



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

ALLEGATO ORTICOLE DA MERCATO FRESCO

N°2 DEL 21 MARZO 2024

SOMMARIO

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA 2

Informazioni generali e normative.....2

Tecniche Agronomiche.....4

Fertilizzazione4

Avvicendamento colturale7

Irrigazione8

Difesa e controllo delle infestanti9

Informazioni Generali.....9

Parte Specifica.....11

Colture ORTICOLE11

BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA28

Informazioni generali e normative.....28

Tecniche agronomiche..... 29

Sementi e materiali di moltiplicazione
vegetativa 29

Rotazioni..... 31

Fertilizzazione..... 32

Irrigazione 35

Difesa e controllo delle infestanti..... 36

Informazioni Generali 36

Parte Specifica 38

Colture orticole..... 38

Sovesci 47

ULTERIORI INFORMAZIONI 48



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).

APPROVAZIONE DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA 2024

Con Determinazione dell’Area Agricoltura Sostenibile n. 3522_2024 sono **state approvate le modifiche dei disciplinari che interessano la fase di coltivazione, norme di agronomiche, e il piano regionale di controllo del sistema di qualità nazionale di produzione integrata (SQNPI).**

Le modifiche principali sono di seguito descritte:

- Inserimento del nuovo disciplinare di produzione del **trifoglio da seme** e del **cotogno** appartenenti rispettivamente ai gruppi delle sementiere e arboree
- Aggiornamento significativo dei capitoli 5. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione, 7. Avvicendamento; 9. Gestione del suolo
- Aggiornamento delle schede di difesa e controllo delle infestanti e delle norme agronomiche;
- aggiornamento del piano dei controlli SQNPI regionale

Rimangono in vigore le disposizioni applicative degli impegni aggiuntivi facoltativi della M11 e le disposizioni applicative relative all’azione 1-2-3 dello SRA19 emanate nell’annualità 2023.

Per maggiori approfondimenti e per consultare i Disciplinari 2024 e le deroghe concesse per la difesa integrata volontaria sono consultabili al seguente link: [Disciplinari di produzione integrata vegetale 2024 — Agricoltura, caccia e pesca \(regione.emilia-romagna.it\)](https://regione.emilia-romagna.it)

News

Al seguente [link](#) si riportano le slide presentate durante incontro formativo tenuto in data 7 marzo sui temi agronomici (fertilizzazione, gestione suolo e successione colturale) dei DPI.

INDICAZIONI LEGISLATIVE**Adesione SQNPI**

Il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali ha pubblicato le disposizioni in merito all'adesione al Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata – SQNPI, applicabili al 2024. Il testo completo di tali disposizioni e la procedura di adesione sono presenti sul sito della Rete Rurale Nazionale (vedi [link](#)).

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) - 15 maggio

- adesione al SQNPI con finalità certificazione uso logo SQNPI: entro il **15 maggio**;
- adesione al SQNPI con finalità conformità ACA e per interventi settoriali ortofrutta e patate previsti dal PSP (OCM): 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:

- 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.

Le domande di adesione al SQNPI per l'anno di campagna 2024 potranno essere presentate dal **1° febbraio** accedendo alla specifica pagina SIAN.

Tutte le richieste di assistenza relative a problemi tecnici che ostacolano l'adesione al SQNPI o la gestione delle procedure devono essere comunicate all'indirizzo rrn.produzione_integrata@l3-sian.it. Si invita ad inoltrare le comunicazioni utilizzando una e-mail ordinaria e non una PEC al fine di velocizzare l'istruttoria della richiesta.

Modifica norme di condizionalità rafforzata

Si informa che sono probabili modifica di alcune norme di condizionalità rafforzata con particolare riferimento alla BCAA 7 e BCAA 8.

NOTE PER LE GELATE TARDIVE

In attuazione del D.Lgs n. 152/06, del DL 69/2023 convertito in L 103/2023 e del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030, D.A.L n. 152/2024), **nelle zone di Pianura Est, Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna, dal 1° ottobre al 31 marzo non è possibile utilizzare tecniche che prevedono l'abbruciamento di residui vegetali di cui all'art 185 comma 1 lettera f)** per la gestione delle gelate tardive. Si ricorda che non è mai possibile l'abbruciamento di rifiuti.

Si consiglia di ricorrere alle seguenti tecniche:

- tecniche che utilizzano impianti irrigui o vaporizzazione dell'acqua in funzione antibrina, come ad esempio impianti ad aspersione soprachioma fissi o impianti ad aspersione sottochioma con micro-irrigatori dinamici (micro-sprinkler). Tali sistemi vanno azionati in assenza di vento, in particolare in soprachioma;
- tecniche che utilizzano la ventilazione;
- tecniche che utilizzano meccanismi di protezione fisici, come reti antigrandine o antipioggia, anche se poco efficienti in caso di fenomeni di elevata intensità;
- bruciatori fissi e /o mobili (es. candele) con funzione antibrina o diffusori di vapore caldo a livello del suolo, impieganti preferibilmente combustibili gassosi piuttosto che liquidi o solidi. Si ricorda a tal proposito che **fino al 31 marzo, nelle aree individuate dal PAIR, è comunque vietata la combustione di residui vegetali di cui all'art 185 comma 1 lettera f) del D.lgs 152/06 o rifiuti**.

Ulteriori approfondimenti sono disponibili nelle [Note tecniche sulle gelate primaverili](#) pubblicate sul sito di Rinova.

È attivo dal 1 marzo il sistema di [Previsioni delle gelate tardive \(ARPAE\)](#) sulla base dei modelli agrometeo. È inoltre possibile iscriversi alla newsletter di ARPAE che segnala via mail l'eventuale allerta gelata: per iscriversi mandare una richiesta via mail a serviziogelate@arpae.it. È consigliabile monitorare la differenza di temperatura fra termometro a bulbo bagnato e termometro a bulbo asciutto, dalla scomparsa del sole (circa dalle 18.00, orario solare) a seguire per 3-4 ore. Se la differenza aumenta, via via, di 2-3-4-5 °C significa che con cielo sereno e assenza di vento, l'umidità dell'aria è in forte diminuzione e quindi aumenta il rischio di gelata notturna. Si ricorda che un suolo inerbito e umido accumula minor calore di un suolo non inerbito e quindi si raffredda maggiormente.

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 — \(da sito ARPAE\)- servizio attivo dal 1 marzo](#)
- [Allerta Meteo Emilia Romagna](#) – per newsletter scrivere a serviziogelate@arpae.it

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 15 aprile per le colture orticole, arboree e sementiere.**

Durante la coltivazione è possibile aggiornare tali piani, ma la versione definitiva deve essere redatta entro:

- 15 giorni prima della data presunta di raccolta per le colture orticole.

La stesura dei piani di fertilizzazione deve basarsi su **analisi in corso di validità** (5 anni). A tale scopo, devono essere individuate all'interno del territorio aziendale 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 (vedi [Allegato n. 4 – norme generali](#)); in alternativa all'analisi, può essere consultato il [Catalogo dei suoli](#).

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;

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

Ai fini della definizione dei quantitativi di fertilizzanti azotati che possono essere applicati si può utilizzare la [mappa delle precipitazioni cumulate nel periodo 1/10/2023 al 31/1/2024 e la tabella con il dettaglio dei comuni \(fonte ERG5, dato da intendersi come riferimento orientativo\)](#). Si riporta anche la [mappa](#) e la [Tabella](#) delle precipitazioni, con il dettaglio dei comuni, del mese di febbraio da utilizzare nel foglio di calcolo per la formulazione del piano di fertilizzazione (FertDPI)

E' stata inoltre predisposta la [tabella](#) delle precipitazioni cumulate 1/10/2023 al 28/2/2024 da utilizzare per la compilazione della scheda standard.

Il piano può essere redatto utilizzando una delle seguenti modalità:

- **metodo del bilancio previsionale** valido per il sistema di produzione integrato, secondo le indicazioni riportate nelle [Norme Generali - Allegato 2](#)
- **metodo delle schede a dose standard** secondo le indicazioni riportate nelle [Norme Generali - Allegato 3](#) e relative schede di coltura).

Per la redazione del piano di fertilizzazione è possibile avvalersi del [Foglio di Calcolo - piano di fertilizzazione](#) scaricabile dal sito della Regione Emilia Romagna, che riporta entrambi i metodi di calcolo (metodo del bilancio o metodo delle schede standard).

NOTE SUGLI IMPIEGHI DI FERTILIZZANTI

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).

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.

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, fanghi di origine agroalimentare e concimi organo-minerali con titolo di Carbonio umico < al 35% e Carbonio fulvico < 2,5%. Si ricorda comunque che qualora tali concimi contengano anche una quota di azoto minerale pronto 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.

Le concimazioni azotate con **prodotti di sintesi, per le colture a ciclo annuale** 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:

- nelle colture a ciclo primaverile estivo, in prossimità della semina;
- nelle colture a ciclo autunno-vernino
 - o 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;
 - o 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);

- in copertura sempre tranne nel 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.

Le concimazioni azotate con **prodotti di sintesi, per le colture a ciclo pluriennale:**

- in pre-impianto non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti;
- in piena produzione valgono le indicazioni riportate nelle norme tecniche di coltura

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 tuttavia operare in modo da incorporarli al terreno e rispettare le norme igienico sanitarie e quelle di settore (Direttiva 91/676/CEE cd. 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 la minore efficienza rispetto a quella dei concimi di sintesi.

Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione il coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla coltura, al tipo di effluente, alla tessitura del terreno nonché alla quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione (vedi [Allegato II delle Norme Generali, Tab da 7 a 8c](#)).

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.

Le anticipazioni effettuate in pre-impianto devono essere opportunamente conteggiate (in detrazione) agli apporti che si effettueranno in copertura.

Negli anni successivi a quelli in cui sono stati effettuati gli interventi di arricchimento o le anticipazioni, bisognerà tener conto delle variazioni che tali apporti inducono nel terreno e adeguare opportunamente il dato di dotazione da prendere a riferimento nella stesura del piano di fertilizzazione. La nuova dotazione del terreno viene indicata nel foglio "Registra_Piano" del software per la formulazione del piano di concimazione ([Foglio di Calcolo - piano di fertilizzazione](#)).

In ogni caso, anche quando si facciano concimazioni di arricchimento e/o anticipazioni, non è consentito effettuare apporti nell'anno di impianto superiori ai 250 kg/ha di P₂O₅ e a 300 kg/ha di K₂O.

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).

NORME SPECIFICHE PER EFFLUENTI ZOOTECNICI

Dal 1 ottobre, fino al 31 Marzo sono in vigore i vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria previsti nel Piano Aria (DAL n. 152/2024) nei [Comuni delle zone Pianura est, Pianura ovest e agglomerato di Bologna](#).

Le misure emergenziali prevedono il divieto di spandimento di liquami e digestato non palabile in tutti i comuni di pianura, con eccezione della tecnica dell'interramento immediato, dell'iniezione diretta al suolo e delle tecniche assimilate (fertirrigazione con liquami s.s.< 2% e frazione chiarificata, in microirrigazione e subirrigazione; spandimento a bande, operato da barre orizzontali provviste di tubi rigidi terminanti con scarpetta metallica di distribuzione a contatto con la superficie del suolo, cd. trailing shoe; su colture in atto o seminata, inclusi i prati, spandimento rasoterra a bande o iniezione superficiale a solchi aperti o a solchi chiusi, iniezione diretta a solchi chiusi a profondità >10 cm.

Dal 1 marzo al 31 marzo il rimangono in vigore i vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria (Piano Aria D.A.L. n. 152/2024), nei territori dei comuni collocati nelle aree di pianura di tutta la regione, sia in ZVN (Zone Vulnerabili ai Nitrati) che in ZO (Zone Ordinarie).

In particolare, nei giorni e territori individuati dal **bollino rosso sul Bollettino Liberiamolaria** vige il divieto di spandimento di liquami e digestato non palabile con eccezione della tecnica dell'interramento immediato, dell'iniezione diretta al suolo e delle tecniche assimilate (fertirrigazione con liquami s.s.< 2% in microirrigazione e subirrigazione; spandimento a bande, operato da barre orizzontali provviste di tubi rigidi terminanti con scarpetta metallica di distribuzione a contatto con la superficie del suolo, cd. trailing shoe; su colture in atto, inclusi i prati, iniezione superficiale a solchi aperti e a solchi chiusi, con solchi realizzati da erpici a denti o a dischi e liquame distribuito all'interno dei solchi; iniezione diretta a solchi chiusi a profondità superiore ai 10 cm).

Link al [Bollettino Liberiamolaria - Misure Emergenziali Aria - ARPAE](#)

AVVICENDAMENTO CULTURALE

Con l'approvazione dei [nuovi DPI 2024](#) sono state apportate alcune modifiche alle norme generali riguardanti l'avvicendamento culturale, al fine di preservare la fertilità dei suoli, la biodiversità, la prevenzione delle avversità e migliorare la qualità delle produzioni.

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 culturale 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.

In caso di impegni poliennali 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 colture non soggette ad aiuto (colture senza il disciplinare di produzione) vengono prese in considerazione al fine del rispetto delle norme di successione colturale.

Il Maggese è considerata una coltura principale, è possibile ripeterlo e non viene considerato un ristoppio.

La superficie relativa ad una specifica coltura può variare annualmente, durante il corso del quinquennio, in funzione delle esigenze dell'organizzazione aziendale inerenti alla rotazione stessa e/o ad altri fattori.

Le colture intercalari o di secondo raccolto non vengono considerate ai fini del piano di rotazione e quindi non vengono prese in considerazione nel conteggio delle tre colture diverse nel quinquennio e non modificano neanche i vincoli di successione tra le colture principali.

Se tali colture appartengono alla famiglia delle leguminose, se ne deve tener conto ai soli fini del piano di fertilizzazione.

Le colture da sovescio non vengono considerate ai fini della successione colturale. Se le colture intercalari o di secondo raccolto o da sovescio precedono o seguono in due anni consecutivi la stessa specie impiegata come coltura principale, l'avvicendamento costituisce un ristoppio.

Si precisa che è necessario rispettare comunque i vincoli di successione e gli intervalli minimi riportati nelle Norme tecniche di coltura (ad esempio il fagiolo di secondo raccolto non deve precedere il colza, la soia e il girasole).

Ulteriori indicazioni sono riportate nelle norme generali ([DPI 2024](#)) 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".

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>

APPROFONDIMENTI (MITIGAZIONE DELLA DERIVA, MACCHINE IRRORATRICI E AGRICOLTURA BIOLOGICA)

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.**

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-2024>

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 28 febbraio 2024 è stata concessa la deroga, valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna, per l'impiego del prodotto fitosanitario SONAVIO® (s.a. Bifenox) per il controllo delle erbe infestanti sulle seguenti colture: cipolla, aglio, scalogno (trapiantate da bulbo o bulbillo), lattuga, scarola, indivia, radicchio, prezzemolo, carota e sulle colture da seme: lattuga, carota, cicoria, cipolla e prezzemolo.

REVOCA PRODOTTI FITOSANITARI

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

- **Benfluralin:** utilizzo entro il 12 maggio 2024
- **S-metolachlor:** utilizzo entro il 23 luglio 2024
- **Triflusalufuron metile:** utilizzo entro il 20 agosto 2024
- **Abamectina:** per le colture a pieno campo utilizzo entro il 31 agosto 2024
- **Clofentezine:** utilizzo entro l'11 novembre 2024
- **Metiram:** utilizzo entro il 28 novembre 2024
- **Benthiavalcab:** utilizzo entro il 13 dicembre 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**COLTURE ORTICOLE****ASPARAGO**

Fase fenologica: nuovi impianti: impianto zampe; impianti in produzione: inizio raccolta

Difesa

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Diserbo nuovi impianti

Per la pulizia del campo è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del ricaccio. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

Contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati **Pendimetalin(*)** o **Metribuzin(*)** o Dicamba.

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

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

BASILICO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Mandipropamide (Max 1) o **Fluopicolide(*)**+Propamocarb (Max 1).

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

MORIA DELLE PIANTINE: in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

TRIPIDI: in caso di presenza intervenire con Terpenoid blend QRD 460 o Spinosad o Spinetoram (Max 2).

Tra Spinosad e Spinetoram max 3 interventi.

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazione di larve intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Spinosad o Spinetoram (Max 2) oppure Clorantraniliprole (Max 2).

Tra Spinosad e Spinetoram max 3 interventi.

AFIDI: in caso di presenza intervenire con Piretrine pure, Azadiractina, Sali potassici di acidi grassi, Acetamiprid (Max 1 per ciclo colturale).

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

Difesa

BOTRITE: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con Pyraclostrobin+Boscalid (Max 2). Questo intervento risulta efficace anche contro **Cercospora**.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Mandipropamide (Max 2) o Pyraclostrobin+Dimetomorf (Max 3) o Ametoctradin (Max 2).

ELATERIDI: in caso di accertata presenza di larve secondo le modalità riportate nella Tabella 23 (Norme Generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente, distribuire al trapianto localizzato lungo la fila un geodisinfestante in forma granulare a base di **Lambdacialotrina(*)** (questo trattamento non rientra nel limite complessivo dei piretroidi).

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

AFIDI: in presenza di infestazioni diffuse intervenire con Azadiractina o Acetamiprid (Max 1 intervento per ciclo) o **Lambdacialotrina(*)** (Max 2), attiva anche contro **tripidi e altica**, o Sali potassici di acidi grassi (ammesso solo su bietola da foglia).

Tra Lambdacialotrina ed Etofenprox max 3.

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

NOTTUE FOGLIARI: alla presenza intervenire con *Bacillus thuringensis* o Spinosad o Spinetoram (Max 2) o **Etofenprox(*)** (Max 2) o Clorantraniliprole (Max 2) o **Lambdacialotrina(*)** (Max 2) o **Metossifenoide(*)** (Max 1).

Tra Lambdacialotrina ed Etofenprox max 3.

Tra Spinosad e Spinetoram max 3.

Esclusi i prodotti biologici sono consentiti al massimo 4 interventi all'anno contro *Autographa gamma* e *Mamestra brassicae*.

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

ALTICA: in presenza di infestazioni diffuse intervenire con Acetamiprid (Max 1 per ciclo colturale)

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina, 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-emergenza contro graminacee e dicotiledoni utilizzare S-metolachlor (impiegabile fino al 23/07/24).

In pre-emergenza utilizzare Metamitron (formulato "GOLTIX" concesso in deroga dal 8 marzo 2024 al 5 luglio 2024)

In post-emergenza contro le dicotiledoni impiegare Fenmedifan.

CAVOLI A TESTA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Difesa

ELATERIDI: in caso di accertata presenza di larve secondo le modalità riportate nella Tabella 23 (Norme Generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente, distribuire al trapianto localizzato lungo la fila uno dei seguenti geodisinfestanti in forma granulare: **Lambdacialotrina(*)** (su cappucci e verza) o Teflutrin (ammesso solo su cappucci) o **Cipermetrina(*)**. Questi interventi sono efficaci anche contro la **Mosca del cavolo**.

Tra Cipermetrina, Teflutrin e Lambdacialotrina max 1. L'uso di questi prodotti come geodisinfestanti non incide sul numero massimo dei Piretroidi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

MOSCA DEL CAVOLO: intervenire al trapianto con un'applicazione localizzata lungo le file con formulato granulare a base di Teflutrin (ammesso solo su cappucci).

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dalla mosca con tessuto non tessuto.

LIMACCE: in caso di presenza distribuire, lungo le fasce interessate, esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide (solo su cappucci).

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee e dicotiledoni è possibile utilizzare **Pendimetalin(*)** oppure Napropamide (solo su cappuccio).

È possibile impiegare Napropamide (formulato commerciale "DEVRIKOL F" concesso in deroga dal 27 febbraio 2024 al 25 giugno 2024 su Cavolo verza e Cavolo di Bruxelles)

In post-trapianto contro graminacee e dicotiledoni utilizzare Metazachlor.

In post-trapianto contro dicotiledoni è possibile utilizzare Clopiralid.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

CAVOLI AD INFIORESCENZA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Difesa

ELATERIDI: in caso di accertata presenza di larve secondo le modalità riportate nella Tabella 23 (Norme Generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente, distribuire al trapianto localizzato lungo le file uno dei seguenti geodisinfestanti in forma granulare: **Cipermetrina(*)**, Teflutrin (ammesso solo su cavolfiore) o **Lambdacialotrina(*)**. Questi interventi sono efficaci anche contro la **Mosca del cavolo**.

Tra Cipermetrina, Teflutrin e Lambdacialotrina max 1. L'uso di questi prodotti come geodisinfestanti non incide sul numero massimo dei Piretroidi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

MOSCA DEL CAVOLO: intervenire al trapianto con un'applicazione localizzata al terreno con formulato granulare a base di Teflutrin (ammesso solo su cavolfiore) oppure con trattamenti fogliari a base di Deltametrina (Max 2 all'anno).

Complessivamente consentiti al massimo 3 piretroidi per ciclo indipendentemente dall'avversità (4 su colture a ciclo lungo).

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dalla mosca con tessuto non tessuto.

LIMACCE: in caso di presenza distribuire, lungo le fasce interessate, esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide (solo su cavolfiore).

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee e dicotiledoni utilizzare **Pendimetalin(*)** oppure Napropamide (solo su cavolfiore).

In post-trapianto contro graminacee e dicotiledoni utilizzare Metazaclor.

In post-trapianto contro dicotiledoni utilizzare Clopiralid (non ammesso su cavolo broccolo).

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

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

CETRIOLO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

NEMATODI: in caso di presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni intervenire con Geraniolo+Timolo o Estratto d'aglio o Azadiractina (impiegabile per fertirrigazione) o *Paecilomyces lilacinus* o Fluopyram in pre-trapianto attraverso l'irrigazione a goccia o Abamectina. Tra Penthiopyrad, Fluopyram e Fluxapyroxad max 2.

Tra Abamectina ed Emamectina max 3 interventi.

ELATERIDI: in caso di accertata presenza di larve secondo le modalità riportate nella Tabella 23 (Norme Generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente, distribuire al trapianto localizzato lungo le file uno dei seguenti geodisinfestanti in forma granulare: **Cipermetrina(*)**.

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

L'impiego dei piretroidi su questa avversità è indipendente da altri vincoli previsti sulla coltura.

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

PATOGENI TELLURICI: in caso di accertata presenza negli anni precedenti intervenire con *Trichoderma asperellum*+*T. atroviride* (Max 5) oppure prima del trapianto con Metam Na o Metam K o Dazomet (max 1 intervento ogni 3 anni, da impiegare a dose ridotta 40-50 g/mq).

Tra Metam Na e Metam K max 1 intervento ogni 3 anni, senza superare i 1000 litri di formulato commerciale all'anno.

AFIDE DELLE CUCURBITACEE: in caso di infestazione generalizzata o presenza di focolai intervenire, prima dell'inizio della fioritura, con Spirotetramat (Max 2) o Acetamiprid (Max 1) o Flonicamid (Max 2, non consecutivi) o Sulfoxaflor.

Programmare i lanci di insetti utili contro Afidi, Ragnetto rosso e Tripidi.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

CICORIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

Difesa

MARCIUME BASALE: intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (autorizzato solo su Sclerotinia) o Pyraclostrobin+Boscalid o **Ciprodinil(*)+Fludioxonil(*)**.

Tra Ciprodinil+Fludioxonil e Fludioxonil max 2.

Tra Azoxistrobin e Pyraclostrobin max 2.

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

MARCIUMI RADICALI: intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

ELATERIDI: in caso di accertata presenza di larve o infestazioni rilevate nell'anno precedente, distribuire al trapianto localizzato lungo le file uno dei seguenti geodisinfestanti in forma granulare: **Lambdacialotrina(*)** (Max 1).

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

L'impiego dei piretroidi su questa avversità è indipendente da altri vincoli previsti sulla coltura.

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

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con Sali potassici di acidi grassi o Piretrine pure o Azadiractina o Maltodestrina o **Lambdacialotrina(*)** (Max 1) o Spirotetramat (Max 2) o Tau-fluvalinate (Max 1) o Deltametrina (Max 2). Lambdacialotrina è efficace anche contro le **Nottue fogliari**.

Max 3 tra Lambdacialotrina, Tau-fluvalinate e Deltametrina

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

NOTTUE FOGLIARI: alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* o Azadiractina o Tebufenozide o Clorantraniliprole (Max 2) o **Etofenprox(*)** (Max 2) o Deltametrina o Tau-fluvalinate (Max 2).

Esclusi i prodotti biologici sono consentiti al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità.

Tra Etofenprox, Deltametrina e Tau-fluvalinate max 3 interventi per ciclo.

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

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni utilizzare Benfluralin (utilizzabile entro il 12/05/24), **Pendimetalin(*)** o **Propizamide(*)**.

In post-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni utilizzare **Propizamide(*)**.

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

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

FAGIOLINO

Fase fenologica: semina

Difesa

MOSCA: nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti intervenire alla semina con un'applicazione localizzata al terreno con formulato granulare a base di Teflutrin.

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dalla mosca e dal freddo con tessuto non tessuto.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-semina contro graminacee annuali e dicotiledoni può essere impiegato il Benfluralin (utilizzabile entro il 12/05/24).

In pre-emergenza contro graminacee e dicotiledoni utilizzare Clomazone o di **Pendimetalin(*)**.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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

FINOCCHIO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dal freddo con tessuto non tessuto.

Difesa

SCLEROTINIA: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura, con *Coniothrium minitans* o *Trichoderma asperellum*+*Trichoderma gamsii* o *Trichoderma* spp. o *Bacillus subtilis* o *B. amyloliquefaciens* o **Ciprodinil(*)+Fludioxonil(*)** (Max 2) o Fluxapiroxad+**Difenoconazolo(*)** (Max 1), Pyraclostrobin+Boscalid o Penthiopyrad (Max 1).

Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi.

Tra Boscalid, Fluxaproxad e Penthiopirad max 2.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.

NOTTUE TERRICOLE: in caso di infestazione generalizzata intervenire con Spinosad (Max 3) o Teflutrin.

Tra Teflutrin e Lambdacialotrina max 2 interventi.

NOTTUE FOGLIARI: in caso di presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis*, Azadiractina, Spinosad (Max 3) o **Lambdacialotrina(*)**.

Tra Teflutrin e Lambdacialotrina max 2 interventi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con **Lambdacialotrina(*)** (attiva anche contro i Tripidi).

Tra Teflutrin e Lambdacialotrina max 2 interventi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.

ELATERIDI: in presenza di infestazioni sulla coltura precedente, distribuire al trapianto localizzato lungo le file uno dei seguenti geodisinfezzanti in forma granulare: **Lambdacialotrina(*)**.

Tra Teflutrin e Lambdacialotrina max 2 interventi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto.

In pre-trapianto o pre-emergenza contro graminacee annuali e dicotiledoni impiegare **Aclonifen(*)**, o **Pendimetalin(*)** (ammesso 1 solo trattamento a prescindere dall'epoca).

In post-trapianto contro graminacee e dicotiledoni utilizzare **Pendimetalin(*)** (ammesso 1 solo trattamento a prescindere dall'epoca).

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

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

INDIVIA RICCIA E SCAROLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dal freddo con tessuto non tessuto.

Difesa

MARCIUME BASALE: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire con *Coniothirium minitans* o *Trichoderma asperellum*+*Trichoderma gamsii* o *Trichoderma* spp. (questi prodotti sono ammessi solo contro sclerotinia), *Bacillus amyloliquefaciens* o *Bacillus subtilis* o *Pythium oligandrum* o Eugenolo+Geraniolo+Timolo o **Ciprodinil(*)+Fludioxonil(*)** (Max 2) o Fluxapiraxad+**Difenoconazolo(*)** (Max 1) o Pyraclostrobin+ Boscalid (Max 1, ammesso solo contro sclerotinia).

Tra Ciprodinil+Fludioxonil e Fludioxonil max 2 interventi.

Tra Pyraclostrobin+Boscalid e Azoxistrobin max 2 interventi.

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

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia sfruttare l'azione corroborante di Propoli.

ELATERIDI: in caso di accertata presenza di larve o infestazioni rilevate nell'anno precedente, distribuire al trapianto localizzato lungo le file uno dei seguenti geodisinfestanti in forma granulare:

Lambdacialotrina(*) (Max 1).

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

L'impiego dei piretroidi su questa avversità è indipendente da altri vincoli previsti sulla coltura.

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

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con Spirotetramat (Max 2) o **Lambdacialotrina(*)** (Max 1) o Deltametrina (Max 2) o Tau-fluvalinate (Max 2).

Tra tutti i Piretroidi max 3 interventi.

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

NOTTUE FOGLIARI: in caso di presenza intervenire con *Bacillus Thuringiensis* o Deltametrina (Max 2).

Esclusi i prodotti biologici, al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità.

Tra tutti i Piretroidi max 3 interventi.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni utilizzare Benfluralin (utilizzabile entro il 12/05/24), **Pendimetalin(*)** o **Propizamide(*)** o Bifenox (formulato "SONAVIO®" concesso in deroga per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna)..

In post-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni utilizzare **Propizamide(*)**.

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

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

LATTUGA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Mandipropamide o **Fluopicolide(*)**+Propamocarb (Max 1) o Pyraclostrobin+Dimetomorf o **Metalaxyl(*)**.

Per trapianti eseguiti tra il 1° gennaio e il 15 giugno: al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità.

Tra le Strobilurine (Pyraclostrobin e Azoxystrobin) max 3 interventi all'anno.

Tra Mandipropamide e Dimetomorf max 3 interventi all'anno, max 1 per ciclo culturale.

Tra Metalaxyl e Fluopicolide max 1 intervento.

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

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia sfruttare l'azione corroborante di Propoli.

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con Acetamiprid (Max 1 per ciclo), Spirotetramat (Max 2) o Flupyradifurone e Deltametrina.

Tra tutti i Piretroidi max 3 interventi per ciclo culturale.

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazione generalizzata intervenire con *Bacillus thuringensis* o Clorantranilprole (Max 2) o **Metossifenozone(*)**.

Tra Metossifenozone e Tebufenozone max 1.

Esclusi i prodotti biologici sono consentiti al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità.

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

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

LATTUGA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a inizio raccolta

Difesa

MARCIUME BASALE: intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (autorizzato solo su Sclerotinia) o Pyraclostrobin+Boscalid (Pyraclostrobin Max 2, Boscalid Max 3) o **Ciprodinil(*)**+**Fludioxonil(*)**.

Tra Ciprodinil+Fludioxonil e Fludioxonil max 2.

Tra Azoxistrobin, Pyraclostrobin e Trifloxistrobin max 3.

Contro questa avversità sono consentiti al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale.

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

MORIA DELLE PIANTINE: in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con Propamocarb (Max 2 per ciclo colturale).

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con **Fluopicolide(*)**+Propamocarb (Max 1) o Dimetomorf+Pyraclostrobin, Dimetomorf, Oxathiapiprolin (Max 2 per ciclo) o Ametoctradin (Max 2) o Mandipropamide.

Per trapianti dal 1° gennaio al 15 giugno: al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità. Sono consentiti al massimo 3 interventi tra Pyraclostrobin, Azoxystrobin e Azoxystrobin+Difenoconazolo.

Tra Dimetomorf e Mandipropamide max 3 interventi, max 1 per ciclo colturale.

ELATERIDI: in caso di infestazione accertata o qualora nel ciclo colturale precedente siano stati osservati danni, distribuire al trapianto lungo le file un geodisinfestante in forma granulare a base di **Lambdacialotrina(*)**.

L'uso dei Piretroidi come geodisinfestanti è indipendente dalle altre limitazioni previste per i Piretroidi utilizzati contro altre avversità.

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

AFIDI: in caso di presenza intervenire con Deltametrina o **Lambdacialotrina(*)** (Max 2) o Taufluvalinate (Max 2) o Acetamiprid (Max 1 per ciclo colturale) o Spirotetramat (Max 2) o Flupyradifurone.

Max 3 per ciclo colturale con Piretroidi.

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

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere Benfluralin (utilizzabile entro il 12/05/24), **Pendimetalin(*)** o **Propizamide(*)** o Bifenox (formulato "SONAVIO®" concesso in deroga per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna).

In post-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni utilizzare **Propizamide(*)** (attenzione alle eventuali colture in successione di cereali vernini o pomodoro).

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

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

MELANZANA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

MARCIUME PEDALE: intervenire durante le prime fasi vegetative alla comparsa dei primi sintomi con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma asperellum*+*T. atroviride* (Max 5) o Propamocarb (Max 2, solo con irrigazione a goccia).

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Metalaxyl-M (Max 2), attivo anche contro **marciume pedale**.

NEMATODI: gli interventi chimici sono ammessi solo in caso di presenza accertata o se nell'anno precedente ci sono stati danni; nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni. È possibile intervenire con Geraniolo+timolo o *Paecilomyces lilacinus* o Azadiractina o Abamectina (impiegabile con il sistema di irrigazione a goccia) o Fluopyram (Max 2) o Fosthiazate. Abamectina, Fluopyram, Fosthiazate sono soluzioni alternative fra loro.

ELATERIDI: in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file un geodisinfestante in forma granulare a base di **Cipermetrina(*)** o *Beauveria bassiana*. I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

POMODORO

Fase fenologica: trapianto

MORIA DELLE PIANTINE: intervenire con infezioni in atto con *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*, *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride*, *Trichoderma spp.*, *Bacillus amyloliquefaciens*, Propamocarb + Fosetil alluminion (Max 2 oper ciclo, impiegabile solo con impianti a goccia o con distribuzione localizzata).

PATOGENI TELLURICI: intervenire sono in caso di accertata presenza negli anni precedenti con *Trichoderma harzianum*, *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (Max 5), **Metam Na(*)** (max 1, impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni. Al massimo 1000 L di formulato commerciale all'anno), **Metam K(*)** (max 1, impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni. Al massimo 1000 L di formulato commerciale all'anno), Dazomet (max 1, impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni. Da impiegare a dosi ridotte 40-50 g/mq).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

NEMATODI: interventi ammessi solo in terreni sabbiosi; nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni; i trattamenti devono essere autorizzati da un tecnico impegnato nei programmi di assistenza tecnica che verifichi l'effettiva necessità di eseguire interventi specifici. È possibile utilizzare *Paecilomyces lilacinus*, Estratto d'aglio, Azadiractina (impiegabile per fertirrigazione), Geraniolo+Timolo, Fluopyram (Max 2, utilizzo indipendente dalla formulazione utilizzata contro l'oidio), Fosthiazate o Abamectina (impiego con sistemi di irrigazione a goccia o con manichetta).

Tra Fluopyram, Boscali, Fluxapyroxad e Pentiopyrad max 3 interventi.

PORRO

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Difesa

ALTERNARIA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Pyraclostrobin+Boscalid, attivi anche contro Septoriosi o Fluxapyroxad (Max 2).

Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin max 3 interventi.

Tra Boscalid, Fluxapyroxad e Benzovindiflupyr max 3 interventi.

ELATERIDI: in caso di infestazione accertata o qualora nel ciclo colturale precedente siano stati osservati danni, distribuire al trapianto lungo le file un geodisinfestante in forma granulare a base di **Lambdacialotrina(*)**.

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

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

MOSCA: alla comparsa dei primi danni intervenire Spinosad (Max 3).

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee e dicotiledoni è possibile impiegare **Pendimetalin(*)**(Impiegare in pre o in post-emergenza o post-trapianto.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

PREZZEMOLO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a sviluppo vegetativo

Difesa

MORIA DELLE PIANTINE: in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Bacillus amyloliquefaciens* o *Trichoderma* spp.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con o **Fluopicolide(*)**+Propamocarb (Max 1).

Tra Axoxystrobin e Pyraclostrobin max 4 interventi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico o Metaldeide esca.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto e almeno giorni prima della semina. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-semina o pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni utilizzare Benfluralin (utilizzabile entro il 12/05/24) o Bifenox (formulato "SONAVIO®" concesso in deroga per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna).

RADICCHIO

Fase fenologica: trapianto

Difesa

MARCIUME BASALE: intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (autorizzato solo su Sclerotinia) o *Trichoderma* spp, *Bacillus amyloliquefaciens* o *Bacillus subtilis* o *Coniothyrium minitans*, o *Pythium oligandrum* o Eugenolo+Geraniolo+Timolo o Pyraclostrobin+Boscalid (Boscalid Max 1) o **Ciprodinil(*)**+**Fludioxonil(*)** (Max 2).

Tra Azoxistrobin, Pyraclostrobin max 3 interventi.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni utilizzare Benfluralin, **Pendimetalin(*)** o **Propizamide(*)** o Bifenox (formulato "SONAVIO®" concesso in deroga per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna)..

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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

RAVANELLO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

ALTERNARIOSI: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia utilizzare Olio essenziale di arancio dolce o Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

AFIDI: in caso di infestazione generalizzata intervenire con Maltodestrina o Deltametrina.
Tra tutti i Piretroidi max 2.

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazione intervenire con *Bacillus thuringensis*.

ALTICA: in caso di infestazione generalizzata intervenire nelle prime ore del mattino con Deltametrina.

Tra tutti i Piretroidi max 2 interventi.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

RAVANELLO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a sviluppo vegetativo

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dalla mosca e dal freddo con tessuto non tessuto.

Difesa

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Olio essenziale di arancio dolce o Mandipropamide (Max 2 per ciclo colturale).

ALTICA: in caso di infestazione generalizzata intervenire nelle prime ore del mattino con Deltametrina.

Tra tutti i Piretroidi max 2 interventi.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina.

È possibile impiegare Napropamide (formulato commerciale "DEVRIKOL F" concesso in deroga dal 27 febbraio 2024 al 25 giugno 2024)

RUCOLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

MARCIUME BASALE: intervenire durante le prime fasi vegetative con Boscalid+Pyraclostrobin (autorizzato solo su Sclerotinia) o **Cyprodinil(*)+Fludioxonil(*)** (autorizzato solo su Sclerotinia) o Fluxapiraxad+**Difenoconazolo(*)** (Max 1) (autorizzato solo su Sclerotinia).

Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 per taglio.

Tra Cyprodinil+Fludioxonil e Fludioxonil max 2.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Mandipropamide o Metalaxil-M (Max 2) o Zoxamide (formulato commerciale "ZOXIUM" concesso in deroga dal 11 dicembre 2023 all'8 aprile 2024).

Tra Mandipropamide e Dimetomorf max 4 all'anno, max 1 per ciclo.

AFIDI: alla presenza intervenire con Deltametrina o Acetamiprid (Max 1 per ciclo colturale) o Spirotetramat (Max 2).

Tra tutti i Piretroidi max 2 per ciclo colturale.

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazione utilizzare *Bacillus thuringiensis* o Spinosad o Spinetoram (Max 2) o Deltametrina o Clorantpriliprole (Max 2) o **Emamectina(*)** (Max 2).

Tra Spinosad e Spinetoram max 3.

Tra Emamectina e Abamectina max 3.

Tra tutti i Piretroidi max 2 per ciclo colturale.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

ALTICA: in caso di presenza intervenire nelle prime ore del mattino con Acetamiprid (Max 1 per ciclo colturale) o Deltametrina o **Lambdacialotrina(*)**.

Max 2 interventi per ciclo colturale tra tutti i Piretroidi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

RUCOLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina/trapianto a sviluppo vegetativo

Difesa

MARCIUME BASALE: intervenire durante le prime fasi vegetative con Boscalid+Pyraclostrobin (autorizzato solo contro Sclerotinia) o **Cyprodinil(*)+Fludioxonil(*)** (autorizzato solo contro Sclerotinia).

Tra Boscalid+Pyraclostrobin e Azoxystrobin max 2 interventi per taglio.

Tra Cyprodinil+Fludioxonil e Fludioxonil max 2 interventi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

ALTICA: in caso di presenza intervenire nelle prime ore del mattino con Acetamiprid (Max 1 per ciclo colturale) o Deltametrina o **Lambdacialotrina(*)**.

Tra tutti i Piretroidi max 2 per ciclo.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina.

In pre-semina o pre-trapianto contro graminacee e dicotiledoni utilizzare Benfluralin (utilizzabile entro il 12/05/24).

È possibile impiegare Napropamide (formulato commerciale "DEVRIKOL F" concesso in deroga dal 27 febbraio 2024 al 25 giugno 2024)

SEDANO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a inizio raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

MORIA DELLE PIANTINE: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

SEPTORIOSI: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Fluxapiraxad (Max 1) e **Difenoconazolo(*)** (Max 3).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tra Penthiopirad, Boscalid e Fluxapyroxad 3 interventi.

SCLEROTINIA: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In casi di accertata presenza negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Coniothirium minitans*, *Trichoderma asperellum*+ *Trichoderma gamsii*.

Tra tutte le Strobilurine max 3 interventi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

ALTERNARIOSI: intervenire alla comparsa dei primi sintomi con Bicarbonato di potassio o **Difenoconazolo(*)** (Max 3), attivi anche nei confronti dell'Oidio.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con Azadiractina o Sali potassici di acidi grassi.

MOSCA MINATRICE: in presenza di mine o punture fogliari trattare con Azadiractina.

NOTTUE FOGLIARI: alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Azadiractina o Spinosad (Max 3).

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

SEDANO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: trapianto

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dal freddo con tessuto non tessuto.

Difesa

MORIA DELLE PIANTINE: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma spp*

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee e dicotiledoni utilizzare **Pendimetalin(*)**.

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

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

SPINACIO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

Difesa

BOTRITE: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Pyraclostrobin+Boscalid (Max 2). Questo intervento risulta efficace anche contro **Cercospora**. Tra Boscalid, Fluxalyroxad, Isofetamid e Penthiopyrad max 3 interventi.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Mandipropamide (Max 1), Pyraclostrobin+Dimetomorf (Max 3) o Cimoxanil (Max 2 per ciclo) o Ametoctradin o Zoxamide (formulato commerciale "ZOXIUM" concesso in deroga dal 11 dicembre 2023 all'8 aprile 2024).

NOTTUE FOGLIARI: in presenza di focolai intervenire con *Bacillus thuringensis*.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

SPINACIO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a raccolta

Difesa

BOTRITE: in condizioni predisponenti la malattia intervenire con Boscalid+Pyraclostrobin (Max 2), efficace anche contro **Cercospora**.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Mandipropamide (Max 2), Cimoxanil (Max 2 per ciclo colturale), Ametoctradin, Dimetomorf+Pyraclostrobin (Max 3) **Fluopicolide(*)**+Propamocarb (Max 2) o Zoxamide (formulato

commerciale "ZOXIUM" concesso in deroga dal 11 dicembre 2023 all'8 aprile 2024) o **Metalaxyl(*)**. Questo intervento risulta efficace anche contro **Pythium**.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tra Metalaxyl e Fluopicolide max 2 interventi.

ELATERIDI: in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file un geodisinfestante in forma granulare a base di **Lambdacialotrina(*)**.

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

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

NOTTUE FOGLIARI: dopo aver rilevato la presenza di focolai intervenire con *Bacillus thuringensis* o Spinosad o **Etofenprox(*)** (Max 2) o **Lambdacialotrina(*)** (Max 1) o Clorantranilprole (Max 2).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tra Spinosad e Spinetoram max 3 interventi.

Tra Etofenprox e Lambdacialotrina max 3 interventi

AFIDI: in caso di infestazioni intervenire con Azadiractina o Piretrine pure o Maltodestrina o Sali potassici di acidi grassi o Acetamiprid (Max 1).

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-emergenza contro graminacee e dicotiledoni utilizzare S-Metolachlor (impiegabile fino al 23/07/24).

In post-emergenza contro le dicotiledoni utilizzare Fenmedifam.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

ZUCCHINO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

MARCIUMI RADICALI: intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi con Propamocarb + Fosetil Al (Max 2).

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Mandipropamide o Pyraclostrobin+Dimetomorf o Ametoctradina (Max 2).

Tra Mandipropamide e Dimetomorf max 2.

Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin max 2.

NEMATODI: in caso di presenza accertata o se nell'anno precedenti ci siano stati danni intervenire con Geraniolo+Timolo o Azadiractina (impiegabile per fertirrigazione) o Estratto d'aglio o *Paecilomyces lilacinus* o Fluopyram attraverso l'irrigazione a goccia o con.

Tra Fluopyram e Fluxapyroxad max 2.

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire, prima dell'inizio della fioritura, con Spirotetramat (Max 2) o Acetamiprid (Max 1) o Flonicamid (Max 2, non consecutivi) o Sulfoxaflor o Flupyradifurone (Max 2 in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento) o Azadiractina.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

**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).

INDICAZIONI LEGISLATIVE**Proroga scadenza presentazione PROGRAMMI DI PRODUZIONE (PAP) 2024**

Con Decreto Numero 24059 del 8/01/2024 il Ministero ha prorogato il termine di presentazione dei programmi annuali di produzione dal 31 gennaio 2024 **al 15 maggio 2024**.

La circolare è scaricabile dal sito www.sinab.it sezione normativa.

Modifica norme di condizionalità rafforzata

Si informa che sono probabili modifica di alcune norme di condizionalità rafforzata con particolare riferimento alla BCAA 7 e BCAA 8.

NOTE PER LE GELATE TARDIVE

In attuazione del D.Lgs n. 152/06, del DL 69/2023 convertito in L 103/2023 e del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030, D.A.L n. 152/2024), **nelle zone di Pianura Est, Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna, dal 1 ottobre al 31 marzo non è possibile utilizzare tecniche che prevedono l'abbruciamento di residui vegetali di cui all'art 185 comma 1 lettera f)** per la gestione delle gelate tardive. Si ricorda che non è mai possibile l'abbruciamento di rifiuti.

Si consiglia di ricorrere alle seguenti tecniche:

- tecniche che utilizzano impianti irrigui o vaporizzazione dell'acqua in funzione antibrina, come ad esempio impianti ad aspersione soprachioma fissi o impianti ad aspersione sottochioma con micro-irrigatori dinamici (micro-sprinkler). Tali sistemi vanno azionati in assenza di vento, in particolare in soprachioma;

- tecniche che utilizzano la ventilazione;
- tecniche che utilizzano meccanismi di protezione fisici, come reti antigrandine o antipioggia, anche se poco efficienti in caso di fenomeni di elevata intensità;
- bruciatori fissi e /o mobili (es. candele) con funzione antibrina o diffusori di vapore caldo a livello del suolo, impieganti preferibilmente combustibili gassosi piuttosto che liquidi o solidi. Si ricorda a tal proposito che **fino al 31 marzo, nelle aree individuate dal PAIR, è comunque vietata la combustione di residui vegetali di cui all'art 185 comma 1 lettera f) del D.lgs 152/06 o rifiuti.**

Ulteriori approfondimenti sono disponibili nelle [Note tecniche sulle gelate primaverili](#) pubblicate sul sito di Rinova.

È attivo dal 1 marzo il sistema di [Previsioni delle gelate tardive \(ARPAE\)](#) sulla base dei modelli agrometeo. È consigliabile monitorare la differenza di temperatura fra termometro a bulbo bagnato e termometro a bulbo asciutto, dalla scomparsa del sole (circa dalle 18.00, orario solare) a seguire per 3-4 ore. Se la differenza aumenta, via via, di 2-3-4-5 °C significa che con cielo sereno e assenza di vento, l'umidità dell'aria è in forte diminuzione e quindi aumenta il rischio di gelata notturna.

Si ricorda che un suolo inerbito e umido accumula minor calore di un suolo non inerbito e quindi si raffredda maggiormente.

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 — \(da sito ARPAE\) - servizio attivo dal 1 marzo](#)

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

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.

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 seminative, 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.

FERTILIZZAZIONE

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.

Si specifica che con la Circolare Ministeriale n. 92711 del 26/2/2024 il Ministero chiarisce che, salvo requisiti più restrittivi posti dalle normative unionali, nazionali e regionali pertinenti, nel calcolo dei 170 kg/ha anno sono da conteggiare i prodotti ottenuti dai materiali quali miscele di concimi organici azotati', le 'miscele di concimi organici NP' e il 'separato solido del digestato essiccato di bovino e suino miscelato a ceneri pesanti di combustione di biomasse legnose vergini' per la sola quota derivante da effluenti, mentre non è da conteggiare l'azoto proveniente da digestato.

Tale Circolare non si applica in Emilia-Romagna in quanto, **in base al Reg. regionale 3/2017, il digestato concorre, per la sola quota derivante da effluenti, al calcolo della soglia di 170 kg/ha anno, anche ai fini del rispetto del corrispondente impegno per l'agricoltura biologica.**

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.

Non è ammesso 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 ZOOTECCNICI

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 2023 – Tabella 7 pag. 56](#).

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. 57 del Disciplinare di Produzione integrata 2023](#)).

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.

NORME SPECIFICHE PER EFFLUENTI ZOOTECCNICI

Dal 1 ottobre, fino al 31 Marzo sono in vigore i vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria previsti nel Piano Aria (DAL. n. 152/2024) nei [Comuni delle zone Pianura est, Pianura ovest e agglomerato di Bologna](#)

Le misure emergenziali prevedono il divieto di spandimento di liquami e digestato non palabile in tutti i comuni di pianura, con eccezione della tecnica dell'interramento immediato, dell'iniezione diretta al suolo e delle tecniche assimilate (fertirrigazione con liquami s.s.< 2% e frazione chiarificata, in microirrigazione e subirrigazione; spandimento a bande, operato da barre orizzontali provviste di tubi rigidi terminanti con scarpetta metallica di distribuzione a contatto con la superficie del suolo, cd. trailing shoe; su colture in atto o seminata, inclusi i prati, spandimento rasoterra a bande o iniezione superficiale a solchi aperti o a solchi chiusi, iniezione diretta a solchi chiusi a profondità >10 cm.

Dal 1 marzo al 31 marzo il rimangono in vigore i vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria (Piano Aria D.A.L. n. 152/2024), nei territori dei comuni collocati nelle aree di pianura di tutta la regione, sia in ZVN (Zone Vulnerabili ai Nitrati) che in ZO (Zone Ordinarie).

In particolare, nei giorni e territori individuati dal **bollino rosso sul Bollettino Liberiamolaria** vige il divieto di spandimento di liquami e digestato non palabile con eccezione della tecnica dell'interramento immediato, dell'iniezione diretta al suolo e delle tecniche assimilate (fertirrigazione con liquami s.s.< 2% in microirrigazione e subirrigazione; spandimento a bande, operato da barre orizzontali provviste di tubi rigidi terminanti con scarpetta metallica di distribuzione a contatto con la superficie del suolo, cd. trailing shoe; su colture in atto, inclusi i prati, iniezione superficiale a solchi aperti e a solchi chiusi, con solchi realizzati da erpici a denti o a dischi e liquame distribuito all'interno dei solchi; iniezione diretta a solchi chiusi a profondità superiore ai 10 cm).

Link al [Bollettino Liberiamolaria - Misure Emergenziali Aria - ARPAE](#)

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 \(IAF25\) Misura 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 necessitano 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.

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>

APPROFONDIMENTI (MITIGAZIONE DELLA DERIVA, MACCHINE IRRORATRICI E AGRICOLTURA BIOLOGICA)

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 simili) devono essere conteggiati come previsto dalla Circolare MIPAAF dell’11/6/2021 Prot. Uscita N.0269617 del 11/06/2021 ([vedi link](#)).

PARTE SPECIFICA

COLTURE ORTICOLE

ASPARAGO

Fase fenologica: nuovi impianti: impianto zampe; impianti in produzione: inizio raccolta

Difesa

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

BASILICO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con *Bacillus amyloliquefaciens* o Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

MORIA DELLE PIANTINE: in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

TRIPIDI: in caso di presenza intervenire con Terpenoid blend QRD 460 o Spinosad.

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazione di larve intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Spinosad.

AFIDI: in caso di presenza intervenire con Piretrine pure, Azadiractina, Sali potassici di acidi grassi o Maltodestrina.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

Difesa

BOTRITE: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con *Pythium oligandrum*.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Chitosano.

AFIDI: alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari è possibile intervenire impiegando Piretrine pure o Azadiractina o Sali potassici di acidi grassi (ammesso solo su bietola da foglia) o Maltodestrina.

NOTTUE FOGLIARI: alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Spinosad.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

CAVOLI A TESTA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Difesa

MOSCA DEL CAVOLO: in caso di presenza è possibile intervenire con Piretrine pure. Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dalla mosca con tessuto non tessuto.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

CAVOLI AD INFIORESCENZA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Difesa

MOSCA DEL CAVOLO: in caso di presenza è possibile intervenire con Piretrine pure. Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dalla mosca con tessuto non tessuto.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

CETRIOLO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

NEMATODI: in caso di presenza accertata o se nell'anno precedente si sono verificati danni, è possibile intervenire al suolo attraverso l'apposito impianto di irrigazione con *Paecilomyces lilacinus* con Geraniolo+Timolo o Azadiractina o con Estratto di aglio (formato liquido dal trapianto in poi, in formulazione granulare con distribuzione al solo trapianto).

PATOGENI TELLURICI: in caso di accertata presenza negli anni precedenti intervenire con *Trichoderma asperellum*+ *T. atroviride* (Max 5).

AFIDE DELLE CUCURBITACEE: in caso di grave infestazione generalizzata o presenza di focolai di infestazione effettuare lanci di *Aphydus colemani* o *Chrysoperla carnea*, oppure intervenire, prima dell'inizio della fioritura, con Sali potassici di acidi grassi o Maltodestrina. Programmare i lanci di insetti utili contro Afidi, Ragnetto rosso e Tripidi.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

CICORIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

Difesa

MARCIUME BASALE: intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (autorizzato solo su Sclerotinia).

MORIA DELLE PIANTINE: in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

AFIDI: in presenza di infestazioni è possibile intervenire con Sali potassici di acidi grassi o Piretrine pure o Azadiractina o Maltodestrina.

NOTTUE FOGLIARI: alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Azadiractina.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

FAGIOLINO

Fase fenologica: semina

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

FINOCCHIO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Difesa

SCLEROTINIA: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire, nei periodi a rischio, prima della ricalzatura, con *Coniothirium minitans* o *Trichoderma asperellum*+*Trichoderma gamsii* o *Trichoderma spp.* o *Bacillus amyloliquefaciens*.

NOTTUE TERRICOLE: in caso di infestazione generalizzata intervenire con Spinosad (Max 3).

NOTTUE FOGLIARI: in caso di presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis*, Azadiractina, Spinosad (Max 3).

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con Azadiractina, Sali potassici di acidi grassi o Maltodestrine.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

INDIVIA RICCIA E SCAROLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dal freddo con tessuto non tessuto.

Difesa

MARCIUME BASALE: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire con *Coniothirium minitans* o *Trichoderma asperellum*+*Trichoderma gamsii* o *Trichoderma spp.* (questi prodotti sono ammessi solo contro sclerotinia), *Bacillus amyloliquefaciens* o *Bacillus subtilis* o *Pythium oligandrum* o Eugenolo+Geraniolo+Timolo.

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli sfruttare l'azione corroborante di Propoli.

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con *Beauveria bassiana*, Piretrine pure, Azadiractina, Sali potassici di acidi grassi o Maltodestrina.

NOTTUE FOGLIARI: alla presenza intervenire con *Bacillus Thuringiensis var. kurstaki*.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

LATTUGA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno) o *Bacillus amyloliquefaciens* o induttori di resistenza come Cerevisane o Laminarina.

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazione generalizzata intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Azadiractina.

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia sfruttare l'azione corroborante di Propoli.

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con Piretrine pure o Sali potassici di acidi grassi o *Beauveria bassiana* o Maltodestrine.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

LATTUGA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a inizio raccolta

Difesa

MARCIUME BASALE: intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma* spp. o *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (autorizzato solo su Sclerotinia) o *Bacillus amyloliquefaciens* (Max 6) , o *Coniothyrium minitans*, o *Bacillus subtilis* o *Phytium oligandrum*.

MORIA DELLE PIANTINE: in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con *Bacillus amyloliquefaciens* (Max 6), Laminarina, Olio essenziale di arancio dolce.

AFIDI: in caso di presenza intervenire con *Beauveria bassiana* o Sali potassici di acidi grassi o Piretrine pure o Maltodestrina o Azadiractina.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

MELANZANA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

PATOGENI TELLURICI: in caso di accertata presenza negli anni precedenti intervenire *Trichoderma asperellum*+*Trichoderma atroviride*.

MARCIUME PEDALE: intervenire durante le prime fasi vegetative alla comparsa dei primi sintomi con i formulati registrati a base di *Trichoderma spp.* o *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma asperellum*+*T. atroviride* (Max 5)

NEMATODI: in presenza accertata o se nell'anno precedente ci sono stati danni intervenire con Estratto d'aglio o Geraniolo+timolo o *Paecilomyces lilacinus* o Azadiractina.

POMODORO

Fase fenologica: trapianto

MORIA DELLE PIANTINE: intervenire con infezioni in atto con *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*, *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride*, *Trichoderma spp.*, *Bacillus amyloliquefaciens*.

PATOGENI TELLURICI: intervenire sono in caso di accertata presenza negli anni precedenti con *Trichoderma harzianum*, *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (Max 5).

NEMATODI: interventi ammessi solo in terreni sabbiosi; nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni; i trattamenti devono essere autorizzati da un tecnico impegnato nei programmi di assistenza tecnica che verifichi l'effettiva necessità di eseguire interventi specifici. È possibile utilizzare *Paecilomyces lilacinus*, Estratto d'aglio, Azadiractina (impiegabile per fertirrigazione), Geraniolo+Timolo.

PORRO

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

Difesa

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

MOSCA: alla comparsa dei primi danni intervenire Spinosad (Max 3).

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

PREZZEMOLO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a sviluppo vegetativo

MORIA DELLE PIANTINE: in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Bacillus amyloliquefaciens* o *Trichoderma spp.*

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

RADICCHIO

Fase fenologica: trapianto

Difesa

MARCIUME BASALE: intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma spp.* o *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (autorizzato solo su Sclerotinia), *Bacillus amyloliquefaciens.* o *Bacillus subtilis* o *Coniothyrium minitans* o *Pythium oligandrum* o Eugeniolo + Geraniolo + Timolo. Contro questa avversità sono consentiti al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale.

RAVANELLO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

ALTERNARIOSI: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Olio essenziale di arancio dolce o Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

AFIDI: in caso di infestazione generalizzata intervenire con Maltodestrina o Sali potassici di acidi grassi.

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazione intervenire con *Bacillus thuringensis*.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

RAVANELLO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a sviluppo vegetativo

Difesa

Dopo la semina è importante proteggere la coltura dal freddo con tessuto non tessuto.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Olio essenziale di arancio dolce.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

RUCOLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

MARCIUME BASALE: intervenire durante le prime fasi vegetative con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

PERONOSPORA: intervenire in condizioni predisponenti con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno) o *Bacillus amyloliquefaciens* o Cerevisane o Laminarina.

AFIDI: alla presenza intervenire con Piretrine pure, Azadiractina o Sali potassici di acidi grassi o Maltodestrina.

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazione intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Spinosad (Max 3) o Azadiractina.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

RUCOLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina/trapianto a sviluppo vegetativo

Difesa

MARCIUME BASALE: intervenire durante le prime fasi vegetative con formulati microbiologici a base di *Pythium oiygandrum* (autorizzato solo contro Sclerotinia), *Bacillus amyloliquefaciens* ((autorizzato solo contro Sclerotinia), *Pseudomonas sp.* (autorizzato solo contro Rhizoctonia) o *Trichoderma harzianum* (autorizzato solo contro Pythium) o T. atroviride (autorizzato solo contro Sclerotinia e Rhizoctonia) o Eugenolo+Geraniolo+Timolo (autorizzato solo contro Sclerotinia).

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

SEDANO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a inizio raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

MORIA DELLE PIANTINE: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire con *Trichoderma spp.* e di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii*.

SCLEROTINIA: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In casi di accertata presenza negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Coniothirium minutans* o *Bacillus subtilis* o *Trichoderma asperellum*+ *Trichoderma gamsii*.

ALTERNARIOSI: intervenire alla comparsa dei primi sintomi con Bicarbonato di potassio, attivo anche nei confronti dell'Oidio.

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con Azadiractina o Sali potassici di acidi grassi.

MOSCA MINATRICE: in presenza di mine o punture fogliari trattare con Azadiractina o Olio minerale.

NOTTUE FOGLIARI: alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Azadiractina o Spinosad (Max 3).

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

SEDANO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: trapianto

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dal freddo con tessuto non tessuto.

Difesa

MORIA DELLE PIANTINE: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma spp.*

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

Preparazione del terreno e gestione delle infestanti

Per consentire una adeguata gestione delle infestanti durante il ciclo colturale è opportuno prevedere una falsa semina preparando anticipatamente il terreno, intervenendo con irrigazione ed intervenendo successivamente con delle lavorazioni delle infestanti nate.

SPINACIO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

BOTRITE: in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con *Pythium oligandrum*.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

NOTTUE FOGLIARI: in presenza di focolai intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

SPINACIO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a raccolta

Difesa

BOTRITE: in presenza di condizioni favorevoli è possibile intervenire con *Bacillus amyloliquefaciens* o *Pythium oligandrum*.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

NOTTUE FOGLIARI: dopo aver rilevato la presenza di focolai intervenire con *Bacillus thuringensis* o Spinosad (Max 3) o Azadiractina.

AFIDI: in caso di infestazioni intervenire con Azadiractina o Piretrine pure o Maltodestrina o Sali potassici di acidi grassi.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

ZUCCHINO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

Difesa

MARCIUME RADICALE: intervenire durante le prime fasi vegetative preventivamente o alla comparsa dei primi sintomi con i formulati registrati a base di *Trichoderma spp* o *Trichoderma asperellum+T. gamsii* o *Trichoderma asperellum+T. atroviride* (al massimo 5 interventi).

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

NEMATODI: in caso di presenza accertata o se nell'anno precedente si sono verificati danni, è possibile intervenire al suolo attraverso l'apposito impianto di irrigazione con *Paecilomyces lilacinus* o con Estratto di aglio liquido o con Geraniolo+timolo o Azadiractina dal trapianto in poi, per l'estratto d'aglio esiste anche la formulazione granulare con distribuzione al solo trapianto.

AFIDE DELLE CUCURBITACEE: in presenza di infestazioni intervenire con Piretrine pure, Azadiractina o Sali potassici di acidi grassi o Maltodestrina.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

SOVESCIO**SOVESCIO PRIMAVERILE ESTIVO:**

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'attrattività nei confronti dei pronubi.

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

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.