

	Territorio provinciale di FERRARA
	Nota Tecnica di Produzione Biologica

Nota Tecnica di Produzione Biologica

n. 10 del 2 Giugno 2018

PREVISIONI DEL TEMPO

E' possibile consultare le previsioni del tempo della provincia di Ferrara redatte dal Servizio IdroMeteoClima dell'ARPA Emilia Romagna cliccando su

[METEO FERRARA](#)

Il bollettino completo (regionale e provinciale) è scaricabile su [BOLLETTINO COMPLETO](#)

E' possibile visualizzare le immagini aggiornate della falda cliccando su [IMMAGINI FALDA](#)

	<h2>NOTA TECNICA DI DIFESA IN AGRICOLTURA BIOLOGICA</h2>
--	--------------------------------------------------------------

IL PRESENTE BOLLETTINO E' REDATTO A SCOPO INFORMATIVO E NON E' PROBANTE PER EVENTUALI CONTROLLI IN AZIENDA DA PARTE DI ORGANI UFFICIALI.

Tutte le operazioni colturali devono volgere a mantenere un equilibrio vegeto-produttivo delle piante, al fine di aumentare le difese naturali e diminuire i potenziali attacchi delle avversità, salvaguardando l'ambiente circostante.

PARTE GENERALE

INDICAZIONI LEGISLATIVE

Nota*(utilizzo composti del rame): al punto 6, paragrafo C dell'allegato II vengono indicate le condizioni d'uso per i composti del rame sotto forma di idrossido di rame, ossicloruro di rame, ossido di rame, poltiglia bordolese e solfato di rame tribasico, secondo quanto segue: "consentiti solo gli usi come battericida e fungicida nel limite massimo di 6 kg di rame per ettaro per anno. Per le colture perenni, in deroga a quanto sopra, gli stati membri possono autorizzare il superamento, in un dato anno, del limite massimo di 6 kg di rame a condizione che la quantità media effettivamente applicata nell'arco dei 5 anni costituiti dall'anno considerato e dai 4 anni precedenti non superi i 6 kg". Si rimanda comunque al Regolamento sopracitato per approfondimenti: Reg. (UE) N. 354/2014.

Uso eccezionale prodotti fitosanitari:

Autorizzazione in deroga per situazioni di emergenza fitosanitaria per l'impiego di prodotti fitosanitari a base dei composti del rame, per la lotta contro la batteriosi dell'actinidia (*Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae*) durante il periodo vegetativo. A decorrere dalla data del decreto (dal 17 aprile al 14 agosto 2018) i prodotti fitosanitari, a base dei composti del rame, riportati nell'allegato al decreto (Cuprovit Bio Advanced, Copperland New, Poltiglia Disperss, Ossiclor 35 WG Green, Kop Twin, Airone Più, Cuprocaffaro Micro, Elios R, Cobre Nordox Super 75 WG, Kauritil Ultra WG, Bordoflow New), sono autorizzati per la lotta contro la batteriosi (*Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae*) dell'actinidia durante il periodo vegetativo, per un periodo massimo di 120 giorni. Sono approvate quali parti integranti del decreto le etichette con le quali i prodotti devono essere posti in commercio.

- E' autorizzata l'estensione d'impiego su fragola per combattere l'avversità *Botrytis cinerea*, per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del decreto, del prodotto fitosanitario denominato BOTECTOR contenente la sostanza attiva *Aureobasidium pullulans*. L'impiego su fragola è consentito dal 8 febbraio 2018 al 7 giugno 2018.

- E' autorizzata l'immissione in commercio del prodotto fitosanitario denominato CHECKMATE SUTERRA VMB, contenente la sostanza attiva *Lavandulyl senecioate* per l'impiego su vite per la lotta contro la Cocciniglia cotonosa (*Planococcus ficus*), con la composizione e alle condizioni indicate nell'etichetta autorizzata con decreto del 27 febbraio 2018, valida dal 27 febbraio 2018 al 26 giugno 2018.

SEMENTI E MATERIALI DI PROPAGAZIONE

In agricoltura biologica si possono utilizzare solamente sementi e materiale da propagazione certificati provenienti da agricoltura biologica. Considerata la non disponibilità sul mercato per tutte le varietà, qualora non si possa reperire semente o materiale di propagazione biologico (verificare presso la banca dati dell'Ense) è consentito utilizzare materiale non biologico purché non trattato con concianti e prodotti fitosanitari non consentiti in agricoltura biologica (regolamenti CE sull'agricoltura biologica 834/2007 e 889/2008) e purché non ottenuto con l'uso di Organismi Geneticamente Modificati o prodotti derivanti da essi.

Le condizioni per accedere alla deroga sono diverse a seconda delle tipologia di materiale di propagazione:

- Sementi e materiale di propagazione vegetativo (compresi astoni e barbatelle): è possibile fare richiesta di deroga almeno 30 giorni prima della semina.
- Sementi ortive: è possibile fare richiesta di deroga almeno 10 giorni prima della semina.
- Piantine da orto: non sono ammesse deroghe.

API E COLPO DI FUOCO BATTERICO: LE PRESCRIZIONI 2018 PER LO SPOSTAMENTO DEGLI ALVEARI

Per evitare il rischio di disseminazione a mezzo delle api del batterio *Erwinia amylovora* (colpo di fuoco delle pomacee), nel periodo 15 marzo - 30 giugno 2018 gli alveari ubicati nelle aree della regione non più riconosciute come "zona protetta" per *Erwinia amylovora* potranno essere spostati in aree ufficialmente indenni solo se sottoposti ad idonee misure di quarantena. Lo stabilisce la Determinazione del Servizio fitosanitario regionale n. 3383 del 13 marzo 2018.

FIORITURA E REGISTRI

In adempimento al DPR 290/2001 si raccomanda di indicare nella Scheda Colturale del Registro aziendale la data di inizio fioritura per ciascuna coltura (fare riferimento alla prima varietà che fiorisce) e di indicare l'avversità verso la quale sono indirizzati gli interventi.

SEMENTI E MATERIALI DI PROPAGAZIONE

In agricoltura biologica si possono utilizzare solamente sementi e materiale da propagazione certificati provenienti da agricoltura biologica. Considerata la non disponibilità sul mercato per tutte le varietà, qualora non si possa reperire semente o materiale di propagazione biologico (verificare presso la banca dati del CREA DC) è consentito utilizzare materiale non biologico purché non trattato con concianti e prodotti fitosanitari non consentiti in agricoltura biologica (regolamenti CE sull'agricoltura biologica 834/2007 e 889/2008) e purché non ottenuto con l'uso di Organismi Geneticamente Modificati o prodotti derivanti da essi.

Le condizioni per accedere alla deroga sono diverse a seconda della tipologia di materiale di propagazione:

- Sementi e materiale di propagazione vegetativo (compresi astoni e barbatelle): è possibile fare richiesta di deroga almeno 30 giorni prima della semina.
- Sementi ortive: è possibile fare richiesta di deroga almeno 10 giorni prima della semina.
- Piantine da orto: non sono ammesse deroghe.

TRATTAMENTI IN FIORITURA

Durante il periodo della fioritura delle colture è vietato (Legge Regionale 25 agosto 1988 n.35 art.15, Decreto Regionale 4 marzo 1991 n.130) eseguire trattamenti insetticidi, acaricidi o con altri prodotti fitosanitari che risultino tossici per le api. Anche i trattamenti con fungicidi vanno limitati, per evitare possibili effetti negativi o di disturbo sulle api. A questo scopo è consigliabile eseguire gli interventi nelle ore serali. Terminata la fioritura, prima di eseguire trattamenti in frutteti e vigneti con prodotti tossici per le api, è necessario verificare l'assenza di fioriture spontanee del cotico erboso sottostante. In caso contrario è obbligatorio procedere allo sfalcio dello stesso almeno 48 ore prima del trattamento (Decreto R.E.R. n° 130 del 4/3/199

MODELLI PREVISIONALI

I modelli previsionali sullo sviluppo delle principali avversità parassitarie sono consultabili alle pagine <http://www.agreenservice.it/> o <http://fitospa.agrinet.info>.

DATI DI FALDA

dati di profondità della falda ipodermica nei suoli della pianura dell'Emilia-Romagna sono consultabili presso la pagina [Faldanet](http://www.faldanet.it) del Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo (CER).

IRRIGAZIONE

Laddove non si verificano precipitazioni cumulative superiori ai 20 mm nel periodo 14 - 21 maggio, irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet, le seguenti colture: Cocomero, Melone ed orticole in serra o in tunnel e barbabietola da zucchero e da seme, aglio, cipolla, fagiolino, fragola, cocomero, melone, patata, pomodoro da industria, orticole in pieno campo e colture arboree, ad esclusione della vite in piena produzione.

E' importante verificare la quantità di acqua disponibile per le piante, prima di effettuare ciascun intervento irriguo al fine di razionalizzare i costi dell'irrigazione. Se l'acqua disponibile è sufficiente alla coltura, aumentandone la quantità, non si otterranno vantaggi produttivi. E' consigliabile l'uso

di sensori o di Irrinet per il calcolo dell'acqua disponibile www.irriframe.it.

Per conoscere i sistemi di rilevamento dell'acqua disponibile e le tecnologie irrigue Canale Emiliano Romagnolo aprirà al pubblico l'area dimostrativa di Acqua Campus il 18 e il 25 maggio. Al momento attuale i corsi d'acqua naturale da cui vengono attinte le risorse irrigue hanno un andamento altalenante a causa dei temporali che continuano ad abbattersi sull'arco alpino e su tutta la pianura padana. I livelli, per quanto variabili, sono alti.

Si ricorda che per coloro che abbisognano le analisi delle acque irrigue, sono disponibili quelle relative alle acque veicolate dal Canale Emiliano Romagnolo sul sito www.consorziocer.it

GESTIONE DEL SUOLO

Rotazioni: in agricoltura biologica le rotazioni hanno un ruolo fondamentale poiché svolgono allo stesso tempo la funzione di migliorare la fertilità (fisica, chimica e biologica) del suolo, di limitare le erbe infestanti e di abbassare l'inoculo di patogeni. La mono successione porta, in tempi più o meno rapidi, alla manifestazione di diversi fenomeni degenerativi riconosciuti come stanchezza del terreno. La stanchezza del terreno è associata ad anomalie metaboliche della sostanza organica che portano alla produzione di tossine e rendono difficile la coltivazione di una specie in successione con se stessa. Devono essere effettuate quindi ampie rotazioni che prevedano il susseguirsi di colture miglioratrici dopo colture che impoveriscono il suolo ed in linea generale è bene privilegiare specie dotate di caratteristiche antitetiche, gestite con pratiche agronomiche diverse (sarchiate/non sarchiate), coltivate in periodi dell'anno differenti e con problemi parassitari diversi. Importante è l'inserimento nella rotazione di sovesci per il ruolo fertilizzante e migliorativo della struttura del terreno (graminacee, leguminose, crucifere) e per l'attività biocidi nei confronti di patogeni e parassiti (crucifere). Il DM 18354/09 del 27/11/2009, per seminativi e orticole, prevede il ritorno della stessa coltura dopo almeno 2 cicli di colture diverse, una delle quali destinata a leguminosa o coltura da sovescio; è possibile la successione di cereali autunno vernini o del pomodoro in ambiente protetto qualora siano seguiti da due cicli di specie differenti, una delle quali destinata a leguminosa o coltura da sovescio. Sono pertanto da prevedere rotazioni triennali; si possono avere cicli successivi di due anni solo per cereali o pomodoro in coltura protetta, a condizione che sia inserita una leguminosa o un sovescio. Si considerano 2 cicli anche se nello stesso anno sono effettuati con distanza di 70 giorni uno dall'altro.

FERTILIZZAZIONE

Fertilizzanti commerciali: verificare che sul prodotto ci sia l'indicazione "Consentito in agricoltura biologica" o controllare la presenza delle materie prime che compongono il prodotto all'interno dell'elenco dell'allegato I del Reg. 889/2008, indicato anche sul Decreto legislativo 55/2012.

Fertilizzazione fruttiferi e vite: in caso di necessità intervenire con ammendanti per incrementare la sostanza organica come letame, compost, stallatici commerciali o con concimi organici per fornire gli elementi della fertilità.

CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

Il controllo e la regolazione delle irroratrici deve essere eseguito presso i Centri autorizzati dalla Regione ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n.1862/2016.

Le aziende agricole in produzione biologica che applicano la Misura 11 del PSR 2014-20 e la Misura 214 – Azione 2 del PSR 2007-13, devono sottoporre le attrezzature aziendali per la distribuzione dei fitofarmaci, al controllo funzionale ed alla regolazione strumentale volontaria (di seguito “regolazione strumentale”), come definito dalla Delibera della Giunta Regionale n.1862/2016 (continua approfondimento in **appendice 1**).

ALTRE RACCOMANDAZIONI E VINCOLI

Utilizzare i prodotti fitosanitari con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto. Si raccomanda di porre la dovuta attenzione alle frasi ed ai simboli di pericolo che compaiono nell'etichetta ministeriale.

► **Actinidia** kiwi giallo allegagione – kiwi verde fioritura

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

- Cancro batterico:

Intervenire nei frutteti di Actinidia deliciosa e Actinidia chinensis impiegando poltiglia bordolese (600-800 g/hl). Fare attenzione sia alle dosi che al prodotto scelto (autorizzato contro questa avversità).

In caso di presenza dell'avversità è concesso l'utilizzo di prodotti a base di sali di rame (vedi nota usi eccezionali) per i quali è stata concessa una autorizzazione straordinaria durante il periodo vegetativo, per un periodo di 120 gg a partire dalla data del decreto (dal 17 aprile al 14 agosto 2018).

Principio attivo	Prodotto	Dose	carenza	note
BACILLUS AMILOLIQUEFACIENS	Amylo X	1,5-2,5 kg/ha	3 gg	Max 6 interventi da abbozzi fiorali
SOLFATO DI RAME (20%)	Poltiglia Dispers	1,5-2,5 kg/ha		Max 6 interventi da abbozzi fiorali

- Marciumi radicali: Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

- Eulia: Terminate le nascite, siamo alla fase di impupamento, iniziato il secondo volo.

► **Aglio** raccolta per il precoce – ingrossamento bulbo per il tardivo

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

Controllo delle infestanti: intervenire con fresatura e rincalzatura

Peronospora: le condizioni sono favorevoli allo sviluppo delle infezioni di peronospora sulle varietà precoci

Principio attivo	Prodotto	Dose	carenza
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Bordoflow New	800 ml/hl	3 gg

► **Albicocco** raccolta

Situazione: In aumento gli attacchi di afidi. Inizio nascite della cydia molesta. Presenza di cimici localizzata. Continuano le catture di anarsia con presenza bassa.

Fertilizzazione: In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di fosforo e potassio (esempio farine d'ossa o potassio minerale come solfato) come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

- **Corineo e Batteriosi:** In vegetazione è possibile intervenire con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	carenza	n° interventi
SOLFATO DI RAME	Es. Selecta Disperss **	1-2 kg/ha	7 gg	max 4

* **Dalla scamicatura all'invaiaitura.** Utilizzando 500-1000 lt/ha di acqua

** Utilizzando 600-800 lt/ha di acqua. **Da non impiegare durante la fioritura.**

- **Oidio e maculatura rossa:**

Dalla fase di inizio fioritura è possibile impiegare Zolfo e Propoli anche con funzione preventiva per Monilia. In alternativa è possibile impiegare:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
PROTEINATO DI ZOLFO *	Es. Sulfar	gr/hl	250-400
ZOLFO LIQUIDO	Es. Thiopron	gr/hl	400-500

* Il Sulfar è efficace anche contro la Monilia.

- **Anarsia lineatella con azione su Eulia:**

Ripetere l'intervento al superamento della soglia di 7 catture per trappola per settimana o 10 catture per trappola in 1-2 settimane se le catture continuano per più settimane con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose	carenza	N° interventi	Fasce di rispetto
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI *	es. Dipel DF	gr/ha	600-1000	3 gg.		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI *	es. Primial WG	gr/hl	60-100	3 gg.		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI *	es. Costar WG	gr/hl	75-100	3 gg.		
SPINOSAD **	es. Success	ml/hl	80-120	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici
SPINOSAD **	es. Tracer 120	ml/hl	80-120	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici
SPINOSAD **	es. Laser	ml/hl	20-30	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici

* Tale prodotto deve essere ripetuto dopo una settimana con catture costanti. **Bacillus, Spinosad sono attivi anche contro Pandemis ed Eulia.**

** Attivo anche contro forficule se impiegato a maggio.

- **Pandemis e Archips:**

Controllare le trappole. I trattamenti fatti per l'Anarsia sono attivi anche contro Pandemis, Archips ed Eulia.

- **Afidi:**

Solo alla comparsa delle prime fondatrici è possibile intervenire **in postfioritura**, preferendo prodotti a bassa tossicità per le api, con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
AZADIRACTINA	es. Neem Azal T/S *	lt/ha	2-3
AZADIRACTINA	es. Neemik *	lt/ha	2-4

* Si consiglia di acidificare l'acqua (con aceto o acido citrico) ad un pH di 6-6,5 per migliorare l'efficacia del prodotto, e di non miscelare con Poltiglia Bordoiese. E' possibile aggiungere Olio (500 gr/hl) facendo attenzione ad intervenire a distanza di 15 giorni da interventi con Zolfo o Polisolfuro.

- **Marciumi radicali:** Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

- **Giallume delle drupacee:** Controllare gli impianti facendo attenzione a piante che presentano forte anticipo delle fasi fenologiche, con evidente ripresa vegetativa anticipata. Tali piante sono affette da fitoplasmi. Se ne consiglia l'estirpazione per evitare la diffusione della malattia.

- **Eulia:** siamo a fine generazione larvale, in campo non si riscontra la presenza di larve.

- **Cimice Asiatica:** si segnala una difforme, ma diffusa presenza sul territorio regionale. Fare attenzione ai punti di ingresso (vicinanza con edifici, siepi, etc). Per il suo riconoscimento si rimanda alla scheda scheda SFR. In caso di forte infestazione è possibile intervenire con piretrine pure. Si ricorda che il presidio ha ridotta efficacia e scarsa persistenza nel contenimento dell'insetto.

- **Forficule:** per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, formare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti e danni su frutti. Si ricorda che gli interventi effettuati con spinosad per altre avversità sono attivi contro forficula se effettuati la notte. In presenza di attacchi intervenire nelle ore notturne con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose	carezza	N° interventi
SPINOSAD	Es. Laser	ml/hl	20-30	7 gg.	max 3 (max. 2 consecutivi)

► **Asparago** ricaccio

Situazione: Si stanno ultimando le raccolte, con produzioni concentrate ma buone

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

- controllo delle infestanti:

Terminata la raccolta, effettuare pulizia con erpice a dischi, poi aspettare il ricaccio e rincalzare la coltura per soffocare l'infestante o utilizzare pirodiserbo

► **Ciliegio** da accrescimento frutti a raccolta

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

-Marciumi radicali: Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

-Moscerino dei piccoli frutti e Cydia Molesta: Si registra una lieve ripresa del volo degli adulti con riscontro delle prime ovideposizioni su varietà precoci ad invaiatura in provincia di Forlì-Cesena e Modena. Controllare i frutteti ed in caso di presenza contattare il tecnico di riferimento. Si ricorda che la coltura è suscettibile al danno dalla fase di invaiatura del frutto in avanti e particolarmente nelle fasi di piena maturazione commerciale. Si ricorda che gli interventi effettuati da invaiatura con spinosad (max 3 interventi/anno) per altre avversità hanno effetti anche contro questo parassita. Si raccomanda di tagliare l'erba dalla fase di invaiatura e di non lasciare frutti maturi o marci in campo.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	carezza	note
SPINOSAD	es. SPINTORFLY	l/ha	4	7 gg	Max 5 interventi

- Afidi: Al termine della fioritura, in presenza di afidi, chi non ha ancora trattato dovrà intervenire con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
AZADIRACTINA	es. Neem Azal T/S *	lt/ha	2-3

- Cydia molesta: In presenza di attacchi intervenire sulle varietà in invaiatura con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose	carezza	N° interventi	Fascia di rispetto
SPINOSAD	es. Success	ml/hl	80-120	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici
SPINOSAD	es. Laser	ml/hl	20-30	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici
SPINOSAD	es. Tracer 120	ml/hl	80-120	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici

Spinosad è attivo anche contro Mosca della frutta e Drosophila suzukii e Eulia.

- Drosophila:

Il monitoraggio settimanale evidenzia un leggero incremento del livello di catture di Drosophila suzukii rispetto alla scorsa settimana che comunque resta contenuto rispetto alle peggiori annate (10,9 adulti/trappola, media di 12 aziende).

Le prime raccolte nelle aziende, ove sono stati effettuati gli interventi consigliati, procedono con assenza frutti colpiti o danni molto contenuti. I controlli su ciliegie invaiate o prossime alla maturazione, hanno evidenziato presenza di ovideposizioni e larve solo in aziende poco trattate o in condizioni di elevatissima pressione.

Le condizioni rimangono favorevoli anche per l'andamento meteo fresco e umido, pertanto si consiglia di mantenere la copertura insetticida limitatamente alle varietà in fase fenologica sensibile (a partire dall'invaiatura) con SPINOSAD (max 3 trattamenti, 7 gg di carezza, registrato su ciliegio per Cydia molesta). In alternativa è possibile coprire con reti anti insetto la coltura. Si raccomanda di raccogliere tutti i frutti per ridurre la presenza d'infestazione e di tagliare l'erba a raso fino al termine della raccolta.

► **Cipolla** 6-7 foglie per le varietà primaverili, ingrossamento bulbo

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

Indicazioni agronomiche: Impianto: le varietà primaverili estive devono essere seminate verso fine febbraio inizio marzo, ad una profondità di 2-3 cm. Il letto di semina deve essere ben affinato, con erpici a denti fissi, vibrocoltivatori o erpice rotante. La tecnica del trapianto è una possibilità interessante per la coltivazione della cipolla in agricoltura biologica rispetto alla semina diretta. Preferire la pacciamatura in tutti i casi in cui è difficile il controllo degli infestanti preferendo il trapianto dei bulbi.

Controllo delle infestanti: intervenire fresatura e rincalzatura

Peronospora: Le condizioni climatiche rispetto alla temperatura possono risultare ottimali per le infezioni di peronospora (Almeno 12 ore di bagnatura alla temperatura di 10-15(ottimale)-20°C). In previsione di piogge rischio infettivo medio-basso. Sulle varietà autunnali intervenire con:

Principio attivo	Prodotto	dose	carezza
OSSICLORURO DI RAME	Es. Cuprocaffaro Micro	250-350 gr/hl	3 gg
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	300-500 gr/hl	5 gg
IDROSSIDO DI RAME	Kocide 2000	200-300 gr/hl	3 gg
SOLFATO TRIBASICO	Cuproxat SD	300-400 gr/hl	3 gg

► **Cocomero** allegazione in pieno campo - ingrossamento frutto sotto tunnel

Situazione: Presenza di elateridi. Presenza di didimella e sclerotinia. Prime colonie di afidi.

Agronomia: Da marzo si potranno iniziare le operazioni di pacciamatura dei terreni. Per controllare gli Elateridi si raccomandano rotazioni ampie di 4-5 anni, di non seminare dopo prati, medica, frutteto, dopo concimazioni con abbondante letame o se nell'anno precedente si sono verificati danni da Elateridi. Può essere utile effettuare lavorazioni superficiali ripetute per combattere eventuali popolazioni di questo insetto.

Controllo infestanti: Preparare i letti di semina utilizzando lo strigliatore a denti di 1 mm in più passate e a diverse profondità a seconda dell'emergenza delle infestanti, in particolare delle graminacee (tecnica della falsa semina). Effettuare la semina solo quando ci siano le condizioni migliori per l'emergenza in tempi rapidi.

Fertilizzazione: Effettuare la concimazione fosfatica interrando prodotti a base di farine d'ossa e/o concimi organici ricchi di azoto a lenta cessione (derivati di macellazione, pellami, compost). Tutti i prodotti devono essere autorizzati dall'Istituto Sperimentale Nutrizione delle Piante. Chi ha distribuito ammendanti all'aratura non ha necessità di intervenire in presemina con i suddetti apporti.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

- **Geodisinfestazione:**

È possibile utilizzare prodotti a base di un fungo parassita (*Boveria bassiana*) intervenendo localizzando in pre o post trapianto:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
BOVERIA BASSIANA	Naturalis	sulle singole buche o su tutta la fila	120-150 ml/hl oppure 1-1,5 lt/ha

- **Nematodi:**

Nelle infestazioni di Nematodi di livello medio-basso si consiglia di effettuare sovesci di rucola oppure interrimento di prodotti a base crucifere con azione fumigante (es. Biofence, ecc.) che permettono una riduzione notevole delle infestazioni, soprattutto in serra.

In aggiunta è utile impiegare *Pecilomyces lilacinus* che in questo periodo è efficace contro le uova di varie specie di nematodi (*Meloidogyne*, *Globodera*, *Heterodera*, *Pratylenca*):

Prodotto	dose	Epoca di applicazione
Bioact WG	4 kg/ha (pieno campo)	Trattamento al terreno almeno 14 gg prima dell'impianto da ripetere ogni 6 settimane per un paio di volte

Oppure è utile impiegare mediante irrigazione a goccia *Bacillus firmus*:

Prodotto	applicazioni	dose	Epoca di applicazione
Flocter	Trattamento unico in pre trapianto	80 kg/ha con 3000-6000 lt di acqua	Trattamento al terreno 3-10 giorni prima del trapianto
	Trattamenti frazionati in pre trapianto in post trapianto	con 3000-6000 lt di acqua 40 kg/ha + 40 kg/ha	Trattamento al terreno 3-10 giorni prima del trapianto ripetere 5-10 giorni dopo il trapianto

Oppure è utile impiegare estratto di aglio:

Prodotto	applicazioni	dose	modalità
Nemaguard	Trattamento unico in pre o durante il trapianto	20-25 kg/ha	Trattamento in pieno campo o in banda e si consiglia di irrigare dopo la distribuzione

- **Rizoctonia, Fusarium, Sclerotinia, Armillaria, Pithyum:**

Si raccomanda di leggere le modalità d'uso dei singoli prodotti.

Principio attivo	Prodotto	dose	note
TRICODERMA HARZIANUM	Es. Trianum P	30 grammi per 1000 piante	nella fase di post trapianto
CONIOTHYRIUM MINITANS	Contans WG	2-4 o 3-6 kg/ha 1-2 o 2-3 kg/ha	In serra con lavorazioni di 10 o 20 cm In pieno campo con lavorazioni di 10 o 20 cm

TRICODERMA ASPERELLUM	Xedavir	3-5 Kg/ha	da impiegare in pre semina o pre trapianto oppure alla semina o al trapianto
--------------------------	---------	-----------	------------------------------------------------------------------------------

- Ragnetto rosso:

Per un controllo migliore, sia in serra che in pieno campo, è possibile integrare alla Boveria il lancio dei Fitoseidi, da farsi precocemente alle prime comparse di acari.

Tali trattamenti devono essere effettuati in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate e in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi, curando bene la bagnatura nelle ore più calde della giornata all'avvistamento delle prime forme mobili.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	dose
BOVERIA BASSIANA	Naturalis*	MI/hl	100-250
BOVERIA BASSIANA	Botanigard SE	MI/hl	125-250

*Tale prodotto può essere impiegato alla prima comparsa delle infestazioni intervenendo per almeno 2 o 3 volte a distanza di 4-7 giornicurando bene la bagnatura e aggiungendo, se necessario, il Pinolene.

- Nottue: in presenza di attacchi intervenire con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	carezza	Fascia di rispetto	N° interventi
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI	Dipel DF	Gr/ha	550-600	3 gg		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI	Primial WG	Gr/ha	550-600	3 gg		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI	Costar WG	kg/ha	1-2	3 gg		
SPINOSAD	Laser	ml/hl	30	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3
SPINOSAD	Success	ml/hl	80-120	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3
SPINOSAD	Tracer 120	ml/hl	80-120	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3

- Oidio: Solo sulle varietà non tolleranti è utile intervenire con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	carezza	Fascia di rispetto
ZOLFO BAGNABILE	Vari, es. Thiopron	Gr/hl	300-500	5 gg	
BICARBONATO DI POTASSIO	Armicarb 85 o Karma 85	Kg/ha	3	1 gg	5 mt da corpi idrici

- **Batteriosi:** Con condizioni favorevoli alla malattia è possibile intervenire dopo le piogge con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	carezza
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	Gr/hl	500	3 gg
SOLFATO DI RAME	Es. Selecta Disperss	Gr/hl	400-500	3 gg

- **Afidi:**

Solo alla comparsa delle prime fondatrici è possibile intervenire con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
AZADIRACTINA	es. Neem Azal T/S *	lt/ha	2-3
AZADIRACTINA	es. Neemik *	lt/ha	2-4

► **Erba medica** ricaccio

Situazione: segnalate problematiche di emergenza per mancanza di piogge

Agronomia: le migliori condizioni per la semina si verificano in marzo, infatti semine precoci aumentano il rischio di gelate, semine tardive rischiano lo stress idrico e termico per un insufficiente grado di sviluppo dell'apparato radicale. Le semine si anticipano nei terreni sciolti, che si scaldano più rapidamente, mentre si posticipano in quelli pesanti, più freddi. Nel caso di terreni particolarmente soffici è bene eseguire una rullatura prima della semina, infatti la profondità a cui deve essere interrato il seme per avere una buona emergenza non deve superare i 23 cm.

Per i medicaï in produzione, dal secondo anno in poi, è possibile effettuare una erpicatura per eliminare o ridurre le infestazioni di graminacee e altre infestanti

Fertilizzazione: Durante l'operazione di erpicatura è possibile apportare fosforo utilizzando per esempio scorie Thomas previa autorizzazione degli enti di controllo.

► **Fragola** concluse le raccolte

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

► **Grano** maturazione latteo-cerosa

Situazione: In aumento la presenza di ruggine bruna.

Fertilizzazione: Dalla fase di fine accostamento è possibile effettuare una concimazione azotata con prodotti a base di polline, pennone, crini e altre matrici organiche.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

► **Girasole** 10 foglie

Agronomia: Per controllare gli Elateridi si raccomandano rotazioni ampie di 4-5 anni, di non seminare dopo prati, medicaia, frutteto, dopo concimazioni con abbondante letame o se nell'anno precedente si sono verificati danni da Elateridi. Può essere utile effettuare lavorazioni superficiali ripetute per combattere eventuali popolazioni di questo insetto. Preparare i letti di semina utilizzando lo strigliatore a denti di 1 mm in più passate e a diverse profondità a seconda dell'emergenza delle infestanti, in particolare delle graminacee (tecnica della falsa semina). Effettuare la semina solo quando ci siano le condizioni migliori per l'emergenza in tempi rapidi.

Fertilizzazione: Effettuare la concimazione fosfatica interrando prodotti a base di farine d'ossa e/o concimi organici ricchi di azoto a lenta cessione (derivati di macellazione, pellami, compost). Tutti i prodotti devono essere autorizzati dall'Istituto Sperimentale Nutrizione delle Piante. Chi ha distribuito ammendanti all'aratura non ha necessità di intervenire in presemina con i suddetti apporti.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge

Controllo delle infestanti: effettuare la falsa semina fino a pochi giorni prima della semina. Con infestanti emerse intervenire ai primi stadi con fresature, sarchiature e rincalzature.

► **Insalate** raccolta

- Marciume Batterico: Alla comparsa dei primi sintomi intervenire con sali di rame*. Prestare attenzione al rischio fitotossicità in seguito ad eventuali abbassamenti di temperatura.

- Limacce: In caso di forte presenza distribuire ortofosfato ferrico, avendo cura di applicarlo al terreno in fila continua chiudendo il perimetro della coltura, evitando contatto con la stessa.

- Oidio:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
zolfo	Tioviaget	Kg/ha	1,5

- Antracnosi, Alternaria e Peronospora:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
Solfato di rame tribasico	Cuproxat SDI	g/hl	300-400

► **Mais** 8-10 foglie

Agronomia: Per controllare gli Elateridi si raccomandano rotazioni ampie di 4-5 anni, di non seminare dopo prati, medicaia, frutteto, dopo concimazioni con abbondante letame o se nell'anno precedente si sono verificati danni da Elateridi. Può essere utile effettuare lavorazioni superficiali ripetute per combattere eventuali popolazioni di questo insetto. Preparare i letti di semina utilizzando lo strigliatore a denti di 1 mm in più passate e a diverse profondità a seconda dell'emergenza delle infestanti, in particolare delle graminacee (tecnica della falsa semina). Effettuare la semina solo quando ci siano le condizioni migliori per l'emergenza in tempi rapidi

Fertilizzazione: Effettuare la concimazione fosfatica interrando prodotti a base di farine d'ossa e/o concimi organici ricchi di azoto a lenta cessione (derivati di macellazione, pellami, compost). Tutti i prodotti devono essere autorizzati dall'Istituto Sperimentale Nutrizione delle Piante. Chi ha distribuito ammendanti all'aratura non ha necessità di intervenire in presemina con i suddetti apporti.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge

Controllo infestanti: fresatura e rincalzatura e/o uso del pirodiserbo

► **Melo** frutto noce

Situazione: Sono terminate le infezioni primarie di ticchiolatura. La presenza di macchie è bassa e sono presenti anche infezioni secondarie. Sono presenti frutti colpiti da ticchiolatura in maniera molto limitata, ma che richiedono trattamenti. In calo la presenza di afide grigio. Non si riscontrano attacchi di carpocapsa importanti. Presenza di tingide e di cimice asiatica.

Fertilizzazione: In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di magnesio e potassio (esempio farine d'ossa o potassio minerale come solfato) come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

- **Ticchiolatura e Oidio:**

Dove ci sono infezioni in atto mantenere coperta la vegetazione con i prodotti sotto indicati:

Principio attivo	Prodotto	Dose	carezza
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	100-200 gr/hl	7 gg
POLISOLFURO DI CALCIO	Polisenio (entro 300 gradi-ora)	12 kg/ha	2 (da post-fioritura)
BICARBONATO DI POTASSIO	Es. Vitikappa	7 kg/ha (max 500 g/hl) (max 15 kg/ha)	Massimo 6 trattamenti distanziati da 6 a 10 giorni (non ha carezza)

- **Afidi:**

Solo alla comparsa delle prime fondatrici è possibile intervenire in prefioritura, preferendo prodotti a bassa tossicità per le api, con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
AZADIRACTINA	Oikos *	lt/ha	1,5
AZADIRACTINA	es. Neem Azal T/S *	lt/ha	2,5-3
AZADIRACTINA	es. Neemik *	ml/hl	200-400
PIRETRO NATURALE	Es. Biopiren Plus	ml/hl	140-160

* Si consiglia di acidificare l'acqua (con aceto o acido citrico) ad un pH di 6-6,5 per migliorare l'efficacia del prodotto, e di non miscelare con Poltiglia Bordolese. E' possibile aggiungere Olio (500 gr/hl) facendo attenzione ad intervenire a distanza di 15 giorni da interventi con Zolfo o Polisolfuro.

- **Carpocapsa:**

Effettuare settimanalmente il rilievo sulla trappola per il monitoraggio. Dove riscontrato il superamento della soglia di 2 catture per trappola in due settimane, è possibile intervenire con prodotti larvicidi quali virus della granulosa o spinosad (max. 3 interventi/anno). Siamo circa al 90% di nascita larvale. La schiusura terminerà verso il 15 del mese di giugno quindi si consiglia di tenere coperta la vegetazione e i frutti per questo periodo.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Turni	carezza	Fascia di rispetto	N° interventi
VIRUS DELLA GRANULOSA DELLA CARPOCAPSA*	Madex Top	ml/ha	50-100	8 gg	3 gg		
VIRUS DELLA GRANULOSA DELLA CARPOCAPSA*	Carpovirusine EVO 2	ml/hl	100 (con 10 hl di acqua/ha)	10-12 gg	3 gg	5 mt da corpi idrici	
SPINOSAD	Laser	ml/hl	30	10 gg	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3
SPINOSAD	Success	ml/hl	80-120	10 gg	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3
SPINOSAD	Tracer 120	ml/hl	80-120	10 gg	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3

*Si raccomanda di acidificare l'acqua a pH 5,5-6,5.

- Si ricorda che le confezioni di Virus devono essere conservate in frigorifero sia nella fase di commercializzazione che prima della distribuzione.

- Tutti i prodotti non sono compatibili con prodotti a base di Rame e a reazione alcalina (Poltiglia Bordolese, Polisolfuri, ecc.)

- Marciumi radicali: Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

- Eulia: E' iniziato il secondo volo e siamo al 50% di crisalidi.

- Butteratura amara:

E' necessario sulle varietà sensibili, in particolare ove vi siano scarse produzioni, iniziare i trattamenti a base di Cloruro di Calcio ripetendo gli interventi ogni 10-15 giorni.

- Tingide:

Segnalati adulti in aumento con deposizione di uova e nascite di neanidi di seconda generazione. Solo con infestazioni in atto intervenire sulle neanidi con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
BOVERIA BASSIANA *	Es. Boveral OF	ml/hl	100-150
PIRETRO NATURALE	es. Asset o Biopiren Plus	ml/hl	70-100 150

* Si consiglia di non impiegarlo in associazione a Rame. Trattare nelle ore serali o quando l'umidità supera il 60% utilizzando abbondante acqua. Si consiglia di acidificare l'acqua.

- Metcalfa:

Presenza di adulti. Solo con infestazioni in atto intervenire sulle neanidi con lavaggi o/e irrigazioni sopra chioma seguite da Piretro:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
PIRETRO NATURALE	Es. Biopiren Plus	ml/hl	100-150

► **Melone** inizio raccolta in serra – allegagione e ingrossamento frutto in pieno campo

Situazione: Presenza di didimella e rhizoctonia. Sono comparse le prime colonie di afidi.

Agronomia: Per controllare gli Elateridi si raccomandano rotazioni ampie di 4-5 anni, di non seminare dopo prati, medica, frutteto, dopo concimazioni con abbondante letame o se nell'anno precedente si sono verificati danni da Elateridi. Può essere utile effettuare lavorazioni superficiali ripetute per combattere eventuali popolazioni di questo insetto.

Controllo infestanti: Effettuare sarchiatura, fresatura nell'interfila prima che la coltura chiuda.

Fertilizzazione: Effettuare la concimazione fosfatica interrando prodotti a base di farine d'ossa e/o concimi organici ricchi di azoto a lenta cessione (derivati di macellazione, pellami, compost). Tutti i prodotti devono essere autorizzati dall'Istituto Sperimentale Nutrizione delle Piante. Chi ha distribuito ammendanti all'aratura non ha necessità di intervenire in presemina con i suddetti apporti.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

- **Nematodi:**

Nelle infestazioni di Nematodi di livello medio-basso si consiglia di effettuare sovesci di rucola oppure interrimento di prodotti a base crucifere con azione fumigante (es. Biofence, ecc.) che permettono una riduzione notevole delle infestazioni, soprattutto in serra.

In aggiunta è utile impiegare *Pecilonomyces lilacinus* che in questo periodo è efficace contro le uova di varie specie di nematodi (*Meloidogyne*, *Globodera*, *Heterodera*, *Pratylenicus*):

Prodotto	dose	Epoca di applicazione
Bioact WG	4 kg/ha (pieno campo)	Trattamento al terreno almeno 14 gg prima dell'impianto da ripetere ogni 6 settimane per un paio di volte

Oppure è utile impiegare mediante irrigazione a goccia *Bacillus firmus*:

Prodotto	applicazioni	dose	Epoca di applicazione
Flocter	Trattamento unico in pre trapianto	80 kg/ha con 3000-6000 lt di acqua	Trattamento al terreno 3-10 giorni prima del trapianto
	Trattamenti frazionati in pre trapianto in post trapianto	con 3000-6000 lt di acqua 40 kg/ha + 40 kg/ha	Trattamento al terreno 3-10 giorni prima del trapianto ripetere 5-10 giorni dopo il trapianto

Oppure è utile impiegare estratto di aglio:

Prodotto	applicazioni	dose	modalità
Nemaguard	Trattamento unico in pre o durante il trapianto	20-25 kg/ha	Trattamento in pieno campo o in banda e si consiglia di irrigare dopo la distribuzione

- **Rizoctonia, Sclerotinia, Armillaria, Fusarium, Verticillum, Pithyium e Fittoftora c.:** Si raccomanda di leggere le modalità d'uso dei singoli prodotti.

Principio attivo	Prodotto	dose	note
TRICODERMA HARZIANUM E TRICODERMA VIRIDE	Es. Remedier	250 gr/metro cubo di substrato o 2,5 kg/ha	in vivaio o in pieno campo alla preparazione del terreno, ripetendo l'intervento dopo una settimana alla semina o al trapianto
TRICODERMA ASPERELLUM	Es. Xedavir	3-5 Kg/ha	da impiegare in pre semina o pre trapianto oppure alla semina o al trapianto

Limacce e lumache:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
FOSFATO FERRICO	Sluux	Kg/ha	5-7

Phytophthora, fusarium, phytium:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
TRICHODERMA ASPERELLUM + TRICHODERMA ATROVIRIDE	es. Tusal	Kg/ha	3 (in 3 applicazioni)

- Ragnetto rosso:

Per un controllo migliore, sia in serra che in pieno campo, è possibile integrare alla Boveria il lancio dei Fitoseidi, da farsi precocemente alle prime comparse di acari.

Tali trattamenti devono essere effettuati in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate e in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi, curando bene la bagnatura nelle ore più calde della giornata all'avvistamento delle prime forme mobili.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	dose
BOVERIA BASSIANA	Naturalis*	MI/hl	100-250
BOVERIA BASSIANA	Botanigard SE	MI/hl	125-250

- Nottue: in presenza di attacchi intervenire con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	carenza	Fascia di rispetto	N° interventi
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI	Dipel DF	Gr/ha	550-600	3 gg		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI	Primial WG	Gr/ha	550-600	3 gg		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI	Costar WG	kg/ha	1-2	3 gg		
SPINOSAD	Laser	ml/hl	30	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3
SPINOSAD	Success	ml/hl	80-120	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3
SPINOSAD	Tracer 120	ml/hl	80-120	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3

Oidio: Solo sulle varietà non tolleranti è utile intervenire con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	carenza	Fascia di rispetto
ZOLFO BAGNABILE	Vari, es. Thiopron	Gr/hl	300-500	5 gg	
BICARBONATO DI POTASSIO	Armcarb 85 o Karma 85	Kg/ha	3	1 gg	5 mt da corpi idrici

Batteriosi e peronospora: Con condizioni favorevoli alla malattia è possibile intervenire dopo le piogge con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	carezza
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	Gr/hl	500	3 gg
SOLFATO DI RAME	Es. Selecta Disperss	Gr/hl	400-500	3 gg

► **Patata** ingrossamento tubero

Situazione: In questa settimana sono comparse le prime macchie su foglia di peronospora nelle aree del litorale, le condizioni climatiche sono molto favorevoli allo sviluppo del fungo. Presenza di adulti di dorifora. Non sono segnalati attacchi di nottue e afidi.

Fertilizzazione: Effettuare la concimazione fosfatica interrando prodotti a base di farine d'ossa e/o concimi organici ricchi di azoto a lenta cessione (derivati di macellazione, pellami, compost). Tutti i prodotti devono essere autorizzati dall'Istituto Sperimentale Nutrizione delle Piante. Chi ha distribuito ammendanti all'aratura non ha necessità di intervenire in presemina con i suddetti apporti.

Agronomia: Preparare i letti di semina utilizzando lo strigliatore a denti di 1 mm in più passate e a diverse profondità a seconda dell'emergenza delle infestanti, in particolare delle graminacee (tecnica della falsa semina). Effettuare la semina solo quando ci siano le condizioni migliori per l'emergenza in tempi rapidi. Per limitare le infestazioni di elateridi è possibile impiegare sfarinati di ricino o pannelli di ricino che oltre ad offrire un buon tenore di azoto svolgono una buona azione collaterale contro questi insetti.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

- **Nematodi:**

Nelle infestazioni di Nematodi di livello medio-basso si consiglia di effettuare sovesci di rucola oppure interrando di prodotti a base crucifere con azione fumigante (es. Biofence, ecc.) che permettono una riduzione notevole delle infestazioni, soprattutto in serra.

In aggiunta è utile impiegare *Pecilymyces lilacinus* che in questo periodo è efficace contro le uova di varie specie di nematodi (*Meloidogyne*, *Globodera*, *Heterodera*, *Pratylenicus*):

Prodotto	dose	Epoca di applicazione
Bioact WG	4 kg/ha (pieno campo)	Trattamento al terreno almeno 14 gg prima dell'impianto da ripetere ogni 6 settimane per un paio di volte

- **Rizoctonia, Fusarium:**

Si raccomanda di leggere le modalità d'uso dei singoli prodotti.

Principio attivo	Prodotto	dose	note
TRICODERMA HARZIANUM	Es. Trianum P	30 grammi per 1000 piante	nella fase di post trapianto
TRICODERMA ASPERELLUM	Es. Xedavir	3-5 Kg/ha	da impiegare in pre semina o pre trapianto oppure alla semina o al trapianto

- **Geodisinfestazione (elateridi):**

E' possibile utilizzare alla semina:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
BEAUVERIA BASSIANA *	Naturalis (semina e/o rincalzatura)	lt/ha	2-3

* Tale prodotto è da distribuire alla semina o alla rincalzatura interrandolo.

- **Peronospora:**

principio attivo	prodotto	dose	carenza
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	500 gr/hl	3gg
OSSICLORURO DI RAME	es Cuprocaffaro Micro	300 gr/hl	7 gg
IDROSSIDO DI RAME	Kocide 2000	200-300 gr/hl	7 gg
SOLFATO TRIBASICO	Cuproxat SD	150-200 gr/hl	7 gg

- Dorifora, Tignola e Nottue: In caso di presenza larvale è possibile impiegare:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	carezza	Fascia di rispetto	N° interventi
SPINOSAD	Es. Laser	l/ha	50 a schiusura uova	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3
SPINOSAD	Es. Success	l/ha	0,2	3 gg	30 mt da corpi idrici	max 3

- Dorifora, Afidi, Tignola e Nottue:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	carezza	Fascia di rispetto	N° interventi
AZADIRACTINA	Es. Neem Azal*	l/ha	2-3	3 gg		

*Acidificare l'acqua a PH non superiore a 7

► **Pero** frutto noce

Situazione: Sono presenti infezioni di ticchiolatura soprattutto su frutto in maniera sporadica. Sono già presenti infezioni secondarie sia su foglia che su frutto. Le condizioni sono favorevoli allo sviluppo di maculatura bruna ma al momento non sono stati ancora segnalati attacchi in campo se non in aziende storiche. Scarsa presenza di psilla, in aumento quella di cimice asiatica, sia di adulti che di forme giovanili. Assenti ricamatori e carpocapsa. Presenza di tingide e miridi, in vicinanza dei medicei. Sono presenti le prime infestazioni di metcalfa.

Fertilizzazione: In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di fosforo e potassio (esempio farine d'ossa o potassio minerale come solfato) come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

- **Ticchiolatura e Maculatura:**

Presenza di ticchiolatura su frutti e foglie. In aumento anche il rischio di avere infezioni da maculatura. In questo periodo si consiglia di tenere coperto il pero per la ticchiolatura per almeno 2 settimane e di trattare anche specificatamente le varietà sensibili alla maculatura quali Abate, Conference, Kaiser. Trattare ogni 5-7 giorni con i prodotti sotto indicati.

Principio attivo	Prodotto	Dose	carenza
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	100-200 gr/hl	7 gg
BICARBONATO DI POTASSIO	Es. Vitikappa	7 kg/ha (max 500 g/hl) (max 15 kg/ha)	Massimo 6 trattamenti distanziati da 6 a 10 giorni (non ha carenza)

- **Tingidi e miridi:**

Non si segnalano catture. Le trappole impiegabili sono quelle del tipo Rebell Bianca (Biogard) o Super Color (Serbios). E' possibile intervenire **in pre o in post fioritura** con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
PIRETRO NATURALE	es. Asset o Biopiren Plus	ml/hl	70-100 150

Si consiglia di acidificare l'acqua.

- **Carpocapsa:**

Effettuare settimanalmente il rilievo sulla trappola per il monitoraggio. Dove riscontrato il superamento della soglia di 2 catture per trappola in due settimane, è possibile intervenire a 10-11 giorni dal superamento della soglia, con prodotti larvicidi quali virus della granulosa o spinosad (max. 3 interventi/anno). Visto l'andamento stagionale si consiglia di impiegare il virus a metà dose con turni di 5-7 giorni per coprire tutta la generazione fino a metà giugno.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Turni	carenza	Fascia di rispetto	N° interventi
VIRUS DELLA GRANULOSA DELLA CARPOCAPSA*	Madex Top	ml/ha	50-100	8 gg	3 gg		
VIRUS DELLA GRANULOSA DELLA CARPOCAPSA*	Carpovirusine EVO 2	ml/hl	100 (con 10 hl di acqua/ha)	10-12 gg	3 gg	5 mt da corpi idrici	
SPINOSAD	Laser	ml/hl	30	10 gg	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3
SPINOSAD	Success	ml/hl	80-120	10 gg	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3
SPINOSAD	Tracer 120	ml/hl	80-120	10 gg	7 gg	30 mt da corpi idrici	max 3
VIRUS DELLA GRANULOSA CARPOCAPSA E CIDIA MOLESTA*	Madex Twin	ml/ha	50-100		3gg		Max 9

*Si raccomanda di acidificare l'acqua a pH 5,5-6,5.

- Si ricorda che le confezioni di Virus devono essere conservate in frigorifero sia nella fase di commercializzazione che prima della distribuzione.
- Tutti i prodotti non sono compatibili con prodotti a base di Rame e a reazione alcalina (Poltiglia Bordolese, Polisolfuri, ecc.)

- Marciumi radicali: Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

- Eulia: E' iniziato il secondo volo e siamo al 50% di crisalidi.

- Psilla: Al termine la seconda generazione, iniziata la deposizione di uova della terza. Presenza massiccia di antocoride e cantaride.

- Metcalfa:

Presenza di adulti. Solo con infestazioni in atto intervenire sulle neanidi con lavaggi o/e irrigazioni sopra chioma seguite da Piretro:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
PIRETRO NATURALE	Es. Biopiren Plus	ml/hl	100-150

► **Pesco** indurimento nocciolo – inizio raccolta per le precoci

Situazione: Presenza di afide farinoso, non si sono ancora visti danni da anarsia o da cydia molesta sui frutti. Le condizioni sono favorevoli allo sviluppo di monilia e oidio.

Fertilizzazione: In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di fosforo e potassio (esempio farine d'ossa o potassio minerale come solfato) come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici.

-Nerume, Corineo e Monilia:

Ci sono condizioni molto favorevoli allo sviluppo del nerume. In presenza di piogge in fioritura mantenere coperta la vegetazione con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
ZOLFO	Es. Thiopron	kg/hl	0,5

- Batteriosi:

Con infezioni in atto intervenire con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
SOLFATO DI RAME	Selecta Disperss *	gr/hl	100-200 (1-2 kg/ha)

* Max 4 trattamenti all'anno. Utilizzare un volume di acqua di 600-800 lt/ha. **Da sospendere in fioritura.**

-Afidi:

Solo in caso di reinfestazioni **in postfioritura**, trattare con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
AZADIRACTINA	es. Neem Azal T/S *	lt/ha	2,5-3
AZADIRACTINA	es. Neemik *	ml/hl	200-400

* Si consiglia di acidificare l'acqua (con aceto o acido citrico) ad un pH di 6-6,5 per migliorare l'efficacia del prodotto, e di non miscelare con Poltiglia Bordolese. E' possibile aggiungere Olio (500 gr/hl) facendo attenzione ad intervenire a distanza di 15 giorni da interventi con Zolfo o Polisolfuro.

- **Cydia Molesta (con azione su Nottue):** Siamo al 10% di uova deposte di seconda generazione. Dalla prossima settimana inizieranno le nascite che si protrarranno per almeno 20 giorni.
- La maggioranza delle aziende sono in confusione o distrazione sessuale e non hanno necessità di intervenire.
- Verificare la presenza di attacchi sui getti in Confusione sessuale. Si ritiene necessario intervenire solo se si verifica un attacco larvale sui getti. Chi non ha confusione al superamento soglia 10 catture /trappola/settimana intervenga dopo 5-7 giorni con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose	carenza	N° interventi	Fascia di rispetto
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI *	es. Dipel DF	gr/ha	600-1000	3 gg.		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI *	es. Delfin	gr/hl	100	3 gg.		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI *	es. Primial WG	gr/hl	60-100	3 gg.		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI *	es. Costar WG	gr/hl	75-100	3 gg.		
SPINOSAD	Laser	ml/hl	30	10 gg	7 gg	30 mt da corpi idrici
SPINOSAD	Success	ml/hl	80-120	10 gg	7 gg	30 mt da corpi idrici
SPINOSAD	Tracer 120	ml/hl	80-120	10 gg	7 gg	30 mt da corpi idrici

*Acidificare l'acqua a PH non superiore a 6,5

- **Marciumi radicali:** Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una

rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

Anarsia: Da fine settimana inizieranno le nascite, le catture sono presenti nel territorio in maniera sporadica. Nel caso le catture siano state sopra soglia (7 catture per trappola per settimana o 10 catture per trappola in 2 settimane) nell'ultima settimana, intervenire con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose	carezza	N° interventi	Fasce di rispetto
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI *	es. Dipel DF	gr/ha	600-1000	3 gg.		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI *	es. Primial WG	gr/hl	60-100	3 gg.		
BACILLUS THURINGENSIS sub. KURSTAKI *	es. Costar WG	gr/hl	75-100	3 gg.		
SPINOSAD	es. Success	ml/hl	80-120	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici
SPINOSAD	es. Tracer 120	ml/hl	80-120	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici
SPINOSAD	es. Laser	ml/hl	20-30	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici

* Tale prodotto deve essere ripetuto dopo una settimana con catture costanti. Bacillus, Spinosad sono attivi anche contro Pandemis ed Eulia.

- **Forficule:** per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, formare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti e danni su frutti. Si ricorda che gli interventi effettuati con spinosad per altre avversità sono attivi contro forficula se effettuati la notte.

► **Pisello proteico**

Scelta varietale: Per semine primaverili consultare le liste varietali per l'agricoltura biologica per pisello proteico.

Sementi: Utilizzare varietà biologiche o convenzionali non trattate con prodotti non consentiti facendo la richiesta di deroga.

- Peronospora, batteriosi, antracnosi:

Al momento le condizioni climatiche non sono favorevoli alle infezioni di Peronospora, soprattutto per le basse temperature. In caso di infezione da peronospora e/o batteriosi intervenire con:

Principio attivo	Prodotto	dose	carenza
SOLFATO TRIBASICO	Cuproxat SDI	300-400 ml/hl	3 gg

- Nottue:

Principio attivo	Prodotto	dose	carenza
Spinosad	Laser	0,2 kg/ha	3 gg

Controllo delle infestanti: intervenire con fresature, sarchiature ripetute e rincalzature

► **Pomodoro** da fioritura del primo palco ad allegazione del secondo palco

Situazione: Sono comparse le prime macchie di peronospora nelle aree del litorale ferrarese. Non si segnalano attacchi di afidi né di ragni. La coltura sta vegetando con molto rigoglio e i rischi di peronospora sono alti. Non si segnalano attacchi di batteriosi diffuse ma localizzate nelle varietà più sensibili.

Agronomia: Si consiglia di effettuare più volte la falsa semina per il controllo delle infestanti.

Si consiglia di mantenere delle rotazioni larghe almeno di 4-5 anni per limitare i problemi fitosanitari. Orientarsi su varietà rustiche, che permettano di ottenere rese elevate anche con disponibilità azotate limitate e che siano poco suscettibili alle malattie. Per il pomodoro da industria, le varietà che negli ultimi anni hanno conseguito i migliori risultati produttivi in biologico in provincia di Ferrara e che sono state provate per almeno un biennio sono Falco Rosso, Heinz 1015, Heinz 3406, Edima, Kendress, Heinz 4107.

Fertilizzazione: apportare sostanza organica al terreno prima dell'impianto con interrimento. Gli ammendanti utilizzati devono contenere matrici organiche ben umificate per ottenere una lenta mineralizzazione della sostanza organica apportata ed evitare un eccessivo lussureggiamento della pianta.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

Controlli infestanti: Effettuare fresature e sarchiature leggere per eliminare le prime infestanti emerse.

- **Elateridi:**

E' possibile impiegare alla semina:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
BEAUVERIA BASSIANA*	Naturalis	lt/ha	2-3

* Tale prodotto è da distribuire alla semina ed alla rincalzatura interrandolo.

- **Batteriosi e peronospora:** Ci sono condizioni molto favorevoli alla batteriosi e alla peronospora sugli impianti molto sviluppati

principio attivo	prodotto	dose	carenza
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	500 gr/hl	3gg
OSSICLORURO DI RAME	es Cuprocaffaro Micro	300 gr/hl	7 gg
IDROSSIDO DI RAME	Kocide 2000	200-300 gr/hl	10 gg
SOLFATO TRIBASICO	Cuproxat SD	150-200 gr/hl	7 gg
ZOLFO	Es. Thiopron	0,5 kg/hl	

- **Oidio e acari:**

principio attivo	prodotto	dose	carenza
ZOLFO	Es. Thiopron	0,5 kg/hl	5 gg

- **Insetti utili:**

Nella fase di piante chiudono tra le bine è possibile impiegare:

avversità	fungo o insetto impiegato	dose	modalità d'impiego	note
RAGNETTO ROSSO	Phytoseiulus persimilis	5-10/mq	lancio frazionato in due - tre soluzioni in base alla precocità di intervento o intensità dell'attacco	utilizzare le dosi più alte in coltivazione di serra. Innalzare il livello di umidità con bagnature soprachioma

- Afidi:

Solo alla comparsa delle prime fondatrici è possibile intervenire con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
AZADIRACTINA	es. Neem Azal T/S *	lt/ha	2-3
AZADIRACTINA	es. Neemik *	lt/ha	2-4

► **Radicchio** raccolta

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

► **Spinacio** terminata raccolta

► **Susino** accrescimento frutti

Situazione: Siamo al termine della generazione larvale, è iniziato l'impupamento. Previsto l'inizio del volo della seconda generazione dalla prossima settimana. Presenza in campo scarsa. Presenza di afide farinoso e di cocciniglia.

Aspetti agronomici: Si segnalano frequenti presenze di micoplasmi.

Fertilizzazione: In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di fosforo e potassio (esempio farine d'ossa o potassio minerale come solfato) come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

- **Corineo e Batteriosi:**

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	n° interventi
SOLFATO DI RAME	Es. Selecta Disperss **	kg/ha	1-2	max 4

* **Dalla scamicatura all'invaiaura.** Utilizzando 500-1000 lt/ha di acqua

** Utilizzando 600-800 lt/ha di acqua. **Sospendere in fioritura.**

- **Afidi:**

Solo alla comparsa delle prime fondatrici è possibile intervenire in **postfioritura**, preferendo prodotti a bassa tossicità per le api, con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
AZADIRACTINA	es. Neem Azal T/S *	lt/ha	2,5-3
AZADIRACTINA	es. Neemik *	ml/hl	200-400

* Si consiglia di acidificare l'acqua (con aceto o acido citrico) ad un pH di 6-6,5 per migliorare l'efficacia del prodotto, e di non miscelare con Poltiglia Bordolese. E' possibile aggiungere Olio (500 gr/hl) facendo attenzione ad intervenire a distanza di 15 giorni da interventi con Zolfo o Polisolfuro.

- **Tentredine:**

Segnalate le prime catture. E' possibile intervenire in **post fioritura** con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
PIRETRO NATURALE	es. Asset o Biopiren Plus	ml/hl	70-100 150

Si consiglia di acidificare l'acqua.

- **Cydia funebrana:**

Verificare la presenza di catture in campo dalla prossima settimana; se le catture sono indicativamente superiori a 10 nelle ultime due settimane e non si è applicata la confusione/distrazione sessuale, quando il Modello indicherà il 30% di presenza larvale, si potrà intervenire con i prodotti indicati. Chi è in Confusione o Distrazione sessuale può intervenire al 50% da modello di larve nate.

principio attivo	prodotto	U.M.	dose	carenza	N° interventi	Fascia di rispetto
SPINOSAD	Success	ml/hl	80-120	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici
SPINOSAD	Laser	ml/hl	20-30	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici
SPINOSAD	Tracer 120	ml/hl	80-120	7 gg.	max 3	30 mt da corpi idrici

Spinosad è attivo anche contro Pandemis ed Eulia.

- **Marciumi radicali:** Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

- **Giallume delle drupacee:** Controllare gli impianti facendo attenzione a piante che presentano forte anticipo delle fasi fenologiche, con evidente ripresa vegetativa anticipata. Tali piante sono affette da fitoplasmi. Se ne consiglia l'estirpazione per evitare la diffusione della malattia.

- Ruggine con azione collaterale su cocciniglia:
In presenza di attacchi è possibile impiegare:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
PROTEINATO DI ZOLFO	Es. Sulfar	gr/hl	200-500

► **Vite** da fioritura ad allegagione

Fertilizzazione: In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di fosforo e potassio (esempio farine d'ossa o potassio minerale come solfato) come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

- **Mal dell'esca:**

Negli impianti colpiti, per evitare di diffondere l'infezione durante le operazioni di potatura, si consiglia di disinfettare frequentemente le attrezzature preferibilmente con sali quaternari d'ammonio all'1% (es. BENZALCONIO CLORURO). Al pianto intervenire subito dopo la potatura con prodotti a base di TRICODERMA spp (es. Remedier).

- **Peronospora:**

Le condizioni meteorologiche sono molto favorevoli allo sviluppo dell'infezione, mantenere coperto prima della pioggia e reintervenire dopo la pioggia entro 3-5 giorni con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose	carenza
POLTIGLIA BORDOLESE	es. Poltiglia Manica	gr/hl	400	20 gg.
SOLFATO TRIBASICO DI RAME	Cuproxat SDI	gr/hl	400	3 gg.
OSSICLORURO DI RAME	Es. Cuprocaffaro Micro	gr/hl	300	20 gg.
IDROSSIDO DI RAME	Kocide 2000	gr/hl	200	20 gg.
OSSICLORURO e IDROSSIDO DI RAME	Es. Airone Più	gr/hl	300	20 gg.

- **Tignola:** Siamo al 10% di impupamento. Al momento non è necessario effettuare alcun trattamento.

- **Oidio:**

Rischio alto legato alle infezioni ascosporiche. Mantenere coperta la vegetazione con i prodotti sotto indicati:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
ZOLFO	es Thiopron	gr/hl	300-600
BICARBONATO DI POTASSIO	Armicarb	Kg/h	5

- **Cocciniglia Cotonosa:** laddove è prevista, effettuare l'installazione degli erogatori per la confusione sessuale CHECKMATE SUTERRA VMB o ISONET PF.

► **Zucca** sviluppo dell'apparato fogliare dopo la semina.

Aspetti agronomici: Controllo delle infestanti; effettuare sarchiatura e fresatura per controllare le principali infestanti, anche dove non si applica la pacciamatura.

- Oidio:

Rischio alto legato alle infezioni ascosporiche. Mantenere coperta la vegetazione con i prodotti sotto indicati:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
ZOLFO	es Thiopron	gr/hl	300-600
BICARBONATO DI POTASSIO	Armicarb	Kg/h	5

- Peronospora:

Le condizioni meteorologiche sono molto favorevoli allo sviluppo dell'infezione, mantenere coperto prima della pioggia e reintervenire dopo la pioggia entro 3-5 giorni con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose	carezza
POLTIGLIA BORDOLESE	es. Poltiglia Manica	gr/hl	400	20 gg.
SOLFATO TRIBASICO DI RAME	Cuproxat SDI	gr/hl	400	3 gg.
OSSICLORURO DI RAME	Es. Cuprocaffaro Micro	gr/hl	300	20 gg.
IDROSSIDO DI RAME	Kocide 2000	gr/hl	200	20 gg.
OSSICLORURO e IDROSSIDO DI RAME	Es. Airone Più	gr/hl	300	20 gg

- Elateridi:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
BOVERIA BASSIANA	es. Naturalis*	ml/hl	80/120

*effettuare gli interventi per fertirrigazione almeno 2 o 3 volte a distanza di 15 giorni