



# INFORMAZIONI ORTICOLTURA n° 9 ANNO 10

Settembre 2007

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

### Lattughe diverse (cappuccio, lollo, quercia, batavia) di coltura protetta.

#### Colture per raccolta in novembre-dicembre

1. In autunno il problema principale è l'accumulo di umidità all'interno dei locali di coltura. Le lattughe sono molto soggette alla **peronospora** e questa situazione è ideale per lo sviluppo del fungo. Durante il giorno arieggiare quindi abbondantemente tunnel e serre.

2. Le lattughe richiedono un buon rifornimento idrico, in modo particolare allo stadio giovanile. Garantire acqua a sufficienza tramite aspersioni, da eseguire al mattino. Le piante devono essere asciutte prima di sera. Il cubetto organico non deve mai essere indurito per una mancanza di umidità nel terriccio.

3. Un'igrometria insufficiente è sempre possibile in occasione di giornate ventose. Essa è pericolosa, poiché causa il disseccamento marginale delle foglie (orlatura). In occasione di queste giornate, eseguire brevi irrigazioni (bassinages) nei momenti più caldi (dalle 12.00 alle 14.00).

4. Quando si presenta il rischio di temperature vicine al punto di gelo, alla sera **chiudere** i locali di coltura per ridurre gli sbalzi di temperatura. Essi portano a rischi maggiorati di necrosi, orlature e danni al colletto. Se serre e tunnel sono chiusi, le piante possono sfruttare in modo migliore il calore che si è accumulato nel terreno durante le ore diurne.



5. Controllare regolarmente le colture in merito alla presenza di afidi; in caso di scoperta di colonie, intervenire immediatamente con **Gazelle**, **Pirimor** o **Plenum**.

Non usare **Actara**, poiché per il momento il prodotto è omologato solo per il campo aperto.

#### Semina della coltura svernata

La semina delle colture per la raccolta in marzo deve essere effettuata **fra il 5 e il 20 ottobre** a dipendenza dell'ubicazione dell'azienda (tenere conto delle ore di sole giornaliere della zona). Se si semina troppo in anticipo, le piantine saranno troppo sviluppate e tenere. Saranno quindi più sensibili alle possibili rigide condizioni dell'inverno. Chi opera con materiale vegetale acquistato, deve richiedere piantine piccole, compatte e ben indurite.

Temperature nei vivai: Durante le prime 48 ore garantire 10-12° C per limitare il ritmo di crescita e produrre quindi piantine dure e compatte lasciare in seguito a freddo. Lasciare aperti i vivai anche durante le ore notturne.

## FORMENTINO

### **Colture seminate direttamente**

Nella prima settimana di ottobre si semina il formentino da raccogliere nel periodo prenatalizio.

Non seminare troppo denso; non superare i **600'000 semi** per 1000 metri quadrati.

Per garantire una buona germinazione, mantenere il **terreno umido** durante i primi giorni successivi alla semina. L'umidità del terreno assume ancora maggiore importanza se si è operato con un prodotto erbicida; infatti in caso di terreno troppo secco, possono manifestarsi problemi di fitotossicità.

### **Colture trapiantate.**

Sempre di più si presentano difficoltà con il formentino trapiantato a causa di fallanze di crescita, dovute a differenti cause. Per ridurre il rischio di insuccessi procedere come segue:

- non mettere a dimora piantine troppo piccole (attendere al limite qualche giorno!).
- Piantare su terreno ben umido interrare il cubetto.
- Evitare i tunnel, nei quali si sono avute difficoltà la scorsa stagione.

# PERONOSPORA (BREMIA) DELLE LATTUGHE

In modo particolare durante il periodo autunno-invernale, la peronospora delle lattughe è senza ombra di dubbio il principale problema per le colture delle diverse lattughe. Riteniamo pertanto utile riprendere quanto già pubblicato negli scorsi anni in merito alle possibilità di intervento preventivo tramite i fitofarmaci.

## 1. Colture autunnali

- a) Entro lo stadio **10 foglie** della coltura applicare Mancozeb+sistemico o Mancozeb+penetrante (**Remiltine pepite, Valbon o eventualmente Ridomil Gold**). A questo trattamento è utile aggiungere un prodotto antimarciume come **Switch, Scala, Sumico o Frupica**.
- b) Oggi la maggior parte delle varietà consigliate è resistente alla peronospora. Tuttavia per sicurezza, consigliamo ugualmente entro 3 settimane dalla raccolta di intervenire con **Previcur, Previcur Energy, Plüssol** (solo su cappuccio), **Verita o Aliette**. **Consento** può

essere applicato fino a 14 giorni prima della raccolta.

## 2. Colture svernate

- a) Immediatamente prima della piantagione, intervenire nelle cassette con un ditiocarbammato (**Dithane Neotec, Mancozeb LG, Policar**), oppure con un ditiocarbammato+sistemico/penetrante (vedi lista dei prodotti sotto a) colture autunnali). Al posto del ditiocarbammato può essere impiegato anche **Thiram LG**.
- b) Prevedere un intervento con i medesimi prodotti verso il 10 febbraio, quando le piantine hanno circa 10 foglie. A questo secondo intervento aggiungere un prodotto contro il marciume grigio da Botrytis (**Switch, Scala, Sumico, Frupica**).

A tutti i trattamenti è utile l'aggiunta di **Bion**, in ragione di 60 g per ettaro. Il prodotto non ha azione diretta contro la peronospora, ma aumenta la resistenza delle piante alle differenti malattie.

## BILANCIO INTERMEDIO 2007: PREOCCUPANTE!

Editoriale "Der Gemüsebau-Le maraîcher 4/2007.

Rispetto alla media degli ultimi anni, i prezzi delle verdure e le cifre d'affari ottenute dalle aziende registrano una diminuzione dell'ordine del 20-30%. La constatazione è fonte di allarme. Numerose aziende hanno perso importanti mercati in seguito alla messa in opera della politica regionale del gruppo Migros "Prodotti della regione". Per fare un bilancio dell'annata e per discutere sulle eventuali misure da applicare, una quarantina di orticoltori in rappresentanza di tutte le regioni svizzere si sono riuniti l'8 agosto u. s. a Berna. Gli orticoltori hanno riconosciuto che il livello molto basso dei prezzi, pur se dovuto a numerosi fattori, in modo particolare la meteorologia e l'aumento di certe superfici, non è estraneo alla politica di acquisto regionale messa in atto dalla Migros. La perdita di questi mercati stimola le regioni con un'abbondante produzione ad offrire per necessità i loro prodotti a prezzi più bassi.

Secondo l'opinione generale dei presenti, il livello dei prezzi ottenuti quest'anno non permetterebbe più di finanziare gli investimenti effettuati, indipendentemente dal fatto se le a-

ziende in questione siano o meno favorite dalla politica regionale della Migros. L'appello è stato lanciato dagli orticoltori ai presidenti delle sezioni, in modo che l'Unione svizzera dei produttori di verdure organizzi un incontro con i quadri della Federazione delle cooperative Migros, per poter loro presentare il bilancio intermedio 2007 e chiedere un'applicazione meno rigorosa della politica regionale di acquisto dei prodotti. Il problema di un coordinamento delle azioni deve pure essere affrontato in modo urgente. L'importanza delle azioni è riconosciuta in modo unanime da tutti, ma si deve però evitare nel modo più assoluto che tali azioni creino una successione di periodi con mancanza di merce e di altri con offerta sovradimensionata, molto sfavorevoli per tutti. La situazione economica estremamente critica nella quale si trovano numerosi orticoltori, deve incitare i presidenti delle sezioni ad una presa di coscienza che il mercato orticolo svizzero e in generale agricolo ha solo da perder in caso di una segmentazione dell'offerta; le verdure devono restare mobili e le regole del mercato trasparenti. N. Fellay, direttore USPV

## EVOLUZIONE DELLA QUALITÀ DEL POMODORO DURANTE LA CONSERVAZIONE

Negli anni 2003 e 2005 la Stazione di ricerche agronomiche Agroscope di Contey si è occupata del comportamento del pomodoro nelle celle frigorifere dopo la raccolta.

La prima prova ha riguardato la diffusa varietà Petula, che è stata raccolta a differenti stadi di maturazione e conservata per 14 giorni a 14° C. Nella seconda sono state considerate 9 varietà di pomodoro a grappolo del tipo mid-life, poi depositate per 15 giorni ad una temperatura di 12°C.

### *La consistenza*

Per la varietà Petula, dopo 14 giorni, i frutti raccolti allo stadio punta rosa, sono risultati più sodi di quelli raccolti a maturazione intermedia o completa (rossi). Per le 3 varianti, dopo 6 giorni la consistenza è diminuita solo minimamente.

### *Indice refrattometrico e tenore in zuccheri.*

L'indice refrattometrico del pomodoro non è influenzato dallo stadio di maturazione alla raccolta e la gradazione brix è variata solo di poco durante il periodo in deposito. Secondo Grasselly (Centro di ricerca di Balandran, Francia) il tenore in zuccheri nel pomodoro (principalmente fruttosio e glucosio)

rimane costante a partire dall'inizio del processo di maturazione.

### *L'acidità*

L'acidità totale non è influenzata in modo significativo dallo stadio di maturazione del pomodoro al momento della raccolta. Durante la conservazione si constata invece un'importante riduzione progressiva della stessa.

Nel pomodoro gli acidi malico e citrico rappresentano circa 1/8 della sostanza secca del frutto. L'acido citrico dà circa il 70% dell'acidità totale del frutto maturo. Il suo tenore aumenta fino allo stadio d'inizio maturazione e diminuisce progressivamente in modo importante dopo la raccolta. Questo a dipendenza della varietà e delle condizioni di conservazione.

### *Gli aromi*

Nelle condizioni della prova, il tenore di elementi volatili totali sono stati influenzati in modo significativo dallo stadio di maturazione al momento della raccolta. Al momento dell'entrata in deposito, i tenori erano più elevati nei frutti raccolti a maturazione intermedia e completa. Il tenore degli aromi aumenta ancora durante i primi 6 giorni di immagazzinamento.

Da questo momento cominciano a diminuire. Dopo 14 giorni non sono state constatate differenze fra i frutti raccolti nei differenti stadi di maturazione.

Secondo Lin e Block (1998), la riduzione degli elementi volatili nel pomodoro in deposito è più importante con temperature inferiori a 10°C.

*Evoluzione della qualità durante la conservazione.*

La durezza delle differenti varietà di pomodoro da raccogliere a grappolo (tipo mid life) varia solo di poco durante i primi 9 giorni di deposito in cella frigorifera. Successivamente diminuisce in modo sensibile per tutte le varietà. Frutti meno sodi sono combinati con una perdita di freschezza dei frutti e del raspo.

L'indice di rifrazione - gradi Brix - misurati per frutti di 9 varietà durante i 15 giorni di conservazione, non ha messo in evidenza variazioni significative.

Per l'insieme delle varietà, i tenori di acido citrico dei frutti denotano una forte e rapida contrazione fra il quinto e il nono giorno nei depositi. Il quindicesimo giorno le varietà con il più debole contenuto di acido rasentano il limite inferiore di 3-3.5 g per litro. Si è evidenziato

il buon comportamento al nono giorno delle varietà Climberley, SG 42440 e Tricia.

*Conclusioni*

Un pomodoro del tipo long life come Petula, mantiene meglio la sua consistenza soda se è raccolta allo stadio di inizio maturazione. Lo stadio di maturazione al momento della raccolta non influenza il tenore in zucchero (° Brix) e il contenuto di acidi durante la conservazione in cella frigo.

Le nove varietà per la raccolta a grappolo del tipo mid-life conservate per 15 giorni a 12°C hanno mostrato una riduzione della loro durezza e della loro freschezza dal nono giorno dal rientro in cella frigorifera. Non hanno manifestato modifiche del contenuto di zucchero, ma una riduzione del tenore in acidi già a partire dal quinto giorno.

Le varietà a basso tenore di acido (inferiore a 3.5 g/l di acido citrico), non dovrebbero essere tenute più di cinque giorni. Le varietà Climberley, SG 42440 e Tricia sono quelle che si sono meglio comportate.

A. Granges Agroscope ACW, 1964 Conthey  
Da der Gemüsebau-Le maraîcher 4/2007



## IL MARCIUME NERO DEL CAVOLO

Sovente le colture autunnali dei diversi cavoli (cavolfiori, verze, cabis) presentano sulle foglie più esterne macchie di forma angolare sui bordi, che con il tempo penetrano all'interno del lembo fogliare provocando un marciume totale della foglia stessa.

Le nervature che percorrono l'area colpita assumono una colorazione tipicamente nera e si possono evidenziare in una caratteristica ragnatela.

Sulle piante adulte, prossime alla raccolta, la determinazione della malattia sulle colture è relativamente facile: sezionando trasversalmente i piccioli o il tronco sono ben visibili le nervature nere, nelle quali sono annidati i batteri *Xanthomonas campestris*, responsabili della fitopatia.



Nervature nere

Lo stadio terminale della malattia è il deperimento quasi totale delle colture.

Le malattie batteriche trovano le condizioni climatiche ideali nei periodi umidi e ancora tipici della stagione autunnale.

Nelle piante il batterio entra attraverso gli stomi, aperture di 0.02-0.04 mm, organi che garantiscono la respirazione. *Xanthomonas campestris* è 10 volte più piccolo di uno stoma.

Per le colture di cavoli, la malattia è particolarmente problematica per i seguenti motivi:

- il batterio può già essere presente nel seme e malgrado i severi controlli messi in atto dalle ditte sementiere, non è possibile avere una garanzia assoluta di una partita di semi perfettamente esente.
- In caso di piante isolate attaccate dal batterio, la trasmissione da pianta a pianta è molto facile, poiché insetti, animali, uomo, vento, macchine, ecc. sono in grado di trasportare il batterio da una pianta all'altra.
- Già in vivaio, con irrigazioni a pioggia è possibile contagiare intere partite di piantine.
- Il batterio è in grado di sopravvivere nei resti colturali fino a 3 anni.
- Con le condizioni ideali, la proliferazione del batterio è estremamente rapida.
- Il batterio può vivere anche su alcune malerbe (borsa del pastore, *Thlaspi arvense*).

## **Difesa**

Nessun intervento con antiparassitari è efficace contro i batteri. La difesa è unicamente preventiva, quindi:

- avere a disposizione materiale vegetale sano di provenienza sicura (semi e piantine).
- Evitare di piantare cavoli per almeno 4 anni su superfici nella quale la malattia è stata diagnosticata.
- Limitare le irrigazioni al necessario; preferire irrigazioni più abbondanti, ma con ritmo meno intenso.
- Fare in modo che le piante asciughino rapidamente; irrigare di preferenza il mattino.
- Per i sovesci evitare di fare uso di piante della famiglia dei cavoli (crocifere), come: senape, cavolo cinese, ravizzone,....



Xanthomonas su cavolfiore

La malattia è presente un po' in tutta Europa. Per il momento in Ticino è apparsa solo saltuariamente.

## **PRODOTTI FITOSANITARI DICHIARAZIONE LACUNOSA**

(lid) Etichette ed istruzioni che figurano sugli imballaggi dei prodotti fitosanitari venduti in Svizzera presentano delle lacune nel 50% dei casi. Questo quanto risulta da un comunicato di AGROSCOPE, Centro di ricerche agronomiche di Wädenswil. Nel corso degli ultimi 5 anni sono stati esaminati circa 200 prodotti antiparassitari, in merito alle componenti e alle indicazioni che figurano sugli imballaggi. Nel 9% dei casi l'indicazione relativa al contenuto di sostanza attiva non rientrava nella norma tollerata. Agroscope ACW ritiene che i problemi constatati si spiegano in parte con la nuova ordinanza sui prodotti chimici. In questo ambito esiste però un potenziale di miglioramento. ACW indica che i detentori delle omologazioni per i prodotti "lacunosi" sono stati sollecitati a portare le correzioni necessarie. Rende inoltre attenti che, in caso di mancanze gravi, un'omologazione per un prodotto può essere ritirata. Negli ultimi 5 anni non si è tuttavia mai ricorsi all'applicazione di questa severa disposizione.