

SERVIZIO DIFESA FITOSANITARIA

Notiziaro Tecnico

Poste Italiane S.p.A.

Spedizione in Abbonamento Postale D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 2, DCB Sondrio

Stampa: Tipolitografia Ignizio, Montagna V. (SO) - Direttore responsabile: Graziano Murada

Aut. Tribunale di Sondrio n° 222 del 13/04/2002



Via Valeriana, 32 - 23100 SONDRIO
Tel. 0342 512958 - 0342 513449
www.fondazionefojanini.it

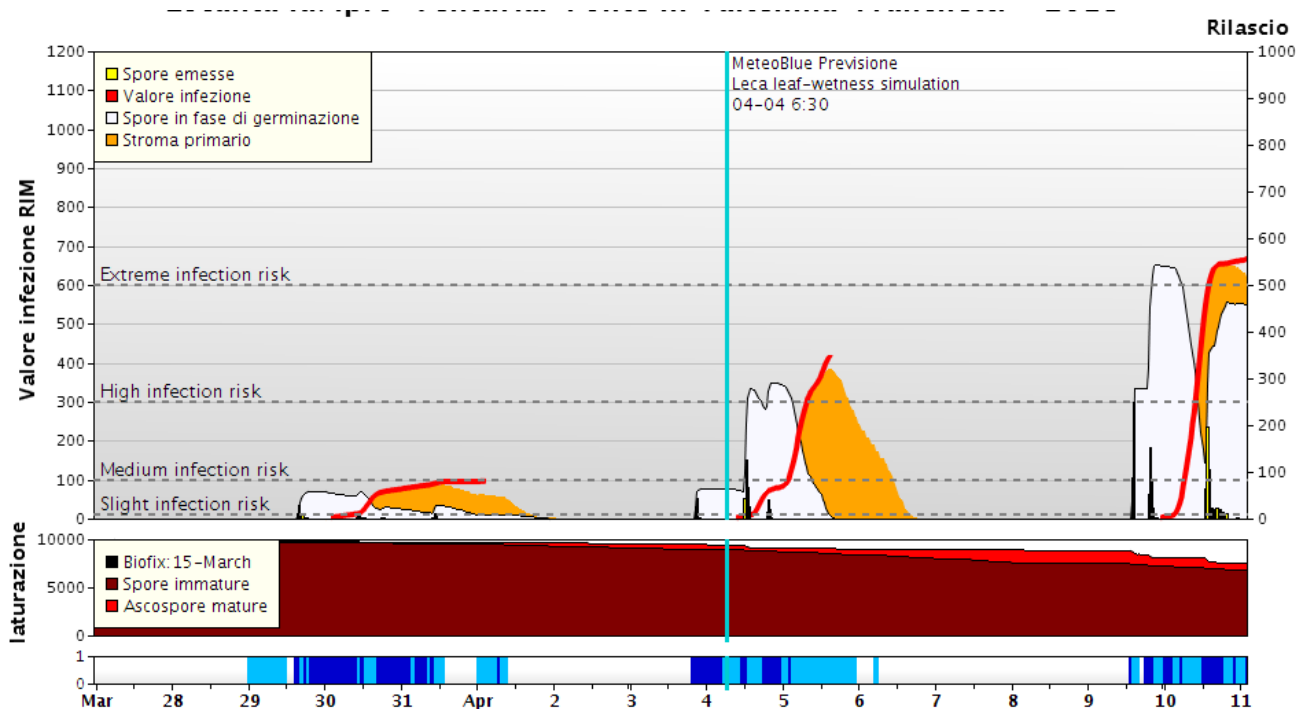
Ticchiolatura

Con lo sviluppo fenologico attuale (mediamente orecchiette di topo) il rischio di infezioni di ticchiolatura determinato dalle precipitazioni comincia ad essere elevato. È importante effettuare i trattamenti cercando di anticipare le precipitazioni, e tenendo anche presente che le bagnature sulla vegetazione in questa fase fenologica sono molto prolungate in quanto le foglioline asciugano con difficoltà. Questo determina maggiori rischi di infezione e difficoltà ad intervenire tempestivamente, dopo le precipitazioni, su foglia asciutta.

Il grafico seguente (programma Rim-pro in dotazione a Fondazione Fojanini e Melavi) mostra la situazione delle infezioni di ticchiolatura attuali e le previsioni sulle prossime precipitazioni.

Sulle piogge del 29-30 aprile il rischio di infezione di ticchiolatura è stato di media entità, mentre è aumentato quello derivante dalle precipitazioni dei due giorni scorsi (appena terminate) e quello previsto in conseguenza dei prossimi eventi meteorici, legato ad un aumento delle temperature e del rilascio di ascospore mature.

Per gli interventi tempestivi sono attive le segreterie telefoniche 0342/512958 e 513449. I messaggi sono visualizzabili anche online sulla pagina dedicata ai messaggi telefonici.



In questa fase è importante proseguire la difesa approntando coperture con metiram (Polyram) a 2 Kg/ha, eventualmente in miscela con cyprodinil (Chorus) o pyrimethanil (Scala) in caso di interventi curativi, oppure dithianon. Per quanto riguarda i prodotti a base di dithianon si rimanda al notiziario precedente, sia per i tipi di prodotti, sia soprattutto per i dosaggi (in particolare per il Delan 75 WG), perché questi risultano molto limitati rispetto al passato: **0.5-0.75 Kg/ha (33-50 g/hl)**. Si consiglia pertanto di alternare gli interventi con Delan 75 WG con quelli a base di Delan pro (con fosfonato) o Vision plus (con pyrimethanil).

Frutteti a conduzione biologica: si può proseguire con il rinnovo delle coperture con prodotti a base di sali di rame (limitata resistenza al dilavamento, specialmente se si usano basse dosi, dopo 25-30 mm sono dilavati), in previsione delle piogge, e trattamenti tempestivi/bloccanti con **Polisolfuro di calcio** su vegetazione bagnata alla dose di 20-25 Kg/ha entro 25-30 ore dall'inizio dell'evento infettivo (alla media di 10 °C; se le temperature sono più basse c'è un maggiore margine di azione). Vedere il Notiziario precedente per ulteriori informazioni.

Oidio del melo: Nelle zone e varietà più a rischio (es. quelle ticchiolatura resistenti) si consiglia d'iniziare la difesa a partire dalla fase di orecchiette di topo/mazzetti fiorali,

comunque prima della fioritura, programmando un primo trattamento con uno dei prodotti riportati nella seguente tabella.

Principio attivo	Formulato	Dose/hl	Dose/ha	Limitazioni
Zolfo*	diversi	250-300	3.75-4.5	-
bupirimate	Nimrod	30-60	0.45-0.9	Max 2
cyflufenamid	Cidely, Rebell top	30-50	0.45-0.5	Max 2

***ammesso anche nel biologico**

Sono disponibili diversi formulati liquidi a base di zolfo

Formulato	dosaggi	Avversità controllate su pomacee
Thiopron	200-300 ml/hl (bassa pressione) 400-500 ml/hl (alta pressione) 600-800 ml/hl (tratt. estintivi)	Oidio, ticchiolatura, eriofidi
Heliosufre S (51.5%)	400-500 ml/hl prefioritura 300-500 ml/hl postfioritura	Oidio, ticchiolatura, eriofidi
Mosaiko micro flow (49.5%)	180-330 ml (250-450 g)	Oidio
Tiovit L (46.7%)	210-330 ml/hl prefioritura 150-180 ml/hl postfioritura	Oidio, ticchiolatura, eriofide pero
Zolfo SC (56.09%)	3-4 l/ha	Oidio, ticchiolatura, eriofidi

Difesa insetticida

Nella fase fenologica compresa tra mazzetti fiorali-massimo bottoni rosa si consiglia di approntare il trattamento aficida prefiorale. In prefioritura sono consigliati e ammessi **pirimicarb (Pirimor 17.5, Aphox), 1 tratt. max; tau-fluvalinate (Mavrik, Evure), 1 tratt, max, azadiractina (Oikos ecc.), acetamiprid (Epik), flonicamid (Teppeki).**

Sono ammessi anche i sali potassici di acidi grassi (es. Flipper), con azione detergente. Si ricorda che in seguito all'applicazione del Regolamento UE 485/2013 del 30 settembre 2013, l'utilizzo dei **prodotti neonicotinoidi** a base di Imidacloprid, Chlotianidin e Thiametoxam è **consentito solo in post-fioritura delle colture frutticole.** Anche spirotetramat (Movento) è ammesso solo in postfioritura.

Se non è ancora stato fatto si consiglia l'aggiunta dell'olio bianco, con andamento meteo favorevole e a opportuna distanza dai trattamenti a base di zolfo.

I prodotti a base di azadiractina sono utilizzabili anche in agricoltura biologica.

ATTENZIONE: NON UTILIZZARE INSETTICIDI E DISERBANTI IN FIORITURA E CON FIORITURE SUL TAPPETO ERBOSO, PER NON DANNEGGIARE API E ALTRI INSETTI PRONUBI. PRIMA DI UTILIZZARE UN INSETTICIDA RICORDARE DI EFFETTUARE IL TAGLIO DELL'ERBA.

La gestione dell'erba nel frutteto

Nel frutteto l'inerbimento permanente dell'interfilare è consigliabile già a partire dal primo anno, con una consociazione di graminacee e leguminose, per ottenere un cotico resistente al passaggio delle macchine operatrici. La fascia lungo il filare dovrà essere tenuta libera da malerbe almeno nei primi 4 anni, finché la pianta avrà raggiunto una certa struttura. Il **diserbo** del sottofila è senz'altro una pratica comoda, economica, e che consente di gestire la flora infestante con una-due applicazioni all'anno, ma sicuramente è meglio non esagerare con i diserbanti, anche per motivi ambientali. Un'alternativa al diserbo del sottofila è la gestione mediante **macchinari appositi che tagliano l'erba anche sotto la fila** senza danneggiare le piante.

Concimazione del frutteto

La concimazione dei frutteti valtellinesi deve tener conto delle dotazioni medie dei nostri terreni, che sono visualizzabili nella tabella seguente

mandamenti	Sostanza organica %	Azoto N Per mille	Fosforo P2O5 ppm	Potassio K2O ppm	magnesio MgO ppm	Calcio ppm
Sondrio-Ponte	3.82	2.24	20.80	162.52	154.76	1745.46
Tirano	3.51	1.92	23.34	188.37	245.63	2116.13

Periodicamente è indispensabile verificare la composizione del proprio terreno mediante un'analisi e la redazione di un piano di concimazione, che al momento sono obbligatorie

solo per le aziende che seguono i disciplinari di difesa integrata, ma si rendono sempre più indispensabili anche alla luce delle nuove norme in materia di agricoltura sostenibile.

La sostanza organica ben umificata rappresenta il fattore principale della fertilità, in quanto sede della vita dei microrganismi del terreno.

Mediante processi di demolizione e di trasformazione della sostanza organica i microrganismi liberano gli elementi necessari alla nutrizione delle piante. La sostanza organica serve anche a migliorare la struttura del terreno, quindi l'ossigenazione, la capacità di ritenzione idrica e l'assorbimento degli elementi nutritivi da parte delle piante.

La fertilità si mantiene con l'apporto di sostanza organica ben umificata (letame maturo), come pure di sostanze organiche grezze destinate ad umificare lentamente nel terreno (sfalci dell'erba matura degli interfilari, foglie e residui di potatura pacciamati). **Come si è già sottolineato in diverse occasioni, è necessario nella realizzazione dei nuovi impianti recuperare il concetto della concimazione organica, che negli ultimi anni è stata molto trascurata. Sui vantaggi della concimazione organica e le modalità consigliate per l'impianto, si rimanda ai Notiziari degli anni scorsi sulla problematica della moria.**

Per quanto riguarda semplicemente le esigenze del melo in termini di elementi nutritivi, per una produzione di 35-48 t/ha, sono grosso modo le seguenti (unità di misura Kg/ha):

azoto N	Fosforo P ₂ O ₅	Potassio K ₂ O	Calcio CaO	Magnesio MgO
80	40	50-150	20-50	20-30

Saranno evidentemente da valutare correzioni in più o in meno, a seconda delle dotazioni dei terreni e delle rese produttive pretese.

Diserbi ammessi per il melo, consentiti anche dai disciplinari di difesa integrata.

Mis. 10.1 del PSR

Glifosate (diversi prodotti commerciali): erbicida sistemico di post emergenza delle infestanti, attivo su monocotiledoni e dicotiledoni, annuali, poliennali o perenni. È assorbito dalle parti verdi delle piante e

traslocato per via sistemica sino alle radici e organi sotterranei. Non ha attività residuale. L'efficacia può essere compromessa dal danneggiamento della vegetazione (quindi non effettuare tagli dell'erba prima di diserbare). Alle dosi di impiego suggerite, le precipitazioni che si verificano dopo 6 ore dal trattamento non compromettono l'efficacia. Alcune infestanti (es. malva, parietaria ecc.) sono resistenti al glifosate. Si consiglia l'impiego dopo il terzo anno di età.

Dosi: come per tutti i diserbanti, dipendono dalle tipologie di infestanti, e dal loro sviluppo. Mediamente su infestanti annuali entro i 20 cm di sviluppo: 1-4 l/ha. Infestanti biennali: 4-6 l/ha. Infestanti perenni e "difficili": fino a 9 l/ha.

Pyraflufen-ethile (Evolution, ecc.) è un erbicida di contatto con azione anche spollonante, dissecante di malerbe a foglia larga. Può essere un partner di graminicidi vista la sua totale compatibilità. Completa lo spettro di azione del glifosate per la sua azione su malva, convolvolo, geranio, portulaca.

Dosi: 250-300 ml/ha. Come spollonante usare su polloni di 10 cm di lunghezza, in crescita attiva. Per i disciplinari di produzione integrata, max 1.6 l/ha.

Carfentrazone (Spotlight, Affinity plus ecc.) è un erbicida di post-emergenza per il controllo di numerose infestanti presenti al momento del trattamento. La molecola è assorbita esclusivamente per via fogliare, non viene traslocata all'interno della pianta. Agisce quindi esclusivamente per contatto, bloccando la crescita delle infestanti colpite con sintomi che si manifestano già dopo alcune ore dal trattamento. Il prodotto impiegato come diserbante integra o rende più rapida l'azione di erbicidi totali, sistemici o di contatto (*Glifosate*) nei confronti di infestanti quali Vilucchio (*Convolvulus arvensis*), Malva (*Malva sylvestris*), Porcellana (*Portulaca oleracea*), Acetosella (*Oxalis spp.*), Piantaggine (*Plantago maior*), Erba morella (*Solanum nigrum*), Ortica (*Urtica dioica*). Utilizzabile anche come spollonante.

Dose come diserbante 0.3 l/ha, come spollonante 0.3 l/ha

Negli impianti in allevamento, max 2 l/ha all'anno

Fluroxipir (Fluizol ecc.) Erbicida sistemico di post-emergenza assorbito principalmente dalle foglie (solo parzialmente dalle radici) e traslocato rapidamente attraverso il floema e lo xilema in tutta la pianta infestante, inclusi i meristemi e le altre parti della pianta in via di sviluppo. Applicare in post-emergenza delle infestanti con 300-400 litri d'acqua per ettaro. Per un ottimale controllo delle specie perennanti menzionate è consigliabile miscelare Fluizol con prodotti a base di glifosate. Dose 1.5 l/ha

MCPA (Fenoxylene max) Erbicida post-emergenza per il controllo delle infestanti a foglia larga e alcune monocotiledoni. Particolarmente adatto per il controllo di specie resistenti agli erbicidi come crucifere e papavero. Dose da etichetta 3.8-4.5 l/ha. Per i disciplinari 1.5 l/ha.

Isoxaben (Gallery, Elset) è un erbicida residuale pre-emergenza delle infestanti, consigliato negli impianti fino ai due anni di età e da distribuire in fine inverno-inizio primavera, su terreno libero da infestanti.

Diflufenican , glyphosate+diflufenican (Lenns) è un erbicida attivo principalmente su dicotiledoni ad ampio spettro dotato di una azione secondaria contro le graminacee. Il diflufenican è una molecola ad azione residuale, impiegato non solo con effetto attivante, ma soprattutto per permettere una prolungata azione erbicida impedendo la ricrescita delle infestanti.

Dosi: 4-6 l/ha . Max 1 trattamento/anno

Pendimetalin (Activus 40 SC ecc.) è un erbicida residuale antigerminello attivo sui semi delle infestanti in germinazione e fino allo stadio di plantula (sia graminacee che dicotiledoni), nelle misure agroambientali è ammesso solo per gli impianti in allevamento (entro i 3 anni di età). Dose 3 l/ha. Per i disciplinari di difesa max 2 l/ha.

Oxadiazon (Ronstar FL ecc.) Erbicida selettivo che agisce sulle malerbe con azione antigerminello e per contatto. Risulta insolubile ed è difficilmente dilavato. Da caduta foglie a inizio ripresa vegetativa in pre-emergenza delle infestanti. Persiste nel terreno da 3 a 7 mesi. 2,5l/ha per infestanti annuali. 5-6,5 l/ha per la lotta al Convolvolo. Max 4 l/ha per la mis. 10.1 del PSR. Ammesso come il precedente solo per gli impianti in allevamento (entro i 3 anni di età).

Per Controllo esclusivo graminacee

Cicloxidim (Stratos ultra ecc.) Graminicida sistemico di post emergenza impiegabile su infestanti ad emergenza e sviluppo più tardivo rispetto alla prima flora infestante. Miscibile con i più comuni dicotiledonici presenti in commercio. Dose 2-4 l/ha.

Quizalofop-p-etile (Leopard 5 EC ecc.) Erbicida selettivo ad azione sistemica che viene assorbito rapidamente dall'apparato fogliare delle graminacee (1-2 ore) e traslocato a livello dei meristemi causandone la distruzione con blocco dello sviluppo delle piante. Le malerbe vengono devitalizzate nel giro di 7-20 giorni, in relazione alle condizioni ambientali

Massimo 1 trattamento/anno. Prima che i frutti inizino ad assumere la colorazione specifica. Dose 1-3 l/ha

Interventi chimici solo su astoni nei primi due anni di allevamento Solo in-pre ripresa vegetativa, solo localizzati sulla fila e solo in impianti con: distanza tra le piante sulla fila pari o inferiori ai m 1,50- o con impianti di irrigazione a goccia (o similari) appoggiati a terra

Oxifluorfen (Goal 480 SC, ecc.) è un erbicida che agisce essenzialmente per contatto, sia sulle plantule presenti al momento del trattamento, sia per contatto dei nuovi germogli con il film di prodotto sul terreno. Utilizzabile in pre-emergenza delle malerbe nel tardo autunno, in post emergenza in miscela con erbicidi totali (es. glifosate) quando le malerbe sono in attiva crescita. Impiegabile nei primi tre anni di allevamento.

Dosi: es. Goal 480 SC: 1.5 l/ha da solo in pre-emergenza delle infestanti; 0.15-0.25 l/ha in miscela con glifosate in primavera (post-emergenza). Max 1.87 l/ha per i disciplinari del PSR

Glifosate + diflufenican (Lenns, ecc.): il diflufenican è una molecola ad azione residuale, in grado di prolungare l'efficacia del glifosate impedendo la ripresa vegetativa delle infestanti. Impiegabile in autunno dopo la raccolta, o con presenza di infestanti entro i 20 cm di sviluppo.

Dosi: 4-6 l/ha . Max 1 trattamento/anno

I dosaggi/ha sono riferiti **per ettaro effettivamente diserbato**. Diserbando solo il sottofila, considerare una dose/ha circa da 2.5 a 3 volte inferiore a quella indicata.

Fondazione Fojanini di Studi Superiori, 5 aprile 2018