



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 FORLÌ-CESENA E RIMINI |
| | Bollettino di Produzione Integrata e Biologica |

BOLLETTINO n. 6 del 13/03/2019

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



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

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/deroghe/deroghe-territoriali-2019>

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.

A fine 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 IRRIGAZIONE - 12 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 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 11-15 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

12 Marzo 2019

Livello del fiume PO

4,31 mslm

Si ricorda che per coloro che necessitano 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 inerbimento 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'erpatura, 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.”

TRATTAMENTI IN FIORITURA DELLE COLTURE.

Durante il periodo della fioritura (periodo che va dalla schiusura dei petali alla caduta degli stessi) delle colture è VIETATO eseguire trattamenti insetticidi, acaricidi o con altri presidi sanitari che risultino tossici per le api. In presenza di fioritura del cotico erboso, è obbligatorio procedere allo sfalcio dello stesso 48 ore prima del trattamento. (Decreto R.E.R. n° 130 del 4/3/1991).

Colture Arboree

ACTINIDIA: Fase fenologica: gemma cotonosa-inizio 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'appezzamento 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.

ALBICOCCO: Fase fenologica: da fioritura a caduta petali.

Difesa

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo.

Si consiglia di intervenire. Sulla coltura non si possono eseguire più di 3 interventi all'anno contro questa avversità. Impiegare: fenbuconazolo (Max 3) o tebuconazolo (Max 2) (Max 3 IBE) oppure pyraclostrobin+boscalid (Max 2) oppure fluopyram + tebuconazolo (Max 1); Max 3 tra SDHI (boscalid e fluopyram), oppure fludioxonil+cyprodinil (Max 1).

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: ingrossamento/rottura gemme.

Difesa

COCCINIGLIE: *Quadraspidiotus perniciosus* Comstock. In caso di presenza di cocciniglie vive sulle piante o di danni riscontrati alla raccolta nello scorso anno intervenire nella **fase di ingrossamento gemme** impiegando olio minerale oppure pyriproxyfen (Max 1 e solo pre-fioritura).

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**.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

60kg/ha dotazione scarsissima; 40kg/ha dotazione scarsa; 30 kg/ha dotazione media; 15kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

80kg/ha dotazione scarsa; 50kg/ha dotazione media; 20kg/ha dotazione elevata.

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: fioritura.

Difesa

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo.

Si consiglia di intervenire ad inizio fioritura. Impiegare: fenbuconazolo (Max 3) o tebuconazolo (Max 2) (Max 3 IBE) oppure pyraclostrobin+boscalid (Max 3) oppure trifloxystrobin + tebuconazolo (Max 2) (Max 3 tra pyraclostrobin e trifloxystrobin) oppure fluopyram + tebuconazolo (Max 1); Max 3 tra SDHI (boscalid e fluopyram), oppure fludioxonil+cyprodinil (Max 1).

CIDIA DEL SUSINO: *Cydia funebrana* (Treitschke). Si consiglia di installare le trappole e, la confusione sessuale per *Cydia molesta*, attiva anche per la *Cydia funebrana*.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). Si ricorda di installare le trappole.

SUSINO EUROPEO: Fase fenologica: gemma rotta.

Difesa

COCCINIGLIE: *Quadraspidiotus perniciosus* Comstock. In caso di presenza di cocciniglie vive sulle piante o di danni riscontrati alla raccolta nello scorso anno intervenire impiegando olio minerale oppure pyriproxyfen (Max 1 e solo pre-fioritura).

TENTREDINI: *Hoplocampa flava* Linnaeus, *Hoplocampa minuta* (Christ).

Si consiglia di installare, nella fase di inizio bottone bianco, le trappole cromotropiche per la cattura degli adulti.

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: da inizio fioritura a inizio caduta petali.

Difesa

BOLLA (*Taphrina deformans* Berck.).

In previsione di piogge o nebbie persistenti, intervenire impiegando difenoconazolo (Max 2 tra IBE candidati alla sostituzione), complessivamente Max 4 tra IBE

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo. Max 4 trattamenti/anno contro questa avversità. Si consiglia di intervenire solo su cultivar molto suscettibili, in previsione di piogge o con condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (nebbie e bagnature persistenti) impiegando: fenbuconazolo (Max 3) oppure difenoconazolo (Max 2 tra IBE candidati alla sostituzione) e, complessivamente Max 4 tra IBE oppure pyraclostrobin+boscalid (Max 3) (Max 3 tra trifloxystrobin e pyraclostrobin).

SHARKA: i sintomi si possono riscontrare nei petali dove la malattia provoca delle rotture di colore e delle screziature. Si consiglia di controllare i pescheti durante la fioritura (i sintomi sono visibili sulle cultivar a fiore rosaceo) e, in caso di presenza, contattare il Servizio Fitosanitario Regionale.

CYDIA MOLESTA: *Grapholita molesta* (Busck). **Il modello segnala l'inizio del volo in tutte le zone.** Si ricorda di installare le trappole per monitorare il volo e, **entro la fine della fioritura**, 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.

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).

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.

PERO:

Fase fenologica: da rottura gemme a mazzetti affioranti.

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. Terminata la potatura intervenire con prodotti rameici. (*)

TICCHIOLATURA: intervenire, in previsione di pioggia, impiegando metiram (Max 3), oppure mancozeb (Max 3) oppure (ditianon+pirimetanil) (Max 12 tra ditianon e captano).

COCCINIGLIE: *Quadraspidiotus perniciosus* Comstock. In caso di presenza di cocciniglie vive sulle piante o di danni riscontrati alla raccolta nello scorso anno intervenire con: olio minerale oppure pyriproxyfen (Max 1). Aggiungere un bagnante specifico.

TENTREDINE: *Hoplocampa brevis* (Klug). Si consiglia di installare le trappole cromotropiche prima della fioritura.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). Si consiglia di installare le trappole: l'inizio del volo è stato confermato dalle catture.

MELO

Fase fenologica: da orecchiette di topo a mazzetti affioranti.

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. Terminata la potatura intervenire con prodotti rameici.

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; in

alternativa impiegare mancozeb (Max 3) oppure metiram (Max 3) (Max 5 tra mancozeb e metiram)
AFIDE GRIGIO: *Dysaphis plantaginea* Passerini. Intervenire alla comparsa delle fondatrici impiegando: flonicamid (Teppeki, 140 g/ha) Max 2.

AFIDE LANIGERO: *Eriosoma lanigerum* (Hausmann). Intervenire al superamento della soglia di 10 colonie vitali su 100 organi controllati con infestazione in atto, impiegando clorpirifos etile (Dursban, 110 ml/hl- 1,65 l/ha) Max 1.

COCCINIGLIE: *Quadraspidiotus perniciosus* Comstock. In caso di presenza di cocciniglie vive sulle piante o di danni riscontrati alla raccolta nello scorso anno intervenire con: olio minerale oppure pyriproxyfen (Max 1 e solo pre-fioritura), oppure clorpirifos etile (vari) Max 1, attivo anche nei confronti dell'afide lanigero.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). Si consiglia di installare le trappole: l'inizio del volo è stato confermato dalle catture.

VITE

Fase fenologica: da ingrossamento gemme a gemma cotonosa.

Difesa

MAL DELL'ESCA. Intervenire **nell'epoca del pianto** su impianti giovani (da 2 a 5 anni) o in impianti adulti con limitata presenza della malattia, impiegando (*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*) facendo pre-germinare il prodotto il giorno precedente al trattamento; oppure *Trichoderma atroviride* ceppo SC1 o I-1237. **L'intervento è preventivo, non curativo e va integrato con pratiche agronomiche adeguate e va distanziato di almeno 6-8 da interventi con olio minerale.**

ERIOFIDE: *Calepitrimerus vitis* Nalepa. Intervenire nella fase di gemma cotonosa, in caso di attacco elevato verificato nell'annata precedente. Questa miscela è attiva anche nei confronti delle cocciniglie (Targionia e Partenolecanium). Distanziare di almeno 6-8 gg dall'eventuale intervento eseguito con prodotti a base di *Trichoderma* spp. Impiegare: olio minerale + zolfo oppure olio minerale (POLITHIOL). Fare attenzione alla fitotossicità: non intervenire oltre la fase di gemma cotonosa.

NOTTUA PRIMAVERILE (*Noctua fimbriata* Schreber). Intervenire, in caso di forte attacco all'inizio della ripresa vegetativa impiegando indoxacarb (Max 1).

KAKI

Fase fenologica: ingrossamento gemme.

Difesa

COCCINIGLIE: *Ceroplastes rusci* L. Intervenire, nella fase di ingrossamento gemme, in caso di presenza diffusa; impiegare Olio minerale e fare attenzione che il prodotto utilizzato sia registrato sulla coltura.

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

Nota per precisare come si interpretano le disposizioni dei disciplinari 2019 per interventi eseguiti in vigenza dei disciplinari 2018.

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 ($1.5 \times 0.6 = 0.9$) è quello che si dovrà considerare nella quota disponibile secondo i DPI 2019.

Questa azienda avrà ancora a disposizione per il 2019: $2.7 - 0.9 = 1.8$ l di formulati a base di glifosate (360 g/l) nel caso non utilizzi prodotti residuali, oppure $1.8 - 0.9 = 0.9$ l 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

**Controllo delle erbe infestanti (pomacee e drupacee) e del vigneto (Periodo marzo).
Il diserbo deve essere localizzato sulla fila e l'area trattata non deve superare il 30% della superficie trattata salvo prescrizioni da etichetta più restrittive.**

Si ricorda che per garantire il rispetto dei dosaggi espressi come litri o kg per ha trattato, è necessaria un'adeguata taratura dell'attrezzatura impiegata.

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 graminicidi)
- è il periodo in cui è più sicuro per le piante stesse

GLIFOSATE: Max 9 l/ha/anno (formulati 360 g/l), pari a 2,7 l distribuiti sul 30% della superficie trattata.

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 | Solo per impianti in allevamento contro |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| | formato | dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 25 % della superficie, entro la prima decade di maggio. |
| pendimetalin | (formato 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 (formati 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 formato | Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile entro la prima decade di maggio. |
| pendimetalin | (formato 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: dormienza - inizio vegetazione.

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.

BATTERIOSI: terminata la pulizia delle foglie effettuare almeno due interventi a distanza di 10-12 giorni l'uno dall'altro con prodotti rameici.

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-inizio 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.

Le temperature risultano da giorni ben al di sopra delle medie stagionali e al momento non si prevedono cali termici. Preoccupa invece la mancanza di piogge che in alcuni ambienti inizia a provocare condizioni di stress nelle semine più tardive bloccando anche l'emergenza delle infestanti.

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

Le temperature attuali consentono anche un utilizzo anticipato dei prodotti ormono-simili (es. **clopiralid, fluroxipir, MCPA e 2.4 D**). 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 dicotiledonicidi specifici.

Possono essere delle miscele fra graminicidi specifici e dicotiledonicidi 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.

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: Presemina-semina.

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 (ECHCG) 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 gramminocida 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 .

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 |

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: cotiledoni-2 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 iniziare il programma DMR: (fenmedifan+desmedifan+ethofumesate)+metamitron +/-lenacil o +/- thifensulfuron

Varietà Conviso Smart:

- attendere la fase di 2 foglie vere della coltura per valutare la necessità eventuale di un primo intervento frazionato con foramsulfuron+thiecarbendazone

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-metalachor (graminacee, amaranto)
- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, graminacee)
- Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)

- Per un più ampio spettro d'azione si può ricorrere a miscele fra i prodotti sopracitati.

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

- thifensulfuron –metile attivo contro Romici, Crucifere e altre Dicotiledoni con l'avvertenza di trattare in giornate con temperature miti (almeno 10° C).
- 2.4 DB attivo contro Romici, e altre Dicotiledoni con l'avvertenza di trattare in giornate con temperature miti (almeno 10° C e non oltre 22 °C).
- quizalofop-p-etile oppure quizalofop-etile isomero D oppure propaquizafop oppure cletodim per il controllo di infestanti graminacee.

Fase fenologica: pre-semina (MEDICA NUOVO IMPIANTO).

Diserbo

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

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 |

PATATA

Fase fenologica: Pre-Semina/pre-emergenza.

Difesa

ELATERIDI in caso di accertata presenza di larve o al superamento di soglia (fare riferimento alla tabella B delle norme generali) intervenire in forma localizzata con: etoprofos /o teflutrin e/o lambdacialotrina e/o *Beauveria bassiana*.

Diserbo

in pre-semina in presenza di infestanti emerse utilizzare glifosate/vari al 30,4% lt/ha 2-3
Si consiglia un intervallo prima della semina di 5-7gg In situazioni di elevato inerbimento distanziare ulteriormente l'intervallo.

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.

CIPOLLA

Fase fenologica: Cipolla Autunnale 4 foglie; Cipolla Primaverile pre-emergenza.

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

Pre-emergenza per il contenimento dell' emergenza delle infestanti annuali: impiegare pendimetalin.

Cipolla autunnale

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni

- 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.
- 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.

PISELLO

Fase fenologica. Pre semina-emergenza.

Diserbo

Pre-semina: 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 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)

- Imazamox (dicotiledoni e graminacee)+/- bentazone (poligonacce,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



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 extrafiorali 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 BURET 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: gemma cotonosa-inizio 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.

COCCINIGLIA BIANCA: in caso di presenza di scudetti o di danni riscontrati nell'anno precedente si consiglia di intervenire impiegando OLIO MINERALE non oltre la fase di rottura gemme.

ALBICOCCO:

Fase fenologica: da fioritura a caduta petali.

Difesa

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlrad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo.

Intervenire con zolfo liquido (Thiopron) + propoli ad inizio e fine fioritura o polisolfuro di calcio al termine della fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 21 giorni da interventi con olio minerale).

CYDIA MOLESTA: *Grapholita molesta* (Busck).

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

SUSINO

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

Difesa

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo. Intervenire (cv cino-giapponesi) con polisolfuro di calcio 2 kg/hl; non effettuare il trattamento con temperature vicine allo zero; oppure con zolfo (Thiopron, 600-800 ml/hl) + Propoli (200 ml/hl).

COCCINIGLIE: *Quadraspidiotus perniciosus* Comstock. In caso di presenza di cocciniglie vive sulle piante o di danni riscontrati alla raccolta nello scorso anno intervenire (cv europee) nella fase di ingrossamento gemme impiegando olio minerale.

TENTREDINI: *Hoplocampa flava* Linnaeus, *Hoplocampa minuta* (Christ).

Si consiglia di installare, nella fase di inizio bottone bianco, le trappole cromotropiche per la cattura degli adulti.

CILIEGIO: Fase fenologica: rigonfiamento gemme/rottura gemme.

Difesa

COCCINIGLIE: *Quadraspidiotus perniciosus* Comstock. In caso di presenza di cocciniglie vive sulle piante o di danni riscontrati alla raccolta nello scorso anno intervenire nella **fase di ingrossamento gemme** impiegando olio minerale

PESCO

Fase fenologica: da fioritura a inizio caduta petali.

Difesa

VAIOLATURA DELLE DRUPACEE (SHARKA): si ricorda che la fioritura è la fase fenologica ove le piante colpite dal virus mostrano la sintomatologia più riconoscibile. Un precoce rinvenimento delle piante malate e la loro pronta estirpazione prima dell'inizio del volo degli afidi è favorevole al contenimento dell'avversità. Si invita ad effettuare un accurato controllo degli impianti, segnalando le piante sintomatiche. Nel caso l'appezzamento sia interno a zone focolaio, tampone od indenni, va fatta segnalazione al Servizio Fitosanitario Regionale o Provinciale. Nel caso si sia all'interno di zona di insediamento è possibile procedere all'estirpazione. Si rimanda alla scheda tecnica per il riconoscimento della Sharka.

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo. Intervenire con zolfo (Thiopron, 600-800 ml/hl) + Propolis (200 ml/hl).

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

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

PERO: Fase fenologica: da rottura gemme a mazzetti affioranti.

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) oppure polisolfuro di calcio 2 kg/hl. Distanziare zolfo e polisolfuro di calcio di almeno 21 giorni da un trattamento con olii minerali.

AFIDE GRIGIO: *Dysaphis pyri* (Boyer de Fonscolombe). Intervenire alla comparsa delle fondatrici impiegando, **solo sulle cv. William's e Kaiser (è fitotossico sulle altre varietà)**: azadiractina. Le soluzioni devono avere un pH compreso tra 6,0 e 6,5. Non miscelare con prodotti a reazione alcalina (polisolfuro di Ca, Poltiglia Bordolese, ...) o molto acida (argille acide,...).

TENTREDINE: *Hoplocampa brevis* (Klug). Si consiglia di installare le trappole cromotropiche prima della fioritura.

MELO

Fase fenologica: da orecchiette di topo a mazzetti affioranti.

Difesa

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. Distanziare zolfo e polisolfuro di calcio di almeno 21 giorni da un trattamento con olii minerali.

AFIDE GRIGIO: *Dysaphis plantaginea* Passerini. Intervenire alla comparsa delle fondatrici con azadiractina. Impiegare soluzioni con pH compreso tra 6,0 e 6,5. Non miscelare con prodotti a reazione alcalina (polisolfuro di Ca, Poltiglia Bordolese, ...) o molto acida (argille acide,...).

VITE

Fase fenologica: gemma cotonosa.

Difesa

MAL DELL'ESCA. Intervenire nell'epoca del pianto su impianti giovani (da 2 a 5 anni) o in impianti adulti con limitata presenza della malattia, impiegando (*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*) facendo pre-germinare il prodotto il giorno precedente al trattamento; oppure *Trichoderma atroviride* ceppo SC1 o I-1237. L'intervento è preventivo, non curativo e va integrato con pratiche agronomiche adeguate e va distanziato di almeno 6-8 da interventi con olio minerale.

ERIOFIDE: *Calepitrimerus vitis* Nalepa. Intervenire nella fase di gemma cotonosa, in caso di attacco elevato verificato nell'annata precedente. Impiegare: olio minerale + zolfo oppure olio minerale (Polithiol). Fare attenzione alla fitotossicità: non intervenire oltre la fase di gemma cotonosa. Questa miscela è attiva anche nei confronti delle cocciniglie (Targionia e Partenolecanium). Distanziare di almeno 6-8 gg dall'eventuale intervento eseguito con prodotti a base di *Trichoderma* spp.

KAKI

Fase fenologica: ingrossamento gemme.

Difesa

COCCINIGLIE: *Ceroplastes rusci* L. Intervenire, nella fase di ingrossamento gemme, in caso di presenza diffusa; impiegare Olio minerale e fare attenzione che il prodotto utilizzato sia registrato sulla coltura.

FRAGOLA (pieno campo)

Fase fenologica: dormienza-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.

BATTERIOSI: Alla fine della pulizia delle foglie effettuare almeno due interventi a distanza di 10-12 giorni l'uno dall'altro con prodotti rameici.

Colture Erbacee

FRUMENTO TENERO, DURO e ORZO

Fase fenologica: inizio levata

Indicazioni agronomiche

Le coltivazioni di frumento sono in generale in buone condizioni vegetative, si osservano comunque leggere decolorazione e necrosi fogliari dovute alle brinate diffuse che si sono avute.

Controllo infestanti

Le eventuali infestanti presenti vanno controllate con passaggi ripetuti di erpice strigliatore, intervenendo quando queste sono nei primi stadi di sviluppo e le condizioni di campo lo permettono.

Fertilizzazione

Utilizzare concimi azotati a rapida cessione, come borlanda o sangue o eventualmente pollina, qualora non si sia fertilizzato in precedenza o per ottenere adeguati tenori proteici nella granella.

SOVESCOI 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: Pre-semina/Pre-emergenza

Indicazioni agronomiche

Si consiglia di effettuare un monitoraggio accurato della presenza di elateridi attraverso le trappole evitando i terreni molto infestati o con precessioni sfavorevoli (es. erba medica ecc.).

Scelta varietale: utilizzare le varietà più adatte in funzione della sanità dei terreni.

Semina: Il seme non è conciato per cui è consigliato aggiungere in localizzazione nel microgranulatore prodotti in grado di proteggere le fasi di germinazione e di sviluppo delle piantine. In condizioni difficili o dove si temono attacchi di ferretto aumentare del 10/20% il quantitativo di seme utilizzato. Le distanze di semina consigliate variano in funzione dell'interfila: 45 cm (distanza 13 cm – 1,7 unità di seme/ha); 50 cm (distanza 12 cm – 1,7 unità di seme/ha).

Fertilizzazione

Nei terreni coltivati a barbabietole biologiche è consigliato distribuire durante il periodo estivo dell'anno precedente (prima della lavorazione principale), letame o altri prodotti organici ammessi in biologico. In ogni caso prima della semina è necessario apportare il quantitativo totale necessario di complesso misto organico per soddisfare le esigenze di NPK.

Sono disponibili prodotti fertilizzanti da localizzare alla semina per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine di bietola.

Controllo infestanti

Preparazione del letto di semina: in pre-semina della coltura prevedere lavorazioni superficiali con erpici atte a devitalizzare le infestanti eventualmente presenti (falsa semina). Impiegare, quando possibile, mezzi leggeri e ben attrezzati al fine di ridurre calpestamenti del terreno.

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.

Colture Orticole

CIPOLLA

Fase fenologica: autunnali 3-4 foglie; primaverili semina – pre emergenza

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.

Fertilizzazione

Alla preparazione del terreno, per fornire azoto disponibile utilizzare concimi organici azotati (es. pollina, farina di piume e penne, pelli e crini). La buona disponibilità di azoto è utile per ottenere un rapido sviluppo della cipolla dopo l'impianto, ma non bisogna eccedere perché l'azoto non diventi disponibile a fine ciclo impedendo la corretta maturazione dei bulbi. Se necessario effettuare una concimazione fosfatica interrando ad esempio prodotti a base di farine d'ossa, pollina, guanito.

PATATA

Fase fenologica: pre-semina/semina.

Indicazioni agronomiche

Preparazione del terreno: sono sufficienti lavorazioni che non superano i 25-30 cm di profondità. Se il terreno presenta ristagno è consigliata una ripuntatura a profondità superiori.

Fertilizzazione

Coltura esigente per quanto riguarda la nutrizione, migliorare il contenuto di sostanza organica del terreno con apporti di letame o compost e con sovesci; utilizzare prima dell'impianto concimi organici azotati. Non eccedere per evitare ritardi nell'epoca di raccolta, aumento di suscettibilità nei confronti di malattie crittogamiche o la formazione di tuberi deformati.

Difesa

ELATERIDI: si raccomandano rotazioni ampie di 4-5 anni, di non seminare dopo prati, medica, frutteto o dopo abbondanti concimazioni con letame o se nell'anno precedente si sono verificati danni da elateridi. Possono essere utili lavorazioni superficiali ripetute oppure impiegare *Beauveria bassiana* in due applicazioni (presemina/rincazzatura).

COMUNICAZIONI

Prossimi incontri e notizie.

Il prossimo incontro di Produzione Integrata avrà luogo **mercoledì 20 marzo 2019** alle **ore 10.30** presso la sede di **Martorano 5 - Via Calcinaro 1920 Cesena (RA)** nel corso del quale interverrà la **Dr.ssa Silvia Paolini** (Coordinatrice Regionale Produzioni Biologiche). Approfondiremo le tematiche relative agli Aggiornamenti Normativi e all'andamento fitosanitario delle coltivazioni in agricoltura biologica

Redazione a cura di: Davide Dradi e Sergio Gengotti