



## INFORMAZIONI ORTICOLTURA n° 11 ANNO 18

NOVEMBRE - DICEMBRE 2015

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

#### PIANTINE PER LA PRIMAVERA

Dicembre in passato era dedicato alla preparazione delle piantine di insalate e cavoli rapa da mettere a dimora nei tunnel coltivati a freddo.

Oggi per motivi di praticità e talora di costi, la maggior parte delle piantine viene acquistata presso il commercio specializzato.

Per i pochi ancora rimasti fedeli ai vecchi sistemi ecco alcuni importanti ragguagli sulla semina di queste specie ortive.

#### 1. LATTUGHE

In dicembre si eseguono le semine delle differenti lattughe per una messa a dimora da fine gennaio a fine febbraio (cappuccio, romana, foglia di quercia, lattuga riccia, batavia, eisberg, differenti tipi di Salanova).

A dipendenza delle differenti esposizioni, le date di semina possono variare in funzione di una molteplicità di fattori ben conosciuti dalle singole aziende.

Ricordiamo che nei periodi in cui l'insolazione è breve è preferibile allungare il tempo di coltura, mantenendo nei vivai temperature relativamente basse (da 8 a 10°C). Basse temperature danno origine a piantine più compatte e robuste, meno sensibili agli shock dopo il trapianto a dimora. Inoltre il rischio di disseccamento delle foglie basali della corona con successiva marcescenza è più ridotto. Temperature di 15-18°C devono tuttavia essere garantite durante i primi 2 giorni dalla semina. Dopo 48-72 ore i cotiledoni dovrebbero infatti essere aperti.

## 2. LATTUGA ROMANA

La lattuga romana è molto sensibile alla mancanza di luce. Giornate con cielo coperto causano piantine filate. È quindi necessario, a germinazione avvenuta, abbassare le temperature e regolarle in base alla luminosità della giornata.

## 3. CAVOLI RAPA

Le esigenze dei cavoli rapa sono differenti da quelle delle lattughe e quindi le piantine dovrebbero essere allevate in ambiente separato per ridurre i rischi di monta a seme causati da temperature troppo basse allo stadio giovanile.



## FORMENTINO

### TRAPIANTI DI DICEMBRE

Le colture messe a dimora nel mese di dicembre sono le più soggette a avvizzimento vascolare giallo. È pertanto consigliabile in questo periodo rinunciare ai trapianti, in particolar modo nei tunnel.

Per chi volesse ciononostante mettere a dimora una coltura sono da osservare i seguenti consigli pratici:

- Non bagnare troppo il terreno al momento del trapianto in particolar modo se il tempo è freddo o umido. Aspettare di preferenza giornate miti.
- Evitare sbalzi idrici e periodi in cui il cubetto rimane bagnato per lungo tempo. Irrigare le colture solo con bel tempo stabile annunciato per alcuni giorni.
- Procedere agli interventi fungicidi autorizzati sul formentino, in base alle indicazioni.
- Evitare l'eccessiva umidità sotto le eventuali coperture con un velo Agryl. Eventualmente scoprire le colture in caso di prolungati periodi di brutto tempo.
- Non mettere a dimora piantine troppo piccole; conservarle eventualmente per qualche giorno in serra per permettere una buona radicazione del cubetto.

- Se le piantine hanno uno sviluppo ideale, procedere immediatamente alla messa a dimora. Attendendo troppo, le radici esterne al cubetto vengono deteriorate dalle operazioni di messa a dimora.

## **LA PERONOSPORA DEL RAPANELLO**

Nei mesi invernali le colture di rapanelli sono sovente attaccate dal fungo *Peronospora parasitica*, fungo che può colpire molte specie di cavoli. Il problema sorge principalmente sulle superfici dove i rapanelli vengono coltivati frequentemente. L'insorgere della malattia è legato a periodi con alta umidità relativa dell'aria unitamente ad un apparato fogliare bagnato. Gli attacchi sono favoriti quando a periodi umidi e freddi seguono temperature più elevate, con umidità notturna importante. La crescita massima del fungo interviene con temperature comprese tra 10 e 15°C.

L'infezione si manifesta dapprima sulle foglie con macchie da giallognole a brune sulla pagina superiore. Sulla pagina inferiore appare successivamente una muffa grigia, composta dal micelio e dalle fruttificazioni del fungo.

La malattia si diffonde poi sulla parte superiore della rapetta dove appaiono macchie oscure ri-

coperte dal micelio. Nei casi gravi l'intera rapa può essere distrutta dal patogeno.

La principale fonte d'infezione è il terreno, nel quale gli organi di moltiplicazione del fungo possono rimanere vitali per parecchi anni. È possibile anche la trasmissione via seme, tuttavia poco probabile al giorno d'oggi grazie alla concia della semente da parte delle ditte produttrici.

## **MISURE DI PROTEZIONE**

È importante agire preventivamente con una buona gestione del clima e delle irrigazioni. Arieggiando abbondantemente durante il giorno anche nei periodi umidi, si crea una certa circolazione dell'aria all'interno delle coperture, che permette una parziale evaporazione dell'acqua accumulata sulle foglie durante le ore notturne. Le irrigazioni devono essere eseguite unicamente in caso di vera necessità (di regola al mattino) in giornate soleggiate e ventilate, in modo da permettere alle foglie di asciugare rapidamente. Un'ottima prevenzione è inoltre la disinfezione dei terreni (preferibilmente con il vapore). Altra misura preventiva è il rispetto di una certa rotazione colturale, evitando in pratica di coltivare rapanelli in serre e tunnel, nei quali la coltura era già presente l'anno precedente.

La prevenzione e la lotta mediante prodotti antiparassitari è possibile, essendo alcuni prodotti omologati sulla coltura.

**Periodo di attesa: 3 settimane**

**Forum**

13 ml/ara

**Periodo di attesa: 2 settimane**

**Previcur Energy**

15 - 25 ml/ara

**Amistar**

10 ml/ara

**Periodo di attesa: 7 giorni**

**Bion**

0.3 – 0.6 g/ara

Bion ha un effetto positivo sul potere immunitario della pianta, rendendola più resistente alle differenti malattie

**PROGRAMMA DI RIESAME DEI PRODOTTI FITOSANITARI**

Nelle scorse settimane l'Ufficio federale dell'agricoltura ha pubblicato i risultati intermedi del programma di riesame dei prodotti fitosanitari che è consultabile all'indirizzo:

<http://www.blw.admin.ch/themen/00011/00075/01867/index.html?lang=it>

Su questa pagina troverete tutte le informazioni delle indicazioni modificate come pure la lista dei prodotti per i quali è stato già concluso il riesame. Quest'anno

è scaduta inoltre l'omologazione di molti prodotti in quanto nel 2005 si era concesso un periodo di 10 anni per ripresentare i dati di omologazione. L'industria ha rinunciato a ripresentare molti prodotti e pertanto si viene a creare una situazione inusuale.

Alla pagina sopraindicata troverete l'elenco dei prodotti che non sono più stati ripresentati.

Il prossimo numero di Orto Fito Info verrà dedicato ai cambiamenti riguardanti l'orticoltura.

Certo rimane che la protezione fitosanitaria richiederà notevoli misure di controllo nei prossimi anni per poter sempre rispettare i cambiamenti che si susseguono in modo incalzante.



## È IN ARRIVO IL ROBOT PER IL DISERBO

Tratto e adattato da Der Gemüsebauer 6/2015, pag 13. David Eppenberger, redattore.

Una start-up svizzera romanda commercializzerà un robot per il diserbo che potrà essere interessante anche per l'orticoltura. Chi ha pensato che l'agricoltura di precisione fosse riservata alle coltivazioni di paesi lontani o alle grandi estensioni si sbagliava. Infatti i due giovani fondatori della ecoRobotix di Yverdon les Bains contano di commercializzare la loro prima creazione entro l'autunno del prossimo anno. Il robot per il diserbo pesa poco più di 100 kg e è alimentato da due cellule solari. Misura 2.1 m di larghezza per 1.7 m di lunghezza. È guidato da un GPS e si muove tra le file a una velocità di 0.4 m al secondo. Il cuore del sistema è costituito da dei bracci che, grazie alla telecamera, sono in grado di riconoscere la forma e il colore della malerba per poi irrorarla con degli erbicidi o di estirparla grazie ad una microfresa in agricoltura biologica. La precisione raggiunta è di 1 cm! La quantità di prodotto necessaria è così ridotta di 20 volte. Il robot non può tuttavia assumersi completamente questo lavoro perché in un campo completamente infestato sarebbe oberato dal lavoro. Anche se si-

nora la macchina è stata utilizzata prevalentemente su barbabietole da zucchero si può intravedere un suo impiego in orticoltura. L'investimento che si aggirerà attorno ai 15'000 CHF dovrebbe permettere un veloce ammortamento della macchina. Chissà se anche il Ticino ospiterà uno dei milioni di robot che verranno impiegati in campicoltura nei prossimi anni.

Video impressionanti sull'impiego del nuovo robot al sito [www.ecorobotix.com](http://www.ecorobotix.com)



## GIORNATA FITOPATOLOGICA PER L'ORTICOLTURA 2015

Lo scorso 26 novembre presso Agroscope Wädenswil si è tenuta la tradizionale giornata fitopatologica riservata all'orticoltura. I ricercatori di Agroscope presentano in quest'occasione davanti al settore i risultati delle differenti attività di ricerca come pure le novità riguardanti i prodotti fitosanitari. Ricordiamo qui di seguito qualche spunto di rilevanza pratica per il Ticino.

## **Bonifica di superfici orticole contaminate da perclorati**

A seguito dell'emergenza perclorati lanciata un paio di anni orsono, Agroscope con l'aiuto di Lutz Collet (consulente a Grangeneuve) hanno svolto degli esperimenti onde definire delle misure per la bonifica di superfici orticole contaminate principalmente tramite concimi K/N. Infatti alti valori nel terreno possono portare ad accumulazioni di perclorati negli ortaggi, principalmente a foglia.

Siccome il perclorato è facilmente dilavabile la problematica è principalmente confinata nelle serre. Pertanto sono stati effettuati dei test di dilavamento o si è cercato di abbassare il tenore di perclorato coltivando delle piante in grado di assorbirne la maggior quantità.

Come misura estrema è stata vagliata la possibilità di sostituire la terra.

Semplici e chiare le conclusioni:

- utilizzare concimi esenti da perclorati
- monitorare il contenuto di perclorati nelle piante e non nel terreno
- come misura estrema di bonifica dilavare il terreno con delle quantità di acqua di 200-400 mm.

## **Precisazione per la disinfezione di coltelli contaminati da *Clavibacter* CMM**

Dopo l'intervento dello scorso anno sono stati effettuati nuovi test per determinare come disinfettare i coltelli utilizzati per le lavorazioni. Si è potuto evidenziare che per disinfettare un coltello utilizzato per lavorare una pianta infetta da cancro batterico siano necessari almeno 10 secondi di immersione in una soluzione di alcool al 70%. Vale pertanto la misura sempre sottolineata di disporre di più set di coltelli da disinfettare a turno.

## **Situazione del virus del mosaico del pepino del pomodoro in Svizzera**

Céline Gilli ha fatto il punto della situazione sulla diffusione e sulla lotta al virus del pepino del pomodoro PepMV a conclusione di un grosso progetto di Agroscope protrattosi sulle ultime tre stagioni e sul quale abbiamo già riferito più volte anche da queste pagine.

In modo particolare si è sottolineata l'efficacia dell'impiego di un ceppo virale affievolito come antagonista del virus. Impiego che è stato testato negli ultimi due anni anche in Romandia.

Questa "sostanza attiva" è stata inserita nell'annesso 1 a livello europeo e il prodotto formulato

è stato omologato in Marocco. Mentre ha ottenuto per il 2016 un'omologazione annuale d'urgenza in Belgio e in Olanda. In Svizzera una ditta fitosanitaria ha depositato la richiesta di omologazione che viene attualmente vagliata dalle autorità competenti. Trattandosi di un organismo vivente le procedure sembrano comunque più complesse.

Ricordiamo che questo virus si è manifestato anche quest'anno in alcune aziende ticinesi.



Tipico sintomo di PepMV su foglia



Tipica manifestazione di PepMV sui frutti

### **Zigolo dolce (*Cyperus esculentus*)**

### **Risultati e conclusioni dopo 5 anni di ricerca**

Martina Keller di Agroscope Wädenswil ha presentato le conclusioni di 5 anni di ricerca dedicata a questo problema sanitario che sembra non arrestarsi.

Pochi altri punti si sono aggiunti a quanto riportato lo scorso anno. Si è potuta riconfermare l'efficacia del Glifosato che a lungo non lo era stato. Decisivo probabilmente lo stadio e comunque nessuna efficacia sui giovani bulbi che sono già stati formati.

Interessante pure la verifica della germinabilità dei semi. Si pensava infatti che il cipero si moltiplicasse esclusivamente per via vegetativa.

La germinabilità dei semi raccolti ha invece superato il 70% a testimonianza del fatto che anche questa via di propagazione debba essere considerata per limitare la propagazione dello zigolo.

Si è sottolineato come in questi anni si è potuta costituire una toolbox per la lotta al *Cyperus*, composta da molte misure da attuare all'interno dell'avvicendamento colturale. La lotta è cara ma l'aspettare lo è ancor di più. Ci vorrebbe un piano di azione globale che sia esteso a livello nazionale.

Danni da roditori in orticoltura.

Anche questi animali possono costituire un grosso problema per la protezione delle colture orticole soprattutto quando si osservano delle popolazioni di questi roditori che possono attaccare tutte le colture agricole sia in campo aperto che in serra. Il riconoscimento prematuro è primordiale per limitare i danni. Viste le similitudini dei metodi di lotta con gli altri settori, vi segnaliamo la nuova scheda di Agridea in italiano sui topi in frutticoltura che può essere scaricata al seguente indirizzo:

<https://agridea.abacuscity.ch/de/A~2673/0~0~Shop/Die-Schermas>

## Vecchie e nuove cimici in orticoltura

Da ultimo è stata fatta una ricapitolazione delle specie di cimici presenti sul territorio elvetico che, in seguito all'arrivo di *Halyomorpha halys* (di cui abbiamo più volte parlato) destano sempre più preoccupazione.

Si segnalano infatti importanti, ma fortunatamente sporadici, attacchi alle colture.

Anche in questo caso la determinazione delle specie sembra essere decisiva per la giusta scelta dell'insetticida da impiegare quando si osserva una proliferazione. Non tutte le sostanze attive mostrano, infatti, la stessa efficacia su tutte le specie o addirittura su differenti stadi della stessa specie.

FRUITTICOLTURA

**Il campagnolo terrestre**



Posatoi per uccelli rapaci.



Identificare questo roditore e conoscere la dinamica delle proliferazioni per utilizzare gli strumenti adatti al momento giusto.

**Le cose più importanti in breve**

- I campagnoli terrestri possiedono un enorme potere di proliferazione. In un solo anno una coppia può dare origine a un centinaio di individui!
- La popolazione di arvicola terrestre è caratterizzata da fluttuazioni cicliche di 5-6 anni. Ai fasi di bassa popolazione seguono importanti pullulazioni seguite a loro volta da fasi di declino.
- I campagnoli causano ingenti danni alle colture. La sorveglianza delle popolazioni deve essere permanente per evitarne lo sviluppo.
- La lotta deve essere effettuata già dall'apparizione dei primi focolai in primavera.

**Il campagnolo: una presenza permanente!**

Il campagnolo è sempre presente, anche quando i danni sono poco visibili.

- Sorveglianza attenta e regolare delle parcelle per limitare il rischio di pullulazione.
- Lotta permanente anche quando i danni sono insignificanti.
- Lotta precoce sia in primavera sia a inizio della fase di pullulazione.
- Lotta collettiva perché i campagnoli possono trasferirsi sulle parcelle dei confinanti.
- Lotta combinata che preveda sia misure di lotta preventiva, sia misure di lotta diretta.

Campagnolo preso in una trappola Topcat.



*Halyomorpha halys* su acino di Chardonnay – Coldrerio autunno 2015