



# INFORMAZIONI ORTICOLTURA n° 5 ANNO 22

MAGGIO 2019

A CURA DELL'UFFICIO DELLA CONSULENZA AGRICOLA  
IL BOLLETTINO E' DISTRIBUITO A TUTTI GLI ABBONATI ALLA CONSULENZA  
COSTO PER I NON ABBONATI CHF 30.- ANNUI  
Consultabile anche su [www.ti.ch/agricoltura](http://www.ti.ch/agricoltura)

## LAVORI IN AZIENDA

### LAVORI CULTURALI

#### POMODORO

##### Sfemminellatura

È il lavoro più importante che concerne il pomodoro. Deve essere eseguita regolarmente, quando le piante hanno dimensioni limitate. Sopprimendo le femminelle al momento giusto, si ottengono frutti di maggior calibro e più regolari. Il potenziale delle piante è inoltre sfruttato in modo ideale. Contemporaneamente si ottiene un miglior equilibrio, con frutti di qualità superiore sui grappoli situati nelle parti alte della pianta. Nelle colture a debole vegetazione,

per aumentare la massa fogliare, recidere la femminella all'altezza della prima foglia. Maggiore è la massa fogliare, migliore sarà il clima all'interno dei tunnel grazie all'evaporazione esercitata dalla vegetazione.

##### Sfogliatura

È anch'essa un'operazione molto importante. La base delle piante deve essere liberata dalle foglie fino al grappolo in raccolta per facilitare la circolazione dell'aria e ottenere una migliore colorazione dei frutti. Se il fogliame è particolarmente denso, è utile sopprimere anche qualche foglia posta tra i grappoli

superiori. Per ogni passaggio togliere al massimo 3-4 foglie; non "spogliare" le piante, specialmente se i tunnel non sono stati ombreggiati!

### **Eliminare i frutti deformati**

(principalmente i "fioroni")

Tali frutti sono difficilmente commerciabili; caricano inutilmente le piante e provocano importanti perdite di produzione e di calibro sui grappoli più in alto.

### **Diserbo fra le file**

Nei tunnel, la vegetazione spontanea indesiderata, ha un influsso nefasto sulle piante coltivate. Le malerbe possono, infatti, essere portatrici di pericolose malattie, quali le virosi, e covo di insetti capaci di parassitare il pomodoro e di trasmettere le dette malattie.

È quindi particolarmente importante intervenire regolarmente con mezzi meccanici o chimici per eliminare le malerbe.

### **Umidificazione degli ambienti colturali**

Nelle giornate soleggiate e calde fra le 11:00 e le 15:00 le piante di pomodoro soffrono per le condizioni ambientali sfavorevoli

(temperature eccessive e umidità relativa troppo bassa). Un'umidità troppo bassa provoca la riduzione dell'attività metabolica della pianta e un indurimento dei tessuti. Viene inoltre ostacolato l'assorbimento degli elementi minerali dal terreno. Questo riguarda principalmente il calcio, la cui mancanza all'interno delle piante è responsabile della necrosi apicale o culo nero. Per ovviare all'inconveniente sono utili brevi aspersioni di acqua (2-3 minuti), che permettono di abbassare la temperatura dell'ambiente e aumentare il grado igrometrico. Questa operazione non comporta in nessun caso un maggior rischio di sviluppo di malattie.

### **Ombreggiamento di tunnel e serre**

Per ottenere un prodotto conforme alle esigenze, è indispensabile ombreggiare i tunnel e le serre. È importante mettere in atto ogni misura possibile per mantenere le temperature all'interno dei locali di coltura sotto i 26°C. Oltre questo valore, le colture soffrono per difficoltà di assorbimento dell'acqua e degli elementi nutritivi, mentre au-

menta il polline sterile e la deformazione degli organi fiorali. L'operazione è ancora più necessaria nei tunnel laddove le piante sono poco vigorose.

### **Irrigazioni**

È importante garantire alle colture acqua a sufficienza. In piena vegetazione, durante giugno, un fusto di pomodoro può traspirare giornalmente fino a 3 litri di acqua. Controllare l'umidità sotto il telo di pacciamatura in più punti. Nel terreno è presente un tasso di umidità ideale quando con una manciata di terra prelevata in vicinanza delle piante è possibile formare una palla non "collosa". Se la palla è collosa, il terreno è troppo bagnato; se la terra "non tiene" si è in presenza di un suolo troppo asciutto.

### **PROTEZIONE FITOSANITARIA DELLA ZUCCHINA**

Come già riportato nello scorso numero, la zuccina è per estensione, la coltura più importante del cantone. Stiamo entrando nella fase di piena raccolta e la produzione settimanale, quest'anno rallentata dalle pesime condizioni ambientali, ol-

trepasserà a breve le 100 tonnellate per raggiungere poi le 150 tonnellate settimanali. Soprattutto a causa delle brutte condizioni meteo del mese di maggio e qualche possibile locale grandinata sarà importante preservare le piante il più a lungo possibile prestando attenzione ad alternare i gruppi di azione, rispettando nel contempo degli intervalli relativamente lunghi tra i trattamenti in modo da limitare il più possibile il numero di residui sui frutti. Solo con un'accurata pianificazione degli interventi sarà possibile rispettare le esigenze di SwissGap. Ricordiamo che molte omologazioni sono state modificate negli ultimi anni e sulla zuccina sono stati corretti verso il basso numerosi periodi di attesa. Riportiamo pertanto le possibilità d'intervento omologate ricordando che sul sito della Consulenza agricola si trovano delle schede aggiornate riguardanti tutte le soluzioni omologate con le distanze da osservare lungo i corsi d'acqua: <http://www4.ti.ch/dfe/de/sa/consulenza-e-servizi/orticoltura/schede-tecniche-per-orticoltura/>

## **DURANTE LA RACCOLTA**

**PERIODO DI ATTESA 3/1 GIORNI**

Contro l'oidio

**Stroby, Amistar,  
Systhane Viti 240,  
Topas Vino, Nativo,  
Flint/Tega,  
Dagonis **NUOVO**,  
Slick/Bogard/Difcor/Sico,  
Zolfo bagnabile (BIO),  
Armicarb + Fenicur (BIO)**

Contro la peronospora

**Aliette/Alial,  
Verita,  
Ranman Top,  
Consento/Arkaban,  
Vacciplant (BIO),  
Funguran flow (BIO),**

**NUOVO**

**Orvego  
periodo di attesa di un giorno**

Contro gli afidi

Se necessario aggiungere alla poltiglia un insetticida non tossico per le api, come ad esempio:

**Teppeki**

7 giorni periodo di attesa

**Movento SC,**

3 giorni periodo di attesa

**NB:** i periodi di attesa di alcuni prodotti quali Parexan N e Karate Zeon sono stati accorciati a 3 giorni.

## **CANCRO BATTERICO, VIRUS BRONZEO, TUTA ASSOLUTA, VIRUS DEL PEPINO E TOBRFV**

Queste pericolose avversità della nostra principale coltura si presentano sempre puntuali a inizio campagna.

**Il cancro batterico, causato dal batterio *Clavibacter michiganensis*** è sin dagli anni 70

ben conosciuto e ampiamente diffuso nel nostro cantone, da quando ancora si coltivava il pomodoro in campo aperto. In seguito ha causato anche nei tunnel e nelle serre gravi danni alle colture. Lo scorso anno forse grazie al clima particolarmente caldo e non eccessivamente umido il cancro batterico è stato meno frequente rispetto agli anni precedenti, quando, come consuetudine si è manifestando in più aziende colpendo particolarmente le colture di peretti. Purtroppo non esiste nessuna possibilità d'intervento curativo.



**Imbrunimento vascolare da *Clavibacter***

Una scheda sul cancro batterico è disponibile sul sito della consulenza agricola. Le condizioni climatiche sono state sinora sfavorevoli alla diffusione del cancro batterico. Ad oggi è stato annunciato un focolaio ma è risultato essere del battere ***Pseudomonas corrugata*** che si manifesta con sintomi simili al ***Clavibacter*** anche se talora mancano le tracce necrotiche a "ferro di cavallo". La situazione potrebbe però peggiorare repentinamente con l'eventuale arrivo di precipitazioni e l'umidità a esse associata.

**La virosi bronzea del pomodoro - TSWV Tomato spottet wilt virus** è una malattia apparsa per la prima volta in Ticino nel 1997 a Tenero in una coltura di pomodori con conseguenze abbastanza devastanti. Dopo una pausa di alcuni anni, si è manifestata di nuovo su una coltura di lattuga cappuccio nell'autunno del 2001, per poi ripetersi qua e là nel cantone su pomodori e peperoni, ma principalmente nel Sottoceneri dove dal 2004 è regolarmente presente. Oltre alla distruzione delle colture colpite, questa grave malattia ha portato alcune aziende al totale abban-

do del pomodoro se non dell'orticoltura in generale.



**Manifestazione di TSWV su peperoni e pomodori in Ticino (2015).**

Nel corso del 2012 la malattia si è manifestata con tutta la sua virulenza anche nel Sopraceneri portando alla distruzione di alcune colture a Camorino, Sementina e Gerra Piano.

Quest'anno i tripidi, principali vettori del TSWV, sono particolarmente attivi su molte colture e le popolazioni sono attualmente in espansione. La malattia quest'anno si è già manifestata in modo massiccio nel Mendrisiotto, addirittura in associazione con del CMV. Si può quindi prevedere che la situazione possa ulteriormente peggiorare nelle prossime settimane!

Nei prossimi giorni sarà pertanto necessario vigilare sulle colture e intervenire tempestivamente contro i tripidi, prestando però attenzione a proteggere i bombi. Come indicato sopra, si dovrà dare importanza a un efficace controllo delle malerbe per limitare la popolazione dei parassiti e ridurre il numero di piante ospiti presenti in prossimità delle colture di pomodoro. Come mostra l'immagine sottostante la *Galinsoga*, una delle principali infestanti oggi presente ovunque in orticoltura, è un ospite del TSWV!!!



**Manifestazione di TSWV su *Galinsoga***



**Manifestazione di TSWV su pomodoro**

Gli esperimenti effettuati da Agroscope nelle ultime stagioni hanno confermato che le varietà resistenti al TSWV, oggi ormai disponibili sui cataloghi di tutti i selezionatori, sono effettivamente in grado di mantenere le promesse e di permettere la coltura del pomodoro laddove il TSWV distruggeva regolarmente le colture. Molteplici le varietà oggi in prova e/o in produzione in più aziende che spaziano ormai su tutte le tipologie di pomodoro.

**La tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*)** è un parassita, la cui presenza in Europa è relativamente recente. Trova le sue origini nell'America del sud (Argentina). Se le popolazioni sono importanti, come in Italia meridionale e in Spagna, l'apparato fogliare del pomodoro può essere completamente distrutto dalle larve della farfalla che s'installano all'interno della foglia, analogamente alle mosche minatrici, ma con mine di maggiori dimensioni. Il danno più importante è però arrecato al frutto colonizzato dalla larva che lo rende così invendibile.



**Adulto di *Tuta absoluta***



**Larva di *Tuta absoluta***

Le catture dal 2012 al 2014 sono state molto contenute in tutto il nostro cantone e non si sono riscontrati danni né su foglia né su frutto. Dal 2015 la situazione è repentinamente mutata e le catture sono state particolarmente numerose, l'insetto presente in tutte le aree di produzione ticinesi. Quest'anno le popolazioni sono apparse precocemente in alcune serre, mentre le catture sono ora momentaneamente contenute.

Il rischio d'infestazione è però molto forte e probabilmente si assisterà nei prossimi mesi a un

aumento dell'attività di questo insetto.

**Ricordiamo che in data 14 gennaio 2019 l'Ufficio federale dell'agricoltura ha autorizzato l'impiego in caso particolare di Isonet T di Andermatt Biocontrol per la confusione sessuale contro la minatrice del pomodoro. Il prodotto è autorizzato temporaneamente fino al 31.10.2019.**

### **Il virus del mosaico del pepino (PepMV)**

Questo virus è stato scoperto nel 1974 in Perù sul pepino (*Solanum muricatum*), un frutto commestibile chiamato comunemente melone-pera. Nel 1999 è stato rinvenuto per la prima volta fuori dall'America Latina in alcune serre di pomodoro in Olanda. Da allora, grazie alla facilità di trasmissione, continua la sua inarrestabile diffusione sulle colture di tutta Europa. Il virus è particolarmente contagioso e viene trasmesso per via meccanica, per esempio con gli utensili, ma è sufficiente il solo contatto tra le piante o addirittura l'impollinazione dei bombi. In Ticino è stato riscontrato una

prima volta nel 2005 per poi ricomparire nel 2012 e nel 2013.

Nel 2014 non vi sono state infezioni mentre nel 2015 si è osservata una nuova impennata delle infezioni con relativi, ingenti danni alle colture.



#### **Tipico sintomo di PepMV frutto e foglia**

I danni, oltre che dalla riduzione del potenziale produttivo delle piante affette, sono causati dal deprezzamento dei frutti che si manifesta particolarmente su determinate tipologie di pomodoro con l'apparizione di tipiche macchie. La sensibilità varietale sembra giocare un ruolo importante. Nel 2016 l'UFAG ha omologato il prodotto fitosanitario costituito da un antagonista del virus stesso PMV-01, ceppo CH2, isolato 1906, della ditta Andermatt Biocontrol.

## **ToBRFV - Tomato Brown Rugose Fruit Virus**

Sull'edizione di gennaio del presente bollettino abbiamo pubblicato una scheda sulla virosi che sembra costituire attualmente la maggior minaccia per le coltivazioni di pomodoro. La virosi oltre che in **Germania** è stata accertata anche in **Sicilia**, Israele, Giordania, Messico, USA. Israele in pochi anni è passato da paese esportatore a importatore di pomodoro, ciò a conferma della pericolosità della malattia. La trasmissione avviene molto facilmente per via meccanica, favorita da alte temperature. L'uomo risulta pertanto essere il principale vettore.

Ancora una volta quindi la profilassi e d'obbligo e dovranno essere messe in atto le misure riportate sul numero di marzo di questo bollettino.

In modo particolare rafforzare le misure di igiene, impedire il più possibile l'accesso alle colture, annunciare ogni caso sospetto:

### **Ufficio consulenza agricola**

Silvano Ortelli [silvano.ortelli@ti.ch](mailto:silvano.ortelli@ti.ch)

091 814 35 50 / 079 530 58 07

### **Servizio fitosanitario**

Riccardo Battelli [riccardo.battelli@ti.ch](mailto:riccardo.battelli@ti.ch)

091 814 35 86 / 079 664 48 31