

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° 4 DEL 3 MARZO 2023

Sommario	Informazioni generali e normative	33
BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA 2	Difesa e controllo delle infestanti.....	35
Informazioni generali e normative.....	Informazioni Generali	35
Difesa e controllo delle infestanti	Parte Specifica	37
Informazioni Generali.....	Colture arboree.....	37
Parte Specifica.....	Colture erbacee	40
Colture arboree	Colture orticole.....	42
Colture erbacee.....	Tecniche agronomiche.....	43
Colture orticole	Sementi e materiali di moltiplicazione	43
Tecniche Agronomiche.....	vegetativa	43
Fertilizzazione	Rotazioni.....	44
Gestione del suolo.....	Fertilizzazioni.....	45
Avvicendamento colturale	NOTE TECNICHE AGRONOMICHE PER	48
Note tecniche agronomiche per	SPECIFICHE COLTURE	48
specifiche colture.....	Irrigazione.....	50
Irrigazione	ULTERIORI INFORMAZIONI	51
BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA		
.....		33



BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA

INFORMAZIONI GENERALI E NORMATIVE

AMBITO APPLICATIVO

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

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

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

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

NEWS

Disciplinari di produzione integrata 2023

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

Le modifiche principali sono di seguito descritte:

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

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

ERRATA CORRIGE: nella Determinazione di approvazione dei DPI 2023 è riportata erroneamente nell'allegato 1 la indicazione che l'obbligo di regolazione strumentale delle irroratrici non è valido per le aziende aderenti a SRA01 anziché su SRA 29; la formulazione corretta è invece quella di seguito riportata:

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

INDICAZIONI LEGISLATIVE

NEWS BANDO

Con delibera della Giunta regionale numero 2375 del 27 dicembre 2022, Sono stati approvati undici bandi per interventi agro-climatici-ambientali, che prevedono l'adesione a partire dal primo gennaio 2023 che hanno una dotazione complessiva di circa 150 milioni di euro.

L'intervento di Sviluppo Rurale Ambiente (SRA) di finanziamento della produzione integrata, previsto all'interno della attuale versione del Piano Strategico della PAC è il seguente:

- **SRA001-ACA 1 - Produzione integrata** L'intervento prevede un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari che si impegnano ad adottare le disposizioni tecniche indicate nei Disciplinari di Produzione Integrata (DPI) stabiliti per la fase di coltivazione, aderendo al Sistema di Qualità Nazionale Produzione integrata (SQNPI). L'intervento mette a disposizione 10 milioni di euro all'anno per gli imprenditori agricoli, sia in forma singola che associata (incluse le cooperative) che già praticano l'agricoltura integrata o che intendono avviare l'agricoltura integrata. Una delle principali novità riguarda l'obbligo di adesione a SQNPI per la fase di coltivazione ("Conformità ACA" o "Marchio"), in forma singola o associata. Rispetto alla programmazione precedente non è più prevista l'applicazione di Impegni aggiuntivi Facoltativi (possibili però con la applicazione della SRA19 Az 3).

Le regole riportate nel bando dell'intervento SRA 01 (DGR 2375/2022 – Allegato 2) sono riassuntive delle Linee guida nazionali di Produzione integrata. Le disposizioni specifiche da rispettare per la Regione Emilia-Romagna sono riportate nei relativi Disciplinari di Produzione Integrata-ER, che sono quindi quelle da rispettare ai fini del rispetto degli impegni per SRA01.

Si ricorda inoltre che:

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

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

Oltre agli interventi sopracitati a partire dal 1/1/2023 è possibile anche la adesione all'intervento **SRA019 - Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari.** Tale intervento prevede un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari che si impegnano ad applicare tecniche di gestione agronomica volte alla riduzione della deriva dei prodotti fitosanitari a ridurre l'impiego di

sostanze attive classificate come candidate alla sostituzione ai sensi del Reg (CE) n. 1107/2009 ed altre sostanze individuate ai sensi dell'art 15 della Direttiva 2009/128/CE, nonché ad introdurre metodi di difesa più evoluti, che vanno oltre il mero aspetto limitativo nell'utilizzo dei prodotti fitosanitari. L'intervento è composto da tre specifiche azioni; le risorse disponibili per la prima annualità di impegno (2023) ammontano ad oltre 1 milione di euro suddiviso tra le seguenti azioni: **Azione 1: Riduzione del 50% della deriva dei prodotti fitosanitari** con circa 280 mila euro di risorse stanziato per l'adozione di tecniche di riduzione della deriva dei prodotti fitosanitari di almeno il 50% rispetto alla tecnica irrorazione ordinaria utilizzando sistemi di trattamento e/o macchine/attrezzature specifici. **Azione 2: Riduzione dell'impiego dei fitofarmaci contenenti sostanze attive individuate come più pericolose** in quanto contribuiscono all'inquinamento ambientale, classificate come candidate alla sostituzione, le risorse stanziato per l'azione 2 ammontano a 300 mila euro. **Azione 3: Adozione di strategie avanzate di difesa delle colture basate sui metodi biotecnologici e biologici**, con una disponibilità di risorse pari a circa 500 mila euro all'anno.

Adesione SQNPI

Il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali ha pubblicato le nuove disposizioni in merito all'adesione al Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata – SQNPI, applicabili al 2023. Il testo completo di tali disposizioni e la procedura di adesione sono presenti sul sito della Rete Rurale Nazionale (vedi [link](#). **Il sistema informativo per l'adesione è in fase di evoluzione e verrà attivato a partire dal mese di marzo 2023**).

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

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

1) produttori (aziende agricole):

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

2) condizionatori, trasformatori e distributori:

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

ABBRUCIAMENTI RESIDUI VEGETALI

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

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

Dal 1° ottobre 2022 al 30 aprile 2023 è in vigore il Piano Aria. In tale periodo, nei [Comuni delle zone Pianura est \(IT0893\)](#), [Pianura ovest \(IT0892\)](#) e [agglomerato di Bologna \(IT0890\)](#) vige il divieto di abbruciamento. In questo periodo è ammessa una deroga per soli due giorni per ogni proprietario o possessore del terreno, valida nelle zone non raggiungibili dalla viabilità ordinaria, previa comunicazione tramite [WebApp di attivazione](#).

Tale deroga è consentita solo nei giorni in cui non siano scattate le misure emergenziali per le polveri sottili attivate attraverso il bollettino "[liberiamo l'aria](#)" emesso da ARPAE per comunicare l'allerta smog.

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 e i moduli sono disponibili nella [pagina dedicata](#).

INFORMAZIONI METEO

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

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

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

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

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

MITIGAZIONE DELLA DERIVA

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

TRATTAMENTI IN FIORITURA

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

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

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

Reti di copertura

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

CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

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

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

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

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

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

DEROGHE AI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA

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

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

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

REVOCA PRODOTTI FITOSANITARI

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

- **Acrinatrina:** utilizzo entro il 23 giugno 2023
- **Sulfoxaflor** utilizzo in pieno campo e in alcune colture in serra entro il 19 maggio 2023
- **Procloraz** utilizzo entro il 29 giugno 2023
- **Azimsulfuron** utilizzo entro il 30 giugno 2023
- **Bifenazate:** scadenza commercio 31 marzo 2023, utilizzo entro il 30 novembre 2023

REVISIONE EUROPEA DEL RAME

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

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

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

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

PARTE SPECIFICA

BOLLETTINI MODELLI PREVISIONALI MONITORAGGI AEREOBIOLOGICI

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

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

COLTURE ARBOREE

Diserbo chimico arboree- periodo marzo

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

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

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

Impianti in produzione:

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

Impianti in allevamento:

9 lt /anno per ettaro trattato

In questa fase:

La maggior parte degli impianti è già stata bonificata dalle infestanti nate nell' autunno.

Se il sottofila è ancora coperto da infestanti nate nell' autunno precedente ormai ben sviluppate si consiglia l'utilizzo di glifosate.

Diversamente se il sottofila è poco coperto si può programmare un' applicazione degli erbicidi residuali + fogliari a fine-inverno/inizio primavera (marzo-aprile).

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

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, nocciolo max 1 intervento/anno rispettando i limiti di impiego del glifosate. Per un miglior controllo di dicotiledoni perenni.

Spollonanti/Erbicidi dicotiledonici (azione di contatto)

Per infestanti 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).

Pyrafluufen –metil: 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, actinidia, melo, nocciolo, olivo, pero, susino

Autorizzato come erbicida per albicocco, ciliegio, kaki, noce, pesco.

Erbicidi dicotiledonici

MCPA: autorizzato per pomacee e vite.

Prodotto sistemico attivo anche su dicotiledoni perenni

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

Erbicidi graminicidi

Per infestanti graminacee si possono utilizzare questi erbicidi :

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

Dettaglio erbicidi residuali applicabili in questo periodo

Molecole candidate alla sostituzione (CS)

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

Frutteto (pomacee e drupacee).

Erbicidi applicabili in questa fase (marzo)

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

		Diflufenican Molecola CS
flazasulfuron (25%)	consigliato 70-100 g/ha	Uso eccezionale fino a 23/06/2023. Contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Attivo anche nei confronti di infestanti emerse Da non utilizzare nei terreni sabbiosi.(Attenzione alle etichette)

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.
oxifluorfen	dose etichetta del formulato	contro dicotiledoni e graminacee, entro la prima decade di maggio. Molecola CS
pendimetalin	dose etichetta del formulato	contro dicotiledoni e graminacee, entro fase di pre-fioritura Molecola CS
diflufenican	0,5 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee; applicabile durante il riposo vegetativo fino ad un mese dal germogliamento Molecola CS
(diflufenican + glifosate)	6 l/ha	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Non deve essere applicato oltre la fase di fioritura. Diflufenican Molecola CS
flazasulfuron (25%)	consigliato 70-100 g/ha	Solo per impianti in produzione contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Attivo anche nei confronti di infestanti emerse Da utilizzare ad anni alterni, escludendo i terreni sabbiosi.
penoxsulam	0.75 l/ha	Solo per impianti in produzione contro dicotiledoni e graminacee da marzo a luglio. Alternativo a flazasulfuron.

Noce

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

ALBICOCCO

Fase fenologica: da bottone rosso a inizio fioritura

Difesa

Batteriosi: in caso di infezioni sui rami e danni su frutti l'anno precedente intervenire con SALI di RAME entro la fase di bottone rosso (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

Monilia: Le temperature previste non sono ottimali (15-20°C) per le infezioni. 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 con Mefentrifluconazolo (Max 2) o **Difenoconazolo(*)** o **Tebuconazolo(*)** o **Tebuconazolo(*)** + Trifloxystrobin (Max 2) o Pyraclostrobin (Max 2) + Boscalid (Max 2) o Fluopyram (Max 1) o Penthiopyrad (Max 2) o Fenaxamid (Max 2) o Fenpirazamine (max 2) o **Fludioxinil(*)** o **Fludioxinil(*)+Ciprodinil(*)** o Isofetamid (max 2).

Tra Mefentrifluconazolo, **Difenoconazolo(*)**, **Tebuconazolo(*)** max 4 all'anno.

Tra **Difenoconazolo(*)** e **Tebuconazolo(*)**, max 2 all'anno.

Tra Trifloxystrobin e Pyraclostrobin max 3 all'anno

Tra Fludioxinil e Fludioxinil+Ciprodinil max 1 all'anno

Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad, Fluxapyroxad ed Isofetamid max 3 all'anno

Tra Fenaxamid, Fenpirazamine max 3 all'anno

Contro questa avversità sono consentiti al massimo 3 trattamenti con prodotti di sintesi.

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

CILIEGIO

Fase fenologica: rigonfiamento gemme

Batteriosi: in caso di presenza sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente intervenire da ingrossamento gemma con Sali di Rame

MELO

Fase fenologica: rigonfiamento gemma

Difesa

Colpo di fuoco batterico: si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti. È opportuno intervenire asportando tutti gli organi colpiti tagliando ad almeno 70 cm al di sotto del punto d'ingresso del batterio per arrestarne la diffusione lungo i vasi legnosi. Nei casi più gravi si consiglia di contattare il tecnico di riferimento.

Cancri rameali: prevedere di asportare i rami colpiti da infezioni durante la potatura e successivamente intervenire con prodotti rameici.

PERO

Fase fenologica: rigonfiamento gemme

Difesa

Colpo di fuoco batterico: si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti. È opportuno intervenire asportando tutti gli organi colpiti tagliando ad almeno 70 cm al di sotto del punto d'ingresso del batterio per arrestarne la diffusione lungo i vasi legnosi. Nei casi più gravi si consiglia di contattare il tecnico di riferimento.

Maculatura bruna e cancri rameali: prevedere durante la potatura di asportare i rami dell'anno precedente colpiti da infezioni e successivamente intervenire con prodotti rameici.

Eriofide vescicoloso: programmare entro la fase di gemma ingrossata un intervento con olio minerale (Polithiol) se nell'annata precedente si sono verificati attacchi. Intervento attivo anche nei confronti di cocciniglie e psilla.

Psilla al rialzo delle temperature impiegare Caolino prodotto con attività deterrente nei confronti della psilla in grado di limitarne l'ovideposizione. Ripetere l'intervento in caso di pioggia.

Tentredine: procedere all'installazione delle trappole cromotropiche bianche per il monitoraggio del parassita

PESCO

Fase fenologica: da gemma gonfia a bottoni rosa

Difesa

Batteriosi e Corineo delle drupacee. intervenire al rigonfiamento delle gemme impiegando prodotti rameici.

Bolla del pesco: Al raggiungimento della fase di rottura delle gemme a legno e in previsione di piogge o nebbie persistenti (con almeno 15 ore di bagnatura) e solo su varietà che si presentano nella fase di inizio rottura gemme a legno per almeno il 10-20% di gemme a legno rotte (con tessuto verde visibile) intervenire impiegando con Captano (Max 4) oppure **Ziram(*)** (Max 1) oppure Dodina (Max 2). Si consiglia di curare bene la bagnatura.

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

Monilia: Le temperature previste non sono ottimali (15-20°C) per le infezioni. Con 15°- 20°C occorrono 12 ore di bagnatura. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura. Si consiglia di intervenire preventivamente in caso di pioggia con Mefentrifluconazolo (Max 2) **Difenoconazolo(*)** o

Tebuconazolo(*) o **Tebuconazolo(*)** + Trifloxystrobin o Pyraclostrobin+Boscalid (Max 3) o Fluopyram (Max 1) o Penthiopyrad (Max 2) o Fenexamid (Max 2) o Fenpirazamine (Max 2) o Fludioxinil o Fludioxinil+Ciprodinil.

Tra Mefentrifluconazolo, **Difenoconazolo (*)**, **Tebuconazolo(*)** e max 4 all'anno.

Tra **Difenoconazolo(*)** e **Tebuconazolo(*)** (IBE candidati alla sostituzione) max 2 all'anno.

Tra Trifloxystrobin e Pyraclostrobin max 3 all'anno

Tra Fludioxinil e Fludioxinil+Ciprodinil max 1 all'anno

Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad, Fluxapyroxad max 4 all'anno e non più di 2 in sequenza.

Tra Fenaxamid, Fenpirazamine max 3 all'anno

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

Afide verde: intervenire al superamento della soglia del 3% di germogli occupati, nella fase di bottone rosa. Si consiglia di curare bene la bagnatura impiegando Flonicamid (Max 1 trattamento) o **Pirimicarb(*)** (Max 1 trattamento).

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Tripidi: intervenire su varietà nettarine, nella fase di bottone rosa, in caso di presenza o con danni nell'anno precedente impiegando Acrinatrina (Max 1) o Deltametrina (Max 2) o **Lambdacialotrina(*)** (Max 1) o Tau-Fluvalinate.

Per questa avversità massimo 2 interventi nella fase primaverile

Tra Deltametrina, Tau-fluvalinate e **Lambdacialotrina(*)** Massimo 3 interventi.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.

Cydia del pesco: Programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e dei dispenser per la confusione sessuale.

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: Gemma ferma-gemma gonfia

Difesa

Batteriosi e Corineo delle drupacee. intervenire al rigonfiamento delle gemme (prima della rottura delle stesse) impiegando prodotti rameici.

Fitoplasmii: le piante che manifestano una ripresa vegetativa ed una fioritura molto anticipata sono affette da fitoplasmii. È importante estirpare le piante colpite, per evitare la diffusione della malattia, in quanto queste potrebbero essere particolarmente attrattive per il vettore (*Cacopsylla pruni*).

Tentrenide: gli adulti depongono le uova in fioritura, quindi occorre munirsi per tempo delle trappole bianche collanti per il monitoraggio

VITE

Fase fenologica: gemma ferma

Difesa

Mal dell'esca: asportare le piante irrimediabilmente colpite ed allontanare i residui dal vigneto. Pulire e disinfettare periodicamente gli attrezzi di potatura passando da pianta a pianta, soprattutto in occasione di grossi tagli; potare separatamente le viti segnate come infette in tempi successivi rispetto a quelle sane. Per gli interventi di prevenzione con *Trichoderma* intervenire all'innalzarsi delle temperature scegliendo il ceppo più idoneo in funzione del contesto di utilizzo. Si consiglia di intervenire nel più breve tempo possibile dalla potatura e non oltre la fase di pianto. Ceppo I-1237 (*T.atroviride*) con temperature superiori ai 4°C; Ceppo SC1 (*T.atroviride*) con temperature di 10°C per almeno 5 ore; Ceppi ICC-012 (*T.asperellum*) e ICC-080 (*T.gamsii*) con temperature > 8.

Bostrico: durante la potatura, se si rilevano fori nei tralci, provvedere alla predisposizione di circa 10 piccole fascine esca per ettaro (col legno residuo di potatura) da appendere lungo i filari. Queste andranno rimosse e opportunamente distrutte indicativamente a fine maggio. I residui di potatura dovranno comunque essere asportati e distrutti. Si ricorda di non conservare cataste di legna in prossimità dei vigneti.

COLTURE ERBACEE

DISERBO ERBACEE

Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

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

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

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

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: da pre-semina a pre-emergenza

Diserbo

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

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).

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 *Poligono aviculare* oppure triflusal-methyl per migliorare il controllo di *Poligono aviculare*, crucifere e allargare lo spettro d'azione a *abutilon*, *ammi maius*, girasole.

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 **Lambda-cialotrina (*)**. L'insetticida è impiegabile anche in presenza di seme conciato.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

ERBA MEDICA

Fase fenologica: Medica in produzione: ripresa vegetativa; Medica nuovo impianto: da pre-semina a pre emergenza

Diserbo

Evitare di trattare in previsione di bruschi abbassamenti termici.

Medica in produzione

Al rialzo delle temperature intervenire con

-Thifensulfuron per romici ed altre infestanti a foglia larga.

-Imazamox utilizzabile anche negli anni di produzione per il controllo di dicotiledoni e graminacee.

Per il controllo delle sole infestanti graminacee:

Quizalofop-p-etile,

Quizalofop-etile isomero D

Propaquizafop

Cletodim

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

Medica nuovo impianto

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

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: fine accestimento

Diserbo

Al momento i seminativi si presentano (mediamente) in buone condizioni vegetative.

Su coltura ben radicata si può operare con erpice strigliatore.

Relativamente al diserbo chimico, nelle prossime settimane, compatibilmente con le condizioni di agibilità dei campi e favorevoli condizioni meteorologiche, si può iniziare a programmare il diserbo di post-emergenza laddove le colture si presentano in buone condizioni vegetative. 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

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

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.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

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.

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.

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

Cross- Spectrum (dicotiledoni+graminacee)

Prodotti che controllano sia le graminacee sia diverse dicotiledoni.

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

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

- (Iodosulfuron+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+Mesosulfuron+Amidosulfuron+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+Mesosulfuron+Thiencarbazon +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 +Propoxicarbazone +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.

MAIS

Fase pre-semina

Diserbo

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

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)

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

Per la scelta dei prodotti:

In funzione del target delle infestanti da controllare riassumiamo con quali prodotti poter intervenire in Pre-emergenza (o post-emergenza precoce) del 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 postemergenza.

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 graminicida (alternative fra loro) da miscelare a quelle del Gruppo B:

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

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

Terbutilazina, (commercializzata solo in miscela)

Pendimetalin*

***Aclonifen** *(solo per il pre-emergenza)*

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

Isoxaflutolo (+cyprosulfamide)

Mesotrione

Sulcotrione*

Clomazone

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

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

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

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

Vincoli:

Terbutilazina (TBA) non utilizzabile a pieno campo se impiegata sullo stesso terreno nel 2022 o nel 2021 su mais o sorgo.

S-metalachlor non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro o bietola. Solo se negli stessi terreni nel 2022 è stata utilizzata su Mais localizzata in pre-emergenza (riduzione del 50 % della dose) o in post-emergenza su max il 50 % della superficie è possibile utilizzarla anche nel 2023 con queste modalità operative

Aclonifen non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2022 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro. Solo se negli stessi terreni nel 2022 è stata utilizzata su Mais localizzata in pre-emergenza (riduzione del 50 % della dose) è possibile utilizzarla anche nel 2023 con queste

Difesa

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

Per il monitoraggio delle larve di elateridi si possono seguire le indicazioni, in termini di posizionamento e soglie, della tab. 23 riportata all'interno delle norme generali di produzione integrata.

Costruzione dei vasi trappola per il monitoraggio delle larve:

Si utilizzano vasetti in plastica di 11 cm di diametro, riempiti di vermiculite, 30 ml di semi di mais e 30 ml di semi di frumento. Dopo essere stati abbondantemente bagnati, devono essere interrati in modo che la parte superiore risulti a 5 cm dalla superficie del terreno. Successivamente bisogna coprire il vasetto con uno strato di 2 cm di terra e posizionare sopra di esso un sottovaso rovesciato

di circa 15-18 cm di diametro ed infine coprire il tutto con altri 3 cm di terra. Il periodo migliore per monitorare le larve di elateridi è a fine febbraio, dopo le piogge e quando la temperatura del terreno è maggiore di 7-8 °C.

COLTURE ORTICOLE

AGLIO

Fase fenologica: da emergenza a 4-5 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

Gli appezzamenti al momento non presentano particolari problematiche di infestazione.

Per il controllo delle infestanti graminacee e dicotiledoni:

- **pendimetalin*** (prevalente attività residuale)
- metazaclor (max 1 intervento fra pre e post)

Per il controllo delle infestanti dicotiledoni

- **aclonifen***
- piridate (solo attività fogliare)
- clopiralid (per leguminose, composite, ombrellifere) da impiegarsi in giornate con temperature miti.

Per il controllo delle infestanti graminacee:

- quizalofop-p-etile,
- quizalofop-etile isomero d
- propaquizafop
- Ciclossidim

(*) max 2 interventi con candidati alla sostituzione

CIPOLLA

Fase fenologica: Autunnale: prime foglie vere - Primavera: da semina a pre-emergenza

Cipolla primaverile

Diserbo

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

- Pre-emergenza per il contenimento dell'emergenza delle infestanti annuali: **Pendimetalin(*)**
Prestare attenzione alle basse temperature per programmare il diserbo.

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

Difesa

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

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione.

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 (attività fogliare) attivo su dicotiledoni

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,
- Quizalofop-etile isomero D
- Propaquizafof
- Ciclossidim
- Clethodim

PISELLO

Fase fenologica: Semina autunnale: 3-5 foglie vere-Semina primaverile: semina

Pisello Primaverile Semine da febbraio a maggio

Diserbo

Pre-semina per il controllo di infestanti già emerse:

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

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

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

(*) Sostanza attiva Candidata alla Sostituzione

POMODORO

Fase fenologica: pre trapianto

TECNICHE AGRONOMICHE

FERTILIZZAZIONE

PIANI DI FERTILIZZAZIONE

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

- entro il 28 febbraio per le colture erbacee e foraggere;
- entro il 15 aprile per le colture orticole, arboree e sementiere.

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

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

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

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

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

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

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

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

Anche gli eventuali aggiornamenti devono essere conservati e consultabili.

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

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

Questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione e ai fertilizzanti che contengono l'azoto in forma organica e lo cedono in modo graduale nel tempo ad es. letame, compost, liquami zootecnici, digestati tal quali e loro frazioni palabili e ai fanghi di origine agroalimentare. **“I concimi organo minerali che indicano il tasso di umificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.Lgs n° 75/2010 Allegato I punto 6 – Disciplina in materia di fertilizzanti), vengono considerati a “rilascio graduale” ed equiparati ai concimi a lenta cessione.”**

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

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

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

Per le colture a ciclo pluriennale:

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

NOTE SULLE FERTILIZZAZIONI

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

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

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

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

Per gli **effluenti zootecnici** non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza “pronta”,

simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.

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

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

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

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

Fertirrinet

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

NORME SPECIFICHE PER EFFLUENTI ZOOTECNICI

A partire dal 1° marzo scadono le limitazioni per la fertilizzazione azotata prescritte dal Regolamento Regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue (Reg. n. 3/2017).

Rimangono tuttavia in vigore fino al 30 aprile i vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria (D.G.R. n. 33 del 13/01/2021), nei territori dei comuni collocati nelle aree di pianura di tutta la regione, sia in ZVN (Zone Vulnerabili ai Nitrati) che in ZO (Zone Ordinarie).

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

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

GESTIONE DEL SUOLO

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

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

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

COPERTURA DEL SUOLO

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

Nelle aree di pianura è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale (dal 30 settembre al 20 marzo) al fine di contenere la perdita di elementi nutritivi. In annate in cui le precipitazioni verificatesi tra il 1° ottobre e il 31 gennaio successivo risultino inferiori ai 150 mm, le eventuali lavorazioni possono essere anticipate ad inizio febbraio.

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

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

Dal 30 settembre 2022 al 20 marzo 2023 è in vigore una deroga (Prot. 14/10/2022.1054882.U) che permette di iniziare le operazioni di rottura del cotico erboso degli impianti di pero nel periodo autunno-invernale in tutto il territorio della Regione Emilia-Romagna, per la prevenzione delle infezioni di maculatura bruna su pero.

AVVICENDAMENTO CULTURALE

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

Le aziende con impegni annuali (es. programmi operativi settore ortofrutta e patata ex OCM ortofrutta) devono rispettare tutti i vincoli di intervallo minimo e di successione colturale riportati

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

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

NOTE TECNICHE AGRONOMICHE PER SPECIFICHE COLTURE

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

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**.

COLTURE ERBACEE

Si ricorda di programmare le fertilizzazioni in coerenza con quanto riportato nel piano di concimazione, in base al metodo del bilancio oppure adottando il modello semplificato secondo le schede a dose standard (vedi [Schede Tecniche di coltura](#)). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento. Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P₂O₅ e K₂O. È ammessa

la letamazione ma con un apporto annuo ridotto (di 1/3) rispetto ai limiti massimi indicati nella tabella 2 delle [Norme Generali](#).

COLTURE ERBACEE

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

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO:

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

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

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

FRUMENTO DURO E TENERO:

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 P_2O_5 e K_2O . 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

MAIS

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.

COLTURE ORTICOLE

PATATA

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

CIPOLLA

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

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

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.



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

NEWS BANDO

Con delibera della Giunta regionale numero 2375 del 27 dicembre 2022, Sono stati approvati undici bandi per interventi agro-climatici-ambientali, che prevedono l'adesione a partire dal primo gennaio 2023 che hanno una dotazione complessiva di circa 150 milioni di euro.

L'intervento di Sviluppo Rurale Ambiente (SRA) di finanziamento dell'Agricoltura biologica, previsto all'interno della attuale versione del Piano Strategico della PAC è il seguente:

- **SRA029 - Agricoltura biologica.** L'intervento prevede un pagamento annuale per ettaro di SAU a favore degli agricoltori o delle associazioni di agricoltori che si impegnano volontariamente a convertire e a mantenere le superfici coltivate ad agricoltura biologica nel rispetto del Regolamento (UE) n. 2018/848 e dei relativi regolamenti attuativi, mediante la compensazione dei minori ricavi e/o maggiori costi dei processi produttivi collegati al rispetto del metodo di agricoltura biologica. Con 15,6 milioni di euro di risorse stanziati per l'annualità 2023; i tipi di azione finanziati sono **SRA29.1 "Conversione all'agricoltura biologica"** e **29.2 – "Mantenimento dell'agricoltura biologica"** basato sullo status delle singole parcelle. L'intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a cinque anni. Alle aziende aderenti, si riconoscono premi a superficie diversificati per le diverse tipologie di colture e allevamenti; per la conversione i premi sono superiori durante gli anni di

adesione per agevolare la conversione delle aziende a questa pratica. Come già nel precedente periodo di programmazione non è previsto l'obbligo di adesione con l'intera SAU e non è prevista una dimensione minima aziendale (neppure come numero di UBA per l'accesso all'aiuto maggiorato zootecnico).

Si ricorda inoltre che:

In merito agli interventi a superficie a favore della agricoltura biologica (codificati come SRA29) per potere essere ammesse all'aiuto le superfici dovranno essere state notificate entro il 31/12/2022 (a differenza di quanto accaduto in passato, quando il termine per la notifica era il 30/1 del primo anno di adesione).

Oltre all'intervento SRA29 sopracitato a partire dal 1/1/2023 gli aderenti alla agricoltura biologica possono aderire anche **all'intervento SRA019 - Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari per la sola Azione 1: Riduzione del 50% della deriva dei prodotti fitosanitari** (con circa 280 mila euro di risorse stanziato). Tale azione prevede l'adozione di tecniche di riduzione della deriva dei prodotti fitosanitari di almeno il 50% rispetto alla tecnica irrorazione ordinaria utilizzando sistemi di trattamento e/o macchine/attrezzature specifici.

ABBRUCIAMENTI RESIDUI VEGETALI

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

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

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 e i moduli sono disponibili nella [pagina dedicata](#).

Si ricorda che dal 1° ottobre 2022 al 30 aprile 2023 è in vigore il Piano Aria. In tale periodo, nei [Comuni delle zone Pianura est \(IT0893\)](#), [Pianura ovest \(IT0892\)](#) e [agglomerato di Bologna \(IT0890\)](#) vige il divieto di abbruciamento. In questo periodo è ammessa una deroga per soli due giorni per ogni proprietario o possessore del terreno, valida nelle zone non raggiungibili dalla viabilità ordinaria, previa comunicazione tramite [WebApp di attivazione](#).

Tale deroga è consentita solo nei giorni in cui non siano scattate le misure emergenziali per le polveri sottili attivate attraverso il bollettino "[liberiamo l'aria](#)" emesso da ARPAE per comunicare l'allerta smog.

Si raccomanda di contattare il Comune dove si intende effettuare l'abbruciamento, per essere informati su eventuali ulteriori provvedimenti locali più restrittivi.

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 \(da sito DISTAL – UNIBO\)](#)

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

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

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

TRATTAMENTI IN FIORITURA

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

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

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

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

Reti di copertura

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

MITIGAZIONE DELLA DERIVA

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

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

CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

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

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

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

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

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

REVISIONE EUROPEA DEL RAME

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

“Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l’esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agro-climatiche, non superare l’applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell’arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame per ettaro all’anno”. A questo fine si ricorda che tutti gli impieghi di rame (inclusi quelli contenuti nei fertilizzanti e altri prodotti simili) devono essere conteggiati come previsto dalla Circolare MIPAAF dell’11/6/2021 Prot. Uscita N.0269617 del 11/06/2021 ([vedi link](#)). Per chi aderisce all’intervento SRA19, Azione 2 (limitazione dell’impiego dei prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive candidate alla sostituzione) il rame viene escluso da tale conteggio.

AGGIORNAMENTO SOSTANZE ATTIVE AUTORIZZATE PER LA DIFESA IN PRODUZIONE BIOLOGICA

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

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

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

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

PARTE SPECIFICA

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](#)

COLTURE ARBOREE

ALBICOCCO

Fase fenologica: da bottone rosso a inizio fioritura

Difesa

Batteriosi: in caso di infezioni sui rami e danni su frutti l'anno precedente intervenire con SALI di RAME entro la fase di bottone rosso (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

Monilia: le temperature previste sono in aumento ma non ancora ottimali (15-20°C) per le infezioni. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura. Con 15°-20°C occorrono 12 ore. In previsione di precipitazioni intervenire con Zolfo liquido eventualmente in miscela con propoli utilizzando le dosi più alte ad inizio e fine fioritura, o Bicarbonato di potassio.

CILIEGIO

Fase fenologica: inizio rigonfiamento gemme

Difesa

Batteriosi: all'ingrossamento gemme intervenire con Sali di rame (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

MELO

Fase fenologica: rigonfiamento gemme

Difesa

Colpo di fuoco batterico: si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti. È opportuno intervenire asportando tutti gli organi colpiti tagliando ad almeno 70 cm al di sotto del punto d'ingresso del batterio per arrestarne la diffusione lungo i vasi legnosi. Nei casi più gravi si consiglia di contattare il tecnico di riferimento.

Cancri rameali: nella fase di rottura gemme è possibile intervenire con Sali di rame.

PERO

Fase fenologica: rigonfiamento gemme

Difesa

Colpo di fuoco batterico: si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti. È opportuno intervenire asportando tutti gli organi colpiti tagliando ad almeno 70 cm al di sotto del punto d'ingresso del batterio per arrestarne la diffusione lungo i vasi legnosi. Nei casi più gravi si consiglia di contattare il tecnico di riferimento.

Maculatura bruna: prevedere durante la potatura di asportare i rami dell'anno precedente colpiti da infezioni. Nelle situazioni di forte presenza della malattia nell'anno precedente va valutata la possibilità di eseguire la lavorazione del cotico erboso concessa in deroga, per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna nel periodo compreso fra il 30 settembre 2022 e il 20 marzo 2023.

Cocciniglia ed eriofide vescicoloso: programmare entro la fase di gemma ingrossata un intervento con olio minerale (Polithiol). Tale intervento è efficace nei confronti della psilla.

Tentredine: procedere all'installazione delle trappole cromotropiche bianche per il monitoraggio del parassita

PESCO

Fase fenologica: da gemma gonfia a bottoni rosa

Difesa

Batteriosi: intervenire al rigonfiamento delle gemme impiegando Sali di rame. Tale intervento possiede una attività collaterale anche nei confronti della Bolla.

Bolla del pesco: in previsione di piogge o nebbie persistenti (con almeno 15 ore di bagnatura) e solo su varietà che si presentano nella fase di inizio rottura gemme a legno per almeno il 10-20% di gemme a legno rotte (con tessuto verde visibile) intervenire con dosi basse di Sali di rame eventualmente in miscela con Zolfo liquido.

Monilia: Le temperature previste non sono ottimali (15-20°C) per le infezioni. Con 15°- 20°C occorrono 12 ore di bagnatura. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura. Si consiglia di intervenire preventivamente 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.

Afide verde: in caso di presenza intervenire a bottone rosa con Piretrine naturali addizionate ad Olio minerale, Sali potassici di acidi grassi, Azadiractina o *Beauveria bassiana*.

Tripidi: intervenire su varietà nettarine nella fase di bottone rosa e in caso di presenza o con danni nell'anno precedente impiegando Spinosad (max 3 trattamenti)

Cydia del pesco: programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e dei dispenser per la confusione sessuale.

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: da gemma ferma a gemma gonfia

Batteriosi e Corineo delle drupacee: intervenire, al rigonfiamento delle gemme, impiegando prodotti rameici.

Fitoplasmii: le piante che manifestano una ripresa vegetativa ed una fioritura molto anticipata sono affette da fitoplasmii. È importante estirpare le piante colpite, per evitare la diffusione della malattia, in quanto queste potrebbero essere particolarmente attrattive per il vettore (*Cacopsylla pruni*).

Tentredine: installare le trappole cromotropiche bianche per il monitoraggio settimanale in campo

VITE

Fase fenologica: gemma ferma

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. Per gli interventi di prevenzione con *Trichoderma* intervenire all'innalzarsi delle temperature scegliendo il ceppo più idoneo in funzione del contesto di utilizzo. Si consiglia di intervenire nel più breve tempo possibile dalla potatura e non oltre la fase di pianto. Ceppo I-1237 (*T.atroviride*) con temperature superiori ai 4°C; Ceppo SC1(*T.atroviride*) con temperature di 10°C per almeno 5 ore; Ceppi ICC-012 (*T.asperellum*) e ICC-080 (*T.gamsii*) con temperature > 8.

Bostrico: durante la potatura, se si rilevano fori nei tralci, provvedere alla predisposizione di circa 10 piccole fascine esca per ettaro (col legno residuo) da appendere lungo i filari. Queste andranno rimosse e opportunamente distrutte indicativamente a fine maggio. I residui di potatura dovranno comunque essere asportati e distrutti. Si ricorda di non conservare cataste di legna in prossimità dei vigneti.

COLTURE ERBACEE

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: Pre-semina - pre-emergenza

Controllo infestanti

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

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

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-semi-semina

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 05 agosto 2022.

Controllo infestanti

In pre-semi 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.

Difesa

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 avvicendati con medica 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.

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: fine accestimento

Controllo infestanti: L'accestimento è la fase ottimale per l'impiego dello strigliatore. Gli interventi vanno programmati quando le infestanti sono ai primi stadi di sviluppo e non vi è pericolo di gelate. Qualche giorno prima dell'intervento, se la superficie è asciutta, è utile rullare il campo in modo da premere le piantine sollevate dal gelo e dal terreno asciutto al fine di favorire il loro accestimento. I denti vanno regolati a seconda dell'intensità dell'intervento: quanto più sono diritti, tanto più energica sarà la loro azione. La modalità migliore è un doppio passaggio con direzione opposta a velocità elevata.

PISELLO

Fase fenologica: Semina autunnale: 3-5 foglie - Semina primaverile: da pre-semi a semina

Pisello Primaverile

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

COLTURE ORTICOLE

AGLIO

Fase fenologica: 4-5 foglie.

CIPOLLA

Fase fenologica: Primavera: da semina a pre-emergenza

Cipolla primaverile

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.

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.

POMODORO:

Fase fenologica: inizio preparazione dei letti di trapianto.

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.

TECNICHE AGRONOMICHE

SEMENTI E MATERIALI DI MOLTIPLICAZIONE VEGETATIVA

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

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

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

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

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

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

- 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;
- siano ottenuti senza l'uso di organismi geneticamente modificati e/o prodotti derivati da tali organismi;
- soddisfino i requisiti generali per la loro commercializzazione.

“PRENOTAZIONE” PER LE SEMENTI IN LISTA ROSSA

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

STRUTTURAZIONE BANCA DATI SEMENTI BIOLOGICHE:

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

a) **lista rossa**: elenca le specie o le categorie commerciali di una specie disponibili in quantità sufficienti sul mercato nazionale come biologiche/in conversione, **per le quali NON è concessa deroga, salvo casi eccezionali**. Ad oggi in lista rossa ci sono l'“**erba medica**” e il “**trifoglio alessandrino**”.

b) **lista verde**: elenca le specie o le categorie commerciali di una specie non disponibili come biologiche/in conversione sul mercato nazionale e per le quali, ai sensi del punto 1.8.5.7 dell'allegato II, parte I, del regolamento (UE) 2018/848, **è concessa annualmente una deroga generale**.

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

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

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

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

Il Reg. UE 2018/848 ha introdotto la possibilità di utilizzare il **materiale riproduttivo vegetale di materiale eterogeneo biologico**; cioè un insieme vegetale appartenente a un unico taxon botanico del più basso grado conosciuto che presenta caratteristiche fenotipiche comuni ed ha altre caratteristiche. Questo materiale può essere commercializzato senza rispettare i requisiti di registrazione e senza rispettare le categorie di certificazione dei materiali prebase, di base e certificati, o i requisiti per altre categorie, stabiliti nelle direttive sementiere.

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

ROTAZIONI

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

FERTILIZZAZIONI

NORME PER LA FERTILIZZAZIONE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

La fertilizzazione in agricoltura biologica è volta principalmente a mantenere e potenziare la fertilità e l'attività biologica del suolo. Per far ciò è necessario salvaguardare o ad aumentare il contenuto

di sostanza organica del suolo, che funge anche da riserva di elementi nutritivi per le piante, attraverso pratiche colturali che contribuiscano ad accrescerne la stabilità e la biodiversità, nonché a prevenirne la compattazione e l'erosione.

Questi obiettivi sono raggiunti:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Gli animali siano tenuti in assenza di luce naturale o in condizioni di illuminazione controllata artificialmente per tutta la durata del loro ciclo di allevamento;

- Gli animali siano permanentemente legati o stabulati su pavimentazione esclusivamente grigliata o, in ogni caso, durante tutta la durata del loro ciclo di allevamento non dispongano di una zona di riposo dotata di lettiera vegetale.

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

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

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

Non è consentito l'uso di concimi minerali azotati.

È consentito l'uso di preparati biodinamici.

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

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

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

RACCOMANDAZIONI PER LA FERTILIZZAZIONE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

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

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

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

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

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

EFFICIENZA DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI

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

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

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

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

NORME SPECIFICHE PER EFFLUENTI ZOOTECCNICI

A partire dal 1° marzo scadono le limitazioni per la fertilizzazione azotata prescritte dal Regolamento Regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue (Reg. n. 3/2017).

Rimangono tuttavia in vigore fino al 30 aprile i vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria (D.G.R. n. 33 del 13/01/2021), 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](#)

NOTE TECNICHE AGRONOMICHE PER SPECIFICHE COLTURE

NOTE COLTURE ARBOREE

La coltivazione biologica deve utilizzare prevalentemente nutrienti che contengano i tre principali elementi della fertilità: azoto, fosforo e potassio oltre ad una serie di altri meso e micro elementi. L'esigenza di apportare azoto determina la quantità di concimi organici che è necessario distribuire le quantità di fosforo e di potassio sono conseguenti alle quantità distribuite per apportare azoto. Solo nel caso si debbano apportare quantità di fosforo e di potassio aggiuntive, queste possono essere distribuite attraverso fertilizzanti fosfatici e potassici di origine naturale.

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

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

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

NOTE COLTURE ERBACEE/ORTICOLE

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: 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).

ERBA MEDICA:

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.

COLTURE ORTICOLE

CIPOLLA

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

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

PATATA

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.

PISELLO PROTEICO:

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.

Semina: eseguire le semine.

SOVESCIO PRIMAVERILE ESTIVO:

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

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

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.

ULTERIORI INFORMAZIONI

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

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

A cura di: Consorzio Fitosanitario Provinciale di Piacenza

Con la collaborazione di: OI Pomodoro, Associazioni dei Produttori AINPO, ASIPO, APOL, C.N.B., tecnici e rivendite di prodotti per l'agricoltura.