



# INFORMAZIONI ORTICOLTURA n° 6 ANNO 14

Giugno 2011

A CURA DELL'UFFICIO DELLA CONSULENZA AGRICOLA  
IL BOLLETTINO VIENE DISTRIBUITO A TUTTI GLI ABBONATI ALLA CONSULENZA  
ABBONAMENTO PER I NON ABBONATI fr. 30.-- all'anno

Consultabile anche su: [www.ti.ch/agricoltura](http://www.ti.ch/agricoltura)

## I LAVORI IN AZIENDA

Come di consueto la meteorologia di giugno ha frenato il grande caldo di maggio. La prima metà del mese è stata contrassegnata da continue precipitazioni locali. Con l'inizio dell'estate il bel tempo è tornato. In questo periodo è fondamentale curare le colture preventivamente così da poter garantire qualità alle raccolte.

- **Aerazione delle colture:** le microfessure sui frutti sono causate dagli sbalzi di temperatura. È quindi importante mantenere un clima stabile nelle serre e nei tunnel per evitare danni ai frutti. Grazie ad un'abbondante aerazione delle colture questi sbalzi possono essere diminuiti. Contemporaneamente è possibile abbassare l'umidità all'interno della struttura, co-

si che le piante si asciugano molto rapidamente.

- **Riduzione dell'intensità luminosa:** per evitare danni di bruciature e colpi di sole alle colture è importante ombreggiare i tunnel e le serre mediante l'applicazione di apposite sostanze. Con questa tecnica è possibile abbassare la temperatura all'interno delle strutture e diminuire leggermente l'intensa luminosità. È risaputo che temperature al di sopra dei 30°C non giovano alle piante; problemi di fecondazione, possibile deformazione di frutti, crescita della pianta inibita, piante cariche che causano carenze. Se l'ombreggiamento è stato effettuato prima di forti precipitazioni o un periodo lungo di pioggia, è possibile

che il prodotto ombreggiante sia stato dilavato e l'ombreggiatura con gli appositi prodotti debba essere ripetuta.

- **Concimazione di copertura:** nelle colture senza fertirrigazione, dove la raccolta ha già avuto inizio, è consigliato effettuare una concimazione di 2 kg a ara di **Nitrato di potassa** oppure 2 kg di **Solfato di potassa** con 1 kg di **Nitrato ammonico**. Questa concimazione corrisponde ad un apporto di 30 kg/ha di azoto e 100 kg/ha di potassio.
- **Aumento dell'umidità relativa nelle colture coperte:** nelle giornate calde e ventose si consiglia di effettuare 2-3 aspersioni di breve durata (2-3 minuti) tra la fascia oraria delle 11.00 e le 15.00 quando le temperature sono più elevate. I bassinages permettono alle piante di assimilare e abbassa lievemente la temperatura all'interno delle strutture. Contemporaneamente è possibile diminuire i frutti colpiti dalla necrosi apicale, detto "culo nero", manifestazione che è dovuta al mancato assorbimento di calcio a

causa di un'insufficienza traspirazione da parte della massa fogliare. Varietà più soggette a questa problematica sono i pomodori cuore di bue ed i peretti.

- **Irrigazione:** luglio è il mese più caldo e di conseguenza le piante hanno bisogno maggiori quantitativi d'acqua. Per una alta resa, qualitativa e regolare è importante che le piante non abbiano mai sete. La somministrazione d'acqua deve avvenire regolarmente così da permettere una corretta vegetazione, un corretto assorbimento degli elementi nutritivi ed in fine un regolare ingrossamento dei frutti.
- **Sfogliatura:** il numero di foglie che necessita la pianta si aggira tra le 17-18 foglie formate. È possibile aumentare la massa fogliare fino ad un massimo di 20 foglie così che la pianta sopporti meglio gli sbalzi di temperatura. Un numero maggiore di foglie può essere contro produttivo; aumenta l'umidità creando problemi di botrite, può provocare delle carenze nutritive, toglie luce alle parti basse della pianta e complica la raccolta dei frutti.

## SEMINA E TRAPIANTI DI LUGLIO



### Zucchine

L'ultimo termine di semina in vivaio o diretta della zuccina è il 20 di luglio, dopo economicamente parlando la coltura non è più tanto interessante. Solitamente si hanno le prime gelate ad ottobre, esse possono già avvenire ad inizio mese e compromettere la coltura.

Per ora la situazione per quanto riguarda i virus è ancora tranquilla, in casi isolati hanno fatto la loro apparizione i virus PRSV e CMV. Con il caldo il problema potrebbe aumentare, è quindi importante scegliere delle varietà resistenti per le colture estive ed autunnali.

Varietà consigliate per una buona resa, resistenza ai virus e una raccolta facilitata sono; Rhodos e Naxos.

Negli ultimi 2 anni le due varietà si sono comportate molto bene ed hanno esaudito i vari criteri (resa, aspetto del frutto, resistenza ai virus, facilità di raccolta e in generale il fatto che si ammalano dopo rispetto a tante altre varietà). Entrambe le varietà hanno una buona tolleranza nei confronti di oidio, mentre per altre malattie attualmente non vi sono ancora né tolleranze né resistenze.

### Cicorie autunnali

In autunno si raccolgono diverse cicorie come; Milano, Trevisana, Chioggia, Scarola ed Indivia. Esse sono da mettere a dimora nel mese di luglio, le colture piantate in agosto non riescono a raggiungere la maturità. Per evitare il rischio di marciume nel periodo di raccolta, è importante piantare le cicorie ad una densità non eccessiva. La densità si aggira tra i 7-8 pezzi al m<sup>2</sup> (per la Trevisana e possibile una densità leggermente superiore). L'apporto di concimazione base è di 60 kg/ha di azoto. Chi non volesse usare la pacciamatura, è possibile usare il diserbo Kerb Flo (Omya) in pre- o posttrapianto.

Per chi volesse seminare le cicorette primaverili Verona e grumolo (ca 25 g di semente/ara) l'ultimo termine è la fine di luglio, altrimenti il volume delle radici non è sufficiente per poter svernare.

### Cavolfiore e verze

Nel mese di luglio esse vengono trapiantate con una densità massima di 4 piantine per m<sup>2</sup>. Vi sono varie possibilità di diserbo, posttrapianto è consigliato utilizzare Butisan S (2 litri/ha) oppure Ramrod (10 litri/ha).

## SITUAZIONE FITOSANITARIA SUL POMODORO

**Alternaria:** il fungo colpisce le colture cariche di frutti (2-3 grappoli prossimi alla maturazione) ed è presente in alcune colture, soprattutto in tunnel da 3m su peretti. Una buona efficacia lo **Slick** (Difenconazolo), **Rovral** e **Baldo** (entrambe Iprodione).

**Cladosporiosi:** Il parassita è già diffuso su varie colture non resistenti, soprattutto colture biologiche. È importante intervenire immediatamente quando si vedono le prime macchie.

**Fusarium:** Sono stati segnalati dei focolai su tondo, la pianta appassisce e alla base sul gambo la superficie del fusto è marcio e i canali linfatici sono marroni.

**Marciume grigio (Botrytis)** In diverse colture vi sono stati dei problemi (con attacchi forti su foglie gambi), soprattutto in colture vigorose e in procinto di essere raccolte. Piante ricche di azoto sono più soggette al fungo.

**Peronospora:** Attualmente la situazione è calma, ma potrebbe cambiare rapidamente se il tempo dovesse diventare freddo e umido.

**Oidio:** Il fungo è presente in varie colture. Fermarlo è difficile quindi è meglio intervenire preventivamente.

**Virosi bronzea:** In tutto il cantone sono stati segnalati delle piante infette. Il virus è in grado di distruggere in breve tempo una coltura completamente. La malattia viene trasmessa dai tripidi. In oltre il virus può colpire molte altre specie vegetali, è quindi importante combattere regolarmente le malerbe per evitare contagi.

**Cancro batterico:** Il battere è presenti in diverse aziende, per ora i focolai sono di piccola entità. È importante mantenere alta l'igiene durante i lavori colturali ed essi devono essere eseguiti se possibile quando le piante sono asciutte per evitare il propagarsi della malattia.

**Acari:** Vari nidi di acari sono stati riscontrati, un intervento tempestivo sui focolai evita il propagarsi del parassita sul resto delle colture. Ripetere il trattamento dopo 4-5 giorni in modo da spegnere da subito il focolaio.

**Tignola del pomodoro:** Tranquilla per ora la situazione.

## LOTTA CONTRO L'OIDIO DEL POMODORO

### Patogeno

L'oidio è una delle malattie principali sul pomodoro. Le parti colpite dal fungo sono ricoperte da uno strato biancastro simile alla farina. Usualmente le spore si trovano sul lato superiore delle foglie, ma possono anche apparire sul lato inferiore come pure sui piccioli delle foglie.



Oidio su una foglia di pomodoro

I frutti non vengono colpiti dal parassita. La dispersione delle spore avviene attraverso il vento. Per germogliare le spore non necessitano di acqua, ma basta bensì l'umidità dell'aria. Le condizioni ideali sono 80% di umidità relativa e 15-25°C. Ha un effetto positivo sul fungo pure l'oscurità, così che esso possa germinare senza problemi pure in primavera ed in autunno.

Attualmente vi sono 3 tipi di oidio che possano infettare i pomodori; *Oidium neolycopersici*, *Golovinomyces orontii* e *Leveillula taurica*.

### Piante ospiti

L'oidio che colpisce il pomodoro ha anche altre piante ospiti tra cui il peperone, la melanzana, ecc. Attualmente non vi sono resistenze, ma vi sono varietà che sono meno soggette all'oidio come la varietà "Admiror". La tendenza ad una resistenza verso l'oidio si ripercuote sulle ripetizione d'impiego dei vari fungicidi.

### Epidemiologia

A differenza di molti altri funghi, l'oidio non ha una forma di spore persistente che gli permette di vivere senza oste. Si può moltiplicare solamente su piante ospiti viventi. Tra due colture di pomodori è in grado di sopravvivere su un'altra pianta ospite che è resistente al freddo. Un'altra sorgente d'infestazione sono le piante da vivaio, giovani piante vengono infettate e poi distribuite nelle aziende. Un altro possibile contagio può avvenire attraverso le persone, le quali visi-

tano frequentemente varie colture. Mentre una prima infezione attraverso l'aria è più difficile, visto che la loro presenza è assai diluita, ma basta poco una volta che il fungo è presente per disperderlo in tutta la struttura.

### **Lotta**

Con la condotta del clima non è possibile combattere l'oidio, visto che le condizioni ideali per pomodoro corrispondono a quelle del fungo.

La scelta di varietà resistente è consigliata ed in futuro queste aumenteranno.

La lotta diretta con i fungicidi è determinante. Il gruppo delle sostanze:

- gli inibitori della sintesi di sterolo\* (ISS), ferma la formazione di spore
- le strobilurine\*, ferma la germinazione delle spore ed e quindi da usare preventivamente (\*entrambe sintetici)
- altri prodotti naturali (zolfo, bicarbonato di potassio, olio di finocchio ed un prodotto a base di lattosio), tutti agiscono a contatto

fondamentali per l'uso dei fungicidi rimane la tecnica d'applicazione e la tempistica.

### **Ricerca ACW**

In un esperimento l'impiego di Armicarb allo 0,5% assieme a Genol allo 0,5% hanno avuto l'efficacia migliore. Entrambe i prodotti sono stati applicate a partire dalla prima apparizione d'oidio ed il trattamento è stato ripetuto con un intervallo di 10-12 giorni. Il fungo non è stato eliminato, ma la strategia permette di emarginare i danni ad un livello sopportabile.

Un'altra possibilità attualmente in prova che sta mostrando ottimi risultati è l'impiego di Acibenzolar-S-methyl che si trova nel prodotto Bion di Syngenta oppure l'estratto naturale di acido salicilico. L'impiego della sostanza a partire dalla seconda settimana dopo la messa a dimora, viene ripetuto ogni 14 giorni. La sua efficacia è già stata confermata, attualmente si verifica se l'applicazione migliore sia fogliare oppure per iniezione nella soluzione nutritiva.

I risultati degli esperimenti attuali seguiranno a fine stagione.

M. Jermini, W. Heller, C. Gilli,  
V. Michel, Agroscope ACW

## LO ZIGOLO COMMESTIBILE (CIPERO)

Il cipero è presente su tutti i continenti e in modo particolare nelle regioni temperate. Inizialmente lo si trovava in aree umide e temporaneamente inondate lungo i corsi d'acqua, oggi invade sempre di più le superfici agricole e i giardini.

In Europa lo zigomo è specie indigena nelle regioni mediterranee ma dagli anni settanta è diventata una pianta infestante. Probabilmente la sua propagazione è avvenuta con bulbi di fiore per poi proseguire attraverso terra e substrati, residui di raccolto, attrezzature e macchine agricole. In Ticino lo zigomo c'è da tempo mentre negli anni novanta ha fatto la sua comparsa in svizzera tedesca.

Questa pianta può causare importanti riduzioni di resa nelle colture, grazie alla sua elevata densità concorre con le colture. Essa esige molta luce e si sviluppa molto rapidamente.

Appartiene alla famiglia delle Piperacee e si riconosce facilmente per il suo fusto triangolare pieno, gli steli sono senza foglie. Può raggiungere un'altezza di 30-70 cm e non ha rigonfiamenti nodulari. La forma tipica a V delle foglie hanno un colore giallo-verde chiaro. Alle loro e-

stremità portano delle spighe marroni-dorate ed in autunno la pianta sviluppa sui suoi rizomi sotterranei un gran numero di tuberi.

La persistenza e la propagazione da noi avviene attraverso i tuberi e non con i semi. La formazione di questi tuberi inizia in estate e termina ai primi geli autunnali. Solitamente si trovano nello strato superficiale, fino ad una profondità di 20 cm (massimo 50 cm). Essi restano dormienti fino in primavera per poi germogliare relativamente tardi quando le temperature del suolo aumentano. Dopo la germinazione le radici si propagano molto rapidamente e produce nuovi rizomi e da esso nuove piante fino ad estate inoltrata. Da una sola pianta possono svilupparsi migliaia di tubercoli. Un tubero è in grado di germogliare anche dopo un periodo di riposo di diversi anni.



germogliamento

### **Prevenzione del trasporto**

**passivo:** Combattere lo zigolo è difficile viste le sue doti di propagazione, è quindi molto importante impedire la sua espansione verso nuove superfici. Il trasporto di terra, residui di raccolto o piante è da evitare. L'igiene dei macchinari e degli attrezzi utilizzati è molto importante, essi devono essere puliti meticolosamente dopo il loro impiego. Identificare i focolai in uno stadio precoce è fondamentale per evitare ulteriori espansioni, l'ideale sarebbe distruggere questi focolai primari.

**Rotazione:** lo zigomo fatica parecchio nelle colture che coprono molto rapidamente il suolo, una rotazione con cereali e colture foraggere è auspicata. I prati falciati con ritmo ravvicinato contribuiscono ad indebolire l'avventizia. Inoltre alcuni erbicidi dei cereali hanno un'efficacia parziale sullo zigomo.

**Lotta diretta - lavorazione del suolo:** Se l'aratura non risolve il problema, una falsa semina a tarda primavera aiuta a indebolire lo zigomo. Le piante germogliate vengono tagliate e nel rigetto spenderanno energie che gli verrà a mancare nel seguito del suo sviluppo, così la loro moltiplicazione verrà fortemente ridotta. Inoltre ripetute sarchiatu-

re delle colture a righe combattono efficacemente lo zigomo in combinazione con erbicidi. Nel caso di una debole contaminazione con questa strategia può essere distrutto fino al 90% dello zigolo, mentre se la pressione è molto forte, solamente la coltivazione di cereali concorrenti porta dei risultati.

**Lotta chimica:** gli erbicidi anti-graminacee non servono nella lotta controllo zigomo essendo una piperacea, ma la sua popolazione può essere indebolita con una ripetuta applicazione di prodotti glifosate. Nelle colture orticole una lotta chimica è molto difficile, le sostanze S-Metolaclo e Dimetenamide e Bentazone hanno un'efficacia parziale se i trattamenti sono applicati fino a poco prima della germinazione del cipero. Nella campicoltura vi sono invece maggiori possibilità, in particolare con il mais. applicando S-Metolaclo e Dimetenamide in pre-mergenza e Bentazone, Sulcotrione, Mesotrone, Nicosulfuron, Foramsulfuron o Florasulam in post-emergenza. È importante che gli erbicidi siano applicate sulle piante allo stadio giovanile e si deve aggiungere un bagnante.

R. Total, R. Neuweiler, C. Bohren, B. Bauer, B. Streit, Agroscoop ACW