



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

Organismo responsabile: C.R.P.V. – Centro Ricerche Produzioni Vegetali

Autorità di Gestione: Direzione Generale Agricoltura, caccia e pesca

	PROVINCIA DI RAVENNA
	Bollettino di Produzione Integrata e Biologica

BOLLETTINO n. 8 del 27/03/2019

PREVISIONI METEO: [link Arpae Meteo Emilia Romagna](#)

	BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA
--	---

Le indicazioni di seguito riportate **sono vincolanti** per la Difesa Integrata Volontaria, cioè per le aziende inserite nei programmi relativi: ai Regolamenti comunitari 1698/2005 – Misura 214 e 1305/2013 Tipo di Operazione 10.1.01, Decreto Ministeriale n. 9084 del 28/8/2014 “Produzione Integrata in Disciplina ambientale in applicazione del Regolamento Unione europea 1308/2013, LL. RR. 28/99; mentre sono **da considerare come consigli** per tutte le altre aziende (Difesa integrata obbligatoria, vedi Decreto 150/2012).

PARTE GENERALE

DISCIPLINARI di PRODUZIONE INTEGRATA 2019.

Con Determinazione del Responsabile Servizio Agricoltura Sostenibile n. 3559/2019 del 27/02/2019 sono state approvate le modifiche alla fase di coltivazione dei Disciplinari Produzione Integrata 2019, alle Disposizioni applicative degli IAF ed il Piano regionale di controllo del SQNPI. L'atto citato contiene le modifiche apportate alla edizione 2018. L'aggiornamento ha ricevuto il parere di conformità alle Linee guida nazionali di produzione integrata. Il documento ufficiale a cui fare riferimento è quello pubblicato sul sito della Regione Emilia Romagna: <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/doc/disciplinari/produzione-integrata/Collezione-dpi/2019/disciplinari-2019>

Deroghe.

Le deroghe concesse per la difesa integrata volontaria sono disponibili al link

INDICAZIONI LEGISLATIVE

(*) Revisione europea del rame: la s.a. è stata rinnovata per 7 anni fino al 31 dicembre 2025.

Il comunicato del ministero sull'uso del rame, nei suoi punti essenziali, prevede che:

Al fine di dare immediata applicazione alla disposizione specifica che comporta un'applicazione non superiore a 28 kg/ha di rame nell'arco di sette anni (corrispondenti, in media, a 4 kg/ha/anno), le imprese titolari di autorizzazione sono tenute a presentare entro il prossimo 31 marzo al Ministero della salute un'etichetta che dovrà riportare la seguente frase:

"Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l'esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agro-climatiche, non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame per ettaro all'anno"

Trattamenti in fioritura.

A seguito dell'entrata in vigore della nuova legge regionale del 04 marzo 2019 n. 2, inerente **"Norme per lo sviluppo, l'esercizio e la tutela dell'apicoltura in Emilia-Romagna"** (abrogazione della legge regionale 25 agosto 1988, n. 35 e dei regolamenti regionali 15 novembre 1991, n. 29 e 5 aprile 1995, n. 18), le prescrizioni per i trattamenti in fioritura sono come di seguito riportate:

1. Al fine di salvaguardare le api e l'entomofauna pronuba, è vietato eseguire qualsiasi trattamento con prodotti fitosanitari ad attività insetticida e acaricida sulle colture arboree, erbacee, sementiere, floreali, ornamentali e sulla vegetazione spontanea, sia in ambiente agricolo che extra agricolo, durante il periodo della fioritura, dalla schiusa dei petali alla caduta degli stessi. Sono altresì vietati i trattamenti in fioritura con altri prodotti fitosanitari che riportano in etichetta specifiche frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi.

2. I trattamenti con i prodotti fitosanitari di cui al comma 1 sono altresì vietati in presenza di sostanze extraflorali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi. Per consultare l'intera normativa BURERT n 64 del 04 marzo 2018.

Mitigazione della deriva.

Si segnala la pubblicazione di un approfondimento nel quale vengono descritte alcune soluzioni tecniche previste dal Documento di orientamento sulla mitigazione della deriva. In tale ambito viene inoltre sintetizzata la procedura da adottarsi per calcolare la riduzione di deriva ottenibile combinando più misure di mitigazione. Si riportano infine alcuni casi concreti con riferimento a trattamenti fitosanitari in viticoltura utilizzando un atomizzatore ad aeroconvezione tradizionale.

L'approfondimento è reperibile anche al seguente link: <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/bollettini/bollettini-regionali-2018/approfondimenti/mitigazione-della-deriva-casi-concreti-di-trattamenti-fitosanitari-in-viticoltura-2013-n-05-del-15-giugno-2018/view>

Fertilizzazione.

Alla fine di febbraio e fino al 31 ottobre p.v. è cessato il divieto di apportare fertilizzanti e matrici organiche nelle zone vulnerabili ai nitrati in base al REGOLAMENTO REGIONALE IN MATERIA DI

UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO, DEL DIGESTATO E DELLE ACQUE REFLUE (REGOLAMENTO REGIONALE 15 DICEMBRE 2017, N.3).

Si ricorda che i piani di fertilizzazione (schede a dose standard o bilancio) per ciascuna coltura devono essere redatti, conservati e consultabili:

- **entro il 28 febbraio per le colture erbacee e foraggere;**
- **entro il 15 aprile per le colture orticole, arboree e sementiere.**

Nelle aree omogenee che differiscono solo per la tipologia colturale (seminativo, orticole ed arboree) e che hanno superficie inferiori a:

- 1.000 m² per le colture orticole;
- 5.000 m² per le colture arboree;
- 10.000 m² per le colture erbacee;

non sono obbligatorie le analisi del suolo. Per queste superfici di estensione ridotta nella predisposizione del piano di fertilizzazione si assumono come riferimento i livelli di dotazione in macroelementi elevati.

Durante la coltivazione è possibile aggiornare i piani preventivi di fertilizzazione per tenere conto di possibili variazioni (es. previsioni di resa, avverse condizioni climatiche, ecc.) in ogni caso la versione definitiva deve essere redatta entro il 15 settembre per le colture arboree; 45 giorni prima della data presunta di raccolta per le colture erbacee di pieno campo; 15 giorni prima della data presunta di raccolta per le colture orticole.

Anche gli eventuali aggiornamenti devono essere conservati e consultabili.

Tutti gli impieghi dei fertilizzanti contenenti almeno uno dei macroelementi (N, P e K) devono essere registrati nelle apposite schede entro 7 giorni dall'utilizzo, indicando anche le modalità di distribuzione. Entro i 7 giorni si deve obbligatoriamente aggiornare il registro di magazzino (carico-scarico).

Il **frazionamento** delle dosi di **azoto**, apportato con i concimi di sintesi è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i **100 Kg/ha** per le colture erbacee ed orticole e i **60 Kg/ha** per le colture arboree. **L'intervallo minimo tra due interventi di fertilizzazione deve essere di almeno 7 giorni.**

Questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione e ai fertilizzanti che contengono l'azoto in forma organica e lo cedono in modo graduale nel tempo ad es. letame, compost, liquami zootecnici, digestati tal quali e loro frazioni palabili e ai fanghi di origine agroalimentare. "I concimi organo minerali che indicano il tasso di umificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.Lgs n° 75/2010 Allegato I punto 6 – Disciplina in materia di fertilizzanti), vengono considerati a "rilascio graduale" ed equiparati ai concimi a lenta cessione."

Per i concimi a lenta cessione, qualora contengano anche una quota di azoto minerale a pronto effetto e gli apporti al campo di tale quota siano superiori ai limiti (100 Kg/ha per le colture erbacee, orticole e da seme e i 60 Kg/ha per le colture arboree), bisognerà procedere al frazionamento.

Per le colture a ciclo annuale le concimazioni azotate con prodotti di sintesi sono consentite solo in presenza della coltura o al momento della semina (pre-semina/pre-trapianto) in quantità contenute variabili a seconda della coltura. In particolare sono ammissibili qualora la

distribuzione avvenga in tempi prossimi alla semina di colture annuali a ciclo primaverile estivo.

Qualora i concimi a lenta cessione contengano anche una quota di azoto a pronto effetto questa non dovrà essere superiore a 30 kg per ettaro.

Se si utilizzano fertilizzanti organici l'elemento "guida" che determina le quantità massime da distribuire è l'azoto. Una volta fissata detta quantità si passa ad esaminare gli apporti di fosforo e potassio.

Indicazioni per la stesura dei piani di concimazione per le principali colture.

Se si utilizza il calcolo del **bilancio** possono essere apportate le quantità di fertilizzanti derivanti dal bilancio. Se si utilizzano le **Schede Dose Standard** si devono rispettare i massimali indicati per singola coltura o giustificare eventuali incrementi apponendo una croce sulla specifica motivazione che deve essere documentata.

Irrigazione - Nota del 20 Marzo 2019.

In alcune aree continua l'assenza di precipitazioni significative in concomitanza con l'aumento dell'evaporazione di acqua dai terreni favorita dall'innalzamento delle temperature. Altre aree, spesso molto localizzate hanno ricevuto precipitazioni a carattere temporalesco. Continua quindi l'aumento di situazioni di criticità GRAVE riguardo all'acqua disponibile per le colture, sia arboree che erbacee.

Attenzione particolare va prestata a impianti arborei giovani, seminativi primaverili e colture in fioritura o allegagione, drupacee in particolare, per evitare cali di resa e calibri dei frutti ridotti.

Si ricorda che per allevare in modo opportuno le piante giovani è necessario irrigarle evitando assolutamente stress idrici. La fertirrigazione degli impianti arborei a partire già dall'anno di impianto è necessaria per favorire l'ottimale sviluppo della pianta, in particolar modo dell'apparato radicale.

Le colture primaverili in questo momento presentano apparati radicali poco estesi, capaci di esplorare solo gli strati più superficiali del terreno, quelli che si disidratano più facilmente. Grande attenzione va quindi prestata alle colture primaverili, come la cipolla, coltivate in terreni ben areati e/o con forti percentuali di sabbia. Queste colture facilmente possono trovarsi in carenza di acqua disponibile.

Laddove non si verificano precipitazioni cumulate superiori ai 20 mm nel periodo 18-22 marzo, sarà possibile irrigare, anche in deroga ai disciplinari di produzione integrata, in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet, le seguenti colture: orticole in serra o in tunnel e barbabietola da zucchero e da seme, aglio, cipolla, fagiolino, pisello, fragola, patata, 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, anzi, soprattutto per le drupacee precoci, si corre il rischio di danneggiare la coltura. E' consigliabile l'uso di sensori o di Irrinet per il calcolo dell'acqua disponibile.

Per approfondire le modalità di calcolo dell'acqua disponibile, per toccare con mano sensori e centraline meteo, per vedere in azione gli impianti irrigui più innovativi o semplicemente per fare domande sulla propria situazione irrigua aziendale, dal 29 marzo sarà aperta l'Area dimostrativa delle tecnologie irrigue di Acqua Campus, secondo il seguente calendario.

Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Settembre	Ottobre	Novembre
29	5-12	17-31	7	13- 27	11-25	8

Per conoscere i sistemi di rilevamento dell'acqua disponibile e i più moderni impianti irrigui, Canale Emiliano Romagnolo ha organizzato in collaborazione coi suoi partner alcuni incontri gratuiti e aperti a tutti a Rimini nei giorni 8-9-10 Maggio presso MACFRUT2019.

Data del rilevamento

20 Marzo 2019

Livello del fiume PO

4,23 mslm

IL LIVELLO CONTINUA A DIMINUIRE

Si ricorda che per coloro che abbisognano le analisi delle acque irrigue, a partire dal 14 aprile saranno disponibili quelle relative alle acque veicolate dal Canale Emiliano Romagnolo sul sito www.consorziocer.it

PARTE SPECIFICA

Indicazioni agronomiche.

Copertura vegetale dei suoli

La copertura vegetale ha lo scopo di limitare i fenomeni erosivi ed il rischio di percolazione dei nutrienti. Nelle aree di pianura è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale (dal 30 settembre al 20 marzo) al fine di contenere la perdita di elementi nutritivi. In annate in cui le precipitazioni verificatesi tra il 1° ottobre e il 31 gennaio successivo risultino inferiori ai 150 mm, le eventuali lavorazioni possono essere anticipate ad inizio febbraio.

Nelle aree di collina e montagna in appezzamenti con pendenze medie superiori al 10%, è obbligatorio l'inerbimento permanente delle interfile, anche se presenti i solchi acquai, da attuarsi con semine artificiali o con inerimento spontaneo. Tale vincolo non si applica su suoli a tessitura "tendenzialmente argilloso" in annate a scarsa piovosità primaverile-estiva (precipitazioni cumulate dal 1°aprile al 30 giugno inferiori a 150 mm), durante le quali è consentito effettuare un'epicatura, a una profondità inferiore ai 10 cm, o una scarificazione. Nelle colture arboree quando esiste il vincolo dell'inerbimento dell'interfila sono comunque ammessi gli interventi localizzati lungo la fila per l'interramento dei fertilizzanti.

“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.”

Colture Arboree

ACTINIDIA

Fase fenologica: germogliamento (VERDE); germogli 3-5 cm (GIALLO)

Difesa

CANCRO BATTERICO: (*Pseudomonas syringae* p.v. *actinidiae*).

E' importante e assolutamente necessario visitare gli impianti per verificare la presenza di essudati e/o di cancri e, in caso di presenza, asportare le parti colpite e **contattare immediatamente il proprio tecnico di riferimento**. Si ricorda che l'essudato (gocce biancastre o rossastre che fuoriescono dalla pianta, specialmente nell'inserzione dei tralci), è un concentrato di batteri che attraverso le piogge vengono disseminati nell'apezzamento dando luogo ad ulteriori infezioni.

La difesa chimica, basata sull'impiego di prodotti rameici (*), contribuisce a contenere la diffusione della malattia. Intervenire dopo la potatura (entro 24-36 ore) anticipando possibilmente una pioggia. Al raggiungimento della lunghezza di 5-6 cm dei germogli intervenire con acibenzolar-s-metile (Max 8).

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata o prosegue a seconda delle zone (1-30 %). Per il momento non è necessario intervenire.

Fertilizzazione.

Concimazione in pre-impianto: non sono ammessi apporti di concimi azotati minerali prima della messa a dimora delle piante.

Concimazione d'allevamento (1° e 2° anno): sono ammessi solo apporti localizzati di fertilizzanti nelle quantità sotto riportate.

Per apporti di azoto minerale o di sintesi superiori a 60 kg/ha non è ammessa un'unica somministrazione.

Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, N minerale o organico prima della fase fenologica di inizio germogliamento e dopo il 15 ottobre. Sono ammesse distribuzioni autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, N minerale o organico e tali interventi devono essere effettuati prima del 15 ottobre.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, occorre tener presente che dal 2019 ci sono due schede: una a produzione normale per il Kiwi verde e una ad alta produzione per il Kiwi Giallo.

I massimali da rispettare per il **kiwi verde a media produzione da 20 a 30 t/ha** sono:

Azoto: 120 kg/ha **frazionato** a partire dalla fase **inizio germogliamento**.

	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	100 kg/ha	50 kg/ha	20 kg/ha

Potassio	200 kg/ha	130 kg/ha	75 kg/ha
-----------------	-----------	-----------	----------

I massimali da rispettare per **kiwi giallo ad alta produzione da 25 a 35 t/ha** sono:

Azoto: 150 kg/ha frazionato in più interventi.

	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	110 kg/ha	60 kg/ha	30 kg/ha
Potassio	215 kg/ha	145 kg/ha	90 kg/ha

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto 1° anno: 55 kg/ha; 2° anno: 85 kg/ha.

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.

ALBICOCCO

Fase fenologica: scamicatura.

Difesa

CANCRO BATTERICO: *Pseudomonas syringae*. Si raccomanda di asportare ed eliminare tutti i rami infetti. Intervenire nei frutteti infetti e sulle varietà sensibili impiegando solfato di rame (*). Fare attenzione che il formulato scelto sia autorizzato per l'impiego in vegetazione.

OIDIO: *Podospaera tridactyla* (Wallr.) de Bary. *Oidium passerinii* Bert.

Si consiglia di intervenire a partire dalla scamicatura impiegando zolfo oppure fenbuconazolo (Max 3 tra gli IBE) e Max 4 nelle aziende con gravi attacchi di apiognomonie nell'anno precedente.

APIOGNOMONIA (Maculatura rossa): *Apiognomonina erythrostoma* (Pers.) v. Höhnel.

La soglia di **630 gradi giorno** che determina la fase di maggior rischio di infezioni è **stata superata**; e con la prossima pioggia si prevede il rilascio delle ascospore di *Apiognomonina erythrostoma*. Pertanto, nelle aziende interessate dal patogeno, si consiglia di effettuare la difesa, intervenendo, in previsione o successivamente (entro 72 ore) dall'inizio della pioggia impiegando fenbuconazolo (Max 3; Max 4 tra IBE, se ci sono stati gravi attacchi nell'anno precedente).

FORFICOLA: *Forficula auricularia* Linnaeus. In caso di presenza negli anni precedenti si consiglia di applicare un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera; oppure di intervenire con clorpirifos etile formulazione in esca. Chi volesse verificare la presenza di questo insetto può utilizzare dei rifugi trappola costruiti con fasci di canne o cartone ondulato, posizionandoli sulle parti basse del tronco.

CYDIA MOLESTA: *Grapholita molesta* (Busck).

In caso di attacchi registrati nell'anno precedente si consiglia di installare, la CONFUSIONE o la DISTRAZIONE SESSUALE.

Fertilizzazione.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, **occorre valutare** se la propria azienda ha

storicamente **alte produzioni oppure produzioni nella media**. Per apporti di azoto minerale o di sintesi superiori a 60 kg/ha non è ammessa un'unica somministrazione. Non sono ammessi impieghi di concime con azoto di sintesi, minerale o organico prima della fase fenologica di "inizio fioritura" e oltre il 15 ottobre.

I massimali da rispettare per **Alte produzioni da 16 a 20 t/ha** sono:

Azoto: 100 kg/ha frazionato a partire dalla fase di **inizio fioritura**.

	dotazione scarsissima	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	80 kg/ha	50 kg/ha	40 kg/ha	25 kg/ha
Potassio		130 kg/ha	100 kg/ha	50 kg/ha

I massimali da rispettare per **Normali produzioni da 10 a 16 t/ha** sono:

Azoto: 75 kg/ha frazionato a partire dalla fase di **inizio fioritura**.

	dotazione scarsissima	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	80 kg/ha	40 kg/ha	30 kg/ha	15 kg/ha
Potassio		120 kg/ha	90 kg/ha	35 kg/ha

Concimazione in pre impianto: non sono ammessi apporti di concimi azotati minerali prima della messa a dimora delle piante.

Concimazione d'allevamento (1° e 2° anno): sono ammessi solo apporti localizzati di fertilizzanti.

Massimali da rispettare:

Azoto 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.

CILIEGIO

Fase fenologica: fioritura.

Difesa

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo. Sulla coltura non si possono eseguire più di **4** interventi all'anno contro questa avversità. Impiegare: fenbuconazolo (Max 3) o tebuconazolo (Max 2) e (Max 3 tra gli IBE) oppure pyraclostrobin+boscalid (Max 2) oppure fluopyram+tebuconazolo (Max 2); (Max 3) tra SDHI (boscalid e fluopyram), oppure fludioxonil+cyprodinil (Max 1).

Fertilizzazione.

Valgono le indicazioni generali riportate per l'albicocco.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per **produzioni da 7 a 11 t/ha** sono:

Azoto: 70 kg/ha frazionato a partire dalla fase di **bottoni bianchi**.

	dotazione scarsissima	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	60 kg/ha	40 kg/ha	30 kg/ha	15 kg/ha
Potassio		80 kg/ha	50 kg/ha	20 kg/ha

Concimazione di allevamento.

Massimali da rispettare

Azoto 1° anno: 30 kg/ha; 2° anno: 50 kg/ha.

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.

SUSINO CINO-GIAPPONESE:

Fase fenologica: da caduta petali a allegagione.

Difesa

AFIDI VERDI: *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach). *Phorodon humuli* (Schrank). Intervenire a **completa caduta petali**, al superamento della soglia del 10% di organi infestati impiegando acetamiprid Max 2 **attivo anche contro tentredini** (*Hoplocampa flava* L. - *Hoplocampa minuta* Christ.) oppure flonicamid (Max 1 e non ammesso contro *Phorodon humuli*).

CIDIA DEL SUSINO: *Cydia funebrana* (Treitschke). Si ricorda di installare le trappole e la confusione sessuale per *Cydia molesta*, attiva anche per la *Cydia funebrana*. Il modello prevede valori di incrisolidamento compresi tra 96 e 100 %. L'inizio del volo è imminente.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata (1-30 %). Per il momento non è necessario intervenire.

SUSINO EUROPEO.

Fase fenologica: da fioritura a inizio caduta petali.

Difesa

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlrad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo. Si consiglia di intervenire ad inizio fioritura. Impiegare: fenbuconazolo (Max 3). Tra tutti gli IBE: Max 3 IBE e Max 4 su cv raccolte dopo il 15 agosto - da President in poi; oppure fludioxonil+cyprodinil (Max 1).

CIDIA DEL SUSINO: *Cydia funebrana* (Treitschke). Si ricorda di installare le trappole e la confusione sessuale per *Cydia molesta*, attiva anche per la *Cydia funebrana*. Il modello prevede valori di incrisolidamento compresi tra 96 e 100 %. L'inizio del volo è imminente.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata (1-30 %). Per il momento non è necessario intervenire.

SUSINO CINO-GIAPPONESE e EUROPEO

Fertilizzazione.

Valgono le indicazioni generali riportate per l'albicocco.

Se si utilizza il metodo della scheda a dose standard, i quantitativi massimi stabiliti per una

produzione variabile da 20 a 30 t/ha sono i seguenti:

Azoto: 90 kg/ha frazionato a partire dalla fase **inizio fioritura**.

	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	60 kg/ha	40 kg/ha	20 kg/ha
Potassio	150 kg/ha	100 kg/ha	50 kg/ha

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.

PESCO.

Fase fenologica: caduta petali.

Difesa

BOLLA (*Taphrina deformans* Berck.).

In previsione di piogge o nebbie persistenti, intervenire con captano (Max 4 tra ziram, captano e mancozeb).

CYDIA MOLESTA: *Grapholita molesta* (Busck). **Prosegue il volo degli adulti (19-47 %) ed è iniziata l'ovodeposizione.** Si ricorda di installare le trappole per monitorare il volo e la CONFUSIONE o la DISTRAZIONE SESSUALE.

AFIDE VERDE: *Myzus persicae* (Sulzer). Intervenire, da **completa caduta petali**, al superamento della soglia del 3% di germogli occupati su nettarine e 10% su pesche e percoche impiegando: sulfoxaflor oppure spirotetramat (Max 2).

TRIPIDE: *Taeniothrips meridionalis* Priesner. Intervenire da **completa caduta petali**, solo sulle nettarine, e con presenza di tripidi in fioritura impiegando: formetanate oppure clorpirifos metile Max 1 contro tripidi max 3 tra clorpirifos metile, fosmet e formetanate oppure (abamectina + acrinatrina) (Max 1 acrinatrina) oppure, se non impiegati in pre-fioritura, impiegare lambda-cialotrina o alfa-cipermetrina (Max 1 tra questi ultimi due prodotti).

FORFICULA: *Forficula auricularia* Linneaus. In caso di presenza negli anni precedenti si consiglia di applicare un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera. Chi volesse verificare la presenza di questo insetto può utilizzare dei rifugi trappola costruiti con fasci di canne o cartone ondulato, posizionandoli sulle parti basse del tronco.

Fertilizzazione.

Valgono le indicazioni generali riportate per l'albicocco.

Se si utilizza il metodo della scheda a dose standard, i quantitativi massimi stabiliti per una produzione variabile da 20 a 30 t/ha sono i seguenti:

Azoto: 100 kg/ha frazionato a partire dalla fase **inizio fioritura**.

	dotazione scarsissima	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	100 kg/ha	60 kg/ha	40 kg/ha	20 kg/ha

Potassio		150 kg/ha	100 kg/ha	50 kg/ha
-----------------	--	-----------	-----------	----------

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.

MELO

Fase fenologica: da bottone rosso a inizio fioritura.

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO. Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia procede anche in impianti non precedentemente interessati ed eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario. E' necessario, oltre che obbligatorio, intervenire asportando e bruciando il materiale infetto. In caso di presenza della malattia si consiglia di intervenire dalla fase di pre-fioritura, ad intervalli di 5-7 giorni, con acibenzolar- s-metil (Max 6).

TICCHIOLATURA: *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter, *Spilocaea pomi* Fries.

Intervenire, in previsione di pioggia, oppure entro 24 ore (più precisamente entro **300 gradi/ora**) dopo l'inizio della stessa, impiegando (ditianon+pirimetanil) Max 4 (Max 14 tra ditianon e captano) facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare con olio minerale o con prodotti oleosi; oppure ciprodinil (Max 2 e Max 4 tra ciprodinil e pirimetanil) oppure fluazinam (Max 4 di cui max 2 consecutivi) oppure penthiopyrad (Max 2) oppure fluxapyroxad oppure fluopyram+tebuconazolo (Max 1); Max 4 tra SDHI e Max 4 tr I.B.E. **Gli SDHI sono attivi anche nei confronti dell'oidio.** Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner come ad esempio: dithianon (Max 14 tra ditianon e captano) oppure metiram (Max 3) oppure mancozeb (Max 2). Con l'uso del mancozeb: max 5 tra ditiocarbammati. Se si interviene dopo 300 gradi/ora dall'inizio della pioggia infettante, aggiungere difenconazolo Max 4 tra gli I.B.E.

L'aggiunta di fosfonato di potassio al fungicida di copertura migliora la difesa nei confronti della ticchiolatura.

OIDIO: *Podosphaera leucotricha* (Ellis et Everhart) E.S. Salmon-*Oidium farinosum* Cooke. Intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio. Si ricorda che gli SDHI (penthiopyrad, fluxapyroxad e fluopyram) impiegati contro ticchiolatura, sono molto attivi anche nei confronti dell'oidio. Oppure impiegare trifloxistrobyn (Max 3 tra le strobilurine) oppure ciflufenamide (Max 2) oppure penconazolo (Max 2 e Max 4 tra gli I.B.E.) oppure zolfo.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata (1-30 %). Per il momento non è necessario intervenire.

Fertilizzazione.

Valgono le prescrizioni generali segnalate in altre colture.

Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, minerale o organico prima della fase fenologica di "bottoni rosa" e dopo il 15 ottobre. Sono ammesse distribuzioni autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, minerale o organico e tali interventi devono essere effettuati prima del

15 ottobre.

I massimali da rispettare per **il melo con produzione da 32 a 48 t/ha** sono:

Azoto: 80 kg/ha frazionato in più interventi a partire dalla fase di bottoni rosa.

	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	55 kg/ha	40 kg/ha	35 kg/ha
Potassio	150 kg/ha	90 kg/ha	50 kg/ha

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha (elevabile a 80 kg/ha in caso di inizio produzione);

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha (elevabile a 40 kg/ha in caso di inizio produzione);

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha (elevabile a 90 kg/ha in caso di inizio produzione)

PERO:

Fase fenologica: fioritura.

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO. Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia procede anche in impianti non precedentemente interessati ed eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario. È necessario, oltre che obbligatorio, intervenire asportando e bruciando il materiale infetto. In caso di presenza della malattia si consiglia di intervenire dalla fase di pre-fioritura, ad intervalli di 5-7 giorni, e durante l'accrescimento del frutto ad intervalli di 2-4 settimane con acibenzolar- s-metil (Max 6).

TICCHIOLATURA: *Venturia pyrina* Aderh. Intervenire, in previsione di pioggia impiegando (ditianon+pirimetanil) (Max 4) facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare con olio minerale o con prodotti oleosi; oppure ciprodinil (Max 2 e Max 4 tra ciprodinil e pirimetanil) oppure fluazinam (Max 4 di cui Max 2 consecutivi) fare attenzione distanziare almeno 3 settimane dall'uso di olii minerali o prodotti contenuti olio, oppure prodotti a base di SDHI come: fluxapyroxad (Max 3) oppure fluopyram+tebuconazolo (Max 1) oppure penthiopyrad (Max 2) facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare con captano (Max 4 tra SDHI e Max 4 tra I.B.E.). Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner (se non già presente) oppure impiegare dithianon oppure dithianon+fosfonato di potassio (Max 6); Max 12 tra dithianon e captano; oppure metiram (Max 3). Se si interviene dopo 24 ore dall'inizio della pioggia infettante, aggiungere difenconazolo o tebuconazolo (Max 2) Max 4 tra gli I.B.E. L'aggiunta di fosfonato di potassio al fungicida di copertura migliora la difesa nei confronti della ticchiolatura.

Fluazinam, i prodotti a base di SDHI e il tebuconazolo sono attivi anche nei confronti della maculatura bruna.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata (1-30 %). Per il momento non è necessario intervenire.

Fertilizzazione.

Valgono le indicazioni generali riportate per il melo.

Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, minerale o organico prima della fase fenologica di “bottoni fiorali” e dopo il 15 ottobre.

Per il pero sono state inserite schede di concimazione per gestire gli impianti ad elevata produzione. Se si utilizza il metodo della scheda a dose standard, ci si trova pertanto di fronte a due situazioni:

Pero a normale produzione i quantitativi massimi stabiliti per una produzione variabile da **24 a 36 t/ha** sono i seguenti: **Azoto: 90 kg/ha** frazionato a partire dalla **fase di bottoni fiorali**

	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	60 kg/ha	30 kg/ha	10 kg/ha
Potassio	150 kg/ha	100 kg/ha	50 kg/ha

Pero ad alta produzione i quantitativi massimi stabiliti per una produzione variabile da **35 a 45 t/ha** sono i seguenti: **Azoto: 120 kg/ha** frazionato a partire dalla **fase di bottoni fiorali**

	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	60 kg/ha	30 kg/ha	10 kg/ha
Potassio	170 kg/ha	120 kg/ha	70 kg/ha

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha (elevabile a 80 kg/ha in caso di inizio produzione);

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha (elevabile a 40 kg/ha in caso di inizio produzione);

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha (elevabile a 60 kg/ha in caso di inizio produzione)

KAKI

Fase fenologica: germogliamento.

Difesa

SESIA: *Synantendon spuleri* Fuchs.

L'attività dei nematodi entomopatogeni (*Steinernema carpocapsae* o *Steinernema feltiae*) si protrae per 4–6 settimane dopo l'applicazione. Devono essere irrorati con le seguenti condizioni ambientali: bagnatura e temperatura non inferiore a 12°C per almeno 8 ore; l'ideale è l'applicazione durante una pioggia o subito dopo. I nematodi possono essere distribuiti con le normali pompe irroratrici; vanno eliminati i filtri superiori a 50 mesh e gli ugelli con aperture inferiori a 0,5 mm; pressioni superiori a 18 bar possono danneggiare i nematodi. I prodotti a base di nematodi vanno conservati in frigorifero e utilizzati entro la scadenza prevista sulla confezione. Utilizzare volumi d'acqua abbondanti, mantenere in agitazione la sospensione ed utilizzarla entro 10 ore dalla preparazione.

VITE

Fase fenologica: da gemma cotonosa a inizio germogliamento.

Difesa

TIGNOLETTA: *Lobesia botrana* Den. & Schiff. Sono state segnalate le prime catture degli adulti; si consiglia di installare le trappole e gli erogatori per la confusione sessuale.

Fertilizzazione.

Sono ammessi impieghi di concime di sintesi, minerale o organico tra le fasi fenologiche “gemma cotonosa” e “allegagione”. Invece, tra la fase di allegagione e la raccolta si può concimare solo se si pratica la fertirrigazione o la concimazione fogliare. Nel post-raccolta sono ammessi apporti autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, minerale o organico e tali interventi devono essere effettuati prima del 15 ottobre.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, occorre valutare se la propria azienda storicamente ha alte produzioni o produzioni nella media.

Vite a medio-bassa produzione.

I quantitativi massimi stabiliti per una produzione variabile da **8 a 12 t/ha** sono i seguenti:

Azoto: 50 kg/ha frazionato.

	dotazione scarsissima	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	100 kg/ha	60 kg/ha	40 kg/ha	20 kg/ha
Potassio		150 kg/ha	80 kg/ha	40 kg/ha

Vite ad alta produzione.

I quantitativi massimi stabiliti per una produzione variabile da **16 a 24 t/ha** sono i seguenti:

Azoto: 80 kg/ha frazionato.

	dotazione scarsissima	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo	160 kg/ha	100 kg/ha	80 kg/ha	40 kg/ha
Potassio		180 kg/ha	120 kg/ha	70 kg/ha

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha se si prevedono impianti con alte produzioni;
1° anno: 30 kg/ha; 2° anno: 50 kg/ha se si prevedono produzioni medio-basse.

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa.

OCCHIO DI PAVONE O CICLOCONIO *Spilocaea oleagina* (Cast.) Hugh.

Per il controllo dell'occhio di pavone si raccomanda di effettuare un trattamento a base di prodotti rameici appena terminate le operazioni di potatura.

CONTROLLO DELLE ERBE INFESTANTI - Norme dei DPI 2019 in vigore da 27-02-2019

Il diserbo deve essere localizzato in bande nel sotto-fila e l'area trattata non deve superare il 30% della superficie totale del frutteto/vigneto, salvo prescrizioni da etichetta più restrittive.

Per superficie totale si intende quella riportata nel fascicolo aziendale.

Esempio:

Nel caso di impiego di glifosate (riferimento a formulati con 360 g/l) **9 l** per anno/ettaro trattato equivalgono a **2.7 l** per anno/ettaro totale; **6 l** per anno/ettaro trattato equivalgono a **1.8 l** per anno/ettaro totale.

Le quantità di glifosate distribuite in applicazioni antecedenti l'entrata in vigore dei DPI 2019 (tra 1 gennaio e 26 febbraio 2019), realizzate in conformità ai DPI 2018 (che riportavano un vincolo riferito al 50 % della superficie) devono essere calcolate solo al 60% nel computo della quota disponibile/ ettaro totale/anno dei nuovi DPI.

Esempio:

Se prima del 27-02-2019 un'azienda in vigneto in produzione ha distribuito (localizzandolo sul 50 % della superficie) 1.5 l di glifosate in un ettaro totale, solo il 60 % di questa quantità (1.5x 0.6= 0.9) è quello che si dovrà considerare nella quota disponibile secondo i DPI 2019.

Questa azienda avrà ancora a disposizione per il 2019: 2.7-0,9 = 1,8 lt di formulati a base di glifosate (360 g/l) nel caso non utilizzi prodotti residuali, oppure 1.8-0,9 = 0,9 lt nel caso utilizzi anche erbicidi residuali.

I DPI 2019 introducono anche per il frutteto (drupacee, pomacee, kiwi) in produzione il vincolo di ridurre da 9 a 6 l per anno/ettaro trattato il quantitativo max di glifosate (riferimento formulati a 360 g/l) utilizzabile nel caso in cui si faccia uso di erbicidi residuali.

Questo vincolo non si applica se l'erbicida residuale è stato distribuito prima del 27-02-2019

Erbicidi fogliari.

SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Glifosate	<ul style="list-style-type: none"> - Contro dicotiledoni e graminacee anche perenni. - Attività sistemica. - Selettivo a condizioni che non si bagnino cortecce non lignificate (giovani impianti solo con shelter).
Glifosate +2.4 D	<ul style="list-style-type: none"> - Solo per pomacee e noce. - Rispetto al solo glifosate più attivo su convolvolo, malva, equisetto. - Stessi limiti per la selettività. - Max 1 applicazione per anno
MCPA	<ul style="list-style-type: none"> - Solo per pomacee. - Per il controllo di villucchio e altre dicotiledoni.

	- Attività sistemica
Fluroxipir	<ul style="list-style-type: none"> • Solo per melo. • Per il controllo di romici, calistegia e altre dicotiledoni . • Attività sistemica. • Max 1 intervento per anno
Pyraflufen ethyle	<ul style="list-style-type: none"> • Erbicida PPO. Azione di solo contatto nei confronti di diverse infestanti dicotiledoni e dei polloni di pomacee, drupacee, kiwi, olivo e vite. • Per olivo e kiwi dose di 1 l/ha trattato sia come spollonante che come erbicida • Per vite e fruttiferi dose di 1 l/ha trattato come spollonante e 0.25-0.3 l/ha trattato come coadiuvante di altri erbicidi
Carfentrazone	<ul style="list-style-type: none"> • Erbicida PPO. Azione di solo contatto nei confronti di diverse infestanti dicotiledoni e dei polloni di pomacee, drupacee, kiwi, olivo e vite. • Per singolo intervento dose di 0.3 l/ha trattato come erbicida e 0.3 l/ha come spollonante (max 1 l /ha totale) • Non autorizzato su albicocco e ciliegio
Graminici selettivi Vedi tabella successiva	<ul style="list-style-type: none"> • Prodotti sistemici attivi solo nei confronti delle graminacee. • Non sufficientemente attivi nei confronti di Poa. • Consultare la tabella successiva per le registrazioni sulle diverse colture.

Dettaglio registrazioni graminici selettivi.

SOSTANZA ATTIVA	COLTURE
Propaquizafop	Albicocco-susino-ciliegio-pomacee-noce-pesco-vite
Fluazifop-p-butile	Pesco-susino-ciliegio
Ciclossidim	Pomacee-vite
Quizalofop-p-etile	Albicocco-susino-ciliegio-pesco-pomacee-noce-vite

Controllo infestanti con erbicidi fogliari:

Nella fase attuale su piante in produzione è preferibile l'impiego di glifosate per le seguenti motivazioni:

- è attivo anche a basse temperature
- ha ampio spettro d'azione (compresa Poa non sensibile ai graminici)
- è il periodo in cui è più sicuro per le piante stesse

Controllo delle infestanti con erbicidi residuali.

La mancanza di piogge di questo periodo è una condizione non favorevole all'impiego di questi prodotti. Dove possibile si consiglia di ritardare l'applicazione in funzione della previsione di

piogge. Per ottenere buoni risultati è necessario avere un terreno pulito o con copertura da infestanti molto bassa. Con presenza di infestanti già emerse aggiungere un erbicida fogliare.

Frutteto (pomacee e drupacee).

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
isoxaben	1.2 l/ha	Contro dicotiledoni; applicabile in inverno e non oltre la fioritura.
oxifluorfen	dose etichetta del formulato	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 25 % della superficie, entro la prima decade di maggio.
pendimetalin	(formulato 455 g/l) 2 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee, ammesso su albicocco, pesco e pomacee.
diflufenican	0,5 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee.
(diflufenican+glifosate)	6 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Per l'impiego nelle drupacee deve essere applicato non oltre la fase di fioritura.
(isoxaben+oryzalin)	5 l/ha impianti non in produzione 3.75 l/ha impianti in produzione	Contro dicotiledoni e graminacee . Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura Produzione: da dormienza a pre- fioritura

L'uso dei prodotti residuali nella fase di produzione comporta una riduzione del quantitativo annuo di glifosate da 9 a 6 l/ha (formulati al 30,4%).

Vigneto - Fase di allevamento (primi 3 anni)

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
isoxaben	1.2 l/ha	Contro dicotiledoni; applicabile, in inverno e non oltre la fioritura.
oxifluorfen	dose etichetta del formulato	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile entro la prima decade di maggio.
pendimetalin	(formulato 455 g/l) 2 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ammesso solo fino al secondo anno di allevamento.
diflufenican	0,5 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile. durante il riposo vegetativo fino ad un mese dal germogliamento
(diflufenican+glifosate)	6 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Non deve essere applicato oltre la fase di fioritura.

(isoxaben+oryzalin)	5 l/ha impianti non in produzione	Contro dicotiledoni e graminacee . Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura
---------------------	--	---

Fase produttiva (oltre il terzo anno)

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
flazasulfuron	60 g/ha	Contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Da utilizzare ad anni alterni, escludendo i terreni sabbiosi.
(oryzalin+penoxulam)	5 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile da marzo a fine luglio
(isoxaben+oryzalin)	5 l/ha impianti in produzione	Contro dicotiledoni e graminacee da dormienza a rigonfiamento gemme

L'uso di questi tre prodotti, alternativi fra loro, comporta una riduzione del quantitativo annuo di glifosate da 9 a 6 l/ha (formulati al 30,4%).

Actinidia

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
(isoxaben+oryzalin)	5 l/ha	Vivaio-Allevamento-Produzione Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, da dormienza a sviluppo fogliare (BBCH 00-14)

Noce

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
pendimetalin	(formulato 365 g/l) 2,5 l/ha	Solo allevamento (4 anni) Contro dicotiledoni e graminacee
(diflufenican+glifosate)	6 l/ha	Solo per impianti in allevamento(4 anni) Contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale, da epoca raccolta a fioritura.
(isoxaben+oryzalin)	5 l/ha impianti non in produzione 3.75 l/ha impianti in produzione	Vivaio-Allevamento-Produzione Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura Produzione: da dormienza a pre- fioritura

FRAGOLA (pieno campo)

Fase fenologica: inizio fioritura sotto tessuto.

Difesa

Dopo aver completato la pulizia delle fragole tenere i tunnel chiusi di notte e aperti di giorno. Si consiglia di ispezionare periodicamente gli impianti per verificare l'eventuale presenza di acari, afidi e/o lepidotteri. Consultare i tecnici nei casi si registrino infestazioni gravi.

OIDIO: si ricorda che i trattamenti con PENCONAZOLO (Max 1) (Max e IBE) o AZOXYSTROBIN* (Max 2) o PYRACLOSTROBIN*+BOSCALID (Signum), attivi anche contro Zythia. Con sostanze attive appartenenti alla famiglia delle strobilurine (*) sono consentiti al max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità

ZITIA: si ricorda che la copertura con tessuto non tessuto, nel caso di varietà sensibili a questo fungo, se non gestita correttamente può favorire l'insorgenza della malattia. Sarebbe opportuno utilizzare tale copertura solo in caso previste ghiacciate notturne.

Colture Erbacee

Il 27 febbraio scorso sono stati approvati i DPI 2019 che introducono vincoli relativi all'uso del glifosate sostanzialmente diversi dai precedenti DPI. Le applicazioni di glifosate successive a tale data sono sottoposte a questi nuovi vincoli esplicitati in ogni scheda colturale come:

Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gennaio-31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 l/ha per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

- Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo $2l/ha \times$ numero di ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto dell'etichetta del formulato.

- Nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo dove possibile e impiegare i dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Inoltre:

Le applicazioni di glifosate in pre-semina **diventano alternative** alle applicazioni in pre emergenza (nelle colture dove è autorizzato questo impiego, es. bietola, mais, cipolla)

Altri vincoli che non impattano direttamente sulla scelta degli erbicidi di possibile utilizzo nel 2019 ma che introducono possibili vincoli per la scelta degli erbicidi nelle colture in successione sono quelli relativi alle seguenti molecole: S-metalaclor, aclonifen, bentazone e bifenox.

Queste sostanze attive possono essere utilizzate sullo stesso appezzamento al **massimo una volta ogni 2 anni** indipendentemente che vengano utilizzati sulle colture:

- Per S-metalaclor: mais, sorgo, pomodoro, girasole,soia
- Per Aclonifen: mais, sorgo, pomodoro, girasole, patata
- Per Bentazone: sorgo, soia, medica
- Per Bifenox: soia, cereali a paglia

CEREALI AUTUNNO-VERNINI

Fase fenologica: accestimento-levata

FRUMENTO TENERO.

Fertilizzazione.

Sono consentite distribuzioni di azoto in copertura, a partire dal mese di febbraio. Per apporti inferiori a 100 kg/ha è ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1 cm.

Per apporti superiori a 100 Kg/ha occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione. L'ultimo apporto deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella. Per chi utilizza il metodo del bilancio in caso di piovosità superiore a 250 mm tra il 1 Ottobre e il 31 Gennaio, è possibile a partire dall'accestimento, anticipare una quota di azoto pari all'equivalente dell'azoto pronto.

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P_2O_5 e K_2O .

Chi utilizza la scheda Dose Standard con produzioni medie da **5 a 7 t/ha** deve rispettare i seguenti massimali per l'azoto:

- varietà biscottiere: 140 kg/ha di N;
- varietà FP/FPS: 155 kg/ha di N
- varietà FF: 160 kg/ha di N

FRUMENTO DURO.

Fertilizzazione.

Sono consentite distribuzioni in copertura, a partire dal mese di febbraio; se si utilizzano concimi a lenta cessione è possibile anticiparle a metà gennaio.

Se la coltura succede un cereale di cui sono stati interrati i residui (paglie e stocchi) è possibile anticipare una prima quota, pari al 30% del fabbisogno di N, dall'inizio di gennaio.

Per apporti inferiori a 100 kg/ha è ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1 cm.

Per apporti superiori a 100 Kg/ha occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione.

L'ultimo apporto deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella.

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P_2O_5 e K_2O .

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 5 a 7 t/ha sono: Azoto: 160 kg/ha.

Controllo infestanti frumento tenero e duro.

Nei campi dove il frumento è in buone condizioni vegetative si può procedere con le applicazioni degli erbicidi di post-emergenza.

Per orientarne la scelta in funzione delle diverse condizioni di inerbimento si consiglia di fare riferimento alla nota aggiornata con le nuove molecole inserite nei DPI 2019.

Guida alla scelta dei prodotti inseriti nei DPI 2019 per il diserbo di post-emergenza del frumento.

Dicotiledonici:

Target dicotiledoni comuni: papavero, senape, camomilla, stellaria, ombrellifere, ecc.

Per allargare il controllo alle graminacee vanno miscelati a prodotti graminicidi.

Tutti questi prodotti sono impiegabili anche su orzo.

- a. Tribenuron-metile

- b. Metsulfuron metile
 - c. Tifensulfuron – metile
- e loro miscele

Target dicotiledoni comuni +gallium

- Florasulam (no fumaria,veronica)
- (Florasulam+tritosulfuron) (no fumaria)
- (Florasulam+ Tribenuron-metile+Metsulfuron metile)

Tutti questi prodotti sono impiegabili già da fine inverno con temperature al di sopra di 5°C e hanno lo stesso meccanismo d' azione (gruppo HRAC B= ALS).

Per ridurre la pressione di selezione al fine di prevenire l'insorgenza di biotipi resistenti e/o migliorare lo spettro d'azione, si può puntare a miscele con erbicidi a diverso meccanismo d'azione e in questo caso le caratteristiche del partner condizionano il posizionamento del prodotto.

Per interventi anche molto precoci con temperature sopra 5°C:

- (Florasulam+bifenox) x infestanti comuni+galium+veronica (gruppo B+E)
- (metsulfuron+diflufenican) x infestanti comuni+veronica (gruppo B+F1)
- (halauxifen+florasulam) x infestanti comuni+galium+fumaria (gruppo O+B)

Con temperature sopra 8°C:

- (Tribenuron+MCP-P) x infestanti comuni+veronica. (gruppo B+O)
- (Florasulam +2.4 D) infestanti comuni+galium+perenni. (gruppo B+O)

Con temperature sopra 10°C:

- Metsulfuron+Tifensulfuron+Fluroxipir x infestanti comuni+galium+romici (gruppo B+O)
- Florasulam+Fluroxipir x infestanti comuni+galium+romici (gruppo B+O)
- Florasulam+Clopiralid x infestanti comuni+galium. Rispetto a florasulam migliore attività su composite, ombrellifere e leguminose sviluppate. (gruppo B+O)

Erbicidi dicotiledonici non ALS previsti nei DPI commercializzati da soli e/o in diverse miscele:

- Fluroxipir x il controllo di galium da associare ad altri erbicidi. (gruppo O)
- Clopiralid x il controllo di leguminose, composite, ombrellifere. (gruppo O)
- MCPA x il controllo di diverse dicotiledoni comuni e perenni. (gruppo O)
- 2.4 D x il controllo di diverse dicotiledoni comuni e perenni. (gruppo O)
- MCP-P x il controllo di diverse dicotiledoni comuni e perenni. (gruppo O)
- Diclorprop-p x il controllo di diverse dicotiledoni comuni e perenni. (gruppo O)

Nel DPI con la limitazione di impiegarlo al max una volta ogni 5 anni è presente anche bromoxinil (gruppo C3). Questa molecola è funzionale alla gestione/ prevenzione di biotipi di papavero e/o senape resistenti agli erbicidi ALS.

Trattandosi di una molecola a prevalente azione di contatto deve essere posizionata su infestanti poco sviluppate e miscelata ad altri erbicidi per completarne lo spettro d'azione.

Graminici:

Non hanno particolari esigenze termiche ma è fondamentale, per un loro ottimale assorbimento, che le infestanti siano in attivo accrescimento e buone condizioni vegetative.

Clodinafop +antidoto per controllare Avena, Alopecuro, Poa (no Bromo)

Pinoxaden + antidoto per controllare Avena, Loietto, Falaride, Alopecuro (no Bromo) anche su orzo

Clodinafop +Pinoxaden +antidoto per controllare Avena, Loietto, Falaride, Alopecuro (no Bromo)

Fenoxaprop-p-etile per controllare Alopecuro, Avena, Falaride (no Bromo) anche su orzo

Diclofop-metile per controllare Loietto anche su orzo

Tutti questi prodotti hanno lo stesso meccanismo d'azione (gruppo HRAC A= ACCasi). In caso di accertata presenza di graminacee resistenti a questo gruppo preferire prodotti con altri meccanismi d'azione (es. ALS).

L'alternanza negli anni di erbicidi a diverso meccanismo d'azione contribuisce prevenire l'insorgenza di biotipi di infestanti resistenti.

Cross- Spectrum (dicotiledoni+graminacee)

Prodotti che controllano sia le graminacee sia diverse dicotiledoni.

Per completare lo spettro d'azione sulle dicotiledoni si ricorre a dicotiledonici specifici.

Possono essere delle miscele fra graminicidi specifici e dicotiledonici specifici o contenere molecole attive sia su graminacee che dicotiledoni. Non hanno particolari esigenze termiche ma è fondamentale che le infestanti siano in attivo accrescimento e buone condizioni vegetative per avere un ottimale assorbimento.

- (iodosulfuron+florasulam+diflufenican)- gruppo B+A+F1
 - Graminacee: Loietto
 - Dicotiledoni: infestanti comuni+galium
- (iodosulfuron +fenoxaprop-p-etile+antidoto) – gruppo B+A
 - Graminacee: Loietto, alopecuro,falaride.Più debole su Avena, no Bromo.
 - Dicotiledoni: No geranium, debole su veronica, fumaria, non sempre perfetto su galium, papavero,fumaria
- (iodosulfuron 7.5g/l+Mesosulfuron 7.5g/l +antidoto) – gruppo B formulazione Pro
 - Graminacee: Loietto, alopecuro, falaride. Più debole su Avena e Bromo.
 - Dicotiledoni: No geranium, debole su veronica, non sempre perfetto su galium, papavero, fumaria
- (iodosulfuron 2g/l+Mesosulfuron 10/l +antidoto) – gruppo B formulazione Pro
 - Graminacee: Loietto, alopecuro, falaride, Avena, Bromo.
 - Dicotiledoni: No geranium, debole su veronica, galium, papavero
- (iodosulfuron 1%+Mesosulfuron 3%+ amidosulfuron 5% +antidoto) – gruppo B formulazione WG
 - Graminacee: Loietto,alopecuro,falaride , Avena , Bromo.
 - Dicotiledoni: debole su veronica, papavero
- (Mesosulfuron 4.5%+ propoxicarbazone 6.75 % +antidoto) – gruppo B formulazione WG
 - Graminacee: Loietto, alopecuro, falaride, Avena, Bromo.
 - Dicotiledoni: debole su veronica, papavero, galium
- (Pyroxulam+flurosulam+antidoto) - gruppo B
 - Graminacee: Loietto,alopecuro,bromo.Più debole su Avena e Falaride.
 - Dicotiledoni: no fumaria, non sempre perfetto su papavero
- (Pyroxulam+clodinafop + antidoto) - gruppo B+A
 - Graminacee: Loietto, Avena,alopecuro,bromo. Più debole su Falaride.
 - Dicotiledoni: no fumaria, papavero, debole su galium
- (Clodinafop+Pinoxaden +Florasulam) - gruppo A+B
 - Graminacee: Avena, alopecuro, Loietto, Falaride. No Bromo
 - Dicotiledoni: no fumaria e veronica.

Nota su Bagnanti/Coadiuvanti

L'aggiunta di bagnanti/coadiuvanti migliora in genere l'efficacia degli erbicidi in particolare delle formulazioni solide (WG, DG ecc) che non hanno bagnanti propri. Per la maggior parte dei cross-spectrum viene espressamente indicato dalle società il bagnante da utilizzare che ha una specifica autorizzazione in etichetta. Diversamente controllare che il bagnante che si intende utilizzare sia specificatamente autorizzato per la miscela con l'erbicida scelto.

ORZO.

Fertilizzazione.

Sono consentite distribuzioni in copertura, a partire dal mese di febbraio; se si utilizzano concimi a lenta cessione è possibile anticiparle a metà gennaio.

Se la coltura succede un cereale di cui sono stati interrati i residui (paglie e stocchi) è possibile anticipare una prima quota, pari al 30% del fabbisogno di N, dall'inizio di gennaio.

Per apporti inferiori a 100 kg/ha è ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1 cm.

Per apporti superiori a 100 kg/ha occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione. L'ultimo apporto deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella.

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P_2O_5 e K_2O .

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, per produzioni da **5,2 a 7,8 t/ha**, il massimale da rispettare per **Azoto** è 125 kg/ha

MAIS

Fase fenologica: pre semina-semina.

Fertilizzazione.

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento. Per l'azoto di sintesi non si ammette in presemina una distribuzione superiore al 30% dell'intero fabbisogno e comunque non superiore ai **70 kg/ettaro** di azoto; la restante quota potrà essere distribuita in uno o più interventi in copertura. Quando la dose da applicare in copertura supera **100 kg/ettaro**, l'apporto dovrà essere frazionato in due interventi.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, occorre valutare se la propria azienda storicamente ha alte produzioni o produzioni nella media.

I massimali da rispettare per **Alte produzioni di granella da 10 a 14t/ha o per Alte produzioni da trinciato da 55 a 75 t/ha** sono:

Azoto: 240 kg/ha frazionato a partire dalla semina.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
100 kg/ha	80 kg/ha	0 kg/ha

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
150 kg/ha	75 kg/ha	0 kg/ha

Qualora si preveda in base allo storico aziendale una produzione media equivalente **6-9 t/ha** di

granella o **36-54 t/ha** di trinciato, i massimali sono:

Azoto: 150 kg/ha frazionato a partire dalla semina.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
70 kg/ha	50 kg/ha	0 kg/ha

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
80 kg/ha	40 kg/ha	0 kg/ha

Difesa

ELATERIDI: la concia delle sementi è alternativa alla geodisinfestazione, da accertare secondo le modalità indicate nelle norme generali. Tranne che nei terreni in cui il mais segue l'erba medica e la patata, la concia o la geodisinfestazione può essere eseguita solo alle seguenti condizioni: la concia o la geodisinfestazione non possono essere applicate su più del 10% dell'intera superficie aziendale destinata a mais. Tale superficie può essere aumentata al 50% nel caso in cui, nel corso del monitoraggio stagionale degli adulti condotto secondo le modalità riportate nelle norme generali (Punto I), si sia superata la soglia di: 700 esemplari di *A. sordidus* o 1000 di *A. ustulatus* e/ o *A. litigiosus*. Se si sono superate le soglie intervenire con: cipermetrina o teflutrin o zetacipermetrina o lambdacialotrina.

Diserbo

In presenza di infestanti emerse in pre-semina o in pre-emergenza:

Glifosate: attenersi al limite aziendale di impiego su colture non arboree. In caso di utilizzo in pre-emergenza verificare che l'etichetta del formulato scelto preveda questo specifico impiego.

Controllo preventivo delle infestanti (pre-emergenza o post-emergenza precoce della coltura):

Vincoli relativi a miscele contenenti la sostanza attiva terbutilazina:

L'uso di miscele contenenti questa molecola è ammesso con i seguenti vincoli fra loro alternativi:

- uso in pre-emergenza con applicazioni localizzate riduzione del 50 % della superficie)
- uso in post-emergenza al massimo sul 50 % delle superfici a mais
- uso al massimo una volta ogni 3 anni sullo stesso terreno (deroga del 6 marzo 2019)
- impiego al massimo di 750 g/ha di sostanza attiva in un anno

In funzione delle infestanti da controllare si riportano di seguito i prodotti impiegabili per il diserbo di pre-emergenza o post-emergenza precoce del mais, strumento molto efficace per prevenire e/o gestire popolazioni di giavone (EHCAG) e/o amaranto (AMASS) resistenti agli erbicidi ALS di post-emergenza. Per avere un ampio spettro d'azione si utilizzano miscele pre-formulate o estemporanee di molecole fra loro complementari).

Gruppo A: molecole a prevalente attività graminicida, alternative fra loro) da miscelare a quelle del Gruppo B:

- Dimetenamide, S-metolaclo, Pethoxamide, Flufenacet

Gruppo B: molecole a prevalente attività dicotiledonica, complementari o alternative fra loro, da miscelare con molecole del Gruppo A

- Terbutilazina (commercializzata solo in miscela), Pendimetalin, Aclonifen (solo per il pre-emergenza)

Gruppo C: molecole con discreta attività graminicida ma con buona attività su dicotiledoni di difficile controllo come Abutilon) da miscelare con molecole del Gruppo A+B

- Isoxaflutolo (+cyprosulfamide), Mesotrione, Sulcotrione, Clomazone

Altre molecole:

- Thiencarbazone-metile commercializzato in miscela con isoxaflutolo+ciprosulfamide. Non richiede miscele con altri prodotti

L'applicazione in post-emergenza precoce di queste molecole è una alternativa al pre-emergenza nel caso non sia stato possibile effettuare questo intervento, ma anche una valida possibilità operativa ove le condizioni ambientali in pre-emergenza non consentano la piena efficacia dei prodotti (condizioni di siccità).

Verificare che i formulati scelti prevedano in etichetta questo specifico impiego.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: cotiledoni-prime foglie vere.

Difesa

ALTICA: al superamento della soglia di 2 fori su 2 foglie o 4 su 4 foglie è possibile intervenire con alfacipermetrina, cipermetrina, betaciflutrin, lambdacialotrina, deltametrina.

Su questa coltura max 3 insetticidi all'anno escluso *Bacillus thuringiensis*.

Alfacipermetrina, cipermetrina, lambda-cialotrina, deltametrina (Max 1).

Beta-ciflutrin (Max 2).

Diserbo

Diserbo di post-emergenza

Varietà convenzionali:

In presenza di infestanti dicotiledoni ai primi stadi vegetativi intervenire con i programmi DMR o DR. Per infestanti dicotiledoni comuni: (fenmedifan+desmedifan+ethofumesate)+metamitron a cui eventualmente aggiungere lenacil per migliorare il controllo di *Poligono aviculare* oppure triflufosulfuron-methyl per migliorare il controllo di *Poligono aviculare*, *crucifere* e allargare lo spettro d'azione a *abutilon*, *ammi maius*, *girasole*.

Per problematiche particolari:

- Clopivalid per stoppione, girasole (anche per varietà ALS tolleranti), leguminose, ombrellifere (distanziare di 8-10 gg da thifensulfuron)
- Propizamide per il controllo della cuscuta.

Graminici specifici (sconsigliata la miscela con clopivalid e triflufosulfuron-methyl):

Ciclossidim oppure Quizalofop-etile isomero D oppure Quizalofop-p-etile oppure Fenoxaprop-p-etile oppure Propaquizafop oppure Cletodim.

Varietà Conviso Smart:

- (foramsulfuron+thiencarbendazone): 0.5 l/ha (Max 2 interventi per anno); oppure 1 l/ha (Max 1 intervento per anno). In presenza di chenopodio è preferibile utilizzare il programma frazionato con il primo intervento su infestanti non oltre 2-4 foglie vere e il successivo dopo 10-14 gg.

Fertilizzazione.

In presenza di precipitazioni superiori ai 250 mm o in presenza di un calcolo di fabbisogno di azoto superiore a 60 kg/ha, è ammessa una distribuzione, in immediata presemina (massimo 15 giorni), limitatamente ad una quota non superiore al 60% della dose da bilancio e comunque non superiore ai 45 kg/ha.

Con precipitazioni superiori ai 100 mm dalla semina allo stadio di 4 foglie vere è ammesso un intervento aggiuntivo di soccorso non superiore ai 30 kg/ha di N.

L'apporto di N non deve essere effettuata oltre la fase della 8a foglia vera.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare nella barbabietola da zucchero per produzioni **da 40 a 60 t/ha** sono:

Azoto: 120 kg/ha (max 40% in presemina il restante in copertura fino all'8° foglia)

Fosforo:

dotazione scarsissima	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
100 kg/ha	70 kg/ha	50 kg/ha	30 kg/ha

Potassio:

dotazione scarsissima	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
300 kg/ha	200 kg/ha	120 kg/ha	0 kg/ha

GIRASOLE

Fase fenologica: Pre-semina-semina.

Diserbo

- Glifosate, attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.
- Per contenere l'emergenza di infestanti annuali si può applicare:
 - S-metalachlor (graminacee, amaranto)
 - Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, graminacee)
 - Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
 - Oxyflurofen (ammi maius, dicotiledoni)
 - Oxadiazon (solano, chenopodio, ombrellifere)
- Per un più ampio spettro d'azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (es- Pendimetalin+aclonifen+/- s-metalachlor).

Fertilizzazione.

Per l'azoto di sintesi non si ammette in presemina una quantità superiore a 50 kg/ha di N; la restante quota potrà essere distribuita in copertura nelle prime fasi di sviluppo della coltura (3-4 foglie vere). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

La localizzazione in copertura è sempre consigliata. Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare **da 2,4 a 3,6 t/ha** sono:

Azoto: 90 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

60 kg/ha dotazione scarsa; 40 kg/ha dotazione media; 0 kg/ha dotazione elevata.

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

180 kg/ha dotazione scarsa; 120 kg/ha dotazione media; 0 kg/ha dotazione elevata.

MEDICA

Fase fenologica: inizio ripresa vegetativa (MEDICA IN PRODUZIONE).

Diserbo

Per il controllo di infestanti graminacee:

- quizalofop-p-etile oppure quizalofop-etile isomero D oppure propaquizafop oppure cletodim

Fase fenologica: post-emergenza (MEDICA NUOVO IMPIANTO).

Diserbo

Per il controllo di infestanti dicotiledoni e graminacee:

- Imazamox +/- bentazone (dicotiledoni in particolare chenopodio, amaranto, ombrellifere)

Oppure +/- piridate (chenodio, amaranto, solano).

Per il controllo di infestanti graminacee:

- propaquizafop oppure cletodim.

Fertilizzazione

Una volta insediato, il medicaio, per i primi due anni **non sono ammessi apporti azotati di qualsiasi tipo**. Se, a partire dal 3° anno, la presenza delle graminacee avventizie diventa rilevante si può distribuire **azoto con un apporto massimo di 100 kg/ha**.

Fosforo

Con il miglioramento delle condizioni climatiche si può effettuare la concimazione distribuendo fosforo con i seguenti massimali:

dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
100 kg/ha	60 kg/ha	0 kg/ha

Potassio

Normalmente nei terreni argillosi la concimazione potassica non è necessaria, qualora sulla base delle analisi il contenuto di potassio nel terreno non sia elevato si possono distribuire concimi con i seguenti massimali:

dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
200 kg/ha	150 kg/ha	0 kg/ha

Colture Orticole

CIPOLLA

Fase fenologica: Cipolla Autunnale quinta foglia; Cipolla Primaverile frusta – prima foglia vera.

Diserbo

PG/2019/0253846 del 14/03/2019 – Reg UE n. 1698/05; 1305/13; 1308/13; 1234/07; LLRR 28/98 e 28/99 Uso eccezionale autorizzato in deroga dal Ministero della Salute valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per utilizzo di Oxyfluorfen (formulato Goal 480 SC) per il diserbo di post-emergenza della cipolla - impiego consentito per 120 giorni a partire dal 25/02/2019 fino al 24/06/2019.

Cipolla primaverile

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni

- pendimetalin (prevalente attività residuale)
- oxyfluorfen (dosi in funzione dello stadio della coltura e modalità operative come da etichetta)
- bromoxinil (solo attività fogliare). Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti). Bromoxinil (20 %) max 2,25 kg/ha anno.
- Piridate (solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee
- aclonifen (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio (vedi etichette prodotti).

Cipolla autunnale

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- oxyfluorfen (dosi in funzione dello stadio della coltura e modalità operative come da etichetta)
- bromoxinil (solo attività fogliare) +/-pendimetalin (prevalente attività residuale). Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti). Bromoxinil (20 %) max 2,25 kg/ha anno.
- piridate (solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee
- clopiralid per ombrellifere, leguminose, composite
- aclonifen (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto ,chenopodio

Post-emergenza per il controllo delle infestanti graminacee:

- quizalofop-p-etile oppure quizalofop-etile isomero D oppure propaquizafop oppure ciclossidim oppure clethodim.

Fertilizzazione.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 36 a 54 t/ha** sono:

Azoto: 130 kg/ha frazionato dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

140 kg/ha dotazione scarsa, 85 kg/ha dotazione media, 50 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

200 kg/ha dotazione scarsa, 150 kg/ha dotazione media, 70 kg/ha dotazione elevata.

PATATA

Fase fenologica: pre-emergenza.

Diserbo

In pre-emergenza, dopo l'ultima rincalzatura per contenere l'emergenza di infestanti annuali si può applicare:

- Flufenacet (graminacee, dicotiledoni)
- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuto, graminacee)
- Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- Clomazone (graminacee, chenopodio, solano)
- Metribuzin (amaranto, chenopodio)
- Metobromuron (dicotiledoni)
- Prosulfocarb (graminacee)
- Per un più ampio spettro d'azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (es. Pendimetalin+aclonifen+ clomazone o Metribuzin +flufenacet+ pendimetalin).

Fertilizzazione.

Per ridurre al minimo le perdite dovute ai fenomeni di lisciviazione, **non è ammesso in presemina un apporto di azoto superiore ai 60 kg/ha. In copertura per apporti superiori ai 100 kg/ettaro si devono effettuare almeno due distribuzioni.**

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare **da 40 a 55 t/ha** sono:

Azoto: 190 kg/ha frazionato a partire dalla semina.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

160 kg/ha dotazione scarsa, 110 kg/ha dotazione media, 60 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

300 kg/ha dotazione scarsa, 250 kg/ha dotazione media, 150 kg/ha dotazione elevata.

PISELLO

Fase fenologica: inizio emergenza nelle prime semine (semine in programma fino a maggio).

Diserbo

Pre-semine:

- Glifosate, attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

Pre-emergenza:

- per un più ampio spettro d'azione si consigliano miscele fra pendimetalin (poligono aviculare, chenopodio, solano), aclonifen (fallopia, amaranto, crucifere), clomazone

(abutilon, giavone, solano), metribuzin (composite, crucifere, chenopodiacee)

Dosi rapportate alla natura dei terreni. Tenere conto della residualità di questi prodotti nella scelta delle colture successive.

Post-emergenza (coltura a 10-20 cm)

Per il controllo di infestanti dicotiledoni e graminacee:

- Imazamox +/- bentazone (poligonacee, ombrellifere, composite, chenopodio, solano, amaranto) o +/- piridate (amaranto, chenopodio, solano)

Per il controllo di infestanti graminacee:

- quizalofop-p-etile oppure quizalofop-etile isomero D oppure propaquizafop oppure ciclossidim

POMODORO

Fase fenologica: pre-trapianto. (Dalla prima settimana di aprile iniziano i programmi dei trapianti che continueranno fino a inizio giugno).

Difesa

ELATERIDI: dove si è accertata la presenza con vasi trappola o con infestazioni nell'anno precedente intervenire con geodisinfestanti localizzati al trapianto. Prodotti ammessi: clorpirifos etile (ammesse solo formulazioni esca) o lambda-cialotrina (Max 1) o teflutrin o zetacipermetrina.

Diserbo

- Glifosate, attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

In pre-trapianto, (8-15 gg prima del trapianto) per contenere l'emergenza di infestanti annuali si può applicare:

- Flufenacet oppure S-metalachlor per il controllo di graminacee e dicotiledoni
- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuto, graminacee)
- Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- Oxadiazon (solano e altre dicotiledoni)
- Metribuzin (amaranto, chenopodio, portulaca)

- Per un più ampio spettro d'azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (ad esempio: S-metalachlor+pendimetalin+oxadiazon+metribuzin o Metribuzin+Flufenacet+oxadiazon).



BOLLETTINO DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

Le seguenti indicazioni tecniche fanno riferimento a quanto previsto dai Regolamenti della Comunità europea sull'agricoltura biologica: [834/2007](#) (obiettivi, principi e norme generali) e [889/2008](#) (norme tecniche di applicazione) e successive integrazioni e modifiche. Le disposizioni applicative si trovano nel [DM 6793/2018](#) che completa il quadro normativo.

Tutte le operazioni colturali devono indirizzare al mantenimento di un equilibrio vegeto-produttivo delle piante, per aumentare le difese naturali e diminuire i potenziali attacchi delle avversità, a salvaguardia dell'ambiente circostante.

Ulteriori approfondimenti su norme e indicazioni generali, si possono consultare sul sito dedicato al **Bollettino Bio regionale**.

PARTE GENERALE

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 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.

Con la nota [n. 92642 del 28 dicembre 2018](#), il MIPAAFT comunica che è stata avviata l'operatività della nuova **Banca Dati Sementi Biologiche - BDSB**. Tale attività ha avuto inizio con decorrenza 1° gennaio 2019 per quanto concerne l'inserimento di disponibilità di sementi e materiale di propagazione biologici. Con decorrenza **1° febbraio 2019** l'attuale sistema CREA-DC non sarà più operativo e sarà possibile **inserire le richieste di deroga nella nuova BDSB**.

La nuova BDSB è raggiungibile al seguente link: <https://www.sian.it/conSpeBio/index.xhtml>

L'utilizzo della nuova BDSB è subordinato alla registrazione come utente qualificato:

<https://mipaaf.sian.it/cappello/filtro.do?idSito=14>

Strutturazione Banca Dati Sementi Biologiche:

Le specie o alcune categorie commerciali di una specie di sementi e di materiale di moltiplicazione vegetativa ottenuti con il metodo di produzione biologico, sono distinte all'interno della BDS in tre liste di appartenenza:

a) **lista rossa**: elenca le specie o le categorie commerciali di una specie disponibili in quantità sufficienti sul mercato nazionale come biologiche/in conversione, **per le quali NON è concessa deroga, salvo casi eccezionali**.

b) **lista verde**: elenca le specie o le categorie commerciali di una specie non disponibili come biologiche/in conversione sul mercato nazionale e per le quali, ai sensi dell'art. 45, par. 8 del reg. (CE) n. 889/2008, **è concessa annualmente una deroga generale**.

c) **lista gialla**: contiene l'elenco di tutte le varietà delle specie non ricomprese nella lista rossa o verde, per le quali è necessario, **tramite la BDSB con accesso in area riservata, effettuare una verifica di disponibilità commerciale ed in presenza di disponibilità sarà necessario effettuare preventivamente una richiesta di interesse verso tutte le aziende fornitrici. Solo dopo aver ricevuto una risposta da tutte le aziende fornitrici o, in alternativa, dopo che siano trascorsi i termini previsti del decreto per la possibile risposta ad una richiesta di interesse (5 giorni lavorativi), sarà possibile richiedere il rilascio della deroga in BDSB**.

Nel caso in cui la specie/varietà sia richiesta per scopi di ricerca e sperimentazione o conservazione la BDS consente all'operatore di ottenere il rilascio della deroga per l'utilizzo di sementi o

materiale di moltiplicazione vegetativa non biologici nei casi previsti.

La BDS contemporaneamente al rilascio di deroga, trasmette un messaggio di allerta all'Organismo di Controllo dell'operatore al fine di assicurare la successiva azione di verifica e controllo.

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 nuovo [DM 6793 del 18 luglio 2018](#) che riporta le disposizioni per l'attuazione dei reg. CE 834/2007 e 889/2008 e abroga il DM 18354/09 del 27/11/2009, riporta i vincoli di avvicendamento colturale come segue:

- la fertilità del suolo e la prevenzione delle malattie è mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sul stesso appezzamento.
- In caso di colture seminative, orticole non specializzate e specializzate, sia in pieno campo che in ambiente protetto, la medesima specie è coltivata sulla stessa superficie solo dopo l'avvicinarsi di almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa.
- In deroga a quanto sopra riportato:
 - d. i cereali autunno-vernini (ad esempio: frumento tenero e duro, orzo, avena, segale, triticale, farro ecc.) e il pomodoro in ambiente protetto possono succedere a loro stessi per un massimo di due cicli colturali, che devono essere seguiti da almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa;
 - e. il riso può succedere a se stesso per un massimo di tre cicli seguiti almeno da due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa;
 - f. gli ortaggi a foglia a ciclo breve possono succedere a loro stessi al massimo per tre cicli consecutivi.
 - g. Successivamente ai tre cicli segue almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio;
 - h. le colture da taglio non succedono a se stesse. A fine ciclo colturale, della durata massima di sei mesi, la coltura da taglio è interrata e seguita da almeno una coltura da radice/tubero oppure da un sovescio.
- In tutti i casi previsti, il ciclo di coltivazione della coltura da sovescio ha una durata minima di 70 giorni.
- Tutte le valutazioni di conformità delle sequenze colturali devono essere svolte tenendo conto dell'intero avvicendamento; le sequenze colturali che prevedono la presenza di una coltura

erbacea poliennale, ad es. erba medica, sono ammissibili.

- I presenti vincoli non si applicano alle coltivazioni legnose da frutto.

INDICAZIONI LEGISLATIVE.

(*) Revisione europea del rame: la s.a. è stata rinnovata per 7 anni fino al 31 dicembre 2025.

Il comunicato del ministero sull'uso del rame, nei suoi punti essenziali, prevede che:

Al fine di dare immediata applicazione alla disposizione specifica che comporta un'applicazione non superiore a 28 kg/ha di rame nell'arco di sette anni (corrispondenti, in media, a 4 kg/ha/anno), le imprese titolari di autorizzazione sono tenute a presentare entro il prossimo 31 marzo al Ministero della salute un'etichetta che dovrà riportare la seguente frase:

“Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l'esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agroclimatiche, non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame per ettaro all'anno” Si ricorda che per i composti del rame inclusi in Allegato II del reg. (CE) n. 889/2008 ed impiegabili in biologico, permane l'ulteriore limitazione d'uso di massimo 6 kg di rame per ettaro l'anno.

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. Si ricorda che è possibile anche la consultazione dei fertilizzanti ammessi all'uso in biologico all'interno del Registro Fertilizzanti all'interno del SIAN.

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.

TRATTAMENTI IN FIORITURA

A seguito dell'entrata in vigore della nuova legge regionale del 04 marzo 2019 n. 2, inerente “Norme per lo sviluppo, l'esercizio e la tutela dell'apicoltura in Emilia-Romagna” (abrogazione della legge regionale 25 agosto 1988, n. 35 e dei regolamenti regionali 15 novembre 1991, n. 29 e 5 aprile 1995, n. 18), le prescrizioni per i trattamenti in fioritura sono come di seguito riportate:

1. Al fine di salvaguardare le api e l'entomofauna pronuba, è vietato eseguire qualsiasi trattamento con prodotti fitosanitari ad attività insetticida e acaricida sulle colture arboree, erbacee, sementiere, floreali, ornamentali e sulla vegetazione spontanea, sia in ambiente agricolo che extra agricolo, durante il periodo della fioritura, dalla schiusa dei petali alla caduta degli stessi. Sono altresì vietati i trattamenti in fioritura con altri prodotti fitosanitari che riportano in etichetta specifiche frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi.

2. I trattamenti con i prodotti fitosanitari di cui al comma 1 sono altresì vietati in presenza di sostanze extraflorali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi. Per consultare l'intera normativa BURERT n 64 del 04 marzo 2018.

FIORITURA E REGISTRI

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.

MODELLI PREVISIONALI

I modelli previsionali sullo sviluppo delle principali avversità parassitarie sono consultabili alla pagina <http://fitospa.agrinet.info>.

Colture Arboree

ACTINIDIA: Fase fenologica: germogliamento.

Difesa

CANCRO BATTERICO: (*Pseudomonas syringae* p.v. *actinidiae*).

E' importante e assolutamente necessario visitare gli impianti per verificare la presenza di essudati e/o di cancri e, in caso di presenza, asportare le parti colpite e **contattare immediatamente il proprio tecnico di riferimento**. Si ricorda che l'essudato (gocce biancastre o rossastre che fuoriescono dalla pianta, specialmente nell'inserzione dei tralci), è un concentrato di batteri che attraverso le piogge vengono disseminati nell'apezzamento dando luogo ad ulteriori infezioni. Intervenire impiegando prodotti rameici (*) possibilmente anticipando la pioggia.

ALBICOCCO:

Fase fenologica: scamicatura.

Difesa

CANCRO BATTERICO: *Pseudomonas syringae*. Si raccomanda di asportare ed eliminare tutti i rami infetti. Intervenire nei frutteti infetti e sulle varietà sensibili impiegando solfato di rame (*). Fare attenzione che il formulato scelto sia autorizzato per l'impiego in vegetazione.

OIDIO: *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) de Bary. *Oidium passerinii* Bert.

Si consiglia di intervenire a partire dalla scamicatura impiegando zolfo.

APIOGNOMONIA (Maculatura rossa): *Apiognomonina erythrostoma* (Pers.) v. Höhnelt.

La soglia di **630 gradi giorno** che determina la fase di maggior rischio di infezioni è **stata superata**; pertanto, nelle aziende interessate dal patogeno, si consiglia di effettuare la difesa, intervenendo, in previsione di pioggia impiegando zolfo.

FORFICULA: *Forficula auricularia* Linnaeus. In caso di presenza negli anni precedenti si consiglia di applicare un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera. Chi volesse verificare la presenza di questo insetto può utilizzare dei rifugi trappola costruiti con fasci di canne o cartone ondulato, posizionandoli sulle parti basse del tronco.

CYDIA MOLESTA: *Grapholita molesta* (Busck).

In caso di attacchi registrati nell'anno precedente si consiglia di installare, la CONFUSIONE o la DISTRAZIONE SESSUALE.

CILIEGIO.

Fase fenologica: fioritura.

Difesa

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo. Intervenire con zolfo (Thiopron, 600 ml/hl) + Propolis (200 ml/hl).

SUSINO

Fase fenologica: da fioritura a caduta petali (cv europee); da caduta petali ad allegagione (cv. cino-giapponesi).

Difesa

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo. Intervenire (cv europee) con zolfo (Thiopron, 600) + Propoli (200 ml/hl).

AFIDI VERDI: *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach). *Phorodon humuli* (Schrank). Intervenire **a completa caduta petali**, al superamento della soglia del 10% di organi infestati impiegando piretrine pure.

CIDIA DEL SUSINO: *Cydia funebrana* (Treitschke). Si consiglia di installare le trappole e, a partire dalla caduta dei petali la confusione sessuale per *Cydia molesta*, attiva anche per la *Cydia funebrana*. Il modello prevede valori di incrisolidamento compresi tra 96 e 100%. L'inizio del volo è imminente.

TENTREDINI: *Hoplocampa flava* Linnaeus, *Hoplocampa minuta* (Christ). Interventi realizzati **a completa caduta petali** con spinosad possiedono un'azione collaterale anche contro questa avversità.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata (1-30 %). Per il momento non è necessario intervenire.

PESCO

Fase fenologica: caduta petali.

Difesa

CYDIA MOLESTA: *Grapholita molesta* (Busck). **Prosegue il volo degli adulti (19-47 %) ed è iniziata l'ovodeposizione.** Si ricorda di installare le trappole per monitorare il volo e la CONFUSIONE o la DISTRAZIONE SESSUALE.

TRIPIDE: *Taeniothrips meridionalis* Priesner. Intervenire da **completa caduta petali**, solo sulle nettarine, e con presenza di tripidi in fioritura, impiegando spinosad (Max 3).

AFIDE VERDE: *Myzus persicae* (Sulzer). Intervenire **in assenza di predatori**, al superamento della soglia del 3% di organi infestati sulle nettarine e 10% su pesche, impiegando piretrine pure.

Attenzione alla fitotossicità: distanziare 3 settimane l'olio minerale dallo zolfo o dal polisolfuro.

FORFICULA: *Forficula auricularia* Linnaeus. In caso di presenza negli anni precedenti si consiglia di applicare un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera. Chi volesse verificare la presenza di questo insetto può utilizzare dei rifugi trappola costruiti con fasci di canne o cartone ondulato, posizionandoli sulle parti basse del tronco.

MELO

Fase fenologica: da bottone rosso a inizio fioritura.

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO. Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia sta procedendo anche in impianti non precedentemente interessati ed eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario. E' necessario, oltre che obbligatorio, intervenire asportando e bruciando il materiale infetto.

TICCHIOLATURA: *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter, *Spilocaea pomi* Fries.

Intervenire in previsione di pioggia oppure entro 300 gradi ora dall'inizio della pioggia infettante impiegando prodotti rameici aggiungendo zolfo (Thiopron 300 ml/hl) oppure polisolfuro di calcio 2 kg/hl, impiegabile in pre fioritura. Distanziare zolfo e polisolfuro di calcio di almeno 15 giorni da un trattamento con olii minerali.

OIDIO: intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio impiegando zolfo.

EULIA: *Argyrotaenia ljungiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata (1-30 %). Per il momento non è necessario intervenire.

PERO:

Fase fenologica: fioritura.

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO. Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia sta procedendo anche in impianti non precedentemente interessati ed eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario. E' necessario, oltre che obbligatorio, intervenire asportando e bruciando il materiale infetto.

TICCHIOLATURA: *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter, *Spilocaea pomi* Fries.

Intervenire in previsione di pioggia impiegando prodotti rameici aggiungendo zolfo (Thiopron 300 ml/hl). Distanziare zolfo e polisolfuro di calcio di almeno 21 giorni da un trattamento con olii minerali.

KAKI

Fase fenologica: germogliamento.

Difesa

SESIA: *Synantendon spuleri* Fuchs.

L'attività dei nematodi entomopatogeni (*Steinernema carpocapsae* o *Steirnerema feltiae*) si protrae per 4 – 6 settimane dopo l'applicazione. Devono essere irrorati con le seguenti condizioni ambientali: bagnatura e temperatura non inferiore a 12°C per almeno 8 ore; l'ideale è l'applicazione durante una pioggia o subito dopo. I nematodi possono essere distribuiti con le normali pompe irroratrici; vanno eliminati i filtri superiori a 50 mesh e gli ugelli con aperture inferiori a 0,5 mm; pressioni superiori a 18 bar possono danneggiare i nematodi. I prodotti a base di nematodi vanno conservati in frigorifero e utilizzati entro la scadenza prevista sulla confezione. Utilizzare volumi d'acqua abbondanti, mantenere in agitazione la sospensione ed utilizzarla entro 10 ore dalla preparazione.

VITE

Fase fenologica: da gemma cotonosa a inizio germogliamento.

Difesa

TIGNOLETTA: *Lobesia botrana* Den. & Schiff. Sono state segnalate le prime catture degli adulti; si consiglia di installare le trappole e gli erogatori per la confusione sessuale.

FRAGOLA (pieno campo)

Fase fenologica: inizio vegetazione.

Dopo aver completato la pulizia delle fragole tenere i tunnel chiusi di notte e aperti di giorno. Si consiglia di ispezionare periodicamente gli impianti per verificare l'eventuale presenza di acari, afidi e/o lepidotteri. Consultare i tecnici nei casi si registrino infestazioni gravi.

OIDIO: intervenire in maniera preventiva con zolfo o bicarbonato di potassio.

Colture Erbacee

SOVESCİ PRIMAVERILI

Fase fenologica: pre-semina/semina

Indicazioni agronomiche

Scelta delle specie vegetali: è preferibile utilizzare miscugli multi-specifici composti da graminacee (orzo, avena, segale), leguminose (pisello) e crucifere (colza, senape). E' consigliato includere, ove possibile, un'essenza da fiore (es. facelia) per aumentare l'attrattività nei confronti dei pronubi.

Semente: utilizzare varietà biologiche o convenzionali non trattate con prodotti non consentiti (facendo richiesta di deroga), scegliendo le essenze più idonee alle specifiche esigenze aziendali.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: cotiledoni-prime foglie vere.

Difesa

ALTICA: la fase è sensibile ad un attacco precoce di altica. Effettuare il monitoraggio di campo sulla presenza di erosioni fogliari provocate dagli adulti.

Controllo infestanti

Strigliatura: si ricorda che è estremamente importante gestire la presenza di malerbe in campo già dalle prime fasi di sviluppo della coltura, fasi nelle quali le infestanti si presentano poco sviluppate e con apparato radicale superficiale. Si consiglia quindi di effettuare una sarchiatura leggera dell'interfila o strigliatura. Il numero di interventi meccanici di gestione delle malerbe da programmare fino alla fase di chiusura può variare da 2 fino a 4-5 a seconda della presenza di infestanti. Per ulteriori approfondimenti consultare i bollettini tecnici BIO per la coltivazione delle bietole di COPROB.

Fertilizzazione: si ricorda che il quantitativo di azoto da matrice organica previsto per la colture andrebbe distribuito per intero nelle fasi di pre-semina (suddividendolo in un apporto estivo prima delle lavorazioni del terreno ed uno primaverile in pre-semina). Qualora non si fosse riusciti a gestire l'intera fertilizzazione in questi due momenti, programmare la distribuzione delle dosi a completamento dei quantitativi previsti in contemporanea alle operazioni di gestione delle malerbe entro la fase fenologica 6-8 foglie.

Colture Orticole

CIPOLLA

Fase fenologica: autunnali 3-4 foglie; primaverili in fase di frusta.

Controllo infestanti

La cipolla è poco competitiva nei confronti delle malerbe: nei terreni sciolti procedere con la falsa semina utilizzando lo strigliatore in più passate e a diverse profondità a seconda dell'emergenza delle infestanti, nei terreni argillosi è consigliabile effettuare solo l'estirpatura in inverno, poi lavorare 1-2 giorni prima della semina/trapianto.

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: pre-trapianto.

Indicazioni agronomiche

Scelta varietale: orientarsi su varietà rustiche, che permettano di ottenere rese elevate anche con disponibilità azotate limitate e che siano poco suscettibili alle malattie. Consultare anche le liste varietali per l'agricoltura biologica per pomodoro da industria.

Impianto: preferire il trapianto alla semina, sia per una maggiore uniformità di maturazione che per un miglior controllo delle infestanti.

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.

Difesa

ELATERIDI. Si consiglia di immergere le piantine in una soluzione contenente *Beauveria bassiana* in pre-trapianto. Ripetere l'intervento ad attecchimento in irrigazione.

MARCIUMI APPARATO RADICALE. Impiegare (*Trichoderma asperellum*+*Trichoderma atroviride*) e ripetere l'intervento alla fine della crisi del trapianto.

COMUNICAZIONI

Prossimi incontri e notizie.

Il prossimo incontro di Produzione Integrata avrà luogo **mercoledì 03 aprile 2019 alle ore 15.00** presso la **sala riunioni Coop.va Agrintesa Via Boncellino, 39/A - Bagnacavallo (RA)** nel corso della riunione interverrà il **Dr. Massimiliano Menghini** (Università Bologna – Dipartimento Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari -Area patologia vegetale e fitoiatria – Gruppo di ricerca Dr.ssa Marina Collina).

Argomento trattato: **Aggiornamento sulla sensibilità di *Stemphylium vesicarium* ai fungicidi.**

A seguire: Bollettino P.I. e BIO (Analisi colture-avversità).

Redazione a cura di: Davide Dradi e Gabriele Marani