



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

 <p>Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia-Romagna 2014 - 2020</p>	PROVINCIA DI FERRARA
	Bollettino di Produzione Integrata e Biologica

BOLLETTINO n. 07 del 25/03/2019

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



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

PARTE GENERALE

Indicazioni legislative

Con determina del Responsabile Servizio Agricoltura Sostenibile n. 3559/2019 del 27 febbraio 2019, sono state approvate le modifiche alla fase di coltivazione dei Disciplinari produzione integrata 2019, alle Disposizioni applicative degli IAF ed il Piano regionale di controllo del SQNPI.

L'atto citato contiene le modifiche apportate alla edizione 2018. L'aggiornamento ha ricevuto il parere di conformità alle Linee guida nazionali di produzione integrata.

Tutti i testi integrali 2019 delle norme generali e quelli delle singole colture sono scaricabili dal sito E-R Agricoltura e pesca all'indirizzo:

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/doc/disciplinari/produzione-integrata> .

Per informazioni **Meteo** consultate il link <http://www.arpa.emr.it/sim/?previsioni/regionali>

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

Le deroghe concesse per la difesa integrata volontaria sono disponibili al link <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/deroghe/deroghe-territoriali-2018>

Controllo funzionale irroratrici :

Con riferimento a quanto concordato all'incontro tenutosi in data odierna, vi rammento che, in ottemperanza a quanto stabilito all'Art. 2 del DM 4847/2015 (allegato), **entro il 26 novembre 2018** dovranno essere sottoposte a **controllo funzionale** le seguenti tipologie di irroratrici:

a) irroratrici abbinata a macchine operatrici, quali seminatrici e sarchiatrici, che distribuiscono prodotti fitosanitari in forma localizzata o altre irroratrici, con banda trattata inferiore o uguale a tre metri;

b) irroratrici schermate per il trattamento localizzato del sottofila delle colture arboree.

I controlli funzionali successivi dovranno essere effettuati ad intervalli non superiori a sei anni. Se le stesse attrezzature sono in uso a contoterzisti, i controlli funzionali successivi dovranno essere effettuati ad intervalli non superiori a quattro anni.

Le irroratrici schermate per il trattamento localizzato del sottofila delle colture arboree operanti in Produzione Integrata volontaria e in Produzione biologica dovranno eseguire anche alla prevista **regolazione strumentale**.

NB: Sulla base di disposizioni assunte a livello regionale, si segnala che il collaudo dell'irroratrice dopo scadenza dell'attestato di conformità può essere rimandato a condizione che le previste operazioni di controllo funzionale e regolazione strumentale risultino **attuare prima di qualsiasi trattamento eseguito successivamente alla scadenza dell'attestato stesso.**

Ne deriva che **nessun trattamento fitosanitario** può essere eseguito con attestato di conformità scaduto.

Impiego del rame

Al proposito si riporta un chiarimento fornitoci dal dott. Floriano Mazzini riguardo al comunicato del Ministero della salute datato il 31 gennaio 2019 :

Il comunicato sopracitato nei suoi punti essenziali prevede che:

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

“Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l'esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agroclimatiche, non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame per ettaro all'anno” – Interpellato in merito il Ministero della Salute ha chiarito che il vincolo è rappresentato dai 28 kg nei 7 anni, i 4 kg di rame per ettaro all'anno sono una raccomandazione. È pertanto possibile una compensazione dei kg di rame distribuiti nel corso dei 7 anni. Sarà necessario modificare le norme che riguardano il periodo di

tenuta del registro dei trattamenti che attualmente prevedono 3 anni (5 per il biologico e la produzione integrata);

- I. entro il 31 marzo 2019 dovranno essere presentate al Ministero le nuove etichette che dovranno riportare la frase sopra evidenziata, le etichette non verranno approvate con specifici decreti ma verranno inserite direttamente nella banca dati del Ministero della Salute;
- i titolari delle autorizzazioni sono tenuti a rietichettare i lotti di prodotti fitosanitari non ancora immessi in commercio e a fornire ai rivenditori un facsimile della nuova etichetta per le confezioni di prodotto giacenti presso gli esercizi di vendita al fine della sua consegna all'acquirente/utilizzatore finale;
- I. i prodotti fitosanitari per i quali entro il termine del 31 marzo 2019 non sarà presentata la nuova etichetta saranno revocati dal 1° aprile 2019:
- la commercializzazione dei prodotti revocati è consentita fino al 30 settembre 2019
 - l'utilizzo dei prodotti fitosanitari revocati è consentito fino al 31 marzo 2020
 - l'elenco dei prodotti fitosanitari revocati sarà pubblicato nel sito del Ministero

Chiaramente le etichette revocate non riporteranno il vincolo dei 28 kg nei 7 anni, ciononostante gli utilizzatori dovranno impiegare i formulati tenendo conto comunque del vincolo complessivo dei 28 kg di rame impiegabile nei 7 anni.

Note sulla 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.

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

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

Trattamenti in fioritura.

Si ricorda l'entrata in vigore della **Legge regionale n.2/2019** “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.

Si evidenzio i primi due commi dell'articolo 8 *“Tutela delle api e degli insetti pronubi da trattamenti fitosanitari e conseguenti divieti”*:

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.

I trattamenti con i prodotti fitosanitari di cui al comma 1 sono altresì vietati in presenza di sostanze extrafloriali 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.

NOTA GENERALE DI UTILIZZO DI PRODOTTI A BASE DI GLIFOSATE SU COLTURE ERBACCE ED ORTICOLE

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 per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo $2 \text{ l/ha} \times \text{numero di ha ammissibili}$ è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della 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 dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative

Inoltre:

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

Altri vincoli generali sui diserbanti

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

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

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

Questi vincoli partono dal 2019

NOTA IRRIGAZIONE

20 Marzo 2019

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

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

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

Le colture primaverili in questo momento presentano apparati radicali poco estesi, capaci di esplorare solo gli strati più superficiali del terreno, quelli che si disidratano più facilmente. Grande attenzione va quindi

prestata alle colture primaverili, come la cipolla, coltivate in terreni ben areati e/o con forti percentuali di sabbia. Queste colture facilmente possono trovarsi in carenza di acqua disponibile.

Laddove non si verificano precipitazioni cumulate superiori ai 20 mm nel periodo 18-22 marzo, sarà possibile irrigare, anche in deroga ai disciplinari di produzione integrata, in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet, le seguenti colture: orticole in serra o in tunnel e barbabietola da zucchero e da seme, aglio, cipolla, fagiolino, pisello, fragola, patata, orticole in pieno campo e colture arboree, ad esclusione della vite in piena produzione.

E' importante verificare la quantità di acqua disponibile per le piante, prima di effettuare ciascun intervento irriguo al fine di razionalizzare i costi dell'irrigazione. Se l'acqua disponibile è sufficiente alla coltura, aumentandone la quantità, non si otterranno vantaggi produttivi, anzi, soprattutto per le drupacee precoci, si corre il rischio di danneggiare la coltura. E' consigliabile l'uso di sensori o di Irrinet per il calcolo dell'acqua disponibile.

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

Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Sett.	Ottobre	Nov.
29	5-12	17-31	7	13- 27	11-25	8

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

Data del rilevamento	Livello del fiume PO
20 Marzo 2019	4,23 mslm

IL LIVELLO CONTINUA A CALARE

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

NOTA INFORMATIVA:

Comunicato Regione: Protezione civile. Incendi boschivi, dal 12 al 26 marzo riprende lo stato di attenzione in tutta l'Emilia-Romagna. Massima cautela nel bruciare stoppie, legname e altri residui vegetali.

L'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile ricorda che, in ogni caso, prima di procedere agli abbruciamenti durante i lavori agricoli, è obbligatorio darne comunicazione ai Vigili del Fuoco. NumeroVerde:800841051.

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.

APPROFONDIMENTI

Si ricorda che nei Disciplinari di Produzione 2018, nella parte che riguarda i “Bollettini di produzione integrata e biologica 2018” c’è la parte denominata “**Approfondimenti**” dove si può trovare indicazioni suppletive (es. “tipologia-irroratrici-regolazione”) rispetto ai soli prodotti fitosanitari.

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

Nota generale di Fertilizzazione

Sulle colture arboree non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, N minerale o organico prima di specifiche fasi fenologiche:

Albicocco: inizio fioritura

Actinidia: inizio della fase di germogliamento

Ciliegio: bottoni bianchi

Kaki: inizio della fase di germogliamento

Melo: bottoni rosa

Noce: ripresa vegetativa

Pero: bottoni fiorali

Pesco e Nettare: inizio fioritura

Olivo: ripresa vegetativa

Susino: inizio fioritura

Vite: gemma cotonosa.

ACTINIDIA

Fase fenologica: da gemma gonfia - inizio germogliamento

Fertilizzazione

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

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

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

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

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

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

Azoto: 120 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

100kg/ha dotazione scarsa

50 kg/ha dotazione media

20kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

200 kg/ha dotazione scarsa

130kg/ha dotazione media

75kg/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:

110kg/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.

Difesa

BATTERIOSI: dopo le operazioni di potatura, al fine di contenere la diffusione della malattia si consiglia di intervenire con sali di rame* oppure anticipando le piogge (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

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

ALBICOCCO

Fase fenologica: allegagione-inizio scamicatura

FERTILIZZAZIONE

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 Albicocco.**

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

Non sono ammessi impieghi di concime con azoto di sintesi, minerale o organico prima della fase fenologica di "inizio fioritura" e oltre il 15 ottobre.

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 20 t/ha** sono:

Azoto: 100 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

80kg/ha dotazione scarsissima

50kg/ha dotazione scarsa

40 kg/ha dotazione media

25kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

130kg/ha dotazione scarsa

100kg/ha dotazione media

50kg/ha dotazione elevata

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

Azoto: 75 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo:

80kg/ha dotazione scarsissima

40kg/ha dotazione scarsa

30 kg/ha dotazione media

15kg/ha dotazione elevata

Potassio:

120kg/ha dotazione scarsa

90kg/ha dotazione media

35kg/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.

Difesa

Monilia: intervenire preventivamente in previsione di piogge, con fenbuconazolo o propiconazolo o ciproconazolo o tebuconazolo o tebuconazolo +trifloxystrobin o pyraclostrobin+boscalid o fluopyram o penthiopyrad o fenaxamid o fenpirazamine o fludioxinil+ciprodinil.

Tra fenbuconazolo , propiconazolo,ciproconazolo, tebuconazolo, tebuconazolo +trifloxystrobin max 3 all'anno (4 nelle aziende nelle quali nell'anno precedente ci siano stati gravi attacchi di Apiognomosi.

Tra propiconazolo, ciproconazolo,tebuconazolo,tebuconazolo +trifloxystrobin max 2 all'anno

Tra tebuconazolo +trifloxystrobin, pyraclostrobin+boscalid max 2 all'anno

Boscalid max 2 all'anno

Fluopyram max 1 all'anno

Penthiopyrad max 2 all'anno

Fenaxamid max 2 all'anno

Fenpirazamine max 2 all'anno

Fludioxinil+ciprodonil max 1 all'anno

Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad, fluxapyroxad max 3 all'anno

Tra fenaxamid , fenpirazamine max 3 all'anno

Afidi: se presenti e se si supera la soglia del 5% di getti colpiti intervenire con acetamiprid o pirimicarb o spirotetramat.

Max 1 intervento anno

Acetamiprid non ammesso se eseguiti 2 interventi con Thiacloprid

CYDIA MOLESTA: nei casi di grossi attacchi negli anni precedenti, procedere all'installazione degli erogatori per la confusione sessuale.

CILIEGIO

fase fenologica: bottoni fiorali-inizio fioritura

FERTILIZZAZIONE

Valgono le indicazioni generali riportate per l'albicocco.

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

Azoto: 70kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo:

60kg/ha dotazione scarsissima

40kg/ha dotazione scarsa

30 kg/ha dotazione media

15kg/ha dotazione elevata

Potassio:

80kg/ha dotazione scarsa

50kg/ha dotazione media

20kg/ha dotazione elevata

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

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

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

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

Difesa

Monilia: intervenire preventivamente in immediata pre fioritura con fenbuconazolo o tebuconazolo o tebuconazolo +trifloxystrobin o pyraclostrobin+boscalid o fluopyram o penthiopyrad o fenaxamid o fenpirazamine o fludioxinil+ciprodonil.

Tra fenbuconazolo , tebuconazolo, tebuconazolo +trifloxystrobin max 3 all'anno .

Tra tebuconazolo +trifloxystrobin, pyraclostrobin+boscalid max 2 all'anno

Boscalid max 2 all'anno

Fluopyram max 1 all'anno

Fludioxinil+ciprodonil max 1 all'anno

Tra Boscalid, Fluopyram, max 3 all'anno

Tra fenaxamid , fenpirazamine max 3 all'anno

PESCO

Fase fenologica: caduta petali

FERTILIZZAZIONE

Valgono le indicazioni generali riportate per l'albicocco.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione i massimali da rispettare per **produzioni da 20 a 30 t/ha** sono:

Azoto: 100kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo:

100kg/ha dotazione scarsissima

60kg/ha dotazione scarsa

40 kg/ha dotazione media

20kg/ha dotazione elevata

Potassio:

150kg/ha dotazione scarsa

100kg/ha dotazione media

50kg/ha dotazione elevata

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto 1° anno: a 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.

Difesa

BOLLA: al fine di prevenire infezioni in previsione di pioggia, intervenire con captano o difeconazolo

Tra difeconazolo e tebuconazolo max 2 anno come Candidati sostituzione e max 4 come totale

AFIDI VERDE: intervenire al superamento della soglia del 3% (nettarine) e del 10% (pesche e percoche) con sulfoxaflor o spirotetramat o acetamiprid o pirimicarb.

Tra Acetamiprid e Thiacloprid max tre interventi

Spirotetramat a partire dalla scamicatura

Pirimicarb sospendere a 30 gg dalla raccolta

CYDIA ED ANARSIA: programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio di campo del parassita e ordinare i diffusori per la confusione o disorientamento sessuale, per i quali si procederà comunque dopo la fioritura.

Iniziato il volo di cydia molesta da modello.

MODELLI

Cydia molesta: iniziato il volo in tutte le zone (13-33%) .

MELO

fase fenologica: bottone rosso

Fertilizzazione

Valgono le prescrizioni generali segnalate in altre colture.

Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, minerale o organico prima della fase fenologica di "bottoni rosa" e dopo il 15 ottobre. Sono ammesse distribuzioni autunnali inferiori a

40 kg/ha di azoto di sintesi, minerale o organico e tali interventi devono essere effettuati prima del 15 ottobre.

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

Azoto: 80 kg/ha frazionato in più interventi.

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)

Difesa

COLPO DI FUOCO: ispezionare i frutteti e verificare l'eventuale presenza di getti colpiti che vanno prontamente asportati e bruciare il materiale infetto. Al fine di prevenire infezioni intervenire dall'inizio fioritura con acibenzolar-s-metile.

TICCHIOLATURA: in previsione di pioggia intervenire con prodotti a base mancozeb o metiram o dithianon o dithianon+pyrimetanil o dodina o cyprodinil, fosfonato di K (in genere in miscela con altri prodotti) o fluxapyroxad o penthiopirad (questi in miscela con prodotti con altro meccanismo di azione) o fluopyram+tebuconazolo o fluazinam o zolfo.

Al bisogno utilizzare difeconazolo in miscela con altri prodotti entro 48 ore da un eventuale pioggia.

Tra metiram (3 all'anno) e mancozeb (3 all'anno) e max 5 interventi ed impiegabili entro il 15 giugno
Dithianon e captano max 14 come somma tra i 2 prodotti.

Fosfonato di K max 6 all'anno

Dodina max 2 all'anno

Cyprodinil max 2 all'anno ; tra cyprodinil e pyrimetanil max 4 all'anno.

Fluxapyroxad max 3 anno e max 4 anno complessivamente a penthiopirad e fluopyram

Penthiopirad max 2 anno e max 4 complessivamente con fluxapyroxad e fluopyram

Fluopyram + tebuconazolo max 1 all'anno e tebuconazolo max 2 all'anno e 4 come somma degli IBE.

Fluazinam max 4 all'anno

Difeconazolo max 4 anno come somma degli IBE

OIDIO: sulle varietà più recettive e nelle aree a maggior rischio intervenire dalla pre fioritura aggiungendo prodotti a base di zolfo negli interventi per ticchiolatura. Si ricorda che i prodotti base di fluxapyroxad o penthiopirad o fluopyram (SDHI), come pure gli IBE, utilizzati per la ticchiolatura hanno attività anche contro oidio.

COCCINIGLIA S. JOSE': in presenza degli scudetti o di danni gli anni precedenti intervenire con olio minerale e/o pyryproxifen.

Pyryproxifen max 1 all'anno

AFIDE GRIGIO: alle prime presenze delle fondatrici intervenire con tau-fluvalinate o flonicamid o sulfoxaflor e flupyradifurone (ammesso con deroga pervenuta il 22 marzo)

Tau-fluvalinate max 1 in pre fioritura

Flonicamid max 2 all'anno

Flupyradifurone sulle pomacee è ammesso ad anni alterni

AFIDE LANIGERO: al superamento di 10 colonie su 100 organi controllati intervenire con clorpirifos etile .

Clorpirifos etile max 1 all'anno entro la fase di frutticino

MODELLI:

Carpocapsa: incrisalidamento tra il 66 ed il 94%; possibile inizio volo a breve nelle zone più calde.

Eulia: volo al 46-91%; iniziata la ovodeposizione (2-7%)

PERO

fase fenologica: bottone bianco - inizio fioritura

Fertilizzazione

Valgono le prescrizioni generali segnalate per il melo.

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

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)

COLPO DI FUOCO: ispezionare i frutteti e verificare l'eventuale presenza di getti colpiti che vanno prontamente asportati e bruciare il materiale infetto. Al fine di prevenire infezioni intervenire dall'inizio fioritura con acibenzolar-s-metile.

TICCHIOLATURA: sulle varietà più sviluppate ed in previsione di pioggia intervenire con mancozeb o metiram o ziram o dodina o pyrimethanil o ciprodinil o fosfonato di K o fluxapyroxad o penthiopirad (in miscela con altri prodotti a diverso meccanismo di azione) o fluopyram+tebuconazolo o fluazinam.

Utilizzare difeconazolo in miscela con altri prodotti entro 48 ore da una pioggia.

Dodina: max 2 all'anno

Metiram max 3 all'anno

Mancozeb max 3 all'anno

Ziram: max 3 all'anno

Pyrimethanil o ciprodinil max 4 all'anno

Ciprodinil max 2 all'anno

Fosfonato di K max 6 all'anno

Fluxapyroxad max 3 interventi e max 4 complessivamente a penthiopirad e fluopyram

Penthiopirad max 2 e max 4 complessivamente a Fluxapyroxad e fluopyram

Fluopyram+tebuconazolo max 1 all'anno e tebuconazolo max 3 all'anno e 4 come somma degli IBE

Fluazinam max 4 all'anno

Difeconazolo max 4 anno come somma degli IBE

Si ricorda che per i prodotti a base di Thiram è consentito lo smaltimento scorte fino e non oltre il 30 aprile 2019.

MODELLI:

Carpocapsa: incrisolidamento tra il 66 ed il 94% ; possibile inizio volo a breve nelle zone più calde.

Eulia: volo al 46-91%; iniziata la ovodeposizione (2-7%)

SUSINO

fase fenologica: susino europeo bottoni fiorali-inizio fioritura - susino cinogiapponese caduta petali

FERTILIZZAZIONE

Valgono le indicazioni generali riportate per l'albicocco.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione i massimali da rispettare per **produzioni da 20 a 30 t/ha** sono:

Azoto: 90kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo:

60kg/ha dotazione scarsa

40 kg/ha dotazione media

20kg/ha dotazione elevata

Potassio:

150kg/ha dotazione scarsa

100kg/ha dotazione media
50kg/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.

Difesa

MONILIA: intervenire preventivamente in pre fioritura con fenbuconazolo o ciproconazolo o tebuconazolo o tebuconazolo +trifloxystrobin o pyraclostrobin+boscalid o fluopyram o fenaxamid o fenpirazamine o fludioxinil+ciprodinil.

Tra fenbuconazolo , propiconazolo,ciproconazolo, tebuconazolo, tebuconazolo +trifloxystrobin max 3 all'anno (4 su cvs da 15 agosto in poi).

Tra ciproconazolo,tebuconazolo,tebuconazolo +trifloxystrobin max 2 all'anno

Tra tebuconazolo +trifloxystrobin, pyraclostrobin+boscalid max 3 all'anno

Boscalid max 3 all'anno

Fluopyram max 1 all'anno

Fenexamid max 2 all'anno

Fenpirazamine max 2 all'anno

Fludioxinil+ciprodonil max 1 all'anno

Tra Boscalid, Fluopyram, max 3 all'anno

Tra fenexamid , fenpirazamine max 3 all'anno

AFIDE VERDE: a partire da caduta petali, con almeno il 10% di presenza sui germogli intervenire con acetamiprid (effetto collaterale su tentredine)

Acetamiprid max 2 all'anno

CIDIA FUNEBRANA: procedere all'installazione delle trappole per il monitoraggio di campo del parassita e programmare l'installazione dei diffusori per la confusione o disorientamento sessuale.

MODELLI:

Cydia funebrana: incrisalidamento al termine (94-98%). Inizio volo previsto nei prossimi giorni.

VITE

fase fenologica: gemma ingrossata - pianto

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:

160kg/ha dotazione scarsissima

100kg/ha dotazione scarsa

80 kg/ha dotazione media

40kg/ha dotazione elevata

Potassio:

180kg/ha dotazione scarsa

120kg/ha dotazione media

70kg/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:

100kg/ha dotazione scarsissima

60kg/ha dotazione scarsa

40 kg/ha dotazione media

20 kg/ha dotazione elevata

Potassio:

150kg/ha dotazione scarsa

80kg/ha dotazione media

40kg/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.

MAL DELL'ESCA: asportare le piante colpite ed allontanando i residui di potatura dal vigneto. Pulire e disinfettare periodicamente gli attrezzi di potatura passando da pianta a pianta, soprattutto in occasione di grossi tagli; potare separatamente le viti segnalate come infette in tempi successivi rispetto a quelle sane. Nel periodo del pianto è possibile intervenire con *Tricoderma asperellum* e *T. gamsii* o *Tricoderma atroviride ceppo SC1 o I-1237*, miscela di microrganismi antagonisti con azione preventiva per le infezioni che penetrano dai tagli di potatura e di riduzione dei sintomi. Si ricorda di distanziare eventuali di almeno 10 giorni eventuali olio minerale.

MODELLI:

Lobesia botrana: possibile inizio volo nella prossima settimana nelle zone più calde

Diserbo del frutteto (pomacee e drupacee) e del vigneto

Norme dei DPI 2019 in vigore da 27-02-2019

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

Per superficie totale si intende quella riportata nel fascicolo aziendale.

Esempio:

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

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

Esempio:

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

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

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

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

Erbicidi fogliari: caratteristiche tecniche

SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Glifosate	<ul style="list-style-type: none">• Contro dicotiledoni e graminacee anche perenni.• Attività sistemica.• Selettivo a condizioni che non si bagnino cortecce non lignificate (giovani impianti solo con shelter).
Glifosate +2.4 D	<ul style="list-style-type: none">• Solo per pomacee e noce.• Rispetto al solo glifosate più attivo su convolvolo, malva, equisetto.• Stessi limiti per la selettività.• Max 1 applicazione per anno
MCPA	<ul style="list-style-type: none">• Solo per pomacee.• Per il controllo di villucchio e altre dicotiledoni.• Attività sistemica
Fluroxipir	<ul style="list-style-type: none">• Solo per melo.• Per il controllo di romici, calistegia e altre dicotiledoni .• Attività sistemica.• Max 1 intervento per anno
Pyraflufen ethyle	<ul style="list-style-type: none">• Erbicida PPO. Azione di solo contatto nei confronti di diverse infestanti dicotiledoni e dei polloni di pomacee, drupacee, kiwi, olivo e vite.

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

Dettaglio registrazioni graminici selettivi.

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

Frutteto (pomacee e drupacee): erbicidi residuali

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
isoxaben	1.2 l/ha	contro dicotiledoni; applicabile in inverno e non oltre la fioritura.
oxifluorfen	dose etichetta del formulato	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 25 % della superficie, entro la prima decade di maggio.
pendimetalin	(formulato 455 g/l) 2 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee, ammesso su albicocco, pesco e pomacee..
diflufenican	0,5 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee.

(diflufenican + glifosate)	6 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Per l'impiego nelle drupacee deve essere applicato non oltre la fase di fioritura.
(isoxaben+oryzalin)	5 l/ha negli impianti non in produzione 3.75 l/ha negli impianti in produzione	contro dicotiledoni e graminacee . Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura Produzione: da dormienza a pre- fioritura

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

Vigneto: erbicidi residuali

Fase di allevamento (primi 3 anni)

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

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

Fase produttiva (oltre il terzo anno)

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
flazasulfuron	60 g/ha	contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Da utilizzare ad anni alterni, escludendo i terreni sabbiosi.

(oryzalin+penoxulam)	5 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee; applicabile da marzo a fine luglio
(isoxaben+oryzalin)	5 l/ha negli impianti in produzione	contro dicotiledoni e graminacee da dormienza a rigonfiamento gemme

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

Actinidia: erbicidi residuali

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: erbicidi residuali

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
pendimetalin	(formulato 365 g/l) 2,5 l/ha	Solo allevamento (4 anni) contro dicotiledoni e graminacee
(diflufenican + glifosate)	6 l/ha	Solo per impianti in allevamento(4 anni) contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale, da epoca raccolta a fioritura.
(isoxaben+oryzalin)	5 l/ha negli impianti non in produzione 3.75 l/ha negli 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

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

fase fenologica: cotiledoni – prime foglie vere

Fertilizzazione

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 (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Barbabietola). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

Per gli apporti di azoto di sintesi valgono le seguenti disposizioni:

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

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

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

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

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

Fosforo:

100kg/ha dotazione scarsissima

70kg/ha dotazione scarsa

50kg/ha dotazione media

30kg/ha dotazione elevata

Potassio:

300kg/ha dotazione scarsissima

200kg/ha dotazione scarsa

120kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

Diserbo

Diserbo di post-emergenza

Varietà convenzionali:

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

Per problematiche particolari :

- Clopiralid per stoppione, girasole (anche per varietà ALS tolleranti), leguminose, ombrellifere (distanziare di 8-10 gg da thifensulfuron ed intervenire dopo le 6 foglie vere)
- Propizamide per il controllo della cuscuta, eventualmente con microdosi
- Graminici specifici; sconsigliata la miscela con clopiralid e triflusalufuron-methyl):
 - Ciclossidim oppure
 - Quizalofop-etile isomero D oppure
 - Quizalofop-p-etile oppure
 - Fenoxaprop-p-etile oppure
 - Propaquizafof oppure

- Cletodim

-

Varietà Conviso Smart:

In programma prevede l'utilizzo di Conviso One (foramsulfuron+thiencarbazone-methyl) da utilizzare solo su specifiche varietà di bietola tolleranti questo prodotto.

Gli interventi vanno eseguiti a partire dall' stadio della bietola di 2 foglie vere, con infestanti preferibilmente entro le 2/4 foglie vere. La dose max da utilizzarsi è di 1 lt/ha di prodotto .

Tale prodotto ha attività contro le principali infestanti dicotiledoni, graminacee e cuscuta. Per il chenopodio preferibile intervenire con infestanti piccole (2 foglie vere).

Il dosaggio totale si può frazionare in 2 interventi di 0,5 lt/ha per ogni intervento a distanza di 10-14 gg, se si prevede una nascita scalare delle infestanti . Lavare accuratamente le attrezzature dopo aver utilizzato il prodotto.

ALTICA: con la presenza di fori sulle foglie (2 su pianta 2 foglie e 4 su piante a 4 foglie) intervenire con : alfacipermetrina o cipermetrina o betaciflutryn o lamdacialotrina o deltametrina .

Si ricorda che se si usano sementi conciate con insetticidi il numero max di insetticidi anno è di 3, escluso prodotti a base di BT.

Tra alfacipermetrin e cipermetrina max 1 intervento

Betaciflutryn max 2 anno

Lamdacialotrina mxa 1 anno

Deltametrina max 1 anno

ATOMARIA: in presenza del fitofago utilizzare betaciflutryn

Betaciflutryn max 2 all'anno nel limite degli insetticidi

ERBA MEDICA (impianto)

fase fenologica: emergenza – prime trifogliate

Diserbo di post emergenza

Con coltura nelle prime fasi di sviluppo (1/3 foglie trifogliate) intervenire con imazamox o bentazone per il prevalente controllo delle dicotiledoni; se presenti infestanti graminacee utilizzare graminicidi specifici come propaquizafop o cletodim.

Bentazone ammesso una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente se viene applicato su sorgo,soia e medica.

FRUMENTO

fase fenologica: levata

Fertilizzazione

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 (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Frumento tenero e Frumento duro). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

FRUMENTO TENERO

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

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

Per chi utilizza il metodo del bilancio in caso di piovosità superiore a 250 mm tra il 1 Ottobre e il 31 Gennaio, è possibile a partire dall'accestimento, anticipare una quota di azoto pari all'equivalente dell'azoto pronto.

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O.

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

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

FRUMENTO DURO

Sono consentite distribuzioni in copertura, a partire dal mese di febbraio;

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

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

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

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

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O.

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

Azoto: 160kg/ha

ORZO

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

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

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

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

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

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 5,2 a 7,8 t/ha sono:

Azoto: 125 kg/ha

Diserbo di post emergenza

Si riporta alcune note sui prodotti che si possono usare:

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 (gruppoHRAC B= ALS).

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

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

- (Florasulam+bifenox) x infestanti comuni+galium+veronica (gruppo B+E)
- (metsulfuron+diflufenican) x infestanti comuni+veronica (gruppo B+F1)
- (halauxifen+florasulam) x infestanti comuni+galium+fumaria (gruppo O+B)
- Con temperature sopra 8°C:
- (Tribenuron+MCP-P) x infestanti comuni+veronica. (gruppo B+O)
- (Florasulam +2.4 D)infestanti comuni+galium+perenni (gruppo B+O)

Con temperature sopra 10°C:

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

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

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

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

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

Graminici:

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

- Clodinafop +antidoto 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.

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

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

Nota su Bagnanti/ Coadiuvanti

L'aggiunta di bagnanti / coadiuvanti migliora in genere l'efficacia degli erbicidi in particolare delle formulazioni solide (WG, DG ecc) che non hanno bagnanti propri.

Per la maggior parte dei cross-spectrum viene espressamente indicato dalle società il bagnante da utilizzare che ha una specifica autorizzazione in etichetta.

Diversamente controllare che il bagnante che si intende utilizzare sia specificatamente autorizzato per la miscela con l'erbicida scelto.

MAIS

fase fenologica: semina

Fertilizzazione

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 (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Mais da granella).

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. In caso di utilizzo di liquame sono ammessi

Per ridurre al minimo le perdite di azoto, qualora si utilizzino concimi 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 più interventi in copertura; se la dose da applicare in copertura supera 100kg/ettaro, l'apporto dovrà essere frazionato in due interventi.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare nel caso di produzione elevata di granella compresa fra le **10-14 t/ha** o di trinciato compreso fra **55-75 t/ha** sono:

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

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

100kg/ha dotazione scarsa

80kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

150kg/ha dotazione scarsa

75kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

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

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

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

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

70kg/ha dotazione scarsa

50kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

80kg/ha dotazione scarsa

40kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

Nel caso si utilizzino **effluenti zootecnici** occorre tener conto della efficienza dell'azoto che varia in funzione del tipo di materiale e del tipo di terreno. Per approfondimenti vedere pag.57 e 58 delle norme generali).

Nelle **zone vulnerabili ai nitrati** si ricorda che il **massimo di azoto efficiente** apportabile con matrici organiche è di **170 Kg di azoto** e che **Limite di Massima Applicazione Standard (MAS) è 280 kg/ha per alte produzioni** (10-14 t/ha o di trinciato compreso fra 55-75 t/ha) e **210 kg/ha per medie produzioni** (6-9 t/ha di granella o 36-54 t/ha di trinciato).

DIFESA

ELATERIDI : la concia delle sementi è alternativa alla geodisinfestazione, da accertare secondo le modalità indicate nelle norme generali.

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

Fatte queste premesse i prodotti eventualmente ammessi sono: cipermetrina o teflutrin o zetacipermetrina o lamdacialotrina

Diserbo di pre-emergenza o post-emergenza precoce :

Vincoli relativi a miscele contenenti la sostanza attiva terbutilazina:

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

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

In funzione del target delle infestanti da controllare si riportano di seguito i prodotti impiegabili per il diserbo di pre-emergenza o post-emergenza precoce del mais, strumento molto efficace per prevenire e/o gestire popolazioni di giavone (ECHCG) e/o amaranto (AMASS) resistenti agli erbicidi ALS di post-emergenza.

Per avere un ampio spettro d'azione si utilizzano miscele pre-formulate o estemporanee di molecole fra loro complementari).

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

- Dimetenamide,
- S-metolaclo,
- Pethoxamide,

- Flufenacet

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

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

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

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

Altre molecole:

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

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

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

Vincoli:

Terbutilazina: vedi vincoli sopra riportati.

S-Metolaclo, impiegabile ogni 2 anni sullo stesso appezzamento (vedi restrizioni generali) o in pre emergenza sulla fila di semina con riduzione del 50% della dose oppure impiegabile in post emergenza sul 50% della superficie a mais.

Aclonifen impiegabile ogni 2 anni sullo stesso appezzamento (vedi restrizioni generali) oppure in pre emergenza sulla fila con riduzione del 50% della dose.

Isoxaflutolo impiegabile solo in pre o post emergenza

thiencarbazono –methyl al max 1 all'anno

SORGO

fase fenologica: pre semina

Fertilizzazione

Per il **sorgo da granella in presemina** si ammette una distribuzione di **non oltre 100 kg/ha di azoto**. Per la **produzione di foraggio si raccomanda di frazionare** la dose totale in funzione del numero di sfalci previsti, **prevedendo una distribuzione dopo ogni sfalcio, ad esclusione dell'ultimo, con dosi pari a circa 40-60 kg/ha di azoto. La quota restante potrà essere distribuita in presemina e non dovrà comunque essere superiore ai 100 kg/ha di azoto.**

Le esigenze nutritive particolarmente elevate possono giustificare apporti consistenti di liquami ma sempre da conteggiare all'interno del bilancio.

Onde evitare rilevanti fenomeni di lisciviazione vengono ammesse solamente le distribuzioni in vicinanza della semina o in copertura e quindi caratterizzate da alta e media efficienza. Sono ammessi gli interventi in autunno nell'anno che precede la semina solamente se viene programmata la coltivazione di erbai intercalari o di cover crops.

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda é tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare **da 6 a 9 t/ha** sono:

Azoto: 160 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

80kg/ha dotazione scarsa

50kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

100kg/ha dotazione scarsa

50kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

Diserbo di Pre-semina: vedi vincolo generale del glifosate.

ASPARAGO

fase fenologica: pre ricaccio

Fertilizzazione

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 (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Asparago).

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento. L'apporto di N, nella fase d'impianto, deve essere frazionato a partire dal trapianto a metà agosto; nella fase di produzione deve essere frazionato in pre-raccolta e da fine raccolta a metà agosto

Diserbi di pre emergenza: al fine di contenere le infestazioni di malerbe intervenire con isoxaben + oryzalin o pendimetalin o metribuzin o oxadiazon

Fare attenzione alla carenza ed alla registrazione dei prodotti utilizzati .

Isoxaben + oryzalin trattare max il 75% della superficie

CAROTA

fase fenologica: emergenza – prime foglie vere (scopertura di carote invernali)

Fertilizzazione

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 (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Carota). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda é tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

L'apporto di azoto se superiore a 100 kg/ettaro deve essere frazionato almeno in due interventi: parte alla semina o trapianto e la restante parte in copertura

Diserbo di pre emergenza: per prevenire infestazioni di dicotiledoni e graminacee utilizzare pendimetalin , clomazone o aclonifen anche in miscela tra loro

Diserbo di post emergenza : per il contenimento delle dicotiledoni utilizzare metribuzin. Mentre per le graminacee utilizzare propizafop o quizalofop-etile isomero D o ciclossidim o quizalafop-p-etile.

MELONE

fase fenologica: pre trapianto

Fertilizzazione

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 (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Melone).

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda é tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento. L'apporto di azoto se superiore a 100 kg/ettaro deve essere frazionato almeno in due interventi a partire dal trapianto.

Difesa

Elateridi: con presenza accertata con specifici monitoraggio impiegare localizzati al trapianto teflutrin o zetacipermetrina o lambdacialotrina.

Lambdacialotrina non ammesso in coltura protetta

Nematodi: in presenza accertata o in caso di danni gli anni precedenti utilizzare fluopyram o estratto di aglio .

Max 2 trattamenti anno tra fluopyram, fluxapyroxad e isopyrazam

PATATA

Fase fenologica: fine semina-rincazzatura

Fertilizzazione

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 (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Patata).

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

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

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

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

160kg/ha dotazione scarsa

110kg/ha dotazione media

60kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

300kg/ha dotazione scarsa

250kg/ha dotazione media

150kg/ha dotazione elevata

Diserbo di Pre-emergenza: dopo la rincalzatura utilizzare miscele con i seguenti prodotti pendimetalin o metribuzin o metobromuron o clomazone o aclonifen o prosulfocarb o metribuzin + flufenacet o metribuzin +clomazone.

Aclonifen max 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente che venga applicato su mais , sorgo, girasole, pomodoro , patata.

Metribuz+ flufenacet impiegabile 1 volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: pre trapianto

Fertilizzazione

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 (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Pomodoro da industria).

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda é tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento. Per ridurre al minimo le perdite dovute ai fenomeni di lisciviazione, non è ammesso in presemina un apporto di azoto di sintesi superiore ai 60 kg/ha, In copertura per apporti superiori ai 100 kg/ettaro si devono effettuare almeno due distribuzioni

DIFESA

Elateridi : in presenza accertata di elateridi eseguire la distribuzione localizzata di lamdocalotrina o teflutrin o zetacipermetrina o clorpirifos (solo formulazioni "esca"

Diserbo di pre semina: vedi vincolo generale del glifosate.

Diserbo di pre trapianto: i prodotti utilizzabili sono metribuzin+flufenacet (graminacee e dicotiledoni) o aclonifen o metribuzin o oxadiazon o pendimetalin o s-metolaclor (prevalente attività graminicida). In genere si utilizzano miscele tra diversi principi attivi per completare lo spettro d'azione .

Metribuzin+flufenacet sono utilizzabili 1 volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento

Aclonifen utilizzabile 1 volta ogni 2 anni indipendentemente se vengono applicati su mais, sorgo, girasole, pomodoro o patata

S metolaclor impiegabile 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente che venga applicato su mais, sorgo, girasole,soia, pomodoro.

PISELLO

Fase fenologica: emergenza (semine in programma fino a maggio) – sviluppo vegetativo pisello delle prime semine.

Avvicendamento colturale

Non è ammesso il ristoppio. È ammesso il ritorno del pisello sullo stesso appezzamento, dopo che siano intercorsi almeno 3 cicli di colture brevi o dopo 1 anno (o un coltura principale).

Fertilizzazione

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 (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Pisello).

L'apporto di azoto deve essere eseguito in copertura, dopo l'emergenza. In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

Diserbo

Pre-emergenza:

- per un più ampio spettro d'azione si consigliano miscele fra pendimetalin (poligono aviculare, chenopodio, solano), aclonifen (fallovia, amaranto, crucifere), clomazone (abutilon, giavone, solano), metribuzin (composite, crucifere, chenopodiacee)

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

Post-emergenza (coltura a 10-20 cm, anche per coltura autunnale)

Per il controllo di infestanti dicotiledoni e graminacee:

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

Per il controllo di infestanti graminacee:

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



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 n. 18354 del 27.11.09](#) che ha completato ed attivato il quadro normativo.

PARTE GENERALE

INDICAZIONI LEGISLATIVE

***REVISIONE EUROPEA DEL RAME:** con Reg. (UE) n. 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.

Si ricorda che per i composti del rame inclusi in Allegato II del reg. (CE) n. 889/2008 ed impiegabili in biologico, permane l'ulteriore limitazione d'uso di massimo **6 kg di rame per ettaro l'anno**.

SEMENTI E MATERIALI DI PROPAGAZIONE

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

SEMENTI E MATERIALI DI PROPAGAZIONE

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

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

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

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

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

Strutturazione Banca Dati Sementi Biologiche:

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

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

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

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

Nel caso in cui la specie/varietà sia richiesta per scopi di ricerca e sperimentazione o conservazione la BDS consente all'operatore di ottenere il rilascio della deroga per l'utilizzo di sementi o materiale di moltiplicazione vegetativa non biologici nei casi previsti.

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

GESTIONE DEL SUOLO

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

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

- la fertilità del suolo e la prevenzione delle malattie è mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sul stesso appezzamento.
- In caso di colture 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.

Si ricorda che è possibile anche la consultazione dei fertilizzanti ammessi all'uso in biologico all'interno

del Registro Fertilizzanti all'interno del SIAN.

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

TRATTAMENTI IN FIORITURA

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

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

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

Per consultare l'intera normativa BURERT n 64 del 04 marzo 2018.

FIORITURA E REGISTRI

Si raccomanda di indicare nella Scheda Culturale del Registro aziendale la data di inizio fioritura per ciascuna coltura (fare riferimento alla prima varietà che fiorisce) e di indicare l'avversità verso la quale sono indirizzati gli interventi.

MODELLI PREVISIONALI

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

NOTA IRRIGAZIONE : vedi integrato

DATI DI FALDA

I dati di profondità della falda ipodermica nei suoli della pianura dell'Emilia-Romagna sono consultabili presso la pagina Faldanet del Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo (CER).

CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

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

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

Nota: sulla base di disposizioni assunte a livello regionale, si segnala che il collaudo dell'irroratrice dopo scadenza dell'attestato di conformità può essere rimandato a condizione che le previste operazioni di controllo funzionale e regolazione strumentale risultino attuate prima di qualsiasi trattamento eseguito successivamente alla scadenza dell'attestato stesso.

Ne deriva che nessun trattamento fitosanitario può essere eseguito con attestato di conformità scaduto

MITIGAZIONE DELLA DERIVA

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

<http://agricoltura.regione.emiliaromagna.it/fitosanitario/doc/bollettini/bollettini-regionali-2018/approfondimenti/mitigazione della deriva casi concreti di trattamenti fitosanitari in viticoltura-2013-n-05-del-15-giugno2018/view>

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.

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

ACTINIDIA

Fase fenologica: da gemma gonfia - inizio germogliamento

Difesa

BATTERIOSI: si consiglia di ispezionare periodicamente gli impianti, con particolare riguardo agli impianti giovani e nel caso di presenza di essudati o di sintomi sospetti contattare il personale del Servizio Fitosanitario. Le operazioni di potatura del periodo, così come le gelate, aprono ferite che costituiscono una importante via di penetrazione nella pianta del batterio: per contenere la diffusione della malattia si consiglia di intervenire subito dopo la potatura secca (possibilmente entro 24-36 ore) con sali di rame* oppure anticipando le piogge (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

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

ALBICOCCO

Fase fenologica: allegagione-scamicatura

OIDIO: dalla fase di scamicatura intervenire in previsione di precipitazione con zolfo.

GIALUME DELLE DRUPACEE (Fitoplasmi): controllare gli impianti facendo attenzione a piante che presentano forte anticipo delle fasi fenologiche, con evidente ripresa vegetativa anticipata. Tali piante sono affette da fitoplasmi. Se ne consiglia l'estirpazione per evitare la diffusione della malattia.

CYDIA MOLESTA: nei casi di grossi attacchi negli anni precedenti, procedere all'installazione degli erogatori per la confusione sessuale.

MODELLI: vedi integrato

CILIEGIO

Fase fenologica: bottone bianco-inizio fioritura

Difesa

MONILIA: le condizioni possono essere favorevoli allo sviluppo della malattia (temperature tra i 10 e 20°C). In previsioni di precipitazione intervenire preventivamente con polisolfuro di calcio a bottoni fiorali (distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale) o con *Bacillus subtilis*.

MELO

Fase fenologica: mazzetti affioranti-bottoni rossi

TICCHIOLATURA: Si consiglia di intervenire sulla vegetazione in stadio fenologico recettivo alla malattia ed in previsione di pioggia. Intervenire preventivamente con sali di rame* (Poltiglia bordolese), eventualmente in miscela con zolfo nei casi di forti attacchi di oidio negli anni precedenti oppure in alternativa con polisolfuro di calcio immediatamente dopo le piogge (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale) oppure utilizzare bicarbonato di K con trattamenti tempestivi (tra 200 e 400 gradi ora). Si ricorda che il polisolfuro non si può fare in fioritura.

COLPO DI FUOCO BATTERICO (*Erwinia amylovora*): ispezionare attentamente l'impianto durante la fase di potatura. Eliminare e bruciare i punti di infezione effettuando i tagli ad almeno 70 centimetri al di sotto dell'alterazione visibile. Disinfettare gli attrezzi utilizzati per le potature e gli innesti ed eseguire la bruciatura dei residui di potatura affetti da *Erwinia amylovora* sul posto. In fioritura è possibile effettuare un intervento a base di *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-x) o *Aureobasidium pullulans* (Blossom protect) o *Bacillus subtilis*.

AFIDE GRIGIO: verificata la presenza di fondatrici, intervenire alla comparsa di bottoni fiorali con azadiractina.

ANTONOMO: alla ripresa vegetativa, nelle aziende dove si sono verificati degli attacchi nell'annata precedente, verificare la presenza del fitofago con campionamenti visivi delle gemme. Un metodo di contenimento efficace, ma oneroso, può essere rappresentato dalla cattura degli adulti al mattino. I trattamenti con piretro in miscela ad olio minerale devono essere eseguiti all'epoca dell'ovideposizione, da inizio rottura gemme a punte verdi. Verificare che i prodotti commerciali siano registrati contro questa avversità.

EULIA: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

MODELLI: vedi integrato

PESCO

Fase fenologica: caduta petali

BOLLA : In caso non si fosse intervenuti in precedenza ed in previsione di pioggia intervenire con zolfo liquido o con polisolfuro di calcio al termine della fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

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

AFIDE VERDE: valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari in campo. In caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire a caduta petali con piretrine pure eventualmente in miscela ad olio o azadiractina.

CYDIA MOLESTA-ANARSIA: installare le trappole per il monitoraggio di campo del parassita e procedere all'installazione dei diffusori per la confusione o disorientamento sessuale da caduta petali

MODELLI: vedi integrato

PERO

Fase fenologica: bottone bianco-inizio fioritura

TICCHIOLATURA

Intervenire preventivamente con sali di rame* (Poltiglia bordolese) oppure utilizzare bicarbonato di K con trattamenti tempestivi (tra 250 e 600 gradi ora).

COLPO DI FUOCO BATTERICO (*Erwinia amylovora*): ispezionare attentamente l'impianto durante la fase di potatura. Eliminare e bruciare i punti di infezione effettuando i tagli ad almeno 70 centimetri al di sotto dell'alterazione visibile. Disinfettare gli attrezzi utilizzati per le potature e gli innesti ed eseguire la bruciatura dei residui di potatura affetti da *Erwinia amylovora* sul posto.

MODELLI: vedi integrato

SUSINO

Fase fenologica: susino europeo (bottoni fiorali-inizio fioritura)- susino cinogiapponese caduta petali

MONILIA: in caso di condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia (previsioni di precipitazioni, temperature tra i 10 e 20°C), qualora non si fosse effettuata la difesa, si consiglia di intervenire preventivamente nelle varietà in pre fioritura con zolfo liquido (Thiopron)+ propolis o con bacillus

subtilis o a completa caduta petali con polisolfuro di calcio (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

CIDIA FUNEBRANA: procedere all'installazione delle trappole per il monitoraggio di campo del parassita e programmare l'installazione dei diffusori per la confusione o disorientamento sessuale.

AFIDE VERDE: valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari in campo che possono essere sufficienti a contrastare la presenza del parassita. In caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire a caduta petali con piretrine pure, eventualmente in miscela ad olio.

MODELLI: vedi integrato

VITE

Fase fenologica: da gemma ingrossata ad inizio pianto

Difesa

MAL DELL'ESCA: asportare le piante irrimediabilmente colpite ed allontanare i residui dal vigneto.

Pulire e disinfettare periodicamente gli attrezzi di potatura passando da pianta a pianta, soprattutto in occasione di grossi tagli; potare separatamente le viti segnalate come infette in tempi successivi rispetto a quelle sane. Nel periodo del pianto è possibile intervenire con *Tricoderma asperellum* e *T. gamsii* o *Tricoderma atroviride ceppo SC1 o I-1237* (quest'ultimo entro due settimane dalla potatura), miscela di microrganismi antagonisti con azione preventiva per le infezioni che penetrano dai tagli di potatura e di riduzione dei sintomi. Si ricorda di distanziare eventuali di almeno 10 giorni eventuali trattamenti con olio minerale.

ACARIOSI: negli impianti in allevamento dove è stato rilevato l'eriofide, intervenire con olio minerale addizionato a zolfo dalla fine della fase di gemma ferma (durante il periodo del pianto) alla fase di gemma cotonosa (presto).

BOSTRICO: in presenza di gallerie provocate dal coleottero, raccogliere del legno di potatura da posizionare in fascine lungo i filari con funzione di esca nei confronti delle femmine, che compaiono da metà aprile fino a metà maggio. A metà giugno i fasci vanno bruciati per distruggere uova e larve.

COCCINIGLIE: durante le operazioni di potatura porre attenzione alla presenza di eventuali infestazioni. In caso di consistenti infestazioni di cocciniglie farinose è possibile ricorrere alla lotta biologica attraverso lanci del parassitoide *Anagyrus pseudococci* o il predatore *Cryptolaemus montrouzieri* da effettuarsi secondo le indicazioni a partire dalla fine di aprile. Nel caso si intendano eseguire lanci di predatori/parassiti si consiglia di programmarne gli acquisti. Da questa fase è possibile utilizzare olio minerale eventualmente addizionato a zolfo entro la fase di gemma gonfia.

MODELLI: vedi integrato

Colture Erbacee

CEREALI AUTUNNO-VERNINI

Fase fenologica: levata

Indicazioni agronomiche

Le coltivazioni di frumento sono in generale in buone condizioni vegetative.

Fertilizzazione

Utilizzare prodotti ammessi nel biologico con matrici organiche con azoto a pronto effetto.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

fase fenologica: prime foglie vere

Controllo infestanti

In pre semina della coltura prevedere lavorazioni superficiali con erpici atte a devitalizzare le infestanti eventualmente presenti (falsa semina).

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

Per ulteriori approfondimenti consultare i **bollettini tecnici BIO** per la coltivazione delle bietole di COPROB.

PISELLO

Fase fenologica: semina – emergenza-prime foglie

Indicazioni agronomiche

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

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

Lavorazioni del terreno in pre semina: lavorazioni superficiali a 15-20 cm evitando l'impiego di frese orizzontali o di altri attrezzi che sminuzzano il terreno distruggendone la struttura. Il terreno deve essere affinato con cura con erpici rotanti o erpici Howard.

MAIS

Fase fenologica: pre- semina - semina

Indicazioni agronomiche

Fertilizzazione: in caso di necessità effettuare fertilizzazione localizzata alla semina con prodotti organici contenenti azoto.

Controllo infestanti : in pre-semina eseguire erpicature superficiali in modo da eliminare più possibile le infestanti con la tecnica della falsa semina.

SOVESCİ PRIMAVERILI

Fase fenologica: semina

Indicazioni agronomiche

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

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

PATATA

Fase fenologica: rinalzatura

Indicazioni agronomiche

Fertilizzazione

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

DIFESA

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

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: preparazione al trapianto

Indicazioni agronomiche

Scelta varietale: orientarsi su varietà tolleranti alla peronospora, che permettano di ottenere rese elevate anche con disponibilità azotate limitate e che siano poco suscettibili alle malattie.

Consultare anche le liste varietali per l'agricoltura biologica per pomodoro da industria.

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

Fertilizzazione

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

COMUNICAZIONI FINALI

Il prossimo incontro si terrà il 1 aprile pv. alle ore 15.00 presso sala “SALA RIUNIONI GRANDE ” al primo piano in Via Bologna, 534 Ferrara.

Redazione a cura di: Fausto Grimaldi, Claudio Cristiani, Massimo Basaglia