



INFORMAZIONI ORTICOLTURA n° 1 ANNO 24

GENNAIO-FEBBRAIO 2021

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

LAVORI IN AZIENDA

COLTURE A DIMORA NEI TUNNEL

Lattughe e cavoli rapa

Le colture piantate a fine autunno nei tunnel richiedono una buona sorveglianza per quanto riguarda aerazione e irrigazione. Durante le giornate soleggiate è importante evitare picchi di temperatura elevata e sbalzi idrici. I veli di protezione (Agryl) saranno da togliere verso la metà del mese di febbraio.

Protezione fitosanitaria delle lattughe a dimora

Per operare con una certa sicurezza le differenti lattughe da raccogliere da fine marzo al 20

aprile devono essere protette dalla peronospora e dagli afidi. La lotta contro la peronospora va iniziata con prodotti combinati contenenti **Mancozeb** (rischio di residui), o con prodotti combinati con un lungo periodo di attesa. Per il secondo trattamento saranno riservati prodotti con un periodo di attesa corto. Ricordiamo che negli ultimi anni anche in Ticino si riscontrano ceppi di peronospora in grado di attaccare varietà di lattuga che possiedono tutti i geni di resistenza oggi conosciuti. Pertanto la prevenzione contro questa temibile malattia è d'obbligo anche su varietà moderne!!

Peronospora

- allo stadio 12-13 foglie,
entro 3 settimane dalla raccolta,
per esempio:

**Ridomil Gold, Verita,
Previcur Energy,
Aliette WG/Alial 80 WG
Revus MZ/Sandora/Virexa**

Previcur Energy, Aliette e Verita sono da applicare con temperature superiori a 10 °C (rischio di bruciature dovute al contenuto di Phosethy-Al).

- sino a 14 giorni dalla raccolta:

**Consento/Arkaban
Booster/Quartet Lux/Stamina S**

- sino a 7 giorni dalla raccolta:

**Revus,
Orvego/Dominator**

- sino a 3 giorni dalla raccolta:

**Vacciplant (BIO)
Amylo-x (BIO)**

Per aumentare la resistenza delle piante alle differenti malattie è possibile, su insalata a cappuccio, aggiungere a ogni trattamento:

Bion (6 g/1000 m²)
Periodo di attesa: 7 giorni

Afidi

Aggiungere alla poltiglia un insetticida come per esempio:

- sino a 14 giorni dalla raccolta:

**Movento SC
Gazelle SG/Oryx Pro**

- sino a 7 giorni dalla raccolta:

**Actara, Plenum WG,
Karate Zeon, Siva 50 (BIO)
NeemAzal-T/S (BIO)**

- sino a 3 giorni dalla raccolta:

**Talstar SC
Pyrethrum FS (BIO)
Sepal (BIO) / Parexan N (BIO)**

NB: Su cespi chiusi è importante impiegare insetticidi sistemici per raggiungere gli insetti nascosti nelle foglie.

ATTENZIONE

Si ricorda che dallo scorso anno non è più possibile utilizzare i neonicotinoidi tossici per le api in campo aperto. Pertanto l'utilizzo di **ACTARA** e dei concianti **GAUCHO** e **CRUISER** è limitato alle serre!

**Maggiori info sul sito
dell'UFAG:**

<https://www.blw.admin.ch/blw/it/home.html>

TRAPIANTI NEI TUNNEL

Lattughe e cavoli rapa

Nel corso delle prime tre settimane di febbraio, nei grandi tunnel e nei tunnel di 3 metri, si mettono a dimora le differenti lattughe e i cavoli rapa. Per quanto concerne scarola e indivia, il momento ideale per una messa a dimora si situa dopo il 20 febbraio.

In presenza di pacciamatura plastica, è importante piantare su terreno sufficientemente umido. Le piantine devono disporre di acqua a sufficienza sin dai primi giorni. Anche un solo breve periodo d'insufficiente disponibilità idrica ha effetti nefasti sul risultato finale delle lattughe. Gran parte dell'apparato radicale è, infatti, formato dalle piante nei giorni che seguono il trapianto a dimora. In questo momento la pianta è più delicata e sensibile.

Sul cavolo rapa, alcuni giorni di mancanza di acqua possono portare alla monta a fiore precoce.

Un apparato radicale ben sviluppato e proporzionato alla massa fogliare è importante per le lattughe. È infatti stato constatato che piante con un limitato apparato radicale sono più soggette

all'orlatura nei giorni precedenti la maturazione di raccolta. Nel mese di marzo non sono infatti rare giornate ventose e temperate o calde con debole umidità dell'aria, che causano alle piante una situazione di stress dovuta all'eccessiva evaporazione.

Per compensare la forte evaporazione, le piante lasciano seccare le parti periferiche delle foglie più vecchie.

Profondità di trapianto

Evitare di piantare troppo profondo in particolar modo su pacciamatura, fatto che porta alla produzione di cespi a base appuntita e poco sviluppati.

Nei tunnel di 3 metri con difficoltà d'irrigazione interrare bene il cubetto, ciò che evita l'essiccazione con susseguente danneggiamento delle radici presenti nel substrato di allevamento della piantina.

Copertura con velo

La copertura delle colture con un velo di protezione permette di garantire una temperatura e un'umidità più regolari a livello del suolo. Una copertura deve in ogni modo essere prevista per le colture messe a dimora nel

corso della prima metà del mese. In caso di sospetta presenza di topi o limacce, distribuire le apposite esche avvelenate sulla superficie. Prestare particolare attenzione ai bordi.

Verificare saltuariamente la situazione sotto i veli per constatare eventuali problemi tecnici quali cubetti asciutti, danni da agrotidi, eccetera.

Piantine acquistate

Se le piantine ricevute sono troppo tenere, è utile attendere qualche giorno prima di procedere alla messa a dimora. "Induendo" le piante per qualche giorno in ambiente protetto, l'apparato fogliare sarà meno sensibile alle condizioni climatiche ancora rudi del mese di febbraio.



Interventi preventivi

Lattughe, scarola, indivia riccia

Contro le malattie del colletto e la peronospora eseguire un trattamento prima della messa a dimora con un prodotto a base di ditiocarbammato + penetrante o sistemico come per esempio:

Ridomil Gold, Revus MZ/Sandora/Virexa

Di regola le piante sono state trattate in vivaio, ma un intervento supplementare è opportuno.

Cavoli rapa

Sui cavoli rapa è invece sufficiente intervenire contro le malattie del colletto con l'applicazione di un ditiocarbammato puro come per esempio:

Dithane Neotec, Policar 75 WG NeoTec, eccetera

Aggiungere un bagnante su cavolo rapa per permettere l'adesione della poltiglia alle foglie.

TRAPIANTO INTERMEDIO DI POMODORO E MELANZANA

In marzo si eseguono i trapianti nei cubetti compressi o nei vasetti di plastica dei germogli ricevuti dalle ditte specializzate o prodotti in azienda (spidy).

Il trapianto intermedio è un'operazione molto delicata che può influenzare l'esito della coltura. Il procedimento richiede pertanto grande attenzione da parte dell'operatore. Condizione principale di garanzia di riuscita della coltura è l'ottenimento di una piantina di qualità, che avrà le seguenti caratteristiche:

- sana in tutte le sue componenti: foglie, fusto, radici
- turgida e ricca di sostanza secca
- equilibrata, non tenera e filata
- internodi corti

Nel pomodoro i primi palchi fiorali, responsabili della produzione più precoce, si formano al momento del trapianto intermedio. Certe deformazioni dei frutti e l'insorgere di malattie a livello della base dipendono sovente da manipolazioni non corrette ese-

guite nel trapianto intermedio o nel periodo immediatamente successivo.

I germogli devono essere manipolati con cura, evitando di danneggiare il fusto ancora tenero. Infatti ferite e abrasioni, anche di piccole dimensioni, rappresentano porte di entrata per malattie batteriche e crittogamiche.

È molto importante evitare anche di piegare o rompere le radici. Queste possono deperire e marcire, contaminando contemporaneamente anche l'apparato radicale rimanente.

Temperatura del terriccio

Per evitare shock alle piante, rientrare in ambiente temperato il terriccio impiegato per il trapianto dei germogli per evitare colpi di freddo al giovane apparato radicale. Shock di questo genere possono causare gravi scompensi alle piante. Non dimenticare che il pomodoro è una pianta subtropicale!

Germogli innestati

Mantenere il colletto dei germogli innestati ben al di fuori del livello della terra per evitare la radicazione della varietà e l'e-

ventuale separazione dal portainnesto. In modo particolare per la melanzana, eliminare sin dall'inizio eventuali ramificazioni formatesi sul selvatico (*Espina*, *Solanum torvum*).



Germogli normali

I germogli non innestati (pomodoro) possono essere interrati o subire una piegatura del fusto capovolgendo lo spidy.

Tramite questo accorgimento si ottengono una maggiore stabilità della piantina, un colletto più robusto e una migliore radicazione. Il pomodoro è capace di emettere radici lungo il fusto.

Regime irriguo

Nei giorni successivi al trapianto, è ideale fare uso di acqua temperata (18-20 °C). Con acque troppo fredde potrebbero insorgere marciumi radicali in particolar modo *Pythium* e *Rhizoctonia*.

Temperatura di coltivazione delle piantine

Nel vivaio, per evitare deformazioni sui frutti dei primi grappoli, mantenere nei primi giorni temperature di almeno 16° C (secondo la letteratura, ideali sono temperature di 18-22°C). Temperature troppo basse sono nefaste anche per la melanzana, infatti, queste possono causare necrosi fisiologiche delle foglie. Per questa specie la temperatura non dovrebbe mai scendere

sotto i 20 °C. Temperature notturne di 10-15 °C riducono nel pomodoro il numero di foglie fino al primo grappolo e stimolano la formazione di grappoli ramificati.

Nella settimana seguente il trapianto, eseguire un'irrorazione con un prodotto ditiocarbammato + sistemico quale per esempio **Ridomil Gold**.



Densità delle piantine dopo il trapianto nel cubetto o nel vasetto

Spesso si allevano le piantine a densità troppo elevate, con conseguente allungamento dello stelo e la formazione di foglie tenere e piccole. La pratica consiglia:

- 25-30 piante o teste per m² per una messa a dimora 35 giorni dopo il trapianto in vasetto
- 12-16 piante o teste per m² per piante messe a dimora circa 55 giorni più tardi.



SEMINA DELLE ZUCCHINE

Anche se oggi una buona parte delle piantine di zuccina non è più prodotta in azienda, riteniamo utile richiamare alcuni punti riguardanti la semina di questa pianta della famiglia delle cucurbitacee.

In primo luogo non bisogna dimenticare che la zuccina è una pianta originaria dei paesi caldi dell'America Centrale, regione dove era già coltivata in tempi molto antichi. In Europa è giunta nel sedicesimo secolo. In Italia è poi iniziata la coltivazione a scopi alimentari. Le sue origini suggeriscono quindi che per prosperare la zuccina richiede molto calore, questo vale in modo particolare durante la germinazione dei semi.

Occorrono 25-30 giorni per produrre una piantina di zuccina. Con le primavere precoci è possibile mettere a dimora le colture sotto piccolo tunnel già

a fine mese di marzo e quelle sotto velo di protezione già nel corso della prima settimana di aprile.

La semina dovrebbe intervenire quindi nella prima o nella seconda settimana di marzo.

Temperature di germinazione

La zuccina, per permettere una buona germinazione e durante lo stadio giovanile, richiede temperature di 22-25 °C. Questi valori devono essere garantiti per almeno 72 ore e pertanto attenzione a periodi piovosi e freschi! Con temperature inferiori ai 15 °C il processo di germinazione è molto lento o addirittura bloccato; su partite di debole forza germinativa, il seme può anche facilmente marcire. Alla semina è particolarmente importante anche la temperatura del terriccio che non deve scendere, nemmeno per poche ore, al di sotto di questo valore.

Evitare inoltre temperature ambientali superiori ai 30-32° C durante le prime 72-96 ore di coltivazione. Queste temperature vengono raggiunte nei vivai, in modo particolare nei tunnel, durante giornate primaverili ben soleggiate. I semi potrebbero es-

sere danneggiati compromettendo la germinazione.

A cotiledoni aperti da circa una settimana ridurre la temperatura a 18°C. Da questo momento, per irrobustire le piante, regolare i termostati a 8-10°C e arrieggiare abbondantemente durante il giorno.

Problemi fitosanitari

Il principale problema fitosanitario del vivaio è costituito dalla *Didymella*, pericolosa malattia fungina. Per ridurre il rischio di attacco eseguire un intervento con **Priori Top, Nativo** oppure eventualmente con un prodotto a base di **difenoconazolo (Slick, Sico, Bogard, Difcor)**.

Contro il mal del piede è utile anche l'applicazione di un prodotto a base di **propamocarb (Plüssol A)**.

Al momento della messa a dimora o pochi giorni prima, applicare un **ditiocarbammato** (per esempio **Dithane Neotec, Policar, Mancozeb 75 WG**) con aggiunta di **rame (Funguran Flow, Airone)**. Trattamento consigliato anche su piantine acquistate, sovente molto tenere.

AUTORIZZAZIONE DELLA CONFUSIONE SESSUALE CONTRO LA MINATRICE DEL POMODORO *TUTA ABSOLUTA* CON I DIFFUSORI ISONET T DELLA DITTA ANDERMATT BIOCONTROL AG

In data 5 novembre 2020 l'Ufficio federale dell'agricoltura ha rinnovato l'autorizzazione dell'impiego in caso particolare di **ISONET T contro la minatrice del pomodoro *Tuta absoluta***. Il prodotto è autorizzato temporaneamente fino al 31.10.2021.



Adulto e larva di *Tuta absoluta*

La *Tuta absoluta* nel 2020, del resto come nelle annate precedenti, ha causato ingenti danni in tutta la Svizzera, probabilmente

favorita da un clima sempre più caldo. Come mostra il monitoraggio svolto in Ticino, questo insetto è ormai presente in tutte le zone di produzione del nostro cantone. Nelle ultime stagioni il suo controllo si è reso praticamente impossibile in alcune colture precoci e non, causando l'interruzione precoce delle colture.

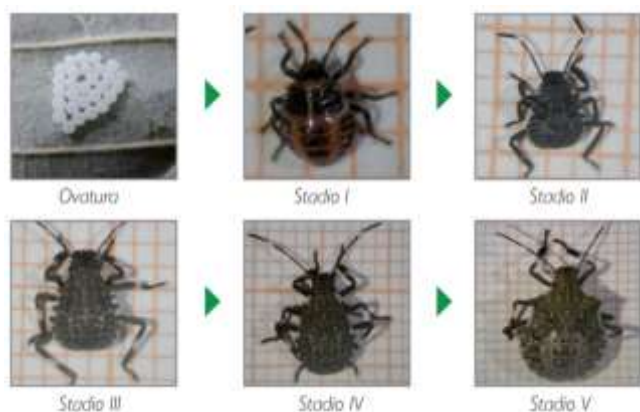
Nel 2020 la superficie totale trattata con i diffusori Isonet T in Svizzera ha superato i 50 ha con risultati soddisfacenti. La confusione sessuale sarà quindi particolarmente importante in prospettiva futura, anche a causa delle sempre più ridotte possibilità di intervento chimico!

OMOLOGAZIONE ECCEZIONALE PER LA LOTTA ALLA CIMICE MARMORIZZATA *HALYOMORPHA HALYS*

L'Ufficio federale dell'agricoltura ha autorizzato temporaneamente le sostanze attive **Acetamiprid** e **Spinosad** per la lotta alla cimice marmorizzata *Halyomorpha halys* in orticoltura e frutticoltura. Sino al 31 ottobre 2021 sarà possibile impiegare in serra **Gazelle SG / Oryx Pro** allo 0.05% e **Audienz**

allo 0.04% su Melanzana, Peperone, Pomodoro e Cetriolo con un periodo d'attesa di 3 giorni contro la cimice marmorizzata (asiatica).

Osservare scrupolosamente le condizioni d'uso!!



Uova e neanidi di *H. halys*



Adulto di *H. halys*

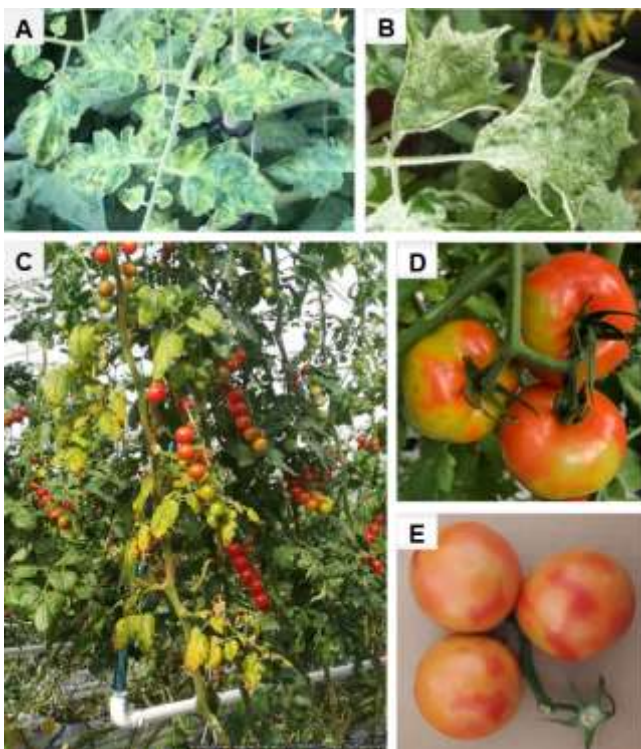
Maggiori informazioni sulla cimice marmorizzata sono disponibili sul sito del Servizio fitosanitario cantonale all'indirizzo <https://www.ti.ch/fitosanitario/> oppure sul sito in tedesco: <https://www.halyomorphahalys.com/>.

TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS (ToBRFV)

SORVEGLIANZA DEL TERRITORIO 2021 NELLE AZIENDE PRODUTTRICI DI POMODORO IN SERRA

Il Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV), anche chiamato virus di Giordania, è un organismo di quarantena segnalato la prima volta nel 2014 in Israele. In Europa negli ultimi anni sono stati rinvenuti dei focolai in Germania, in Francia, nel Regno Unito, in Olanda, in Italia e in Spagna. Attualmente in Svizzera non è ancora stato scoperto nessun caso. Il virus colpisce principalmente pomodori e peperoni. Le piante infette possono presentare una decolorazione a mosaico sulle foglie (A), un rimpicciolimento fogliare (B), dei sintomi di ingiallimento e appassimento (C) o delle macchie gialle sui frutti (D, E); questi sin-

tomi possono però variare a dipendenza delle varietà. Il virus ha diverse tecniche di diffusione: tramite la via meccanica, tramite il semplice contatto con vestiti, attrezzi e piante infetti, tramite il sistema di irrigazione, tramite le sementi o per propagazione vegetativa. Questo virus inoltre ha la capacità di sopravvivere per diversi mesi sulla pianta ospite, su diverse superfici, nel suolo o nei residui vegetali.



Nell'ambito della campagna di sorveglianza del territorio 2021 la Confederazione ha affidato, come già lo scorso anno, ai Servizi fitosanitari svizzeri, tramite un mandato, il monitoraggio di

diversi organismi di quarantena tra i quali c'è anche il ToBRFV. Quest'anno i controlli verranno effettuati già a partire dalla primavera e saranno estesi anche alle coltivazioni in tunnel. Siccome il virus può essere trasmesso molto facilmente per le ragioni menzionate precedentemente, durante l'esecuzione dei controlli, e l'eventuale campionamento, verranno rispettate severe misure d'igiene: portando guanti e tute monouso e disinfectando accuratamente scarpe, attrezzi e guanti prima e dopo il controllo.

Le aziende verranno contattate direttamente dal Servizio fitosanitario cantonale per fissare un appuntamento per il controllo. Sulle pagine di Agroscope dedicate agli organismi di quarantena troverete maggiori informazioni riguardanti questa temibile virosi. L'accesso diretto a queste pagine è:

<http://www.jordanvirus.agroscope.ch/>

In allegato a questo numero trovate una pagina in italiano e inglese sulle norme da rispettare per la prevenzione al ToBRFV.



**OMOLOGAZIONE TEMPORANEA
DELLA SOSTANZA ATTIVA
AZADIRACTINA PER LA LOTTA ALLA
DORIFORA DELLA PATATA**

L'Ufficio federale dell'agricoltura ha autorizzato temporaneamente fino al 30 settembre 2021 i prodotti a base di azadiractina (per esempio NeemAzal-T/S) contro la dorifora della patata in campicoltura. L'azadiractina è un principio attivo estratto dai semi dell'albero di Neem. Una volta irrorato sulla pianta penetra all'interno dei tessuti con movimento translaminare e parzialmente sistemico. Agisce principalmente per ingestione una volta che l'insetto mangia la foglia o la punge per succhiarne il contenuto. Agisce come inibitore della nutrizione e come regolatore di crescita. Ha un'azione progressiva che determina un arresto dello sviluppo e della riproduzione dell'insetto. Non avendo un forte potere abbattente, l'efficacia del

trattamento dovrebbe essere determinata osservando un arresto dei danni piuttosto che il numero di insetti morti. Ha uno spettro d'azione abbastanza ampio essendo efficace contro afidi, aleurodidi, minatrici, tripidi, piralide del bosso. Più le condizioni sono favorevoli all'attività degli insetti più il prodotto è efficace. Con temperature fresche la riduzione dell'attività di alimentazione dei parassiti può portare a un calo dell'efficacia. L'azadiractina è considerata poco tossica sia per l'uomo che per i vertebrati. Si degrada facilmente, è selettiva nei confronti dell'entomofauna utile, comprese le api, presentando un profilo ecotossicologico molto favorevole. I prodotti a base di azadiractina, da soli o in miscela, possono provocare fitotossicità su alcune colture e varietà. È quindi molto importante leggere la scheda tecnica prima del loro utilizzo. Tutti i prodotti fitosanitari, anche biologici, devono essere utilizzati solo se strettamente necessario rispettando scrupolosamente le indicazioni e i dosaggi riportati in etichetta.