



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. 08 del 25/03/2020

PREVISIONI METEO: <https://www.arpae.it/sim/?previsioni/regionali>

	<h1>BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA</h1>
--	---

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

COMUNICAZIONI

Con Determina 4358 del 13 marzo 2020 si dispone l'ulteriore differimento della scadenza fissata per la presentazione delle domande di sostegno sui bandi unici regionali per gli impegni di seguito:

- Tipo di operazione 10.1.09 – Gestione dei collegamenti ecologici dei siti Natura 2000 e conservazione di spazi naturali e seminaturali e del paesaggio agrario;
- Tipo di operazione 10.1.10 – Ritiro dei seminativi dalla produzione per venti anni per scopi ambientali e gestione dei collegamenti ecologici dei siti Natura 2000;
- Tipo di operazione 11.1.01 – Conversione a pratiche e metodi biologici;
- Tipo di operazione 11.2.01 – Mantenimento pratiche e metodi biologici;

La nuova scadenza per la presentazione delle domande è fissata per il 15 aprile 2020.

DISCIPLINARI di PRODUZIONE INTEGRATA 2020.

Il documento ufficiale a cui fare riferimento è quello pubblicato sul sito della Regione Emilia Romagna:

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/temi/bio-agro-climambiente/agricoltura-integrata/disciplinari-produzione-integrata-vegetale/produzione-integrata-vegetale>

Deroghe.

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

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa/deroghe-ai-disciplinari>

INDICAZIONI LEGISLATIVE

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

*“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**”*

Uso eccezionale prodotti fitosanitari:

- È autorizzata l'estensione d'impiego su barbabietola da zucchero e seme contro punteruolo per un periodo di 120 giorni del prodotto fitosanitario denominato **NEMGUARD SC**, valida dal 10 marzo 2020 al 07 luglio 2020.

- È autorizzata l'estensione d'impiego su uva da vino e da tavola contro cocciniglie e su legumi (fagioli, lenticchie e piselli) contro afidi, per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del presente decreto, del prodotto fitosanitario denominato **NEEMAZAL-T/S** contenente la sostanza attiva *Azadiractina A*, valida dal 20 marzo 2020 al 17 luglio 2020.

- È autorizzata l'immissione in commercio per un periodo massimo di 120 giorni del prodotto fitosanitario denominato **ISONET PF 2020**, contenente la sostanza attiva *Lavandulyl senecioate* contro Cocciniglia cotonosa su vite con il metodo della confusione sessuale, con la composizione e alle condizioni indicate nell'etichetta, valida dal 24 marzo 2020 al 21 luglio 2020.

Mitigazione della deriva.

Si segnala la pubblicazione di più approfondimenti nel quale vengono descritte alcune soluzioni tecniche previste dal Documento di orientamento sulla mitigazione della deriva. <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa/bollettini/bollettini-2019/approfondimenti>

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.

Reti di copertura

Si ricorda che la messa in opera delle reti antigrandine o delle reti antinsetto durante la fioritura delle piante arboree provoca danni alle api perché vengono intrappolate dalle reti stesse ma anche perché vengono disorientate dalle modificazioni ambientali. Si consiglia quindi di effettuare queste operazioni dopo la fioritura.

Fertilizzazione.

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;
- nelle colture a ciclo autunno-vernino se si usano concimi organo-minerali o organici qualora sussista la necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle piante; in questi casi la somministrazione di N in presemina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha;
- nelle colture a ciclo autunno-vernino in terreni dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti di N inferiori a 30 kg/ha. Per terreni a basso rischio di perdita si intendono quei suoli a tessitura tendenzialmente argillosa (FLA, AS, AL e A) con profondità utile per le radici elevata (100 – 150 cm);
- nelle colture a ciclo autunno-vernino sono consentite distribuzioni in copertura, normalmente a partire dal mese di febbraio; se si utilizzano concimi a lenta cessione è possibile anticiparle a metà gennaio. 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.

Per le colture a ciclo pluriennale:

- in pre-impianto non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti;
- nella fase di allevamento (1° e 2° anno) delle colture arboree sono ammessi solo apporti localizzati di fertilizzanti. Le quantità di azoto distribuita deve essere ridotta rispetto alla dose massima prevista nella fase di produzione; i limiti non superabili sono riportati nelle schede a dose standard. Qualora la fase di allevamento si prolunghi non è ammesso superare le dosi indicate per il secondo anno;
- in piena produzione valgono le indicazioni riportate nelle norme tecniche di coltura.

Consigli 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.

INDICAZIONI GENERALI PER LA FERTILIZZAZIONE DELLE COLTURE ARBOREE

L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard. In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

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. Le quantità di macroelementi distribuite devono essere ridotte rispetto alla dose massima prevista nella fase di produzione; in particolare, in condizioni di normale fertilità del terreno, non si possono superare i limiti della Dose Standard N-P-K.

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 sopra riportate per coltura e oltre il 15 ottobre.

NOTA IRRIGAZIONE - 23 MARZO 2020

La persistente mancanza di precipitazioni significative in concomitanza con l'aumento dell'evaporazione di acqua dai terreni favorita dall'innalzamento delle temperature e della ventosità, sta determinando alcune situazioni di criticità riguardo all'acqua disponibile per le colture, soprattutto erbacee.

Attenzione particolare va prestata a impianti seminativi primaverili e fragole.

Si ricorda che per allevare in modo opportuno le piante giovani è necessario irrigarle evitando assolutamente stress idrici.

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 e l'aglio, coltivate in terreni ben areati e/o con forti percentuali di sabbia. Queste colture facilmente possono trovarsi in carenza di acqua disponibile.

Gli impianti arborei messi a dimora recentemente potrebbero soffrire per il perdurare della siccità, laddove la falda è situata ad una profondità superiore di 100 cm dal piano di campagna. E' possibile consultare la profondità di falda sul portale della Regione Emilia Romagna FALDANET <http://faldanet.consorziocer.it/Faldanet/retefalda/index>

Per verificare la profondità della falda ipodermica nella propria azienda è anche possibile installare un piezometro. E' disponibile un breve tutorial per costruire e installare con semplicità un piezometro nella propria azienda <https://www.youtube.com/watch?v=kBOspiWta5g>

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. Si invitano pertanto tecnici e agricoltori a preparare adeguatamente gli impianti fertirrigui fin da ora, effettuando le dovute manutenzioni.

Si invitano tecnici e agricoltori a rilevare o stimare l'acqua disponibile nel terreno. Ove non sia sufficiente è possibile irrigare i seminativi primaverili, le fragole e ovviamente le colture protette.

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, l'Area dimostrativa delle tecnologie irrigue di Acqua Campus sarà aperta su prenotazione dal 6 aprile 2020, contattando Gioele Chiari al 3497504961.

Fertirrinet

A partire dalla campagna 2019 è disponibile l'applicativo FERTIRRINET per la gestione della fertirrigazione per le colture di mais, pomodoro, patata e pero.

Il nuovo servizio è presente in IRRINET e fornisce un consiglio di fertilizzazione a norma DPI e permette anche la registrazione anch'essa a norma delle operazioni eseguite. L'applicazione tiene conto del tipo di coltura, fase fenologica, tipo di suolo, condizioni meteo rilevate e previste, oltre che delle irrigazione e fertilizzazioni eseguite (incluse le eventuali fertilizzazioni ordinarie), nonché coltura precedente.

Al servizio si accede, per i nuovi utenti, previa registrazione attraverso il link

https://www.irriframe.it/irriframe/home/Index_er.

Per chi è già utente Irrinet è sufficiente inserire i seguenti input richiesti per ottenere il calcolo: "Dati chimici del suolo" e "Dati della coltura per la fertirrigazione"

Data del rilevamento

17 Marzo 2020

Livello del fiume PO

5,05 mslm

PARTE SPECIFICA

"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."

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

verificarsi 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'erpicoltura, 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.

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'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.

A seguito della gelata si consiglia di intervenire il prima possibile con poltiglia bordolese (20% Cu) 2 kg/ha. Al raggiungimento della lunghezza di 5-6 cm dei germogli intervenire con acibenzolar-s-metile (Max 8).

EULIA: *Argyrotaenia Ijungiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata o prosegue a seconda delle zone (1-10 %). 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 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 in più interventi.

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

Potassio: 200 kg/ha dotazione scarsa; 130 kg/ha dotazione media; 75 kg/ha dotazione elevata

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.

Fosforo: 110 kg/ha dotazione scarsa; 60 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata

Potassio: 215 kg/ha dotazione scarsa; 145 kg/ha dotazione media; 90 kg/ha dotazione elevata

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: allegagione.

Difesa

OIDIO: *Podosphaera 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 apiognomonina nell'anno precedente.

BATTERIOSI

Intervenire in previsione di pioggia negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente impiegando mancozeb (Max 3 tra mancozeb e captano). Eventualmente miscelare con zolfo usato in funzione antioidica.

CYDIA MOLESTA: *Grapholita molesta* (Busck).

Prosegue il volo. In caso di attacchi registrati nell'anno precedente si ricorda di installare, la CONFUSIONE o la DISTRAZIONE SESSUALE da completa caduta petali. Dove, a causa del gelo si è persa la produzione, non installarla e conservarla in maniera corretta per il prossimo anno.

SUSINO: Fase fenologica: caduta petali.

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*).

TRIPIDI Max 1 intervento contro questa avversità. Intervenire, **a completa caduta petali**, in caso di presenza, impiegando lambda-cialotrina (Max 1) oppure beta-ciflutrin (Max 4 trattamenti tra lambda-cialotrina, beta ciflutrin, deltametrina e acrinatrina).

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). L'ovodeposizione è iniziata o prosegue a seconda delle zone (1-10 %). Per il momento non è necessario intervenire.

PESCO. Fase fenologica: allegagione.

Difesa

BOLLA (*Taphrina deformans* Berck.).

In previsione di piovge, intervenire impiegando captano (Max 4) (Max 5 tra captano, ziram e mancozeb).

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 + acrinatina) (Max 1 acrinatina) 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 sopra riportate. Adottando le schede Dose Standard per la concimazione i **massimali da rispettare per produzioni da 20 a 30 t/ha** sono:

Azoto: 100 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno.

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

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno.

150 kg/ha dotazione scarsa; 100 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata

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.

CILIEGIO. Fase fenologica: fioritura.

Difesa

MONILIA: *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlrad) 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 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 in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

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

15 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

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

PERO. Fase fenologica: da mazzetti affioranti a 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. Terminata la potatura intervenire con prodotti rameici (*). Dalla fase di "bottone bianco", in modo particolare negli impianti molto colpiti, intervenire con acibenzolar-S-metile (Max 6).

TICCHIOLATURA: *Venturia pirina* (Aderh.). Intervenire, in previsione di pioggia, impiegando mancozeb (Max 4) oppure metiram (Max 3) o ditianon (max 14 tra ditianon e captano) o ciprodinil (max 2) o pirimetanil (max 4 tra pirimetanil e ciprodinil) oppure captano (max 14 tra ditianon e captano) oppure prodotti a base di SDHI come: fluxapyroxad (Max 3) oppure fluopyram (Max 3) oppure penthiopyrad (Max 2) facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare con captano (Max 4 tra SDHI). 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).

Se si interviene dopo 24 ore dall'inizio della pioggia infettante, aggiungere difenconazolo o tebuconazolo (Max 3) Max 4 tra gli I.B.E. L'aggiunta di fosfonato di potassio al fungicida di copertura migliora la difesa nei confronti della ticchiolatura.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata o prosegue a seconda delle zone (1-10 %). Per il momento non è necessario intervenire.

Fertilizzazione

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. 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 medie produzioni da 24 a 36 t/ha sono:

Azoto: 90 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: 60 kg/ha dotazione scarsa; 30 kg/ha dotazione media; 10 kg/ha dotazione elevata

Potassio: 150 kg/ha dotazione scarsa; 100 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata

I massimali da rispettare per alte produzioni da 35 a 45 t/ha sono:

Azoto: 120 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: 60 kg/ha dotazione scarsa; 30 kg/ha dotazione media; 10 kg/ha dotazione elevata

Potassio: 170 kg/ha dotazione scarsa; 120 kg/ha dotazione media; 70 kg/ha dotazione elevata

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)

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.

Modelli previsionali: calcolando una maturazione del 1% circa giornaliero, la pioggia prevista per giovedì-venerdì prossimi dovrebbe far rilasciare un potenziale ascosporico del 25-40%. Intervenire, in previsione di pioggia, oppure entro 24 ore (più precisamente entro **300 gradi/ora**) dopo l'inizio della stessa, impiegando mancozeb (Max 4) oppure metiram (Max 3) o ditianon (max 16 tra ditianon e captano) o dodina (max 2) o ciprodinil (max 2) o pirimetanil (max 4 tra pirimetanil e ciprodinil); oppure penthiopyrad (Max 2) oppure fluxapyroxad (Max 3) Max 4 tra SDHI e Max 4 tra 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 oppure metiram oppure mancozeb. Se si interviene dopo 300 gradi/ora dall'inizio della pioggia infettante, aggiungere difenconazolo Max 4 tra gli I.B.E.

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.

AFIDE GRIGIO: *Dysaphis plantaginea* Passerini. Intervenire, in prefioritura, alla comparsa delle fondatrici impiegando: flonicamid (Teppeki, 140 g/ha) Max 2 oppure flupyradifurone (Max 1 ad anni alterni) oppure sulfoxaflor.

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).

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata o prosegue a seconda delle zone (1-10 %). Per il momento non è necessario intervenire.

Fertilizzazione

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.

Fosforo: 55 kg/ha dotazione scarsa; 40 kg/ha dotazione media; 35 kg/ha dotazione elevata

Potassio: 150 kg/ha dotazione scarsa; 90 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata

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).

KAKI

Fase fenologica: germogliamento.

Fertilizzazione

Valgono le indicazioni generali sopra riportate. Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i **massimali da rispettare per produzioni da 20-30 t/ha** sono:

Azoto: 90 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

80 kg/ha dotazione scarsa; 60 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

120 kg/ha dotazione scarsa; 90 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

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

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

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

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa.

Difesa

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.

ROGNA DELL'OLIVO (*Pseudomonas savastanoi*): **si ricorda che la comparsa della rogna avviene, sulle varietà più sensibili, in occasione di grandinate estive e danni da gelo**

Pertanto si raccomanda di effettuare un trattamento possibilmente entro le 48 ore successive ad eventuali grandinate e dopo la potatura con prodotti rameici (*).

Gestione del terreno inerbito : in caso di inerbimento, si ricorda che le erbe devono essere controllate mediante periodiche e frequenti falciature, eseguite con macchine munite di organi che triturano o sminuzzano l'erba lasciandola sul posto. La frequenza delle rasature dipende dalle caratteristiche del prato e dall'andamento climatico. Gli sfalci devono essere effettuati ogni volta che l'erba raggiunge l'altezza di circa 25 cm e in ogni caso prima che raggiunga la fioritura.

Gestione del terreno lavorato: in caso di lavorazione del terreno a tutto campo, si consiglia di effettuare le lavorazioni quando il terreno è in "asciutta o in tempera". Le lavorazioni devono interessare lo strato più superficiale del terreno per non arrecare danno all'apparato radicale dell'olivo. La frequenza delle lavorazioni dipende dall'andamento climatico e dal relativo sviluppo delle erbe infestanti.

Gestione della chioma: al fine di contrastare la diffusione del Cecidomide o rogna delle foglie dell'olivo (*Dasineura Oleae*), si consiglia di completare le operazioni di potatura entro il mese di marzo. I residui della potatura non vanno lasciati ammassati in campo, in quanto possono favorire la diffusione di alcuni parassiti, ma vanno rimossi o eventualmente trinciati in campo. **Dopo la potatura primaverile è consigliato effettuare un trattamento a base di prodotti rameici** (*).

Fertilizzazione

Per apporti di azoto minerale superiori a 60 kg/ha non è ammessa un'unica somministrazione. Si consiglia di frazionare gli apporti in due fasi, metà alla ripresa vegetativa, metà allo stadio di avanzata allegazione.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i **massimali da rispettare per produzioni da 6 a 10 t/ha** sono:

Azoto: 120 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

100 kg/ha dotazione scarsa; 50 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

180 kg/ha dotazione scarsa; 120 kg/ha dotazione media; 80 kg/ha dotazione elevata.

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto: 1° anno: 20 kg/ha; 2° e 3° anno: 30 kg/ha; 4° 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.

VITE. Fase fenologica: da ingrossamento gemme/gemma cotonosa a inizio germogliamento.

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 *Tricoderma 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 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.**

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.

I massimali da rispettare per **Alte produzioni da 16 a 24 t/ha** sono:

Azoto: 80 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: 160 kg/ha dotazione scarsissima; 100 kg/ha dotazione scarsa; 80 kg/ha dotazione media; 40 kg/ha dotazione elevata

Potassio: 180 kg/ha dotazione scarsa; 120 kg/ha dotazione media; 70 kg/ha dotazione elevata

I massimali da rispettare per **medio-basse produzioni da 8 a 12 t/ha** sono:

Azoto: 50 kg/ha frazionato in più interventi.

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

Potassio: 150 kg/ha dotazione scarsa; 80 kg/ha dotazione media; 40 kg/ha dotazione elevata

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha se si prevedono impianti con alte produzioni, e 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.

FRAGOLA. Fase fenologica: Pieno campo- inizio vegetazione

Coltura protetta – da fioritura a caduta petali

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, prima della fioritura, effettuare almeno due interventi a distanza di 10-12 giorni l'uno dall'altro con prodotti rameici (*)

OIDIO: si ricorda che i trattamenti con penconazolo (Max 1) (Max 2 IBE) o azoxystrobin (Max 2) o pyraclostrobin + boscalid (Signum), attivi anche contro Zythia. (max 2 tra pyraclostrobin, azoxystrobin e trifloxystrobin).

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.

BOTRITE: Contro questa avversità Max 3 interventi. Curare bene l'arieggiamento dei tunnel per limitare la bagnatura delle foglie. Prestare particolare attenzione alle colture coperte con tessuto non tessuto che è preferibile allontanare nelle varietà precoci, pur mantenendo la possibilità di utilizzarlo come intervento di soccorso in previsione di gelate. In previsione di eventi piovosi con il 30 - 50% di fioritura intervenire con ciprodinil + fludioxonil oppure pyraclostrobin + boscalid oppure fluopyram + trifloxystrobin. Tra pyraclostrobin, trifloxystrobin e azoxystrobin al massimo 2 interventi all'anno. Contro questa avversità Max 3 interventi. Max 3 tratt. fra penthiopyrad, fluopyram e boscalid. Fluopyram max 2* Solo in coltura protetta. Trifloxystrobin max 2.

Diserbo arboree (vite+fruttiferi+noce)-Periodo aprile-giugno

Diserbo chimico ammesso solo in bande sottofila per una superficie max pari al 30% della superficie totale (da piano colturale).

Erbicidi totali per il controllo delle infestanti emerse:

Glifosate, autorizzato su tutte le principali specie con i seguenti limiti di impiego (riferito a formulati a 360 g/litro):

Negli Impianti in produzione:

max 9 lt /anno per ettaro trattato se non si usano anche erbicidi residuali e 6 lt/anno per ettaro trattato se si usano anche erbicidi residuali

Negli Impianti in allevamento:

max 9 lt /anno per ettaro trattato

Glifosate + 2.4 D autorizzato solo per pomacee, max 1 intervento/anno rispettando i limiti di impiego del glifosate.

Glifosate+Diflufenican: in questa fase autorizzato per pomacee,vite(fino alla fioritura) e noce (fino alla fioritura). Attività fogliare e residuale. Max 1 intervento /anno rispettando i limiti di impiego del glifosate. Negli impianti in produzione l'utilizzo è alternativo a quello di pendimetalin, diflufenican, oxyfluorfen e propyzamide nello stesso anno.

In alternativa, solo per la vite:

Acido pelargonico.

Prodotto ad azione caustica attivo nei confronti dei polloni e delle infestanti

Erbicidi per il controllo delle sole infestanti dicotiledoni emerse:

Spollonanti/Erbicidi

Carfentrazone: autorizzato per actinidia, susino, melo, pero, pesco e vite. Prodotto di contatto attivo sia nei

confronti dei polloni che delle infestanti dicotiledoni ai primi stadi di sviluppo. Utilizzato come erbicida la dose max per singolo intervento è di 0.3 l/ha trattato, utilizzato come spollonante la dose è di 0.3 l/ettolitro con un max di 1 l/ha totale (da piano colturale).

Pyrafluofen-metil: autorizzato per actinidia, albicocco, ciliegio, susino, melo, pero, pesco e vite. Prodotto di contatto attivo sia nei confronti dei polloni che delle infestanti dicotiledoni ai primi stadi di sviluppo. Su actinidia (e olivo) l' impiego come erbicida è (in termini di dosaggio) equiparato all' impiego come spollonante. Sulle altre colture ammesso l' uso come spollonante a 0.8 l/ha trattato per singolo intervento o l'impiego sinergizzante di altri erbicidi alla dose di 0.25-0.3 l/ha trattato.

Erbicidi

MCPA: autorizzato solo per pomacee. Prodotto sistemico attivo anche su dicotiledoni perenni

Fluroxipir: autorizzato solo per melo. Max 1 intervento/anno. Prodotto sistemico attivo anche su dicotiledoni perenni

Erbicidi per il controllo delle sole infestanti graminacee emerse:

Sostanza attiva	Colture autorizzate
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

Erbicidi residuali applicabili dopo la fase di fioritura del frutteto (pomacee e drupacee).

Allevamento e produzione

Erbicidi disponibili (con alcune note da tenere in particolare considerazione).

Si considerano fase di allevamento i primi 3 anni dell' impianto.

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Oxifluorfen	dose etichetta del formulato	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, entro la prima decade di maggio. Negli impianti in produzione ammesso un solo intervento per anno alternativo a pendimetalin, diflufenican e propyzamide.
pendimetalin	(formulato 455 g/l) 2 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ammesso su albicocco, pesco, susino, ciliegio e pomacee. Negli impianti in produzione ammesso un solo intervento per anno alternativo a oxyfluorfen, diflufenican e propyzamide.
diflufenican	0,5 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee. Negli impianti in produzione ammesso un solo intervento per anno alternativo a oxyfluorfen, pendimetalin e propyzamide.

Erbicidi residuali applicabili nel vigneto periodo aprile-luglio

Vigneto - Allevamento e produzione

Erbicidi disponibili (con alcune note da tenere in particolare considerazione).

Si considerano fase di allevamento i primi 2 anni dell' impianto

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
oxifluorfen	dose etichetta del formulato	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile entro la prima decade di maggio. Negli impianti in produzione ammesso un solo intervento per anno alternativo a pendimetalin, diflufenican e propyzamide.

pendimetalin	(formulato 455 g/l) 2 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ammesso solo fino al secondo anno di allevamento. Negli impianti in produzione ammesso un solo intervento per anno alternativo a oxyfluorfen, diflufenican e propyzamide
(diflufenican + glifosate)	6 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Non deve essere applicato oltre la fase di fioritura. Negli impianti in produzione ammesso un solo intervento per anno alternativo a oxyfluorfen, pendimetalin e propyzamide
(isoxaben+oryzalin)	5 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee . Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura Produzione: da dormienza a rigonfiamento gemme
flazasulfuron	60-80 g/ha	Utilizzabile negli impianti in produzione dal terzo anno contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Da utilizzare ad anni alterni, escludendo i terreni sabbiosi.
(isoxaben+penoxulam)	5 l/ha negli impianti in produzione	Utilizzabile negli impianti in produzione dal quarto anno contro dicotiledoni e graminacee da marzo a luglio
Penoxulam	0.75	Utilizzabile negli impianti in produzione dal terzo anno contro dicotiledoni e graminacee da marzo a luglio

Actinidia. Allevamento e produzione

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 –Allevamento e produzione

Si considerano fase di allevamento i primi 4 anni dell'impianto.

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
pendimetalin	(formulato 365 g/l) 2,5 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee Negli impianti in produzione ammesso un solo intervento per anno alternativo a diflufenican
(diflufenican + glifosate)	6 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale, da epoca raccolta a fioritura. Negli impianti in produzione ammesso un solo intervento per anno alternativo a pendimetalin
(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

Colture Erbacee

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 x 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.

Si fa presente che 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 possibili vincoli per la scelta degli erbicidi nelle colture in successione sono quelli relativi alle seguenti molecole: S-metalaclor, aclonifen, bentazone, bifenox.

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

S-metalaclor: mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia

aclonifen: mais, sorgo, pomodoro, girasole, patata

bentazone: sorgo, soia, medica

bifenox: soia, cereali a paglia

FRUMENTO. Fase fenologica: da accestimento nelle semine più tardive a secondo nodo di levata nelle semine più precoci.

Diserbo

La maggior parte delle superfici seminate precocemente è già stata diserbata. Tuttora in corso il diserbo nelle semine più tardive dove si rinvergono le specie tipiche delle colture primaverili (poligonacee in particolare).

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: tribenuron-metile, metsulfuron metile, 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 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), (florasulam+diflufenican) x infestanti comuni+galium+veronica (gruppo B+E), (lodosulfuron + florasulam+diflufenican) x infestanti comuni+galium+veronica + loietto (gruppo B+E).

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.

- Tribenuron-metile, Metsulfuron metile, Tifensulfuron metile e loro miscele

Target dicotiledoni comuni +galium

- 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 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)
- (Florasulam+diflufenican) x infestanti comuni+galium+veronica (gruppo B+E)
- (Iodosulfuron +Florasulam+diflufenican) x infestanti comuni+galium+veronica +loietto

(gruppo B+E)

Con temperature sopra 5°C:

- (Halauxifen+Florasulam) (gruppo O+B) x infestanti comuni, galium, cardo mariano non troppo sviluppato. Attivo anche nei confronti di Papavero ALS resistente.

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:

- 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:

- Fluroxipir x il controllo di galium da associare ad altri erbicidi. (gruppo O)
- Halauxifen+fluroxipir .(gruppo O) x il controllo di galium, fumaria, ombrellifere, papavero ALS resistente
- (Clopiralid+MCPA+Fluroxipir) disponibile con MCPA sia in forma di estere (più volatile ma più attiva a basse temperature) che di sale, per il controllo di dicotiledoni comuni, galium, composite di difficile controllo (cardi), perenni. (gruppo O)
- (MCP-P+MCPA+Diclorprop) sotto forma di sale (gruppo O)

Per il controllo di dicotiledoni comuni, galium, composite di difficile controllo (cardi), perenni.

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 x Avena, Alopecuro, Poa (no Bromo)
- Pinoxaden + antidoto x Avena, Loietto, Falaride, Alopecuro (no Bromo) anche su orzo
- Clodinafop +Pinoxaden +antidoto x Avena, Loietto, Falaride, Alopecuro (no Bromo)
- Fenoxaprop-p-etile x Alopecuro, Avena, Falaride (no Bromo) anche su orzo
- Diclofop-metile x 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.

Possano 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.

- (*mesosulfuron+iodosulfuron +thiencarbazone*) utilizzabile su grano tenero e duro. Il prodotto controlla tutte le tipiche infestanti graminacee del frumento e un buon numero di dicotiledoni compreso galium ma non può garantire il controllo delle popolazioni di papavero ALS resistenti.

- (*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 7.5 g/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 2 g/l +Mesosulfuron 10g/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 e papavero

- (*Mesosulfuron 4.5%+Propoxycarbazone 6.75% +antidoto*) – gruppo B formulazione WG

Graminacee: Loietto, alopecuro, falaride , Avena , Bromo.

Dicotiledoni: Crucifere, camomilla, bifora, stellaria.

- (*Pyroxulam+antidoto*)- gruppo B

Graminacee: Loietto, alopecuro, bromo. Più debole su Avena e Falaride.

Dicotiledoni: no fumaria, papavero,debole su 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.

Difesa

SEPTORIA: In questa fase non si consigliano interventi fungicidi.

BIETOLA. Fase fenologica: prime fasi vegetative (2-4 foglie).

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+ethofumesate+metamitron a cui eventualmente aggiungere lenacil per migliorare il controllo di Poligono aviculare oppure triflusaluron-methyl per migliorare il controllo di Poligono aviculare, crucifere e allargare lo spettro d'azione ad abutilon, ammi maius e girasole.

Per problematiche particolari:

Clopiralid 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 clopiralid e triflusaluron-methyl): Ciclossidim oppure Quizalofop-etile isomero D oppure Quizalofop-p-etile oppure Fenoxaprop-p-etile oppure Propaquizafop oppure Cletodim.

Varietà Conviso Smart:

- (foramsulfuron+thiencarbendazone) frazionando il dosaggio in due applicazioni (bietole a cotiledoni / 2 foglie vere e dopo circa 10 gg).

Nota: triflusaluron-methyl e (foramsulfuron+thiencarbendazone) sono erbicidi del gruppo B (inibitori dell'ALS) e pertanto non attivi nei confronti di popolazioni di infestanti (es. amaranto) che hanno sviluppato resistenza nei confronti di questo meccanismo d'azione.

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). Tra alfacipermetrina e cipermetrina Max 1. Beta-ciflutrin (Max 2).

MAIS. Fase fenologica: pre-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.

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:

Azoto: 240 kg/ha frazionato in più interventi .

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

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

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

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

Massimali da rispettare per **Normali produzioni** di granella da 6 a 9t/ha o per normali produzioni da trinciato da 36 a 54 t/ha:

Azoto: 150 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

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

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

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

Difesa.

ELATERIDI: intervenire alla semina, in caso di presenza accertata con i vasi trappola (1 larva/trappola) o carotaggi (15 larve/m²) impiegando spinosad oppure teflutrin oppure lambdacialotrina oppure cipermetrina oppure zetacipermetrina localizzati alla semina. **Ad esclusione dei terreni in cui il mais segue l'erba medica e la patata, la concia o la geodisinfestazione può essere applicata solo fino al 10% della superficie; tale superficie può essere aumentata fino al 50% se si supera la soglia (700 esemplari di A. sordidus o 1000 di A. ustulatus e/o A. litigiosus) nel monitoraggio degli adulti nell'anno precedente.** La concia delle sementi è alternativa alla geodisinfestazione.

Diserbo.

-**Pre semina oppure pre –emergenza** per il controllo di infestanti già emerse: glifosate (nel rispetto del limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree).

Per l'impiego di pre-emergenza verificare le singole etichette (specifica autorizzazione per questo tipo di impiego, vincoli sulla finestra applicativa espressi come numero di giorni dalla semina).

Pre-emergenza:

La pratica del diserbo di pre-emergenza (o post-emergenza precoce) del mais è uno strumento molto efficace per prevenire e/o gestire popolazioni di giavone (ECHCG) e/o amaranto (AMASS) resistenti agli erbicidi ALS di postemergenza.

Per avere un ampio spettro d'azione si utilizzano miscele (pre-formulate o estemporanee fra 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 difficili (es. Abutilon) (da miscelare con molecole del Gruppo A+B)

- Isoxafluotolo (+cyprosulfamide)
- Mesotrione
- Sulcotrione
- Clomazone

Altre molecole:

- Thiencarbazono-metile

Commercializzato in miscela con isoxafluotolo +cipsosulfamide. Non richiede miscele con altri prodotti.

L'applicazione in post-emergenza precoce del mais di queste molecole è una alternativa all' applicazione di pre-emergenza nel caso non si sia riusciti ad effettuare questo intervento preventivato ma anche una valida possibilità operativa nel caso in cui le condizioni ambientali in fase di pre-emergenza siano particolarmente sfavorevoli all'efficacia dei prodotti (siccità).

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

Vincoli:

- **Terbutilazina** non utilizzabile a pieno campo se impiegata sullo stesso terreno nel 2019 su mais o sorgo. Solo se negli stessi terreni nel 2019 è stata utilizzata su mais localizzata in pre-emergenza (riduzione del 50 % della dose) o in post-emergenza su max il 50 % della superficie è possibile utilizzarla anche nel 2020 con queste modalità operative.

- **S-metalachlor** non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2019 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro. Solo se negli stessi terreni nel 2019 è stata utilizzata su mais localizzata in pre-emergenza (riduzione del 50 % della dose) o in post-emergenza su max il 50 % della superficie è possibile utilizzarla anche nel 2020 con queste modalità operative.

- **Aclonifen** non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2019 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro. Solo se negli stessi terreni nel 2019 è stata utilizzata su Mais localizzata in pre-emergenza (riduzione del 50 % della dose) è possibile utilizzarla anche nel 2020 con queste modalità operative.

GIRASOLE. Fase fenologica: Pre-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,polygonacee, graminacee)
- Aclonifen (crucifere,polygonacee, amaranto, chenopodio)

- Oxyflurofen (ammi maius, dicotiledoni)

Per un più ampio spettro d'azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (es- Pendimetalin+aclonifen+/- s-metalachlor).

Vincoli:

S-metalachlor non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2019 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro.

Aclonifen non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2019 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro.

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: Ripresa vegetativa.

Diserbo

Medica nuovo impianto.

Fase: prime fasi vegetative.

In presenza di infestanti con coltura alle prime foglie trifogliate:

Per il controllo di infestanti dicotiledoni e con attività parziale sulle graminacee:

- Imazamox a cui può essere eventualmente miscelato piridate (per migliorare il controllo di chenodio, amaranto e solano) o 2.4 DB (per migliorare il controllo di chenopodio, romici e convolvolo)

oppure:

- (imazamox+ bentazone) (per migliorare il controllo di chenopodio, amaranto e ombrellifere). Bentazone, Piridate e 2.4 DB risultano attivi anche sugli amaranti resistenti agli erbicidi ALS.

Per il controllo di infestanti graminacee: propaquizafop oppure cletodim.

Vincoli: non utilizzare bentazone se utilizzato nel 2019 su soia o sorgo.

Difesa

Si segnalano infestazioni di *Apion pisi*. Controllare gli impianti e, in caso di elevata infestazione intervenire impiegando acetamiprid o lambda-cialotrina o tau-fluvalinate o beta ciflutrin o deltametrina. Max 1 intervento tra tutti i prodotti indipendentemente dalla avversità.

Colture Orticole

CIPOLLA. Fase fenologica :4-5 foglie (autunnale)– prime fasi vegetative (primaverile).

Difesa (Cipolla semina autunnale)

BOTRITE: intervenire alla comparsa dei primi sintomi (Max 3 interventi all'anno contro questa avversità) impiegando: fludioxinil + cyprodinil o pyrimetanil max 2 (tra entrambi) o boscalid + pyraclostrobin max 3 (tra le strobilurine) o fenixamide max 2.

PERONOSPORA: intervenire in previsione di pioggia o elevata umidità impiegando: prodotti rameici (*), attivi anche contro le batteriosi, oppure metiram (Max 3) o mancozeb (Max 4) (Max 6 tra metiram e mancozeb) o zoxamide (Max 3) o cimoxanil (Max 3) o pyraclostrobin + dimetomorf (pyraclostrobin Max 3) o valifenalate (Max 4 tra dimetomorf e valifenalate) o (propamocarb + flupicolide) (Max 1) o benalaxil o metalaxil- m (Max 3 tra benalaxil e metalaxil-m).

Diserbo

Cipolla primaverile.

Post-emergenza: per il controllo delle infestanti dicotiledoni.

- pendimetalin (prevalente attività residuale);
- 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;
- acclonifen (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio (vedi etichette prodotti).

Per il controllo delle infestanti **graminacee**:

Quizalofop-p-etile; Quizalofop-etile isomero D; Propaquizafof; Ciclossidim.

Cipolla autunnale

Per il controllo delle infestanti **dicotiledoni**:

- pendimetalin (prevalente attività residuale)
- acclonifen (attività fogliare e residuale)
- bromoxinil (solo attività fogliare) - max 2.25 kg/ha anno
- piridate (solo attività fogliare).

Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti).

Si consiglia l'eventuale utilizzo di Clopiralid (per leguminose, composite, ombrellifere) in giornate con temperature miti.

Per il controllo delle infestanti **graminacee**:

Quizalofop-p-etile; Quizalofop-etile isomero D; Propaquizafof; Ciclossidim.

PATATA. Fase fenologica: ricalzatura.

Difesa

ELATERIDI: in caso di presenza accertata di larve (secondo le modalità riportate nella tabella 23 delle norme

general) o in base a infestazioni rilevate nell'annata precedente si consiglia di intervenire con distribuzione localizzata impiegando: teflutrin o lambda-cialotrina e/o *Beauveria bassiana*.

Diserbo

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

- (Flufenacet +Metribuzin) (graminacee, dicotiledoni)
- (Diflufenican+metribuzin) (dicotiledoni)
- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuto, graminacee)
- Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- Clomazone (graminacee, chenopodio, solano)
- Metribuzin (amaranto, chenopodio,)
- Metobromuron (dicotiledoni)
- Prosulfocarb (graminacee e alcune dicotiledoni)

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).

Vincoli:

- Aclonifen **non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2019 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro.**
- (Flufenacet +Metribuzin) e (Diflufenican+metribuzin) **sono fra loro alternativi.**
- (Flufenacet +Metribuzin) **applicabile una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.**

PISELLO. Fase fenologica: Semine da febbraio a maggio.

Diserbo

Pisello pieno campo

- **Pre semina** per il controllo di infestanti già emerse: glifosate *nel rispetto del limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.*

- **Pre-emergenza:** miscele fra pendimetalin (aviculare, chenopodio e solano) e aclonifen (fallopia, amaranto, crucifere) + /- clomazone (abutilon, giavone e solano).

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 e amaranto) o +/- piridate (amaranto, chenopodio e solano)

Per il controllo di infestanti graminacee:

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

POMODORO. Fase fenologica: pre-trapianto.

Difesa

ELATERIDI: dove si è accertata la presenza con vasi trappola o con infestazioni nell'anno precedente intervenire con geodisinfestanti localizzati al trapianto impiegando lambda-cialotrina (Max 1) o teflutrin o zetacipermetrina o cipermetrina.

Diserbo

Dalla prima settimana di aprile iniziano i programmi dei trapianti che continueranno fino a inizio giugno.

Controllo delle infestanti emerse

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

In alternativa Acido Pelargonico

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

- Flufenacet oppure S-metalachlor x graminacee e dicotiledoni
- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuto, graminacee)
- Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- Metribuzin (amaranto, chenopodio, portulaca)
- Napropamide (graminacee, dicotiledoni)
- Bifenox (amaranto, solano, portulaca)

Per un più ampio spettro d'azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (es- S-metalachlor +Pendimetalin + metribuzin + bifenox o Metribuzin +Flufenacet+ Pendimetalin + bifenox).

Vincoli

- **Aclonifen** non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2019 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro.

- **S-metalachlor** non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2019 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro.

- **(Flufenacet +Metribuzin)** applicabile una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.

- **Bifenox** non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2019 su cereali a paglia o soia.

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 di **Media Produzione** da rispettare per **60-80 t/ha** sono:

Azoto: 130 kg/ha frazionato a partire dalla semina.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

190 kg/ha dotazione scarsa; 130 kg/ha dotazione media; 80 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

250 kg/ha dotazione scarsa; 200 kg/ha dotazione media; 120 kg/ha dotazione elevata

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da **Alta produzione** da rispettare per **80-100 t/ha** sono:

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

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

190 kg/ha dotazione scarsa; 150 kg/ha dotazione media; 100 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

280 kg/ha dotazione scarsa; 230 kg/ha dotazione media; 150 kg/ha dotazione elevata



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

INDICAZIONI LEGISLATIVE

È stato pubblicato il nuovo Regolamento di esecuzione [\(UE\) 2019/2164](#) del 17 dicembre 2019 che modifica il regolamento (CE) n.889/2008 recante modalità di applicazioni del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica.

Uso eccezionale prodotti fitosanitari:

- È autorizzata l'estensione d'impiego su barbabietola da zucchero e seme contro punteruolo per un periodo di 120 giorni del prodotto fitosanitario denominato **NEMGUARD SC**, valida dal 10 marzo 2020 al 07 luglio 2020.
- È autorizzata l'estensione d'impiego su uva da vino e da tavola contro cocciniglie e su legumi (fagioli, lenticchie e piselli) contro afidi, per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del presente decreto, del prodotto fitosanitario denominato **NEEMAZAL-T/S** contenente la sostanza attiva *Azadiractina A*, valida dal 20 marzo 2020 al 17 luglio 2020.
- È autorizzata l'immissione in commercio per un periodo massimo di 120 giorni del prodotto fitosanitario denominato **ISONET PF 2020**, contenente la sostanza attiva *Lavandulyl senecioate* contro Cocciniglia cotonosa su vite con il metodo della confusione sessuale, con la composizione e alle condizioni indicate nell'etichetta, valida dal 24 marzo 2020 al 21 luglio 2020.

(*) Viene eliminata per i composti del rame sotto forma di idrossido di rame, ossicloruro di rame, ossido di rame, poltiglia bordolese e solfato di rame tribasico, l'indicazione inerente le condizioni per l'uso: "Massimo 6 kg di rame per ettaro l'anno. Per le colture perenni, in deroga al paragrafo precedente, gli Stati membri possono autorizzare il superamento, in un dato anno, del limite massimo di 6 kg di rame a condizione che la quantità media effettivamente applicata nell'arco dei cinque anni costituiti dall'anno considerato e dai quattro anni precedenti non superi i 30 kg".

Si ricorda che con Reg. [\(UE\) 2018/1981](#) le s.a. composti del rame sono state rinnovate per 7 anni fino al 31 dicembre 2025; sono autorizzati esclusivamente gli impieghi che comportano un'applicazione totale non superiore a 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

SEMENTI E MATERIALI DI MOLTIPLICAZIONE VEGETATIVA

In agricoltura biologica si possono utilizzare solamente sementi e materiale di moltiplicazione certificati provenienti da agricoltura biologica. Considerata l'insufficiente disponibilità da parte del mercato di tale materiale per talune varietà, qualora non sia possibile reperire semente o materiale di moltiplicazione biologico è consentito utilizzare materiale non biologico proveniente da agricoltura convenzionale richiedendo la deroga secondo apposita procedura.

Conformemente alla procedura è autorizzata l'utilizzazione di sementi o materiale di moltiplicazione vegetativo non biologico, purché tali sementi o materiale di moltiplicazione vegetativo rispettino i seguenti vincoli:

- a) non siano trattati, nel caso delle sementi, con prodotti fitosanitari diversi da quelli ammessi nell'allegato II del regolamento (CE) n. 889/2008, a meno che non sia prescritto, per motivi fitosanitari, un trattamento chimico a norma della direttiva 2000/29/CE del Consiglio per tutte le varietà di una determinata specie nella zona in cui saranno utilizzati;
- b) siano ottenuti senza l'uso di organismi geneticamente modificati e/o prodotti derivati da tali organismi;
- c) soddisfino i requisiti generali per la loro commercializzazione. ([DM 6793 del 18 luglio 2018](#))

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** il 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.

Qualora una determinata varietà non fosse presente in BDSB occorre chiederne l'inserimento (precisando specie, denominazione e status della varietà – per esempio se iscritta al catalogo comune comunitario) a CREA-DC per la necessaria istruttoria al seguente indirizzo email: **deroghe.bio@crea.gov.it**.

GESTIONE DEL SUOLO

Rotazioni: in agricoltura biologica le rotazioni hanno un ruolo fondamentale poiché svolgono allo stesso tempo la funzione di migliorare la fertilità (fisica, chimica e biologica) del suolo, di limitare le erbe infestanti e di abbassare l'inoculo di patogeni. La mono successione porta, in tempi più o meno rapidi, alla manifestazione di diversi fenomeni degenerativi riconosciuti come stanchezza del terreno. La stanchezza del terreno è associata ad anomalie metaboliche della sostanza organica che portano alla produzione di tossine e rendono difficile la coltivazione di una specie in successione con se stessa. Devono essere effettuate quindi ampie rotazioni che prevedano il susseguirsi di colture miglioratrici dopo colture che impoveriscono il suolo ed in linea generale è bene privilegiare specie dotate di caratteristiche antitetiche, gestite con pratiche agronomiche diverse (sarchiate/non sarchiate), coltivate in periodi dell'anno differenti e con problemi parassitari diversi. Importante è l'inserimento nella rotazione di sovesci per il ruolo fertilizzante e migliorativo della struttura del terreno (graminacee, leguminose, crucifere) e per l'attività biocidi nei confronti di patogeni e parassiti (crucifere).

Il 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 seminatrici, 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:
 - a. 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;
 - b. 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;
 - c. gli ortaggi a foglia a ciclo breve possono succedere a loro stessi al massimo per tre cicli consecutivi.
 - d. Successivamente ai tre cicli segue almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio;
 - e. 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.

FERTILIZZAZIONE

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

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

Altre raccomandazioni e vincoli.

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

nell'etichetta ministeriale.

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.

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.

A seguito della gelata si consiglia di intervenire il prima possibile con poltiglia bordolese (20% Cu) 2 kg/ha.

ALBICOCCO. Fase fenologica: allegagione.

Difesa

BATTERIOSI: Intervenire in previsione di pioggia negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente impiegando poltiglia bordolese. Intervenire con pianta asciutta e con dosi molto basse (Max 2 kg/ha). Eventualmente miscelare con zolfo usato in funzione antioidica.

OIDIO: *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) de Bary. *Oidium passerinii* Bert. Si consiglia di intervenire a partire dalla scamicatura impiegando zolfo.

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 in prefioritura con polisolfuro di calcio (pre-fiorale: 5 kg/hl-39 kg/ha); oppure con zolfo (Thiopron, 5-10 l/ha – dosi massime ad inizio e fine fioritura) + Propoli (200 ml/hl).

SUSINO. Fase fenologica: caduta petali.

Difesa

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 incrisalidamento compresi tra 86 e 92%. 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 Ijungiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata o prosegue a seconda delle zone (1-10 %). Per il momento non è necessario intervenire.

PESCO. Fase fenologica: allegagione.

Difesa

BOLLA (*Taphrina deformans* Berck.).

In previsione di piogge o nebbie persistenti, intervenire alla caduta dei petali impiegando polisolfuro di Calcio. Fare attenzione: sono previsti abbassamenti termici importanti.

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

CYDIA MOLESTA: *Grapholita molesta* (Busck). Si ricorda di installare le trappole per monitorare il volo e la CONFUSIONE o la DISTRAZIONE SESSUALE **al termine della fioritura**.

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, dopo la **completa caduta dei petali**, in assenza di **predatori**, al superamento della soglia del 3% di organi infestati sulle nettarine e 10% su pesche, impiegando piretrine pure.

PERO. Fase fenologica: da mazzetti affioranti a 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. Terminata la potatura intervenire con prodotti rameici (*).

TICCHIOLATURA. Intervenire in previsione di pioggia impiegando prodotti rameici (*) aggiungendo zolfo oppure impiegare polisolfuro di calcio facendo attenzione agli abbassamenti termici. Distanziare zolfo e polisolfuro di calcio di almeno 21 giorni da un trattamento con olii minerali.

EULIA: *Argyrotaenia Ijungiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata o prosegue a seconda delle zone (1-10 %). Per il momento non è necessario intervenire.

MELO. Fase fenologica: da bottone rosso a inizio fioritura.

Difesa

TICCHIOLATURA (*Venturia inaequalis* (Cke.) Wint).

Intervenire in previsione di pioggia impiegando prodotti rameici (*) aggiungendo zolfo oppure impiegare polisolfuro di calcio facendo attenzione agli abbassamenti termici. Distanziare zolfo e polisolfuro di calcio di almeno 21 giorni da un trattamento con olii minerali.

EULIA: *Argyrotaenia Ijungiana* (Thunberg). L'ovodeposizione è iniziata o prosegue a seconda delle zone (1-10 %). Per il momento non è necessario intervenire.

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: da gemma cotonosa a inizio germogliamento.

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 *Tricoderma 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.

Colture Erbacee

CEREALI AUTUNNO-VERNINI Fase fenologica: levata.

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.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO Fase fenologica: cotiledoni

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.

Colture Orticole

CIPOLLA

Fase fenologica: autunnali 3-5 foglie; primaverili 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.

Difesa

PERONOSPORA: intervenire in previsione di pioggia o elevata umidità impiegando: prodotti rameici (*), attivi anche contro le batteriosi

PATATA

Fase fenologica: pre-emergenza/inizio rinalzata

Difesa

ELATERIDI: effettuare ampie rotazioni (4-5 anni), non coltivare la patata 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/rinalzata).

COMUNICAZIONI

Prossimi incontri e notizie.

Gli incontri sono sospesi a seguito dell'ordinanza RER. Indicazioni per il prossimo incontro verranno fornite tramite e-mail.

Redazione a cura di: Davide Dradi e Gabriele Marani