

DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA, CACCIA E PESCA

A cura di:

Settore Fitosanitario e difesa delle produzioni

Settore programmazione, sviluppo del territorio e sostenibilità delle produzioni

Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE
INTEGRATA E BIOLOGICA**

FORLÌ-CESENA, RAVENNA E RIMINI
N° 8 DEL 13 APRILE 2022

SOMMARIO

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA 2	Informazioni generali e normative 36
Informazioni generali e normative.....2	Difesa e controllo delle infestanti..... 37
Difesa e controllo delle infestanti4	Informazioni Generali 37
Informazioni Generali.....4	Parte Specifica 39
Parte Specifica.....6	Colture arboree..... 40
Colture arboree6	Colture erbacee 46
Colture erbacee..... 16	Colture orticole..... 47
Colture orticole23	Tecniche agronomiche..... 49
Tecniche Agronomiche.....28	Sementi e materiali di moltiplicazione vegetativa 49
Fertilizzazione28	Rotazioni..... 50
Gestione del suolo.....30	Fertilizzazioni..... 51
Avvicendamento colturale31	Note tecniche agronomiche per specifiche colture 55
Note tecniche agronomiche per specifiche colture.....31	Irrigazione..... 56
Irrigazione34	ULTERIORI INFORMAZIONI 57
BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA36	



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 1308/2013, LL. RR. 28/99

Questo bollettino dà indicazioni coerenti con la attuale versione del Piano Strategico della PAC relativo alla futura 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 2022

Si informa che con Determinazione del Servizio Agricoltura Sostenibile n. 3324/2022 del 23/02/2022 sono state approvate le modifiche dei disciplinari che interessano la fase di coltivazione, norme di agronomiche, norme post-raccolta, le disposizioni applicative degli impegni aggiuntivi facoltativi e il piano regionale di controllo del sistema di qualità nazionale di produzione integrata (SQNPI)

Le modifiche principali sono di seguito descritte:

- Inserimento del nuovo disciplinare di produzione prati di leguminose in purezza, appartenente al gruppo delle erbacee
- sono state aggiornate le schede di difesa e controllo delle infestanti e delle norme agronomiche e i disciplinari fase post raccolta frutticole prodotto fresco;
- è stata aggiornato il capitolo avvicendamento e controllo funzionale e regolazione strumentale delle irroratrici delle Norme generali

I disciplinari 2022 attualmente in vigore e le **deroghe** concesse per la difesa integrata volontaria sono consultabili al seguente link: [Produzione integrata vegetale — Agricoltura, caccia e pesca \(regione.emilia-romagna.it\)](https://www.regione.emilia-romagna.it/produzione-integrata-vegetale-agricoltura-caccia-e-pesca).

INDICAZIONI LEGISLATIVE

In considerazione delle modifiche al PSR 2014-20 ed alle risorse a disposizione per il biennio 2021-22 è stata data la possibilità per il solo 2021 di prolungamento di un anno dei contratti agroambientali in scadenza al 31/12/2020 per il tipo di operazione 10.1.01 (Produzione integrata). La stessa possibilità non è stata concessa per la annualità 2022 per carenza di risorse.

La riattivazione degli interventi di finanziamento della produzione integrata è prevista all'interno della attuale versione del Piano Strategico della PAC presentato alla Commissione Europea relativo alla futura programmazione 2023-2027 ai sensi del Reg. EU n. 2115/2021.

Nel 2022 restano invece attivi i finanziamenti previsti per la Produzione Integrata all'interno degli interventi di Disciplina ambientale dei programmi operativi della OCM ortofrutta e per la adozione dei marchi SQNPI e QC.

ABBRUCIAMENTI RESIDUI VEGETALI

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

In deroga è possibile effettuare 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 effettuate nelle giornate in cui il [Bollettino Liberiamolaria - Misure Emergenziali Aria - ARPAE](#), emesso da Arpae, non indica allerta smog e sempre che non sia stato dichiarato lo stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi;

- siano eseguiti con modalità atte ad evitare impatti diretti di fumi ed emissioni sulle abitazioni circostanti.

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

INFORMAZIONI METEO

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

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

PROROGA VALIDITÀ PATENTINI FITOSANITARI E CONTROLLO FUNZIONALE IRRORATRICI

I titolari dei **patentini fitosanitari** e delle **abilitazioni alla consulenza** in scadenza naturale nel 2022, per i quali non è prevista nessuna proroga, in caso di difficoltà di rinnovo potranno comunque usufruire dei 6 mesi di proroga di validità previsti dalle specifiche delibere regionali. La proroga può essere concessa solo se **la richiesta viene inoltrata prima della data di scadenza** delle abilitazioni. Per la data di rinnovo sarà presa a riferimento la scadenza naturale.

- Info: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/avvisi/2022/proroga-emergenza-31-marzo-adequate-scadenze-abilitazioni-atteati-uso-sostenibile-fitosanitari>

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](#).

Con delibera Num. 624 del 03/05/2021 si esclude dai divieti previsti ai commi 1 e 2 dell'articolo 8 (Tutela delle api e degli insetti pronubi da trattamenti fitosanitari e conseguenti divieti) della legge regionale n. 2 del 2019, i formulati a base di *Bacillus thuringiensis* che riportano in etichetta l'indicazione di innocuità o di selettività nei confronti delle api e dei pronubi in genere, a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- che la trascrizione nel "registro dei trattamenti" da parte degli utilizzatori professionali di prodotti fitosanitari avvenga entro 7 giorni dalla loro esecuzione, anziché entro 30 giorni come previsto all'articolo 16, del Decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150;

- che tali trattamenti siano effettuati al tramonto, in assenza di volo delle api.

ATTENZIONE: 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. Si consiglia quindi di effettuare queste operazioni dopo la fioritura.

DEROGHE AI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA

Le **deroghe** concesse per la difesa integrata volontaria sono disponibili al link: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/deroghe-ai-disciplinari/deroghe-territoriali-2022>

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. Si sottolinea che l'uso eccezionale di DEVRINOL F (s.a. Napropamide) è stato concesso per le seguenti colture: rape, rapini/broccoletti di rapa/cime di rapa/friarielli, *Brassica juncea*, cavolo verza, cavolo di Bruxelles, ravanella, crescione, rucola, valerianella, anche da seme.

REVOCA PRODOTTI FITOSANITARI

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

- **Indoxacarb**: utilizzo entro il 19 settembre 2022
- **Fosmet**: utilizzo entro il 1° novembre 2022
- **Fenbuconazolo**: utilizzo entro il 30 ottobre 2022
- **Miclobutanil**: utilizzo entro il 30 novembre 2022
- **Triflumuron**: utilizzo entro il 30 settembre 2022
- **Flutriafol**: utilizzo entro il 30 novembre 2022
- **Famoxadone**: utilizzo entro il 16 settembre 2022
- **Acrinatrina**: utilizzo entro il 23 giugno 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).

LOTTA OBBLIGATORIA CONTRO FLAVESCENZA DORATA

Il Servizio Fitosanitario ha stabilito le misure di lotta obbligatoria da attuare in Emilia-Romagna per contenere nei vigneti la diffusione della Flavescenza dorata della vite. Le misure di lotta sono contenute nella determinazione n. 2863 del 17 febbraio 2022 disponibile al link

[Prescrizioni per la lotta contro Flavescenza dorata della vite — Agricoltura, caccia e pesca \(regione.emilia-romagna.it\)](https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/deroghe-ai-disciplinari/deroghe-territoriali-2022)

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](#)

MONITORAGGIO DI HALYOMORPHA HALYS IN EMILIA-ROMAGNA 2022

Utilizzando il seguente link è possibile visualizzare lo stato aggiornato in tempo reale delle catture di cimice asiatica nelle trappole di monitoraggio AgBio presenti in Emilia-Romagna:
<https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

COLTURE ARBOREE**DISERBO ARBOREE****Periodo aprile**

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:

Se il sottofila è molto coperto da infestanti nate nell' autunno precedente è opportuno utilizzare solo erbicidi fogliari.

Diversamente se l'infestazione del sottofila è bassa si può programmare un'applicazione degli erbicidi residuali + fogliari. Il periodo consigliato per questa applicazione è fine-inverno/inizio primavera (marzo-aprile).

Per il controllo delle infestanti del sottofila già sviluppate (emerse durante l'autunno) il prodotto consigliato in questa fase è il glifosate oppure glifosate + 2.4 D (autorizzato solo per pomacee, noce, nocciolo e max 1 intervento/anno rispettando i limiti di impiego del glifosate), per un miglior controllo di dicotiledoni perenni.

Erbicidi fogliari

Spollonanti/Erbicidi dicotiledonci

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 colturale).

Pyrafluofen-ethyl: 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.

Erbicidi dicotiledonici

MCPA: autorizzato per pomacee.

Fluroxipir: autorizzato solo per melo (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)

Erbicidi residuali

Molecole candidate alla sostituzione (CS)

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

Frutteto (pomacee e drupacee)
Erbicidi residuali applicabili in questa fase (aprile)

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
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 da 21 marzo a 18 luglio 2022. Contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Attivo anche nei confronti di infestanti emerse. Da non utilizzare nei terreni sabbiosi.

Vigneto

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

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

Penoxsulam	0.75 l/ha	Solo per impianti in produzione contro dicotiledoni e graminacee da marzo a luglio. Alternativo a Flazasulfuron.
------------	------------------	--

Noce

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Pendimetalin	dose etichetta del formulato	Contro dicotiledoni e graminacee, entro fase di allegazione Molecola CS
(Diflufenican + Glifosate)	6 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale, da epoca raccolta a fioritura. Diflufenican Molecola CS
Flazasulfuron (25%)	consigliato 70-100 g/ha	Uso eccezionale da 21 marzo a 18 luglio 2022. Contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Attivo anche nei confronti di infestanti emerse. Da non utilizzare nei terreni sabbiosi.

Kaki

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Pyraflufen-ethyl	dose etichetta del formulato	Uso eccezionale dal 24 marzo 2022 al 21 luglio 2022.

ACTINIDIA

Fase fenologica: germogliamento

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

La difesa chimica, basata sull'impiego di prodotti rameici, contribuisce a contenere la diffusione della malattia. Intervenire anticipando possibilmente una pioggia. Al raggiungimento della lunghezza di 10-12 cm dei germogli intervenire con acibenzolar-s-metile (Max 8 applicazioni fogliari oppure Max 6 applicazioni radicali all'anno).

Forchlorfenuron - Decreto di autorizzazione in deroga per situazioni di emergenza fitosanitaria, per l'impiego sulla coltura actinidia, per il controllo del cancro batterico, ai sensi dell'art.53, del prodotto fitosanitario Sitofex, Reg.N.12828, contenente la sostanza attiva Forchlorfenuron. Parte integrante del decreto è l'etichetta che ha validità dal 10 marzo 2022 al 07 luglio 2022. L'etichetta allegata al decreto autorizza l'utilizzo del Sitofex per il contenimento del PSA su *Actinidia deliciosa* e su *Actinidia chinensis* (non applicare su varietà Soreli). **Si ricorda che Forchlorfenuron deve essere utilizzato per una sola finalità: l'impiego per il controllo del PSA esclude la possibilità di utilizzo per l'incremento del calibro. Si consiglia di sospendere gli interventi 15 giorni prima della fioritura.**

Eulia: lo sfarfallamento è terminato nelle zone più calde (95-100%). Prosegue l'ovideposizione (16-41%).

ALBICOCCO

Fase fenologica: accrescimento frutti

Batteriosi: intervenire in previsione di pioggia negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente impiegando rame. Attenzione alla fitotossicità soprattutto legata agli abbassamenti di temperatura quando le piante sono ancora bagnate, si consiglia di iniziare con basse dosi/ha di rame da incrementare nei trattamenti successivi. Eventualmente miscelare con zolfo usato in funzione antioidica.

Oidio: si consiglia di intervenire impiegando zolfo attivo anche contro il nerume oppure fenbuconazolo attivo anche nei confronti dell'apiognomia (Max 3 tra gli IBE e Max 4 nelle aziende con gravi attacchi di apiognomia nell'anno precedente).

Apiognomia: raggiunta la soglia di maturazione delle ascospore di *Apiognomia erythrostoma* (630 – 650 GG), per il posizionamento del primo trattamento.

Pertanto, nelle aziende interessate dal patogeno, si consiglia di effettuare la difesa in previsione o successivamente (entro 72 ore) dall'inizio della pioggia impiegando fenbuconazolo (Max 3; Max 4 tra IBE, se ci sono stati gravi attacchi nell'anno precedente).

Afidi: in post-fioritura intervenire al superamento della soglia del 5% di getti infestati impiegando acetamiprid (max 2) oppure pirimicarb (max 1).

Cidia del pesco: prosegue il primo volo (44-68%). È iniziata l'ovideposizione (2-6%) in tutte le zone delle province. Con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe verificarsi il 18-20 aprile nella zona più calda.

Anarsia: si ricorda di installare le trappole per il monitoraggio.

CILIEGIO

Fase fenologica: da fioritura a caduta petali

Monilia: sulla coltura non si possono eseguire più di 5 interventi all'anno contro questa avversità. Impiegare: fenbuconazolo (max 3) o tebuconazolo (max 2) e (max 3 tra gli IBE) attivi anche nei confronti della Cilindrosporiosi oppure fludioxonil+cyprodinil (max 1).

Maculatura rossa: raggiunta la soglia di maturazione delle ascospore di *Apiognomia erythrostoma* (630 – 650 GG), per il posizionamento del primo trattamento.

Pertanto, nelle aziende interessate dal patogeno, si consiglia di effettuare la difesa in previsione o successivamente (entro 72 ore) dall'inizio della pioggia impiegando fenbuconazolo (Max 3).

Cilindrosporiosi: eventuali trattamenti con IBE o SDHI effettuati contro monilia sono attivi anche nei confronti della cilindrosporiosi. In caso di danni dell'anno precedente intervenire, a partire dalla post-fioritura con dodina (Max 2 trattamenti).

Afide nero: intervenire da completa caduta petali con la presenza dell'afide nero in aree ad elevato rischio di infestazione o negli altri casi al superamento della soglia del 3% di organi infestati impiegando sulfoxaflor oppure flonicamid (Max 2).

KAKI

Fase fenologica: germogliamento

Sesia: si ricorda di attivarsi per l'acquisto dei nematodi entomopatogeni (*Steinernema carpocapsae* o *Steirnerema feltiae*). Questi devono essere irrorati con le seguenti condizioni ambientali: **bagnatura e temperatura non inferiore a 12°C** per almeno 8 ore, la loro azione si protrae per 4–6 settimane dopo l'applicazione. **L'ideale è l'applicazione durante una pioggia o subito dopo.** I nematodi possono essere distribuiti con le normali pompe irroratrici; vanno eliminati i filtri superiori a 50 mesh e gli ugelli con aperture inferiori a 0,5 mm; pressioni superiori a 18 bar possono danneggiare i nematodi. I prodotti a base di nematodi vanno conservati in frigorifero e utilizzati entro la scadenza prevista sulla confezione. Utilizzare volumi d'acqua abbondanti, mantenere in agitazione la sospensione ed utilizzarla entro 10 ore dalla preparazione.

MELO

Fase fenologica: fioritura

Colpo di fuoco batterico: intervenire con acibenzolar-s-metile (max 6) ad inizio fioritura. In fioritura è possibile effettuare un intervento a base di *Bacillus amyloliquefaciens* o *Aureobasidium pullulans* o *Bacillus subtilis*. Nel caso di utilizzo *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni di impiego.

Ticchiolatura: maturazione ascospore di *V. inaequalis* dal 35 al 63%. Previsione rilascio ascospore in caso di pioggia: 10-20%.

Monitoraggio aerobiologico

- Ravenna CAP: Ascospore catturate 9/4: (18)
- Ferrara: ascospore catturate 31/3 – 1-2-3/4 (53)

Irrigazione strategica

L'irrigazione strategica è una tecnica che permette durante la stagione vegetativa di indurre un rilascio forzato delle ascospore mature presenti, attraverso una irrigazione della lettiera fogliare di impianti di melo.

L'irrigazione con gli sprinkler soprachioma o il sottochioma con il microjet deve essere eseguita nelle ore più calde (11-13-14) 2 mm/ora per due ore intervallate da 0,5-1 ora.

È necessario garantire che la vegetazione si asciughi per 8 ore prima della eventuale pioggia prevista o bagnatura notturna.

Intervenire in previsione di pioggia impiegando metiram (max 3) o ditianon (max 16 tra ditianon e captano) o dodina (max 2, alcuni prodotti non impiegabili durante la fase di fioritura) o ciprodinil (max 2) o pyrimethanil (max 4 tra pyrimethanil e ciprodinil); o penthiopyrad (max 2) o fluxapyroxad (max 3) o fluopyram (max 3) Max 4 tra SDHI. Gli SDHI sono attivi anche nei confronti dell'oidio. Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner come ad esempio: ditianon o metiram. Qualora si intervenisse a livello curativo aggiungere difenoconazolo (max 5 IBE). Si può intervenire con fluazinam (max 4): attenzione alla fitotossicità quando applicato ravvicinato ad olii minerali (tenere minimo 3 settimane) o prodotti contenenti olio o dodina. È utile impiegare, in modo preventivo e in miscela con prodotti di copertura, il fosfonato di potassio.

Oidio: intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio. Si ricorda che gli SDHI (penthiopyrad, fluxapyroxad e fluopyram) impiegati contro ticchiolatura, sono molto attivi anche nei confronti dell'oidio; oppure impiegare trifloxistrobyn (Max 3 tra le strobilurine) o ciflufenamide (Max 2) o penconazolo (Max 2 e Max 5 tra gli I.B.E.) o zolfo o bupirimate (Max 2, fitotossico sulla cultivar Imperatore, Idared e Gravenstein).

Afide lanigero: effettuare monitoraggi per verificarne la presenza e nel caso di ritrovamento contattare il tecnico di riferimento.

Eulia: lo sfarfallamento è terminato nelle zone più calde (95-100%). Prosegue l'ovideposizione (16-41%).

Carpocapsa: l'incrisalidamento delle larve svernanti si attesta attualmente tra 77 e 91%. Con le temperature previsionali al 20 aprile il modello non prevede ancora l'inizio dello sfarfallamento. Si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione degli erogatori per la confusione o distrazione sessuale.

NOCE

Fase fenologica: da inizio germogliamento ad emissione infiorescenza maschili

Batteriosi: intervenire con Sali di rame in previsione di pioggia

Carpocapsa: l'incrisalidamento delle larve svernanti si attesta attualmente tra 77 e 91%. Con le temperature previsionali al 20 aprile il modello non prevede ancora l'inizio dello sfarfallamento. Si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione degli erogatori per la confusione o distrazione sessuale.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Rogna dell'olivo: la difesa è basata essenzialmente sulla disinfezione tempestiva delle piante dopo qualsiasi evento o operazione colturale che provochi lesioni alla pianta. Per questo è necessario effettuare trattamenti a base di rame entro le 48 ore successive ad eventuali grandinate, e dopo le operazioni di potatura. La presenza sui rami di tubercoli tumorali già sviluppati obbliga a energici interventi di potatura di risanamento, per asportare i tessuti infetti e limitare così la diffusione del batterio sulla pianta e nell'oliveto. La disinfezione frequente degli attrezzi di potatura rappresenta un ulteriore accorgimento per limitare lo sviluppo della batteriosi nell'oliveto.

Occhio di pavone dell'olivo: i trattamenti di rame da effettuarsi dopo le operazioni di potatura primaverile sono utili anche per il contenimento di questa avversità fungina. In caso di forti attacchi gli interventi a base di rame potrebbero non essere sufficienti. I fungicidi specifici sono quelli a base di dodina (max 2), fenbuconazolo (max 1) e pyraclostrobin (max 2).

Cecidomia delle foglie: i rilievi effettuati confermano che, all'interno delle galle, l'insetto si trova in prevalenza sotto forma di pupa (circa 70%) e di larva matura. Non sono ancora presenti i caratteristici fori di uscita che indicano l'inizio dello sfarfallamento dell'adulto di *Dasineura*. Pertanto, non essendoci ovideposizione in atto, al momento non è giustificato alcun trattamento contro tale fitofago. Si ricorda che, per contrastare la diffusione della *Dasineura oleae*, le operazioni di potatura andrebbero completate prima dello sfarfallamento degli adulti, pertanto, si consiglia di procedere tempestivamente a tali operazioni.

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

PERO

Fase fenologica: da fioritura a inizio caduta petali

Colpo di fuoco batterico: intervenire con acibenzolar-s-metile (max 6). In fioritura è possibile effettuare un intervento a base di *Bacillus amyloliquefaciens* o *Aureobasidium pullulans* o *Bacillus subtilis*. Nel caso di utilizzo *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni di impiego.

Ticchiolatura: volo ascospore iniziato (Ravenna, Bologna, Ferrara):

- Ferrara: ascospore catturate 31/3 – 1-2-3/4 (38)
- Bologna: ascospore catturate 31/3 – 1-2-3/4 (198)
- Ravenna CAP: Ascospore catturate 9/4: (120)

La maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *V. pyrina* viene rilasciato nel periodo della fioritura. Si ricorda che il rilascio delle ascospore di *V. pyrina* può avvenire nei 4-5 giorni successivi ad una pioggia, anche in assenza di questa.

Intervenire, in previsione di pioggia e/o in presenza di bagnatura prolungata, impiegando metiram o ditianon (max 16 tra ditianon e captano) o ciprodinil (max 3) o pyrimethanil (max 6 tra pyrimethanil e ciprodinil) o captano (max 10 e max 16 tra ditianon e captano) o ziram (max 4, di cui 2 in pre-fioritura) o fluazinam. Attenzione alla fitotossicità: distanziare l'eventuale trattamento con fluazinam o captano di almeno 3 settimane da olii minerali o prodotti contenenti olio o dodina. Oppure intervenire con prodotti a base di SDHI come: fluxapyroxad (max 3) oppure fluopyram (max 3) oppure penthiopyrad (max 2) facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare con captano (max 4 tra SDHI). Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner (se non già presente). Se si interviene a livello curativo, aggiungere difenconazolo o tebuconazolo (max 3) e max 6 tra gli I.B.E. L'aggiunta di fosfonato di potassio al fungicida di copertura migliora la difesa nei confronti della ticchiolatura.

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

Maculatura bruna: al momento non sono presenti condizioni di pericolo per l'instaurarsi della malattia. È possibile sanificare il cotico erboso impiegando calciocianamide o solfato ferroso; per i trattamenti con *Trichoderma spp.* è importante la preventiva attivazione del prodotto in acqua 24 ore prima del trattamento e l'applicazione in previsione di una possibile pioggia.

Le prossime piogge potrebbero essere favorevoli per un primo inizio debole di sporulazione. Ricordiamo che i prodotti indicati per la ticchiolatura del pero hanno un'attività anche nei confronti della maculatura bruna del pero.

Valsa: in caso di presenza di cancri asportare, per quanto possibile, le parti colpite.

Eulia: o sfarfallamento è terminato nelle zone più calde (95-100%). Prosegue l'ovideposizione (16-41%).

Carpocapsa: l'incrisalidamento delle larve svernanti si attesta attualmente tra 77 e 91%. Con le temperature previsionali al 20 aprile il modello non prevede ancora l'inizio dello sfarfallamento. Si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione degli erogatori per la confusione o distrazione sessuale.

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

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

Eriofide rugginoso: intervenire dalla fine della caduta dei petali, sulle cv sensibili, se nell'anno precedente sono stati riscontrati danni, impiegando abamectina (Max 2). Su questa avversità è consentito un solo intervento per anno.

PESCO

Fase fenologica: da allegazione ad inizio scamiciatura

Bolla: È possibile che sia presente un residuo di inoculo. In previsione di piogge o nebbie persistenti, intervenire impiegando captano (max 4), o difenoconazolo (max 4 tra gli IBE e max 2 tra gli IBE candidati alla sostituzione) attivo anche contro l'oidio. Si consiglia di curare bene la bagnatura.

Batteriosi: intervenire in previsione di pioggia negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente impiegando rame. Attenzione alla fitotossicità soprattutto legata agli abbassamenti di temperatura quando le piante sono ancora bagnate. Si può inoltre intervenire con cadenza 7-14 giorni con acibenzolar-S-metile (Max 5).

Oidio: intervenire nella fase di scamiciatura con zolfo o bupirimate (Max 2) o fenbuconazolo o miclobutanil o penconazolo o tetraconazolo o flutriafol. Max 2 tra miclobutanil, tebuconazolo difenoconazolo e max 4 IBE. In alternativa è possibile anche pyraclostrobin + boscalid attivo anche contro **nerume**. Max 3 tra pyraclostrobin e trifloxystrobyn; Max 4 tra boscalid (max 3), fluopyram (Max 2 nei confronti di questa avversità), penthiopirad (Max 2) e fluxapyroxad (max 3) e non più di 2 SDHI in sequenza.

Afide verde: intervenire, da completa caduta petali, al superamento della soglia del 3% di germogli occupati su nettarine e 10% su pesche e percoche impiegando sulfoxaflor.

Cidia del pesco: prosegue il primo volo (44-68%). È iniziata l'ovideposizione (2-6%) in tutte le zone delle province. Con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe verificarsi il 18-20 aprile nella zona più calda.

Anarsia: si ricorda di installare le trappole per il monitoraggio.

SUSINO CINO-GIAPPONESE

Fase fenologica: da allegazione a inizio scamiciatura

Nerume delle drupacee: A partire dalla fase di scamiciatura, intervenire preventivamente su piogge o prolungati periodi di bagnatura, impiegando pyraclostrobin+boscalid (Max 3 tra pyraclostrobin e trifloxystrobyn; Max 3 tra boscalid e fluopyram) o zolfo. Si ricorda che i trattamenti effettuati con zolfo contro questa avversità hanno un effetto collaterale anche contro l'eriofide delle galle *Acalitus phloeocoptes*.

Afidi verdi: intervenire da completa caduta petali, al superamento della soglia del 10% di organi infestati impiegando acetamiprid (max 2) attivo anche contro **tentredini** (*Hoplocampa flava* L. - *Hoplocampa minuta* Christ.) oppure flonicamid (max 1).

Cidia del susino: l'inizio del volo è imminente. si consiglia di installare le trappole per il monitoraggio e gli erogatori per la confusione sessuale qualora si intenda utilizzare tale tecnica.

Eulia: lo sfarfallamento è terminato nelle zone più calde (95-100%). Prosegue l'ovideposizione (16-41%).

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: completa caduta petali

Afidi verdi: intervenire da completa caduta petali, al superamento della soglia del 10% di organi infestati impiegando acetamiprid (Max 2) attivo anche contro **tentredini** (*Hoplocampa flava* L. - *Hoplocampa minuta* Christ.) oppure flonicamid (Max 1).

Eulia: lo sfarfallamento è terminato nelle zone più calde (95-100%). Prosegue l'ovideposizione (16-41%).

Cidia del susino: l'inizio del volo è imminente. si consiglia di installare le trappole per il monitoraggio e gli erogatori per la confusione sessuale qualora si intenda utilizzare tale tecnica.

VITE

Fase fenologica: da gemma cotonosa a germogliamento

Peronospora: termine della latenza delle oospore di *Plasmopara viticola* per le province orientali intorno 15 marzo. La prima famiglia utile di oospore in germinazione relativa alla pioggia del 30 marzo (considerata la prima pioggia preparatoria) nelle province orientali è, al 2 aprile, va da 25 al 50% di germinazione solo nelle aree costiere e per la provincia di Ferrara e parte del Ravennate. Per le restanti la % di germinazione è sempre tra lo 0 il 25.

Oidio: al fine di prevenire la proliferazione di micelio svernante sulle gemme intervenire, ad inizio germogliamento, con zolfo solo se nell'anno precedente sono stati rilevati getti a bandiera o dallo stadio di 3 foglie con meptyl-dinocap (max 2).

Tignoletta della vite: siamo prossimi all'inizio del volo, si consiglia di installare le trappole per il monitoraggio e gli erogatori per la confusione sessuale qualora si intenda utilizzare tale tecnica.

Cocciniglia: in caso di consistenti infestazioni di cocciniglia farinose è possibile ricorrere alla lotta biologica attraverso lanci del parassitoide *Anagyrus pseudococci* o il predatore *Cryptolaemus montrouzieri* da effettuarsi secondo le indicazioni a partire dalla fine di aprile.
Programmare l'acquisto degli erogatori per la confusione sessuale di *Planococcus ficus*.

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 4 a 6 foglie vere

Diserbo

- Post-emergenza per varietà convenzionali:

In presenza di infestanti dicotiledoni ai primi stadi vegetativi intervenire con i programmi DMR/DR. Per infestanti dicotiledoni comuni: Fenmedifan+Ethofumesate+Metamitron a cui eventualmente aggiungere Lenacil per migliorare il controllo di *Polygonum aviculare* oppure Triflusulfuron-methyl per migliorare il controllo di *Polygonum aviculare*, crucifere e allargare lo spettro d'azione per il controllo di *Abutilon theophrasti*, *Ammi majus* e girasole.

Per problematiche particolari:

- Clopiralid per stoppione, girasole (anche per varietà ALS tolleranti), leguminose, ombrellifere (distanziare di 8-10 gg da thifensulfuron)
- Propizamide per il controllo della cuscuta

Graminici specifici (sconsigliata la miscela con Clopiralid e Triflusulfuron-methyl):

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

Varietà Conviso Smart:

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

Nota: Triflusulfuron-methyl e (Foramsulfuron+Thiecarbendazone) sono erbicidi del gruppo B (inibitori dell'ALS) e pertanto non attivi nei confronti di popolazioni di infestanti (es. amaranto) che hanno sviluppato resistenza nei confronti di questo meccanismo d'azione.

Difesa

Su questa coltura max 3 insetticidi all'anno escluso *Bacillus thuringiensis* e geodisinfestanti.

Altica: al superamento della soglia di 2 fori su 2 foglie o 4 fori su 4 foglie è possibile intervenire con cipermetrina o lambdacialotrina o deltametrina o etofenprox. Tra esfenvalerate, etofenprox e lambdacialotrina max 1 intervento, cipermetrina max 1 trattamento.

Cleono: intervenire al superamento della soglia di 2 adulti per vaso trappola/settimana o di erosioni fogliari sul 10% delle piante delle file esterne, a partire dalla metà di aprile, impiegando lambdacialotrina (Max 1 tra lambdacialotrina, esfenvalerate ed etofenprox) o cipermetrina (Max 1) o deltametrina o tau-fluvalinate (Max 2). Si consiglia di eseguire il primo trattamento ai bordi dell'appezzamento e i successivi a pieno campo. Sono ammessi, esclusi i trattamenti con geodisinfestanti e con *Bacillus thuringiensis*, al massimo 3 interventi insettici all'anno.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: medica in produzione: accrescimento; medica nuovo impianto: prime foglie vere

Diserbo

Medica nuovo impianto

In presenza di infestanti con coltura alle prime foglie trifogliate:

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

Imazamox a cui può essere eventualmente miscelato piridate (per migliorare il controllo di chenopodio, amaranto, solano) oppure imazamox + bentazone (per migliorare il controllo di chenopodio, amaranto e ombrellifere).

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

Per il controllo di infestanti graminacee:

Propaquizafop o cletodim o quizalofop etile – isomero D o quizalofop –p-etile.

Vincoli:

Bentazone impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su sorgo, soia, medica.

Difesa

Apion e Fitonomo: in caso di forti infestazioni intervenire impiegando lambdaclotrina o deltametrina o tau-fluvalinate o acetamiprid (impiegabile solo su Fitonomo). Tale intervento è attivo nei confronti della Fitodecta. Max 1 trattamento insetticida all'anno indipendentemente dall'avversità.

API E PRONUBI

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

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: da levata a emergenza della foglia bandiera

Diserbo

Se non sono previsti bruschi abbassamenti termici e la coltura è in buono stato vegetativo si può effettuare il diserbo di post-emergenza.

Dicotiledonici:

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

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

- Tribenuron-metile
 - Metsulfuron metile
 - Tifensulfuron –metile
- e loro miscele

Target dicotiledoni comuni + *Galium*

- Florasulam (no fumaria, veronica)
- (Florasulam+tritosulfuron) (no fumaria)
- (Florasulam+ Tribenuron-metile+Metsulfuron metile)

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

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

Con temperature sopra 8°C:

- (Florasulam +2.4 D) infestanti comuni + Galium + perenni (gruppo B+O)
- (Florasulam +2.4 D+ Aminoipirid) infestanti comuni+ Galium + Cardo mariano, perenni (gruppo B+O) Attivo anche nei confronti di Papavero ALS resistente

Con temperature sopra 10°C:

- Metsulfuron +Fluroxipir attivo su infestanti comuni + Galium + Romici (gruppo B+O)

- Florasulam+Fluroxipir infestanti comuni + Galium + Romici (gruppo B+O)
- Florasulam+Clopiralid infestanti comuni + Galium. Rispetto a Florasulam migliore attività su Compositae, ombrellifere e leguminose sviluppate. (gruppo B+O)

Erbicidi dicotiledonici non ALS previsti nei DPI:

- Fluroxipir per il controllo di Galium da associare ad altri erbicidi (gruppo O).
 - (Halaxifen+Fluroxipir) (gruppo O) attivo contro Papavero, Fumaria e Galium. Attivo anche nei confronti di Papavero ALS resistente
 - (Clopiralid+MCPA+Fluroxipir) disponibile con MCPA sia in forma di estere (più volatile ma più attiva a basse temperature) che di sale, per il controllo di dicotiledoni comuni, Galium, Compositae di difficile controllo (Cardi), perenni. (gruppo O)
 - (MCPA+MCPA+Diclorprop) sotto forma di sale (gruppo O)
- Per il controllo di dicotiledoni comuni, *Galium*, composite di difficile controllo (cardi), perenni.

Graminici:

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

- Clodinafop +antidoto contro Avena, Alopecuro, Poa (no Bromo)
- Pinoxaden + antidoto attivo su Avena, Loietto, Falaride, Alopecuro (no Bromo) anche su orzo
- Clodinafop +Pinoxaden +antidoto per il controllo di Avena, Loietto, Falaride, Alopecuro (no Bromo)
- Fenoxaprop-p-etile attivo nei confronti di Alopecuro, Avena, Falaride (no Bromo) anche su orzo
- Diclofop-metile per il controllo di Loietto 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.

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: Loietto, Alopecuro, Falaride. Più debole su Avena, no Bromo.
Dicotiledoni: No Geranium, debole su Veronica, Fumaria, non sempre perfetto su Galium, Papavero, Fumaria
- (Iodosulfuron 7.5g/l+Mesosulfuron 7.5g/l+antidoto) – gruppo B formulazione Pro
Graminacee: Loietto, Alopecuro, Falaride. Più debole su Avena e Bromo.
Dicotiledoni: No Geranium, debole su Veronica, non sempre perfetto su Galium, Papavero, Fumaria
- (Iodosulfuron 2g/l+Mesosulfuron 10g/l+antidoto) – gruppo B formulazione Pro
Graminacee: Loietto, Alopecuro, Falaride, Avena, Bromo.
Dicotiledoni: No Geranium, debole su Veronica, Galium, Papavero
- (Iodosulfuron 1%+Mesosulfuron 3%+Amidosulfuron 5% +antidoto) – gruppo B formulazione WG
Graminacee: Loietto, Alopecuro, Falaride, Avena, Bromo.
Dicotiledoni: debole su Veronica e Papavero

- (Iodosulfuron 0.9%+Mesosulfuron 4.5%+Thiencarbazone 1.5% +antidoto) – gruppo B formulazione WG

Graminacee: Loietto, Alopecuro, Falaride, Avena, Bromo.

Dicotiledoni: debole su Veronica

- (Mesosulfuron 4.5%+Propoxycarbazone 6.75% +antidoto) – gruppo B formulazione WG

Graminacee: Loietto, Alopecuro, Falaride, Avena, Bromo.

Dicotiledoni: Crucifere, Camomilla, Bifora, Stellaria.

- (Pyroxulam+antidoto) – gruppo B

Graminacee: Loietto, Alopecuro, Bromo. Più debole su Avena e Falaride.

Dicotiledoni: no Fumaria, Papavero, debole su Galium

- (Pyroxulam+Flurosulam+antidoto) – gruppo B

Graminacee: Loietto, Alopecuro, Bromo. Più debole su Avena e Falaride.

Dicotiledoni: no Fumaria, non sempre perfetto su Papavero

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

Graminacee: Loietto, Avena, Alopecuro, Bromo. Più debole su Falaride.

Dicotiledoni: no Fumaria, Papavero, debole su Galium

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

Graminacee: Avena, Alopecuro, Loietto, Falaride. No Bromo

Dicotiledoni: no Fumaria e Veronica.

Nota su Bagnanti/ Coadiuvanti

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

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

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

Difesa

Al momento non ci sono condizioni di rischio. Non eseguire alcun trattamento contro le seguenti avversità:

Ruggine bruna: pressione infettiva: BASSA

Ruggine gialla: condizioni per l'infezione: prolungata bagnatura e Temperature ottimali di 12-20°C. Nulla sotto 8°C e sopra 23°. Pressione infettiva: MEDIO-BASSA

Septoria: pressione infettiva: MEDIO-BASSA

Oidio: Pressione infettiva BASSA

L'intervento è vincolato dalle indicazioni presenti nei bollettini di produzione integrata.

GIRASOLE

Fase fenologica: da pre-emergenza a emergenza

Fase fenologica: pre-emergenza

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

- S-metalachor (graminacee, amaranto)
- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, graminacee)

- Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- Metobromuron (amaranto, chenopodio, solano, poligonacee, crucifere)
- Oxyflurofen (ammi maius, dicotiledoni)

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

Per le varietà convenzionali il pre-emergenza è l'unica possibilità operativa di un contenimento efficace delle infestanti dicotiledoni con mezzi chimici.

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

Vincoli:

S-metalachlor non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2021 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro o bietola.

Aclonifen non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2021 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro.

Fase fenologica: post-emergenza

Controllo delle dicotiledoni:

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

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

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

Controllo delle graminacee (su tutte le varietà):

Quizalofop-p-etile,
Quizalofop-etile isomero D
Propaquizafop
Ciclossidim
Clethodim
Fenaxaprop-p-etile

MAIS

Fase fenologica: da pre-emergenza a emergenza

Diserbo

Pre-emergenza per il controllo di infestanti già emerse: glifosate se non impiegato in pre-semina 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-metolaclof,
Pethoxamide,
Flufenacet.

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

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

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

Isoxaflutolo (+cyprosulfamide)
Mesotrione
Sulcotrione
Clomazone

Altre molecole:

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

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

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

Vincoli:

Terbutilazina (TBA) non utilizzabile a pieno campo se impiegata sullo stesso terreno nel 2021 o nel 2020 su mais o sorgo. Solo se negli stessi terreni nel 2021 TBA 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 2022 con queste modalità operative. Dal 2022 in poi TBA potrà essere utilizzata negli stessi terreni solo una volta ogni almeno 3 anni indipendentemente che venga utilizzata su mais o su sorgo.

S-metalachlor non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2021 su mais o sorgo o girasole o soia o pomodoro o bietola. Solo se negli stessi terreni nel 2021 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 2022 con queste modalità operative.

Aclonifen non utilizzabile a pieno campo se impiegato sullo stesso terreno nel 2021 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro. Solo se negli stessi terreni nel 2021 è stata utilizzata su Mais

localizzata in pre-emergenza (riduzione del 50 % della dose) è possibile utilizzarla anche nel 2022 con queste modalità operative.

SORGO

Fase fenologica: da pre-semina a pre-emergenza

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

Fase fenologica: pre-semina. in presenza di infestanti emerse

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

Fase fenologica: pre-emergenza.

Per contenere l'emergenza di infestanti annuali in questa fase si può applicare solo Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio).

Vincoli

Aclonifen non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2021 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro.

COLTURE ORTICOLE

CIPOLLA

Fase fenologica: autunnale: accrescimento bulbi - primaverile: 1-2 foglie

Cipolla primaverile

Diserbo

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- Pendimetalin (prevalente attività residuale).
- Piridate (solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee.
- Aclonifen (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio (vedi etichette prodotti).

Cipolla autunnale

Diserbo

Per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- Pendimetalin (prevalente attività residuale)
- Aclonifen (attività fogliare e residuale)
- 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

Difesa

Botrite: al momento non ci sono condizioni di pericolo.

Peronospora: in previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame (efficace anche nei confronti della ruggine) e/o metiram (max 6 interventi) o zoxamide (max 4 trattamenti) o cimoxanil (max 3 trattamenti) o azoxystrobin o pyraclostrobin+dimetomorf o valifen o propamocarb+fluopicolide o metalaxil-M (max 3 trattamenti) o cyazofamid.

Tra pyraclostrobin e azoxystrobin max 3 trattamenti all'anno.

Tra dimetomorf e valifenal max 4 trattamenti all'anno.

Tra propamocarb+fluopicolide max 1 trattamento all'anno.

FRAGOLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da fioritura ad inizio allegazione

Si consiglia di ispezionare periodicamente gli impianti per verificare l'eventuale presenza di **acari**, **afidi e/o lepidotteri**. Consultare i tecnici nei casi si registrino infestazioni gravi.

Oidio: si ricorda che i trattamenti con penconazolo (max 2) (max 2 IBE) o azoxystrobin (max 2) o pyraclostrobin + boscalid, sono attivi anche contro Zitia. (max 2 tra pyraclostrobin, azoxystrobin e trifloxystrobin).

Botrite: a partire da inizio fioritura, in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di intervenire con ciprodinil+fludioxonil (Max 2).

Zitia: si ricorda che la copertura con tessuto non tessuto, nel caso di varietà sensibili a questo fungo, se non gestita correttamente può favorire l'insorgenza della malattia. Sarebbe opportuno utilizzare tale copertura solo in caso previste ghiacciate notturne.

FRAGOLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica da allegazione ad accrescimento frutti

Si consiglia di tenere i tunnel chiusi di notte e aperti di giorno e di ispezionare periodicamente gli impianti per verificare l'eventuale presenza di **acari**, **afidi e/o lepidotteri**. Consultare i tecnici nei casi si registrino infestazioni gravi. Si ricorda inoltre che è importante evitare zone di ristagni idrici e favorire il più possibile il deflusso delle acque per evitare asfissia e marciumi.

Oidio: si ricorda che i trattamenti con penconazolo (max 2) (max 2 IBE) o azoxystrobyn (max 2) o pyraclostrobin+boscalid, attivi anche contro Zitia. Max 2 tra pyraclostrobin, azoxystrobin e trifloxystrobin.

Botrite: in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di intervenire con ciprodinil+fludioxonil (max 2).

PATATA

Fase fenologica: da pre-emergenza a emergenza

Diserbo

Pre-emergenza per il controllo di infestanti dicotiledoni emerse

Pyrafluofen (non oltre il 5% delle patate emerse).

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

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

Per un più ampio spettro d' azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (es- Pendimetalin+aclonifen+ clomazone o metribuzin + flufenacet + pendimetalin).

Vincoli:

- Aclonifen non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2021 su mais o sorgo o girasole o patata o pomodoro.
- (Flufenacet +Metribuzin) e (Diflufenican+metribuzin) sono fra loro alternativi.
- (Flufenacet +Metribuzin) applicabile una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.

Fase fenologica: post-emergenza

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

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

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

Difesa

Tignola della patata: installare le trappole di monitoraggio.

PISELLO

Fase fenologica: semina autunnale: fioritura - semina primaverile: da pre-semina a emergenza

Pisello Primaverile

Diserbo

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

Pre-semina interrato per il controllo di infestanti non ancora emerse: Benfluralin

Pre-emergenza per contenere l'emergenza di dicotiledoni e graminacee si consigliano miscele fra:

- Pendimetalin (aviculare, chenopodio, solano, graminacee)
- Aclonifen (fallopia, amaranto, crucifere)
- Metribuzin (chenopodium, amaranto, crucifere, veronica)
- Clomazone (abutilon, giavone, solano).

Dosi rapportate alla natura dei terreni.

Tenere conto della residualità di questi prodotti nella scelta delle colture successive.

Diserbo di post-emergenza:

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

Per il controllo delle infestanti graminacee:

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

Pisello autunnale

Batteriosi: in previsione di pioggia, le condizioni ambientali sono predisponenti per l'instaurarsi della malattia.

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

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: da pre-trapianto a trapianto

Controllo erbe infestanti

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

Fase fenologica: pre-trapianto per il controllo chimico delle infestanti emerse

- Glifosate, attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree. In alternativa Acido Pelargonico.
- Per il controllo delle sole infestanti dicotiledoni emerse utilizzabile anche Pyrafluofen- Ethile (max1 intervento/anno).

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

- Benfluralin (solanum e altre dicotiledoni, graminacee) interrandolo con lavorazioni superficiali o con irrigazione.
- Flufenacet o S-metalachlor per graminacee e dicotiledoni.
- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuto, graminacee)
- Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- Metribuzin (amaranto, chenopodio, portulaca)
- Napropamide (graminacee, dicotiledoni)

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

Vincoli

- **Aclonifen** impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro e patata.
- **S-metalachlor** impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, soia e pomodoro.
- (**Flufenacet + Metribuzin**) applicabile una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.

Difesa

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

Lambdacialotrina e Teflutrin sono impiegabili anche alla sarchiatura.

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

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

Azadiractina è impiegabile in fertirrigazione.

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.

Si ricorda che i quantitativi di macroelementi da apportare devono essere calcolati in funzione dell'asporto medio della coltura, delle pressioni colturali, dei risultati delle analisi chimico-fisiche del suolo e di altri parametri (climatici, agro-ambientali ecc). E' possibile utilizzare il metodo del bilancio previsionale, adottando le indicazioni e gli algoritmi riportati nelle [Norme Generali - Allegato 2 \(schede standard\)](#) oppure avvalendosi del software per la formulazione del piano di fertilizzazione scaricabile dal sito della Regione Emilia Romagna ([Foglio di Calcolo - piano di fertilizzazione](#)).

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard occorre valutare se la propria azienda storicamente ha alte produzioni o produzioni nella media. L'azienda è inoltre tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

NEWS:

il "[Foglio di Calcolo - piano di fertilizzazione](#)" è ora operativo con gli aggiornamenti relativi alle schede standard delle colture orticole che hanno subito modifiche del Disciplinare 2022 (vedi lista in capitolo "Note tecniche agronomiche per specifiche colture").

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.

I fertilizzanti impiegabili sono tutti quelli ammessi al commercio ai sensi del decreto legislativo n°75 del 29 aprile 2010 e dei sottoprodotti aziendali e di allevamento per i quali le norme vigenti prevedono il possibile riutilizzo agronomico. Inoltre, si ammette l'impiego dei fanghi, solo se provenienti dalle industrie agroalimentari, nelle modalità stabilite dalla legislazione regionale DGR 2773/04 "Primi indirizzi alle Province per la gestione e l'autorizzazione all'uso dei fanghi di depurazione in agricoltura". Non è ammesso l'utilizzo degli ammendanti compostati con fanghi (come definiti dal DLgs 75/2010 e s.m.i.) e dei correttivi da materiali biologici (es. gesso di defecazione da fanghi civili) ad eccezione di quelli provenienti esclusivamente dalle industrie agroalimentari. Sono infine impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 e s. m. i. relativo ai metodi di produzione biologica.

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.

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'erpatura, 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.

AVVICENDAMENTO CULTURALE

In caso di impegni poliennali (es. PSR TO 10.1.01) 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 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

Con l'approvazione dei disciplinari di produzione integrata per l'annualità 2022 sono state approvate le modifiche alle schede dosi standard N-P-K per le seguenti colture orticole:

- Basilico
- Bietola
- Cetriolo
- Cicoria
- Cipolla
- Cavolfiore
- Cavolo Broccolo
- Cavolo Capuccio
- Cavolo Verza
- Cavolo Riccio
- Cavolo Nero
- Melanzana
- Peperone
- Prezzemolo
- Spinacio
- Zucchini

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.

VITE

Sono ammessi impieghi di concime di sintesi, minerale o organico tra le fasi fenologiche "gemma cotonosa" e "allegagione". Tra la fase di allegagione e la raccolta si può concimare solo se si pratica la fertirrigazione o la concimazione fogliare. Nel postraccolta sono ammessi apporti autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, minerale o organico e tali interventi devono essere effettuati prima del 15 ottobre.

COLTURE ERBACEE

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

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.

GIRASOLE

Per l'azoto di sintesi non si ammette in presemina una quantità superiore a 50 kg/ha di N; la restante quota potrà essere distribuita in copertura nelle prime fasi di sviluppo della coltura (3-4 foglie vere).

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.

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

POMODORO DA INDUSTRIA

Proseguono i lavori di preparazione del terreno degli appezzamenti a trapianto precoce e precocissimo.

Per le aziende aderenti ai programmi OCM ortofrutta, se si fa ristoppio, nello stesso appezzamento non si possono coltivare solanacee per i due anni successivi.

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

Potassio:

La concimazione potassica viene effettuata al momento della prima rifinitura primaverile.

Questo elemento facilita l'assorbimento dell'acqua, aumenta la resistenza al gelo e agli attacchi parassitari, favorisce la sintesi proteica e l'accumulo degli zuccheri. Inoltre, i sali potassici presenti nei succhi cellulari, sono fondamentali nel determinare la sapidità dei frutti.

Fosforo:

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

Azoto:

La distribuzione di fertilizzanti azotati di sintesi deve essere fatta in prossimità del trapianto, poiché sono facilmente dilavabili.

Questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione e ai fertilizzanti che contengono l'azoto in forma organica e lo cedono in modo graduale nel tempo ad es. letame, compost, liquami zootecnici, digestati tal quali e loro frazioni palabile e ai fanghi di origine agroalimentare. I concimi a lenta cessione, qualora contengano anche una quota di azoto minerale a pronto effetto e gli apporti al campo di tale quota siano superiori ai 100 Kg/ha, bisognerà procedere al frazionamento.

Se si impiegano prodotti di sintesi, apporti di azoto superiori ai 100 Kg/ vanno frazionati.
Per produzioni fra 60 e 80 t/ha, il quantitativo totale di azoto che è possibile distribuire è di 130 Kg/ha.

IRRIGAZIONE

Le precipitazioni cadute, seppure in maniera irregolare hanno portato sollievo ad una situazione di siccità conclamata, in ogni caso si consiglia di prestare attenzione a impianti seminativi primaverili, fragole, arboree giovani, e prati stabili in zone di alta pianura su terreni con presenza di scheletro.

Si raccomanda a tecnici e agricoltori di rilevare o stimare l'acqua disponibile nel terreno, in modo da intervenire nei casi in cui le precipitazioni si rivelassero insufficienti a ripristinare adeguate condizioni di umidità.

La fertirrigazione degli impianti arborei a partire già dall'anno di impianto è necessaria per favorire l'ottimale sviluppo della pianta, in particolar modo dell'apparato radicale. Si invitano pertanto tecnici e agricoltori a preparare adeguatamente gli impianti fertirrigui fin da ora, effettuando le dovute manutenzioni.

Per calcolare i volumi corretti di acqua da distribuire si suggerisce l'uso di sistemi di supporto decisionale, come, per esempio, Irrinet.

Per approfondire le modalità di calcolo dell'acqua disponibile, per toccare con mano sensori e centraline meteo, per vedere in azione gli impianti irrigui più innovativi o semplicemente per fare domande sulla propria situazione irrigua aziendale, l'Area dimostrativa delle tecnologie irrigue di Acqua Campus sarà aperta su prenotazione dal 31 Marzo 2022, contattando Gioele Chiari al 3497504961. L'area è stata implementata di nuove tecnologie grazie anche al GOI Regionale Acqua Smart, cofinanziato dalla Regione Emilia Romagna.

Data del rilevamento	Livello del fiume PO
11 Aprile 2022	3.52 mslm

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".

Impegno aggiuntivo facoltativo 25 (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 CUA, gli appezzamenti con relative superfici e le colture per le quali si assume l'impegno.
- associare tutti gli appezzamenti con l'azienda con il CUA.
- 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.

Si rende noto che, con delibera Giunta regionale 222 del 21 febbraio 2022, è stato approvato il **Bando per il tipo di operazione 4.1.01 “Investimenti in aziende agricole in approccio individuale e di sistema – Approccio individuale” (vedi link) per la realizzazione bacini aziendali e efficientamento degli impianti irrigui prevedendo la sostituzione di quelli meno efficienti**. Il termine di presentazione delle domande di sostegno è fino alle ore 13.00 del 23 giugno 2022.



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.

Alcune ulteriori disposizioni applicative sono da stabilire a livello di Stato membro. Attualmente sono in vigore le disposizioni contenute nel DM n. 6793/2018 e successiva modifica DM n. 3757/2020 che, seppur relative all'applicazione dei precedenti Regolamenti sulla produzione biologica ora abrogati - Reg. (UE) n. 834/2007 e Reg. (UE) n. 889/2008, sono da considerarsi applicabili se non superate dal nuovo Regolamento. Ciò garantisce continuità delle nuove norme di produzione con quelle precedenti; le novità verranno evidenziate man mano che saranno adottate attraverso i Regolamenti esecutivi del Reg. 2018/848.

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)

INDICAZIONI LEGISLATIVE

NEWS Bandi 2022 per il biologico:

Si sono chiusi i termini per la presentazione delle domande relative ai due bandi per l'agricoltura biologica che riguardano le operazioni [11.1.01 "Conversione di metodi e pratiche biologiche"](#) e [11.2.01 "Mantenimento di metodi e pratiche biologiche"](#) e che riconoscono rispettivamente per 5 anni e per 3 anni alle aziende aderenti alla agricoltura biologica premi a superficie diversificati per le diverse tipologie di colture e allevamenti. Sono state presentate 773 domande per un totale di poco meno di 3,8 milioni di euro annui per la 11.1.01 e 2.063 domande per oltre 12,1 milioni di euro annui per la 11.2.01. La presentazione delle domande di pagamento 2022 è prevista entro il 16 maggio.

ABBRUCIAMENTI RESIDUI VEGETALI

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

In deroga è possibile effettuare 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 effettuate nelle giornate in cui il [Bollettino Liberiamolaria - Misure Emergenziali Aria - ARPAE](#), emesso da Arpae, non indica allerta smog e sempre che non sia stato dichiarato lo stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi;

- siano eseguiti con modalità atte ad evitare impatti diretti di fumi ed emissioni sulle abitazioni circostanti.

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

INFORMAZIONI METEO

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

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

PROROGA VALIDITÀ PATENTINI FITOSANITARI E CONTROLLO FUNZIONALE IRRORATRICI

I titolari dei **patentini fitosanitari** e delle **abilitazioni alla consulenza** in scadenza naturale nel 2022, per i quali non è prevista nessuna proroga, in caso di difficoltà di rinnovo potranno comunque usufruire dei 6 mesi di proroga di validità previsti dalle specifiche delibere regionali. La proroga può essere concessa solo se **la richiesta viene inoltrata prima della data di scadenza** delle abilitazioni. Per la data di rinnovo sarà presa a riferimento la scadenza naturale.

- Info: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/avvisi/2022/proroga-emergenza-31-marzo-adequate-scadenze-abilitazioni-attestatati-uso-sostenibile-fitosanitari>

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](#).

Con delibera Num. 624 del 03/05/2021 si esclude dai divieti previsti ai commi 1 e 2 dell'articolo 8 (Tutela delle api e degli insetti pronubi da trattamenti fitosanitari e conseguenti divieti) della legge regionale n. 2 del 2019, i formulati a base di *Bacillus thuringiensis* che riportano in etichetta l'indicazione di innocuità o di selettività nei confronti delle api e dei pronubi in genere, a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- che la trascrizione nel "registro dei trattamenti" da parte degli utilizzatori professionali di prodotti fitosanitari avvenga entro 7 giorni dalla loro esecuzione, anziché entro 30 giorni come previsto all'articolo 16, del Decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150;
- che tali trattamenti siano effettuati al tramonto, in assenza di volo delle api.

ATTENZIONE: 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. Si consiglia quindi di 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.

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](#)).

LOTTA OBBLIGATORIA CONTRO FLAVESCENTZA DORATA

Il Servizio Fitosanitario ha stabilito le misure di lotta obbligatoria da attuare in Emilia-Romagna per contenere nei vigneti la diffusione della Flavescenza dorata della vite. Le misure di lotta sono contenute nella determinazione n. 2863 del 17 febbraio 2022 disponibile al link

[Prescrizioni per la lotta contro Flavescenza dorata della vite — Agricoltura, caccia e pesca \(regione.emilia-romagna.it\)](#)

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](#)

MONITORAGGIO DI HALYOMORPHA HALYS IN EMILIA-ROMAGNA 2022

Utilizzando il seguente link è possibile visualizzare lo stato aggiornato in tempo reale delle catture di cimice asiatica nelle trappole di monitoraggio AgBio presenti in Emilia-Romagna: <https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

COLTURE ARBOREE

ACTINIDIA

Fase fenologica: germogliamento

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

Intervenire anticipando possibilmente una pioggia con Sali di rame.

Eulia: lo sfarfallamento è terminato nelle zone più calde (95-100%). Prosegue l'ovideposizione (16-41%).

ALBICOCCO

Fase fenologica: accrescimento frutti

Oidio: si consiglia di intervenire sulle varietà più recettive con zolfo, attivo anche contro il nerume o bicarbonato di potassio.

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

Apiognomonìa: raggiunta la soglia di maturazione delle ascospore di *Apiognomonìa erythrostroma* (630 – 650 GG), per il posizionamento del primo trattamento.

Pertanto, nelle aziende interessate dal patogeno, si consiglia di effettuare la difesa, intervenendo, in previsione o successivamente (entro 72 ore) dall'inizio della pioggia impiegando zolfo.

Afidi: valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari in campo che possono essere sufficienti a contrastare la presenza del parassita. In caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire con azadiractina.

Cidia del pesco: prosegue il primo volo (44-68%). È iniziata l'ovideposizione (2-6%) in tutte le zone delle province. Con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe verificarsi il 18-20 aprile nella zona più calda.

Anarsia: si ricorda di installare le trappole per il monitoraggio.

CILIEGIO

Fase fenologica: da fioritura a caduta petali

Monilia: in previsioni di precipitazione intervenire preventivamente con polisolfuro di calcio da ingrossamento gemme a bottoni fiorali (distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale) o con zolfo liquido + propoli nel periodo della fioritura o *Bacillus subtilis* o *Bacillus amyloliquefaciens* o *Metschnikowia fructicola*.

Maculatura rossa: raggiunta la soglia di maturazione delle ascospore di *Apiognomonìa erythrostroma* (630 – 650 GG), per il posizionamento del primo trattamento.

Nelle aziende interessate dal patogeno, si consiglia di effettuare la difesa, intervenendo, in previsione della pioggia impiegando zolfo.

Afide nero: intervenire da completa caduta petali impiegando piretrine pure eventualmente in miscela ad olio minerale oppure sali potassici di acidi grassi. Le formiche esercitano un'azione di protezione delle colonie di afidi difendendoli da predatori e parassitoidi. È buona pratica impedire la salita di formiche applicando un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera.

KAKI

Fase fenologica: germogliamento

Sesia: si ricorda di attivarsi per l'acquisto dei nematodi entomopatogeni (*Steinernema carpocapsae* o *Steinernema feltiae*). Questi devono essere irrorati con le seguenti condizioni ambientali: bagnatura e **temperatura non inferiore a 12°C** per almeno 8 ore, la loro azione si protrae per 4–6 settimane dopo l'applicazione. **L'ideale è l'applicazione durante una pioggia o subito dopo.** I nematodi possono essere distribuiti con le normali pompe irroratrici; vanno eliminati i filtri superiori a 50 mesh e gli ugelli con aperture inferiori a 0,5 mm; pressioni superiori a 18 bar possono danneggiare i nematodi. I prodotti a base di nematodi vanno conservati in frigorifero e utilizzati entro la scadenza prevista sulla confezione. Utilizzare volumi d'acqua abbondanti, mantenere in agitazione la sospensione ed utilizzarla entro 10 ore dalla preparazione.

MELO

Fase fenologica: fioritura

Colpo di fuoco batterico: è possibile intervenire in fioritura con *Bacillus subtilis*, *B. amyloliquefaciens* o *Aureobasidium pullulans*.

Ticchiolatura: maturazione ascospore di *V. inaequalis* dal 35 al 63%. Previsione rilascio ascospore in caso di pioggia: 10-20%.

Monitoraggio aerobiologico

- Ravenna CAP: Ascospore catturate 9/4: (18)
- Ferrara: ascospore catturate 31/3 – 1-2-3/4 (53)

Irrigazione strategica

L'irrigazione strategica è una tecnica che permette durante la stagione vegetativa di indurre un rilascio forzato delle ascospore mature presenti, attraverso una irrigazione della lettiera fogliare di impianti di melo.

L'irrigazione con gli sprinkler soprachioma o il sottochioma con il microjet deve essere eseguita nelle ore più calde (11-13-14) 2 mm/ora per due ore intervallate da 0,5-1 ora.

È necessario garantire che la vegetazione si asciughi per 8 ore prima della eventuale pioggia prevista.

Intervenire con prodotti rameici da soli o in miscela con zolfo o polisolfuro di calcio o bicarbonato di potassio o olio essenziale di arancio dolce in previsione di pioggia o con laminarina.

In alternativa si consiglia di intervenire, al termine dell'evento piovoso con bicarbonato di potassio oppure applicare il polisolfuro di calcio "in tempestivo" anche durante l'evento piovoso entro la finestra di germinazione delle ascospore (320 gradi-ora dall'inizio della pioggia) (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale). Polisolfuro di calcio non è impiegabile in fioritura.

Oidio: intervenire con bicarbonato di potassio o zolfo. Distanziare i trattamenti con zolfo di almeno 15 giorni da interventi con olio.

Afide grigio: monitorare la presenza e intervenire a completa caduta petali con azadiractina.

Afide lanigero: effettuare monitoraggi per verificarne la presenza e nel caso di ritrovamento contattare il tecnico di riferimento.

Eulia: lo sfarfallamento è terminato nelle zone più calde (95-100%). Prosegue l'ovideposizione (16-41%).

Carpocapsa: l'incrisolidamento delle larve svernanti si attesta attualmente tra 77 e 91%. Con le temperature previsionali al 20 aprile il modello non prevede ancora l'inizio dello sfarfallamento. Si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione degli erogatori per la confusione o distrazione sessuale.

NOCE

Fase fenologica: da inizio germogliamento ad emissione infiorescenza maschili

Difesa

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

Carpocapsa: l'incrisolidamento delle larve svernanti si attesta attualmente tra 77 e 91%. Con le temperature previsionali al 20 aprile il modello non prevede ancora l'inizio dello sfarfallamento. Si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione degli erogatori per la confusione o distrazione sessuale.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Rogna dell'olivo: la difesa è basata essenzialmente sulla disinfezione tempestiva delle piante dopo qualsiasi evento o operazione colturale che provochi lesioni alla pianta. Per questo è necessario effettuare trattamenti a base di rame entro le 48 ore successive ad eventuali grandinate, e dopo le operazioni di potatura. La presenza sui rami di tubercoli tumorali già sviluppati obbliga a energici interventi di potatura di risanamento, per asportare i tessuti infetti e limitare così la diffusione del batterio sulla pianta e nell'oliveto. La disinfezione frequente degli attrezzi di potatura rappresenta un ulteriore accorgimento per limitare lo sviluppo della batteriosi nell'oliveto.

Occhio di pavone dell'olivo: i trattamenti di rame da effettuarsi dopo le operazioni di potatura primaverile sono utili anche per il contenimento di questa avversità fungina.

Cecidomia delle foglie: i rilievi effettuati confermano che, all'interno delle galle, l'insetto si trova in prevalenza sotto forma di pupa (circa 70%) e di larva matura. Non sono ancora presenti i caratteristici fori di uscita che indicano l'inizio dello sfarfallamento dell'adulto di *Dasineura*. Pertanto, non essendoci ovideposizione in atto, al momento non è giustificato alcun trattamento contro tale fitofago. Si ricorda che, per contrastare la diffusione della *Dasineura oleae*, le operazioni di potatura andrebbero completate prima dello sfarfallamento degli adulti, pertanto, si consiglia di procedere tempestivamente a tali operazioni.

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

PERO

Fase fenologica: da fioritura a inizio caduta petali

Colpo di fuoco batterico: in fioritura è possibile effettuare un intervento a base di *Bacillus amyloliquefaciens* o *Aureobasidium pullulans* o *Bacillus subtilis*. Nel caso di utilizzo *Aureobasidium pullulans* si ricorda di fare attenzione alle raccomandazioni di impiego.

Ticchiolatura: volo ascospore iniziato (Ravenna, Bologna, Ferrara):

- Ferrara: ascospore catturate 31/3 – 1-2-3/4 (38)
- Bologna: ascospore catturate 31/3 – 1-2-3/4 (198)
- Ravenna CAP: Ascospore catturate 9/4: (120)

La maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *V. pyrina* viene rilasciato nel periodo della fioritura. Si ricorda che il rilascio delle ascospore di *V. pyrina* può avvenire nei 4-5 giorni successivi ad una pioggia, anche in assenza di questa.

Intervenire preventivamente, in previsione di pioggia, con polisolfuro di calcio o zolfo o sali di rame a basse dosi eventualmente in miscela con olio essenziale d'arancio dolce o laminarina. In alternativa si consiglia di intervenire, al termine dell'evento piovoso con bicarbonato di potassio oppure con polisolfuro di calcio "in tempestivo", anche durante un evento piovoso. Prestare attenzione alle basse temperature e distanziare l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con Olio minerale. Non intervenire con Polisolfuro di calcio nella fase di fioritura.

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

Maculatura bruna: al momento non sono presenti condizioni di pericolo per l'instaurarsi della malattia. Per i trattamenti con *Trichoderma spp.* è importante la preventiva attivazione del prodotto in acqua 24 ore prima del trattamento e l'applicazione in previsione di una possibile pioggia.

Le prossime piogge potrebbero essere favorevoli per un primo inizio debole di sporulazione. Ricordiamo che i prodotti a base di rame, bicarbonato di potassio e olio essenziale d'arancio dolce

indicati per la ticchiolatura del pero hanno un'attività anche nei confronti della maculatura bruna del pero.

Valsa: in caso di presenza di cancri asportare, per quanto possibile, le parti colpite.

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

Eulia: lo sfarfallamento è terminato nelle zone più calde (95-100%). Prosegue l'ovideposizione (16-41%).

Carpocapsa: l'incrisolidamento delle larve svernanti si attesta attualmente tra 77 e 91%. Con le temperature previsionali al 20 aprile il modello non prevede ancora l'inizio dello sfarfallamento. Si consiglia di programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e l'installazione degli erogatori per la confusione o distrazione sessuale.

PESCO

Fase fenologica: da allegagione ad inizio scamiciatura

Bolla: in previsione di piogge o nebbie persistenti effettuare un intervento con Sali di rame eventualmente in miscela con Zolfo oppure intervenire con Polisolfuro di calcio (prestare attenzione alle temperature basse), distanziandolo di almeno 15 giorni da interventi con Olio minerale.

Afide verde: in caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire con piretrine pure, eventualmente in miscela ad olio minerale o lavaggi o azadiractina in presenza di tessuto fogliare.

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

Oidio: intervenire nella fase di scamiciatura con zolfo o olio essenziale di arancio dolce attivo anche nei confronti dell'afide verde o bicarbonato di potassio.

Cidia del pesco: prosegue il primo volo (44-68%). È iniziata l'ovideposizione (2-6%) in tutte le zone delle province. Con le temperature previste la nascita delle prime larve potrebbe verificarsi il 18-20 aprile nella zona più calda.

Anarsia: si ricorda di installare le trappole per il monitoraggio.

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

SUSINO CINO-GIAPPONESE

Fase fenologica: da allegagione a inizio scamiciatura

Nerume: a partire dalla fase di scamicatura, intervenire preventivamente su piogge o prolungati periodi di bagnatura, impiegando zolfo. Si ricorda che i trattamenti effettuati con zolfo contro questa avversità hanno un effetto collaterale anche contro l'eriofide delle galle *Acalitus phloeocoptes*.

Afidi: valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari in campo che possono essere sufficienti a contrastare la presenza del parassita. In caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire con piretrine pure, eventualmente in miscela ad olio.

Cidia del susino: l'inizio del volo è imminente. si consiglia di installare le trappole per il monitoraggio e gli erogatori per la confusione sessuale qualora si intenda utilizzare tale tecnica.

Eulia: lo sfarfallamento è terminato nelle zone più calde (95-100%). Prosegue l'ovideposizione (16-41%).

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: completa caduta petali

Afidi verdi: intervenire in caso di presenza impiegando piretrine pure e/o sali potassici di acidi grassi.

Eulia: lo sfarfallamento è terminato nelle zone più calde (95-100%). Prosegue l'ovideposizione (16-41%).

Cidia del susino: l'inizio del volo è imminente. si consiglia di installare le trappole per il monitoraggio e gli erogatori per la confusione sessuale qualora si intenda utilizzare tale tecnica.

VITE

Fase fenologica: da gemma cotonosa a germogliamento

Peronospora: termine della latenza delle oospore di *Plasmopara viticola* per le province orientali intorno 15 marzo. La prima famiglia utile di oospore in germinazione relativa alla pioggia del 30 marzo (considerata la prima pioggia preparatoria) nelle province orientali è, al 2 aprile, va da 25 al 50% di germinazione solo nelle aree costiere e per la provincia di Ferrara e parte del Ravennate. Per le restanti la % di germinazione è sempre tra lo 0 il 25.

Oidio: Gli interventi sono da fare con modalità preventive per il controllo del micelio svernante, con prodotti a base di zolfo.

Tignoletta della vite: siamo prossimi all'inizio del volo, si consiglia di installare le trappole per il monitoraggio e gli erogatori per la confusione sessuale qualora si intenda utilizzare tale tecnica.

Cocciniglia: in caso di consistenti infestazioni di cocciniglia farinose è possibile ricorrere alla lotta biologica attraverso lanci del parassitoide *Anagyrus pseudococci* o il predatore *Cryptolaemus montrouzieri* da effettuarsi secondo le indicazioni a partire dalla fine di aprile.

Programmare l'acquisto degli erogatori per la confusione sessuale di *Planococcus ficus*.

COLTURE ERBACEE

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: da 4 a 6 foglie vere

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

Difesa

Altica: la fase potrebbe essere sensibile ad un attacco precoce di altica. Effettuare il monitoraggio di campo sulla presenza di erosioni fogliari provocate dagli adulti

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

ERBA MEDICA

Fase fenologica: medica in produzione: accrescimento; medica nuovo impianto: prime foglie vere

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

API E PRONUBI

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

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: da levata a emergenza della foglia bandiera

Al momento non ci sono condizioni di rischio. Non eseguire alcun trattamento contro le seguenti avversità:

Ruggine bruna: pressione infettiva: BASSA

Ruggine gialla: condizioni per l'infezione: prolungata bagnatura e Temperature ottimali di 12-20°C. Nulla sotto 8°C e sopra 23°. Pressione infettiva: MEDIO-BASSA

Septoria: pressione infettiva: MEDIO-BASSA

Oidio: Pressione infettiva BASSA

Si consiglia di non eseguire nessun trattamento.

GIRASOLE

Fase fenologica: da pre-emergenza a emergenza

Controllo infestanti

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

SORGO

Fase fenologica: da pre-semina a pre-emergenza

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

COLTURE ORTICOLE

CIPOLLA

Fase fenologica: autunnale: accrescimento bulbi - primaverile: 1-2 foglie

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

Botrite: al momento non ci sono condizioni di pericolo

FRAGOLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da fioritura ad inizio allegagione

Oidio: intervenire impiegando prodotti a base di zolfo.

Botrite: si consiglia di intervenire nelle fasi di fioritura con *Bacillus subtilis* o *Aureobasidium pullulans* o *Pythium oligandrum* o *Bacillus amyloliquefaciens* o in maniera preventiva con gli induttori di resistenza Cerevisane, Laminarina, eugenolo, geraniolo o timolo.

Zitia: si ricorda che la copertura con tessuto non tessuto, nel caso di varietà sensibili a questo fungo, se non gestita correttamente può favorire l'insorgenza della malattia. Sarebbe opportuno utilizzare tale copertura solo in caso previste ghiacciate notturne.

FRAGOLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: accrescimento frutti

Dopo aver completato la pulizia delle fragole si consiglia di tenere i tunnel chiusi di notte e aperti di giorno e di ispezionare periodicamente gli impianti per verificare l'eventuale presenza di acari, afidi e/o lepidotteri. Consultare i tecnici nei casi si registrino infestazioni gravi.

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

Oidio: si ricorda che i trattamenti con zolfo o bicarbonato di potassio.

PATATA

Fase fenologica: da pre-emergenza a emergenza

Tignola della patata: installare le trappole di monitoraggio.

PISELLO

Fase fenologica: semina autunnale: fioritura - semina primaverile: da pre-semina a emergenza

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.

Pisello Autunnale

Difesa

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

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: da pre-trapianto a trapianto

Controllo infestanti

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

Difesa

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

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

Azadiractina è impiegabile in fertirrigazione.

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

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

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

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

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

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

“PRENOTAZIONE” PER LE SEMENTI IN LISTA ROSSA

Con Circolare Ministeriale n.0135555 del 23/03/2022, oltre alle già presenti **erba medica e trifoglio alessandrino**, si inseriscono 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**. Si individua la **data annuale del “tempo utile” per gli ordini di tutte le specie inserite in lista rossa nel 30 giugno 2022**, incluse quelle la cui inclusione in lista è prevista a far data dal 1° gennaio 2023.

Pertanto, tutti gli operatori biologici, con notifica di attività biologica nello stato di “pubblicata” alla data del 30 giugno 2022, possono ottenere la deroga all’utilizzo delle sementi biologiche per le semine previste nel 2023, soltanto se abbiano provveduto ad effettuare la manifestazione di interesse per la semente biologica tramite lo specifico servizio “Ordine” presente nel Sistema Informativo Biologico – SIB, operante nel SIAN, entro il medesimo termine del 30 giugno 2022.

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 Decreto ministeriale 18 luglio 2018, n. 6793 recante "Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007 e n. 889/2008 e loro successive modifiche e integrazioni" modificato dal DM n. 3757 del 9 aprile 2020, è tuttora vigente e 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) La fertilità del suolo e la prevenzione delle malattie è mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sullo stesso appezzamento.

2) In caso di colture seminate, orticole non specializzate e specializzate, sia in pieno campo che in ambiente protetto, la medesima specie 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.

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

a. i cereali autunno-vernini (ad esempio: frumento tenero e duro, orzo, avena, segale, triticale, farro ecc.) e il pomodoro in ambiente protetto possono succedere a loro stessi per un massimo di due cicli colturali, che devono essere seguiti da 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.”;

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.

d. Successivamente ai tre cicli segue almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio; **e.** 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) Occorre sempre considerare che 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.

DEROGA ALLE ROTAZIONI ANNUALITÀ 2022

Vista l'esigenza di consentire la semina delle specie agricole per le quali la crisi Ucraina ha causato una carenza che rischia di assumere nei prossimi mesi i contorni di una emergenza nazionale, per la sola corrente campagna agraria sono da considerarsi conformi quelle rotazioni colturali che prevedono la **semina di mais e girasole senza che siano rispettati i due cicli di colture principali di specie differenti**, fatto salvo il pieno rispetto della normativa unionale in materia di agricoltura biologica (Circolare Ministeriale n. 0169145 del 13 aprile 2022).

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](#))

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Non è consentito l'uso di concimi minerali azotati.

È consentito l'uso di preparati biodinamici.

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

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

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

RACCOMANDAZIONI PER LA FERTILIZZAZIONE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

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

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

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

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

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

NEWS:

il "Foglio di Calcolo – piano di fertilizzazione" è ora operativo con gli aggiornamenti relativi alle schede standard delle colture orticole che hanno subito modifiche del Disciplinare 2022 (vedi lista in capitolo "Note tecniche agronomiche per specifiche colture").

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.

NOTE FERTILIZZAZIONE 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 FERTILIZZAZIONE COLTURE ERBACEE/ORTICOLE

E' 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.

E' 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.

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](#)

NOTE TECNICHE AGRONOMICHE PER SPECIFICHE COLTURE

COLTURE ERBACEE

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).

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

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

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

Le precipitazioni cadute, seppure in maniera irregolare hanno portato sollievo ad una situazione di siccità conclamata, in ogni caso si consiglia di prestare attenzione a impianti seminativi primaverili, fragole, arboree giovani, e prati stabili in zone di alta pianura su terreni con presenza di scheletro.

Si raccomanda a tecnici e agricoltori di rilevare o stimare l'acqua disponibile nel terreno, in modo da intervenire nei casi in cui le precipitazioni si rivelassero insufficienti a ripristinare adeguate condizioni di umidità.

La fertirrigazione degli impianti arborei a partire già dall'anno di impianto è necessaria per favorire l'ottimale sviluppo della pianta, in particolar modo dell'apparato radicale. Si invitano pertanto tecnici e agricoltori a preparare adeguatamente gli impianti fertirrigui fin da ora, effettuando le dovute manutenzioni.

Per calcolare i volumi corretti di acqua da distribuire si suggerisce l'uso di sistemi di supporto decisionale, come, per esempio, Irrinet.

Per approfondire le modalità di calcolo dell'acqua disponibile, per toccare con mano sensori e centraline meteo, per vedere in azione gli impianti irrigui più innovativi o semplicemente per fare domande sulla propria situazione irrigua aziendale, l'Area dimostrativa delle tecnologie irrigue di Acqua Campus sarà aperta su prenotazione dal 31 Marzo 2022, contattando Gioele Chiari al 3497504961. L'area è stata implementata di nuove tecnologie grazie anche al GOI Regionale Acqua Smart, cofinanziato dalla Regione Emilia Romagna.

Data del rilevamento	Livello del fiume PO
11 Aprile 2022	3.52 mslm

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 (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.

Si rende noto che, con delibera Giunta regionale 222 del 21 febbraio 2022, è stato approvato il **Bando per il tipo di operazione 4.1.01 "Investimenti in aziende agricole in approccio individuale e di sistema – Approccio individuale" (vedi link) per la realizzazione bacini aziendali e efficientamento degli impianti irrigui prevedendo la sostituzione di quelli meno efficienti**. Il termine di presentazione delle domande di sostegno è fino alle ore 13.00 del 23 giugno 2022.

ULTERIORI INFORMAZIONI

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

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

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