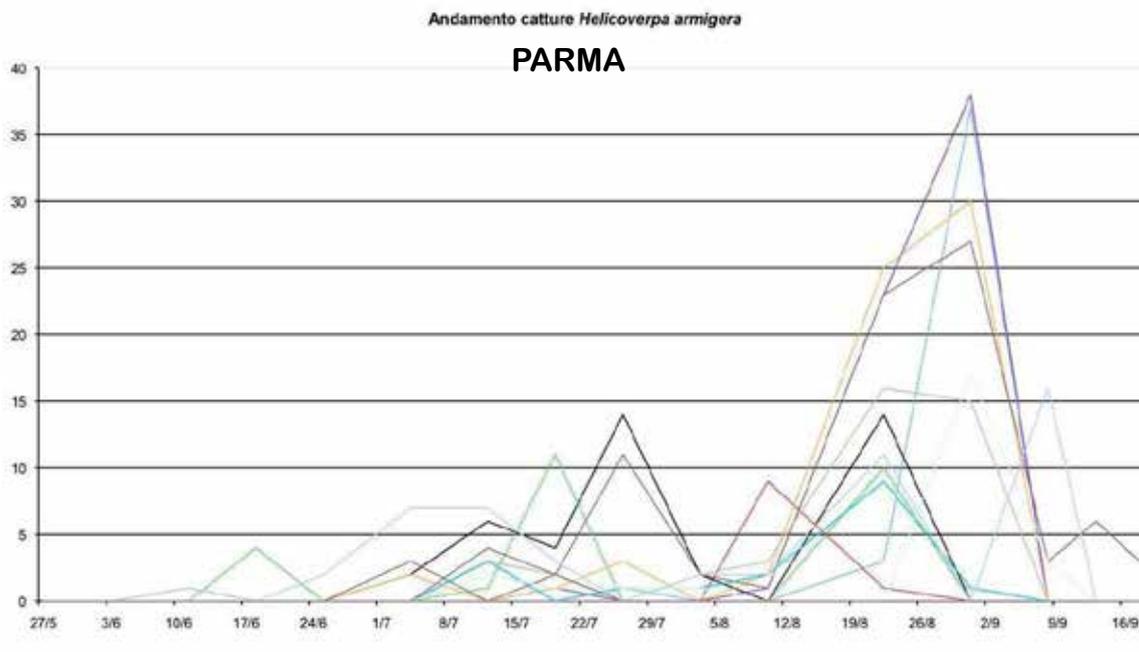
Tomato. Per entrambe le batteriosi i sintomi interessano tutti gli organi aerei della pianta e sono rappresentati da maculature idropiche, isolate all'inizio e confluenti successivamente, che tendono ad imbrunire e successivamente a disseccare. Sui frutti le maculature sono circondate da un alone verde scuro, assumendo al termine dell'infezione un aspetto ulceroso.

Le batteriosi sviluppano con temperature elevate (optimum fra 25 e 27 °C), piogge battenti ed eventi meteorologici in grado di produrre lesioni quali grandine e forte vento. Condizioni predisponenti sono rappresentate da ristagno idrico causato da cattivo sgorgo delle acque superficiali e dalla formazione di crosta superficiale,

soprattutto nei terreni limosi. Tutte queste condizioni si sono verificate nella prima quindicina di giugno, e le conseguenze nefaste delle batteriosi non si sono fatte attendere. La differenza l'ha poi fatta la tolleranza genetica di certi ibridi rispetto ad altri; molti fra quelli precoci generalmente non manifestano elevata tolleranza.

Insetti

Gli insetti terricoli (nottue ed elateridi) ed epigei (afidi) che caratterizzano la fase iniziale della coltivazione hanno fatto registrare un presenza contenuta senza arrecare danni significativi.



Seminis®

La **qualità** si fa in **quattro**

Fuzzer



- Elevato spessore della polpa
- Bacche di pezzatura superiore alla media

PX 0235 3389



- TSWV resistente • Molto precoce
- Eccellente concentrazione di maturazione

AB 8810

NEW!



- Ottima produzione commerciale
- Residuo ottico elevato

AB 8058

NEW!



- Ottima produttività • TSWV resistente
- Residuo ottico elevato

Completano la gamma:

Perfectpeel • First • Vespro • Gordes • Progress • Pavia • Guadalete • Joy • Tomyred

MONSANTO



Nottua gialla



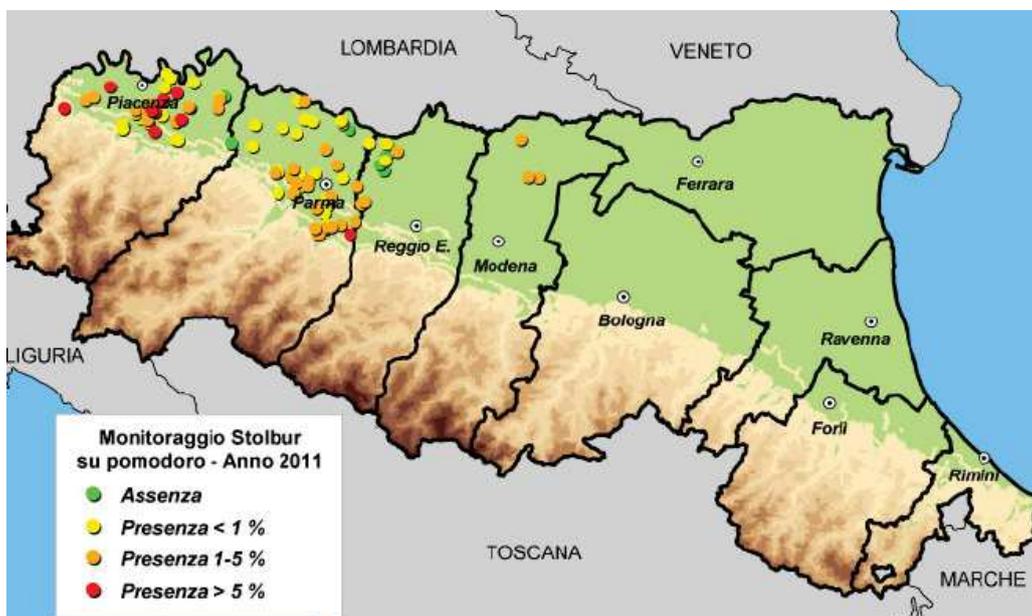
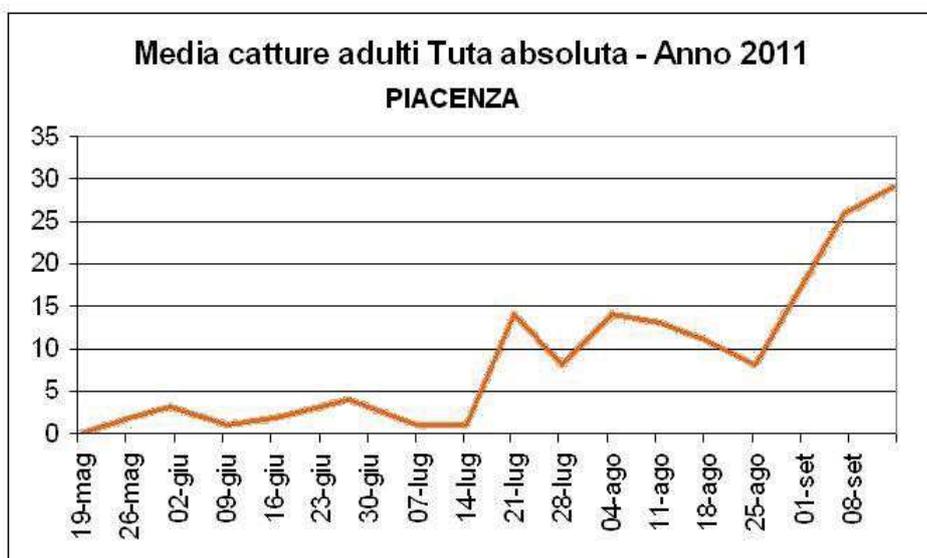
“Adulti di Nottua”

Il monitoraggio con trappole a feromoni posizionate in diversi areali di coltivazione, in entrambe le province di Piacenza e di Parma, è iniziato in maggio

ed è proseguito per tutto il periodo estivo. I repentini abbassamenti di temperatura di metà giugno e metà luglio hanno inciso sul volo della seconda generazione in quanto le catture degli adulti sono state assai contenute così come il rinvenimento di uova e di larve. I campi precoci e medi non hanno presentato danni alla raccolta. La terza generazione il cui volo degli adulti è stato monitorato fra il 10 ed il 30 di agosto è anch'essa risultata di bassa entità, con danni alle bacche molto contenuti. Un leggero incremento di fori sui frutti, al di sotto della soglia di danno, si è registrato nei campi tardivi la cui raccolta è avvenuta fra la metà e la fine di settembre.

Tuta absoluta

Tuta absoluta è un lepidottero gelechide di recente introduzione. Nell'annata 2011 la presenza è stata monitorata con trappole





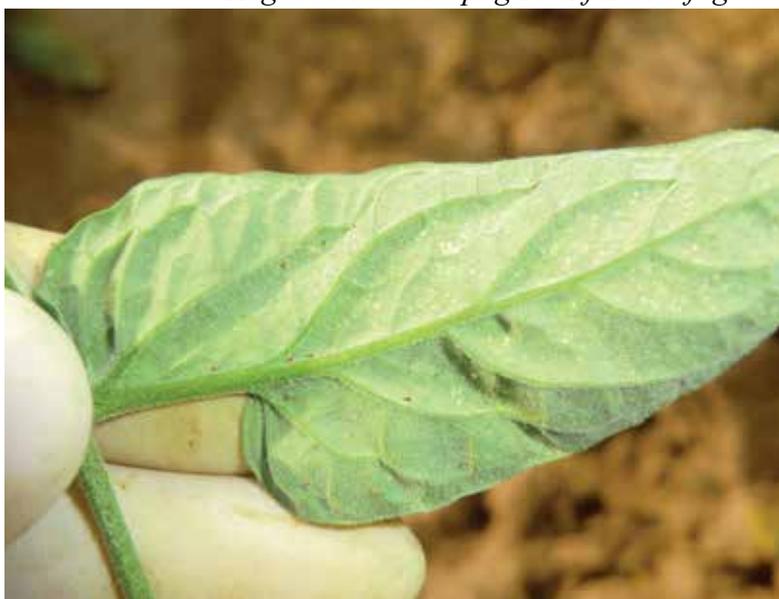
“Adulti di *Tuta Absoluta*”

a feromoni in diversi punti di rilevamento, rappresentati da appezzamenti di pomodoro (generalmente a ciclo colturale medio e tardivo), rappresentativi dei territori delle province di Piacenza e Parma. Le catture si sono mantenute basse fino ad agosto e solo nel periodo estivo sono aumentate (punte di 86 catture in località Pontenure). Tali dati, confortanti dal punto di vista della evoluzione dell'insetto sono in controtendenza rispetto al 2009 e 2010 in cui le catture di adulti in diverse località avevano superato le 200-300 unità. Come negli anni precedenti, ed a maggior ragione quest'anno, non sono stati rinvenuti danni sulla vegetazione e tantomeno sui frutti.

Acari

Si tratta di fitofagi appartenenti al genere *Tetranychus* sp. *urticae*. L'infestazione origina dalle femmine adulte che hanno svernato nei fossi, nelle capezzagne o nelle cortecce degli alberi vicini. Queste iniziano a diffondersi a partire dai bordi del campo, e se le condizioni ambientali sono idonee, il raghetto può avere fino a 8-10 generazioni all'anno. Lo sviluppo è fortemente influenzato dalle temperature:

“Raghetto rosso su pagina inferiore foglia”



- a 32° C per passare da uovo ad adulto possono bastare anche solo 3 - 5 giorni;
- per iniziare l'ovodeposizione una femmina può impiegare da 0,5 a 3 giorni,
- in 10 giorni una singola femmina con una temperatura di 35° C, può arrivare a deporre fino a 100 uova.

Nell'annata 2011 l'andamento meteorologico fino a tutto giugno di fatto ha ostacolato l'insorgenza d'infestazioni, poiché caratterizzato da temperature non elevate. Anche nei mesi estivi, al contrario di quelli primaverili caratterizzati da un prolungato periodo di bel tempo (soprattutto in agosto e settembre), non si sono in generale riscontrati problemi diffusi. In ogni caso, anche negli appezzamenti più gravemente infestati (sia medi che tardivi), la difesa prevista dai Disciplinari di Produzione Integrata ha consentito di controllare sufficientemente il fitofago, limitandone i danni.

Virescenza ipertrofica (Stolbur)

I sintomi della temibile fitoplasmosi sono risultati in aumento, soprattutto nel piacentino, nei campi a trapianto tardivo (Fig.1). Le osservazioni ed i rilievi effettuati in tutti gli areali delle province di Piacenza e di Parma hanno riguardato oltre 80 campi di pomodoro tardivo ed hanno evidenziato un aumento dell'incidenza in situazioni predisponenti rappresentate da:

- coltivazioni tardive in successione a prato stabile (in questi casi le piante sintomatiche superano l'80% del totale con danni produttivi stimati di oltre 500 q.li/ha);
- coltivazioni tardive in successione a cereale a paglia, con scarso o nullo controllo delle infestanti convolvulacee, rappresentate da *Convolvulus arvensis* e *Calystegia sepium* sia nella coltura che nelle stoppie (sintomi compresi fra pochi punti percentuali e 10%, con danni produttivi stimati fra 20 ed 80 q.li/ha).

Gli studi effettuati in collaborazione con l'Istituto di Entomologia e Patologia dell'UCSC di Piacenza ed il Consorzio Fitosanitario di Parma hanno, al momento, consentito di rilevare importanti, anche se preliminari, elementi conoscitivi:

1. La fitoplasmosi viene trasmessa da un insetto vettore *Hyalesthes obsoletus*, rimangono dubbi su altre possibili specie di cicadellidi;

2. Lo svernamento di tale vettore avviene allo stadio giovanile, sulle radici delle piante ospiti (convolvulacee, ortica e forse altre dicotiledoni perennanti);
3. La fuoriuscita dal terreno degli adulti di *H. obsoletus* avviene a partire da fine maggio. La presenza degli adulti si ha per tutto il mese di giugno;
4. La trasmissione della fitoplasmosi da parte di insetti “infetti”, avviene a carico dei trapianti tardivi in cui le piantine indifferenziate, senza sintomi, iniziano a “trasformarsi” in piante ad habitus “anomalo” con alterazione della vegetazione. I principali sintomi sono rappresentati da portamento eretto con fusto ingrossato, affastellamento della vegetazione con accorciamento degli internodi, foglie piccole ed allungate di color violaceo, proliferazione alla base dei fusti di radici aeree, aborti fio-

rali, formazione di sepalii allungati e petali verdi. I pochi frutti allegati di modeste dimensioni, presentano su-berificazioni interne, malformazioni ed un basso valore di trasformazione.

Conclusioni.

I consigli di difesa, frutto dei monitoraggi e dello sviluppo dei modelli previsionali, hanno consentito di contenere, per le aziende che seguono scrupolosamente le indicazioni di difesa integrata, il numero di interventi anticrittogamici ed insetticidi con un risparmio che, nel corso del 2011, ha oscillato fra il 30 ed il 50% su di un costo medio stimato per la difesa di circa 850 €/ha (considerando 7 anticrittogamici: 350 €, 2 insetticidi: 150 €/ha, 1 acaricida: 140 €/ha, oltre al costo per l'effettuazione dei trattamenti 30 €/ha x 7 = 210 €/ha).

“Si ringrazia la Camera di Commercio di Piacenza per il contributo concesso al Consorzio Fitosanitario per l'attività di monitoraggio”



Foto 1 “Campo di pomodoro con attacco di Stolbur superiore a 80%”

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La campagna produttiva 2011 è stata sicuramente molto diversa da quella precedente, caratterizzata da poche piogge (che si sono concentrate solo in alcuni periodi, ma che allo stesso tempo purtroppo hanno causato danni in alcuni appezzamenti), dalla bassa presenza di malattie, con produzioni discrete sia per le rese a ettaro, sia per la qualità delle bacche conferite alle industrie. In questa situazione le prove che sono state messe in opera hanno avuto quasi tutte un riscontro positivo nei dati ottenuti, unica eccezione per quelle sperimentazioni destinate alla verifica di alcuni fitofarmaci, che in assenza quasi completa delle malattie nelle località di prova, non hanno potuto fornire risultati interessanti. I confronti varietali su cipolla e tipologie innovative di pomodoro (ciligino) non sono state eseguite in quanto, per il 2011, non sono state individuate varietà interessanti da sottoporre a test.

Rispetto agli anni scorsi abbiamo cambiato la veste grafica della pubblicazione, ma senza alterarne i contenuti: tutto questo è stato fatto al fine di migliorare quella che è sia la leggibilità delle relazioni, sia l'estetica degli articoli.

Siamo sempre stati orgogliosi delle prove che abbiamo condotto negli anni scorsi, dei risultati e dell'interesse che questi riscuotevano in più parti, ma quest'anno possiamo dire di esserlo particolarmente: infatti, aver contribuito alla creazione di un prodotto come "Pomì L+" assieme dal reparto Ricerca e Sviluppo dell'OP Consorzio Casalasco del Pomodoro e al marketing Pomì, con i dati ottenuti dalle nostre prove, è sicuramente un motivo di grande soddisfazione.

Fin dal primo anno di attività CIO porta avanti un lavoro di sperimentazione che spesso è difficile riassumere tutto all'interno di questa pubblicazione. Oltre alle prove qui descritte ve ne sono diverse altre che non sono qui riportate, poiché commissionate direttamente dalle maggiori ditte fornitrici di mezzi tecnici: avere sempre un così elevato interesse dalla parte delle ditte al fine di verificare i loro prodotti, è sicuramente un altro motivo di orgoglio per noi, in quanto si tratta certamente di un indicatore della bontà del lavoro svolto e del giudizio di serietà che ci viene riconosciuto.

Mi piace affermare ancora una volta che, per qualsiasi attività produttiva che non si voglia confrontare con il mercato solo con il prezzo (prima o poi arriverà sempre qualcuno che vende ad un prezzo inferiore), la sperimentazione deve essere il punto di partenza fondamentale: occorre testare sia i nuovi input e/o tecnologie, sia la realizzazione di nuovi prodotti prima che siano messi in commercio da altri. Non bisogna però provare tutto indistintamente, occorre effettuare una prima cernita su cosa testare, definendo in primo luogo gli obiettivi e osservando quali sono le soluzioni che ci vengono proposte, effettuando una prima scrematura di cosa testare al fine di non disperdere le risorse. Allo stesso tempo quando si trova una soluzione valida ai problemi inizialmente individuati, occorre portarla a conoscenza di chi è coinvolto nella produzione, ovvero a tutte le aziende agricole associate alle nostre OP e ai loro tecnici, e pensiamo che questo opuscolo rappresenti il mezzo di comunicazione più veloce ed efficace. Anche quest'anno abbiamo già predisposto il canovaccio delle prove da eseguire nel corso del 2012, ma come sempre su di questo si potranno inserire ulteriori sperimentazioni, che saranno pensate nel corso dei prossimi mesi, per andare incontro alle nuove necessità che eventualmente potranno emergere. Per fare questo, è nostra intenzione di avvalerci della preziosa collaborazione di quelle strutture che da anni si occupano di pomodoro da industria: in particolare mi riferisco all'Az. Sperim. Stuard di Parma e all'Az. Sperim. Tadini di Piacenza, al CRPV, alla Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari di Parma (S.S.I.C.A.), all'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza, e ai vari Servizi Fitosanitari Provinciali.

Marco Dreni

Responsabile Sperimentazione AOP CIO

RINGRAZIAMENTI

Come sempre è necessario esprimere un sentito e doveroso ringraziamento a tutte le persone, le ditte e gli Enti che hanno collaborato attivamente alla sperimentazione, e alla realizzazione delle varie relazioni tecniche qui proposte.

In particolare occorre ringraziare tutte le “Aziende Agricole” associate che hanno messo a disposizione i loro campi, il loro tempo e il loro lavoro, tutti i “Tecnici” delle Organizzazioni di Produttori socie, e tutte le “Ditte” che hanno fornito idee e materiali per la realizzazione delle prove.

Si ringrazia inoltre:

- *Amministrazione Provinciale di Piacenza - Servizio Agricoltura;*
- *Azienda Sperimentale “Stuard”;*
- *Azienda Sperimentale “V. Tadini”;*
- *Consorzio Fitosanitario Provinciale di Parma;*
- *Consorzio Fitosanitario Provinciale di Piacenza;*
- *Consorzio Fitosanitario Provinciale di Reggio Emilia;*
- *C.R.P.V.;*
- *Servizio Fitosanitario Regionale dell’Emilia Romagna;*
- *Stazione Sperimentale per l’Industria delle Conserve Alimentari;*
- *Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza – Istituto di Patologia Vegetale.*

