



Cofinanziato
dall'Unione europea



**SVILUPPO RURALE
EMILIA-ROMAGNA** 2023-27

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

Consorzio Fitosanitario Provinciale di Piacenza

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA E BIOLOGICA

PIACENZA

N° 6 DEL 22 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 infestanti11

 Informazioni Generali11

 Parte Specifica14

 Colture arboree15

 Colture erbacee.....23

 Colture orticole33

BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA

.....40

 Informazioni generali e normative.....40

 Tecniche agronomiche43

 Sementi e materiali di moltiplicazione
vegetativa.....43

 Rotazioni44

 Fertilizzazione45

Irrigazione..... 49

Difesa e controllo delle infestanti..... 50

Informazioni Generali..... 50

Parte Specifica..... 51

 Colture arboree..... 52

 Colture erbacee 56

 Colture orticole..... 58

 SOVESCOI..... 60

ULTERIORI INFORMAZIONI 61



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 rmn.produzione_integrata@l3-sian.it. Si invita ad inoltrare le comunicazioni utilizzando una e-mail ordinaria e non una PEC al fine di velocizzare l'istruttoria della richiesta.

Modifica norme di condizionalità rafforzata

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

NOTE PER 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 inoltre possibile iscriversi alla newsletter di ARPAE che segnala via mail l'eventuale allerta gelata: per iscriversi mandare una richiesta via mail a serviziogelate@arpae.it.

È consigliabile monitorare la differenza di temperatura fra termometro a bulbo bagnato e termometro a bulbo asciutto, dalla scomparsa del sole (circa dalle 18.00, orario solare) a seguire per 3-4 ore. Se la differenza aumenta, via via, di 2-3-4-5 °C significa che con cielo sereno e assenza di vento, l'umidità dell'aria è in forte diminuzione e quindi aumenta il rischio di gelata notturna.

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

INFORMAZIONI METEO

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

- [Previsioni Arpae Meteo Emilia-Romagna](#)
- [Dati in tempo reale \(da sito ARPAE\)](#)
- [Mappe agrometeo \(da sito ARPAE\)](#)
- [Bollettini agrometeo \(da sito ARPAE\)](#)
- [Bollettino agrofenologico \(da sito DISTAL - UNIBO\)](#)
- [Previsioni delle gelate tardive — \(da sito ARPAE\)- servizio attivo dal 1 marzo](#)
- [Allerta Meteo Emilia Romagna](#) – per newsletter scrivere a serviziogelate@arpae.it

TECNICHE AGRONOMICHE

FERTILIZZAZIONE

PIANI DI FERTILIZZAZIONE

Si ricorda che i piani di fertilizzazione (schede a dose standard o bilancio) per ciascuna coltura devono essere redatti, conservati e consultabili:

- entro il 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 sempre tranne nel mese di febbraio; se si utilizzano concimi a lenta cessione è possibile anticiparle a metà gennaio. Qualora i concimi a lenta cessione contengano anche una quota di azoto a pronto effetto questa non dovrà essere superiore a 30 kg per ettaro.

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

- 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 P_2O_5 e a 300 kg/ha di K_2O .

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

(fertilizzazione 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.

Appezzamenti 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.

Appezzamenti 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 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.

Appezzamenti 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 ripuntatura 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 colturale, 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 colturale riportati nelle Norme tecniche di ogni singola coltura. Per le colture che hanno intervalli di non ritorno superiori all'anno è necessario indicare le precessioni avvenute al fine di poter verificare il rispetto dei vincoli.

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

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

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

La superficie relativa ad una specifica coltura può variare annualmente, durante il corso del quinquennio, in funzione delle esigenze dell'organizzazione aziendale inerenti 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 territoriale, valevole per l'intero territorio dell'Emilia-Romagna, per l'impiego della s.a. bifenox (SONAVIO®) 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, 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
- **Triflusaluron 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
- **Benthiavalicarb:** 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. Si ricorda che, in questa fase, i bollettini per le malattie fungine e batteriche vengono aggiornati almeno 2 volte la settimana.

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

INFORMAZIONI RIGUARDANTI LA CIMICE ASIATICA (HALYOMORPHA HALYS)

Si segnalano le primissime uscite dai ricoveri invernali. Programmare l'eventuale installazione delle trappole di monitoraggio.

I tecnici del Consorzio Fitosanitario Provinciale di Piacenza hanno provveduto ad installare le trappole che permetteranno di effettuare il monitoraggio sul territorio provinciale durante la stagione vegetativa.

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 Nettarine: 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 di glifosate (riferito a formulati a 360 g/litro):

Impianti in produzione:

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

Impianti in allevamento:

9 lt /anno per ettaro trattato.

In questa fase:

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).

Per il controllo delle infestanti emerse il prodotto consigliato in questa fase è il glifosate per l'elevata selettività su arboreti in riposo vegetativo e l'efficacia sulle infestanti tipiche del periodo anche in presenza di basse temperature.

Molecole candidate alla sostituzione (CS)

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

Erbicidi residuali

Frutteto (pomacee e drupacee)

Erbicidi residuali applicabili in questa fase.

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 allegagione 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 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 metà luglio. Alternativo a Flazasulfuron.

Noce

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Pendimetalin	dose etichetta del formulato	contro dicotiledoni e graminacee, entro fase di allegagione Molecola CS
(Diflufenican + Glifosate)	6 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale, da epoca raccolta a fioritura. Diflufenican Molecola CS
Flazasulfuron (25 %)	dose etichetta del formulato	Uso eccezionale 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. (Prestare attenzione all'etichetta)
--	--	---

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 di 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 culturale).
- Pyraflufen 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

ALBICOCCO

Fase fenologica: da caduta petali ad allegagione

Difesa

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

Afidi: a completa caduta petali e al superamento della soglia del 5% di getti infestati intervenire con Tau-fluvalinate (Max 1) o Acetamiprid (Max 2) o **Pirimicarb(*)** (Max 1) o, a partire dalla scamicatura, con Spirotetramat (Max 2).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

CILIEGIO

Fase fenologica: da bottone rosa a inizio fioritura

Monilia: in caso di pioggia o bagnature persistenti, le temperature ottimali per le infezioni sono 15-20°C. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura. Con 15°C- 20°C occorrono 12 ore.

A partire dalla fioritura, in previsione di pioggia, è opportuno intervenire con Mefentrifluconazolo (Max 2) o **Tebuconazolo(*)** (Max 2) o **Tebuconazolo(*)**+Trifloxystrobin o Pyraclostrobin+Boscalid (Max 2) o **Tebuconazolo(*)**+Fluopyram (Max 1) o Isofetamid (Max 2) o Fenexamid o Fenpirazamine o **Fludioxinil(*)**+**Ciprodinil(*)** (Max 1).

Al massimo 5 interventi all'anno contro questa avversità esclusi i prodotti biologici.

Tra Mefentrifluconazolo e Tebuconazolo, Max 3 interventi

Tra Trifloxystrobin e Pyraclostrobin Max 2 interventi

Tra Fenexamid, Fenpirazamine Max 3 interventi

Tra Boscalid, Fluopyram e Isofetamid Max 3 interventi

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

MELO

Fase fenologica: da punte verdi a mazzetti affioranti

Difesa

Colpo di fuoco batterico: il rischio di infezione è massimo durante la fase di fioritura; pertanto, è possibile intervenire in fioritura, in previsione di pioggia, 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: in previsione di piogge effettuare un intervento preventivo con prodotti a base di Sali di rame.

Oidio: intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio con zolfo.

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

Tra i piretroidi Max 4 interventi

PERO

Fase fenologica: da mazzetti fiorali divaricati a fioritura

Difesa

Colpo di fuoco batterico: intervenire in fioritura e in previsione di pioggia 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: Maturazione delle ascospore e rilascio in incremento. Si ricorda che la maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *Venturia pyrina* viene rilasciato nel periodo di fioritura. In previsione di pioggia intervenire con Sali di rame.

Maculatura bruna: eseguire lavorazioni del cotico erboso, in particolare nelle situazioni di forte presenza della malattia nell'anno precedente. Tale lavorazione ha effetti sulla riduzione dell'inoculo della ticchiolatura del pero.

Afide grigio: intervenire alla prima comparsa, entro la fase di pre-fioritura, con Acetamiprid o Flupyradifurone (Max 1, utilizzare ad anni alterni). Tali interventi sono efficaci nei confronti di **Contarinia del pero** e **Tentredine**.

Eriofide vescicoso: se nell'annata precedente si sono verificati attacchi è possibile effettuare un intervento con Zolfo (prestare attenzione alle etichette, utilizzare a distanza di almeno 3 settimane dai trattamenti con Olio minerale).

Psilla: Interventi entro la fase di pre-fioritura con corroboranti a base di polveri di roccia possono svolgere azione di deterrenza nei confronti delle femmine in ovideposizione. In caso di dilavamento dopo una pioggia è opportuno ripetere l'applicazione.

Tentredine: continuare il monitoraggio con le trappole cromotropiche bianche.

PESCO

Fase fenologica: fioritura

Difesa

Bolla del pesco: in previsione di piogge intervenire impiegando Captano (Max 4) oppure **Ziram(*)** (Max 1) oppure Dodina (Max 2). Si consiglia di curare bene la bagnatura. Tali interventi sono efficaci anche nei confronti del Corineo.

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

Monilia: le temperature ottimali per le infezioni sono 15-20°C; con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura mentre con 15°-20°C occorrono 12 ore. In previsione di piogge, e solo su cv molto suscettibili, è opportuno intervenire con Mefentrifluconazolo (Max 2) o **Difenoconazolo(*)** o **Tebuconazolo(*)** o **Tebuconazolo(*)**+Trifloxystrobin o Pyraclostrobin+Boscalid (Max 3) o **Tebuconazolo(*)**+Fluopyram (Max 1) o Penthiopyrad (Max 2 - Max 1 in fioritura) o Fenexamid (Max 2) o Fenpirazamine (Max 2) o **Fludioxinil(*)**+**Ciprodinil(*)**.

Contro questa avversità sono consentiti al massimo 5 trattamenti, esclusi i prodotti biologici

Tra tutti gli IBE (Mefentrifluconazolo, Difenoconazolo e Tebuconazolo) Max 4 interventi
Tra gli IBE candidati alla sostituzione (Difenoconazolo e Tebuconazolo) Max 2 interventi
Tra Trifloxystrobin e Pyraclostrobin Max 3 interventi.
Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad e Fluxapyroxad Max 4 interventi e non più di 2 in sequenza.
Tra Fenexamid, Fenpirazamine Max 3 interventi

Sharka: si ricorda che la fioritura è la fase fenologica ove le piante colpite dal virus mostrano la sintomatologia più riconoscibile. Un precoce rinvenimento delle piante malate e la loro pronta estirpazione prima dell'inizio del volo degli afidi è favorevole al contenimento dell'avversità. Si invita ad effettuare un accurato controllo degli impianti.

Cydia molesta: prosegue il volo della generazione svernante.

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: da bottoni bianchi ad inizio fioritura

Monilia: Le temperature ottimali per le infezioni sono 15-20°C; con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura mentre con 15°-20°C occorrono 12 ore.

In caso di pioggia e su varietà ad alta recettività è opportuno intervenire in prossimità della fioritura con Mefentrifluconazolo (Max 2) o **Tebuconazolo(*)** o **Tebuconazolo(*)**+Trifloxystrobin o Pyraclostrobin+Boscalid (Max 3) o **Tebuconazolo(*)**+Fluopyram (Max 1) o Fenexamid (Max 2) o Fenpirazamine (Max 2) o **Fludioxinil(*)**+**Ciprodinil(*)** (Max 1).

Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo Max 2 interventi

Tra Mefentrifluconazolo, Difenonconazolo e Tebuconazolo Max 3 interventi (4 su cultivar raccolte dal 15 agosto).

Tra Trifloxystrobin e Pyraclostrobin Max 3 interventi

Tra Boscalid e Fluopyram Max 3 interventi

Tra Fenaxamid e Fenpirazamine Max 3 interventi

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

Tentredine: effettuare il monitoraggio con le trappole cromotropiche bianche.

Cydia funebrana: programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Difesa

Rogna: la difesa è basata essenzialmente sulla disinfezione tempestiva delle piante con trattamenti a base 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.

Occhio di pavone: la malattia è favorita dall'umidità e si manifesta soprattutto nelle parti più basse della chioma, specialmente nelle piante con chioma troppo fitta o 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.

VITE

Fase fenologica: da rigonfiamento gemme ad apertura gemme - pianto

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* con un aumento delle temperature. Compatibilmente alle temperature eseguire i trattamenti il più possibile a ridosso della potatura per non lasciare i tagli esposti alla contaminazione delle spore.

Flavescenza dorata: si ricorda che le viti colpite da flavescenza capitozzate nel 2023 vanno estirpate entro il 31 marzo.

Acariosi della vite: intervenire non oltre la 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.*

Nottua: segnalati alcuni casi di danni alle gemme da nottua. Prestare attenzione a eventuali rosure negli impianti storicamente infestati. Le infestazioni solitamente sono occasionali alla ripresa vegetativa con danni a carico di gemme e germogli erbacei, in particolare con inizi di stagione freddi.

Cocciniglia della vite: in caso di infestazioni rilevate nell'anno precedente, intervenire con Olio minerale (Polithiol) non oltre la fase di gemma cotonosa (trattamento attivo anche per il contenimento dell'acariosi). Distanziare in questo caso l'intervento di almeno 8-12 giorni da eventuali trattamenti a base di *Trichoderma spp.*

Tignoletta della vite: Programmare l'installazione degli erogatori qualora si intenda utilizzare la confusione sessuale e l'installazione delle trappole per il monitoraggio.

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 di 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

CAVALLETTE

È possibile intervenire sulle grillare che sono state identificate tra agosto e settembre con lavorazioni meccaniche, come erpicature, per dissodare il terreno e portare in superficie le ovature. Alla stessa stregua, i vecchi medicei ormai degradati, che rappresentano ambiente ideale per la riproduzione delle cavallette, è opportuno che vengano dissodati e fatti rientrare nella rotazione culturale.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: semina - emergenza

Fertilizzazione

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.

Diserbo

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

- metamitron + eventualmente (nei terreni da medio impasto ad argillosi):
 - ethofumesate (per problemi di cuscuta e/o euforbia);
 - clomazone (per migliorare l'attività su *Polygonum aviculare*). Si consiglia di non utilizzarlo in terreni sabbiosi, limosi-argillosi e comunque filtranti;

S-metalachlor (per problematiche di popolazioni resistenti di *Amaranthus spp.*). Consigliato solo nei terreni argillosi e in quelli tendenzialmente organici. Prestare attenzione all'utilizzo sui terreni sciolti.

Utilizzabile solo fino a 23-07-2024.

Le dosi di questi prodotti residuali vanno rapportate alla natura dei terreni.

Vincoli ulteriori:

Ethofumesate applicare al max 1 l/ha di materia attiva ogni 3 anni

S-metalachlor impiegabile solo ogni 2 anni indipendentemente venga utilizzato su mais, sorgo, soia, girasole, pomodoro o bietola oppure localizzato sulla fila di semina (riduzione del 50 % della dose).

Post-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*

oppure

- Triflusal-methyl per migliorare il controllo di *Polygonum aviculare*, crucifere e allargare lo spettro d'azione ad *Abutilon theophrasti.*, *Ammi majus* e girasole.

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.

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

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

Post-emergenza per varietà Conviso Smart:

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

Difesa

Elateridi: in caso di presenza accertata con i metodi di monitoraggio: soglia 1 larva/trappola (Vasetti) oppure 15 larve/m² (carotaggi), localizzare alla semina un geodisinfestante: Teflutrin o **Lambdacialotrina (*)**. L'insetticida è impiegabile anche in presenza di seme conciato.

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

Altica: monitorare gli appezzamenti, 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 **Lambdacialotrina(*)** o Deltametrina o Tau-fluvalinate (Max 2). Tali trattamenti sono efficaci anche nel contenimento del Cleono.

Tra Etofenprox, Lambdacialotrina ed Esfenvalerate Max 1 intervento

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

COLZA

Fase fenologica: da levata a bottoni fiorali

Difesa

Meligete: è stato rilevato in campo il fitofago, monitorare gli appezzamenti ed intervenire in caso di presenza, al superamento della soglia di 3 individui/pianta, 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: sviluppo vegetativo; medica nuovo impianto: semina – emergenza

Diserbo

Medica nuovo impianto:

Evitare di trattare in previsione di bruschi abbassamenti termici.

L'eventuale diserbo di post-emergenza sarà da effettuarsi con coltura alle prime foglie trifogliate.

Difesa

Su erba medica è ammesso solamente 1 intervento insetticida all'anno indipendentemente dall'avversità.

Apion e Fitonomo: monitorare gli appezzamenti, solo in caso di forti infestazioni intervenire con **Lambdacialotrina(*)** o Deltametrina o Tau-fluvalinate o Acetamiprid (impiegabile solo su Fitonomo). Tali interventi sono efficaci anche nel contenimento della Fitodecta.

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

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

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: levata

Fertilizzazione

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

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

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

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

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

- varietà biscottiere: 140 kg/ha di N;

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

Diserbo

Al momento i seminativi si presentano in buone condizioni vegetative e fitosanitarie.

Controllare se gli appezzamenti sono in sofferenza nei terreni con problemi di virosi.

Si consiglia la rullatura in modo da premere le piantine sollevate dal gelo e dal terreno asciutto al fine di favorire il loro accestimento.

Su coltura ben radicata si può operare con erpice strigliatore; intervenire quando le infestanti sono ai primi stadi di sviluppo e non vi è pericolo di gelate.

Relativamente al diserbo chimico, nelle prossime settimane, compatibilmente con le condizioni di agibilità dei campi e favorevoli condizioni metereologiche, si può iniziare a programmare il diserbo di post-emergenza, laddove le colture si presentano in buone condizioni vegetative, dopo aver verificato la nascita delle varie specie infestanti. Evitare di trattare in previsione di bruschi abbassamenti termici.

Dicotiledonici:

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

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

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

Target dicotiledoni comuni + *Galium*

- Florasulam (attivo su *Veronica spp.*, poco attivo su *Fumaria officinalis*)
- (Florasulam+Tritosulfuron) (poco attivo su *Fumaria officinalis*)
- (Florasulam+ Tribenuron-metile + **Metsulfuron metile (*)**) ampio spettro d'azione

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

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

Per interventi molto precoci con temperature sopra 5°C:

- (Florasulam + Bifenox) attivo su infestanti comuni e contro *Galium spp.*, e *Veronica spp.*, (gruppo B+E)
- (**Metsulfuron (*)** + **Diflufenican (*)**) attivo su infestanti comuni e *Veronica spp.*, (gruppo B+F1)
- (Florasulam + **Diflufenican(*)**) attivo su infestanti comuni e contro *Galium spp.*, e *Veronica spp.*, (gruppo B+F1)

- (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+F1). Si consiglia di non applicarla su frumento duro.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Con temperature sopra 5°C:

- (Halauxifen+Florasulam) (gruppo O+B) attivo su infestanti comuni, *Galium spp.* e *Cirsium 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 *Cirsium spp.* Particolarmente attivo nei confronti di popolazioni di Papavero ALS resistente. Prodotto in attesa di registrazione. 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+ amynopirialid) 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)

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)
- (MCP-P+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 nei confronti di *Avena spp.*, *Phalaris spp.*, *Alopecurus myosuroides*, *Apera spica-venti* e *Poa spp.* (scarsamente efficace nei confronti di *Bromus spp.*). Impiegabile 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.

(*) Sostanze attive Candidate 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: efficace su *Lolium spp.*, *Alopecurus myosuroides*, *Phalaris spp.* Più debole su *Avena spp.*, scarsamente efficace nei confronti di *Bromus spp.*
Dicotiledoni: scarsamente efficace nei confronti di *Geranium*, debolmente efficace su *Veronica spp.*, *Fumaria officinalis* e non sempre perfetto su *Galium spp.*, Papavero,
- (Iodosulfuron 7.5g/l+Mesosulfuron 7.5g/l+antidoto) – gruppo B formulazione Pro
Graminacee: efficace su *Lolium spp.*, *Alopecurus myosuroides.*, *Phalaris spp.* Più debole su *Avena spp.* e *Bromus spp.*
Dicotiledoni: scarsamente efficace nei confronti di *Geranium*, debolmente efficace su *Veronica spp.*, *Fumaria officinalis* e non sempre perfetto su *Galium spp.*, Papavero,
- (Iodosulfuron 2g/l+Mesosulfuron 10g/l+antidoto) – gruppo B formulazione Pro
Graminacee: efficace su *Lolium spp.*, *Alopecurus myosuroides.*, *Phalaris spp.*, *Avena spp.* e *Bromus spp.*
Dicotiledoni: scarsamente efficace nei confronti di *Geranium*, debolmente efficace su *Veronica spp.*, *Fumaria officinalis* *Galium spp.* e Papavero
- (Iodosulfuron 1%+Mesosulfuron 3%+Amidosulfuron 5%+antidoto) – gruppo B formulazione WG
Graminacee: efficace su *Lolium spp.*, *Alopecurus myosuroides.*, *Phalaris spp.*, *Avena spp.* e *Bromus spp.*
Dicotiledoni: debolmente efficace su *Veronica spp.* e Papavero
- (Iodosulfuron 0,9%+Mesosulfuron 4,5%+Thiencarbazone 1,5%+antidoto) – gruppo B formulazione WG

Graminacee: efficace su *Lolium spp.*, *Alopecurus myosuroides.*, *Phalaris spp.*, *Avena spp.* e *Bromus spp.*

Dicotiledoni: debolmente efficace su *Veronica spp* e *Viola spp.*

- (Mesosulfuron 4,5%+Propoxicarbazone 6,75%+antidoto) – gruppo B formulazione WG

Graminacee: efficace su *Lolium spp.*, *Alopecurus myosuroides.*, *Phalaris spp.*, *Avena spp.* e *Bromus spp.*

Dicotiledoni: efficace nei confronti Crucifere, *Matricaria spp.*, *Anthemis spp.*, *Bifora spp.*, *Stellaria spp.*

- (Pyroxulam+antidoto) – gruppo B

Graminacee: efficace su *Lolium spp.*, *Alopecurus myosuroides* e *Bromus spp.* Più debole su *Avena spp.* e scarsamente efficace su *Phalaris spp.*

Dicotiledoni: Scarsamente efficace su *Fumaria officinalis* e Papavero. Debolmente efficace su *Galium spp.* e *Vicia spp.*

- (Pyroxulam+Flurosulam+antidoto) – gruppo B

Graminacee: efficace su *Lolium spp.*, *Alopecurus myosuroides* e *Bromus spp.* Più debole su *Avena spp.* e *Phalaris spp.*

Dicotiledoni: Scarsamente efficace su *Fumaria officinalis* e non sempre perfetto su Papavero

- (Pyroxulam+Clodinafop +antidoto) – gruppo B+A

Graminacee: efficace su *Lolium spp.*, *Alopecurus myosuroides* e *Bromus spp.* e *Avena spp.* Più debole su *Phalaris spp.*

Dicotiledoni: Scarsamente efficace su *Fumaria officinalis*, *Galium spp.* e Papavero.

- (Clodinafop+Pinoxaden+Florasulam) - gruppo A+B

Graminacee: efficace su *Lolium spp.*, *Alopecurus myosuroides*, *Avena spp.*, *Phalaris spp.*, *Apera spica-venti* e *Poa spp.* Scarsamente efficace contro *Bromus spp.*

Dicotiledoni: Scarsamente efficace su *Fumaria officinalis* e *Veronica spp.*, *Viola spp.* e *Chrysanthemum spp.*

Nota su Bagnanti/ Coadiuvanti

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

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

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

Difesa

Ruggine gialla, Septoriosi 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.

GIRASOLE

Fase fenologica: pre-semina

Diserbo

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

Pre semina per il controllo di infestanti già emerse:

- glifosate, nel rispetto del limite aziendale di impiego di glifosate su colture non arboree.

In alternativa, per le sole infestanti dicotiledoni in pre-semina o pre-emergenza della coltura (entro massimo 3 giorni dalla semina), è possibile impiegare **PIRAMAX EC (s.a. Pyrafluofen-ethyl)** per il quale è stato concesso un **uso eccezionale** dal 15 febbraio 2024 al 13 giugno 2024.

MAIS

Fase fenologica: pre-semina

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 venga eseguito 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.

Fertilizzazione

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

Diserbo

Pre semina o Pre-emergenza per il controllo di infestanti già emerse

Glifosate nel rispetto del limite aziendale di impiego su colture non arboree.

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

In alternativa per le sole infestanti dicotiledoni in pre-semina o pre-emergenza della coltura (entro massimo 3 giorni dalla semina) è possibile impiegare **PIRAMAX EC (s.a. Pyrafluofen-ethyl)**, per il quale è stato concesso un **uso eccezionale** dal 15 febbraio 2024 al 13 giugno 2024.

Pre-emergenza

Per il contenimento e lo sviluppo delle infestanti annuali, verificare le singole etichette circa l'autorizzazione per questo tipo di impiego, i vincoli sulla finestra applicativa espressi come numero di giorni dalla semina.

In alternativa per le sole infestanti dicotiledoni in pre-semina o pre-emergenza (entro 3 gg dalla semina) si consiglia l'utilizzo di Pyraflufen (uso eccezionale).

Pre-emergenza residuale

ammesso solo in localizzazione oppure sul 50 % della superficie a mais.

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

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

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

- Dimetenamide,
- S-metolaclo,
- Pethoxamide,
- **Flufenacet***

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

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

Gruppo C (Molecole con discreta attività gramminicida ma con buona attività su dicotiledoni difficili, per esempio Abutilon, da miscelare con molecole del Gruppo A+B):

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

(*) **Sostanze attive Candidate alla Sostituzione**

Nota:

Altre molecole utilizzabili sia in pre che in post-emergenza precoce:

Thiencarbazone-metile commercializzato in miscela con isoxafluotolo + cipsosulfamide. Non richiede miscele con altri prodotti.

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

Vincoli:

- Terbutilazina (TBA):
massimo una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.
- S-metalachlor (utilizzabile solo fino al 23-07-2024):
non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso appezzamento nel 2023 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro o bietola.
In caso di ristoppio di mais ove nel corso del 2023 S-metalachlor sia stato utilizzato in modo localizzato in pre-emergenza (riduzione del 50 % della dose) o in post-emergenza su massimo 50% della superficie, è possibile utilizzarlo anche nel corso 2024 con le stesse modalità di applicazione.
- Aclonifen:
non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso appezzamento utilizzato nel 2023 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro.
Se negli stessi appezzamenti che nel 2023 hanno visto l'utilizzo di questa molecola localizzata in pre-emergenza (riduzione del 50% della dose) su Mais, è possibile utilizzarla anche nel 2024 con le stesse modalità di applicazione.

Difesa

Elateridi: in caso di presenza accertata in pre-semina con i vasi trappola (soglia di 1 larva/trappola) o l'anno precedente con trappole a feromoni (cattura cumulativa di 1000 individui) intervenire con geodisinfestanti a base di Spinosad o Teflutrin o **Lambdacialotrina(*)** o **Cipermetrina(*)**.

La concia delle sementi è alternativa alla geodisinfestazione.

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

COLTURE ORTICOLE

AGLIO

Fase fenologica: 5 foglie.

Concimazione: se non eseguita la concimazione. Eseguirla adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 7 a 11 t/ha sono: Azoto: 110 kg/ha frazionato dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi.

Diserbo

Post-emergenza per il controllo di infestanti miste dicotiledoni e graminacee:

- **Pendimetali(*)**
- Metazaclor (tra pre e post emergenza max 1 trattamento/anno)

Post-emergenza per il controllo di infestanti dicotiledoni:

- **Aclonifen(*)**
- Clopiralid
- Piridate

Bifenox (Sonavio®) concesso in deroga per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna dal 28 febbraio 2024, per il controllo delle erbe infestanti su aglio trapiantata (no seminata). Da applicare post-trapianto prima dell'emergenza della coltura o, in alternativa, in post-emergenza della coltura con due applicazioni frazionate.

In caso di infestazioni diffuse di graminacee è possibile impiegare in post-emergenza:

- Propaquizafop
- Quizalofop-p-etile
- Fluazifop-p-butile
- Clethodim
- Ciclossidim

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

Difesa

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

Si consiglia di intervenire, in previsione di pioggia con Sali di rame o Azoxystrobin o Pyraclostrobin+Boscalid (Max 2) o **Benzovindiflupir(*)** (Max 1) o **Tebuconazolo(*)**.

Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin Max 2 interventi

Tra Benzovindiflupir e Tebuconazolo Max 3 interventi

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

Mosca: negli appezzamenti storicamente colpiti, prevedere un trattamento con deltametrina (max 3), **etophenprox (*)** (max 1).

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

CIPOLLA

Fase fenologica: Primavera: semina – emergenza (frusta - prima foglia); Autunnale: 6-7 foglie (ingrossamento bulbo)

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

Fertilizzazione

L'apporto di N deve essere frazionato dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi.

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

Cipolla primaverile

La formazione di crosta al terreno in alcuni appezzamenti sta creando problemi all'emergenza della coltura.

Diserbo

Pre semina oppure pre –emergenza per il controllo di infestanti già emerse: glifosate nel rispetto del limite aziendale di impiego di glifosate su colture non arboree. Per l'impiego di pre-emergenza verificare le singole etichette (specifica autorizzazione per questo tipo di impiego, vincoli sulla finestra applicativa espressi come numero di giorni dallasemina)

Pre-emergenza per il contenimento dell'emergenza delle infestanti annuali: **Pendimetalin(*)**

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- **Pendimetalin(*)** prevalente attività residuale, uso in post-emergenza alternativo all' uso in pre-emergenza;
- Piridate, solo attività fogliare, per amarantacee, chenopodiacee, solanacee. L'etichetta prevede la possibilità di frazionare il dosaggio;
- **Aclonifen(*)** attività fogliare e radicale, per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio. L'etichetta indica il trattamento allo stadio di 2-4 foglie della coltura.
- Fluroxipir solo attività fogliare, per poligonacce, solanacee, convolvolo. L'etichetta prevede un unico trattamento allo stadio di 3 foglie della coltura.

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

Prestare attenzione alle basse temperature per programmare il diserbo.

Difesa

Elateridi: in caso di presenza accertata con i vasi trappola intervenire alla semina con geodisinfezzanti a base di **Cipermetrina(*)** oppure **Lambda-cialotrina(*)**.

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

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

Cipolla autunnale

Diserbo

Evitare di trattare in previsione di bruschi abbassamenti termici.

Per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- **Pendimetalin (*)** (prevalente attività residuale)

- Piridate (solo attività fogliare) attivo nei confronti di *Amaranthus spp.*, *Chenopodium spp.*, e solanacee
- **Aclonifen (*)** (attività fogliare e radicale) per *Fallopia spp.*, Crucifere, *Amaranthus spp.*, *Chenopodium spp.* (vedi etichette prodotti).
- Fluroxipir (solo attività fogliare)

Pendimetanil da utilizzare o pre-emergenza o in post-emergenza

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

Si consiglia l'eventuale utilizzo di Clopiralid (per leguminose, composite, ombrellifere) in una fase successiva con temperature più elevate.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Per il controllo delle infestanti graminacee:

- Quizalofop-p-etile,
- Propaquizafof
- Ciclossidim
- Clethodim

Difesa

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 o Metiram* (Max 6) Metalaxil-M (Max 3) o Cimoxanil (Max 3) o Azoxystrobin o Pyraclostrobin+Dimetomorf o Valifenalate o Propamocarb+Fluopicolide (Max 1) o Zoxamide (Max 4) o Cyazofamide.

Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin Max 3 trattamenti

Tra Dimetomorf e Valifenal Max 4 trattamenti

*Metiram: acquistabile entro il 28/06/2024 e impiegabile entro il 28/11/2024

Mosca: Negli appezzamenti storicamente colpiti, prevedere un trattamento con deltametrina, **etopenprox (*)** o **cipermetrina (*)** (max 1). Max 2 indipendentemente da altri interventi con piretroidi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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

PISELLO

Fase fenologica: Semina autunnale: sviluppo vegetativo; Semina primaverile: da pre-semina a semina

Pisello primaverile semine da febbraio a maggio.

Pisello primaverile

Diserbo

Pre-semina per il controllo di infestanti già emerse:

- glifosate nel rispetto del limite aziendale di impiego di glifosate su colture non arboree.
- In alternativa:
- Acido pelargonico (poco attivo con basse temperature).
 - Benfluralin per contenere l'emergenza di infestanti annuali.

Pre-emergenza:

miscela 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*) + l- 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.**

Pisello autunnale

Diserbo

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 DA INDUSTRIA

Fase fenologica: programmazione trapianti

Tecniche Agronomiche

Preparazione del terreno: iniziati i lavori di preparazione del terreno degli appezzamenti a trapianto precoce e precocissimo.

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/ha 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.

Diserbo

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

Controllo chimico delle infestanti emerse in pre-trapianto:

- glifosate nel limite aziendale di impiego di 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).

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

- benfluralin contro Solanum e altre dicotiledoni, graminacee, interrandolo con lavorazioni superficiali o con irrigazione, utilizzabile solo fino al 12/05/2024

- **flufenacet(*) + metribuzin(*)** (sulla stessa particella impiegabile solo 1 volta ogni 3 anni) oppure S-metalachlor per graminacee e dicotiledoni (impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, soia, pomodoro, utilizzabile fino al 23/07/2024)
- **pendimetalin(*)** contro chenopodio, solano, poligonacee, cuscuto, graminacee
- **aclonifen(*)** contro crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio (impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, soia, pomodoro)
- **metribuzin(*)** contro amaranto, chenopodio, portulaca
- napropamide contro graminacee e dicotiledoni incorporandolo al terreno con mezzi meccanici, con l'irrigazione, oppure approfittando di un'eventuale abbondante precipitazione naturale.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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

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.

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 2023 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro
- S-metalachlor non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2023 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro o bietola. Utilizzabile solo fino a 23-07-2024.
- Flufenacet + Metribuzin applicabile una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.
- Bifenox non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2023 su cereali a paglia o soia o pomodoro.



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 antigraffine 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://Banca Dati Sementi Biologica (sian.it)).

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

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

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

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

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

“PRENOTAZIONE” PER LE SEMENTI IN LISTA ROSSA

Si ricorda 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 organici azotati', le 'miscele di concimi organici NP' e il 'separato solido del digestato essiccato di bovino e suino miscelato a ceneri pesanti di combustione di biomasse legnose vergini' per la sola quota derivante da effluenti, mentre non è da conteggiare l'azoto proveniente da digestato.

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

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

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

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

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

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

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

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

Non è consentito l'uso di concimi minerali azotati.

È consentito l'uso di preparati biodinamici.

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

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

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

RACCOMANDAZIONI PER LA FERTILIZZAZIONE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

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

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

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

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

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

EFFICIENZA DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI

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

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

Per tutto il mese di febbraio, tali vincoli sono regolati in modo integrato attraverso il [Bollettini nitrati 2023-2024 — Arpae Emilia-Romagna](#).

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 \(IAF25\) delle Operazione 10.1.01 \(Produzione integrata\) e 11 \(produzione biologica\) del PSR Emilia Romagna 2014-2020](#)" sono riportate le indicazioni riguardanti la corretta modalità di registrazione a IrriNet.

Si ricorda che per coloro che abbisognano le analisi delle acque irrigue, sono disponibili quelle relative alle acque veicolate dal Canale Emiliano Romagnolo sul sito [Consorzio-CER](#).

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

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

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

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

PARTE SPECIFICA

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)

Si segnalano le primissime uscite dai ricoveri invernali. Programmare l'eventuale installazione delle trappole di monitoraggio.

I tecnici del Consorzio Fitosanitario Provinciale di Piacenza hanno provveduto ad installare le trappole che permetteranno di effettuare il monitoraggio sul territorio provinciale durante la stagione vegetativa.

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.

ALBICOCCO

Fase fenologica: da caduta petali ad allegagione

Difesa

Corineo: in previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame.

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.

CILIEGIO

Fase fenologica: da bottone rosa a inizio fioritura

Monilia: in caso di pioggia o bagnature persistenti, le temperature ottimali per le infezioni sono 15-20°C. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura. Con 15°C- 20°C occorrono 12 ore. Si consiglia di intervenire in fioritura, preventivamente in caso di pioggia o bagnature persistenti, con zolfo liquido eventualmente in miscela con propoli o *Bacillus subtilis* o *Bacillus amyloliquefaciens* o *Trichoderma atroviridae* o *Metschnikowia fructicola*. Utilizzare le dosi più alte di Zolfo ad inizio e fine fioritura. È possibile anche utilizzare Bicarbonato di potassio.

MELO

Fase fenologica: da punte verdi a mazzetti affioranti

Difesa

Colpo di fuoco batterico: il rischio di infezione è massimo durante la fase di fioritura; pertanto, è possibile intervenire in fioritura, in previsione di pioggia, 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: 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.

Oidio: intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio con Zolfo. 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 prefioritura con Azadiractina eventualmente addizionata con Olio minerale (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).

PERO

Fase fenologica: da mazzetti fiorali divaricati a fioritura

Difesa

Colpo di fuoco batterico: intervenire in fioritura e in previsione di pioggia 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: Maturazione delle ascospore e rilascio in incremento. 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.

Maculatura bruna: eseguire lavorazioni del cotico erboso, in particolare nelle situazioni di forte presenza della malattia nell’anno precedente. Tale lavorazione ha effetti sulla riduzione dell’inoculo della ticchiolatura del pero.

Afide grigio: è possibile intervenire in prefioritura con Azadiractina impiegabile esclusivamente sulle cv William e Kaiser (fitotossico sulle altre cv) oppure con Piretrine naturali (efficace nei confronti della Contarinia e della Tentredine del pero).

Eriofide vescicoloso: è possibile ancora intervenire con Zolfo se nell’annata precedente si sono verificati attacchi (utilizzare a distanza di almeno 3 settimane dai trattamenti con Olio minerale).

Psilla: interventi ripetuti da eseguirsi con corroboranti a base di polveri di roccia entro la pre-fioritura, possono svolgere azione di deterrenza nei confronti delle femmine in ovideposizione. Si ricorda che in caso di dilavamento dopo una pioggia è opportuno ripetere l’applicazione.

Tentredine: continuare il monitoraggio con le trappole cromotropiche bianche.

PESCO

Fase fenologica: fioritura

Difesa

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.

Monilia: rischio infettivo alto in presenza di pioggia. Le temperature ottimali per le infezioni sono 15-20°C; con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura mentre con 15°-20°C occorrono 12 ore. Si consiglia di intervenire preventivamente in fioritura e in caso di pioggia e su *cultivar* suscettibili con Zolfo liquido, eventualmente in miscela con propoli, utilizzando le dosi più alte ad inizio e fine fioritura oppure con Bicarbonato di potassio.

Sharka: si ricorda che la fioritura è la fase fenologica ove le piante colpite dal virus mostrano la sintomatologia più riconoscibile. Un precoce rinvenimento delle piante malate e la loro pronta estirpazione prima dell’inizio del volo degli afidi è favorevole al contenimento dell’avversità. Si invita ad effettuare un accurato controllo degli impianti.

Cydia molesta: prosegue il volo della generazione svernante.

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: da bottoni bianchi ad inizio fioritura

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. 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 con Bicarbonato di potassio.

Tentredine: effettuare il monitoraggio con le trappole cromotropiche bianche.

Cydia funebrana: programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Difesa

Rogna: la difesa è basata essenzialmente sulla disinfezione tempestiva delle piante con trattamenti a base 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.

Occhio di pavone: la malattia è favorita dall'umidità e si manifesta soprattutto nelle parti più basse della chioma, specialmente nelle piante con chioma troppo fitta o 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.

VITE

Fase fenologica: da rigonfiamento gemme ad apertura gemme - pianto

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* con un aumento delle temperature. Compatibilmente alle temperature eseguire i trattamenti il più possibile a ridosso della potatura per non lasciare i tagli esposti alla contaminazione delle spore.

Flavescenza dorata: si ricorda che le viti colpite da flavescenza capitozzate nel 2023 vanno estirpate entro il 31 marzo.

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.

Nottua: segnalati alcuni casi di danni da nottua alle gemme in appezzamenti in collina. Prestare attenzione negli impianti storicamente infestati alle rosure sui germogli. Le infestazioni solitamente sono occasionali alla ripresa vegetativa con danni a carico di gemme e germogli erbacee, in particolare con inizi di stagione caldi.

Cocciniglia della vite: in caso di infestazioni rilevate nell'anno precedente, intervenire con Olio minerale (Polithiol) non oltre la fase di gemma cotonosa (trattamento attivo anche per il contenimento dell'acariosi). Distanziare in questo caso l'intervento di almeno 8-12 giorni da eventuali trattamenti a base di *Trichoderma spp.*

Tignoletta della vite: Programmare l'installazione degli erogatori qualora si intenda utilizzare la confusione sessuale e l'installazione delle trappole per il monitoraggio.

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.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: pre-semina - emergenza

TECNICHE AGRONOMICHE

Nei terreni coltivati a barbabietole biologiche è consigliato distribuire durante il periodo estivo dell'anno precedente (prima della lavorazione principale), letame o altri prodotti organici ammessi in biologico. In ogni caso prima della semina è necessario apportare il quantitativo totale necessario di complesso misto organico per soddisfare le esigenze di NPK.

Scelta varietale: utilizzare le varietà più adatte in funzione della sanità dei terreni.

Semina: Il seme non è conciato per cui è consigliato aggiungere in localizzazione nel microgranulatore prodotto in grado di proteggere le fasi di germinazione e di sviluppo delle piantine. In condizioni difficili o dove si temono attacchi di ferretti (elateridi) aumentare del 10/20% il quantitativo di seme utilizzato. Le distanze di semina consigliate variano in funzione dell'interfila: 45 cm (distanza 13 cm – 1,7 unità di seme/ha); 50 cm (distanza 12 cm – 1,7 unità di seme/ha).

Controllo infestanti

Preparazione del letto di semina: in pre-semina della coltura prevedere lavorazioni superficiali con erpici atte a devitalizzare le infestanti eventualmente presenti.

Elateridi: i terreni caratterizzati da elevato contenuto di sostanza organica, quelli avvicinati con medicai 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.

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

ERBA MEDICA

Fase fenologica: medica in produzione: ripresa vegetativa; medica nuovo impianto: pre-semina - emergenza

TECNICHE AGRONOMICHE

Scelta della semente: si ricorda che la specie è inserita in Lista rossa. 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).

Semina: le migliori condizioni per la semina si verificano in marzo, infatti semine precoci aumentano il rischio di gelate, semine tardive rischiano lo stress idrico e termico per un insufficiente grado di sviluppo dell'apparato radicale. Le semine si anticipano nei terreni sciolti, che si scaldano più rapidamente, mentre si posticipano in quelli pesanti, più freddi. In collina le semine sono più tardive e possono protrarsi anche nella prima metà di aprile. Nel caso di terreni particolarmente soffici è bene eseguire una rullatura prima della semina, infatti la profondità a cui deve essere interrato il seme per avere una buona emergenza non deve superare i 2-3 cm.

Controllo infestanti

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

Elateridi: si consiglia di effettuare un monitoraggio accurato delle larve utilizzando apposite trappole ed evitando i terreni molto infestati o con precessioni sfavorevoli (es. erba medica ecc.). Gli elateridi sono più frequenti nei terreni con elevato contenuto di sostanza organica, in quelli avvicinati con medicai o prati stabili, ma anche quelli non ben drenati.

Per verificarne la presenza si possono impiegare esche di patate, distribuendo una quindicina di patate tagliate in due parti per ettaro, a zig zag lungo le diagonali, ad una profondità di circa 20 cm un mese prima della semina. Soglia di rischio: almeno 1 larva per tubero dopo 15 giorni.

Si possono utilizzare anche trappole Kirfmann modificate (6-7 barattoli forati contenenti un miscuglio umido di frumento e vermiculite ad una profondità di circa 35 cm un mese prima della semina). Soglia di rischio: almeno 2 larve per trappola dopo 12 giorni.

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, Septoriosi e Oidio: in questa fase non si consigliano interventi di difesa.

GIRASOLE

Fase fonologica: 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.

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.

AGLIO

Fase fenologica: 5 foglie

CIPOLLA

Fase fenologica: Primavera: semina – emergenza (frusta - prima foglia)

Cipolla primavera

Indicazioni agronomiche

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

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

Controllo infestanti

La cipolla è poco competitiva nei confronti delle malerbe: nei terreni sciolti procedere con la falsa semina utilizzando lo strigliatore in più passate e a diverse profondità a seconda dell'emergenza delle infestanti, nei terreni argillosi è consigliabile effettuare solo l'estirpatura in inverno, poi lavorare 1-2 giorni prima della semina/trapianto.

PISELLO

Fase fenologica: Pisello primavera: semina - pisello autunnale: sviluppo vegetativo

Pisello primavera

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-semine 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.

PATATA

Fase fenologica: presemina - semina

TECNICHE AGRONOMICHE

Preparazione del terreno: sono sufficienti lavorazioni che non superano i 25-30 cm di profondità. Se il terreno presenta ristagno è consigliata una ripuntatura a profondità superiori.

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

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* o Spinosad localizzato sul solco di semina.

Rizottoniosi: per prevenire tale fitopatia prevedere ampie rotazioni e utilizzo di seme certificato e sano. Inoltre, si può utilizzare localizzato al momento della semina *Trichoderma* spp., *Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens* o *Pseudomonas* spp. ceppo DSMZ.

POMODORO

Fase fenologica: programmazione trapianti

TECNICHE AGRONOMICHE

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.

SOVESCI

SOVESCIO AUTUNNALE:

Non appena gli appezzamenti saranno accessibili, procedere con la trinciatura della vegetazione e il suo interrimento, prima che le essenze presenti vadano a seme.

SOVESCIO PRIMAVERILE:

Scelta delle specie vegetali: a seconda della specificità aziendale è possibile utilizzare miscugli multi-specifici composti da graminacee (sorgo, avena), leguminose (pisello, vigna, veccia) e crucifere (colza, senape, rafano), oppure essenze in purezza laddove l'attività debba essere mirata (vedi sovescio biocida). È consigliato includere, ove possibile, un'essenza da fiore (es. facelia) per aumentare l'attrattività nei confronti dei pronubi.

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

Semina: si consiglia di eseguire le semine a partire dalla metà di marzo, col rialzo delle temperature.

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](#), compreso l'archivio dei bollettini degli anni precedenti.

Per poter ricevere il bollettino via e-mail è possibile iscriversi accedendo alla pagina dedicata:

<https://www.fitosanitario.pc.it/iscriviti-alle-nostre-news/>

Redazione: Consorzio Fitosanitario Provinciale di Piacenza

Con la collaborazione di: Azienda Agraria Sperimentale Stuard, OI Pomodoro, Associazioni dei Produttori AINPO, ASIPO, COPROB, APOL, tecnici e rivendite di prodotti per l'agricoltura.