



Cofinanziato
dall'Unione europea



DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA, CACCIA E PESCA

A cura di:

Settore Fitosanitario e difesa delle produzioni

Settore programmazione, sviluppo del territorio e sostenibilità delle produzioni

Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA E BIOLOGICA

FORLÌ-CESENA, RAVENNA E RIMINI
N° 7 DEL 27 MARZO 2024

SOMMARIO

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA 2

Informazioni generali e normative.....2

Tecniche Agronomiche.....5

Fertilizzazione5

Gestione del suolo.....9

Avvicendamento colturale10

Irrigazione11

Difesa e controllo delle infestanti12

Informazioni Generali.....12

Parte Specifica.....14

Colture arboree15

Colture erbacee.....27

Colture orticole38

BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA

.....44

Informazioni generali e normative 44

Tecniche agronomiche..... 47

Sementi e materiali di moltiplicazione
vegetativa 47

Rotazioni..... 48

Fertilizzazione..... 49

Irrigazione 52

Difesa e controllo delle infestanti..... 53

Informazioni Generali 53

Parte Specifica 55

Colture arboree..... 56

Colture erbacee 63

Colture orticole..... 65

ULTERIORI INFORMAZIONI 68



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.

NEWS:

Il 20 marzo scorso è entrato in vigore il nuovo Regolamento regionale sull'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue.

Tale regolamento, pubblicato sul Bollettino ufficiale della Regione Emilia-Romagna [n.83 del 19.03.2024 \(Parte Prima\)](#), aggiorna e sostituisce il precedente Reg. n 3/2017

NOTE PER GLI ABBRUCIAMENTI

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), **dal 1° ottobre 2023 al 31 Marzo 2024** nelle zone di Pianura Est, Pianura ovest e agglomerato di Bologna vige il divieto di abbruciamento.

Sono sempre fatte salve deroghe a seguito di prescrizioni emesse dall'autorità fitosanitaria per emergenze fitosanitarie. Leggasi la deroga per abbruciamenti di parti di piante infette da colpo di fuoco.

Durante questo periodo, qualora non siano attive le misure emergenziali per la qualità dell'aria segnalate attraverso il bollettino **“liberiamo l'aria”** o **non sia stato dichiarato lo stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi**, è consentito l'abbruciamento in loco dei soli residui vegetali agricoli o forestali, in piccoli cumuli, non superiori a tre metri steri per ettaro al giorno, da parte del proprietario o del detentore del terreno, solo in aree non raggiungibili dalla viabilità ordinaria, per un numero di giorni pari a:

- due giorni totali nei mesi di ottobre e marzo di ciascun anno
- nelle [zone montane e zone agricole svantaggiate](#): due giorni totali tra il 1 ottobre e il 31 marzo di ciascun anno

Per le superfici investite a riso, a seguito di indicazioni emesse dall'Autorità fitosanitaria, nei soli mesi di ottobre e marzo; se tali superfici ricadono in [zone svantaggiate](#), nel periodo dal 1° ottobre al 31 marzo.

L'abbruciamento deve comunque essere comunicato tramite [WebApp di attivazione](#). Si raccomanda di contattare il Comune dove si intende effettuare l'abbruciamento, per essere informati su eventuali ulteriori provvedimenti locali più restrittivi.

È possibile effettuare, in deroga, abbruciamenti di residui vegetali infetti da *Erwinia amylovora*.

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

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

- verificare la presenza di eventuali divieti imposti a livello regionale per il rischio di incendi. Tali abbruciamenti, per il contenimento del colpo di fuoco batterico, possono essere eseguiti **previa trasmissione di una comunicazione**, debitamente compilata e firmata, all'indirizzo mail del Servizio Fitosanitario (omp1@regione.emilia-romagna.it).

Tutte le informazioni relative alle norme in materia di abbruciamenti e qualità dell'aria sono disponibili al seguente link, e sintetizzate nel seguente paragrafo

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/temi/pair-2030/abbruciamenti>

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.

E' attivo dal 1 marzo il sistema di [Previsioni delle gelate tardive \(ARPAE\)](#) sulla base dei modelli agrometeo. E' 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 — \(da sito ARPAE\)](#)
- [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 28 febbraio per le colture erbacee e foraggere;
- 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:

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

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

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.

Nelle arboree in post raccolta, sono ammesse distribuzioni autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, minerale o organico coi fertilizzanti classificati come concimi ai sensi del D.lgs n. 75/2010 ma tali interventi devono essere effettuati prima del 15 ottobre, salvo altra indicazione riportata nei bollettini regionali.

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);
 - o in copertura a partire dal mese di febbraio; se si utilizzano concimi a lenta cessione è possibile anticiparle a metà gennaio. Qualora i concimi a lenta cessione contengano anche una quota di azoto a pronto effetto questa non dovrà essere superiore a 30 kg per ettaro.

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

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

GESTIONE DEL SUOLO

LAVORAZIONI E COPERTURA DEL SUOLO

Con l'approvazione dei [nuovi DPI 2024](#) sono state apportate alcune modifiche alle norme generali riguardanti la gestione del suolo, al fine di limitare i fenomeni erosivi ed il rischio di percolazione dei nutrienti.

Appezamenti con pendenza media inferiore al 10%:

Colture erbacee: nessun vincolo;

Colture arboree: è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale per contenere la perdita di elementi nutritivi; tale impegno non si applica nei primi 2 anni di impianto. Inoltre, sono consentite le operazioni di semina ed interrimento del sovescio.

In deroga a quanto sopra previsto è consentita la rimozione del cotico erboso nei pereti per le varietà sensibili al patogeno Abate fetel, Angelys, Conference, Decana del comizio, Falstaff, Kaiser e Passa crassana per la prevenzione delle infezioni da maculatura bruna, secondo quanto disposto dalla Determinazione Dirigenziale n. 3047 del 15/2/2024.

Appezamenti con pendenza media compresa tra il 10% e il 30%:

Colture erbacee: sono consentite la minima lavorazione, la semina su sodo e, tra i metodi tradizionali, le lavorazioni fino ad una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali è consentita una profondità massima di 50 cm.

È obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei al massimo ogni 60 metri o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall'erosione.

Colture arboree: è obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci). Tale vincolo non si applica su terreni a tessitura argillosa, argillosa-limoso, argillosa-sabbiosa, franco-limoso-argilloso, franco-argilloso e franco-sabbioso-argilloso (classificazione USDA), qualora l'areale sia contraddistinto da scarsa piovosità nel periodo vegetativo (precipitazioni cumulate dal 1 aprile al 30 settembre inferiori a 250 mm). In tal caso, nel periodo primaverile-estivo, sono consentite lavorazioni a filari alterni con lo scopo di arieggiare/decompattare il terreno fino ad un massimo di 30 cm di profondità. A seguito della predisposizione della mappa regionale delle precipitazioni medie nel decennio 2014-2023 ([LINK](#)) per il 2024 dal 1 aprile al 30 settembre **tale deroga non è applicabile in Emilia-Romagna.**

Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili ma il sovescio andrà eseguito a filari alterni.

Nei primi due anni di impianto della coltura l'impegno dell'inerbimento si può applicare anche a filari alterni.

Appezamenti con pendenza media superiore al 30%:

Colture erbacee: sono ammesse esclusivamente la minima lavorazione, la semina su sodo e, tra i metodi convenzionali di lavorazione la rippatura fino ad un massimo di 30 cm di profondità;

Colture arboree: è obbligatorio l'inerbimento nell'interfila anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci.

All'impianto sono ammesse le lavorazioni puntuali (lavorazioni utili per la sola messa a dimora delle piante) o altre lavorazioni finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente.

Nei primi due anni di impianto della coltura l'impegno dell'inerbimento si può applicare anche a filari alterni.

A prescindere dalla pendenza, quando esiste il vincolo dell'inerbimento dell'interfila nelle colture arboree, sono comunque ammessi gli interventi localizzati lungo la fila per l'interramento dei fertilizzanti.

NB: Si ricorda che gli appezzamenti di pendenza media superiore al 10% devono essere identificati e che a tale scopo può essere utilizzato il webgis delle particelle presente nell'[Anagrafe delle Aziende Agricole](#). Copia di tale documento deve essere disponibile in azienda. E' comunque consentito calcolare la pendenza media dell'appezzamento attraverso l'analisi di mappe quotate da parte di un tecnico, secondo le indicazioni riportate al cap. 9 delle Norme Generali.

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 culturale.

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 la 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>

TRATTAMENTI IN FIORITURA

A seguito dell'entrata in vigore della nuova legge regionale del 04 marzo 2019 n. 2, inerente "Norme per lo sviluppo, l'esercizio e la tutela dell'apicoltura in Emilia-Romagna", le prescrizioni per i trattamenti in fioritura sono come di seguito riportate:

1. Al fine di salvaguardare le api e l'entomofauna pronuba, è vietato eseguire qualsiasi trattamento con prodotti fitosanitari ad attività insetticida e acaricida sulle colture arboree, erbacee, sementiere, floreali, ornamentali e sulla vegetazione spontanea, sia in ambiente agricolo che extra agricolo, durante il periodo della fioritura, dalla schiusa dei petali alla caduta degli stessi. Sono altresì vietati trattamenti in fioritura con altri prodotti fitosanitari che riportano in etichetta specifiche frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi.
2. I trattamenti con i prodotti fitosanitari di cui al comma 1 sono altresì vietati in presenza di sostanze extraflorali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi.

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

Reti di copertura

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

CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

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

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

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

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

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

DEROGHE AI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA

Le **deroghe** concesse per la difesa integrata volontaria sono disponibili al link: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/deroghe-ai-disciplinari/deroghe-territoriali-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 19 marzo 2024 è stata concessa la deroga, valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna, per l'impiego della s.a. Bifenox (SONAVIO®) per il diserbo in pre-trapianto del pomodoro da industria. La deroga è concessa con le stesse limitazioni presenti attualmente nei disciplinari di produzione integrata di grano e soia e cioè "Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui è applicato". Ne consegue che se è stato utilizzato l'anno precedente sul terreno ove si intende trapiantare il pomodoro l'impiego non è consentito.

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:

- **Metalaxil-M:** per melo e actinidia utilizzo entro il 24 marzo 2024
- **Benfluralin:** utilizzo entro il 12 maggio 2024
- **S-metolachlor:** utilizzo entro il 23 luglio 2024
- **Triflusulfuron 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
- **Benthiavalcarb:** 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

BOLLETTINI MODELLI PREVISIONALI MONITORAGGI AEREOBIOLOGICI

Sono disponibili alle seguenti pagine i report redatti periodicamente per i fitofagi e le malattie fungine e batteriche.

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

INFORMAZIONI RIGUARDANTI LA CIMICE ASIATICA (HALYOMORPHA HALYS)

Utilizzando il seguente link è possibile visualizzare i dati delle catture di cimice asiatica nelle trappole di monitoraggio AgBio innescate con feromoni di aggregazione Trécé presenti in Emilia-Romagna: <https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

Settimana 18 marzo – 24 marzo 2024

Da questa settimana sono in corso le installazioni delle trappole piramidali da monitoraggio (modello DeadInn AgBio) innescate con feromoni di aggregazione (modello Trécé Inc.). Le installazioni di ulteriori siti proseguiranno nelle prossime settimane.

Dopo la metà di marzo sono state osservate in prossimità dei siti di svernamento le prime e sporadiche presenze di cimici adulte svernate; il modello HHAL-S segnala una iniziale ripresa dell'attività delle cimici adulte, anche se almeno fino alla fine di marzo non sono previste presenze significative in campo. Si consiglia di installare laddove possibile una trappola piramidale per il monitoraggio aziendale della cimice e di attendere livelli di catture più consistenti per l'installazione delle trappole collose finalizzate alla cattura massale (modello barca a vela). Dalla prossima settimana seguiranno aggiornamenti periodici sullo stato delle catture, in riferimento anche all'andamento della dinamica di popolazione rilevata nelle annate precedenti.

COLTURE ARBOREE

TECNICHE AGRONOMICHE

Per le note specifiche relative alla fertilizzazione delle colture rimanda alle norme tecniche di coltura in vigore: [Norme tecniche di coltura 2024 — Agricoltura, caccia e pesca \(regione.emilia-romagna.it\)](https://www.regione.emilia-romagna.it)

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

COLTURE ARBOREE:

Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, N minerale o organico prima di specifiche fasi fenologiche.

Albicocco: inizio fioritura

Actinidia: inizio della fase di germogliamento

Ciliegio: bottoni bianchi

Kaki: inizio della fase di germogliamento

Melo: bottoni rosa

Noce: ripresa vegetativa

Pero: bottoni fiorali

Pesco e Nettare: inizio fioritura

Olivo: ripresa vegetativa

Susino: inizio fioritura

Vite: gemma cotonosa.

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

Concimazione d'allevamento (1° e 2° anno): sono ammessi solo apporti localizzati di fertilizzanti. Le quantità di macroelementi distribuite devono essere ridotte rispetto alla dose massima prevista nella fase di produzione; in particolare, in condizioni di normale fertilità del terreno, non si possono superare i limiti della Dose Standard N-P-K.

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

DISERBO ARBOREE

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

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

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

Impianti in produzione:

- 9 lt /anno per ettaro trattato se non si usano anche erbicidi residuali;
- 6 lt/anno per ettaro trattato se si usano anche erbicidi residuali (norma che non si applica al noce).

Impianti in allevamento:

- 9 lt /anno per ettaro trattato.

Molecole candidate alla sostituzione (CS)

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

In questa fase:

Se il sottofila è molto coperto da infestanti nate nell' autunno precedente è opportuno eliminarle per preparare le condizioni idonee per la successiva applicazione degli erbicidi residuali. Diversamente se il sottofila è pulito in seguito a precedenti interventi autunnali si può programmare un'applicazione degli erbicidi residuali + fogliari. Il periodo consigliato per questa applicazione è fine inverno/inizio primavera (marzo-aprile).

Erbicidi residuali applicabili in questa fase

Frutteto (pomacee e drupacee)

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Isoxaben	1.2 l/ha	contro dicotiledoni; applicabile in inverno e non oltre la fioritura.
Pendimetalin	dose etichetta del formulato	contro dicotiledoni e graminacee, entro fase di allegazione Molecola CS
Diflufenican (500g/l)	0,5 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee. Molecola CS
(Diflufenican + Glifosate)	6 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Per l'impiego nelle drupacee deve essere applicato non oltre la fase di fioritura. Diflufenican. Molecola CS

Flazasulfuron (25%)	dose etichetta del formulato	Uso eccezionale dal 15/02/2024 fino al 13/06/2024. Contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Attivo anche nei confronti di infestanti emerse, Da non utilizzare nei terreni sabbiosi.
---------------------	-------------------------------------	--

Vigneto

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Isoxaben	1.2 l/ha	contro dicotiledoni; applicabile, in inverno e non oltre la fioritura.
Pendimetalin	dose etichetta del formulato	contro dicotiledoni e graminacee, entro fase di pre-fioritura Molecola CS
(Diflufenican + Glifosate)	6 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Non deve essere applicato oltre la fase di fioritura. Diflufenican Molecola CS
Flazasulfuron (25%)	consigliato 70-100 g/ha	Solo per impianti in produzione contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Attivo anche nei confronti di infestanti emerse. Da utilizzare ad anni alterni, escludendo i terreni sabbiosi.
Penoxsulam	0.75 l/ha	Solo per impianti in produzione contro dicotiledoni e graminacee da marzo a luglio. Alternativo a Flazasulfuron.

Noce

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Pendimetalin	dose etichetta del formulato	contro dicotiledoni e graminacee, entro fase di allegazione Molecola CS
(Diflufenican + Glifosate)	6 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale, da epoca raccolta a fioritura. Diflufenican Molecola CS
Flazasulfuron (25 %)	dose etichetta del formulato	Uso eccezionale dal 15/02/2024 fino al 13/06/2024. Contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Attivo anche nei confronti di infestanti emerse. Da non utilizzare nei terreni sabbiosi. (<u>Prestare attenzione all'etichetta</u>)

Erbicidi fogliari

Erbicidi totali-sistemici

- Glifosate, attivo sulla quasi totalità delle infestanti graminacee e dicotiledoni. Buona parte delle popolazioni di *Conyza* spp sono ormai resistenti a glifosate. Sottoposto a precisi limiti di impiego. Facendo riferimento a formulati con 360 g/l di s.a per impianti in produzione: 9 lt /anno per ettaro trattato se non si usano anche erbicidi residuali e 6 lt/anno per ettaro trattato se si usano anche erbicidi residuali (norma che non si applica al noce). Per impianti in allevamento: 9 lt /anno per ettaro trattato
- Glifosate + 2.4 D autorizzato solo per pomacee, noce e nocciolo. Max 1 intervento/anno rispettando i limiti di impiego del glifosate. Per un miglior controllo di dicotiledoni perenni.

Spollonanti/Erbicidi dicotiledonici (azione di contatto)

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

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

Spollonante/Erbicida

- Acido Pelargonico: autorizzato come spollonante ed erbicida per vite e fruttiferi. Ammessi 2 interventi/anno. Dose 16 lt/ha trattato

Erbicidi dicotiledonici

Prestare attenzione alle temperature al fine di evitare cali di efficacia

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

Erbicidi graminicidi

Per infestanti di graminacee si possono utilizzare questi erbicidi:

Sostanza attiva	Colture autorizzate
Propaquizafop	Albicocco-susino-ciliegio-pomacee-noce-nocciolo-pesco-vite
Fluazifop-p-butile	Pesco-albicocco-susino-ciliegio-vite-pomacee-actinidia-noce-nocciolo
Ciclossidim	Pomacee-vite
Quizalofop-p-etile	Albicocco-susino-ciliegio-pomacee-noce-nocciolo-pesco-vite
Clethodim	Pesco-albicocco-susino-ciliegio-vite-pomacee-actinidia-nocciolo

DIFESA ARBOREE**ACTINIDIA**

Fase fenologica: germogliamento

Cancro batterico: si consiglia di ispezionare periodicamente gli impianti, con particolare riguardo agli impianti giovani e nel caso di presenza di essudati o di sintomi sospetti contattare il tecnico di riferimento.

La difesa chimica, basata sull'impiego di prodotti rameici, contribuisce a contenere la diffusione della malattia. Intervenire anticipando possibilmente una pioggia. Al raggiungimento della lunghezza di 10-12 cm dei germogli intervenire con Acibenzolar-s-metile (Max 8 applicazioni fogliari).

Eulia: il primo volo ha raggiunto o superato il picco in tutte le zone delle province. L'ovideposizione prosegue (34-91%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata la nascita delle prime larve (2%), al momento solo nella zona più calda, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde. Si consiglia di controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

ALBICOCCO

Fase fenologica: da scamicatura ad accrescimento frutti

Maculatura rossa: superata la soglia di maturazione delle ascospore di *Apiognomonia erythrostoma* agente della maculatura rossa dell'albicocco. Eventuali piogge devono considerarsi infettanti.

Intervenire con Mefentrifluconazolo (Max 2); inoltre, trattamenti con Zolfo o IBE eseguiti per il contenimento dell'oidio hanno attività anche nei confronti della maculatura rossa.

Tra gli IBE Tebuconazolo, Difenoconazolo e Mefentrifluconazolo Max 4 interventi.

Nerume: le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (optimum di 20-25°C), e bagnature superiori a 12 ore. In caso di forte attacco nell'anno precedente intervenire in previsione di pioggia con Pyraclostrobin. La miscela Pyraclostrobin + Boscalid e lo Zolfo (Thiopron) (impiegabili

nei confronti dell'oidio) e il Mefentrifluconazolo impiegato per la maculatura rossa sono efficaci contro il nerume.

Tra Pyraclostrobin e Trifloxistrobin Max 3 interventi.

Mal bianco: negli impianti normalmente colpiti si consiglia di intervenire, con Zolfo o **Tebuconazolo(*)** o **Difenoconazolo(*)** (Max 2 come somma tra loro) o Mefentrifluconazolo (Max 2) o Pyraclostrobin+ Boscalid (Max 3) attivi anche nei confronti della **maculatura rossa**.

Tra Floupyram, Fluxapiraxad, Boscalid e Isofetamid Max 4 interventi.

Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin Max 3 interventi.

Tra gli IBE Tebuconazolo, Difenoconazolo e Mefentrifluconazolo Max 4 interventi.

Corineo: in previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame o Captano (Max 3).

Batteriosi: intervenire in previsione di pioggia e negli impianti con presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente impiegando *Bacillus amyloliquefaciens* o Sali di rame. Attenzione alla fitotossicità soprattutto legata agli abbassamenti di temperatura quando le piante sono ancora bagnate, si consiglia di iniziare con basse dosi/ha di rame da incrementare nei trattamenti successivi. Distanziare anche da eventuali applicazioni di concimi fogliari.

Afidi: intervenire al superamento della soglia del 5% di getti infestati impiegando Acetamiprid (Max 2).

Cydia molesta: prosegue il volo (51-84%) e l'ovideposizione è iniziata (2-9%) in tutte le zone. È iniziata la nascita delle prime larve (1-2%) in tutte le zone della provincia di Forlì-Cesena eccetto quelle più fredde, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 30 marzo nelle zone più calde. In caso di attacchi registrati nelle annate precedenti si ricorda di installare la confusione sessuale.

Anarsia: si ricorda di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale.

CILIEGIO

Fase fenologica: da fioritura a caduta petali

Monilia: con 15°- 20°C occorrono 12 ore. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura. A partire dalla fioritura e in caso di pioggia, si consiglia di intervenire preventivamente con Mefentrifluconazolo (Max 2) o **Tebuconazolo(*)** (Max 2) o **Fludioxinil(*)+Cipronidil(*)**.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Contro questa avversità al massimo 5 interventi all'anno ad eccezione dei prodotti biologici.

Tra Fludioxonil e Fludioxonil+Cipronidil Max 1 intervento.

Tra Mefentrifluconazolo e Tebuconazolo Max 3 interventi.

Corineo delle drupacee: in caso di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con **Ziram (*)** (max 1), utilizzabile entro fine fioritura.

Tra Ziram e Captano max 3 interventi.

Afide nero: da completa caduta petali in presenza dell'afide nero in aree ad elevato rischio di infestazione o negli altri casi al superamento della soglia del 3% di organi infestati intervenire con Sulfoxaflor (utilizzabile in deroga dal 1° marzo 2024 al 28 giugno 2024) o Flonicamid (Max 2) o Spirotetramat (Max 1).

KAKI

Fase fenologica: germogliamento

Sesia: si possono impiegare i nematodi entomopatogeni (*Steinernema carpocapsae* o *Steirnerema feltiae*). Questi devono essere irrorati seguendo le indicazioni riportate in etichetta e con bagnatura e temperatura non inferiore a 12°C per almeno 8 ore; la loro azione si protrae per 4-6 settimane dopo l'applicazione. L'ideale è l'applicazione durante una pioggia o subito dopo.

MELO

Fase fenologica: da bottoni rosa a fioritura

Colpo di fuoco batterico: le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori:

- la presenza di fiori aperti (tanto più alta la quantità di fiori aperti, maggiore il rischio)
- Il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura)
- La pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.

In aumento il potenziale di raddoppiamento batterico che potrebbe essere favorevole per le eventuali piogge di fine settimana in seguito all'innalzamento della temperatura.

Intervenire con Acibenzolar-s-metile (Max 6) ad inizio fioritura. In fioritura è possibile intervenire con il *Bacillus amyloliquefaciens* o *Aureobasidium pullulans* o *Bacillus subtilis*. Nel caso di utilizzo *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni di impiego.

Ticchiolatura: la maturazione delle ascospore è mediamente in anticipo di una settimana rispetto alla passata stagione: il valore di ascospore mature al 26 marzo è mediamente del 93-98%. Intervenire in previsione di pioggia con Ditanon + Pyrimethanil o **Ciprodinil (*)** (Max 2) o Penthiopyrad (Max 2) o Fluxapyroxad (Max 3) o Fluopyram (Max 3) o Mefentrifluconazolo (Max 2) o **Difenoconazolo (*)**. Gli SDHI (Penthiopyrad, Fluxapyroxad e Fluopyram) e Mefentrifluconazolo hanno effetto collaterale nei confronti dell'**oidio**. Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI e IBE con un partner come ad esempio: Ditanon o Metiram o Captano (Max 10; distanziare l'eventuale trattamento con captano di almeno 3 settimane da olii minerali) o Dodina (Max 2). Si può intervenire con Fluazinam (Max 4): attenzione alla fitotossicità quando applicato ravvicinato ad olii minerali (tenere minimo 3 settimane) o prodotti contenenti Olio o Dodina. Si ricorda che le uniche molecole potenzialmente efficaci per la loro retroattività risultano essere Difenoconazolo o in alternativa Mefentrifluconazolo e con partner di copertura.

L'aggiunta di fosfonato di potassio al fungicida a partire dalla fase di bottone rosso migliora la difesa nei confronti della ticchiolatura.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tra Ditanon e Captano max 16 interventi.

Tra Pyrimethanil e Ciprodinil max 4 interventi.

Tra gli SDHI (Penthiopyrad, Fluxapyroxad, Boscalid e Fluopyram) max 4 interventi.

Tra gli IBE (Mefentrifluconazolo, Penconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo e Difenoconazolo) max 5 interventi.

Tra Fosetil Al e Fosfonato di K max 10 interventi.

Mal bianco: intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio con Zolfo. Gli SDHI (Penthiopyrad, Fluxapyroxad e Fluopyram) e Mefentrifluconazolo impiegati per la ticchiolatura sono attivi anche nei confronti dell'**oidio**.

Afide grigio: alla comparsa delle fondatrici intervenire in pre-fioritura con Flonicamid (Max 2) o Flupyradifurone attivo anche nei confronti della **tentredine** (Max 1 intervento, utilizzare ad anni alterni).

Eulia: il primo volo ha raggiunto o superato il picco in tutte le zone delle province. L'ovideposizione prosegue (34-91%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata la nascita delle prime larve (2%), al momento solo nella zona più calda, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde. Si consiglia di controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

Carpocapsa: si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione della confusione o della distrazione sessuale.

NOCE

Fase fenologica: inizio germogliamento

Batteriosi: intervenire ad inizio germogliamento con Sali di rame in previsione di pioggia (evitare di impiegare il rame a seguito di gelate).

Carpocapsa: si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione della confusione o della distrazione sessuale.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Occhio di pavone dell'olivo: la malattia è favorita dall'umidità e si manifesta soprattutto nelle parti più basse della chioma, specialmente nelle piante troppo fitte o nelle chiome mal potate. I trattamenti con i Sali di rame da effettuarsi dopo le operazioni di potatura primaverile sono utili anche per il contenimento di questa avversità fungina.

Rogna: la difesa è basata essenzialmente sulla disinfezione tempestiva delle piante con trattamenti a base di Sali di rame dopo qualsiasi evento o operazione colturale che provochi lesioni alla pianta. La disinfezione frequente degli attrezzi di potatura rappresenta un ulteriore accorgimento per limitare lo sviluppo della batteriosi nell'oliveto.

Fleotribo: un valido ed efficace sistema di lotta preventiva è quello di mantenere gli olivi sempre in condizioni ottimali di sviluppo, eliminando con la potatura annuale le parti della pianta indebolite o danneggiate. Il legno tagliato con la potatura primaverile rappresenta esso stesso un potenziale focolaio di sviluppo dell'insetto. Lasciare quindi i residui di potatura sotto la pianta dell'olivo fino alla fine del mese di aprile, rappresenta una corretta pratica agronomica per attirare su di essi gli adulti della prima generazione e procedere poi tempestivamente alla loro raccolta e bruciatura.

Cecidomia delle foglie: si ricorda che, per contrastare la diffusione della *Dasineura oleae*, è buona norma terminare le operazioni di potatura entro i primi di aprile e comunque prima dello sfarfallamento degli adulti.

PERO

Fase fenologica: fioritura

Colpo di fuoco batterico: le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori:

- la presenza di fiori aperti (tanto più alta la quantità di fiori aperti, maggiore il rischio)
- Il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura)

• La pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.
In aumento il potenziale di raddoppiamento batterico che potrebbe essere favorevole per le eventuali piogge di fine settimana in seguito all'innalzamento della temperatura.
Intervenire con Acibenzolar-s-metile (Max 6) oppure in fioritura è possibile effettuare un intervento a base di *Bacillus amyloliquefaciens* o *Aureobasidium pullulans* o *Bacillus subtilis*. Nel caso di utilizzo *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni di impiego.

Maculatura bruna: si consiglia di asportare con la potatura i rami dell'anno precedente colpiti da infezioni. Nelle situazioni di forte presenza della malattia nell'anno precedente va valutata la possibilità di eseguire la lavorazione del cotico erboso.

Con Determinazione n. 3047 del 15/02/2024 RER si stabilisce "la necessità, per la campagna produttiva 2024 e per la difesa delle varietà di pero Abate fetel, Angelys, Conference, Decana del comizio, Falstaff, Kaiser, Passa crassana, risultate particolarmente sensibili agli attacchi del microrganismo fungino *Stemphylium vesicarium*, agente della maculatura bruna, l'eliminazione, attraverso lavorazioni dell'interfilare dei pereti, della vegetazione spontanea presente".

Presenza diffusa di ascospore di *Pleospora allii* rilasciate con queste piogge. Con le temperature che si approssimano a 15-16°C in seguito alle prossime piogge potrebbero prodursi e rilasciarsi i primi conidi di *S.vesicarium*.

In queste prime fasi ricordiamo che, tra gli interventi effettuati nei confronti di ticchiolatura, Pyrimethanil o **Ciprodinil** o **Difenconazolo (*)** o Mefentrifluconazolo, impiegati con un partner, o Fluazinam, risultano eventualmente efficaci anche nei confronti di maculatura. Gli SDHI si consiglia di utilizzarli successivamente nelle fasi di maggior rischio.

È possibile sanificare il cotico erboso impiegando Calciocianamide o Solfato Ferroso o *Trichoderma spp.* Per i trattamenti con *Trichoderma spp.* è importante che le temperature siano stabili sopra i 10°C ed in previsione di pioggia. Inoltre, è necessaria la preventiva attivazione del prodotto in acqua 24 ore prima del trattamento e l'applicazione in previsione di una possibile pioggia.

Ticchiolatura: in questa fase abbiamo la massima velocità di maturazione delle ascospore. Si ricorda che la maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *Venturia pyrina* viene rilasciato nel periodo di fioritura. Intervenire in previsione di pioggia, impiegando o Pyrimethanil o **Ciprodinil (*)** (Max 3) o **Difenconazolo (*)** o **Tebuconazolo (*)** (Max 3) o Mefentrifluconazolo (Max 2) o Fluazinam. Attenzione alla fitotossicità: distanziare l'eventuale trattamento con Fluazinam o Captano di almeno 3 settimane da olii minerali o prodotti contenenti olio o Dodina. Si può intervenire con prodotti a base di SDHI come: Fluxapyroxad (Max 3) oppure Fluopyram (Max 3) o Penthiopyrad (Max 2) facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare con Captano.

Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI e IBE con un partner come Captano (Max 10), Metiram o **Ziram (*)** (Max 4). L'aggiunta di Fosfonato di potassio al fungicida a partire dalla fase di bottone bianco migliora la difesa nei confronti della ticchiolatura.

Da ricordare che le ascospore di *V. pyrina* possono essere rilasciate anche per 3-4 giorni dopo l'evento piovoso e in assenza di pioggia. Nei giorni successivi alle piogge se vi sono nebbie è consigliabile ripristinare la copertura.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tra Ditanon e Captano max 16 interventi.

Tra Pyrimethanil e Ciprodinil max 6 interventi.

Tra gli SDHI (Penthiopyrad, Fluxapyroxad, Boscalid e Fluopyram) max 4 interventi da eseguire almeno in due blocchi.

Tra gli IBE (Mefentrifluconazolo, Penconazolo, Tetraconazolo, Tebuconazolo e Difenconazolo) max 6 interventi.

Tra Fosetil Al e Fosfonato di K max 10 interventi.

Tentredine: se è stata superata la soglia di 20 adulti catturati complessivamente o in presenza del 10% dei corimbi infestati intervenire dalla completa caduta dei petali, impiegando Acetamiprid.

Afide grigio: se si supera la soglia del 5% di piante colpite intervenire, dalla completa caduta dei petali con Flupyradifurone (effettuare 1 trattamento ad anni alterni) oppure Acetamiprid (entrambi attivi anche contro le **tentredini**) o Flonicamid (Max 2).

Eriofide rugginoso: intervenire dalla fine della caduta dei petali, sulle cv sensibili, se nell'anno precedente sono stati riscontrati danni, impiegando Abamectina (Max 2; utilizzabile fino al 31/08/2024). Su questa avversità è consentito un solo intervento per anno ad eccezione dei prodotti biologici.

Eulia: il primo volo ha raggiunto o superato il picco in tutte le zone delle province. L'ovideposizione prosegue (34-91%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata la nascita delle prime larve (2%), al momento solo nella zona più calda, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde. Si consiglia di controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

Carpocapsa: si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione della confusione o della distrazione sessuale.

PESCO

Fase fenologica: da caduta petali ad allegazione

Bolla del pesco: in previsione di piogge (con almeno 15 ore di bagnatura) intervenire impiegando Captano (Max 4) o **Ziram (*)** (Max 1); si consiglia di curare bene la bagnatura; tali interventi sono efficaci anche nei confronti del **Corineo delle drupacee**.

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

Batteriosi: intervenire da inizio scamicatura, in previsione di pioggia e negli impianti con presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente impiegando *Bacillus amyloliquefaciens* o Sali di rame. Attenzione alla fitotossicità soprattutto legata agli abbassamenti di temperatura quando le piante sono ancora bagnate, si consiglia di iniziare con basse dosi/ha di rame da incrementare nei trattamenti successivi. Distanziare anche da eventuali applicazioni di concimi fogliari.

Cancri rameali: intervenire preventivamente in previsione di pioggia con Captano (Max 4) o *Trichoderma gamsii* + *Trichoderma asperellum* o *Trichoderma atroviride* oppure Sali di rame (prestare attenzione alle etichette).

Tra Ziram e Captano Max 5 interventi.

Nerume: le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (optimum di 20-25°C), e bagnature superiori a 12 ore. Alto rischio sporulazione in caso di bagnature prolungate e nebbie persistenti. In caso di forte attacco nell'anno precedente intervenire a partire dalla scamicatura ed in previsione di pioggia con Pyraclostrobin attivo anche nei confronti dei **cancri rameali**. La miscela Pyraclostrobin + Boscalid e lo Zolfo (Thiopron) (impiegabili nei confronti dell'oidio) sono efficaci contro il nerume.

Tra Pyraclostrobin e Trifloxistrobin Max 3 interventi.

Mal bianco: intervenire nella fase di scamicatura con Zolfo o Bicarbonato di potassio o Bupirimate (Max 2) o Penconazolo o Tetraconazolo o Mefentrifluconazolo (Max 2). In alternativa è possibile anche Pyraclostrobin + Boscalid (Max 3) attivo anche contro **nerume**.

Tra gli IBE (Penconazolo, Tetraconazolo, Mefentrifluconazolo, Difenconazolo e Tebuconazolo) Max 4 interventi.

Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobyn Max 3 interventi.

Tra gli SDHI (Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopyrad) Max 4 interventi e non più di 2 in sequenza.

Afide verde: intervenire, da completa caduta petali, al superamento della soglia del 3% di germogli occupati su nettarine e 10% su pesche e percoche impiegando Sulfoxaflor (autorizzato in deroga dal 1° marzo al 28 giugno 2024). A partire dalla scamicatura impiegare Spirotetramat (Max 2).

Tripidi: intervenire su varietà nettarine, da completa caduta petali, in caso di presenza o con danni nell'anno precedente impiegando **Lambdacialotrina(*)** (Max 1) o Deltametrina (Max 2).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Per questa avversità massimo 2 interventi nella fase primaverile (esclusi i prodotti biologici).

Tra Deltametrina, Tau-Fluvalinate e Lambdacialotrina Max 3 interventi.

Cydia molesta: prosegue il volo (51-84%) e l'ovideposizione è iniziata (2-9%) in tutte le zone. È iniziata la nascita delle prime larve (1-2%) in tutte le zone della provincia di Forlì-Cesena eccetto quelle più fredde, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 30 marzo nelle zone più calde. In caso di attacchi registrati nelle annate precedenti si ricorda di completare l'installazione della confusione sessuale da completa caduta petali.

Anarsia: si ricorda di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale.

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

SUSINO CINO-GIAPPONESE

Fase fenologica: allegagione

Corineo: in previsione di pioggia intervenire in post-fioritura preventivamente Captano o **Ziram (*)** (Max 1).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tra Ziram e Captano Max 4 interventi.

Nerume: le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (optimum di 20-25°C), e bagnature superiori a 12 ore. In caso di forte attacco nell'anno precedente intervenire a partire dalla scamicatura ed in previsione di pioggia con Pyraclostrobin (Max 2) o Pyraclostrobin + Boscalid o Zolfo.

Tra Pyraclostrobin e Trifloxistrobin Max 3 interventi.

Tra Fluopyram e Boscalid Max 3 interventi.

Afidi verdi: intervenire da completa caduta petali, al superamento della soglia del 10% di organi infestati impiegando Acetamidrid (Max 2) attivo anche contro le **tentredini**.

Eulia: il primo volo ha raggiunto o superato il picco in tutte le zone delle province. L'ovideposizione prosegue (34-91%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata la nascita delle prime larve (2%), al momento solo nella zona più calda, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde. Si consiglia di controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

Cydia funebrana: il primo volo è iniziato (2-13%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata l'ovideposizione (1-2%) solo nelle zone più calde, mentre nella provincia di Ravenna con le

temperature previste l'ovideposizione potrebbe iniziare a partire dal 1° aprile nelle zone più calde. Procedere all'installazione delle trappole per il monitoraggio e degli erogatori qualora si intenda utilizzare la confusione sessuale.

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: da fioritura a caduta petali

Monilia: con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura. Con 15°C- 20°C occorrono 12 ore. Si consiglia di intervenire preventivamente in caso di pioggia o bagnature persistenti con Mefentrifluconazolo (Max 2) oppure Pyraclostrobin + Boscalid (Max 3).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tra Fludioxonil e Fludioxonil + Ciprodinil Max 1 intervento.

Tra Difenconazolo e Tebuconazolo Max 2 interventi.

Tra gli IBE (Mefentrifluconazolo, Difenconazolo e Tebuconazolo) Max 3 interventi; Max 4 su cvs raccolte dal 15 agosto in poi.

Afidi verdi: intervenire da completa caduta petali, al superamento della soglia del 10% di organi infestati impiegando Acetamiprid (Max 2) attivo anche contro le **tentredini**.

Tentredine: controllare le trappole cromototopiche bianche per il monitoraggio settimanale in campo del parassita.

Eulia: il primo volo ha raggiunto o superato il picco in tutte le zone delle province. L'ovideposizione prosegue (34-91%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata la nascita delle prime larve (2%), al momento solo nella zona più calda, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde. Si consiglia di controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

Cydia funebrana: il primo volo è iniziato (2-13%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata l'ovideposizione (1-2%) solo nelle zone più calde, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste l'ovideposizione potrebbe iniziare a partire dal 1° aprile nelle zone più calde. Procedere all'installazione delle trappole per il monitoraggio e degli erogatori qualora si intenda utilizzare la confusione sessuale.

VITE

Fase fenologica: da gemma cotonosa ad inizio germogliamento

Mal dell'esca: asportare le piante irrimediabilmente colpite ed allontanare i residui dal vigneto. Pulire e disinfettare periodicamente gli attrezzi di potatura passando da pianta a pianta, soprattutto in occasione di grossi tagli; potare separatamente le viti segnalate come infette in tempi successivi rispetto a quelle sane.

Si consiglia di intervenire entro e non oltre 2 settimane dalla potatura impiegando *Trichoderma atroviride*, oppure dopo la potatura ed entro la fine della fase del pianto impiegando *T. asperellum* + *T. gamsii*. Nei vigneti a forte rischio di malattia l'intervento dopo la potatura con *T. asperellum* + *T. gamsii* può essere seguito da un secondo trattamento entro la fase del germogliamento.

Acariosi della vite: intervenire nella fase di gemma cotonosa, in caso di forte attacco, impiegando Olio minerale (Polithiol) attivo anche nei confronti delle **cocciniglie** (*Targionia* e *Partenolecanium*). Distanziare di almeno 6-8 gg dall'eventuale intervento eseguito con prodotti a base di *Trichoderma spp.* Fare attenzione alla fitotossicità: non intervenire oltre la fase di gemma cotonosa.

Cocciniglia: programmare l'acquisto degli erogatori per la confusione sessuale di *Planococcus ficus* (installazione indicativamente alla metà di aprile) oppure del parassitoide *Anagyrus vladimiri* (pseudococchi) (da effettuare indicativamente a partire dalla fine di aprile e secondo le indicazioni del produttore).

Peronospora: la fase di latenza delle oospore è terminata mediamente alla terza decade di febbraio (circa una settimana prima del 2023). Le piogge che si sono susseguite dal 25 di febbraio fino ad oggi hanno iniziato il processo di maturazione di molte famiglie oosporiche; pertanto il potenziale di inoculo è in notevole crescita.

Tignoletta della vite: nelle zone più calde della provincia di Forlì-Cesena è iniziato il primo volo (1%), mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste il primo volo potrebbe iniziare a partire dal 30 marzo. Con le temperature previste l'ovideposizione potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde della provincia di Forlì-Cesena. Programmare l'installazione degli erogatori qualora si intenda utilizzare la confusione sessuale e l'installazione delle trappole per il monitoraggio.

Flavescenza dorata: si ricorda che a seguito della capitozzatura è obbligatorio estirpare i ceppi di vite entro il 31/03/2024.

COLTURE ERBACEE

TECNICHE AGRONOMICHE

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

DISERBO ERBACEE

Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

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

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

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

DIFESA ERBACEE**BARBABIETOLA DA ZUCCHERO**

Fase fenologica: da pre-emergenza a 4 foglie vere

Tecniche agronomiche

Per gli apporti di azoto di sintesi valgono le seguenti disposizioni (attenzione alle ZVN):

- Non è ammesso l'apporto di N in epoca estiva ed autunnale e in presemina in presenza di precipitazioni inferiori ai 250 mm nel periodo di riferimento dal 1 ottobre al 31 gennaio .
- In presenza di precipitazioni superiori ai 250 mm o in presenza di un calcolo di fabbisogno di azoto superiore a 60 kg/ha, è ammessa una distribuzione, in immediata presemina (massimo 15 giorni), limitatamente ad una quota non superiore al 60% della dose da bilancio e comunque non superiore ai 45 kg/ha.
- Con precipitazioni > 100 mm dalla semina allo stadio di 4 foglie vere è ammesso un intervento aggiuntivo di soccorso non superiore ai 30 kg/ha di N.
- L'apporto di N non deve essere effettuato oltre la fase della 8 a foglia vera.
- Qualora si utilizzino ammendanti organici, la dose di N dovrà essere opportunamente conteggiata nel bilancio

DiserboPost-emergenza per varietà convenzionali

In presenza di infestanti dicotiledoni ai primi stadi vegetativi con coltura prossima all' emergenza intervenire con:

- Fenmedifan + Ethofumesate + Metamitron

a cui eventualmente aggiungere

- **Lenacil(*)** per migliorare il controllo di *Polygonum aviculare*

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

oppure

- Triflusal-methyl (utilizzabile solo fino a 20/08/2024) per migliorare il controllo di *Polygonum aviculare*, crucifere e allargare lo spettro d'azione ad *Abutilon theophrasti.*, *Ammi majus* e girasole.

Utilizzare dosaggi coerenti ai programmi DMR/DR e ripetere sulle successive emergenze delle infestanti.

Nota: Triflusal-methyl è un erbicida del gruppo B (inibitori dell'ALS) e pertanto non attivi nei confronti di popolazioni di infestanti (es. amaranto) che hanno sviluppato resistenza nei confronti di questo meccanismo d' azione.

Per problematiche particolari, di norma dalle due foglie vere in poi:

- Clopiralid per stoppione, girasole (anche per varietà ALS tolleranti), leguminose, ombrellifere (distanziare di 8-10 gg da Thifensulfuron)

- **Propizamide(*)** per il controllo della cuscuta

Graminici specifici: sconsigliata la miscela con clopiralid e triflusaluron-methyl:

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

Post-emergenza per Conviso smart

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

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

Vincoli ulteriori:

- Ethofumesate applicare al max 1 l/ha di materia attiva ogni 3 anni.
- S-metalachlor in presenza di popolazioni Amarantho resistenti, impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dal fatto che venga applicato su barbabietola da zucchero, mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia oppure in pre-emergenza sulla fila di semina (riduzione del 50% della dose).

Difesa

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

Altica: in presenza di 2 fori per foglia su plantule con 2 foglie o 4 fori per foglia su plantule con 4 foglie intervenire con **Etofenprox(*)** o **Lambacialotrina(*)** o Deltametrina o Tau-fluvalinate (Max 2) attivi anche nei confronti del **cleono**.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tra Etofenprox, Lambacialotrina ed Esfenvalerate max 1 intervento

COLZA

Fase fenologica: da bottoni fiorali uniti a fioritura

Difesa

Meligete: intervenire al superamento della soglia di 3 individui/pianta e prima dell'apertura dei fiori con Tau-fluvalinate o **Cipermetrina(*)** (Max 1) o Acetamiprid (Max 1).

Tra Tau-fluvalinate, Cipermetrina e Acetamiprid Max 2 interventi

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

ERBA MEDICA

Fase fenologica: Medica in produzione: accrescimento; Medica nuovo impianto: prime foglie trilobate

Tecniche agronomiche

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

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

Diserbo

Medica in produzione

Diserbo

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

Difesa

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

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

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

Max 1 trattamento insetticida all'anno indipendentemente dall'avversità.

Medica nuovo impianto

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

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

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

- (**Imazamox(*)**+ Bentazone) (per migliorare il controllo di chenopodio, amaranto, ombrellifere)

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

Per il controllo di infestanti graminacee:

- Propaquizafop oppure Cletodim oppure Quizalofop ettile – isomero D oppure Quizalofop –p-etile

Vincoli:

Non utilizzare bentazone se utilizzato sullo stesso terreno nel corso del 2023 su soia o sorgo o trifoglio da seme.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: levata

Tecniche agronomiche

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

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

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

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

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

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

Diserbo

Dicotiledonici:

Target dicotiledoni comuni: papavero, senape, camomilla, stellaria, ombrellifere, ecc.

Per allargare il controllo alle graminacee vanno miscelati a prodotti graminicidi. Tutti questi prodotti sono impiegabili anche su orzo.

- Tribenuron-metile
- **Metsulfuron metile (*)**
- Tifensulfuron –metile e loro miscele

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Target dicotiledoni comuni +Galium

- Florasulam (poco attivo su *Fumaria officinalis*)
- (Florasulam+Tritosulfuron) (poco attivo su *Fumaria officinalis*)
- (Florasulam+ Tribenuron-metile+**Metsulfuron metile(*)**)

Tutti questi prodotti sono impiegabili già da fine inverno con temperature al di sopra di 5°C e hanno lo stesso meccanismo d' azione (gruppo HRAC B= ALS).

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

(*) Sostanza attiva Candidata alla SostituzionePer interventi molto precoci con temperature sopra 5°C:

- (Florasulam+Bifenox) attivo su infestanti comuni e contro *Galium spp.*, e *Veronica spp.*, (gruppo B+E). Bifenox è impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui è applicato.
 - (**Metsulfuron (*)+Diflufenican (*)**) attivo su infestanti comuni e *Veronica spp.*, (gruppo B+F1). Per Diflufenican impiego alternativo al pre-emergenza.
 - (Florasulam+**Diflufenican(*)**) attivo su infestanti comuni e contro *Galium spp.*, e *Veronica spp.* (gruppo B+E). Per Diflufenican impiego alternativo al pre-emergenza.
 - (Iodosulfuron+Florasulam+**Diflufenican(*)**) attivo su infestanti comuni e contro *Galium spp.*, *Veronica spp.* e *Lolium spp.* Miscela scarsamente efficace nei confronti di *Alopecurus myosuroides* (gruppo B+E). Per Diflufenican impiego alternativo al pre-emergenza.
- (*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Con temperature sopra 5°C:

- (Halauxifen+Florasulam) (gruppo O+B) attivo su infestanti comuni, *Galium spp.* e *Cyrsium spp.* non troppo sviluppato. Attivo anche nei confronti di popolazioni di Papavero ALS resistente.
- (Halauxifen+Amidopyralid) (gruppo O+O) attivo su infestanti comuni, *Galium spp.* e *Cyrsium spp.* Particolarmente attivo nei confronti di popolazioni di Papavero ALS resistente. Non sufficientemente attivo nei confronti di crucifere. Leguminose in successione solo dopo 9 mesi.

Con temperature sopra 8°C:

- (Florasulam +2.4 D) per infestanti comuni+galium+perenni (gruppo B+O)
- (Florasulam +2.4 D+ Aminoipyralid) per infestanti comuni, galium, Cardo mariano e perenni (gruppo B+O) attivo anche nei confronti di papavero ALS resistente.

Con temperature sopra 10°C:

- **Metsulfuron (*)** + Fluroxipir per infestanti comuni, galium e romici (gruppo B+O)
 - Florasulam + Fluroxipir per infestanti comuni, galium e romici (gruppo B+O)
 - Florasulam + Clopiralid per infestanti comuni e galium. Rispetto a Florasulam migliore attività su composite, ombrellifere e leguminose sviluppate. (gruppo B+O)
- (*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**

Erbicidi dicotiledonici non ALS previsti nei DPI:

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

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

Graminici:

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

- Clodinafop +antidoto attivo nei confronti contro *Avena spp.*, *Alopecurus myosuroides* e *Poa spp.* (scarsamente efficace nei confronti di *Bromus spp.*)

- Pinoxaden + antidoto attivo su *Avena spp*, *Lolium spp*, *Phalaris spp.*, *Alopecurus myosuroides*, *Apera spica-venti* e *Poa spp*. (scarsamente efficace nei confronti di *Bromus spp*). Impiegabile anche su orzo.
- Clodinafop +Pinoxaden +antidoto per il controllo di *Avena spp.*, *Lolium spp*, *Phalaris spp.*, *Alopecurus myosuroides* (scarsamente efficace nei confronti di *Bromus spp*)
- Fenoxaprop-p-etile attivo su Alopecuro, Avena, Falaride (no Bromo) anche su orzo
- **Diclofop-metile (*)** per il controllo di *Lolium spp*. Impiegabile anche su orzo.

Tutti questi prodotti hanno lo stesso meccanismo d' azione (gruppo HRAC A= ACCasi). In caso di accertata presenza di graminacee resistenti a questo gruppo preferire prodotti con altri meccanismi d' azione (es. ALS). L' alternanza negli anni di erbicidi a diverso meccanismo d' azione contribuisce prevenire l'insorgenza di biotipi di infestanti resistenti.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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

Cross-Spectrum (dicotiledoni+graminacee)

Prodotti che controllano sia le graminacee sia diverse dicotiledoni.

Per completare lo spettro d' azione sulle dicotiledoni si ricorre a dicotiledonici specifici.

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

- Iodosulfuron + Fenoxaprop-p-etile + antidoto – gruppo B+A
Graminacee: Loietto, alopecuro, falaride. Più debole su Avena, no su Bromo.
Dicotiledoni: Non attivo su geranium, debole su veronica, fumaria, non sempre perfetto su galium, papavero e fumaria.
- Iodosulfuron 7.5g/l + Mesosulfuron 7.5g/l + antidoto – gruppo B formulazione Pro
Graminacee: Loietto, alopecuro, falaride. Più debole su Avena e Bromo.
Dicotiledoni: Non attivo su geranium, debole su veronica, non sempre perfetto su galium, papavero e fumaria.
- Iodosulfuron 2g/l + Mesosulfuron 10g/l + antidoto – gruppo B formulazione Pro
Graminacee: Loietto, alopecuro, falaride, Avena e Bromo.
Dicotiledoni: Non attivo su geranium, debole su veronica, galium e papavero.
- Iodosulfuron 1% + Mesosulfuron 3%+ Amidosulfuron 5% + antidoto – gruppo B formulazione WG
Graminacee: Loietto, alopecuro, falaride, Avena e Bromo.
Dicotiledoni: Debole su veronica e papavero.
- Iodosulfuron 0.9% + Mesosulfuron 4.5% + Thiencarbazone 1.5% + antidoto – gruppo B formulazione WG
Graminacee: Loietto, alopecuro, falaride, Avena e Bromo.
Dicotiledoni: Debole su veronica.
- Mesosulfuron 4.5%+ Propoxycarbazone 6.75% + antidoto – gruppo B formulazione WG
Graminacee: Loietto, alopecuro, falaride, Avena e Bromo.
Dicotiledoni: Crucifere, camomilla, bifora e stellaria.
- Pyroxulam+antidoto) - gruppo B
Graminacee: Loietto, alopecuro, bromo. Più debole su Avena e Falaride.
Dicotiledoni: non attivo su fumaria, papavero, debole su galium
- Pyroxulam+flurosulam+antidoto- gruppo B
Graminacee: Loietto, alopecuro, bromo. Più debole su Avena e Falaride.
Dicotiledoni: no fumaria, non sempre perfetto su papavero.

- Pyroxulam+clodinafop +antidoto- gruppo B+A
Graminacee: Loietto, Avena, alopecuro e bromo. Più debole su Falaride.
Dicotiledoni: non attivo su fumaria, papavero, debole su galium.
- Clodinafop+Pinoxaden +Florasulam - gruppo A+B
Graminacee: Avena, alopecuro, Loietto, Falaride. Non attivo su Bromo.
Dicotiledoni: no fumaria e veronica.

Nota su Bagnanti/ Coadiuvanti

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

Per la maggior parte dei cross-spectrum viene espressamente indicato dalle società il bagnante da utilizzare che ha una specifica autorizzazione in etichetta. Diversamente controllare che il bagnante che si intende utilizzare sia specificatamente autorizzato per la miscela con l'erbicida scelto.

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

Difesa

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

Ruggine gialla e Oidio: in questa fase non si consigliano interventi di difesa. Si ricorda che l'intervento può essere eseguito solo se indicato nel bollettino di produzione integrata e biologica.

Septoria: presenza diffusa di sintomi sulle foglie basali in seguito alle infezioni relative alle piogge di metà febbraio e fine febbraio. I sintomi delle infezioni delle piogge relative alla prima settimana di marzo sono in incubazione. La pioggia del 23 dovrebbe essere stata la terza pioggia infettiva a partire dalla fine dell'accestimento. Il rischio infettivo è pertanto in aumento sulle varietà di grano duro più sensibili e più avanti nello sviluppo. Considerando la sensibilità varietale e lo stadio vegetativo ottimale (fine levata-emissione foglia bandiera) in previsione di pioggia è possibile intervenire su frumento duro con Fepicoxamid (Max 1) oppure Pyraclostrobin oppure **Bromoconazolo(*)** o **Difenoconazolo(*)** o **Tebuconazolo(*)** o **Metconazolo(*)** o Mefentrifluconazolo o Protioconazolo o Tetraconazolo o Bixafen o **Benzovindiflupyr (*)** o Fluxapyroxad o Folpet (Max 1).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tra Bromoconazolo, Difenoconazolo, Tebuconazolo, Metconazolo e Procloraz in un anno al massimo 2 Candidati alla Sostituzione.

Tra Bixafen, Benzovindiflupyr e Fluxapyroxad al Max 1 intervento.

GIRASOLE

Fase fenologica: da pre-semine a semina

Fertilizzazione

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

Diserbo

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

In alternativa, solo per dicotiledoni alle prime fasi di sviluppo Pyrafluofen (uso eccezionale di Piramax EC dal 15 febbraio 2024 al 13 giugno 2024).

Fase fenologica: pre-emergenza.

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

- S-metalachor (graminacee, amaranto)
- **Pendimetalin (*)** (chenopodio, solano, poligonacee, graminacee)
- **Aclonifen(*)** (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- Metobromuron (amaranto, chenopodio, solano, poligonacee, crucifere)
- **Oxyfluorfen(*)** (ammi maius, dicotiledoni); prestare attenzione alle modalità di impiego riportate in etichetta

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

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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

Per le varietà convenzionali il pre-emergenza è fondamentale per un contenimento efficace delle infestanti dicotiledoni con mezzi chimici.

Per le varietà tolleranti (a imazamox, thifensulfuron o tribeunron-methyl) il diserbo di pre-emergenza è un valido strumento per la prevenzione di fenomeni di resistenza agli erbicidi ALS e AcCasi.

Vincoli:

S-metalachlor (utilizzabile fino al 23/07/2024) non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro o bietola.

Aclonifen non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2023 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro.

MAIS

Fase fenologica: da pre-semina a semina

Tecniche agronomiche

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento. Per l'azoto di sintesi non si ammette in presemina una distribuzione superiore al 30% dell'intero fabbisogno e comunque non superiore ai 70 kg/ettaro di azoto; la restante quota potrà essere distribuita in uno o più interventi in copertura. Quando la dose da applicare in copertura supera 100 kg/ettaro, l'apporto dovrà essere frazionato in due interventi.

Diserbo

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

Pre-emergenza: per il contenimento dell'emergenza e dello sviluppo delle infestanti annuali.

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

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

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

In alternativa, solo per dicotiledoni alle prime fasi di sviluppo Pyrafluofen (uso eccezionale di Piramax EC dal 15 febbraio 2024 al 13 giugno 2024).

Gli interventi di pre-emergenza devono essere realizzati con la tecnica del diserbo localizzato sulla fila. In alternativa al diserbo localizzato, sono ammessi gli interventi erbicidi di pre-emergenza al massimo sul 50% della SAU investita a mais.

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

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

Gruppo B Molecole a *prevalente attività dicotiledonica* (complementari o alternative fra loro) da miscelare con molecole del Gruppo A:

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

Gruppo C Molecole con *discreta attività graminicida ma con buona attività su dicotiledoni difficili* (es. *Abutilon*) da miscelare con molecole del Gruppo A+B:

- Isoxafluotolo (+Cyprosulfamide)
- Mesotrione
- **Sulcotrione (*)**
- Clomazone

Altre molecole:

- Thiencarbazono-metile commercializzato in miscela con Isoxafluotolo + Ciprosulfamide. Non richiede miscele con altri prodotti.

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

Vincoli:

- Terbutilazina (TBA) è utilizzabile sullo stesso appezzamento solo una volta ogni 3 anni indipendentemente che venga utilizzata su mais o su sorgo. In un anno è impiegabile al massimo 750 g/ha di sostanza attiva di Terbutilazina.

- S-metalachlor (utilizzabile fino al 23/07/2024) è impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente se è stato utilizzato su barbabietola da zucchero, mais, sorgo, pomodoro, girasole e soia, oppure è impiegabile in pre-emergenza localizzato sulla fila di semina (riduzione del 50% della dose), oppure in post emergenza solo sul 50% della superficie a mais.
- Aclonifen è impiegabile massimo una volta ogni due anni sullo stesso appezzamento indipendentemente se è stato utilizzato su mais, sorgo, girasole, pomodoro, soia e patata. Tale vincolo viene eliminato se l'applicazione di Aclonifen in pre-emergenza viene localizzata sulla fila di semina (riduzione del 50% della dose).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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

Difesa

Elateridi:

In merito ai disciplinari di produzione integrata 2024:

- L'uso di seme conciato con prodotti insetticidi è ammesso sul 100% della superficie investita a mais.
- L'uso dei geodisinfestanti è alternativo ai semi concciati.
- La geodisinfestazione è ammessa sul 100% della superficie se il mais è in successione all'erba medica, ai prati poliennali o alla patata.
- Nel caso in cui il mais non sia posto in successione a una delle colture sopracitate la geodisinfestazione è consentita al massimo sul 30 % della superficie aziendale investita a mais.
- Questa superficie potrà essere aumentata al 50% nel caso in cui si faccia un monitoraggio o con le trappole a feromoni, installate nell'anno precedente (dai primi di aprile fino ai primi di agosto) e si superi la soglia di 1000 individui catturati cumulativamente, o con i vasetti trappola (distribuiti secondo le modalità riportate nelle Norme Generali punto I) e venga superata la soglia di 1-5 larve di media per trappola.
- Il calcolo della superficie pari al 30 o 50% su quale si può applicare il geodisinfestante va fatto considerando l'intera superficie aziendale a mais a prescindere che in parte di questa si sia utilizzato seme concciato.

Nel caso si impieghino i geodisinfestanti secondo le indicazioni sopra citate intervenire con Spinosad o Teflutrin o **Lambdacialotrina(*)** o **Cipermetrina(*)**.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

SORGO

Fase fenologica: pre-semi

Tecniche Agronomiche

Per il sorgo da granella in presemina si ammette una distribuzione di non oltre 100 kg/ha di azoto.

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

Le esigenze nutritive particolarmente elevate possono giustificare apporti consistenti di liquami ma sempre da conteggiare all'interno del bilancio. Onde evitare rilevanti fenomeni di lisciviazione vengono ammesse solamente le distribuzioni in vicinanza della semina o in copertura e quindi caratterizzate da alta e media efficienza. Sono ammessi gli interventi in autunno nell'anno che precede la semina solamente se viene programmata la coltivazione di erbai intercalari o di cover crops.

COLTURE ORTICOLE

CIPOLLA

Fase fenologica: Autunnale: accrescimento bulbi - Primavera: da emergenza a 2/3 foglie

Tecniche agronomiche

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

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

Cipolla autunnale

Difesa

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

Contro questa avversità sono consentiti al massimo 3 interventi. Si consiglia di intervenire in previsione di pioggia con Pyrimethanil o **Fludioxinil(*)+Cipronidil(*)** oppure Boscail+Pyraclostrobin o Fenexamid (Max 2).

Tra Pyrimethanil e Fludioxinil+Cipronidil max 2 interventi.

Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 3 interventi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Peronospora: in previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di e/o Metiram (Max 6) o Zoxamide (Max 4) o Cimoxanil (Max 3) o Azoxystrobin o Pyraclostrobin+Dimetomorf o Valifenalate o Propamocarb+**Fluopicolide(*)** (Max 1) o Metalaxil-M (Max 3) o Cyazofamid.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin Max 3 interventi all'anno.

Tra Dimetomorf e Valifenal Max 4 interventi all'anno.

Cipolla primaverile

Diserbo

Bifenox (Sonavio®) è concesso in deroga per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna dal

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- **Pendimetalin (*)** (prevalente attività residuale, uso in post-emergenza alternativo all' uso in preemergenza)
- Piridate (solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee. L' etichetta prevede la possibilità di frazionare il dosaggio (max 2 Kg /anno)
- **Aclonifen (*)** (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio (vedi etichette prodotti). L' etichetta indica il trattamento allo stadio di 2-4 foglie della coltura.
- Fluroxipir (solo attività fogliare) per poligonacee, solanacee, convulvolo. L' etichetta prevede un unico trattamento dallo stadio di 3 foglie della coltura.
- Bifenox (Sonavio®) concesso in deroga per "intero territorio della Regione Emilia-Romagna dal 28 febbraio 2024, per il controllo delle erbe infestanti su cipolla trapiantata (no seminata). Da applicare post-trapianto prima dell'emergenza della coltura o, in alternativa, in post-emergenza della coltura con due applicazioni frazionate.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione**Numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 2****FRAGOLA (COLTURA PROTETTA)****Fase fenologica:** da fioritura ad allegagione**Oidio:** si ricorda che i trattamenti con Penconazolo (Max 2) o Azoxystrobyn o Pyraclostrobin+Boscalid sono attivi anche contro **Zythia**.

Tra gli IBE (Difenoconazolo, Penconazolo e Tetraconazolo) Max 2 interventi

Max 2 tra Pyraclostrobin, Azoxystrobin e Trifloxystrobin.

Muffa grigia: a partire da inizio fioritura, in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di intervenire con **Ciprodinil(*)+Fludioxonil(*)**.

Tra Pyrimethanil, Mepanpyrym, Cyprodinil + Fludioxonil e Fludioxonil Max 2 interventi.

Afidi: intervenire dalla fine della fioritura in poi con il 25-30% di foglioline semiaperte infestate intervenire con Acetamiprid (Max 2).**Nottue:** intervenire in post-fioritura in caso di infestazione generalizzata con **Emamectina (*)** (Max 2).**(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione****FRAGOLA (PIENO CAMPO)****Fase fenologica:** da ripresa vegetativa a inizio fioritura**Oidio:** si ricorda che i trattamenti con Penconazolo (Max 2) o Azoxystrobyn o Pyraclostrobin+Boscalid sono attivi anche contro **Zythia**.

Tra gli IBE (Difenoconazolo, Penconazolo e Tetraconazolo) Max 2 interventi

Max 2 tra Pyraclostrobin, Azoxystrobin e Trifloxystrobin.

Nottue: intervenire in pre-fioritura in caso di presenza con **Emamectina (*)** (Max 2).**(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione****Afidi:** in prefioritura in caso di presenza generalizzata intervenire con Acetamiprid (Max 2) o Spirotetramat (Max 2, intervenire in pre-fioritura).

Contro questa avversità: interventi in post-impianto; in pre-raccolta al max 1 intervento all'anno esclusi i prodotti biologici.

PATATA

Fase fenologica: da pre-emergenza ad emergenza

Tecniche agronomiche

È ammesso il ritorno della patata sullo stesso appezzamento dopo 2 anni di altre specie non appartenenti alla famiglia delle solanacee.

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

Apporto di P₂O₅ standard in situazione normale per una produzione di: 40 - 55 t/ha

110 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;

160 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;

60 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.

Apporto di K₂O standard in situazione normale per una produzione di: 40 - 55 t/ha

270 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;

300 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;

170 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.

A questi valori applicare decrementi e incrementi in base alla scheda di coltura.

Controllo infestanti

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

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

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

Vincoli:

- **Aclonifen(*)** non utilizzabile se impiegato, nell'anno precedente, sullo stesso terreno su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro o soia.
- **Flufenacet(*)+Metribuzin(*)** applicabile una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.
- **Metribuzin(*)** non è impiegabile per le patate primaticce se dopo si coltiva lo spinacio.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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

Difesa

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

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

PISELLO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: da semina a sviluppo vegetativo

Diserbo

Pre-semina per il controllo di infestanti già emerse:

Glifosate nel rispetto del limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree in alternativa Acido pelargonico (poco attivo con basse temperature).

Pre-emergenza: miscele fra **Pendimetalin(*)** (fare attenzione alle etichette, per il controllo di *Polygonum aviculare*, *Chenopodium spp.*, *Solanum spp.*), **Aclonifen(*)** (*Fallopia spp.*, *Amaranthus spp.*, e crucifere), **Metribuzin(*)** (*Compositae*, *Amaranthus spp.*, *Chenopodium spp.*, e *Poligonaceae*) + /- Clomazone (per il controllo di *Abution*, *Echinochloa spp.* e *Solanum spp.*).

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

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.

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

Post-emergenza

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

Per il controllo delle infestanti graminacee:

- Quizalofop-p-etile
- Propaquizafop
- Ciclossidim

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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

POMODORO

Fase fenologica: pre-trapianto

Tecniche Agronomiche

Successione colturale: Si ricorda che il ristoppio è consentito una sola volta nell'arco del quinquennio. Dopo 2 cicli consecutivi di pomodoro, occorre rispettare un intervallo di almeno 2 anni nel quale non sono ammesse specie appartenenti alla famiglia delle solanacee. Nel caso di 1 solo ciclo sono escluse sia come precessione che successione la melanzana, la patata ed il peperone.

Fertilizzazione

Azoto: La distribuzione di fertilizzanti azotati di sintesi deve essere fatta in prossimità del trapianto, poiché sono facilmente dilavabili. Questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione e ai fertilizzanti che contengono l'azoto in forma organica e lo cedono in modo graduale nel tempo ad es. letame, compost, liquami zootecnici, digestati tal quali e loro frazioni palabile e ai fanghi di origine agroalimentare. Se si utilizzano concimi a lenta cessione contenenti anche una quota di azoto minerale a pronto effetto e gli apporti al campo di tale quota siano superiori ai 100 Kg/ha, bisognerà procedere al frazionamento. Se si impiegano prodotti di sintesi, apporti di azoto superiori ai 100 Kg/ vanno frazionati.

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

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

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

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

Controllo erbe infestanti

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

Controllo chimico delle infestanti emerse in pre-trapianto

- Glifosate, attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree. In alternativa acido pelargonico.
- Per il controllo delle sole infestanti dicotiledoni emerse utilizzabile anche Pyrafluofen-ethile (max1 intervento tra pre e post-trapianto).

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

- Benfluralin (solanum e altre dicotiledoni, graminacee) interrandolo con lavorazioni superficiali o con irrigazione
- **Flufenacet(*) +Metribuzin(*)** per graminacee e dicotiledoni.
- S-Metalachlor per graminacee e alcune dicotiledoni;
- **Pendimetalin(*)** (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuta, graminacee)
- **Aclonifen(*)** (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- **Metribuzin(*)** (amaranto, chenopodio, portulaca)
- Napropamide (graminacee, dicotiledoni)
- Bifenox per amaranto, solano, abutilon e altre dicotiledoni. Concessa deroga in data 19/03/2024 al formulato commerciale SONAVIO®.

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

Vincoli

- Aclonifen: non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro.
- S-metalachlor (utilizzabile fino al 23/07/2024) non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2023 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro.
- (Flufenacet +Metribuzin) applicabile una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.
- Bifenox è impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui è applicato”. Ne consegue che, se è stato utilizzato l'anno precedente sul terreno ove si intende trapiantare il pomodoro l'impiego non è consentito.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.

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



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.

Colture parallele pomodoro da industria in agricoltura biologica

Il Ministero ha fornito una interpretazione circa la possibilità di utilizzare l'epoca di maturazione e la coltivazione in diversi corpi aziendali quali parametri per definire 'facilmente distinguibili' varietà di pomodoro da industria, avendo riscontrato differenze interpretative da parte degli organismi di controllo su tale punto.

La Nota n. 49620 del 1/2/2024 stabilisce che l'epoca di maturazione, quando sussista la possibilità della contemporanea presenza in campo e/o nell'azienda di prodotto biologico in conversione e non biologico non facilmente distinguibile per altre caratteristiche distintive, non possa costituire un parametro per definire 'facilmente distinguibili' due varietà di una stessa specie ai sensi dell'articolo 9, paragrafo 7 del Reg. UE 2018/848 anche nel caso in cui un'azienda sia costituita da diversi corpi aziendali separati tra loro.

La nota completa è scaricabile dal sito www.sinab.it all'interno della 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 GLI ABBRUCIAMENTI

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), **dal 1° ottobre 2023 al 31 Marzo 2024** nelle zone di Pianura Est, Pianura ovest e agglomerato di Bologna vige il divieto di abbruciamento.

Sono sempre fatte salve deroghe a seguito di prescrizioni emesse dall'autorità fitosanitaria per emergenze fitosanitarie. Leggasi la deroga per abbruciamenti di parti di piante infette da colpo di fuoco.

Durante questo periodo, qualora non siano attive le misure emergenziali per la qualità dell'aria segnalate attraverso il bollettino **"[liberiamo l'aria](#)"** o **non sia stato dichiarato lo stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi**, è consentito l'abbruciamento in loco dei soli residui vegetali agricoli o forestali, in piccoli cumuli, non superiori a tre metri steri per ettaro al giorno, da parte del proprietario o del detentore del terreno, solo in aree non raggiungibili dalla viabilità ordinaria, per un numero di giorni pari a:

- due giorni totali nei mesi di ottobre e marzo di ciascun anno
- nelle **[zone montane e zone agricole svantaggiate](#)**: due giorni totali tra il 1 ottobre e il 31 marzo di ciascun anno

Per le superfici investite a riso, a seguito di indicazioni emesse dall'Autorità fitosanitaria, nei soli mesi di ottobre e marzo; se tali superfici ricadono in **[zone svantaggiate](#)**, nel periodo dal 1° ottobre al 31 marzo.

L'abbruciamento deve comunque essere comunicato tramite **[WebApp di attivazione](#)**. Si raccomanda di contattare il Comune dove si intende effettuare l'abbruciamento, per essere informati su eventuali ulteriori provvedimenti locali più restrittivi.

È possibile effettuare, in deroga, abbruciamenti di residui vegetali infetti da *Erwinia amylovora*.

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

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

- verificare la presenza di eventuali divieti imposti a livello regionale per il rischio di incendi. Tali abbruciamenti, per il contenimento del colpo di fuoco batterico, possono essere eseguiti **previa trasmissione di una comunicazione**, debitamente compilata e firmata, all'indirizzo mail del Servizio Fitosanitario (**omp1@regione.emilia-romagna.it**).

Tutte le informazioni relative alle norme in materia di abbruciamenti e qualità dell'aria sono disponibili al seguente link, e sintetizzate nel seguente paragrafo

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/temi/pair-2030/abbruciamenti>

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.

E' 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 \(sian.it\)](http://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](http://sian.it).

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

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

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

- a) il materiale riproduttivo vegetale non biologico non è trattato con prodotti fitosanitari diversi da quelli autorizzati per il trattamento delle sementi a norma dell'articolo 24, paragrafo 1, del Reg. (UE) 2018/848 elencati nell'allegato I del Reg. (UE) 2021/1165 (ex allegato II del regolamento (CE) n. 889/2008), a meno che l'autorità competente dello Stato membro interessato non abbia prescritto, per motivi fitosanitari, un trattamento chimico a norma del regolamento (UE) 2016/2031 per tutte le varietà di una determinata specie nella zona in cui sarà utilizzato il materiale riproduttivo vegetale;
- b) siano ottenuti senza l'uso di organismi geneticamente modificati e/o prodotti derivati da tali organismi;
- c) soddisfino i requisiti generali per la loro commercializzazione.

“PRENOTAZIONE” PER LE SEMENTI IN LISTA ROSSA

Si ricorda anche che per le semine di Erba Medica e Trifoglio Alessandrino del 2024, in assenza di semente biologica, la deroga all'impiego di semente non trattata viene concessa solo per la varietà per la quale si sia effettuato “Ordine” entro il 31 luglio 2023 (Circolare applicativa 252842).

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 differente e con problemi parassitari diversi. Importante è l'inserimento nella rotazione di sovesci per il ruolo fertilizzante e migliorativo della struttura del terreno (graminacee, leguminose, crucifere) e per l'attività biocidi nei confronti di patogeni e parassiti (crucifere).

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

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

- 1) Il mantenimento e il potenziamento della fertilità del suolo e la tutela della salute delle piante sono ottenute attraverso il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sullo stesso appezzamento, mediante il ricorso alla rotazione pluriennale delle colture.
- 2) In caso di colture seminatrici, orticole non specializzate e specializzate in pieno campo, la medesima specie, al termine del ciclo colturale, è coltivata sulla stessa superficie solo dopo l'avvicinarsi di almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa, coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi. In caso di colture in ambiente protetto si applica quanto previsto dall'Allegato II, Parte I, punto 1.9.2 lettera b) del Regolamento "La fertilità e l'attività biologica del suolo sono mantenute e potenziate mediante l'uso di colture da sovescio e leguminose a breve termine e il ricorso alla diversità vegetale".
- 3) In deroga alla regola dell'avvicendamento con almeno due cicli di colture principali:
 - a. Un cereale autunno-vernino può succedere a sé stesso o ad un altro cereale autunno-vernino per un massimo di due cicli colturali, che devono essere seguiti da almeno due cicli di colture principali di specie differenti, almeno uno dei quali destinato a leguminosa, coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi;
 - b. il riso può succedere a sé stesso per un massimo di tre cicli seguiti almeno da due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa;
 - c. gli ortaggi a foglia a ciclo breve possono succedere a loro stessi al massimo per tre cicli consecutivi. Successivamente ai tre cicli segue almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio;
 - d. le colture da taglio non succedono a sé stesse. A fine ciclo colturale, della durata massima di sei mesi, la coltura da taglio è interrata e seguita da almeno una coltura da radice/tubero oppure da un sovescio.
- 4) In tutti i casi di cui ai punti 2 e 3, **la coltura da sovescio è considerata coltura principale quando prevede la coltivazione di una leguminosa, in purezza o in miscuglio, che permane sul terreno fino alla fase fenologica di inizio fioritura prima di essere sovesciata, e comunque occorre garantire un periodo minimo di 90 giorni tra la semina della coltura da sovescio e la semina della coltura principale successiva.**
- 5) Tutte le valutazioni di conformità delle sequenze colturali devono essere svolte tenendo conto dell'intero avvicendamento; le sequenze colturali che prevedono la presenza di una coltura erbacea poliennale, ad es. erba medica, sono ammissibili.
- 6) I vincoli di rotazione non si applicano alle coltivazioni legnose da frutto.

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 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 2/2024, 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 abbisognano le analisi delle acque irrigue, sono disponibili quelle relative alle acque veicolate dal Canale Emiliano Romagnolo sul sito [Consorzio-CER](#).

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

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

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

DATI DI FALDA

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

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

Dal primo settembre 2022 i certificati di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo dei prodotti fitosanitari rilasciati e rinnovati dalla Regione Emilia-Romagna sono dematerializzati e un codice QR sostituisce il patentino cartaceo. Per gli utenti, non sarà più necessario recarsi fisicamente presso gli uffici del Settore Agricoltura, caccia e pesca competente per ambito territoriale per ritirare il

certificato, in quanto il codice QR sarà inviato direttamente agli utenti tramite posta elettronica. Per dimostrare la titolarità e la validità del proprio certificato, si dovrà semplicemente esibire il codice QR al rivenditore e a chiunque ne abbia la necessità, assieme a un documento di riconoscimento in corso di validità. Scansionando il codice appare un link che reindirizza direttamente a una pagina web della banca dati regionale, che permetterà di verificare all'istante i dati di titolarità e validità del certificato associato al codice. I patentini cartacei attualmente in circolazione continueranno comunque a mantenere la loro validità fino alla scadenza naturale. Per ulteriori informazioni si rimanda alla pagina web: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/uso-sostenibile/patentino/il-nuovo-patentino-fitosanitario-dematerializzato>

TRATTAMENTI IN FIORITURA

A seguito dell'entrata in vigore della nuova legge regionale del 04 marzo 2019 n. 2, inerente "Norme per lo sviluppo, l'esercizio e la tutela dell'apicoltura in Emilia-Romagna", le prescrizioni per i trattamenti in fioritura sono come di seguito riportate:

1. Al fine di salvaguardare le api e l'entomofauna pronuba, è vietato eseguire qualsiasi trattamento con prodotti fitosanitari ad attività insetticida e acaricida sulle colture arboree, erbacee, sementiere, floreali, ornamentali e sulla vegetazione spontanea, sia in ambiente agricolo che extra agricolo, durante il periodo della fioritura, dalla schiusa dei petali alla caduta degli stessi. Sono altresì vietati trattamenti in fioritura con altri prodotti fitosanitari che riportano in etichetta specifiche frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi.
2. I trattamenti con i prodotti fitosanitari di cui al comma 1 sono altresì vietati in presenza di sostanze extraflorali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi.

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

Reti di copertura

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

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

PARTE SPECIFICA

BOLLETTINI MODELLI PREVISIONALI MONITORAGGI AEREOBIOLOGICI

Sono disponibili alle seguenti pagine i report redatti periodicamente per i fitofagi e le malattie fungine e batteriche.

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

INFORMAZIONI RIGUARDANTI LA CIMICE ASIATICA (HALYOMORPHA HALYS)

Utilizzando il seguente link è possibile visualizzare i dati delle catture di cimice asiatica nelle trappole di monitoraggio AgBio innescate con feromoni di aggregazione. Trécé presenti in Emilia-Romagna: <https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

Settimana 18 marzo – 24 marzo 2024

Da questa settimana sono in corso le installazioni delle trappole piramidali da monitoraggio (modello DeadInn AgBio) innescate con feromoni di aggregazione (modello Trécé Inc.). Le installazioni di ulteriori siti proseguiranno nelle prossime settimane.

Dopo la metà di marzo sono state osservate in prossimità dei siti di svernamento le prime e sporadiche presenze di cimici adulte svernate; il modello HHAL-S segnala una iniziale ripresa dell'attività delle cimici adulte, anche se almeno fino alla fine di marzo non sono previste presenze significative in campo. Si consiglia di installare laddove possibile una trappola piramidale per il monitoraggio aziendale della cimice e di attendere livelli di catture più consistenti per l'installazione delle trappole collose finalizzate alla cattura massale (modello barca a vela). Dalla prossima settimana seguiranno aggiornamenti periodici sullo stato delle catture, in riferimento anche all'andamento della dinamica di popolazione rilevata nelle annate precedenti.

COLTURE ARBOREE**TECNICHE AGRONOMICHE**

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

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

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

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

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

DIFESA ARBOREE**ACTINIDIA**

Fase fenologica: germogliamento

Cancro batterico: si consiglia di ispezionare periodicamente gli impianti, con particolare riguardo agli impianti giovani e nel caso di presenza di essudati o di sintomi sospetti contattare il tecnico di riferimento. La difesa basata sull'impiego di prodotti rameici, contribuisce a contenere la diffusione della malattia.

Eulia: il primo volo ha raggiunto o superato il picco in tutte le zone delle province. L'ovideposizione prosegue (34-91%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata la nascita delle prime

larve (2%), al momento solo nella zona più calda, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde. Si consiglia di controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

ALBICOCCO

Fase fenologica: da scamiciatura ad accrescimento frutti

Maculatura rossa: superata la soglia di maturazione delle ascospore di *Apiognomonia erythrostoma* agente della maculatura rossa dell'albicocco. Eventuali piogge devono considerarsi infettanti. Si consiglia di intervenire in previsione di pioggia con Sali di rame e/o Zolfo.

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

Mal bianco: si consiglia di intervenire sulle varietà più recettive con Zolfo o Bicarbonato di potassio.

Corineo: in previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame. Distanziare il trattamento da eventuali applicazioni di concimi fogliari.

Batteriosi: intervenire in previsione di pioggia e negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente impiegando *Bacillus amyloliquefaciens* o Sali di rame. Attenzione alla fitotossicità soprattutto legata agli abbassamenti di temperatura quando le piante sono ancora bagnate, si consiglia di iniziare con basse dosi/ha di rame da incrementare nei trattamenti successivi. Distanziare anche da eventuali applicazioni di concimi fogliari.

Afidi: valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari in campo che possono essere sufficienti a contrastare la presenza del parassita. In caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire con Azadiractina. L'impiego di prodotti a base di piretrine pure potrebbe sfavorire il controllo naturale.

Cydia molesta: prosegue il volo (51-84%) e l'ovideposizione è iniziata (2-9%) in tutte le zone. È iniziata la nascita delle prime larve (1-2%) in tutte le zone della provincia di Forlì-Cesena eccetto quelle più fredde, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 30 marzo nelle zone più calde. In caso di attacchi registrati nelle annate precedenti si ricorda di installare la confusione sessuale.

Anarsia: si ricorda di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale.

CILIEGIO

Fase fenologica: da fioritura a caduta petali

Monilia: le temperature previste sono in aumento e ottimali (15-20°C) per le infezioni (in caso di pioggia o di bagnature persistenti). Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura. Con 15°C- 20°C occorrono 12 ore. Fino a bottoni fiorali si consiglia di intervenire preventivamente in caso di pioggia o bagnature persistenti con Polisolfuro di calcio (distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale) o in fioritura con Zolfo liquido eventualmente in miscela con propoli. Utilizzare le dosi più alte di Zolfo ad inizio e fine fioritura. È possibile anche utilizzare Bicarbonato di potassio.

Afide nero: intervenire da completa caduta petali impiegando Piretrine pure eventualmente in miscela ad Olio minerale oppure Sali potassici di acidi grassi o Azadiractina. Le formiche esercitano

un'azione di protezione delle colonie di afidi difendendoli da predatori e parassitoidi. È buona pratica impedire la salita di formiche applicando un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera.

KAKI

Fase fenologica: germogliamento

Sesia: si possono impiegare nematodi entomopatogeni (*Steinernema carpocapsae* o *Steinernema feltiae*). Questi devono essere irrorati seguendo le indicazioni riportate in etichetta e con bagnatura e temperatura non inferiore a 12°C per almeno 8 ore; la loro azione si protrae per 4-6 settimane dopo l'applicazione. L'ideale è l'applicazione durante una pioggia o subito dopo.

MELO

Fase fenologica: da bottoni rosa a fioritura

Colpo di fuoco batterico: le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori:

- la presenza di fiori aperti (tanto più alta la quantità di fiori aperti, maggiore il rischio)
- Il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura)
- La pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.

In aumento il potenziale di raddoppiamento batterico che potrebbe essere favorevole per le eventuali piogge di fine settimana in seguito all'innalzamento della temperatura.

Intervenire in fioritura con *Bacillus subtilis*, *B. amyloliquefaciens* o *Aureobasidium pullulans*. Nel caso di utilizzo di *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni d'impiego.

Ticchiolatura: la maturazione delle ascospore è mediamente in anticipo di una settimana rispetto alla passata stagione: il valore di ascospore mature al 26 marzo è mediamente del 93-98%. Intervenire solo in previsione di pioggia con Polisolfuro di calcio (non impiegare in fioritura) o Sali di rame (Poltiglia bordolese) eventualmente in miscela con Zolfo. In alternativa si può intervenire entro la finestra di germinazione con Polisolfuro di calcio "in tempestivo" (entro 320 gradi ora dall'inizio della pioggia) anche durante l'evento piovoso. È possibile anche intervenire con Bicarbonato di potassio ma al termine dell'evento piovoso.

Mal bianco: intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio con Zolfo o Bicarbonato di potassio. A partire dalla fase di mazzetti divaricati inizia la massima sensibilità alla malattia. Prestare attenzione nelle cv TR (resistenti alla ticchiolatura).

Afide grigio: alla comparsa delle fondatrici intervenire in pre-fioritura con Azadiractina. Impiegare soluzioni con pH compreso tra 6 e 6.5). Non miscelare Azadiractina con prodotti a reazione alcalina (polisolfuro di Ca, poltiglia bordolese) o molto acida (argille acide).

Eulia: il primo volo ha raggiunto o superato il picco in tutte le zone delle province. L'ovideposizione prosegue (34-91%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata la nascita delle prime larve (2%), al momento solo nella zona più calda, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde. Si consiglia di controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

Carpocapsa: si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione della confusione o della distrazione sessuale.

NOCE

Fase fenologica: inizio germogliamento

Batteriosi: intervenire ad inizio germogliamento con Sali di rame in previsione di pioggia (evitare di impiegare il rame a seguito di gelate).

Carpocapsa: si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione della confusione o della distrazione sessuale.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Occhio di pavone dell'olivo: la malattia è favorita dall'umidità e si manifesta soprattutto nelle parti più basse della chioma, specialmente nelle piante troppo fitte o nelle chiome mal potate. I trattamenti con i Sali di rame da effettuarsi dopo le operazioni di potatura primaverile sono utili anche per il contenimento di questa avversità fungina.

Rogna: la difesa è basata essenzialmente sulla disinfezione tempestiva delle piante con trattamenti a base di Sali di rame dopo qualsiasi evento o operazione colturale che provochi lesioni alla pianta. La disinfezione frequente degli attrezzi di potatura rappresenta un ulteriore accorgimento per limitare lo sviluppo della batteriosi nell'oliveto.

Fleotribo: un valido ed efficace sistema di lotta preventiva è quello di mantenere gli olivi sempre in condizioni ottimali di sviluppo, eliminando con la potatura annuale le parti della pianta indebolite o danneggiate. Il legno tagliato con la potatura primaverile rappresenta esso stesso un potenziale focolaio di sviluppo dell'insetto. Lasciare quindi i residui di potatura sotto la pianta dell'olivo fino alla fine del mese di aprile, rappresenta una corretta pratica agronomica per attirare su di essi gli adulti della prima generazione e procedere poi tempestivamente alla loro raccolta e bruciatura.

Cecidomia delle foglie: si ricorda che, per contrastare la diffusione della *Dasineura oleae*, è buona norma terminare le operazioni di potatura entro i primi di aprile e comunque prima dello sfarfallamento degli adulti.

PERO

Fase fenologica: fioritura

Colpo di fuoco batterico: le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori:

- la presenza di fiori aperti (tanto più alta la quantità di fiori aperti, maggiore il rischio)
- Il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura)
- La pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.

In aumento il potenziale di raddoppiamento batterico che potrebbe essere favorevole per le eventuali piogge di fine settimana in seguito all'innalzamento della temperatura.

Intervenire in fioritura con *Bacillus subtilis*, *B. amyloliquefaciens* o *Aureobasidium pullulans*. Nel caso di utilizzo di *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni d'impiego.

Maculatura bruna: prevedere, durante la potatura, di asportare i rami dell'anno precedente colpiti da infezioni. Nelle situazioni di forte presenza della malattia nell'anno precedente va valutata la possibilità di eseguire la lavorazione del cotico erboso.

Con Determinazione n. 3047 del 15/02/2024 RER si stabilisce "la necessità, per la campagna produttiva 2024 e per la difesa delle varietà di pero Abate fetel, Angelys, Conference, Decana del

comizio, Falstaff, Kaiser, Passa crassana, risultate particolarmente sensibili agli attacchi del microrganismo fungino *Stemphylium vesicarium*, agente della maculatura bruna, l'eliminazione, attraverso lavorazioni dell'interfilare dei pereti, della vegetazione spontanea presente".

Presenza diffusa di ascospore di *Pleospora allii* rilasciate con queste piogge. Con le temperature che si approssimano a 15-16°C in seguito alle prossime piogge potrebbero prodursi e rilasciarsi i primi conidi di *S.vesicarium*.

È possibile sanificare il cotico erboso impiegando Calciocianamide o Solfato Ferroso o *Trichoderma spp.* Per i trattamenti con *Trichoderma spp.* è importante che le temperature siano stabili sopra i 10°C ed in previsione di pioggia. Inoltre, è necessaria la preventiva attivazione del prodotto in acqua 24 ore prima del trattamento e l'applicazione in previsione di una possibile pioggia.

Ticchiolatura: in questa fase abbiamo la massima velocità di maturazione delle ascospore. Si ricorda che la maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *Venturia pyrina* viene rilasciato nel periodo di fioritura. Intervenire solo in previsione di pioggia con Polisolfuro di calcio (non impiegare in fioritura) o Sali di rame (Poltiglia bordolese) eventualmente in miscela con Zolfo. In alternativa si può intervenire entro la finestra di germinazione con Polisolfuro di calcio "in tempestivo" (entro 320 gradi ora dall'inizio della pioggia) anche durante l'evento piovoso. È possibile anche intervenire con Bicarbonato di potassio ma al termine dell'evento piovoso.

Afide grigio: in presenza dell'avversità, in assenza di ausiliari, intervenire a competenza caduta petali con Piretrine naturali, eventualmente in miscela ad olio minerale, oppure Azadiractina solo sulle varietà in cui non risulta fitotossico (William-Kaiser).

Eulia: il primo volo ha raggiunto o superato il picco in tutte le zone delle province. L'ovideposizione prosegue (34-91%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata la nascita delle prime larve (2%), al momento solo nella zona più calda, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde. Si consiglia e di controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

Carpocapsa: si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione della confusione o della distrazione sessuale.

PESCO

Fase fenologica: da caduta petali ad allegagione

Bolla del pesco: a partire da post fioritura intervenire con Polisolfuro di calcio oppure Sali di rame (prestare attenzione ai dosaggi per evitare fitotossicità), eventualmente in miscela con Zolfo

Batteriosi: intervenire da inizio scamicatura, in previsione di pioggia e negli impianti con presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente impiegando *Bacillus amyloliquefaciens* o Sali di rame. Attenzione alla fitotossicità soprattutto legata agli abbassamenti di temperatura quando le piante sono ancora bagnate, si consiglia di iniziare con basse dosi/ha di rame da incrementare nei trattamenti successivi. Distanziare anche da eventuali applicazioni di concimi fogliari.

Cancri rameali: intervenire preventivamente in previsione di pioggia con *Trichoderma gamsii* + *Trichoderma asperellum* o *Trichoderma atroviride* oppure Sali di rame (prestare attenzione alle etichette).

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

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

Afide verde: in caso di presenza di infestazione ed in assenza di ausiliari, intervenire da completa caduta petali con Azadiractina in miscela con il Sapone molle da non miscelare con prodotti a reazione alcalina (polisolfuro di calcio, poltiglia bordolese ecc.) oppure molto acide (argille acide).

Tripidi: intervenire da completa caduta petali, solo sulle nettarine a fioritura precoce e con presenza di tripidi in fioritura, impiegando Spinosad oppure Azadiractina.

Cydia molesta: prosegue il volo (51-84%) e l'ovideposizione è iniziata (2-9%) in tutte le zone. È iniziata la nascita delle prime larve (1-2%) in tutte le zone della provincia di Forlì-Cesena eccetto quelle più fredde, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 30 marzo nelle zone più calde. In caso di attacchi registrati nelle annate precedenti si ricorda di completare l'installazione della confusione sessuale da completa caduta petali.

Anarsia: si ricorda di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale.

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

SUSINO CINO-GIAPPONESE

Fase fenologica: allegazione

Corineo: in previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame (attenzione alla fitotossicità sulla coltura che risulta particolarmente sensibile e distanziare anche da eventuali applicazioni di concimi fogliari).

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

Tentredine: controllare le trappole cromototropiche bianche per il monitoraggio settimanale in campo del parassita installate in precedenza. In caso di presenza si può sfruttare l'effetto collaterale delle Piretrine e prevedere lavorazioni del sottofila da effettuare a giugno-luglio.

Afide verde: intervenire in post-fioritura con Azadiractina.

Eulia: il primo volo ha raggiunto o superato il picco in tutte le zone delle province. L'ovideposizione prosegue (34-91%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata la nascita delle prime larve (2%), al momento solo nella zona più calda, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde. Si consiglia di controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

Cydia funebrana: il primo volo è iniziato (2-13%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata l'ovideposizione (1-2%) solo nelle zone più calde, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste l'ovideposizione potrebbe iniziare a partire dal 1° aprile nelle zone più calde. Procedere all'installazione delle trappole per il monitoraggio e degli erogatori qualora si intenda utilizzare la confusione sessuale.

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: da fioritura a caduta petali

Monilia: si consiglia di intervenire preventivamente in caso di pioggia o bagnature persistenti con Zolfo liquido, eventualmente in miscela con propoli, utilizzando le dosi più alte ad inizio e fine fioritura oppure intervenire con Bicarbonato di potassio.

Afidi verdi: valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari che possono essere sufficienti a contrastare il parassita. Eventualmente intervenire da completa caduta petali con Piretrine pure, attivo anche contro la Tentredine oppure con Azadiractina.

Eulia: il primo volo ha raggiunto o superato il picco in tutte le zone delle province. L'ovideposizione prosegue (34-91%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata la nascita delle prime larve (2%), al momento solo nella zona più calda, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe iniziare a partire dal 2 aprile nelle zone più calde. Si consiglia e di controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

Cydia funebrana: il primo volo è iniziato (2-13%) in tutte le zone. Nella provincia di Forlì-Cesena è iniziata l'ovideposizione (1-2%) solo nelle zone più calde, mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste l'ovideposizione potrebbe iniziare a partire dal 1° aprile nelle zone più calde. Procedere all'installazione delle trappole per il monitoraggio e degli erogatori qualora si intenda utilizzare la confusione sessuale.

VITE

Fase fenologica: da gemma cotonosa ad inizio germogliamento

Mal dell'esca: asportare le piante irrimediabilmente colpite ed allontanare i residui dal vigneto. Pulire e disinfettare periodicamente gli attrezzi di potatura passando da pianta a pianta, soprattutto in occasione di grossi tagli; potare separatamente le viti segnalate come infette in tempi successivi rispetto a quelle sane.

Si consiglia di intervenire entro e non oltre 2 settimane dalla potatura impiegando *Trichoderma atroviride*, oppure dopo la potatura ed entro la fine della fase del pianto impiegando *T. asperellum* + *T. gamsii*. Nei vigneti a forte rischio di malattia l'intervento dopo la potatura con *T. asperellum* + *T. gamsii* può essere seguito da un secondo trattamento entro la fase del germogliamento.

Acariosi della vite: intervenire nella fase di gemma cotonosa, in caso di forte attacco, impiegando Olio minerale (Polithiol) attivo anche nei confronti delle **cocciniglie** (*Targionia* e *Partenolecanium*). Distanziare di almeno 6-8 gg dall'eventuale intervento eseguito con prodotti a base di *Trichoderma spp.* Fare attenzione alla fitotossicità: non intervenire oltre la fase di gemma cotonosa.

Cocciniglia: programmare l'acquisto degli erogatori per la confusione sessuale di *Planococcus ficus* (installazione indicativamente alla metà di aprile) oppure del parassitoide *Anagyrus vladimiri* (pseudococchi) (da effettuare indicativamente a partire dalla fine di aprile e secondo le indicazioni del produttore).

Peronospora: la fase di latenza delle oospore è terminata mediamente alla terza decade di febbraio (circa una settimana prima del 2023). Le piogge che si sono susseguite dal 25 di febbraio fino ad oggi hanno iniziato il processo di maturazione di molte famiglie oosporiche; pertanto il potenziale di inoculo è in notevole crescita.

Tignoletta della vite: nelle zone più calde della provincia di Forlì-Cesena è iniziato il primo volo (1%), mentre nella provincia di Ravenna con le temperature previste il primo volo potrebbe iniziare a partire dal 30 marzo. Con le temperature previste l'ovideposizione potrebbe iniziare a partire dal 2

aprile nelle zone più calde della provincia di Forlì-Cesena. Programmare l'installazione degli erogatori qualora si intenda utilizzare la confusione sessuale e l'installazione delle trappole per il monitoraggio.

Flavescenza dorata: si ricorda che a seguito della capitozzatura è obbligatorio estirpare i ceppi di vite entro il 31/03/2024.

COLTURE ERBACEE

TECNICHE AGRONOMICHE

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

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

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

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

DIFESA ERBACEE

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: da a pre-emergenza a emergenza

Controllo infestanti

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

Difesa

Elateridi: i terreni caratterizzati da elevato contenuto di sostanza organica, quelli avvicendati con medica o prati stabili ma anche quelli non ben drenati potrebbero essere un ambiente ottimale per l'attività degli elateridi. In caso di presenza accertata con i diversi metodi di monitoraggio (trappole a feromoni nell'anno precedente, trappole alimentari nel periodo autunnale), aumentare del 10-20% le unità di seme per ettaro.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: Medica in produzione: accrescimento; Medica nuovo impianto: prime foglie trilobate

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

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: levata

Ruggine gialla e Oidio: in questa fase non si consigliano interventi di difesa.

Septoriosi: presenza diffusa di sintomi sulle foglie basali in seguito alle infezioni relative alle piogge di metà febbraio e fine febbraio. I sintomi delle infezioni delle piogge relative alla prima settimana di marzo sono in incubazione. La pioggia del 23 dovrebbe essere stata la terza pioggia infettiva a partire dalla fine dell'accestimento. Il rischio infettivo è pertanto in aumento sulle varietà di grano duro più sensibili e più avanti nello sviluppo.

Considerando la sensibilità varietale e lo stadio vegetativo ottimale (fine levata BBCH 37-39), è possibile intervenire nei frumenti duri in previsione di pioggia con Zolfo oppure Laminarina oppure Sali di rame (il prodotto commerciale Poltiglia 20WG green in deroga dal 15 marzo al 12 luglio 2024) o Idrogeno carbonato di potassio (il prodotto commerciale Mallen in deroga dal 15 febbraio al 13 giugno 2024).

GIRASOLE

Fase fonologica: da pre-semina a semina

Tecniche Agronomiche

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

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

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

Controllo infestanti

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

MAIS

Fase fenologica: da pre-semina a semina

Tecniche Agronomiche

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

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

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

Controllo infestanti

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

SORGO

Fase fenologica: pre-semina

Controllo infestanti

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

SOVESCIO PRIMAVERLE ESTIVO

Fase fenologica: semina

Indicazioni agronomiche

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

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

COLTURE ORTICOLE

TECNICHE AGRONOMICHE

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

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

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

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

DIFESA ORTICOLE

CIPOLLA

Fase fenologica: Autunnale: accrescimento bulbi - Primavera: da emergenza a 2/3 foglie

Difesa

Cipolla autunnale

Peronospora: suscettibilità fenologica avviene allo stadio di 4-5° foglia. Le spore si producono di notte da 4 a 25°C (temperatura ottimale 13°C) e alta UR. Le spore vengono rilasciate durante il giorno e rimangono vitali per almeno 4 giorni. Germinano da 7 a 16°C in presenza di acqua libera. In previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame.

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

FRAGOLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da fioritura ad allegagione

Oidio: intervenire con Zolfo o Bicarbonato di potassio.

Muffa grigia: si consiglia di intervenire nelle fasi di fioritura con *Bacillus subtilis* o *Aureobasidium pullulans* o *Pythium oligandrum* o *Bacillus amyloliquefaciens* o in maniera preventiva con gli induttori di resistenza Cerevisane o Laminarina.

Nottue: intervenire in post-fioritura in caso di infestazione generalizzata con *Bacillus thuringiensis*.

Afidi: in caso di infestazione generalizzata intervenire in post-fioritura con piretro.

FRAGOLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da ripresa vegetativa a inizio fioritura

Oidio: intervenire con Zolfo o Bicarbonato di potassio.

Nottue: intervenire in pre-fioritura in caso di infestazione generalizzata con *Bacillus thuringiensis*.

Afidi: in prefioritura con il 10-15% di foglioline semiaperte infestate intervenire con Piretro.

PATATA

Fase fenologica: da pre-emergenza ad emergenza

Difesa

Elateridi: si raccomandano rotazioni ampie di 4-5 anni, di non seminare dopo prati, medica, frutteto o dopo abbondanti concimazioni con letame o se nell'anno precedente si sono verificati danni da elateridi. Possono essere utili lavorazioni superficiali ripetute oppure impiegare *Beauveria bassiana* alla rincalzatura.

Nematodi: in caso di appezzamenti in cui si sono riscontrati, nelle annate precedenti, danni da nematodi, si consiglia di impiegare *Paecilomyces lilacinus*.

PISELLO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: da semina a sviluppo vegetativo

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

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

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

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

POMODORO

Fase fenologica: pre-trapianto

Scelta varietale: orientarsi su varietà rustiche e tolleranti/resistenti a peronospora, che permettano di ottenere rese elevate anche con disponibilità azotate limitate e che siano poco suscettibili alle malattie e con buona tenuta alla sovra-maturazione. Si segnala che nella sezione **NORMATIVA BIO** è stata riportata una nota interpretativa del Ministero riguardante le colture parallele di pomodoro da industria in agricoltura biologica.

Fertilizzazione

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

Controllo infestanti

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

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.