



Cofinanziato
dall'Unione europea



DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA, CACCIA E PESCA

A cura di:

Settore Fitosanitario e difesa delle produzioni

Settore programmazione, sviluppo del territorio e sostenibilità delle produzioni

Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA E BIOLOGICA

BOLOGNA E FERRARA
N° 13 DEL 5 MAGGIO 2023

SOMMARIO

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA 2	BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA
Informazioni generali e normative.....2 50
Tecniche Agronomiche.....6	Informazioni generali e normative 50
Fertilizzazione6	Tecniche agronomiche..... 51
Gestione del suolo.....8	Sementi e materiali di moltiplicazione vegetativa 51
Avvicendamento colturale9	Rotazioni..... 53
Irrigazione9	Fertilizzazioni..... 54
Difesa e controllo delle infestanti10	Irrigazione..... 56
Informazioni Generali.....10	Difesa e controllo delle infestanti..... 58
Parte Specifica – Note per Coltura14	Informazioni Generali 58
Colture arboree15	Parte Specifica – Note per Coltura..... 60
Colture erbacee.....30	Colture arboree..... 61
Colture orticole40	Colture erbacee 69
	Colture orticole..... 72
	Sovesci 76
	ULTERIORI INFORMAZIONI 76



BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA

INFORMAZIONI GENERALI E NORMATIVE

AMBITO APPLICATIVO

Le indicazioni di seguito riportate **sono vincolanti** per la Difesa Integrata Volontaria e per le aziende inserite nei programmi relativi a:

- Marchio Sistema Qualità Nazionale Produzione integrata e certificazione ACA (Dm 4890/2014)
- Marchio regionale "Qualità Controllata" (LR 28/99)
- DM n.4969 del 29/8/2017 "Produzione Integrata in Disciplina ambientale" in applicazione del Regolamento Unione europea: 2021/2115,1308/2013 e tipi di spesa previsti dal Reg UE 2021/2115 obiettivi e) e f) (programmi operativi settore ortofrutta e patata).

Questo bollettino dà indicazioni coerenti con la attuale versione del Piano Strategico della PAC relativo alla programmazione 2023-2027 ai sensi del Reg. EU n. 2115/2021.

Le indicazioni sono da considerare **come consigli** per tutte le altre aziende (Difesa integrata obbligatoria, vedi Decreto 150/2012).

NEWS

Disciplinari di produzione integrata 2023

Si informa che con Determinazione dell'Area Agricoltura Sostenibile n. 3945/2023 sono state approvate le modifiche dei disciplinari che interessano la fase di coltivazione, norme di agronomiche, le disposizioni applicative degli impegni aggiuntivi facoltativi della M11, le disposizioni applicative relative all'azione 3 dello SRA19 e il piano regionale di controllo del sistema di qualità nazionale di produzione integrata (SQNPI).

Le modifiche principali sono di seguito descritte:

- Inserimento della nuova scheda a dose standard N-P-K per la coltura asparago alta produzione
- Aggiornamento delle schede di difesa e controllo delle infestanti e delle norme agronomiche;
- Aggiornamento del capitolo irrigazione e controllo funzionale e regolazione strumentale delle irroratrici delle Norme generali
- aggiornamento del piano dei controlli SQNPI regionale.

I disciplinari 2023 attualmente in vigore e le **deroghe** concesse per la difesa integrata volontaria sono consultabili al seguente link: [Disciplinari di produzione integrata vegetale 2023 — Agricoltura, caccia e pesca \(regione.emilia-romagna.it\)](https://www.regione.emilia-romagna.it/it/temi/agricoltura-caccia-e-pesca/disciplinari-di-produzione-integrata-vegetale-2023).

Si informa inoltre che con Determinazione n.6130 del 22/3/2023 è stata apportata formalmente ai Disciplinari 2023 la modifica alle Norme Generali nel paragrafo 16 "Controllo funzionale e regolazione strumentale delle irroratrici" che definisce che "In Emilia-Romagna, hanno l'obbligo

di regolazione strumentale le irroratrici utilizzate dalle aziende che operano in Produzione integrata o biologica (in questo ultimo caso solo quelle aderenti alla Misura 11 del PSR 2014-22 e non quelle aderenti all'intervento SRA29).”

INDICAZIONI LEGISLATIVE

Adesione SQNPI

Per quanto riguarda gli **interventi a superficie a favore della produzione integrata** (codificati come SRA01) viene stabilito - ai fini della ammissibilità all'aiuto a superficie - **l'obbligo di iscrizione al Sistema di Qualità Nazionale Produzione Integrata (SQNPI) e quindi il pagamento di un Organismo di certificazione da parte della azienda.** Tale iscrizione **dovrà avere luogo entro il 15/5/2023**, prevedendo comunque il **rispetto dei Disciplinari di produzione integrata a partire dal 1/1/2023**. Nelle passate programmazioni non era richiesta alcuna iscrizione a sistemi di certificazione.

Il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali ha pubblicato le nuove disposizioni in merito all'adesione al Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata – SQNPI, applicabili al 2023. Il testo completo di tali disposizioni e la procedura di adesione sono presenti sul sito della Rete Rurale Nazionale. E' disponibile **l'accesso al Nuovo Sistema SQNPI per la compilazione delle domande di adesione alla campagna 2023**. Gli utenti abilitati alla compilazione della domanda nelle campagne precedenti, possono trovare il link di accesso alla seguente pagina del portale del SIAN (www.sian.it) seguendo il percorso Servizi -> Gestione -> Gestione Aiuti -> Sistema Qualità Nazionale Produzione Integrata -> Compilazione domanda di adesione campagna 2023. Le indicazioni su come richiedere una nuova utenza sono disponibili alla seguente pagina del portale Rete Rurale (Guida all'iscrizione come Utente Qualificato, Guida all'iscrizione come Utente Istituzionale):

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/17685>

Al momento non sono ancora disponibili agli utenti le funzionalità di reportistica, ma solo le funzionalità che consentono di compilare e presentare la domanda per la campagna 2023.

E' importante che nella iscrizione venga indicata come data di adesione il 1/1/2023.

Per mantenere attiva l'adesione al Sistema è necessario per ciascun operatore presentare ogni anno la domanda di adesione/ aggiornamento sul portale ministeriale.

I termini per la presentazione della domanda di adesione sono stabiliti come segue:

1) produttori (aziende agricole):

- adesione al SQNPI con finalità certificazione uso logo SQNPI: entro il **15 maggio**;
- adesione al SQNPI con finalità conformità ACA: entro il **15 maggio**;
- adesione al SQNPI con finalità certificazione uso logo SQNPI e conformità ACA: entro il **15 maggio**.

2) condizionatori, trasformatori e distributori:

- in qualunque periodo dell'anno e, comunque, **prima dell'inizio delle attività di gestione dei prodotti in regime SQNPI**. La domanda può essere effettuata esclusivamente per l'ottenimento del marchio.

La domanda al SQNPI da parte degli Operatori Associati (OA), in passato effettuata mediante invio di un file xml contenente i dati relativi alla compagine sociale, oggi è possibile effettuarla avvalendosi della specifica funzione inserita nella sezione "Accedi ai servizi informatici/ Gestione" denominata "richiesta elaborazione domanda SQNPI".

- La data di adesione (quella editabile) deve essere coerente con l'anno corrente. Se l'annata agraria di riferimento è 2023 la data di adesione deve essere riferita al 2023.

Attenzione: si fa presente che gli Operatori Associati- OA- per effettuare la prima adesione al

sistema devono farsi abilitare come "utenti istituzionali SQNPI" e non come utenti qualificati. Sono stati rilevati casi in cui gli OA non riescono a procedere con l'autocontrollo proprio perché non correttamente abilitati. In tali circostanze, come per tutte le altre in cui si rilevassero problemi tecnici in ambito SQNPI, si potrà contattare il servizio tecnico all'indirizzo rrn.produzione_integrata@l3-sian.it.

E' richiesta la adesione al SQNPI anche per la ammissibilità all'aiuto dell'intervento SRA19 Azione 3 con la stessa scadenza del 15/5.

L'obbligo della iscrizione al SQNPI è previsto anche per ottenere il finanziamento sulle superfici interessate tipi di spesa previsti dal Reg UE 2021/2115 obiettivi e) e f) (programmi operativi settore ortofrutta e patata).

Aspetti applicativi SRA19

Con Determinazione n.6130 del 22/3/2023 sono state approvate le "Disposizioni applicative" per le Azioni 1 e 2 della SRA19; sono state pubblicate sul sito WEB RER DPI 2023 nella Sezione "Disposizioni applicative per impegni aggiuntivi facoltativi (IAF) Psr 2014-20 e SRA19". All'interno delle Disposizioni applicative per entrambe le azioni 1 e 2 sono state inoltre riportate la **modalità di scelta e gestione nel tempo delle colture e delle superfici interessate**.

Per quanto riguarda in particolare la SRA19 Azione 1 sono state riportate all'interno delle citate Disposizioni applicative le **modalità di formalizzazione del rispetto dell'impegno della riduzione della deriva di almeno il 50%**; tale formalizzazione avviene tramite una specifica dichiarazione rilasciata dai Centri prova ai beneficiari della SRA19 Azione 1 se hanno montato ugelli antideriva (o adottato sistemi alternativi ammessi) oppure se dispongono di attrezzature che riducono direttamente la deriva entro il 50%. **La dichiarazione aggiuntiva sopra indicata deve essere allegata entro il 30/6/2023 all'Attestato di conformità in corso di validità.**

Con la stessa Determinazione sono state inoltre integrate o modificate le Disposizioni applicative della SRA 19 Azione 3 per i sottoimpegni 3, 7, 8 e 11, come segue:

- modificato nel sottoimpegno 03 - Vite – Confusione e antagonisti il numero minimo di trattamenti previsti da 6 a 5 per la confusione sessuale in forma liquida per la difesa da Lobesia botrana;
- modificato nel sottoimpegno 7 - Erbacee – Difesa avanzata l'anno di disponibilità del prodotto dal 2022 al 2023;
- nel sottoimpegno 8 - Erbacee e orticole - Trappole elateridi: prorogata per la sola annualità 2023 la data utile per l'installazione delle trappole "Yatlor funnel" (per il monitoraggio degli adulti di elateridi) dal 15 marzo 2023 al 14 aprile 2023
- integrate le disposizioni applicative per il sottoimpegno 11 – Precessione per prevenzione micotossine frumento duro - con il testo "Per la sola annualità 2023 le superfici di frumento duro seminate su superfici che nel 2022 erano state coltivate a mais o sorgo possono essere escluse dall'aiuto; il vincolo della adozione del sottoimpegno 11 sull'intera superficie di frumento duro presente in azienda viene adottato a partire dalle semine 2023-24. Si precisa che per il frumento duro non è ammesso il ristoppio e quindi non può seguire un cereale autunno-vernino. Per ridurre il rischio di sviluppo della fusariosi, quando un frumento duro segue un cereale a ciclo primaverile estivo i residui della precessione devono essere interrati con una lavorazione che effettui il rivoltamento del terreno"

Domande pagamento SRA01 e SRA19

Come indicato dal MASAF, Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, con Decreto ministeriale del 23 dicembre 2022, il termine ultimo per la presentazione delle domande di aiuto e di pagamento per gli interventi a superficie e a capo dello sviluppo rurale è fissato al 15 maggio.

INFORMAZIONI RELATIVE A ECOSHEMA 04 “PAGAMENTO PER SISTEMI FORAGGERI ESTENSIVI IN AVVICENDAMENTO”

Le informazioni in merito all'applicazione dell'Ecoschema 04 “Pagamento per sistemi foraggeri estensivi in avvicendamento” sono contenute all'interno del DM 18545 del 30/03/2023 di aggiornamento del DM 660087 del 23/12/2022. In particolare, per quanto riguarda le colture leguminose (escluse quelle contenute nella lista delle colture da rinnovo contenute in allegato 8 al DM) non è consentito l'uso di diserbanti chimici e di altri prodotti fitosanitari. Per le colture da rinnovo (riportate in allegato 8 del DM 660087 con l'aggiunta di pisello, cece e fagiolo) è fatto obbligo di rispettare le indicazioni riportate nelle tabelle di difesa e controllo infestanti dei disciplinari di produzione integrata.

ABBRUCIAMENTI RESIDUI VEGETALI

Per verificare le modalità di abbruciamenti fare riferimento alla [DGR n.33/2021](#).
Torna a disposizione una **WebApp di semplice attivazione**: [WebApp di attivazione](#)

Con determinazione dirigenziale n° 2575 del 15/02/2021 il Servizio Fitosanitario regionale ha dettato le "Misure per il contenimento del Colpo di fuoco batterico nel territorio regionale: obbligo di abbruciamento dei residui vegetali infetti" e in particolare:

1. raccomanda l'asportazione delle parti vegetali colpite da *Erwinia amylovora* dai frutteti e dalle piante ospiti, tagliando ad una distanza di almeno 70 cm al di sotto dell'alterazione visibile;
2. dispone l'**obbligo di abbruciamento dei residui vegetali di cui sopra entro 15 giorni dalla realizzazione dei cumuli**;
3. raccomanda che tali abbruciamenti
 - avvengano in piccoli cumuli non superiori a tre metri steri per ettaro al giorno;
 - siano eseguiti con modalità atte ad evitare impatti diretti di fumi ed emissioni sulle abitazioni circostanti.
 - verificare la presenza di eventuali divieti imposti a livello regionale per il rischio di incendi.

Tali abbruciamenti, per il contenimento del colpo di fuoco batterico, possono essere eseguiti **previa trasmissione di una comunicazione**, debitamente compilata e firmata, all'indirizzo mail del Servizio Fitosanitario (omp1@regione.emilia-romagna.it). Tutte le informazioni e i moduli sono disponibili nella [pagina dedicata](#).

INFORMAZIONI METEO

Ai seguenti link sono disponibili informazioni riguardo le previsioni meteorologiche ed i dati rilevati oltre che i bollettini agrometeorologici e agrofenologici:

- [Previsioni Arpae Meteo Emilia-Romagna](#)
- [Dati in tempo reale \(da sito ARPAE\)](#)
- [Mappe agrometeo \(da sito ARPAE\)](#)
- [Bollettini agrometeo \(da sito ARPAE\)](#)
- [Bollettino agrofenologico \(da sito DISTAL - UNIBO\)](#)
- [Previsioni delle gelate tardive](#)

- **NOTA:** si segnala il seguente link per il monitoraggio degli eventi calamitosi avversi, anche di carattere temporalesco o grandinigeno: [Link Allerta Meteo Emilia Romagna](#)

TECNICHE AGRONOMICHE

FERTILIZZAZIONE

PIANI DI 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.

Per il calcolo del bilancio, è possibile utilizzare il metodo del bilancio previsionale valido per il sistema di produzione integrato, adottando le indicazioni e gli algoritmi riportati nelle [Norme Generali - Allegato 2](#) oppure avvalendosi del software per la formulazione del piano di fertilizzazione scaricabile dal sito della Regione Emilia Romagna ([Foglio di Calcolo - piano di fertilizzazione](#)).

Ai fini della definizione dei quantitativi di fertilizzanti azotati che possono essere applicati si può utilizzare la **mappa delle precipitazioni cumulate nel periodo 1/10/2021 al 31/1/2022** [mappa \(442.28 KB\)](#) e [tabella \(245.3 KB\)](#) con il dettaglio dei comuni.

All'interno del territorio aziendale devono essere individuate le aree omogenee per caratteristiche pedologiche ed agronomiche ed identificati gli appezzamenti che le compongono; in ciascuna area omogenea deve essere effettuato almeno un campionamento del terreno e la relativa analisi, oppure deve essere consultato il [Catalogo dei suoli](#) (vedi allegato n. 4 – norme generali).

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

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

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

Durante la coltivazione è possibile aggiornare i piani preventivi di fertilizzazione per tenere conto di possibili variazioni (es. previsioni di resa, avverse condizioni climatiche, ecc.). In ogni caso la versione definitiva deve essere redatta entro il:

- 15 settembre per le colture arboree;
- 45 giorni prima della data presunta di raccolta per le colture erbacee di pieno campo;
- 15 giorni prima della data presunta di raccolta per le colture orticole.

Anche gli eventuali aggiornamenti devono essere conservati e consultabili.

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

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

Questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione e ai fertilizzanti che contengono l'azoto in forma organica e lo cedono in modo graduale nel tempo ad es. letame, compost, liquami zootecnici, digestati tal quali e loro frazioni palabili e ai fanghi di origine agroalimentare. **“I concimi**

organo minerali che indicano il tasso di umificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.Lgs n° 75/2010 Allegato I punto 6 – Disciplina in materia di fertilizzanti), vengono considerati a “rilascio graduale” ed equiparati ai concimi a lenta cessione.”

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

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

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

Per le colture a ciclo pluriennale:

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

NOTE SULLE FERTILIZZAZIONI

Se si utilizza il calcolo del bilancio possono essere apportate le quantità di fertilizzanti derivanti dal bilancio.

Se si utilizzano le schede Dose Standard si devono rispettare i massimali indicati per singola coltura o giustificare eventuali incrementi apponendo una croce sulla specifica motivazione che deve essere documentata.

Per l'utilizzo di ammendanti organici (letame e compost), altri reflui zootecnici, fanghi agroalimentari e digestato non vengono fissati vincoli specifici relativi all'epoca della loro distribuzione e al frazionamento. Occorre, operare in modo da incorporarli al terreno e devono comunque essere rispettate le norme igienico sanitarie e quelle di settore (Direttiva nitrati).

In ogni caso nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati non è possibile superare i massimali di azoto previsti per ogni specifica coltura.

Per gli **effluenti zootecnici** non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza “pronta”, simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.

Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla coltura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno (vedi [Allegato 2 - Norme Generali](#)).

Tenendo presente che apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in più interventi, volendo essere maggiormente precisi, si tiene conto come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza, anche della quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione (vedi [Allegato 2 - Norme Generali](#)).

In relazione alla scarsa mobilità del P e del K, e tenendo presente l'esigenza di adottare modalità di distribuzione dei fertilizzanti minerali che ne massimizzino l'efficienza, nelle colture erbacee a ciclo annuale non sarchiate (ad es. cereali autunno-vernini) sono consentite solo le distribuzioni durante la lavorazione del terreno. Per il fosforo la distribuzione può essere posticipata fino alla semina se localizzata o alla fase di pre-emergenza se in forma liquida. Qualora si applichi la fertirrigazione non valgono le limitazioni relative all'epoca di distribuzione. Qualora si pratichi la semina su sodo i concimi fosfatici e potassici non devono essere necessariamente interrati.

Nelle colture orticole, in relazione sia alla brevità del loro ciclo vegetativo e sia al fatto che in genere vengono sarchiate, benché sia fortemente consigliato apportare questi elementi durante la preparazione del terreno, ne è tuttavia consentita la distribuzione in copertura.

Fertirrinet

Si ricorda che è disponibile l'applicativo [FERTIRRINET](#) per la gestione della fertirrigazione per le colture di mais, pomodoro, patata e pero (vedi capitolo Irrigazione).

GESTIONE DEL SUOLO

La copertura vegetale ha lo scopo di limitare i fenomeni erosivi ed il rischio di percolazione dei nutrienti.

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

Ulteriori indicazioni sulle norme di gestione del suolo sono riportate nelle norme generali ([Norme Generali](#)) al Capitolo 9.

COPERTURA DEL SUOLO

La copertura vegetale ha lo scopo di limitare i fenomeni erosivi ed il rischio di percolazione dei nutrienti.

Nelle aree di collina e montagna in appezzamenti con pendenze medie superiori al 10%, è obbligatorio l'inerbimento permanente delle interfile, anche se presenti i solchi acquai, da attuarsi con semine artificiali o con inerbimento spontaneo. Tale vincolo non si applica su suoli a tessitura "tendenzialmente argilloso" in annate a scarsa piovosità primaverile-estiva (precipitazioni cumulate dal 1° aprile al 30 giugno inferiori a 150 mm), durante le quali è consentito effettuare un'erpicazione, a una profondità inferiore ai 10 cm, o una scarificazione.

Nelle colture arboree quando esiste il vincolo dell'inerbimento dell'interfila sono comunque ammessi gli interventi localizzati lungo la fila per l'interramento dei fertilizzanti.

AVVICENDAMENTO CULTURALE

In caso di impegni poliennali (SRA 01) le aziende devono adottare, per le colture principali, una successione minima quinquennale. Nel quinquennio devono essere inserite almeno tre colture principali diverse ed è possibile effettuare al massimo un ristoppio per appezzamento delle sole colture per il quale è consentito (indicate nell'allegato 1 e nelle norme di coltura). La regola delle tre colture principali diverse in cinque anni deve essere rispettata sempre nel corso di tutti gli anni di impegno in caso di impegno poliennale, sia in caso di introduzione che di mantenimento. Ogni anno devono essere rispettati anche i vincoli specifici riportati nelle Norme tecniche di coltura che riguardano le precessioni e le successioni consentite e gli intervalli di non ritorno. Per le colture che hanno destinazione a produzione di seme, non è ammesso il ristoppio.

Le aziende con impegni annuali (es. programmi operativi settore ortofrutta e patata ex OCM ortofrutta) devono rispettare tutti i vincoli di intervallo minimo e di successione colturale riportati nelle Norme tecniche di ogni singola coltura. Per le colture che hanno intervalli di non ritorno superiori all'anno è necessario indicare le precessioni avvenute al fine di poter verificare il rispetto dei vincoli.

Ulteriori indicazioni sono riportate nelle norme generali ([Norme Generali](#)) al Capitolo 7, nelle norme specifiche di ciascuna coltura/gruppo di colture al capitolo avvicendamento colturale; il riepilogo dei principali elementi normativi per l'avvicendamento colturale è anche riportato in **Allegato 1 alle Norme generali**.

IRRIGAZIONE

Le norme relative alla irrigazione sono riportate al Capitolo 12 delle Norme generali dei disciplinari di produzione integrata e nelle singole schede di coltura.

È inoltre disponibile l'applicativo [FERTIRRINET](#) per la gestione della fertirrigazione per le colture di mais, pomodoro, patata e pero. Il servizio è presente in IrriNet e fornisce un consiglio di fertilizzazione a norma DPI e permette anche la registrazione anch'essa a norma delle operazioni eseguite. L'applicazione tiene conto del tipo di coltura, fase fenologica, tipo di suolo, condizioni meteo rilevate e previste, oltre che delle irrigazioni e fertilizzazioni eseguite (incluse le eventuali fertilizzazioni ordinarie), nonché coltura precedente.

Al servizio si accede, per i nuovi utenti, previa registrazione attraverso il link: [IrriNet Emilia Romagna](#).

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

Con piogge inferiori ai 20 mm dal 30/4 fino al 2/5 è possibile effettuare interventi su tutte le colture tradizionalmente irrigue, in tutti gli altri casi interrompere temporaneamente le irrigazioni.

DATI DI FALDA

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

PATENTINI FITOSANITARI, SI ABBANDONA IL CARTACEO: DAL PRIMO SETTEMBRE È SOSTITUITO DAL CODICE QR

Dal primo settembre 2022 i certificati di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo dei prodotti fitosanitari rilasciati e rinnovati dalla Regione Emilia-Romagna sono dematerializzati e un codice QR sostituisce il patentino cartaceo. Per gli utenti, non sarà più necessario recarsi fisicamente presso gli uffici del Settore Agricoltura, caccia e pesca competente per ambito territoriale per ritirare il certificato, in quanto il codice QR sarà inviato direttamente agli utenti tramite posta elettronica. Per dimostrare la titolarità e la validità del proprio certificato, si dovrà semplicemente esibire il codice QR al rivenditore e a chiunque ne abbia la necessità, assieme a un documento di riconoscimento in corso di validità. Scansionando il codice appare un link che reindirizza direttamente a una pagina web della banca dati regionale, che permetterà di verificare all'istante i dati di titolarità e validità del certificato associato al codice. I patentini cartacei attualmente in circolazione continueranno comunque a mantenere la loro validità fino alla scadenza naturale. Per ulteriori informazioni si rimanda alla pagina web: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/uso-sostenibile/patentino/il-nuovo-patentino-fitosanitario-dematerializzato>

MITIGAZIONE DELLA DERIVA

Si segnala che al seguente link sono reperibili alcuni approfondimenti tecnici riguardanti le macchine irroratrici, l'agricoltura biologica e la mitigazione della deriva: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/bollettini/archivio-bollettini/bollettini-2019/approfondimenti>

TRATTAMENTI IN FIORITURA

A seguito dell'entrata in vigore della nuova legge regionale del 04 marzo 2019 n. 2, inerente "Norme per lo sviluppo, l'esercizio e la tutela dell'apicoltura in Emilia-Romagna", 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 trattamenti in fioritura con altri prodotti fitosanitari che riportano in etichetta specifiche frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi.
2. I trattamenti con i prodotti fitosanitari di cui al comma 1 sono altresì vietati in presenza di sostanze extraflorali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi.

Per consultare l'intera normativa [BURERT n 64 del 04 marzo 2018](#).

Reti di copertura

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

CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

Il controllo e la regolazione delle irroratrici devono essere eseguiti 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.

Per le aziende che aderiscono allo SRA29 a partire dal 1/1/2023 l’obbligo della regolazione delle irroratrici non è più in vigore; nonostante questa indicazione la regolazione delle irroratrici è fortemente consigliata. **L’obbligo della regolazione permane per le aziende aderenti alla SRA19 – Azione 1.**

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.**

DEROGHE AI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA

Le **deroghe** concesse per la difesa integrata volontaria sono disponibili al link: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/deroghe-ai-disciplinari/deroghe-territoriali-2023>

Allo stesso link è visualizzabile la tabella degli **usi eccezionali** che non richiedono la concessione di una deroga, tabella che sarà definita e aggiornata di volta in volta che saranno concessi usi eccezionali.

In data 21 aprile 2023 è stato concesso l’uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute, valido per l’intero territorio della regione Emilia-Romagna, per l’impiego del prodotto fitosanitario “TUTAVIR ER2” (s.a. Phthorimaea operculella granulovirus, isolato DSMZ GV-0019) per il controllo di Tuta absoluta su melanzana, peperone e pomodoro (coltivate in serra) - impiego consentito per 120 giorni a partire dal 23 febbraio fino al 22 giugno 2023.

In data 20 aprile 2023 è stato concesso l’uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute, valido per l’intero territorio della regione Emilia-Romagna, per l’impiego di clomazone + pendimetalin (formulato “BISMARK”) per il controllo delle infestanti di sedano e prezzemolo - impiego consentito per 120 giorni a partire dal 15 aprile fino al 12 agosto 2023.

In data 31 marzo 2023 è stata concessa la deroga per l’uso eccezionale autorizzato in deroga dal Ministero della Salute valido per l’intero territorio della Regione Emilia-Romagna per l’impiego del

prodotto fitosanitario "AVANZA® 2023" contenente la s.a. benzobicyclon per il controllo di infestanti annuali e ciperacee sulla coltura del riso in pre-semina o in post-emergenza.

In data 28 marzo 2023 è stata concessa la deroga, valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna, per l'impiego di seme di mais con concia insetticida sul 100% della superficie a mais.

In data 28 marzo 2023 è stata concessa la deroga, valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna, per l'impiego di un geodisinfestante per la difesa dello scalogno dagli elateridi (un intervento con la s.a. cipermetrina o lambdacialotrina).

In data 14 marzo 2023 è stata concessa la deroga, valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna, per l'esecuzione di un secondo intervento insetticida in post-fioritura con la s.a. Flonicamid per il contenimento degli afidi su pesco, percoche e nettarine.

In data 13 marzo 2023 è stato concesso l'uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute, per utilizzo valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'utilizzo del formulato "FOXPRO" (s.a. Bifenox) per il diserbo pre-trapianto del pomodoro da industria - impiego consentito a partire dal 23 febbraio 2023 fino al 22 giugno 2023.

In data 10 marzo 2023 è stato concesso l'uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute, per utilizzo valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'utilizzo del formulato "FOXPRO" (s.a. Bifenox) per il diserbo di aglio, cipolla, scalogno e prezzemolo - impiego consentito a partire dal 23 febbraio 2023 fino al 22 giugno 2023.

In data 27 febbraio 2023 è stata concessa la deroga, valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna, per il monitoraggio degli elateridi su mais per le aziende che aderiscono ai Disciplinari di Produzione Integrata nell'anno 2023. Per le aziende che aderiscono ai DPI nel corso del corrente anno e che pertanto non hanno eseguito il monitoraggio degli adulti lo scorso anno, è possibile utilizzare, in alternativa alle trappole per gli adulti, i vasetti trappola per la cattura delle larve di elateridi.

REVOCA PRODOTTI FITOSANITARI

Le seguenti sostanze attive sono state revocate, i formulati commerciali contenenti queste sostanze potranno essere impiegati entro le date riportate:

- **Acrinatrina:** utilizzo entro il 29 giugno 2023
- **Sulfoxaflo:** utilizzo in pieno campo e in alcune colture in serra entro il 19 maggio 2023
- **Procloraz:** utilizzo entro il 29 giugno 2023
- **Azimsulfuron:** utilizzo entro il 30 giugno 2023
- **Bifenazate:** scadenza commercio 31 marzo 2023, utilizzo entro il 30 novembre 2023
- **Abamectina:** restrizione ai soli usi in serra permanente ed endoterapia dal 1 aprile 2023; per i prodotti revocati e per i lotti in giacenza o fabbricati fino alla data del 31 marzo 2023 è consentita la vendita e commercializzazione fino al 30 settembre 2023, l'utilizzo finale è consentito fino al 31 agosto 2024.

Con decreto del Ministero della Salute i prodotti **RIDOMIL GOLD SL** e **SCORE 10WG** sono stati revocati a partire dal 24 marzo 2023 a causa della presenza nella formulazione di coformulanti inaccettabili ai sensi del regolamento 2021/383. Le scadenze per lo smaltimento delle scorte sono:

- commercializzazione fino al 24 giugno 2023
- impiego da parte degli utilizzatori fino al 24 marzo 2024

REVISIONE EUROPEA DEL RAME

La sostanza attiva è stata rinnovata per 7 anni fino al 31 dicembre 2025.

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

Se si utilizzano prodotti fertilizzanti contenenti rame metallico (Cu) la quantità distribuita deve essere registrata perché concorre al raggiungimento del limite previsto dalle norme fitosanitarie (tali quantitativi devono essere indicati nelle schede di registrazione della difesa e tali registrazioni devono essere conservate per almeno 7 anni).

Per chi aderisce all'intervento SRA19, Azione 2 (limitazione dell'impiego dei prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive candidate alla sostituzione) il rame è escluso da tale conteggio.

PARTE SPECIFICA – NOTE PER COLTURA

BOLLETTINI MODELLI PREVISIONALI MONITORAGGI AEREOBIOLOGICI

Sono disponibili alle seguenti pagine i report redatti periodicamente per i fitofagi e le malattie fungine e batteriche. Si ricorda che, in questa fase, i bollettini per le malattie fungine e batteriche vengono aggiornati almeno 2 volte la settimana.

- [Fitofagi](#)
- [Malattie fungine e batteriche](#)

MONITORAGGIO DI HALYOMORPHA HALYS IN EMILIA-ROMAGNA 2023

Utilizzando il seguente link è possibile visualizzare i dati delle catture di cimice asiatica nelle trappole di monitoraggio AgBio presenti in Emilia-Romagna:

<https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

Si ricorda che il sito è a libero accesso e aggiornato in tempo reale con cadenza settimanale. Il bollettino settimanale fa riferimento al periodo appena concluso.

Settimana dal 24 al 30 aprile 2023

Durante l'ultima settimana di aprile su tutto il territorio regionale è stato registrato un consistente incremento delle catture di cimice asiatica, che sono passate in media da 1 a 4 cimici catturate per trappola a settimana. In diversi casi, nelle aree a più alta pressione, le trappole hanno raggiunto o superato le 10 catture settimanali, anche se i monitoraggi attivi non hanno ancora rilevato presenze significative di cimici nei frutteti. La fuoriuscita degli adulti svernati e la loro mobilità saranno temporaneamente limitate dalle giornate di pioggia previste nei primi giorni di maggio ma, con il ristabilirsi del bel tempo e l'innalzarsi delle temperature, è attesa una decisa ripresa dell'attività delle cimici in uscita dallo svernamento. Si raccomanda pertanto, nelle giornate di bel tempo, di eseguire monitoraggi aziendali per valutare la reale presenza di cimice in campo, ponendo attenzione alla parte alta delle piante ed in particolare alle zone perimetrali dei frutteti. In base alle osservazioni di campo e al calcolo dei gradi giorno con soglia 12,2°C al momento si rileva un leggero anticipo (circa una settimana) rispetto allo scorso anno quando il picco di catture di adulti si verificò tra il 16 ed il 22 maggio.

TECNICHE AGRONOMICHE

Per le note specifiche relative alla fertilizzazione delle colture rimanda alle norme tecniche di coltura in vigore: [Norme tecniche di coltura — Agricoltura, caccia e pesca \(regione.emilia-romagna.it\)](https://www.regione.emilia-romagna.it).

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, a seconda della dotazione del terreno, occorre tener presente che i massimali possono differire a seconda che si tratti di **normale produzione** o **alta produzione**.

COLTURE ARBOREE

TECNICHE AGRONOMICHE

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.

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.

Adottando le [Schede Tecniche di coltura](#) per la concimazione, a seconda della dotazione del terreno, occorre tener presente che i massimali possono differire a seconda che si tratti di **normale produzione** o **alta produzione**.

DISERBO ARBOREE

Il diserbo chimico è ammesso solo in bande sottofila per una superficie massima pari al 30% della superficie totale (da piano colturale).

L'eliminazione delle infestanti nello spazio fra le file (es. distruzione cotico erboso nel pero) può essere realizzato solo con metodi non chimici (lavorazioni, pirodiserbo).

Limite di impiego del glifosate (riferito a formulati a 360 g/litro):

Impianti in produzione: 9 lt /anno per ettaro trattato se non si usano anche erbicidi residuali e 6 lt/anno per ettaro trattato se si usano anche erbicidi residuali (norma che non si applica al noce)

Impianti in allevamento: 9 lt /anno per ettaro trattato.

In questa fase:

La presenza di polloni nei fruttiferi e, a breve, nei vigneti giustifica l'utilizzo delle molecole spollonanti/erbicide.

Nelle prossime settimane possono rendersi necessari interventi specifici contro le infestanti perenni.

L' applicazione degli erbicidi residuali miscelati per contenere l'emergenza di infestanti annuali dovrebbe essere già stata effettuata dove prevista. Diversamente siamo ormai al limite della finestra di applicazione di questi prodotti.

Erbicidi fogliari

Erbicidi totali-sistemici

- Glifosate, attivo sulla quasi totalità delle infestanti graminacee e dicotiledoni. Buona parte delle popolazioni di *Conyza spp* sono ormai resistenti a glifosate. Sottoposto a precisi limiti di impiego. Facendo riferimento a formulati con 360 g/l di s.a per impianti in produzione: 9 lt /anno per ettaro trattato se non si usano anche erbicidi residuali e 6 lt/anno per ettaro trattato se si usano anche erbicidi residuali (norma che non si applica al noce). Per impianti in allevamento: 9 lt /anno per ettaro trattato

- Glifosate + 2.4 D autorizzato solo per pomacee, noce e nocciolo. Max 1 intervento/anno rispettando i limiti di impiego del glifosate. Per un miglior controllo di dicotiledoni perenni.

Spollonanti/Erbicidi dicotiledonici (azione di contatto)

Per infestanti di dicotiledoni ai primi stadi vegetativi e per il controllo dei polloni si possono utilizzare:

Carfentrazone: autorizzato per actinidia, susino, melo, pero, pesco e vite. Prodotto di contatto attivo sia nei confronti dei polloni che delle infestanti dicotiledoni ai primi stadi di sviluppo. Utilizzato come erbicida la dose max per singolo intervento è di 0.3 l/ha trattato, utilizzato come spollonante la dose è di 0.3 l/ettolitro con un max di 1 l/ha totale (da piano colturale).

Pyrafluofen etile: autorizzato per actinidia, albicocco, ciliegio, susino, melo, pero, pesco e vite. Prodotto di contatto attivo sia nei confronti dei polloni che delle infestanti dicotiledoni ai primi stadi di sviluppo. È autorizzata l'estensione d'impiego su kaki e melograno contro infestanti, per un periodo di 120 giorni a partire dal 1° marzo 2023, del prodotto fitosanitario denominato REVOLUTION.

Spollonante/Erbicida

Acido Pelargonico: Autorizzato come spollonante ed erbicida per vite, actinidia, melo, nocciolo, olivo, pero e susino. Autorizzato come erbicida per albicocco, ciliegio, kaki, noce, pesco.

Erbicidi dicotiledonici

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

Fluroxipir: autorizzato solo per pomacee, drupacee, e olivo. Max 1 intervento/anno. Prodotto sistemico attivo anche su dicotiledoni perenni.

Erbicidi graminicidi

Per infestanti di graminacee si possono utilizzare questi erbicidi:

Sostanza attiva	Colture autorizzate
Propaquizafop	Albicocco-susino-ciliegio-pomacee-noce-pesco-vite
Fluazifop-p-butile	Pesco-susino-ciliegio-vite-pomacee
Ciclossidim	Pomacee-vite
Quizalofop-p-etile	Albicocco-susino-ciliegio-pesco-pomacee-noce-vite
Clethodim	Vite (nel periodo invernale)

Molecole candidate alla sostituzione (CS)

Pendimetalin, Diflufenican, Oxyfluorfen e Propyzamide sono sottoposte ad una particolare regolamentazione. Negli impianti in produzione è ammesso l'utilizzo di una sola di queste molecole, alternativo a quello delle altre (max 1 intervento /anno). Per la sola specie **pero** vi è la possibilità di impiegare due di queste molecole. L'uso di molecole CS non impatta sull'utilizzo degli altri erbicidi residuali (isoxaben per frutteto; Isoxaben, Flazasulfuron e Penoxulam per vigneto).

Frutteto (pomacee e drupacee)

Erbicidi residuali applicabili in questa fase (maggio)

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Diflufenican (500g/l)	0,5 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee. Molecola CS
(Diflufenican + Glifosate)	6 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Per l'impiego nelle drupacee deve essere applicato non oltre la fase di fioritura. Diflufenican Molecola CS
Flazasulfuron (25%)	consigliato 70-100 g/ha	Uso eccezionale CHIKARA 25 WG e MATSUDA 25 WG fino al 22/06/2023. Contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Attivo anche nei confronti di infestanti emerse, Da non utilizzare nei terreni sabbiosi. (Prestare attenzione all'etichetta).

Vigneto

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Pendimetalin	dose etichetta del formulato	contro dicotiledoni e graminacee, entro fase di pre-fioritura. Molecola CS

(Diflufenican + Glifosate)	6 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Non deve essere applicato oltre la fase di fioritura. Diflufenican Molecola CS
Flazasulfuron (25%)	consigliato 70-100 g/ha	Solo per impianti in produzione contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Attivo anche nei confronti di infestanti emerse. Da utilizzare ad anni alterni, escludendo i terreni sabbiosi.
Penoxsulam	0.75 l/ha	Solo per impianti in produzione contro dicotiledoni e graminacee da marzo a luglio. Alternativo a Flazasulfuron.

Noce

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Pendimetalin	dose etichetta del formulato	contro dicotiledoni e graminacee, entro fase di allegagione Molecola CS
(Diflufenican + Glifosate)	6 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale, da epoca raccolta a fioritura. Diflufenican Molecola CS

ACTINIDIA

Fase fenologica: Da Germogliamento a Bottoni fiorali

Difesa

Cancro batterico: si consiglia di intervenire con Sali di rame anticipando le piogge (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta). Al raggiungimento della lunghezza di 10-12 cm dei germogli intervenire con Acibenzolar-s-metile (Max 8 applicazioni fogliari oppure Max 6 applicazioni radicali all'anno).

Forchlorfenuron - Decreto di autorizzazione in deroga per situazioni di emergenza fitosanitaria, per l'impiego sulla coltura actinidia, per il controllo del cancro batterico, ai sensi dell'art.53, del prodotto fitosanitario Sitofex, contenente la sostanza attiva Forchlorfenuron. Parte integrante del decreto è l'etichetta che ha validità dal 4 aprile 2023 al 1° agosto 2023. L'etichetta allegata al decreto autorizza l'utilizzo del Sitofex per il contenimento del PSA su Actinidia deliciosa e su Actinidia chinensis (non applicare su varietà Soreli). **Si ricorda che Forchlorfenuron deve essere utilizzato per una sola finalità: l'impiego per il controllo del PSA esclude la possibilità di utilizzo per l'incremento del calibro. Si consiglia di sospendere gli interventi 10 giorni prima della fioritura.**

Botrite: a partire da inizio fioritura, in previsione di pioggia è consigliabile intervenire con, *Bacillus subtilis* o *Bacillus amyloliquefaciens* o Bicarbonato di potassio (nome commerciale Karma 85 con estensione d'impiego su questa coltura contro *Botrytis cinerea* per un periodo di 120 giorni a partire dal 28 marzo al 25 luglio 2023) o **Fludioxinil(*)+Cipronidil(*)** (Max 1).

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Eulia: il modello segnala il termine del volo e dell'ovideposizione. Prosegue la nascita delle larve (Bologna: 70-100%; Ferrara: 78-91%).

ALBICOCCO

Fase fenologica: Da Accrescimento frutti a Indurimento nocciolo

Difesa

Batteriosi: in previsione di pioggia e negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente e sulle varietà sensibili impiegando Sali di rame o *Bacillus subtilis*. Attenzione alla fitotossicità, si consiglia di iniziare con basse dosi/ha di rame da incrementare nei trattamenti successivi.

Oidio: negli impianti normalmente colpiti si consiglia di intervenire con Zolfo o Bupirimate (Max 2) o **Tebuconazolo(*)** o **Difenoconazolo(*)** (Max 2 come somma tra loro) o Mefentrifluconazolo (Max 2) o Tetraconazolo o Pyraclostrobin+ Boscalid (Max 2) Floupyram (Max 2) o Fluxapyroxad (Max 3) o Cyflufenamid (Max 2).

Tra Floupyram, Fluxapiraxad, Boscalid e Isfetamid (Max 3)

Tra Pyroclostrobin e Trifloxystrobin (Max 3)

Somma IBE Tebuconazolo, Difenoconazolo, Mefentrifluconazolo, Tetraconazolo (Max 4)

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Nerume: Con le prossime piogge le condizioni possono essere favorevoli all'infezione. Le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (con optimum di 20-25°C) e bagnature superiori a 12 ore. Rischio infettivo in caso di pioggia: Alto. In caso di impianti colpiti nell'anno precedente si ricorda che la miscela Pyraclostrobin + Boscalid e lo Zolfo (impiegabili nei confronti dell'oidio) sono efficaci contro il nerume e la maculatura rossa. In alternativa si può intervenire, in previsione di pioggia, con Pyraclostrobin.

Tra Pyraclostrobin e Trifloxistrobin Max 3 interventi.

Cydia molesta: il modello previsionale segnala che il volo è in fase calante. Prosegue l'ovideposizione (Bologna: 51-71%; Ferrara: 52-62%) e la nascita delle larve (Bologna: 31-55%; Ferrara: 38-43%). Al momento non si consigliano interventi di difesa.

Anarsia: sta per iniziare il volo nelle zone più calde. Installare le trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale.

Afidi: intervenire al superamento della soglia del 5% di getti infestati impiegando Acetamiprid (Max 2) o **Pirimicarb(*)** (Max 1) o Tau-fluvalinate (Max 1).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Cocciniglia asiatica: il monitoraggio rileva attualmente la presenza contemporanea di uova chiuse e neanidi, che non sono ancora in fase di dispersione sulla vegetazione. Solo in caso di dispersione delle neanidi (possibile nelle zone collinari) si consiglia di intervenire dalla prossima settimana con Spirotetramat (Max 1), attivo nei confronti degli afidi.

Forficule: per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, creare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti.

CILIEGIO

Fase fenologica: Da Scamicatura a ingrossamento frutti/inizio invaiatura

Difesa

Monilia: in caso di pioggia intervenire dalla fase di invaiatura impiegando **Tebuconazolo(*)** (Max 2) o Mefentrifluconazolo (Max 2) o Pyraclostrobin+Boscalid o Trifloxystrobyn+**Tebuconazolo(*)** o Fluopyram (Max 1) o Fenexamid o Fenpyrazamine.

Sono consentiti al massimo 5 interventi contro questa avversità.

Tra Fenexamid e Fenpyrazamine Max 3 interventi.

Tra Tebuconazolo e Mefentrifluconazolo Max 3 interventi.

Tra Trifloxistrobin e Pyraclostrobin Max 2 interventi.

Boscalid Max 2 interventi.

Tra Boscalid, Fluopyram e Isofetamid Max 3 interventi.

Con esclusione di Fenexamid e Fenpyrazamine tutti gli altri p.a. citati per il contenimento della Monilia sono attivi nei confronti della **Maculatura rossa** e **Cilindrosporiosi**.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Maculatura rossa: in previsione di pioggia, si consiglia di intervenire con Zolfo.

Cilindrosporiosi: In caso di danni dell'anno precedente intervenire con Sali di rame o Dodina (Max 2). Eventuali interventi con Sali di rame sono efficaci anche contro la Maculatura rossa.

Afide nero: in caso di presenza nelle aree ad alto rischio e al superamento del 3% di organi infestati nelle altre aree intervenire con Acetamiprid (Max 2) o Flonicamid (Max 2) o Sulfoxaflor (utilizzabile fino al 19/05/2023) o Spirotetramat (Max 1).

Moscerino dei piccoli frutti: si ricorda che la coltura è suscettibile al danno dalla fase di inizio invaiatura del frutto in avanti e particolarmente nelle fasi di piena maturazione commerciale. Controllare i frutteti e, in caso di presenza, intervenire sulle varietà precocissime nella fase di inizio invaiatura con Spinetoram (Max 2). La pratica di sfalciare il prato sottostante le piante è fondamentale per salvaguardare i pronubi e riveste un ruolo indispensabile per il controllo del fitofago in quanto si creano condizioni sgradite agli adulti della drosfila.

Tra Spinetoram e Spinosad Max 3 trattamenti

Mosca delle ciliegie: si consiglia di installare le trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio avendo cura di applicarle nella zona a sud-ovest del ceraseto.

Cydia molesta: il modello previsionale segnala che il volo è in fase calante. Prosegue l'ovideposizione (Bologna: 51-71%; Ferrara: 52-62%) e la nascita delle larve (Bologna: 31-55%; Ferrara: 38-43%). Al momento non si consigliano interventi di difesa.

MELO

Fase fenologica: Da Allegagione a Ingrossamento frutti

Dirado chimico

Vista la complessità di tale pratica si consiglia di interpellare il tecnico di fiducia per programmare al meglio il diradamento nel proprio frutteto.

Difesa

Colpo di fuoco batterico: Le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori: 1) la presenza di fiori aperti (tanto più alta la quantità di fiori aperti, maggiore il rischio); 2) il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura); 3) la pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.

Con l'innalzamento della temperatura e in presenza di fiori aperti (rifioriture) si consiglia di intervenire con Acibenzolar-S-methyle (Max 6 interventi) e, in previsione di pioggia, con Sali di rame o *Bacillus subtilis*, *B. amyloliquefaciens* e *Aureobasidium pullulans*. Nel caso di utilizzo di *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni d'impiego.

A seguito di eventi grandinigeni si consiglia di intervenire, entro 24 ore, con Sali di Rame.

Ticchiolatura: Comparsa delle infezioni relative alle piogge della seconda metà di aprile. Potenziale di inoculo ascosporico quasi esaurito. Maturazione delle prime ascospore: 95-98% delle ascospore mature per le province di Ravenna e Ferrara. 93-98% delle ascospore mature mediamente per la provincia di Bologna e Modena. Percentuale di ascospore disponibili al momento per essere rilasciate in caso di pioggia: 2%

Rischio infettivo: Alto

Intervenire preventivamente in previsione di pioggia con Metiram (Max 3 interventi) o Dithianon e/o Pyrimethanil o Captano (Max 10 trattamenti) o **Cipronidil(*)** (Max 2 trattamenti) o Dodina (Max 2 trattamenti all'anno) oppure Penthiopyrad (Max 2), oppure Fluopyram (Max 3) oppure Fluxapyroxad (Max 3) oppure **Difenoconazolo(*)** oppure Mefentrifluconazolo (Max 2) oppure Fluazinam (Max 4, attenzione alla fitotossicità quando applicato ravvicinato ad olii minerali (tenere minimo 3 settimane) o prodotti contenenti olio o Dodina). Max 4 tra SDHI. Gli SDHI sono attivi anche nei confronti dell'oidio. Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner come ad esempio Dithianon o Metiram. A partire da bottone rosso è consigliabile aggiungere Fosfonato di K o Fosetil Al.

Tra Dithianon e Captano Max 16 trattamenti.

Tra Pyrimethanil e Cipronidil Max 4 trattamenti.

Tra Difenoconazolo, Tetraconazolo, Tebuconazolo, Penconazolo e Mefentrifluconazolo Max 5 trattamenti.

Tra Fosfonato di K e Fosetil Al Max 10 trattamenti.

Prestare attenzione all'etichetta dei formulati contenenti Dodina (alcuni prodotti non si possono impiegare nella fase di fioritura).

(*)Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Oidio: intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio. Si ricorda che gli SDHI (Penthiopyrad, Fluxapyroxad) impiegati contro ticchiolatura, sono molto attivi anche nei confronti dell'oidio. Oppure intervenire con Zolfo o Trifloxystrobin (Max 3 trattamenti tra le strobilurine) Bupirimate (Max 2) o Cyflufenamide (Max 2) o Bicarbonato di potassio.

Eulia: il modello segnala il termine del volo e dell'ovideposizione. Prosegue la nascita delle larve (Bologna: 70-100%; Ferrara: 78-91%).

Carpocapsa: il modello segnala il proseguimento del volo (Bologna: 61-92%; Ferrara: 51-71%) e prosegue la deposizione delle uova (Bologna: 8-41%; Ferrara: 7-16%). È iniziata la nascita delle larve nelle zone più calde del bolognese ed è prevista a partire dalla prossima settimana nel ferrarese

Al superamento della soglia di 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane, si consiglia di intervenire con Clorantraniliprole (Max 2). Per le aziende che non hanno effettuato alcun trattamento ovo-larvicida è possibile intervenire, a partire dalla prossima settimana, al superamento della soglia, con prodotti larvicidi quali Virus della granulosi o Spinosad (Max 3) o Spinetoram (Max 1). Per le aziende con situazioni più critiche invece è possibile intervenire già dalla fine di questa settimana.

Tra Spinosad e Spinetoram Max 3 interventi

In questa fase si consiglia di dare preferenza all'uso del Virus della granulosi.

Le soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano la confusione sessuale.

Afide grigio: in caso di infestazioni in atto o in presenza di danni da melata impiegando Sulfoxaflor (utilizzabile fino al 19/05/2023) o Flupyradifurone (impiegabile ad anni alterni) o Spirotetramat (Max 2).

Afide lanigero: Effettuare monitoraggi per verificarne l'inizio della migrazione. Per gli interventi si consiglia di attendere le indicazioni dei prossimi bollettini.

NOCE

Fase fenologica: Inizio fioritura

Difesa

Batteriosi: intervenire con Sali di rame in previsione di pioggia.

Antracnosi: intervenire in previsione di pioggia con **Tebuconazolo(*)** (Max 2) o Captano (Max 4), quest'ultimo intervento è efficace anche nei confronti della batteriosi.

(*)**Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Si ricorda di interrompere completamente la difesa insetticida durante la fase di fioritura

Carpocapsa: il modello segnala il proseguimento del volo (Bologna: 61-92%; Ferrara: 51-71%) e prosegue la deposizione delle uova (Bologna: 8-41%; Ferrara: 7-16%). È iniziata la nascita delle larve nelle zone più calde del bolognese ed è prevista a partire dalla prossima settimana nel ferrarese

Al superamento della soglia di 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane, si consiglia di intervenire con Clorantranilprole (Max 2). Per le aziende che non hanno effettuato alcun trattamento ovo-larvicida è possibile intervenire, al superamento della soglia, con prodotti larvicidi quali Virus della granulosa o Spinosad (Max 3)

Tra Spinosad e Spinetoram Max 3 interventi

In questa fase si consiglia di dare preferenza all'uso del Virus della granulosa.

Le soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano la confusione sessuale.

PERO

Fase fenologica: Da Allegagione ad Accrescimento frutti

Difesa

Colpo di fuoco batterico: Le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori: 1) la presenza di fiori aperti (tanto più alta la quantità di fiori aperti, maggiore il rischio); 2) il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura); 3) la pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.

Con l'innalzamento della temperatura e in presenza di fiori aperti (rifioriture) si consiglia di intervenire con Acibenzolar-S-methyle (Max 6 interventi) e, in previsione di pioggia, con *Bacillus subtilis*, *B. amyloliquefaciens* e *Aureobasidium pullulans*. Nel caso di utilizzo di *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni d'impiego.

A seguito di eventi grandinigeni si consiglia di intervenire, entro 24 ore, con Sali di Rame.

Maculatura bruna: Nelle situazioni di forte presenza della malattia nell'anno precedente va valutata la possibilità di eseguire la lavorazione del cotico. Tale lavorazione ha effetti sulla riduzione dell'inoculo della ticchiolatura del pero. È possibile sanificare il cotico erboso impiegando Calciocianamide o Solfato Ferroso o *Trichoderma spp.* Per i trattamenti con *Trichoderma spp.* è importante che le temperature siano stabili sopra i 10°C ed in previsione di pioggia. Inoltre, è

necessaria la preventiva attivazione del prodotto in acqua 24 ore prima del trattamento e l'applicazione in previsione di una possibile pioggia.

L'infettività dei conidi rimane pressoché totale nei primi due giorni dalla pioggia, si riduce del 50% dal terzo al 5 giorno e si annulla a partire dal sesto giorno.

Le piogge previste per il fine settimana potrebbero risultare infettanti

Rischio di sporulazione: Alto

Rischio infezione in presenza di pioggia: Medio-Alto

Fase fenologica	Rischio infettivo	Sostanza attiva	Note
Da allegazione a frutto noce	Basso	Dodina + Metiram <i>oppure</i> Dithianon	
	Basso	Metiram <i>oppure</i> Ziram + Fosfonato K <i>oppure</i> Fosetyl-Al	
	Basso	Bicarbonato K	
	Medio	Dithianon + Fosfonato K	
	Medio	Difenoconazolo <i>oppure</i> Mefentrifluconazolo + Metiram <i>oppure</i> Dodina	
	Elevato	Dithianon + Pyrimetanil + Fosfonato K <i>oppure</i> Fosetyl-Al	
	Elevato	Fluazinam + Fosfonato K <i>oppure</i> Fosetyl-Al	
	Elevato	Fluxapyroxad + Fosetyl-Al <i>oppure</i> Fosfonato K + Metiram <i>oppure</i> Dodina	
	Elevato	Fluopyram + Fosetyl-Al + Metiram <i>oppure</i> Dodina	Dodina non è miscelabile con Fosetyl-Al

I trattamenti eseguiti con Polisolfuro di Calcio, in questa fase, nei confronti della Ticchiolatura, sono efficaci anche per la Maculatura bruna.

Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner come, ad esempio, Dithianon o Metiram o Captano. È consigliabile aggiungere Fosfonato di K o Fosetil Al.

Tra Dithianon e Captano Max 16 trattamenti.

Tra Pyrimethanil e Ciproimidil Max 6 trattamenti.

Tra Ciproimidil e Fludioxonil Max 3 trattamenti.

Tra Penthiopyrad, Boscalid, Fluxapyroxad e Fluopyram Max 4 interventi da eseguire in almeno 2 blocchi

Tra Difenoconazolo, Tetraconazolo, Tebuconazolo, Penconazolo e Mefentrifluconazolo Max 6 trattamenti.

Dodina Max 4 interventi eccetto Abate dove i limiti sono le etichette.

Tra Fosfonato di K e Fosetil Al Max 10 trattamenti.

(*)Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Ticchiolatura: Si ricorda che la maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *Venturia pyrina* viene rilasciato nel periodo di fioritura. Rischio infettivo per le prossime piogge del fine settimana: Medio-Alto

Intervenire, in previsione di pioggia, con Polisolfuro di Calcio, Sali di rame e/o Metiram o **Ziram(*)** (Max 4 di cui **2 in pre-fioritura come previsto da etichetta**) o Dithianon o Captano (Max 10 trattamenti) o Pyrimethanil o **Cipronidil(*)** (Max 3 trattamenti) oppure Dodina (Max 4) oppure Penthiopyrad (Max 2), oppure Fluopyram (Max 3) oppure Fluxapyroxad (Max 3) oppure **Difenoconazolo(*)** oppure Mefentrifluconazolo (Max 2) oppure Fluazinam (attenzione alla fitotossicità quando applicato ravvicinato ad olii minerali (tenere minimo 3 settimane) o prodotti contenenti olio o Dodina). Max 4 tra SDHI. Gli SDHI sono attivi anche nei confronti dell'oidio. Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner come ad esempio Dithianon o Metiram. È consigliabile aggiungere Fosfonato di K o Fosetil Al.

Tra Dithianon e Captano Max 16 trattamenti.

Tra Pyrimethanil e Cipronidil Max 6 trattamenti.

Tra Difenoconazolo, Tetraconazolo, Tebuconazolo, Penconazolo e Mefentrifluconazolo Max 6 trattamenti.

Tra Fosfonato di K e Fosetil Al Max 10 trattamenti.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Necrosi batterica gemme e fiori: impiegare Fosetil Al, eseguendo la difesa da inizio allegazione ai primi di giugno.

Tra Fosetil Al e Fosfonato di K Max 10 trattamenti

Eulia: il modello segnala il termine del volo e dell'ovideposizione. Prosegue la nascita delle larve (Bologna: 70-100%; Ferrara: 78-91%).

Carpocapsa: il modello segnala il proseguimento del volo (Bologna: 61-92%; Ferrara: 51-71%) e prosegue la deposizione delle uova (Bologna: 8-41%; Ferrara: 7-16%). È iniziata la nascita delle larve nelle zone più calde del bolognese ed è prevista a partire dalla prossima settimana nel ferrarese

Al superamento della soglia di 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane, si consiglia di intervenire con Clorfantraniliprole (Max 2). Per le aziende che non hanno effettuato alcun trattamento ovo-larvicida è possibile intervenire, a partire dalla prossima settimana, al superamento della soglia, con prodotti larvicidi quali Virus della granulosa o Spinosad (Max 3) o Spinetoram (Max 1). Per le aziende con situazioni più critiche è possibile intervenire già dalla fine di questa settimana.

Tra Spinosad e Spinetoram Max 3 interventi

In questa fase si consiglia di dare preferenza all'uso del Virus della granulosa.

Le soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano la confusione sessuale.

Afide grigio: se si supera la soglia del 5% di piante colpite intervenire con Flupyradifurone (effettuare 1 trattamento ad anni alterni) oppure Acetamiprid (entrambi attivi anche contro le **tentredini**) o Flonicamid (Max 2) o Sali potassici di acidi grassi.

Zeuzera: nelle aziende con presenza si consiglia di programmare l'installazione delle trappole e la confusione sessuale

Cimice asiatica: durante l'ultima settimana di aprile su tutto il territorio regionale è stato registrato un consistente incremento delle catture anche se i monitoraggi attivi non hanno ancora rilevato presenze significative di cimici nei frutteti. Si raccomanda pertanto, nelle giornate di bel tempo, di eseguire monitoraggi attivi aziendali (ispezioni visive e frappe) per valutare la reale presenza di cimice in campo, ponendo attenzione alla parte alta delle piante ed in particolare alle zone perimetrali dei frutteti.

Sito dati di monitoraggio cimice: <https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

PESCO

Fase fenologica: Ingrossamento frutti

Difesa

Batteriosi: intervenire in previsione di pioggia negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente impiegando Sali di rame. Attenzione alla fitotossicità. Si può inoltre intervenire con cadenza 7-14 giorni con Acibenzolar-S-metile (max 5).

Oidio: intervenire con Zolfo o Bicarbonato di potassio o Polisolfuro di calcio oppure Bupirimate (Max 2) oppure Penconazolo o Tetraconazolo o Mefentrifluconazolo (Max 2) o **Difenoconazolo(*)** o **Tebuconazolo(*)**. In alternativa è possibile anche Pyraclostrobin+Boscalid attivo anche contro nerume.

Tra tutti gli IBE (Penconazolo, Tetraconazolo, Mefentrifluconazolo, Difenoconazolo e Tebuconazolo) Max 4 trattamenti.

Tra gli IBE Candidati alla Sostituzione (Difenoconazolo e Tebuconazolo) Max 2 trattamenti.

Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobyn Max 3 trattamenti.

Boscalid Max 3

Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopyrad Max 4 trattamenti e non più di 2 in sequenza.

Si ricorda che le Strobilurine sono attive nei confronti del Fusicocco.

Cancri rameali: il periodo è favorevole sia per la sporulazione che per l'infezione da fusicocco. Rischio di sporulazione in caso di pioggia: Alto. In previsione di pioggia intervenire con Sali di rame (prestare attenzione alle etichette) o Captano (Max 4) oppure *Trichoderma gamsii* + *Trichoderma asperellum*. Tenere 10 giorni di distanza da altri agrofarmaci.

Tra Ziram e Captano Max 5 interventi.

Nerume: Con le prossime piogge le condizioni sono favorevoli all'infezione. Le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (con optimum di 20-25°C) e bagnature superiori a 12 ore. Rischio infettivo in caso di pioggia: Alto. In caso di impianti colpiti si può intervenire, in previsione di pioggia, con Zolfo o Pyraclostrobin (attiva anche nei confronti dei cancri rameali).

Tra Pyraclostrobin e Trifloxistrobin Max 3 interventi.

Afide verde: intervenire al superamento della soglia del 3% di germogli occupati su nettarine e 10% su pesche e percoche impiegando Sulfoxaflor (utilizzabile entro il 19 maggio 2023) oppure **Pirimicarb(*)** (Max 1 trattamento) oppure Flonicamid (concessa deroga per un secondo trattamento, Max 2) oppure Acetamiprid o Spirotetramat (Max 2).

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Cocciniglia asiatica: il monitoraggio rileva attualmente la presenza contemporanea di uova chiuse e neanidi, che non sono ancora in fase di dispersione sulla vegetazione. Solo in caso di dispersione delle neanidi (possibile nelle zone collinari) si consiglia di intervenire dalla prossima settimana con Spirotetramat (Max 2), attivo nei confronti degli afidi.

Cydia molesta: il modello previsionale segnala che il volo è in fase calante. Prosegue l'ovideposizione (Bologna: 51-71%; Ferrara: 52-62%) e la nascita delle larve (Bologna: 31-55%; Ferrara: 38-43%). Al superamento della soglia di 30 catture per trappola/settimana, se non si è applicata la confusione sessuale, intervenire con Clorantropilprole (Max 2) o Spinosad o *Bacillus thuringiensis*.

Tra Spinosad e Spinetoram Max 3 trattamenti

Anarsia: sta per iniziare il volo nelle zone più calde. Installare le trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale.

Cimice asiatica: durante l'ultima settimana di aprile su tutto il territorio regionale è stato registrato un consistente incremento delle catture anche se i monitoraggi attivi non hanno ancora rilevato presenze significative di cimici nei frutteti. Si raccomanda pertanto, nelle giornate di bel tempo, di eseguire monitoraggi attivi aziendali (ispezioni visive e frappe) per valutare la reale presenza di cimice in campo, ponendo attenzione alla parte alta delle piante ed in particolare alle zone perimetrali dei frutteti.

Sito dati di monitoraggio cimice: <https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

Forficula: per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, creare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti.

SUSINO

Fase fenologica: Da Allegagione ad Ingrossamento frutti

Difesa

Nerume: Con le prossime piogge le condizioni sono favorevoli all'infezione. Le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (con optimum di 20-25°C) e bagnature superiori a 12 ore. Rischio infettivo: Alto. In previsione di pioggia si può intervenire con Pyraclostrobin oppure con Sali di rame e/o Zolfo o Bicarbonato di potassio.

Tra Pyraclostrobin e Trifloxistrobin Max 3 interventi.

Afidi verdi: intervenire al superamento della soglia del 10% di organi infestati impiegando Acetamiprid (Max 2) attivo anche contro la **Tentredine** oppure Flonicamid (Max 1 e non ammesso contro *Phorodon humuli*) oppure **Pirimicarb(*)**.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Contro questa attività massimo 1 intervento all'anno.

Max 4 trattamenti tra Deltametrina, Lambdacialotrina e Acrinatrina.

Eulia: il modello segnala il termine del volo e dell'ovideposizione. Prosegue la nascita delle larve (Bologna: 70-100%; Ferrara: 78-91%).

Cydia funebrana: il modello segnala il picco del volo. Prosegue l'ovideposizione (Bologna: 54-91%; Ferrara: 54-72%) e la nascita larvale (Bologna: 4-49%; Ferrara: 4-14%). Si consiglia di intervenire, solo in caso di scasa allegagione, con Clorantraniliprole (Max 2) oppure alla primissima nascita delle larve con **Emamectina(*)** (Max 3), oppure Spinosad o Spinetoram (Max 1).

Tra Spinosad e Spinetoram Max 3 trattamenti

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**VITE**

Fase fenologica: Da germogliamento a Grappoli visibili

Tecniche Agronomiche

Sono ammessi impieghi di concime di sintesi, minerale o organico tra le fasi fenologiche "gemma cotonosa" e "allegagione". Tra la fase di allegagione e la raccolta si può concimare solo se si pratica la fertirrigazione o la concimazione fogliare.

Difesa

Peronospora: Si ricorda che il rischio infettivo diventa reale quando vi sono famiglie di oospore al 100% di germinazione in corrispondenza di una pioggia (infettante). In alcuni areali sono presenti le prime famiglie di oospore che hanno terminato la germinazione, per cui eventuali piogge del fine settimana potrebbero causare l'infezione. È possibile consultare la mappa aggiornata nel bollettino dei modelli previsionali patogeni n. 24.

È possibile intervenire in previsione di una pioggia con Sali di Rame e/o Metiram (Max 3 interventi quando formulato da solo) o Dithianon o Folpet aggiungendo Fosetil Al o Fosfonato di potassio ai prodotti di copertura. In caso si verificano piogge infettanti su vegetazione scoperta, si può intervenire in modo curativo entro il 20-30% del periodo di incubazione con prodotti contenenti Metalaxyl-M o Dimetomorf, aggiungendo sempre un partner di copertura.

Tra Folpet, Dithianon e Fluazinam Max 6 trattamenti

Tra Fosetil Al o Fosfonato di potassio Max 10 trattamenti - entrambi escluso le viti in allevamento

Tra Metalaxyl-M e Benalaxyl-M Max 3 trattamenti

Tra Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide e Valifenate Max 4 trattamenti.

Oidio: Il potenziale di inoculo ascosporico va dal 55 al 76 % di maturazione nella pedecollina.

Rischio infettivo in caso di pioggia: Alto. Con le prossime piogge possono originarsi infezioni di oidio primarie. Le infezioni ascosporiche avvengono con piogge > 2,5 mm e temperatura >10°C.

Il potenziale ascosporico maturo e da rilasciare alle prossime piogge è pari al 23%

Intervenire in previsione di pioggia con Zolfo o dallo stadio di 3 foglie con Meptyl-dinocap (Max 2) o Spiroxamina (Max 3).

Escoriosi: nei vigneti normalmente colpiti, dalla fase avanzata di germogliamento, è possibile intervenire con Metiram o Metiram + Pyraclostrobin.

Metiram Max 3 interventi quando formulato da solo.

Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin e Azoxystrobin Max 3 interventi

Cocciniglia della vite: Installare gli erogatori per la confusione sessuale di *Planococcus ficus*. In caso di consistenti infestazioni è possibile ricorrere alla lotta biologica attraverso lanci del parassitoide *Anagyrus vladimiri (pseudococci)* da effettuare secondo le indicazioni del produttore (indicativamente a partire dalla fine di aprile). Se è stata riscontrata la presenza nell'anno precedente, intervenire in pre-fioritura, dalla prossima settimana, con Pyriproxifen (Max 1).

Tignoletta della vite: il modello segnala il picco/inizio calo del volo. È iniziata la nascita larvale in tutte le zone. Non sono ammessi trattamenti contro la prima generazione

COLTURE ERBACEE

TECNICHE AGRONOMICHE ERBACEE

Si ricorda di programmare le fertilizzazioni in coerenza con quanto riportato nel piano di concimazione, in base al metodo del bilancio oppure adottando il modello semplificato secondo le schede a dose standard (vedi [Schede Tecniche di coltura](#)). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni "incremento o decremento. Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P_2O_5 e K_2O . È ammessa la letamazione ma con un apporto annuo ridotto (di 1/3) rispetto ai limiti massimi indicati nella tabella 2 delle [Norme Generali](#).

DISERBO ERBACEE

Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gennaio— 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 l/ha per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 l/ha x numero di ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto dell'etichetta del formulato.

Nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture. Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo dove possibile e impiegare i dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Si fa presente che le applicazioni di glifosate in pre-semina diventano alternative alle applicazioni in pre-emergenza (nelle colture dove è autorizzato questo impiego, es. bietola, mais, cipolla).

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: chiusura fila

Difesa

Sulla Barbabietola sono ammessi **3 interventi insetticidi all'anno**, esclusi il trattamento con geodisifenstanti e con *Bacillus thuringensis*.

Lisso: Si consiglia di installare le trappole per il monitoraggio, soprattutto su appezzamenti limitrofi a medicali.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: Medica in produzione: da Accrescimento a Primo taglio; Medica nuovo impianto: Prime foglie trilobate

Per le aziende che aderiscono all'Ecoschema 04 "Pagamento per sistemi foraggeri estensivi in avvicendamento" non è consentito l'uso di diserbanti chimici e di altri prodotti fitosanitari su colture

leguminose (escluse quelle contenute nella lista delle colture da rinnovo contenute in allegato 8 al DM).

Tecniche Agronomiche

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

Se si utilizzano ammendanti questi devono essere stabilizzati (ad esempio per il letame occorrono 3 mesi di stoccaggio in platea) e avere un contenuto di sostanza secca superiore al 25%.

Medica in produzione

Diserbo

Si ritiene che eventuali interventi erbicidi siano già stati effettuati, eventualmente si interverrà dopo lo sfalcio per la cuscuta.

Difesa

Max 1 trattamento insetticida all'anno indipendentemente dall'avversità e dal prodotto utilizzato

Apion e Fitonomo: si segnalano presenze su medica, si consiglia di anticipare il primo taglio.

Medica nuovo impianto

Diserbo

Con coltura alle prime foglie trifogliate si può effettuare il diserbo chimico dei nuovi medicali.

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

- **Imzamox(*)** a cui può essere eventualmente miscelato Piridate (per migliorare il controllo di chenopodio, amaranto, solano).
- **(Imzamox (*) + Bentazone)** (per migliorare il controllo di chenopodio, amaranto, ombrellifere)

Bentazone e Piridate risultano attivi anche sugli amaranti resistenti agli erbicidi ALS.

Per il controllo di infestanti graminacee:

- Propaquizafof
- Cletodim
- Quizalofop ettile – isomero D
- Quizalofop –p-etile

Vincoli:

Non utilizzare bentazone se utilizzato sullo stesso terreno nel corso del 2022 su soia o sorgo.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 2

Difesa

Apion e Fitonomo: In caso di forti infestazioni intervenire impiegando **Lambdacialotrina(*)** o Deltametrina o Tau-fluvalinate o Acetamiprid (**impiegabile solo su Fitonomo**). Tale intervento è attivo nei confronti della Fitodecta.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

NOTA PER API E PRONUBI: si ricorda che è VIETATO sulla coltura in fiore o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee all'interno del campo di medica, eseguire interventi con prodotti fitosanitari ad attività insetticida ed acaricida, o altro prodotto che riporti in etichetta frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: Da Foglia a bandiera a Spigatura

Tecniche Agronomiche

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

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

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

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

Difesa

Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno, esclusi i prodotti ammessi in biologico.

Fusariosi: ad inizio fioritura (20% antere visibili) e in previsione di andamento climatico umido e piovoso, intervenire preventivamente con Protioconazolo o **Difenconazolo (*)** o **Mectonazolo (*)** o **Bromoconazolo (*)** o **Procloraz (*)** o **Tebuconazolo (*)**

Se si fanno delle miscele si raccomanda di non impiegare più di 2 sostanze attive.

Tra tutti gli IBE (Protioconazolo, Difenconazolo, Mectonazolo, Bromoconazolo, Procloraz e Tebuconazolo) Max 2 trattamenti

Tra IBE **candidati alla sostituzione** (Difenconazolo, Mectonazolo, Bromoconazolo, Procloraz e Tebuconazolo) Max 2 trattamenti

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Ruggine bruna: per le varietà di frumento tenero sensibili, oltre ai triazoli di cui sopra, si può utilizzare anche Mefentrifluconazolo + Pyraclostobin.

Afidi: intervenire in caso di infestazioni con l'80% dei culmi che presentano afidi, a fine fioritura, con Tau-fluvalinate (Max 1).

GIRASOLE

Fase fonologica: Da Emergenza a Cotiledoni

Fertilizzazione

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

Diserbo

Fase fenologica: post-emergenza

Controllo delle dicotiledoni:

Su varietà convenzionali: Aclonifen(*) (verificare che il formulato sia autorizzato per questo tipo di applicazione) con coltura a cotiledoni— 2 foglie vere.

Nota: Aclonifen non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro

Su varietà tolleranti a Tribenuron metile: Tribenuron metile a BBCH 14-16

Su varietà tolleranti a Imazamox: Imazamox(*) a BBCH 14-16 (parzialmente attivo anche nei confronti delle graminacee)

Su tutte le varietà: Halauxifen— metile da BBCH 14 in33somer33aa con gli altri prodotti

Controllo delle graminacee (su tutte le varietà):

- Quizalofop-p-etile,
- Quizalofop-etile33somer D
- Propaquizafop
- Ciclossidim
- Clethodim

- Fenaxaprop-p-etile
- Fluazifop-p-butile

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 3

MAIS

Fase fenologica: Da Emergenza a 3 foglie

Tecniche Agronomiche

In caso "utilizzo delle schede Dose standard, si ricorda di fare riferimento ai massimali riportati nelle [Schede Tecniche di coltura](#), in base alle rese produttive:

Media produzione: 6-9 t/ha (mais da granella) e 36-54 t/ha (mais trinciato)

Alta produzione: 10-14 t/ha (mais da granella) e 55/75 t/ha (mais trinciato)

Azoto: 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.

Fosforo e Potassio: si raccomanda di fare riferimento ai massimali riportati nelle Schede Standard, con particolare riferimento alle rese previste e agli incrementi/decrementi consentiti in funzione della dotazione dei terreni. Si ricorda inoltre che le motivazioni di incremento/decremento effettuate, devono essere adeguatamente registrate.

Diserbo

Post-emergenza – precoce (da BBCH 11 a BBCH 13)

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

Gruppo 1 Molecole a prevalente attività graminicida (alternative fra loro) da miscelare a quelle del Gruppo B:

- Dimetenamide
- S-metolaclo
- Pethoxamide
- **Flufenacet(*)**

Gruppo 2 Molecole a prevalente attività dicotiledonica (complementari o alternative fra loro) da miscelare con molecole dei Gruppi 1 e 3

- Terbutilazina (commercializzata solo in miscela)
- Pendimetalin

Gruppo 3 Molecole con discreta/buona attività graminicida e con buona attività su dicotiledoni anche difficili (es. Abutilon) da miscelare con molecole dei Gruppi 1 e 2

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

Altre molecole:

Thiencarbazone-metile commercializzato in miscela con isoxaflutolo + cipsosulfamide o con Temboatrione.

Diserbo di Post-emergenza (da BBCH 13 a BBCH 18)

Per avere un più ampio spettro d' azione si ricorre a miscele (commerciali o estemporanee) fra più molecole fra loro complementari e/o sinergiche. In alcune zone della regione sono presenti popolazioni di giavone e di amaranto resistenti agli erbicidi ALS.

Si riporta anche il meccanismo d' azione per meglio gestire la problematica delle popolazioni resistenti.

Molecole ad azione graminicida e dicotiledonica:

Gruppo B (ALS):

- Rimsulfuron
- **Nicosulfuron(*)**
- Foramsulfuron

Efficaci anche nei confronti di sorghetta da rizoma (a dosi e timing adeguati)

Gruppo F2 (HPPD)

Temboatrione(*)

Non efficace nei confronti di sorghetta da rizoma.

Molecole a prevalente attività dicotiledonica

Gruppo F2 (HPPD)

- **Sulcotrione(*)**
- Mesotrione

Gruppo C1 (inibizione fotosintesi)

- Terbutilazina (*uso in post-emergenza alternativo all' uso in pre-emergenza*)

Molecole ad attività solo dicotiledonica

Gruppo B (ALS):

- Tifensulfuron-metile
- Tritosulfuron
- Florasulam
- **Prosulfuron(*)** (*da etichetta utilizzabile al massimo nello stesso terreno una volta ogni 3 anni*)
- Halosulfuron (*per il controllo delle ciperacee*)

Gruppo O (Auxine sintetiche):

- Clopiralid
- Dicamba
- Fluroxipir
- MCPA (*ammesso solo su massimo il 10 % della superficie a mais per dicotiledoni perenni*)

Gruppo C3 (inibizione fotosintesi)

- Piridate

Vincoli:

- Terbutilazina (TBA) è utilizzabile sullo stesso appezzamento solo una volta ogni 3 anni indipendentemente che venga utilizzata su mais o su sorgo. In un anno è impiegabile al massimo 750 g/ha di sostanza attiva di Terbutilazina.
- S-metalachlor non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro o bietola. Solo se negli stessi terreni nel 2022 è stata utilizzata su Mais localizzata in pre-emergenza (riduzione del 50 % della dose) o in post-emergenza su max il 50 % della superficie è possibile utilizzarla anche nel 2023 con queste modalità operative.
- Aclonifen non utilizzabile in pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro. Solo se negli stessi terreni nel 2022 è stata utilizzata su Mais localizzata in pre-emergenza (riduzione del 50 % della dose) è possibile utilizzarla anche nel 2023 con queste modalità operative.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 4

SOIA

Fase fenologica: Da Pre-semina a Pre-emergenza

Tecniche Agronomiche

Applicazioni di azoto in copertura sono ammesse solo se "inoculazione non si è verificata e le foglie presentano evidenti sintomi di ingiallimento.

In questo caso "apporto di azoto non deve superare i 120 kg/ha di N comprensivo di quello in forma efficiente eventualmente distribuito con ammendanti in pre-semina. Per tale intervento non è necessario richiedere la deroga ma è sufficiente inviare una comunicazione con le medesime informazioni descritte nel paragrafo "Deroghe ai disciplinari di produzione" in Norme Generali – Capitolo 1, tale comunicazione inoltre dovrà essere inviata anche allo STACP territoriale di competenza.

DiserboPre-semina per il controllo di infestanti emerse:

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

Pre-emergenza per il controllo delle future emergenze di infestanti (attività residuale)

Per contenere l'emergenza di infestanti annuali in questa fase si può applicare:

- **Flufenacet(*)** oppure S-metalachlor oppure Pethoxamide per graminacee e dicotiledoni
- **Pendimetalin(*)** (Chenopodio, Solanum spp., Poligonacee, Cuscuta, Graminacee)
- **Aclonifen(*)** (Crucifere, Poligonacee, Amaranto, Chenopodio)
- Metobromuron (Amaranto, Chenopodio, Solanum spp., Poligonacee, Crucifere)
- Clomazone (Graminacee, Chenopodio, Solanum spp., Abutilon)
- **Metribuzin(*)** (Amaranto, Chenopodio, Portulaca)
- Bifenox (Amaranto, Solanum spp., Abutilon) uso alternativo al post-emergenza

Per un più ampio spettro d' azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole

(es: Pendimetalin + Clomazone + Metribuzin o Metribuzin + Flufenacet + Pendimetalin)

Vincoli:

S-metalachlor non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro o bietola

Bifenox non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su cereali a paglia o soia o pomodoro

Aclonifen non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 e su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro

Il diserbo di pre-emergenza è una strategia molto efficace per la gestione/prevenzione delle popolazioni di infestanti resistenti (amaranto –ALS; graminacee- ACCasi).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 3

SORGO

Fase fenologica: Pre-seminala-- Emergenza

Tecniche Agronomiche

Per il sorgo da granella in preseminala 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 preseminala 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.

Diserbo

In pre-semina l'implementazione della tecnica della falsa semina completata da adeguate lavorazioni superficiali può rendere non necessario l'uso di glifosate per il controllo delle infestanti annuali.

Pre-semina in presenza di infestanti emerse:

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

Pre-emergenza.

Per contenere l'emergenza di infestanti annuali in questa fase si può applicare solo:

- **Aclonifen(*)** (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio).

Vincoli

- Aclonifen non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Post-emergenza precoce (coltura a 3-4 foglie)

(Terbutilazina+S-metalachlor) + eventualmente Mesotrione, attività sia fogliare che residuale anche nei confronti delle graminacee annuali

Vincoli:

(Terbutilazina + S-metalachlor) non utilizzabile se si è impiegata terbutilazina nel 2021 e 2022 su mais o sorgo e se si è impiegato s-metalachlor nel 2022 su mais, sorgo, soia, pomodoro, girasole, bietola.

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 2

RISO

Tecniche Agronomiche

La durata della risaia non deve superare i 5 anni. Al termine del quinquennio deve seguire un intervallo minimo di 1 anno prima del ritorno del riso. Nel caso sia presente una delle seguenti condizioni pedologiche particolari:

- classe di tessitura argillosa (A, AL, AS);
- tenore di sostanza organica elevato (> 3,1%);
- salinità elevata (>4ms/cm)

La monosuccessione può prolungarsi fino a 7 anni. Al termine del settennio deve seguire un intervallo minimo di 2 anni prima del ritorno del riso.

Per ridurre i rischi di rilasci nell'ambiente occorre che la distribuzione dei concimi azotati avvenga il più possibile in prossimità della semina e/o in copertura. Se la dose da distribuire è superiore a 70 kg/ha di Azoto, bisognerà procedere al suo frazionamento distribuendo una quota (massimo 60 kg/ha di Azoto) in presemina ed il rimanente in copertura.

L'apporto in copertura dovrà avvenire preferibilmente nella fase in cui si ha la formazione della pannocchia e degli abbozzi fiorali.

Non sono ammesse distribuzioni azotate in autunno-inverno. La forma di azoto meno soggetta a perdite nell'ambiente sommerso della risaia è quella ammoniacale e quindi in copertura è consentito solo l'uso di concimi ammoniacali ed ureici.

COLTURE ORTICOLE**AGLIO**

Fase fenologica: 5-6 foglie vere - ingrossamento bulbilli

Diserbo

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- **Pendimetanil(*)** (attivo nei confronti di graminacee, prevalente attività residuale)
- **Aclonifen(*)** (attività fogliare e residuale)
- Piridate (solo attività fogliare)
- Bifenox è stato concesso l'uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute, per utilizzo valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna. Impiego consentito a partire dal 23 febbraio 2023 fino al 22 giugno 2023.

Post-emergenza per il controllo delle infestanti graminacee:

- Quizalofop-p-etile
- Quizalofop-etile isomero D
- Propaquizafop
- Ciclossidim

Pendimetanil tra pre e post emergenza al massimo un intervento all'anno.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 2

Difesa

Ruggine: le condizioni climatiche ottimali per la germinazione delle spore è di 16°C in un range di 12 a 21°C in corrispondenza di prolungate bagnature.

Per le varietà più precoci si consiglia di intervenire, in previsione di pioggia con Sali di rame o Azoxystrobin o Pyraclostrobin + Boscalid o **Tebuconazolo(*)**.

Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin Max 2 trattamenti.

Boscalid Max 2 interventi.

Tra Metiram e Tebuconazolo Max 3 trattamenti

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

ANGURIA (coltura semiforzata)

Fase fenologica: Pre-Trapianto – Trapianto - Sviluppo vegetativo

Difesa

Elateridi: con presenza accertata con specifici monitoraggi impiegare Teflutrin (da impiegare localizzato alla semina o al trapianto) o **Lambdacialotrina(*)** (Max 1). I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse Sostanze attive. L'utilizzo della calciocianamide presenta un'azione repellente nei confronti delle larve.

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Nematodi: in presenza accertata o in caso di danni negli anni precedenti utilizzare Fluopyram (Max 1) o Estratto d'aglio o Azadiractina.

Max 2 trattamenti all'anno tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam.

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

ASPARAGO

Fase fenologica: impianti in produzione: Emissione turioni

Nuovi Impianti

Diserbo

Per la pulizia del campo è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-ricaccio contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati **Pendimetanil(*)** o **Metribuzin(*)** o Dicamba.

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 3

Difesa

Mosca grigia: in zone con infestazioni ricorrenti distribuire, localizzato lungo le file, un geodisinfestante in forma granulare a base di Teflutrin (al massimo 1 intervento). Intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni.

Chioccioline e limacce: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Impianti in produzione

Difesa

Chioccioline e limacce: Alla presenza distribuire esche a base di fosfato ferrico.

CAROTA

Fase fenologica: Prime foglie vere

Diserbo

Evitare di trattare in previsione di bruschi abbassamenti termici.

Post emergenza

Sulle colture invernali e con presenza di malerbe dicotiledoni intervenire con **Metribuzin(*)**

Per infestanti graminacee intervenire con:

- Propaquizafop
- Clethodim
- Quizalofop-etile Isomero D
- Ciclossidim
- Quizalofop-p-etile

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 3

Alternaria: con andamento climatico umido e piovoso intervenire ai primi sintomi con Sali di rame o Azoxystrobin o Pyraclostrobin + Boscalid o **Difeconazolo(*)** (Max 2) o Pyrimetanil (Max 2) o Fluxapyroxad + Difeconazolo

Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin Max 2 trattamenti

Tra Boscalid, Fluopyram e Fluxapyroxad Max 2 trattamenti

Tra Difeconazolo e Fluxapyroxad Max 2 trattamenti

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Nottue fogliari: in caso di presenza intervenire con Deltametrina o **Cipermetrina(*)** oppure Clorantraniliprole (Max 2).

Max 2 trattamenti tra tutti i piretroidi

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

CIPOLLA

Fase fenologica: Autunnale: ingrossamento bulbi – Primavera: 4° - 5° foglie

Tecniche Agronomiche

è ammesso il ritorno della cipolla sullo stesso appezzamento, dopo che è intercorso almeno 1 anno con altre specie non appartenenti alla famiglia delle liliacee.

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard, si raccomanda di fare riferimento ai massimali riportati nelle [Schede Tecniche di coltura](#), con particolare riferimento agli incrementi/decrementi consentiti in funzione della dotazione dei terreni. Si ricorda inoltre che le motivazioni di incremento/decremento effettuate, devono essere adeguatamente registrate.

Cipolla primaverile

Diserbo

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- **Pendimetalin(*)** (prevalente attività residuale, uso in post-emergenza alternativo all' uso in pre-emergenza)
- Piridate (solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee. L'etichetta prevede la possibilità di frazionare il dosaggio (max 2 Kg /anno)
- **Aclonifen(*)** (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio (vedi etichette prodotti). L' etichetta indica il trattamento allo stadio di 2-4 foglie della coltura.
- Fluroxipir (solo attività fogliare) per poligonacce, solanacee, convulvolo. L'etichetta prevede un unico trattamento allo stadio di 3 foglie della coltura.
- Clopiralid (prevalente attività fogliare) per leguminose, composite e ombrellifere. L'etichetta prevede un unico trattamento stagionale a partire dallo stadio di 2 foglie della coltura.
- Bifenox è stato concesso l'uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute, per utilizzo valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna. Impiego consentito a partire dal 23 febbraio 2023 fino al 22 giugno 2023 può essere utilizzato solo su coltura trapiantata con bulbilli (no su coltura seminata).

Per il controllo delle infestanti graminacee:

- Quizalofop-p-etile,
- Quizalofop-etile isomero D
- Propaquizafop
- Ciclossidim
- Fluazifop-p-butile

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 2

Difesa

Peronospora: La suscettibilità fenologica avviene allo stadio di 4-5° foglia. Le spore si producono di notte da 4 a 25°C (Temperatura ottimale 13°C) e alta UR, vengono rilasciate durante il giorno e rimangono vitali per almeno 4 giorni. Germinano da 7 a 16°C in presenza di acqua libera.

In previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame (efficace anche nei confronti della Ruggine) e/o Metiram (Max 6) o Zoxamide (Max 4) o Cimoxanil (Max 3) o Azoxystrobin o Pyraclostrobin+Dimetomorf o Valifenalate o Propamocarb+Fluopicolide o Metalaxil-M (Max 3) o Cyazofamide.

Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin Max 3 trattamenti all'anno.

Tra Dimetomorf e Valifenalate Max 4 trattamenti all'anno.

Tra Propamocarb e Fluopicolide Max 1 trattamento all'anno.

Cipolla autunnale

Difesa

Peronospora: Sono stati segnalati primi sintomi di peronospora. Rischio infettivo in previsione delle prossime piogge: Medio-Alto. La suscettibilità fenologica avviene allo stadio di 4-5° foglia. Le spore si producono di notte da 4 a 25°C (Temperatura ottimale 13°C) e alta UR, vengono rilasciate durante il giorno e rimangono vitali per almeno 4 giorni. Germinano da 7 a 16°C in presenza di acqua libera.

In previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame (efficace anche nei confronti della Ruggine) e/o Metiram (Max 6) o Zoxamide (Max 4) o Cimoxanil (Max 3) o Azoxystrobin o Pyraclostrobin+Dimetomorf o Valifenalate o Propamocarb+Fluopicolide o Metalaxil-M (Max 3) o Cyazofamide.

Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin Max 3 trattamenti all'anno.

Tra Dimetomorf e Valifenalate Max 4 trattamenti all'anno.

Tra Propamocarb e Fluopicolide Max 1 trattamento all'anno.

Botrite: le condizioni ottimali per le infezioni sono di 7 ore di bagnatura a 15-20°C. Infezioni gravi avvengono con bagnature prolungate fino a 24 ore e con temperature comprese fra 9 e 26°C.

Contro questa avversità sono consentiti al massimo 3 interventi.

Si consiglia di intervenire in previsione di pioggia con Pyrimethanil o **Fludioxinil(*)+Cipronidil(*)** oppure Boscail+Pyraclostrobin o Fenexamid (Max 2).

Tra Pyrimethanil e Fludioxinil+Cipronidil Max 2 interventi

Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin Max 3 interventi

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

MELONE (coltura semiforzata)

Fase fenologica: Pre-Trapianto – Trapianto - Sviluppo vegetativo

Difesa

Elateridi: con presenza accertata con specifici monitoraggi impiegare localizzato al trapianto Teflutrin o **Lambdacialotrina(*)** o **Cipermetrina(*)**.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

I trattamenti a base di geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse sostanze attive.

L'utilizzo della calciocianamide presenta un'azione repellente nei confronti delle larve.

Nematodi: in presenza accertata o in caso di danni negli anni precedenti utilizzare Fluopyram (Max 1 trattamento) o Estratto d'aglio o Geraniolo+Timolo o Azadiractina.

Max 2 trattamenti all'anno tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam.

PATATA

Fase fenologica: 3°- 4° palco fogliare

Tecniche Agronomiche

Azoto: 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.

Fosforo e Potassio: si raccomanda di fare riferimento ai massimali riportati nelle [Schede Tecniche di coltura](#), con particolare riferimento agli incrementi/decrementi consentiti in funzione della dotazione dei terreni. Si ricorda inoltre che le motivazioni di incremento/decremento effettuate, devono essere adeguatamente registrate.

Diserbo

Post-emergenza

- Rimsulfuron (ALS) per graminacee e dicotiledoni
- **Metribuzin(*)** per dicotiledoni

Per il controllo delle sole infestanti graminacee si può utilizzare (ACCasi):

- Ciclossidim
- Cletodim
- Quizalofop-p-etile
- Quizalofop--etile isomero D
- Propaquizafop

Vincoli:

- **Acionifen(*)** non utilizzabile se impiegato, nell'anno precedente, sullo stesso terreno su mais o

sorgo o girasole o patata o pomodoro.

- **Flufenacet(*)+Metribuzin(*)** applicabile una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.
- **Metribuzin(*)** non è impiegabile per le patate primaticce se dopo si coltiva lo spinacio

Nota: (**Diflufenican(*)+Metribuzin(*)**) non è più in commercio ma può comunque essere utilizzato fino al 10-06-2023 in alternativa a (**Flufenacet(*) +Metribuzin(*)**).

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 4

Difesa

Peronospora: si consiglia di intervenire, in previsione di pioggia, sugli impianti che hanno chiuso la fila impiegando Sali di rame oppure Metalaxil-M (Max 3) oppure Cyazofamide oppure Metiram (Max 3) oppure Fluazinam (Max 2) oppure Cimoxanil (Max 3) oppure Dimetomorf o Mandipropamide oppure **Fluopicolide(*)+Propamocarb** (Max 1).

Tra Cyazofamide e Amisulbron Max 3 interventi

Tra Dimetomorf e Mandipropamide Max 4 interventi

(*) **Sostanza candidata alla sostituzione**

Elateridi: nella fase di rincalzatura è possibile impiegare Teflutrin o **Lambdacialotrina(*)** o *Beauveria bassiana*.

(*) **Sostanza candidata alla sostituzione**

Si consiglia di installare le trappole per il monitoraggio degli adulti nei campi nei quali si intende seminare patata il prossimo anno.

Tignola della patata: controllare le trappole per il monitoraggio. Si registrano presenze di adulti nelle trappole. Per la difesa si rimanda ai prossimi bollettini.

Nottue terricole: controllare le trappole per il monitoraggio. Si registrano presenze di adulti nelle trappole. Per la difesa si rimanda ai prossimi bollettini.

Dorifora: presenza dei primi adulti in campo. Per la difesa si rimanda ai prossimi bollettini

PISELLO

Fase fenologica: Semina autunnale: Riempimento baccelli. Semina primaverile: Da Prime foglie vere ad Accrescimento vegetativo

Pisello Primaverile:

Diserbo

Post-emergenza per il controllo di infestanti dicotiledoni:

- **Imzamox(*)** (poligonacee, crucifere, solano, amaranto, graminacee)
- Bentazone (ombrellifere, crucifere, persicaria, composite, chenopodio)
- Piridate (amarantacee, chenopodiacee, solanacee)

Post-emergenza per il controllo delle infestanti graminacee:

- Quizalofop-p-etile
- Quizalofop-etile isomero D
- Propaquizafop
- Ciclossidim
-

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.**

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 3

Pisello autunnale**Difesa**

Peronospora: Intervenire in previsione di pioggia con Sali di rame (attivo nei confronti della batteriosi) o Cimoxanil (Max 2).

Afide verde e nero: intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento con **Pirimicarb(*)** o Acetamiprid (Max 1) o Deltametrina o Tau-fluvalinate o **Cipermetrina(*)** (Max 1) o **Lambdacialotrina(*)** (Max 1).

Tra Deltametrina, Tau-fluvalinate, Cipermetrina e Lambdacialotrina Max 2 trattamenti.

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.**

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: Da Pre-trapianto a Trapianto

Tecniche Agronomiche

Preparazione del terreno: Proseguono i lavori di preparazione del terreno degli appezzamenti a trapianto precoce e precocissimo. Per le aziende aderenti ai programmi OCM ortofrutta, se si fa ristoppio, nello stesso appezzamento non si possono coltivare solanacee per i due anni successivi.

Fertilizzazione: Nel caso di impianti medio-tardivi, conviene posticipare l'apporto di concimi organici a 30-40 giorni dal trapianto. Le dosi di fertilizzante standard indicate andranno diminuite nel caso di produzioni inferiori alle 60 t/ha e potranno essere aumentate nel caso di superamento delle 80 t/ha.

Si ricorda di programmare le fertilizzazioni in coerenza con quanto riportato nel piano di concimazione, in base al metodo del bilancio oppure adottando il modello semplificato secondo le schede a dose standard (vedi [Schede Tecniche di coltura](#)). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda é tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

Potassio: La concimazione potassica viene effettuata al momento della prima rifinitura primaverile. Questo elemento facilita l'assorbimento dell'acqua, aumenta la resistenza al gelo e agli attacchi parassitari, favorisce la sintesi proteica e l'accumulo degli zuccheri. Inoltre, i Sali potassici presenti nei succhi cellulari, sono fondamentali nel determinare la sapidità dei frutti.

Fosforo: Conviene distribuire il fosforo localizzato al momento della prosatura degli appezzamenti. Infatti questo elemento è assorbito dalla pianta soprattutto nelle prime fasi di sviluppo in quanto favorisce la radicazione.

Azoto: La distribuzione di fertilizzanti azotati di sintesi deve essere fatta in prossimità del trapianto, poiché sono facilmente dilavabili. 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 palabile e ai fanghi di origine agroalimentare. 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 100 Kg/ha, bisognerà procedere al frazionamento. Se si impiegano prodotti di sintesi, apporti di azoto superiori ai 100 Kg/ vanno frazionati.

Diserbo

In pre-trapianto l'implementazione della tecnica della falsa semina completata da adeguate lavorazioni superficiali può rendere non necessario l'uso di glifosate per il controllo delle infestanti annuali.

- Glifosate, attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree. In alternativa Acido Pelargonico.
- Per il controllo delle sole infestanti dicotiledoni emerse utilizzabile anche Pyrafluofen-etile (Max 1/anno).

In pre-trapianto, (5-10 gg prima del trapianto) per contenere l'emergenza di infestanti annuali si può applicare:

- Benfluralin (Solanum e altre dicotiledoni, graminacee) interrandolo con lavorazioni superficiali o con irrigazione
- **Flufenacet(*) + Metribuzin(*)** contro graminacee e dicotiledoni
- S-metalachlor contro graminacee e dicotiledoni
- **Pendimetalin(*)** (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuto, graminacee)
- **Aclonifen(*)** (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- **Metribuzin(*)** (amaranto, chenopodio, portulaca)
- Napropamide (graminacee, dicotiledoni)
- Bifenox è stato concesso l'uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute, per utilizzo valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna. Impiego consentito a partire dal 23 febbraio 2023 fino al 22 giugno 2023.

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

Pyrafluofen-etile massimo 1 trattamento in pre o in post trapianto.

Vincoli

- Aclonifen non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro;

- S-metalachlor non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro o bietola;
- (Flufenacet + Metribuzin) applicabile una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento;
- Bifenox non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su cereali a paglia o soia o pomodoro.

Post-emergenza

- Rimsulfuron (ALS) per graminacee e dicotiledoni
- **Metribuzin*** per dicotiledoni

Per il controllo delle sole infestanti graminacee si può utilizzare (ACCasi):

- Ciclossidim
- Cletodim
- Quizalofop-p-etile
- Quizalofop—etile isomero D
- Propaquizafof
- Fluazifop-p-butile

Vincolante nei terreni torbosi, in rotazione con mais quando si fanno più di due interventi per il controllo delle graminacee almeno uno deve essere eseguito con prodotti ACCasi.

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.**

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 4

Difesa

Elateridi: dove è stata accertata la presenza di larve secondo le modalità riportate nella Tabella 23 (norme generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente, distribuire a livello localizzato **Cipermetrina(*)** o **Lambdacialotrina(*)** (Max 1 intervento) o Teflutrin o *Beauveria bassiana*.

Lambdacialotrina e Teflutrin sono impiegabili anche alla sarchiatura.

I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite del numero di trattamenti fogliari con le stesse sostanze attive.

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.**

Nematodi: in presenza accertata o in caso di danni negli anni precedenti utilizzare Estratto d'aglio o Geraniolo+Timolo o Azadiractina, quest'ultima impiegabile in fertirrigazione.

Nottue terricole: con il rialzo termico potrebbero verificarsi attacchi di nottua. In caso di infestazione, su piante all'inizio dello sviluppo, al superamento della soglia di 1/5 m lineari (effettuando il controllo in 4 punti diversi lungo la diagonale dell'appezzamento), intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila con Deltametrina o **Cipermetrina(*)** o **Lambdacialotrina(*)**

Tra Cipermetrina e Lambdacialotrina Max 1 trattamento.

Max 2 trattamenti tra tutti i piretroidi

(*) **Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.**

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA****INFORMAZIONI GENERALI E NORMATIVE****AMBITO APPLICATIVO**

Le seguenti indicazioni tecniche fanno riferimento a quanto previsto dal Regolamento della Unione europea sulla produzione biologica n. 2018/848 e dai relativi numerosi Regolamenti esecutivi ed integrativi entrati in vigore dal 1^a gennaio 2022 con disposizioni direttamente applicabili da parte dei cittadini.

Ulteriori disposizioni applicative sono contenute all'interno del Decreto Ministeriale 20 maggio 2022 n. 229771 recante disposizioni per l'attuazione del regolamento (UE) 2018/848 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici.

Le indicazioni di seguito riportate **hanno quindi valenza** per le aziende inserite nei programmi relativi a:

- Applicazione dei Regolamenti comunitari sull'agricoltura biologica Reg. (UE) n. 2018/848 (che ha riformato e abrogato il Reg. (UE) 834/2007 e il Reg. (UE) 889/2008;
- Reg. EU n. 1305/2013 Tipo di Operazione 10.1.01 e il n. 2220 del 23 dicembre 2020 (Regolamento di transizione 2021-2022);
- Reg. EU n. 2021/2115 SRA 29 (CoPSR 2023-2027).

Domande pagamento SRA29

Come indicato dal MSAF, Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, con Decreto ministeriale del 23 dicembre 2022, il termine ultimo per la presentazione delle domande di aiuto e di pagamento per gli interventi a superficie e a capo dello sviluppo rurale è fissato al 15 maggio.

INDICAZIONI LEGISLATIVE**ABBRUCIAMENTI RESIDUI VEGETALI**

Per verificare le modalità di abbruciamenti fare riferimento alla [DGR n.33/2021](#).

Torna a disposizione una **WebApp di semplice attivazione**: [WebApp di attivazione](#)

Con determinazione dirigenziale n° 2575 del 15/02/2021 il Servizio Fitosanitario regionale ha dettato le "Misure per il contenimento del Colpo di fuoco batterico nel territorio regionale: obbligo di abbruciamento dei residui vegetali infetti" e in particolare:

1. raccomanda l'asportazione delle parti vegetali colpite da *Erwinia amylovora* dai frutteti e dalle piante ospiti, tagliando ad una distanza di almeno 70 cm al di sotto dell'alterazione visibile;
2. dispone l'**obbligo di abbruciamento dei residui vegetali di cui sopra entro 15 giorni dalla realizzazione dei cumuli**;
3. raccomanda che tali abbruciamenti

- avvengano in piccoli cumuli non superiori a tre metri steri per ettaro al giorno;
- siano eseguiti con modalità atte ad evitare impatti diretti di fumi ed emissioni sulle abitazioni circostanti.
- verificare la presenza di eventuali divieti imposti a livello regionale per il rischio di incendi.

Tali abbruciamenti, per il contenimento del colpo di fuoco batterico, possono essere eseguiti **previa trasmissione di una comunicazione**, debitamente compilata e firmata, all'indirizzo mail del Servizio Fitosanitario (omp1@regione.emilia-romagna.it). Tutte le informazioni e i moduli sono disponibili nella [pagina dedicata](#).

INFORMAZIONI METEO

Ai seguenti link sono disponibili informazioni riguardo le previsioni meteorologiche ed i dati rilevati oltre che i bollettini agrometeorologici e agrofenologici:

- [Previsioni Arpae Meteo Emilia-Romagna](#)
- [Dati in tempo reale \(da sito ARPAE\)](#)
- [Mappe agrometeo \(da sito ARPAE\)](#)
- [Bollettini agrometeo \(da sito ARPAE\)](#)
- [Bollettino agrofenologico \(da sito DISTAL – UNIBO\)](#)
- [Previsioni delle gelate tardive](#)

NOTA: si segnala il seguente link per il monitoraggio degli eventi calamitosi avversi, anche di carattere temporalesco o grandinigeno: [Link Allerta Meteo Emilia Romagna](#).

TECNICHE AGRONOMICHE

SEMENTI E MATERIALI DI MOLTIPLICAZIONE VEGETATIVA

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

Per la verifica di disponibilità di semente biologica occorre fare riferimento al sistema informativo chiamato [Banca Dati Sementi Biologica \(sian.it\)](#).

Nel caso si necessiti della deroga per la semina di semente convenzionale, occorre accedere all'applicativo del sistema di concessione della deroga presente sul sito [SIAN](#).

L'utilizzo della nuova BDSB è subordinato alla registrazione come utente qualificato: [Iscrizione Utente Qualificato \(sian.it\)](#).

Le regole di funzionamento della Banca Dati Sementi Biologica sono stabilite nel DM 24 febbraio 2017.

L'autorizzazione all'utilizzazione di semente o materiale di moltiplicazione vegetativo non biologico, viene concessa dall'applicativo informatico della Banca Dati Sementi, purché tali sementi o materiale di moltiplicazione vegetativo rispettino i seguenti vincoli:

a) il materiale riproduttivo vegetale non biologico non è trattato con prodotti fitosanitari diversi da quelli autorizzati per il trattamento delle sementi a norma dell'articolo 24, paragrafo 1, del Reg. (UE) 2018/848 elencati nell'allegato I del Reg. (UE) 2021/1165 (ex allegato II del regolamento (CE) n. 889/2008), a meno che l'autorità competente dello Stato membro interessato non abbia prescritto, per motivi fitosanitari, un trattamento chimico a norma del regolamento (UE) 2016/2031

- per tutte le varietà di una determinata specie nella zona in cui sarà utilizzato il materiale riproduttivo vegetale;
- b) siano ottenuti senza l'uso di organismi geneticamente modificati e/o prodotti derivati da tali organismi;
- c) soddisfino i requisiti generali per la loro commercializzazione.

“PRENOTAZIONE” PER LE SEMENTI IN LISTA ROSSA

Si ricorda che con Circolare Ministeriale n.0135555 entrano in Lista rossa a partire dal 1° gennaio 2023 le specie frumento duro, frumento tenero, orzo, avena comune e bizantina, farro dicocco e farro monococco (oltre alle già presenti erba medica e trifoglio alessandrino). A partire da questa data sarà possibile ottenere la deroga tramite le funzionalità della banca dati Sementi Biologiche solo in presenza di “Ordine” effettuato entro il 05 agosto 2022. In caso di assenza di ordine e/o di semente biologica reperibile sul mercato, l'operatore che si trovasse a seminare semente delle specie in lista rossa senza deroga andrà incontro, come previsto dalla medesima circolare, a Non Conformità cosiddetta di “scarsa entità” che comporta una DIFFIDA (codice D1.08), se giustifica all'Organismo di controllo le motivazioni che hanno causato la necessità di modificare la scelta di semina rispetto al programmato.

STRUTTURAZIONE BANCA DATI SEMENTI BIOLOGICHE:

Le specie o alcune categorie commerciali di una specie di sementi e di materiale di moltiplicazione vegetativa ottenuto 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**. Ad oggi in lista rossa ci sono l'“erba medica” e il “trifoglio alessandrino”.

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 del punto 1.8.5.7 dell'allegato II, parte I, del regolamento (UE) 2018/848, **è concessa annualmente una deroga generale**.

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

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

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

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

Il Reg. UE 2018/848 ha introdotto la possibilità di utilizzare il **materiale riproduttivo vegetale di materiale eterogeneo biologico**; cioè un insieme vegetale appartenente a un unico taxon botanico del più basso grado conosciuto che presenta caratteristiche fenotipiche comuni ed ha

altre caratteristiche. Questo materiale può essere commercializzato senza rispettare i requisiti di registrazione e senza rispettare le categorie di certificazione dei materiali prebase, di base e certificati, o i requisiti per altre categorie, stabiliti nelle direttive sementiere.

Le caratteristiche e le modalità di riconoscimento di questo materiale eterogeneo sono definite nel Reg. (UE) n. 2021/1189 (Reg. esecutivo del Reg. 2018/848) della Commissione.

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 sé 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 Decreto ministeriale del 20 maggio 2022, n. 229771 recante "Disposizioni per l'attuazione del regolamento (UE) n. 2018/848 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici" stabilisce le regole per la rotazione in agricoltura biologica.

Il Decreto riporta le norme tecniche per la gestione delle rotazioni in agricoltura biologica; si riporta di seguito una versione integrata:

1) Il mantenimento e il potenziamento della fertilità del suolo e la tutela della salute delle piante sono ottenute attraverso il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sullo stesso appezzamento, mediante il ricorso alla rotazione pluriennale delle colture.

2) In caso di colture seminatrici, orticole non specializzate e specializzate in pieno campo, la medesima specie, al termine del ciclo colturale, 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, coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi. In caso di colture in ambiente protetto si applica quanto previsto dall'Allegato II, Parte I, punto 1.9.2 lettera b) del Regolamento "La fertilità e l'attività biologica del suolo sono mantenute e potenziate mediante l'uso di colture da sovescio e leguminose a breve termine e il ricorso alla diversità vegetale".

3) In deroga alla regola dell'avvicendamento con almeno due cicli di colture principali:

a. Un cereale autunno-vernino può succedere a sé stesso o ad un altro cereale autunno-vernino per un massimo di due cicli colturali, che devono essere seguiti da almeno due cicli di colture principali di specie differenti, almeno uno dei quali destinato a leguminosa, coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi;

b. il riso può succedere a sé 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. Successivamente ai tre cicli segue almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio;

d. le colture da taglio non succedono a sé 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.

4) In tutti i casi di cui ai punti 2 e 3, **la coltura da sovescio è considerata coltura principale quando prevede la coltivazione di una leguminosa, in purezza o in miscuglio, che permane sul terreno fino alla fase fenologica di inizio fioritura prima di essere sovesciata, e comunque occorre garantire un periodo minimo di 90 giorni tra la semina della coltura da sovescio e la semina della coltura principale successiva.**

5) 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.

6) I vincoli di rotazione non si applicano alle coltivazioni legnose da frutto.

FERTILIZZAZIONI

NORME PER LA FERTILIZZAZIONE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

La fertilizzazione in agricoltura biologica è volta principalmente a mantenere e potenziare la fertilità e l'attività biologica del suolo. Per far ciò è necessario salvaguardare o ad aumentare il contenuto di sostanza organica del suolo, che funge anche da riserva di elementi nutritivi per le piante, attraverso pratiche colturali che contribuiscano ad accrescerne la stabilità e la biodiversità, nonché a prevenirne la compattazione e l'erosione.

Questi obiettivi sono raggiunti:

- a) mediante l'uso della rotazione pluriennale delle colture, che includa obbligatoriamente le leguminose come coltivazioni principali o di copertura e altre colture da sovescio (per tutte le colture, tranne nel caso di pascoli o prati permanenti);
- b) mediante l'uso di colture da sovescio e leguminose a breve termine e il ricorso alla diversità vegetale (nel caso delle serre o delle colture perenni diverse dai foraggi);
- c) mediante la fertilizzazione con effluenti di allevamento o con altre matrici ricche di sostanza organica, preferibilmente compostate, di produzione biologica (per tutte le colture).

Se le esigenze nutrizionali dei vegetali non possono essere soddisfatte mediante le misure sopradescritte, è consentito utilizzare unicamente, e solo nella misura necessaria, i concimi e gli ammendanti autorizzati a norma dell'articolo 24 (Reg. (UE) 2018/848 CAPO III Norme di Produzione) per l'uso nella produzione biologica. Gli operatori tengono registrazioni dell'uso di tali prodotti.

Soltanto i prodotti e le sostanze elencati nell'allegato II del Reg. (UE) 2021/1165 possono essere utilizzati nella produzione biologica come concimi, ammendanti e nutrienti per il nutrimento dei vegetali. (Allegato II" – Reg. 1165/2021 - [vedi link](#)).

News: è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale UE il Reg di esecuzione 2023/121 che modifica e rettifica il Reg 2021/1165 contenente gli allegati delle sostanze autorizzate in produzione biologica. In all'allegato II "Concimi, ammendanti e nutrienti" sono aggiunte le voci:

- Struvite recuperata e precipitati di sali di fosfato (i prodotti devono soddisfare i requisiti di cui al regolamento (UE) 2019/1009. il letame animale utilizzato come materiale di partenza non può provenire da allevamenti industriali);
- Nitrato di sodio (solo per la produzione di alghe su terraferma in sistemi chiusi);
- Cloruro di potassio (muriato di potassio) (solo di origine naturale).

La quantità totale di effluenti di allevamento, quali definiti nella direttiva 91/676/CEE e Regolamento Regionale n. 3 del 15/12/2017, impiegata nelle unità di produzione in conversione o biologiche non può superare i 170 kg di azoto per anno/ettaro di superficie agricola utilizzata.

Tale limite si applica esclusivamente all'impiego di letame, letame essiccato e pollina disidratata, effluenti di allevamento compostati inclusa la pollina, letame compostato ed effluenti di allevamento liquidi.

Per quanto riguarda le tecniche di spandimento si rimanda alle normative nazionali e regionali (vedi capitolo "Norme specifiche per effluenti zootecnici" del presente bollettino). In caso di utilizzo su terreno nudo o con residui colturali i fertilizzanti devono essere incorporati nel terreno entro 24 ore dalla distribuzione.

Gli agricoltori biologici possono stipulare accordi scritti di cooperazione ai fini dell'utilizzo di effluenti eccedentari provenienti da allevamenti biologici.

È proibito l'uso di deiezioni animali ed effluenti di allevamento (letame anche in prodotti composti; letame essiccato e pollina; effluenti di allevamento compostati pollina e stallatico compostato; effluenti liquidi) provenienti da allevamenti industriali. Si intende per allevamento industriale un allevamento in cui si verifichi almeno una delle seguenti condizioni:

- Gli animali siano tenuti in assenza di luce naturale o in condizioni di illuminazione controllata artificialmente per tutta la durata del loro ciclo di allevamento;
- Gli animali siano permanentemente legati o stabulati su pavimentazione esclusivamente grigliata o, in ogni caso, durante tutta la durata del loro ciclo di allevamento non dispongano di una zona di riposo dotata di lettiera vegetale.

Deiezioni ed effluenti potranno essere utilizzati in agricoltura biologica se accompagnati da apposita dichiarazione, rilasciata dal fornitore, attestante che la produzione degli stessi non sia avvenuta in allevamenti in cui si siano verificate le citate condizioni.

È consentito l'uso di preparati a base di microrganismi per migliorare le condizioni generali del suolo o per migliorare la disponibilità di elementi nutritivi nel suolo o nelle colture.

Per l'attivazione del compost possono essere utilizzate preparati adeguati a base di vegetali e di microrganismi.

Non è consentito l'uso di concimi minerali azotati.

È consentito l'uso di preparati biodinamici.

Tutti gli impieghi dei fertilizzanti devono essere registrati nelle schede di registrazione delle operazioni colturali che devono essere conservate.

Si ricorda che il rame ad uso nutrizionale e altri impieghi simili deve essere comunque conteggiato come impiego all'interno del quantitativo massimo definito per la difesa fitosanitaria (Circolare MIPAAF dell'11/6/2021 Prot. Uscita N.0269617 del 11/06/2021 [vedi link](#)).

Nella scelta dei fertilizzanti commerciali verificare che sul prodotto ci sia l'indicazione "Consentito in agricoltura biologica". Si ricorda che è possibile anche la consultazione dei fertilizzanti ammessi all'uso in biologico all'interno del [Registro Fertilizzanti \(sian.it\)](#).

RACCOMANDAZIONI PER LA FERTILIZZAZIONE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

Tenendo conto che l'obiettivo prioritario della fertilizzazione è il mantenimento della fertilità del suolo, i quantitativi di macroelementi da apportare possono essere calcolati in funzione di un bilancio tra:

- asportazioni di N, P₂O₅ e K₂O in base alle rese medie della coltura;
- disponibilità di nutrienti e degli ulteriori parametri della fertilità, individuati per ciascuna area omogenea dal punto di vista pedologico ed agronomico (in base ad apposite analisi chimico-fisiche del terreno ovvero ad informazioni cartografiche).

Le quantità di elementi nutritivi che le colture possono utilizzare dipendono dalla mobilitazione delle riserve contenute nella sostanza organica e dall'attività biologica. Tali fenomeni sono determinati dalle caratteristiche costituzionali (tessitura, capacità di scambio, ecc.), dall'andamento idrologico e termico del suolo e dell'atmosfera, ma soprattutto dalle pratiche agronomiche,

Si sottolinea ad esempio come, tra le lavorazioni del terreno, quelle che rivoltano gli strati o sminuzzano maggiormente le particelle di terreno hanno un maggior impatto sull'attività biologica e favoriscono la mineralizzazione della sostanza organica, riducendone la riserva.

Per il calcolo del bilancio, è possibile utilizzare il metodo del bilancio previsionale valido per il sistema di produzione integrato, adottando le indicazioni e gli algoritmi riportati nelle [Norme Generali - Allegato 2](#) oppure avvalendosi del software per la formulazione del piano di fertilizzazione scaricabile dal sito della Regione Emilia-Romagna ([Foglio di Calcolo - piano di fertilizzazione](#)).

EFFICIENZA DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI

Per gli effluenti zootecnici non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza "pronta", simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.

Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla coltura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno. A tal fine, sono valide le indicazioni riportate nel [Disciplinare di Produzione integrata](#)).

Tenendo presente che apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in più interventi, volendo essere maggiormente precisi, si tiene conto come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza, anche della quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione (Vedi indicazioni alle Tabelle 8a, 8b e 8c pag. 54 del Disciplinare di Produzione integrata).

Nel caso in cui per la fertilizzazione delle cover crops si siano utilizzati effluenti zootecnici o del digestato, il relativo effetto fertilizzante andrà conteggiato nel bilancio generale a favore della coltura che segue la cover crop.

IRRIGAZIONE

Alcune indicazioni tecniche non vincolanti relative alla irrigazione sono riportate al Capitolo 12 delle Norme generali dei disciplinari di produzione integrata e nelle singole schede di coltura.

È inoltre disponibile l'applicativo Fertirrinet per la gestione della fertirrigazione per le colture di mais, pomodoro, patata e pero.

Il servizio è presente in IrriNet e fornisce un consiglio di fertilizzazione e permette anche la registrazione anch'essa a norma delle operazioni eseguite. L'applicazione tiene conto del tipo di coltura, fase fenologica, tipo di suolo, condizioni meteo rilevate e previste, oltre che delle irrigazioni e fertilizzazioni eseguite (incluse le eventuali fertilizzazioni ordinarie), nonché coltura precedente. Al servizio si accede, per i nuovi utenti, previa registrazione attraverso il link: [IrriNet Emilia Romagna](#).

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

Impegno aggiuntivo facoltativo 25 per gli aderenti alla sola Misura 11 PSR 2014-2022 (Impiego del sistema IrriNet):

Gli aderenti allo IAF 25 hanno l'impegno a consultare IrriNet durante la stagione irrigua. È richiesto un numero minimo di accessi nel periodo marzo- ottobre: 10 per chi utilizza impianti ad aspersione e 20 con microirrigazione. Gli accessi effettuati sul portale per tale scopo, vengono contati e il numero viene riportato nel profilo di ciascun utente. Gli aderenti allo IAF25 possono consultare il proprio profilo per il solo anno in corso per verificare la coerenza con gli impegni presi. Nel manuale ["Guida all'utilizzo di IrriNet per l'Impegno Aggiuntivo Facoltativo 25 \(IAF25\) delle](#)

[Operazione 10.1.01 \(Produzione integrata\) e 11 \(produzione biologica\) del PSR Emilia Romagna 2014-2020](#) sono riportate le indicazioni riguardanti la corretta modalità di registrazione a IrriNet. Si ricorda che per coloro che abbisognano le analisi delle acque irrigue, sono disponibili quelle relative alle acque veicolate dal Canale Emiliano Romagnolo sul sito [Consorzio-CER](#).

In vista dell'iscrizione al sistema Irrinet entro il 30 Aprile, ai fini della esecuzione del bilancio idrico, si ricorda di:

- registrare il CUAA, gli appezzamenti con relative superfici e le colture per le quali si assume l'impegno.
- associare tutti gli appezzamenti all'azienda con il CUAA.
- È possibile controllare il numero di accessi per l'anno in corso accedendo al proprio profilo Irrinet.
- Per ulteriori informazioni riguardo all'utilizzo del servizio Irrinet, rivolgersi a Gioele Chiari 3497504961
- **aggiornare le colture prima dell'inizio della stagione irrigua inserendo una data di start relativa alla stagione irrigua**

Quest'ultimo punto è valido anche per i non aderenti allo IAF 25 che scelgono il metodo dei supporti informatici dei Disciplinari di produzione integrata.

Con piogge inferiori ai 20 mm dal 30/4 fino al 2/5 è possibile effettuare interventi su tutte le colture tradizionalmente irrigue, in tutti gli altri casi interrompere temporaneamente le irrigazioni.

DATI DI FALDA

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

PATENTINI FITOSANITARI, SI ABBANDONA IL CARTACEO: DAL PRIMO SETTEMBRE È SOSTITUITO DAL CODICE QR

Dal primo settembre 2022 i certificati di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo dei prodotti fitosanitari rilasciati e rinnovati dalla Regione Emilia-Romagna sono dematerializzati e un codice QR sostituisce il patentino cartaceo. Per gli utenti, non sarà più necessario recarsi fisicamente presso gli uffici del Settore Agricoltura, caccia e pesca competente per ambito territoriale per ritirare il certificato, in quanto il codice QR sarà inviato direttamente agli utenti tramite posta elettronica. Per dimostrare la titolarità e la validità del proprio certificato, si dovrà semplicemente esibire il codice QR al rivenditore e a chiunque ne abbia la necessità, assieme a un documento di riconoscimento in corso di validità. Scansionando il codice appare un link che reindirizza direttamente a una pagina web della banca dati regionale, che permetterà di verificare all'istante i dati di titolarità e validità del certificato associato al codice. I patentini cartacei attualmente in circolazione continueranno comunque a mantenere la loro validità fino alla scadenza naturale. Per ulteriori informazioni si rimanda alla pagina web: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/uso-sostenibile/patentino/il-nuovo-patentino-fitosanitario-dematerializzato>

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

Per consultare l'intera normativa [BURERT n 64 del 04 marzo 2018](#).

Reti di copertura

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

MITIGAZIONE DELLA DERIVA

Si segnala che al seguente link sono reperibili alcuni approfondimenti tecnici riguardanti le macchine irroratrici, l'agricoltura biologica e la mitigazione della deriva:

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/bollettini/archivio-bollettini/bollettini-2019/approfondimenti>

CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

Il controllo e la regolazione delle irroratrici devono essere eseguiti 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.

Per le aziende che aderiscono allo SRA29 a partire dal 1/1/2023 l’obbligo della regolazione delle irroratrici non è più in vigore; nonostante questa indicazione la regolazione delle irroratrici è fortemente consigliata. **L’obbligo della regolazione permane per le aziende aderenti alla SRA19 – Azione 1.**

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.**

REVISIONE EUROPEA DEL RAME

La sostanza attiva è stata rinnovata per 7 anni fino al 31 dicembre 2025.

“Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l’esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agro-climatiche, non superare l’applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell’arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame per ettaro all’anno”. A questo fine si ricorda che tutti gli impieghi di rame (inclusi quelli contenuti nei fertilizzanti e altri prodotti similari) devono essere conteggiati come previsto dalla Circolare MIPAAF dell’11/6/2021 Prot. Uscita N.0269617 del 11/06/2021 ([vedi link](#)).

AGGIORNAMENTO SOSTANZE ATTIVE AUTORIZZATE PER LA DIFESA IN PRODUZIONE BIOLOGICA

È stato pubblicato il 18 gennaio 2023 il Reg di esecuzione 2023/121 che modifica e rettifica il Reg.2021/1165. Le sostanze attive autorizzate per la difesa sono state così aggiornate:

Sostanze di base: Metasilicato di magnesio idrogeno (Talco E553b);

Sostanze a basso rischio: ABE-IT 56 (componenti del lisato di *Saccharomices cerevisiae* ceppo DDSF623), Pirofosfato ferrico, Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce;

Sostanze attive non incluse nelle categorie precedenti: Deltametrina può essere impiegata in trappole con sostanze attrattive per *Rhagoletis completa*

PARTE SPECIFICA – NOTE PER COLTURA

BOLLETTINI MODELLI PREVISIONALI MONITORAGGI AEREOBIOLOGICI

Sono disponibili alle seguenti pagine i report redatti periodicamente per i fitofagi e le malattie fungine e batteriche. Si ricorda che, in questa fase, i bollettini per le malattie fungine e batteriche vengono aggiornati almeno 2 volte la settimana.

- [Fitofagi](#)
- [Malattie fungine e batteriche](#)

MONITORAGGIO DI HALYOMORPHA HALYS IN EMILIA-ROMAGNA 2023

Utilizzando il seguente link è possibile visualizzare i dati delle catture di cimice asiatica nelle trappole di monitoraggio AgBio presenti in Emilia-Romagna:

<https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

Si ricorda che il sito è a libero accesso e aggiornato in tempo reale con cadenza settimanale. Il bollettino settimanale fa riferimento al periodo appena concluso.

Settimana dal 24 al 30 aprile 2023

Durante l'ultima settimana di aprile su tutto il territorio regionale è stato registrato un consistente incremento delle catture di cimice asiatica, che sono passate in media da 1 a 4 cimici catturate per trappola a settimana. In diversi casi, nelle aree a più alta pressione, le trappole hanno raggiunto o superato le 10 catture settimanali, anche se i monitoraggi attivi non hanno ancora rilevato presenze significative di cimici nei frutteti. La fuoriuscita degli adulti svernati e la loro mobilità saranno temporaneamente limitate dalle giornate di pioggia previste nei primi giorni di maggio ma, con il ristabilirsi del bel tempo e l'innalzarsi delle temperature, è attesa una decisa ripresa dell'attività delle cimici in uscita dallo svernamento. Si raccomanda pertanto, nelle giornate di bel tempo, di eseguire monitoraggi aziendali per valutare la reale presenza di cimice in campo, ponendo attenzione alla parte alta delle piante ed in particolare alle zone perimetrali dei frutteti. In base alle osservazioni di campo e al calcolo dei gradi giorno con soglia 12,2°C al momento si rileva un leggero anticipo (circa una settimana) rispetto allo scorso anno quando il picco di catture di adulti si verificò tra il 16 ed il 22 maggio.

COLTURE ARBOREE

TECNICHE AGRONOMICHE ARBOREE

La coltivazione biologica deve utilizzare prevalentemente nutrienti che contengano i tre principali elementi della fertilità: azoto, fosforo e potassio oltre ad una serie di altri meso e micro elementi.

L'esigenza di apportare azoto determina la quantità di concimi organici che è necessario distribuire le quantità di fosforo e di potassio sono conseguenti alle quantità distribuite per apportare azoto. Solo nel caso si debbano apportare quantità di fosforo e di potassio aggiuntive, queste possono essere distribuite attraverso fertilizzanti fosfatici e potassici di origine naturale.

È buona regola anticipare gli apporti di sostanza organica, P e K, per quanto possibile nella fase di pre-impianto in occasione delle lavorazioni principali. Una quota di concimi organici deve essere distribuita dopo il trapianto per garantire l'apporto di nutrienti durante tutto il ciclo. In questo caso è preferibile l'apporto tramite fertirrigazione.

Il calcolo delle esigenze dovrebbe essere basato sull'esecuzione di un bilancio che considera diverse voci fra cui la dotazione del terreno evidenziata tramite analisi, l'impiego di sovesci/ cover crops e le presumibili asportazioni legate ai livelli produttivi.

Si consiglia di preferire l'interramento dei residui delle coltivazioni di graminacee rispetto all'asportazione.

ACTINIDIA

Fase fenologica: Da Germogliamento a Bottoni fiorali a

Difesa

Cancro batterico: si consiglia di intervenire anticipando le piogge con Sali di rame alle dosi più basse (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

Botrite: a partire dalla fioritura in previsione di pioggia è consigliabile intervenire con *Bacillus subtilis* o *Bacillus amyloliquefaciens* o Bicarbonato di potassio (nome commerciale Karma 85 con estensione d'impiego su questa coltura contro *Botrytis cinerea* per un periodo di 120 giorni a partire dal 28 marzo al 25 luglio 2023) o Eugenolo, Geraniolo, Timolo o Trichoderma asperellum e gamsii

Eulia: il modello segnala il termine del volo e dell'ovideposizione. Prosegue la nascita delle larve (Bologna: 70-100%; Ferrara: 78-91%).

ALBICOCCO

Fase fenologica: Da Accrescimento frutti a Indurimento nocciolo

Difesa

Batteriosi: intervenire in previsione di pioggia e negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente e sulle varietà sensibili impiegando Sali di rame. Attenzione alla fitotossicità, si consiglia di iniziare con basse dosi/ha di rame da incrementare nei trattamenti successivi. In alternativa è possibile impiegare *Bacillus subtilis* o *Bacillus amyloliquefaciens*. Eventuali miscele con Zolfo possono avere una funzione antioidica.

Oidio: si consiglia di intervenire negli impianti solitamente colpiti e sulle varietà più recettive a partire con Zolfo o Bicarbonato di potassio o Polisolfuro di calcio. Si consiglia di non utilizzare Polisolfuro di calcio con temperature attorno ai 30°C

Nerume: Con le prossime piogge le condizioni possono essere favorevoli all'infezione. Le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (con optimum di 20-25°C) e bagnature superiori a 12 ore. Rischio infettivo in caso di pioggia: Alto. In caso di forte attacco nell'anno precedente intervenire, in previsione di pioggia, con Sali di rame e/o Zolfo o Bicarbonato di potassio.

Cydia molesta: il modello previsionale segnala che il volo è in fase calante. Prosegue l'ovideposizione (Bologna: 51-71%; Ferrara: 52-62%) e la nascita delle larve (Bologna: 31-55%; Ferrara: 38-43%). Al momento non si consigliano interventi di difesa.

Anarsia: sta per iniziare il volo nelle zone più calde. Installare le trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale.

Afidi: 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 in post-fioritura con Azadiractina o Sali di potassio degli acidi grassi.

Cocciniglia asiatica: il monitoraggio rileva attualmente la presenza contemporanea di uova chiuse e neanidi, che non sono ancora in fase di dispersione sulla vegetazione. Solo in caso di dispersione delle neanidi (possibile nelle zone collinari) si consiglia di intervenire dalla prossima settimana con Olio minerale.

Forficule: per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, creare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti.

CILIEGIO

Fase fenologica: Da Scamiciatura a ingrossamento frutti/inizio invaiatura

Difesa

Monilia: ad inizio invaiatura in previsione di precipitazione intervenire preventivamente con Zolfo o Bicarbonato di potassio o Polisolfuro di calcio. In alternativa è possibile intervenire con *Bacillus subtilis* o *Bacillus amyloliquefaciens*.

Maculatura rossa: in previsione di pioggia, si consiglia di intervenire con Zolfo.

Cilindrosporiosi: In caso di danni dell'anno precedente intervenire con Sali di rame. Eventuali interventi con Sali di rame sono efficaci anche contro la Maculatura rossa.

Afide nero: in presenza di infestazione intervenire con piretrine naturali eventualmente in miscela ad Olio minerale oppure con Azadiractina (il formulato commerciale OIKOS è utilizzabile dal 1° marzo 2023 al 28 giugno 2023) o Sali potassici di acidi grassi.

Le formiche esercitano un'azione di protezione delle colonie di afidi difendendoli da predatori e parassitoidi. Si ricorda che è buona pratica impedire la salita di formiche applicando sul perimetro del tronco un anello di colla.

Moscerino dei piccoli frutti: si ricorda che la coltura è suscettibile al danno dalla fase di inizio invaiatura del frutto in avanti e particolarmente nelle fasi di piena maturazione commerciale. Spinosad utilizzato contro altre avversità è attivo anche contro il moscerino della frutta. È possibile anche intervenire impiegando piretrine pure. La pratica di sfalciare il prato sottostante le piante è fondamentale per salvaguardare i pronubi e riveste un ruolo indispensabile per il controllo del fitofago in quanto si creano condizioni sgradite agli adulti della drosfila.

Mosca delle ciliegie: si consiglia di installare le trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio avendo cura di applicarle nella zona a sud-ovest del ceraseto. Alle prime catture si consiglia di applicare esche attrattive a base di spinosad ripetendo l'intervento in caso di pioggia dilavante

Cydia molesta: il modello previsionale segnala che il volo è in fase calante. Prosegue l'ovideposizione (Bologna: 51-71%; Ferrara: 52-62%) e la nascita delle larve (Bologna: 31-55%; Ferrara: 38-43%). Al momento non si consigliano interventi di difesa.

MELO

Fase fenologica: Da Allegazione a Ingrossamento frutti

Difesa

Colpo di fuoco batterico: Le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori: 1) la presenza di fiori aperti (tanto più alta la quantità di fiori aperti, maggiore il rischio); 2) il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura); 3) la pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.

Con l'aumento della temperatura e in presenza di fiori aperti (rifiociture) è possibile intervenire in previsione di pioggia con *Bacillus subtilis*, *B. amyloliquefaciens* e *Aureobasidium pullulans*. Nel caso di utilizzo di *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni d'impiego.

A seguito di eventi grandinigeni si consiglia di intervenire, entro 24 ore, con Sali di Rame.

Ticchiolatura: Comparsa delle infezioni relative alle piogge della seconda metà di aprile. Potenziale di inoculo ascosporico quasi esaurito. Maturazione delle prime ascospore: 95-98% delle ascospore mature per le province di Ravenna e Ferrara. 93-98% delle ascospore mature mediamente per la provincia di Bologna e Modena. Percentuale di ascospore disponibili al momento per essere rilasciate in caso di pioggia: 2%

Rischio infettivo: Alto

Intervenire solo in previsione di pioggia con Polisorfuro di Calcio, Sali di rame (Poltiglia bordolese) eventualmente in miscela con Zolfo nei casi di forti attacchi di oidio negli anni precedenti. È possibile anche intervenire con Bicarbonato di potassio ma al termine dell'evento piovoso.

Oidio: intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio con Zolfo o Bicarbonato di potassio o Olio essenziale di arancio dolce.

Eulia: il modello segnala il termine del volo e dell'ovideposizione. Prosegue la nascita delle larve (Bologna: 70-100%; Ferrara: 78-91%).

Carpocapsa: il modello segnala il proseguimento del volo (Bologna: 61-92%; Ferrara: 51-71%) e prosegue la deposizione delle uova (Bologna: 8-41%; Ferrara: 7-16%). È iniziata la nascita delle larve nelle zone più calde del bolognese ed è prevista a partire dalla prossima settimana nel ferrarese

In presenza di catture (soglia consigliata 2 adulti catturati in 1 o 2 settimane), si consiglia di intervenire a partire dalla prossima settimana con Virus della granulosi. Per le aziende con situazioni più critiche invece è possibile intervenire già dalla fine di questa settimana.

Afide grigio: monitorare la presenza e in assenza di ausiliari intervenire con Azadiractina. In alternativa intervenire con Piretro naturale in miscela con Olio minerale (efficace anche per tingide). Con Decreto Dirigenziale datato 28 marzo 2023, è stato esteso l'impiego in via definitiva del prodotto **ESSEN'CIEL** (Reg. n. 17804), a base di Olio essenziale di arancio dolce, su pomacee contro l'avversità Afide lanigero e Afide grigio.

Afide lanigero: Effettuare monitoraggi per verificarne l'inizio della migrazione. Nel caso di ritrovamenti, effettuare lavaggi con Sali potassici degli acidi grassi e successivamente intervenire con *Beauveria bassiana*. Si consiglia di non utilizzare, nel mese di maggio, Spinosad per preservare i parassitoidi dell'afide lanigero

Ricamatori: intervenire al superamento del 10% degli organi occupati dalle larve con *Bacillus thuringiensis*.

Tingide: controllare gli impianti facendo attenzione all'eventuale comparsa dell'insetto. Attendere le neanidi per eseguire la difesa. In caso di presenza intervenire con olio estivo e sfruttare l'azione del Piretro utilizzato per la difesa degli afidi.

NOCE

Fase fenologica: Inizio fioritura

Difesa

Batteriosi: intervenire con Sali di rame in previsione di pioggia.

Antracnosi: i trattamenti con Sali di rame eseguiti per la batteriosi sono efficaci anche nei confronti di antracnosi.

Carpocapsa: il modello segnala il proseguimento del volo (Bologna: 61-92%; Ferrara: 51-71%) e prosegue la deposizione delle uova (Bologna: 8-41%; Ferrara: 7-16%). È iniziata la nascita delle

larve nelle zone più calde del bolognese ed è prevista a partire dalla prossima settimana nel ferrarese

A partire **da fine fioritura**, è possibile intervenire, al superamento della soglia di 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane, con Virus della granulosa oppure Spinosad (Max 3 interventi)

PERO

Fase fenologica: Da Allegazione ad Accrescimento frutti

Difesa

Colpo di fuoco batterico: Le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori: 1) la presenza di fiori aperti (tanto più alta la quantità di fiori aperti, maggiore il rischio); 2) il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura); 3) la pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.

Con l'aumento della temperatura e in presenza di fiori aperti (rifioriture) secondarie è possibile intervenire in previsione di pioggia con *Bacillus subtilis*, *B. amyloliquefaciens* e *Aureobasidium pullulans*. Nel caso di utilizzo di *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni d'impiego.

A seguito di eventi grandinigeni si consiglia di intervenire, entro 24 ore, con Sali di Rame.

Maculatura bruna: Nelle situazioni di forte presenza della malattia nell'anno precedente va valutata la possibilità di eseguire la lavorazione del cotico erboso. Tale lavorazione ha effetti sulla riduzione dell'inoculo della ticchiolatura del pero. È possibile sanificare il cotico erboso impiegando *Trichoderma spp.*. Tale intervento è consigliato solo se ci sono temperature stabili sopra i 10°C e in previsione di pioggia. Inoltre, è necessaria la preventiva attivazione del prodotto in acqua 24 ore prima del trattamento e l'applicazione in previsione di una possibile pioggia.

L'infettività dei conidi rimane pressoché totale nei primi due giorni dalla pioggia, si riduce del 50% dal terzo al 5 giorno e si annulla a partire dal sesto giorno.

Le piogge previste per il fine settimana potrebbero risultare infettanti

Rischio di sporulazione: Alto

Rischio infezione in presenza di pioggia: Medio-Alto

Cautelativamente con l'aumento delle temperature e le previsioni di pioggia intervenire con Sali di rame eventualmente in miscela con bicarbonato di potassio.

I trattamenti eseguiti con Polisolfuro di Calcio, Sali di rame o le eventuali miscele con Olio essenziale d'arancio dolce o Bicarbonato di potassio, indicati nella difesa della ticchiolatura, sono attivi anche nei confronti della maculatura bruna.

Ticchiolatura: Si ricorda che la maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *Venturia pyrina* viene rilasciato nel periodo di fioritura. Rischio infettivo per le prossime piogge del fine settimana: Medio-Alto

Intervenire solo in previsione di pioggia con Sali di rame (Poltiglia bordolese) eventualmente in miscela con Zolfo o Bicarbonato di potassio o Olio essenziale di arancio dolce. In alternativa si può intervenire entro la finestra di germinazione con polisolfuro di calcio, Zolfo liquido "in tempestivo"

(entro 320 gradi ora dall'inizio della pioggia) anche durante l'evento piovoso. Al termine dell'evento piovoso è possibile intervenire con Bicarbonato di potassio.

Necrosi batterica gemme e fiori: impiegare Sali di rame, eseguendo la difesa da inizio allegagione ai primi di giugno.

Eulia: il modello segnala il termine del volo e dell'ovideposizione. Prosegue la nascita delle larve (Bologna: 70-100%; Ferrara: 78-91%).

Carpocapsa: il modello segnala il proseguimento del volo (Bologna: 61-92%; Ferrara: 51-71%) e prosegue la deposizione delle uova (Bologna: 8-41%; Ferrara: 7-16%). È iniziata la nascita delle larve nelle zone più calde del bolognese ed è prevista a partire dalla prossima settimana nel ferrarese

In presenza di catture (soglia consigliata 2 adulti catturati in 1 o 2 settimane), è possibile intervenire a partire dalla prossima settimana con Virus della granulosa. Per le aziende con situazioni più critiche invece è possibile intervenire già dalla fine di questa settimana.

Afide grigio: in presenza dell'avversità e in assenza di ausiliari intervenire con Piretrine naturali eventualmente in miscela ad olio minerale (attive anche nei confronti della Tingide), oppure con Sali potassici di acidi grassi oppure con Azadiractina (solo sulle varietà in cui non risulta fitotossico come William e Kaiser).

Zeuzera: programmare l'installazione delle trappole e la confusione sessuale

Ricamatori: intervenire al superamento del 10% degli organi occupati dalle larve con *Bacillus thuringiensis* o Spinosad

Cimice asiatica: durante l'ultima settimana di aprile su tutto il territorio regionale è stato registrato un consistente incremento delle catture anche se i monitoraggi attivi non hanno ancora rilevato presenze significative di cimici nei frutteti. Si raccomanda pertanto, nelle giornate di bel tempo, di eseguire monitoraggi attivi aziendali (ispezioni visive e frappe) per valutare la reale presenza di cimice in campo, ponendo attenzione alla parte alta delle piante ed in particolare alle zone perimetrali dei frutteti.

Sito dati di monitoraggio cimice: <https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

Tingide: controllare gli impianti facendo attenzione all'eventuale comparsa dell'insetto. Attendere le neanidi per eseguire la difesa. In caso di presenza intervenire con olio estivo e sfruttare l'azione del Piretro utilizzato per la difesa degli afidi.

PESCO

Fase fenologica: Ingrossamento frutti

Difesa

Batteriosi: intervenire in previsione di pioggia negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente impiegando Sali di rame, eventualmente in miscela con zolfo usato con funzione antioidica. Attenzione alla fitotossicità. In alternativa è possibile intervenire con *Bacillus subtilis* o *Bacillus amyloliquefaciens*.

Oidio: intervenire con Zolfo o Bicarbonato di potassio o Olio essenziale di arancio dolce o Polisolfuro di calcio.

Cancri rameali: il periodo è favorevole sia per la sporulazione che per l'infezione da fusicocco. Rischio di sporulazione in caso di pioggia: Alto. In previsione di pioggia intervenire con *Trichoderma gamsii* + *Trichoderma asperellum* oppure Sali di rame (prestare attenzione alle etichette).

Nerume: Con le prossime piogge le condizioni sono favorevoli all'infezione. Le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (con optimum di 20-25°C) e bagnature superiori a 12 ore. Rischio infettivo in caso di pioggia: Alto. In caso di forte attacco nell'anno precedente intervenire, in previsione di pioggia, con Zolfo o Bicarbonato di potassio.

Afide verde: in caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire con Piretrine pure, eventualmente in miscela ad Olio minerale oppure Azadiractina o Sali di potassio degli acidi grassi.

Cocciniglia asiatica: il monitoraggio rileva attualmente la presenza contemporanea di uova chiuse e neanidi, che non sono ancora in fase di dispersione sulla vegetazione. Solo in caso di dispersione delle neanidi (possibile nelle zone collinari) si consiglia di intervenire dalla prossima settimana con con Olio minerale.

Cydia molesta: il modello previsionale segnala che il volo è in fase calante. Prosegue l'ovideposizione (Bologna: 51-71%; Ferrara: 52-62%) e la nascita delle larve (Bologna: 31-55%; Ferrara: 38-43%). Al superamento della soglia di 30 catture per trappola/settimana se non si è applicata la confusione sessuale è possibile intervenire con Spinosad o *Bacillus thuringiensis* o Virus della granulosa.

Anarsia: sta per iniziare il volo nelle zone più calde. Installare le trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale.

Cimice asiatica: durante l'ultima settimana di aprile su tutto il territorio regionale è stato registrato un consistente incremento delle catture anche se i monitoraggi attivi non hanno ancora rilevato presenze significative di cimici nei frutteti. Si raccomanda pertanto, nelle giornate di bel tempo, di eseguire monitoraggi attivi aziendali (ispezioni visive e frappe) per valutare la reale presenza di cimice in campo, ponendo attenzione alla parte alta delle piante ed in particolare alle zone perimetrali dei frutteti.

Sito dati di monitoraggio cimice: <https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

Forficule: per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, creare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti.

SUSINO

Fase fenologica: Da Allegagione ad Ingrossamento frutti

Difesa

Nerume: Con le prossime piogge le condizioni sono favorevoli all'infezione. Le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (con optimum di 20-25°C) e bagnature superiori a 12 ore. Rischio infettivo: Alto. In caso di forte attacco nell'anno precedente intervenire, in previsione di pioggia, con Sali di rame e/o Zolfo o Bicarbonato di potassio.

Afidi verdi: valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari che possono essere sufficienti a contrastare il parassita. Se necessario intervenire con Piretrine pure eventualmente in miscela ad olio minerale, oppure con Azadiractina (il formulato commerciale OIKOS è utilizzabile dal 1° marzo 2023 al 28 giugno 2023).

Eulia: il modello segnala il termine del volo e dell'ovideposizione. Prosegue la nascita delle larve (Bologna: 70-100%; Ferrara: 78-91%).

Cydia funebrana: il modello segnala il picco del volo. Prosegue l'ovideposizione (Bologna: 54-91%; Ferrara: 54-72%) e la nascita larvale (Bologna: 4-49%; Ferrara: 4-14%). Si consiglia di intervenire, solo in caso di scasa allegazione e alla primissima nascita delle larve con Spinosad.

VITE

Fase fenologica: Da germogliamento grappoli visibili

Difesa

Peronospora: Si ricorda che il rischio infettivo diventa reale quando vi sono famiglie di oospore al 100% di germinazione in corrispondenza di una pioggia (infettante). In alcuni areali sono presenti le prime famiglie di oospore che hanno terminato la germinazione, per cui eventuali piogge del fine settimana potrebbero causare l'infezione. È possibile consultare la mappa aggiornata nel bollettino dei modelli previsionali patogeni n. 24.

È possibile intervenire in previsione di una pioggia con Sali di Rame (efficaci anche per il controllo di Escoriosi) oppure con Laminarina o Cerevisane (induttori di resistenza ad azione preventiva) abbinati ai sali di rame.

Oidio: Il potenziale di inoculo ascosporico va dal 55 al 76 % di maturazione nella pedecollina. Rischio infettivo in caso di pioggia: Alto. Con le prossime piogge possono originarsi infezioni di oidio primarie. Le infezioni ascosporiche avvengono con piogge > 2,5 mm e temperatura >10°C. Il potenziale ascosporico maturo e da rilasciare alle prossime piogge è pari al 23%

Intervenire in previsione di pioggia con Zolfo o Bicarbonato di potassio/sodio o Olio essenziale di arancio dolce in abbinamento allo zolfo.

Escoriosi: nei vigneti normalmente colpiti, dalla fase avanzata di germogliamento, è possibile intervenire con Sali di rame.

Cocciniglia della vite: Installare gli erogatori per la confusione sessuale di *Planococcus ficus*. In caso di consistenti infestazioni è possibile ricorrere alla lotta biologica attraverso lanci del parassitoide *Anagyrus vladimiri (pseudococci)* da effettuare secondo le indicazioni del produttore (indicativamente a partire dalla fine di aprile).

Tignoletta della vite: il modello segnala il picco/inizio calo del volo. È iniziata la nascita larvale in tutte le zone

COLTURE ERBACEE

TECNICHE AGRONOMICHE ERBACEE

È consigliata la distribuzione di ammendanti al terreno al momento della aratura o della lavorazione più profonda. Concimi organici commerciali autorizzati possono essere distribuiti anche in occasione della preparazione del letto di semina a condizione che si conoscano i tempi di rilascio dell'azoto.

Infine, una quota di concimi organici deve essere distribuita dopo il trapianto per garantire l'apporto di nutrienti durante tutto il ciclo. In questo caso è preferibile l'apporto tramite fertirrigazione e/o concimazione fogliare.

È consigliato l'interramento dei residui di coltivazione delle precedenti colture, per favorire la mineralizzazione della biomassa vegetale e il recupero di sostanza organica nel suolo.

Si consiglia di pianificare una scelta ottimale della successione tra le colture da reddito tenendo in prioritaria considerazione la fertilità del suolo.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: chiusura fila

Difesa

Lisso: programmare il monitoraggio, soprattutto in appezzamenti adiacenti a medicali.

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

ERBA MEDICA

Fase fenologica: Medica in produzione: da Accrescimento a primo taglio; Medica nuovo impianto: Prime foglie trilobate

Per le aziende che aderiscono all'Ecoschema 04 "Pagamento per sistemi foraggeri estensivi in avvicendamento" non è consentito l'uso di prodotti fitosanitari su colture leguminose (escluse quelle contenute nella lista delle colture da rinnovo contenute in allegato 8 al DM).

Medica in produzione

Difesa

Apion e Fitonomo: in caso di presenza di Apion e/o Fitonomo si consiglia di anticipare il primo taglio.

Medica nuovo impianto

Afidi: intervenire alla comparsa con Piretrine pure. Tale intervento è attivo nei confronti di Apion e Fitonomo.

API e PRONUBI si ricorda che è VIETATO sulla coltura in fiore o in presenza di fioriture della vegetazione spontanea all'interno del campo di medica, eseguire interventi con prodotti fitosanitari ad attività insetticida ed acaricida o altro prodotto che riporti in etichetta frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli insetti pronubi.

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: Da Foglia a bandiera a Spigatura

Difesa

Fusariosi: si consiglia di eseguire il trattamento in previsione di pioggia e quando il frumento è ad inizio fioritura (20% di antere visibili) con Bicarbonato di potassio o *Pythium oligandrum* (attivo nei confronti della septoria).

GIRASOLE

Fase fonologica: Da Emergenza a Cotiledoni

Tecniche Agronomiche

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

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

Lavorazioni del terreno: lavorazioni superficiali a 15-20 cm (erpici a dischi) evitando l'impiego di frese orizzontali o di altri attrezzi che sminuzzano il terreno distruggendone la struttura.

MAIS

Fase fenologica: Da Emergenza a 3 foglie

Tecniche Agronomiche

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

Lavorazioni del terreno: lavorazioni superficiali a 15-20 cm (erpici a dischi) evitando l'impiego di frese orizzontali o di altri attrezzi che sminuzzano il terreno distruggendone la struttura.

Gestione infestanti: al fine di contenere le infestazioni da malerbe applicare lavorazioni tra le file con opportune sarchiatrici da ripetere in base alla nascita delle infestanti

SOIA

Fase fenologica: Da Pre-semina a Pre-emergenza

Tecniche Agronomiche

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

Lavorazioni del terreno: al fine di ridurre l'inerbimento prevedere ripetute lavorazioni superficiali del terreno (falsa semina) e posticipare le semine quanto possibile.

Si consiglia di distanziare adeguatamente la semina della soia da un interrimento precedente di sovescio a prevalenza di Brassicacee.

SORGO

Fase fenologica: Da Pre-semina – Emergenza

Tecniche Agronomiche

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

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

Lavorazioni del terreno: al fine di ridurre l'inerbimento prevedere ripetute lavorazioni superficiali del terreno (falsa semina) e posticipare le semine quanto possibile. Aumentare il quantitativo del seme al fine di avere maggiore competizione possibile da parte della coltura rispetto alle infestanti.

Controllo infestanti

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

COLTURE ORTICOLE**ANGURIA (coltura semiforzata)**

Fase fenologica: Pre-Trapianto - Trapianto – Sviluppo vegetativo

Difesa

Nematodi: in presenza accertata o in caso di danni negli anni precedenti è possibile intervenire al suolo mediante opportuno impianto di irrigazione con *Paecilomyces lilacinus* (7-14 giorni prima del trapianto) oppure dalla fase di trapianto con Estratto d'aglio o Azadiractina.

ASPARAGO

Fase fenologica: Impianti in produzione: Emissione turioni

CAROTA

Fase fenologica: Prime foglie vere

Alternaria: con andamento climatico umido e piovoso intervenire ai primi sintomi con Sali di rame.

Nottue fogliari: in caso di presenza si consiglia di intervenire con Azadiractina.

CIPOLLA

Fase fenologica: Autunnale: ingrossamento bulbi – Primavera: 4°- 5° foglie

Tecniche Agronomiche

Impianto: le varietà primaverili estive devono essere seminate verso fine febbraio inizio marzo, ad una profondità di 2-3 cm. Il letto di semina deve essere ben affinato, con erpici a denti fissi, vibrocultivatori o erpice rotante. La tecnica del trapianto è una possibilità interessante per la coltivazione della cipolla in agricoltura biologica rispetto alla semina diretta.

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

Cipolla primaverile

Difesa

Peronospora: Sono stati segnalati primi sintomi di peronospora. Rischio infettivo in previsione delle prossime piogge: Medio-Alto. La suscettibilità fenologica avviene allo stadio di 4-5° foglia. Le spore si producono di notte da 4 a 25°C (Temperatura ottimale 13°C) e alta UR, vengono rilasciate durante il giorno e rimangono vitali per almeno 4 giorni. Germinano da 7 a 16°C in presenza di acqua libera.

In previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame.

Cipolla autunnale

Difesa

Peronospora: Sono stati segnalati primi sintomi di peronospora. Rischio infettivo in previsione delle prossime piogge: Medio-Alto. La suscettibilità fenologica avviene allo stadio di 4-5° foglia. Le spore si producono di notte da 4 a 25°C (Temperatura ottimale 13°C) e alta UR, vengono rilasciate durante il giorno e rimangono vitali per almeno 4 giorni. Germinano da 7 a 16°C in presenza di acqua libera.

In previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame.

Botrite: Condizioni ottimali per le infezioni sono di 7 ore di bagnatura a 15-20°C. Infezioni gravi avvengono con bagnature prolungate fino a 24 ore e con temperature comprese fra 9 e 26°C. In previsione di pioggia intervenire con Sali di rame.

MELONE (Coltura semiforzata)

Fase fenologica: Pre-Trapianto - Trapianto - Sviluppo vegetativo

Difesa

Nematodi: in presenza accertata o in caso di danni negli anni precedenti è possibile intervenire al suolo mediante opportuno impianto di irrigazione con *Paecilomyces lilacinus* (7-14 giorni prima del trapianto) oppure dalla fase di trapianto con Estratto d'aglio, Azadiractina, Geraniolo + Timolo.

PATATA

Fase fenologica: 3°- 4° palco fogliare

Difesa

Peronospora: Si consiglia di intervenire, in previsione di pioggia, sugli impianti che hanno chiuso la fila impiegando Sali di rame

Elateridi: In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire con *Beauveria bassiana* (Max 6 interventi) o Azadiractina (Max 3 interventi) in fertirrigazione.

Si consiglia di installare le trappole per il monitoraggio degli adulti nei campi nei quali si intende seminare patata il prossimo anno.

Tignola della patata: controllare le trappole per il monitoraggio. Si registrano presenze di adulti nelle trappole. Per la difesa si rimanda ai prossimi bollettini.

Nottue terricole: controllare le trappole per il monitoraggio. Si registrano presenze di adulti nelle trappole. Per la difesa si rimanda ai prossimi bollettini.

Dorifora: presenza dei primi adulti in campo. Per la difesa si rimanda ai prossimi bollettini

PISELLO

Fase fenologica: Semina autunnale: Riempimento baccelli Semina primaverile: Da Prime foglie vere ad Accrescimento vegetativo

Pisello autunnale

Difesa

Peronospora: Intervenire in previsione di pioggia con Sali di rame (attivo nei confronti della batteriosi).

Afide verde e nero: valutare l'efficacia del contenimento da parte di insetti antagonisti. In alternativa, intervenire con Piretrine pure o Maltodestrina

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: Da Pre-trapianto a Trapianto

Tecniche Agronomiche

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

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

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

Controllo infestanti

In pre trapianto per il controllo di infestanti eventualmente presenti implementare la tecnica della falsa semina completata da adeguate lavorazioni superficiali.

Difesa

Elateridi: dove è stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente, distribuire a livello localizzato *Beauveria bassiana*.

Nematodi: in presenza accertata o in caso di danni negli anni precedenti utilizzare o Estratto d'aglio o Geraniolo+Timolo o Azadiractina, quest'ultima impiegabile in fertirrigazione.

Nottue terricole: con il rialzo termico potrebbero verificarsi attacchi di nottua. In caso di presenza diffusa delle prime larve intervenire con *Bacillus thuringensis* o Azadiractina

SOVESCOI**SOVESCIO PRIMAVERILE ESTIVO:*****Tecniche Agronomiche***

Scelta delle specie vegetali: è preferibile utilizzare miscugli multi-specifici composti da graminacee (sorgo sudanese), leguminose (pisello, vigna cinese) e crucifere (rafano, colza, senape). È consigliato includere, ove possibile, un'essenza da fiore (es. facelia) per aumentare l'attrattiva 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

Ulteriori indicazioni e consigli tecnici in merito alle di difesa e controllo delle infestanti da utilizzare in produzione biologica per alcune colture (melo, pero, melone, zucchino e lattuga) sono disponibili al link <https://liteofbio.crpv.it/it> del progetto "LI.TE.OF.BIO: linee tecniche per l'agricoltura biologica" Misura 16.1.01 - ID: 5111593 finanziato dalla Regione Emilia-Romagna.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Si ricorda che tutti i bollettini di produzione integrata e biologica sono disponibili sul sito del Settore Fitosanitario e difesa delle produzioni alle [pagine dedicate](#).

Ulteriori informazioni e l'archivio dei bollettini degli anni precedenti sono disponibili alla pagina [Bollettini di produzione integrata e biologica](#)

Bollettino realizzato con la collaborazione di: tecnici e rivendite di prodotti per l'agricoltura.