Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia-Romagna 2014-2020

UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale

Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA, CACCIA E PESCA

A cura di:
Servizio Fitosanitario Regionale
Servizio Agricoltura Sostenibile
Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA E BIOLOGICA

FORLÌ-CESENA, RAVENNA E RIMINI
N° 4 DEL 16 MARZO 2022

SOMMARIO

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA 2
Informazioni generali e normative.....2
Difesa e controllo delle infestanti 4
Informazioni Generali.....4
Parte Specifica.....6
Colture arboree 6
Colture erbacee.....14
Colture orticole 20
Tecniche Agronomiche.....23
Fertilizzazione 23
Gestione del suolo.....26
Avvicendamento colturale 26
Note tecniche agronomiche per specifiche colture.....26
Irrigazione 29
BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA 31
Informazioni generali e normative 31
Difesa e controllo delle infestanti..... 32
Informazioni Generali 32
Parte Specifica 34
Colture arboree..... 35
Colture erbacee 40
Colture orticole..... 41
Tecniche agronomiche..... 42
Sementi e materiali di moltiplicazione vegetativa 42
Rotazioni..... 44
Fertilizzazioni 45
Note tecniche agronomiche per specifiche colture 48
Irrigazione..... 49
ULTERIORI INFORMAZIONI 51

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).

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

Con il D.L. n. 221 del 24 dicembre 2021 "Proroga dello stato di emergenza sanitaria nazionale e ulteriori misure per il contenimento della diffusione dell'epidemia da COVID-19" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 305 del 24 dicembre 2021, è stato prorogato al 31 marzo 2022 il termine dello stato di emergenza.
Sulla base della situazione vigente, ecco l'adeguamento delle scadenze dei patentini per l'acquisto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari e degli attestati di funzionalità delle irroratrici

Scadenza dell'abilitazione o dell'attestato	Proroga di validità
Dal 1° Gennaio al 31 Dicembre 2020 se non ancora rinnovati e che a seguito delle precedenti proroghe nazionali sono giunti a scadenza nel periodo compreso tra il 1° Gennaio e il 31 Dicembre 2021.	**29 giugno 2022** (90° giorno successivo all'attuale data di termine dell'emergenza sanitaria, fissata al 31 marzo 2022)
Dal 1° gennaio al 31 marzo 2021 se non ancora rinnovati, che a seguito delle precedenti proroghe nazionali giungeranno a scadenza nel periodo compreso tra il 1° gennaio e il 31 marzo 2022	**29 giugno 2022** (90° giorno successivo all'attuale data di termine dell'emergenza sanitaria, fissata al 31 marzo 2022)
Dal 1° aprile al 31 dicembre 2021 se non ancora rinnovati	**12 mesi dalla scadenza naturale**
In scadenza naturale nel 2022	**Nessuna proroga**

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.

Per le irroratrici con attestati di conformità in scadenza nel 2022 non sono previste proroghe pertanto devono essere sottoposte alle previste operazioni di controllo e regolazione entro la scadenza dell'attestato stesso o comunque prima del loro utilizzo

- Info: https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/avvisi/2022/proroga-emergenza-31-marzo-adeguate-scadenze-abilitazioni-attestati-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 vietatati 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 extrafiorali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi.
Per consultare l'intera normativa BURERT n 64 del 04 marzo 2018.

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

REVOCA PRODOTTI FITOSANITARI

Le seguenti sostanze attive sono state revocate, i formulati commerciali contenenti queste sostanze potranno essere impiegati entro le date riportate:
- **Mancozeb:** utilizzabile entro il 4 gennaio 2022
- **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"**
Per chi **aderisce alla Difesa Integrata Volontaria**, qualora si utilizzino 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).

PARTE SPECIFICA

BOLLETTINI MODELLI PREVISIONALI MONITORAGGI AEREOBIOLOGICI

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

- Fitofagi
- Malattie fungine e batteriche

COLTURE ARBOREE

DISERBO ARBOREE

Periodo marzo

Il diserbo chimico è ammesso solo in bande sottofila per una superfice max pari al 30% della superfice 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).

Erbicidi fogliari

Per il controllo delle infestanti del sottofila già sviluppate (emerse durante l'autunno) il prodotto consigliato in questa fase è il glifosate.

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).

Pyraflufen–etile: autorizzato per actinidia, albicocco, ciliegio, susino, melo, pero, pesco e vite. Prodotto di contatto attivo sia nei confronti dei polloni che delle infestanti dicotiledoni ai primi stadi di sviluppo.

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, Flazasulfuron e Penoxulam per vigneto).

Frutteto (pomacee e drupacee)

Erbicidi residuali applicabili in questa fase (marzo)

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

Vigneto

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
Isoxaben	**1.2 l/ha**	contro dicotiledoni; applicabile, in inverno e non oltre la fioritura.
Oxifluorfen	**dose etichetta del formulato**	contro dicotiledoni e graminacee, entro la prima decade di maggio. Molecola CS
Pendimetalin	**dose etichetta del formulato**	contro dicotiledoni e graminacee, entro fase di pre-fioritura Molecola CS
Diflufenican	**0,5 l/ha**	contro dicotiledoni e graminacee; applicabile. durante il riposo vegetativo fino ad un mese dal germogliamento Molecola CS
(Diflufenican + Glifosate)	**6 l/ha**	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Non deve essere

		applicato oltre la fase di fioritura. Diflufenican Molecola CS
Propyzamide	**1.875 l/ha (formulati a 400 g/l)** **0.94 kg/ha (formulati all' 80 %)**	Solo per impianti in produzione contro graminacee microterme a alcune dicotiledoni. Attivo anche nei confronti di graminacee emerse. Da applicare entro l'inverno. 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 allegagione Molecola CS
(Diflufenican + Glifosate)	**6 l/ha**	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale, da epoca raccolta a fioritura. Diflufenican Molecola CS

ACTINIDIA

Fase fenologica: da ingrossamento gemme a gemma cotonosa nelle cv gialle

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. Le operazioni di potatura del periodo, così come le gelate, aprono ferite che costituiscono una importante via di penetrazione nella pianta del batterio: per contenere la diffusione della malattia si consiglia di intervenire subito dopo la potatura secca (possibilmente entro 24-36 ore) con sali di rame oppure anticipando le piogge (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

Cocciniglia bianca: in caso di presenza di scudetti o di danni riscontrati nell'anno precedente si consiglia di intervenire impiegando olio minerale (Polithiol) non oltre la fase di gemma gonfia in formulazioni in miscela con lo zolfo.

Eulia: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

ALBICOCCO

Fase fenologica: da inizio fioritura a caduta petali

Monilia: temperature ottimali (15-20°C) per le infezioni. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura, con 15°-20°C occorrono 12 ore. Al momento non ci sono condizioni favorevoli all'avversità.
Si consiglia di intervenire ad inizio fioritura. Contro questa avversità sono consentiti al **massimo 3 trattamenti** con prodotti di sintesi.
Impiegare: fenbuconazolo (Max 3) o tebuconazolo (Max 2) (Max 3 IBE) oppure pyraclostrobin+boscalid (Max 2) oppure fluopyram+tebuconazolo (Max 1); Max 3 tra SDHI (boscalid e fluopyram), oppure fludioxonil+cyprodinil (Max 1 e limite di 1 intervento tra Fludioxonil e Fludioxonil + Ciprodinil).

Fitoplasmi: le piante che manifestano una ripresa vegetativa ed una fioritura molto anticipata sono affette da fitoplasmi. Per questo è importante estirpare le piante colpite per evitare la diffusione della malattia, in quanto queste potrebbero essere particolarmente attrattive per i vettori (*Cacopsylla pruni*).

CILIEGIO

Fase fenologica: da ingrossamento gemme a rottura gemme

Corineo delle drupacee: Al momento non ci sono condizioni favorevoli all'avversità. Intervenire a ingrossamento gemme con ziram (max 1) o captano (max 2) e max 3 tra ziram e captano.

Cocciniglie: intervenire in caso di presenza nell'annata precedente impiegando pyriproxyfen (max 1 e ammesso solo in pre-fioritura).

KAKI

Fase fenologica: da gemma ingrossata

Cocciniglie: intervenire, nella fase di ingrossamento gemme, in caso di presenza diffusa; impiegare Olio minerale e fare attenzione che il prodotto utilizzato sia registrato sulla coltura.

Sesia: sebbene le temperature siano ancora troppo basse si ricorda di attivarsi per l'acquisto dei nematodi entomopatogeni (*Steinernema carpocapsae* o *Steirnernema 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: da rottura gemme a inizio orecchiette di topo

Colpo di fuoco batterico: si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia sta procedendo anche in impianti non precedentemente interessati. È consigliato intervenire asportando tutti gli organi colpiti tagliando ad almeno 70 cm al di sotto del punto d'ingresso del batterio per arrestarne la diffusione lungo i vasi legnosi. Nei casi più gravi si consiglia di contattare il tecnico di riferimento.

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

Ticchiolatura: Andamento della maturazione delle ascospore è ancora lento per la temperatura e condizione climatiche asciutte. Maturazione delle ascospore: 2-3% in generale.
Previsione maturazione ascospore per mercoledì: 1-3% delle ascospore mature per le province di Modena e Bologna. 3-7% provincia di Ferrara. 2-5% per la provincia di Ravenna. 1-5% per le province di Forlì-Cesena e Rimini. Al momento non ci sono condizioni favorevoli all'avversità. Tessuti vegetali disponibili e suscettibili ancora scarsi.

Irrigazione strategica

L'andamento della maturazione delle ascospore e l'assenza di pioggia per questa settimana potrebbero essere favorevoli per chi volesse applicare la tecnica dell'irrigazione strategica per la riduzione del potenziale di inoculo. 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 splinkler 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.
Dal raggiungimento della fase di punte verdi intervenire con prodotti rameici oppure metiram (max 3) in previsione di pioggia.
Per le varietà con sviluppo vegetativo in fase più avanzata (es gruppo Pink) in previsione di pioggia intervenire impiegando ditianon (max 16 tra ditianon e captano) + pirimetanil o ciprodinil (max 2) (max 4 tra pirimetanil e ciprodinil).

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

Cocciniglia: in caso di presenza intervenire con olio minerale o pyriproxyfen (max 1 entro la fase di pre-fioritura).

Eulia: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Rogna dell'olivo: si ricorda che la comparsa della rogna avviene, sulle varietà più sensibili, in caso di danni della superficie delle piante (potatura, danni da gelo, grandinate). Pertanto, si raccomanda di effettuare un trattamento possibilmente entro le 48 ore successive ad eventuali grandinate e dopo la potatura con prodotti rameici.

Occhio di pavone o Cicloconio: 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, fenbuconazolo e pyraclostrobin.

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

PERO

Fase fenologica: da rigonfiamento gemme a rottura gemme

Colpo di fuoco batterico: si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia sta procedendo anche in impianti non precedentemente interessati. È consigliato intervenire asportando tutti gli organi colpiti tagliando ad almeno 70 cm al di sotto del punto d'ingresso del batterio per arrestarne la diffusione lungo i vasi legnosi. Nei casi più gravi si consiglia di contattare il tecnico di riferimento.

Ticchiolatura: al momento non ci sono le condizioni predisponenti per l'instaurarsi della malattia.

Maturazione delle ascospore: basso. La maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *V. pyrina* viene rilasciato nel periodo della fioritura.

Dal raggiungimento della fase mazzetti affioranti intervenire, in previsione di pioggia, impiegando prodotti rameici oppure metiram o ditianon (max 16 tra ditianon e captano). Nei giorni successivi alle piogge se vi sono nebbie è consigliabile ripristinare la copertura.

Cancri rameali e batteriosi: nella fase di rottura gemme è possibile intervenire con sali di rame**.**

Maculatura bruna: nelle situazioni di forte presenza della malattia nell'anno precedente in provincia di **Ravenna**, per la rottura del cotico erboso nella coltura del pero per il contenimento della maculatura bruna, si può effettuare in deroga la lavorazione del suolo nel periodo fra il 30 settembre 2021 e il 20 marzo 2022. Consultare il tecnico per valutare l'opportunità di eseguire tale intervento.

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

Cocciniglia: in caso di presenza intervenire con Olio minerale (prestare attenzione alla vicinanza dei trattamenti a base di Zolfo) e/o Pyriproxifen (Max 1 intervento entro la fase di pre-fioritura).

Eriofidi: intervenire con olio minerale (Polithiol) nella fase di gemma gonfia (gemma tigrata), se nell'annata precedente si sono verificati attacchi.

Tentredini: si consiglia di installare, nella fase di inizio bottone bianco, le trappole cromotropiche per la cattura degli adulti.

Eulia: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

PESCO

Fase fenologica: da bottone rosa a fioritura

Bolla: l'infezione può essere tanto più grave quanto la bagnatura è prolungata e la temperatura sia al di sopra di 5-7°C. Fino a quando non si sono differenziate le giovani foglie è sufficiente un periodo di nebbia prolungata per causare infezione in quanto il patogeno è a diretto contatto con i primi tessuti vegetali in differenziazione. Successivamente, è necessario l'effetto meccanico della pioggia per veicolare il patogeno sui nuovi germogli in allungamento.

In previsione di piogge o nebbie persistenti, intervenire impiegando ziram (max 1), captano (max 4) o dodina (max 2). Si consiglia di curare bene la bagnatura. Tali interventi sono efficaci anche nei confronti del Corineo delle drupacee.

Monilia: temperature ottimali (15-20°C) per le infezioni. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura, con 15°-20°C occorrono 12 ore.

Max 5 trattamenti/anno contro questa avversità, esclusi i prodotti biologici. Si consiglia di intervenire solo su cultivar molto suscettibili, in previsione di piogge o con condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (nebbie e bagnature persistenti) impiegando: fenbuconazolo oppure difenoconazolo (max 2 tra IBE candidati alla sostituzione) e, complessivamente max 4 tra IBE oppure pyraclostrobin+boscalid (max 3 tra trifloxystrobin e pyraclostrobin).

Cidia del pesco: installare le trappole per il monitoraggio e programmare di installare la confusione sessuale.

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

SUSINO CINO-GIAPPONESE

Fase fenologica: da bottone verde a fioritura

Monilia: si consiglia di intervenire ad inizio fioritura. Impiegare: fenbuconazolo (max 3 IBE, max 4 su cvs raccolte dal 15 agosto in poi) oppure pyraclostrobin+boscalid (max 3) oppure fludioxonil+cyprodinil (max 1 e limite di 1 intervento tra fludioxonil e fludioxonil + ciprodinil).

Eulia: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: da rigonfiamento gemme a rottura gemme

Corineo delle drupacee: intervenire, nelle varietà sensibili e negli impianti interessati dai patogeni, alla rottura delle gemme impiegando ziram (Max 1) oppure captano (Max 4 tra ziram e captano) oppure prodotti a base di rame attivo anche contro le **batteriosi**.

Cocciniglie: in caso di presenza diffusa nell'annata precedente intervenire, entro la fase di bottone bianco, con pyriproxyfen (max 1) o Olio minerale.

Tentredine: installare le trappole cromotropiche bianche per il monitoraggio in campo del parassita.

Eulia: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

VITE

Fase fenologica: da gemma ferma a rigonfiamento gemme

Mal dell'esca: asportare le piante irrimediabilmente colpite ed allontanare i residui dal vigneto. Pulire e disinfettare periodicamente gli attrezzi di potatura passando da pianta a pianta, soprattutto in occasione di grossi tagli; potare separatamente le viti segnalate come infette in tempi successivi rispetto a quelle sane. Si consiglia di intervenire entro e non oltre 2 settimane dalla potatura impiegando *Trichoderma atroviride,* oppure dopo la potatura ed entro la fine della fase del pianto impiegando *T. asperellum* + *T. gamsii* con un aumento delle temperature.

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: emergenza

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 theophrastri*, *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

Graminicidi 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.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: medica in produzione: accrescimento; medica nuovo impianto: pre-emergenza-inizio emergenza

Diserbo

Medica in produzione

-Thifensulfuron per il controllo di romici ed altre infestanti foglia larga. Da impiegarsi in giornate con temperature miti.
-Imazamox negli anni di produzione per il controllo di dicotiledoni e graminacee.

Per il controllo delle infestanti graminacee:

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

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: da accestimento a inizio levata

Diserbo

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

Dicotiledonicidi:

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 5°C:

- (Halauxifen+Florasulam) (gruppo O+B) x infestanti comuni, Galium, Cardo mariano non troppo sviluppato. Attivo anche nei confronti di Papavero ALS resistente.
- (Halauxifen+Amidopyralid) (gruppo O+O) x infestanti comuni, Galium, Cardo mariano. Particolarmente attivo nei confronti di Papavero ALS resistente. Prodotto in attesa di registrazione. Prevista la commercializzazione entro marzo 2022. Leguminose in successione solo dopo 9 mesi.

Con temperature sopra 8°C:

- (Florasulam +2.4 D) infestanti comuni + Galium + perenni (gruppo B+O)
- (Florasulam +2.4 D+ Amynopiralid) 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 dicotiledonicidi non ALS previsti nei DPI:

- Fluroxipir per il controllo di Galium da associare ad altri erbicidi (guppo O).
- -(Halauxifen+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)
- (MCPP-P+MCPA+Diclorprop) sotto forma di sale (gruppo O)

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

Graminicidi:

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 dicotiledonicidi specifici.
Possono essere delle miscele fra graminicidi specifici e dicotiledonicidi 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%+Propoxicarbazone 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.

GIRASOLE

Fase fenologica: pre-semina

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

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 (imazamox o tribeunron-methil) 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

MAIS

Fase fenologica: da pre-semina a semina

Diserbo

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

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

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

Per la scelta dei prodotti:

In funzione del target delle infestanti da controllare riassumiamo con quali prodotti poter intervenire in Pre-emergenza (o post-emergenza precoce) del mais:
La pratica del diserbo di pre-emergenza (o post-emergenza precoce) del mais è uno strumento molto efficace per prevenire e/o gestire popolazioni di giavone (ECHCG) e/o amaranto (AMASS) resistenti agli erbicidi ALS di postemergenza.
Per avere un ampio spettro d' azione si utilizzano miscele (pre-formulate o estemporanee fra molecole fra loro complementari).

Gruppo A: Molecole a prevalente attività graminicida (alternative fra loro) da miscelare a quelle del Gruppo B:
Dimetenamide,
S-metolaclor,
Pethoxamide,
Flufenacet.

Gruppo B: Molecole a prevalente attività dicotiledonicida (complementari o alternative fra loro) da miscelare con molecole del Gruppo A
Terbutilazina, (commercializzata solo in miscela)
Pendimetalin
Aclonifen (solo per il pre-emergenza).

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

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

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

Difesa

Elateridi: intervenire alla semina, in caso di presenza accertata con i vasi trappola (1 larva/trappola) o carotaggi (15 larve/m^2) impiegando spinosad oppure teflutrin oppure lambdacialotrina oppure cipermetrina localizzati alla semina.
La concia delle sementi è alternativa alla geodisinfestazione.

Nei terreni in cui il mais segue l'erba medica e la patata, la concia o la geodisinfestazione possono essere applicate sulla totalità della superficie; se il mais non segue l'erba medica e la patata la concia o la geodisinfestazione non possono essere applicate su più del 10% dell'intera superficie aziendale destinata a mais; tale superficie può essere aumentata fino al 50% se si supera la soglia (700 esemplari di *A. sordidus* o 1000 di *A. ustulatus* e/o *A. litigiosus*) nel monitoraggio degli adulti nell'anno precedente.

COLTURE ORTICOLE

CIPOLLA

Fase fenologica: autunnale: 3-4 foglia - primaverile: pre-emergenza - emergenza

Cipolla primaverile

Diserbo

Pre-emergenza per il contenimento dell'emergenza delle infestanti annuali:

- Pendimetalin

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 e peronospora: Al momento non ci sono condizioni di pericolo.

PISELLO

Fase fenologica: da pre-semina a pre-emergenza

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

PATATA

Fase fenologica: da pre-semina a pre-emergenza

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-emegenza 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, dicotiledoni)
- (Diflufenican+metribuzin) (dicotiledoni)
- Pendimetalin (chenopodio, solano,poligonacee,cuscuta, graminacee)
- Aclonifen (crucifere,poligonacee, 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.

Difesa

Rizottoniosi: per prevenire tale fitopatia prevedere ampie rotazioni e utilizzo di seme certificato e sano. Inoltre, si può utilizzare localizzato al momento della semina Azoxystrobin (1 intervento ogni 2 anni) o Flutolanil o Fluxapyroxad.
Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin max 3 all'anno.
Flutolanil max 1(in pre-semina) e Fluxapyroxad max 1.
Tra Fluxapyroxad e Fluopyram max 2.

Elateridi: la difesa localizzata alla semina va effettuata dove è stata accertata la presenza di larve secondo modalità riportate nella tabella 23 (norme generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.
I prodotti utilizzabili sono Cypermentrina, Teflutrin, Lamdacialotrina, Spinosad o *Beauveria bassiana*.
Lamdaciaolotrina (max 1) è impiegabile anche alla rincalzatura.
I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.

FRAGOLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: pulizia foglie vecchie inizio ripresa vegetativa

Batteriosi: terminata la pulizia delle foglie, prima della fioritura, effettuare almeno due interventi a distanza di 10-12 giorni l'uno dall'altro con prodotti rameici.

FRAGOLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da ripresa vegetativa a prefioritura

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. 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.

Batteriosi: terminata la pulizia delle foglie, prima della fioritura, effettuare almeno due interventi a distanza di 10-12 giorni l'uno dall'altro con prodotti rameici.

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

Botrite: a partire da inzio 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.

Afidi: in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate con acetamiprid (Max 2)

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).

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 m^2 per le colture orticole;
- 5.000 m^2 per le colture arboree;
- 10.000 m^2 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.
Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, occorre valutare se la propria azienda storicamente ha alte produzioni o produzioni nella media
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.

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 pianura è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-primaverile (dal 30 settembre al 20 marzo) al fine di contenere la perdita di elementi nutritivi. In annate in cui le precipitazioni verificatesi tra il 1° ottobre e il 31 gennaio successivo risultino inferiori ai 150 mm, le eventuali lavorazioni possono essere anticipate ad inizio febbraio.
Nelle aree di collina e montagna in 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'erpicatura, a una profondità inferiore ai 10 cm, o una scarificatura. 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 COLTURALE

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 dose 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
- Zucchino

Per le note specifiche relative alla fertilizzazione delle colture rimanda alle norme tecniche di coltura in vigore: Norme tecniche di coltura — Agricoltura, caccia e pesca (regione.emilia-romagna.it) .
Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, a seconda della dotazione del terreno, occorre tener presente che i massimali possono differire a seconda che si tratti di **normale produzione** o **alta produzione**.

COLTURE ARBOREE

Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, N minerale o organico prima di specifiche fasi fenologiche:
Albicocco: inizio fioritura
Actinidia: inizio della fase di germogliamento
Ciliegio: bottoni bianchi
Kaki: inizio della fase di germogliamento
Melo: bottoni rosa
Noce: ripresa vegetativa
Pero: bottoni fiorali
Pesco e Nettarine: inizio fioritura
Olivo: ripresa vegetativa
Susino: inizio fioritura
Vite: gemma cotonosa.

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

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

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

COLTURE ERBACEE

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 é ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1 cm.
Per apporti superiori a 100 Kg/ha occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione.
L'ultimo apporto deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella.
Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P_2O_5 e K_2O.
Chi utilizza la scheda Dose Standard con produzioni medie da 5 a 7 t/ha deve rispettare i seguenti massimali per l'Azoto:

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

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

COLTURE ORTICOLE

PATATA
Per ridurre al minimo le perdite dovute ai fenomeni di lisciviazione, non è ammesso in presemina un apporto di azoto superiore ai 60 kg/ha. In copertura per apporti superiori ai 100 kg/ettaro si devono effettuare almeno due distribuzioni.
É ammesso il ritorno della patata sullo stesso appezzamento dopo 2 anni di altre specie non appartenenti alla famiglia delle solanacee.

IRRIGAZIONE

In vaste aree agrarie della Regione la persistente mancanza di precipitazioni significative in concomitanza con l'aumento dell'evaporazione di acqua dai terreni favorita dall'innalzamento delle temperature e dalla forte ventosità, sta determinando alcune situazioni di criticità riguardo all'acqua disponibile per le colture, sia erbacee che arboree.

Attenzione particolare va prestata a impianti seminativi primaverili e fragole.

Si ricorda che per allevare in modo opportuno le piante giovani è necessario irrigarle evitando assolutamente stress idrici.

Le colture primaverili in questo momento presentano apparati radicali poco estesi, capaci di esplorare solo gli strati più superficiali del terreno, quelli che si disidratano più facilmente. Grande attenzione va quindi prestata alle colture primaverili, come cipolla, aglio, barbabietola da zucchero e colture da seme, coltivate in terreni ben areati e/o con forti percentuali di sabbia. Attenzione va prestata anche a prati stabili e medicai. Tutte queste colture facilmente possono trovarsi in carenza di acqua disponibile.

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.

Si invitano tecnici e agricoltori a rilevare o stimare l'acqua disponibile nel terreno. Ove non sia sufficiente è possibile irrigare tutte le colture, anche, ovviamente, le colture protette. 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 a Salvatonica (FE)
14 Marzo 2022	3.73 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 CUAA, gli appezzamenti con relative superfici e le colture per le quali si assume l'impegno.
- associare tutti gli appezzamenti con I 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.

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^ 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

In considerazione del nuovo quadro comunitario è stata data la possibilità, a livello regionale, per il 2021 di prolungare di un anno dei contratti agroambientali in scadenza al 31/12/2020 per il Tipi di operazione 11.1.01 (Introduzione agricoltura biologica) e 11.2.01 (Mantenimento agricoltura biologica) della Misura 11 del PSR.
Per dare la possibilità alle aziende che hanno usufruito di tale prolungamento e anche per le aziende che hanno aderito al biologico successivamente al 30 gennaio del 2020 (data ultima possibilità di accesso al bando 2020) è stato attivato con DGR 2039/2021 un bando per la adesione alla Misura 11 a partire dal 1 gennaio 2022 che prevede l'obbligo della prima notifica al sistema biologico attraverso Agribio entro il 30 gennaio 2022 e prevedeva la presentazione della domanda di sostegno su AGREA/SIAG sul entro il 28/2/2022. Bando 2021 (Impegni 2022) — Agricoltura, caccia e pesca (regione.emilia-romagna.it).
Con Determinazione n. 3206/2022 è stata prorogata la scadenza per la presentazione delle domande di sostegno al 30/3/2022.

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

Con il D.L. n. 221 del 24 dicembre 2021 "Proroga dello stato di emergenza sanitaria nazionale e ulteriori misure per il contenimento della diffusione dell'epidemia da COVID-19" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 305 del 24 dicembre 2021, è stato prorogato al 31 marzo 2022 il termine dello stato di emergenza.

Sulla base della situazione vigente, ecco l'adeguamento delle scadenze dei patentini per l'acquisto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari e degli attestati di funzionalità delle irroratrici

Scadenza dell'abilitazione o dell'attestato	Proroga di validità
Dal 1° Gennaio al 31 Dicembre 2020 se non ancora rinnovati e che a seguito delle precedenti proroghe nazionali sono giunti a scadenza nel periodo compreso tra il 1° Gennaio e il 31 Dicembre 2021.	**29 giugno 2022** (90° giorno successivo all'attuale data di termine dell'emergenza sanitaria, fissata al 31 marzo 2022)
Dal 1° gennaio al 31 marzo 2021 se non ancora rinnovati, che a seguito delle precedenti proroghe nazionali giungeranno a scadenza nel periodo compreso tra il 1° gennaio e il 31 marzo 2022	**29 giugno 2022** (90° giorno successivo all'attuale data di termine dell'emergenza sanitaria, fissata al 31 marzo 2022)
Dal 1° aprile al 31 dicembre 2021 se non ancora rinnovati	**12 mesi dalla scadenza naturale**
In scadenza naturale nel 2022	**Nessuna proroga**

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.

Per le irroratrici con attestati di conformità in scadenza nel 2022 non sono previste proroghe pertanto devono essere sottoposte alle previste operazioni di controllo e regolazione entro la scadenza dell'attestato stesso o comunque prima del loro utilizzo

- Info: https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/avvisi/2022/proroga-emergenza-31-marzo-adeguate-scadenze-abilitazioni-attestati-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 vietatati 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 extrafiorali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente

all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi.
Per consultare l'intera normativa BURERT n 64 del 04 marzo 2018.

Reti di copertura
Si ricorda che la messa in opera delle reti antigrandine o delle reti antinsetto durante la fioritura delle piante arboree provoca danni alle api perché vengono intrappolate dalle reti stesse ma anche perché vengono disorientate dalle modificazioni ambientali. 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 similari) devono essere conteggiati come previsto dalla Circolare MIPAAF dell'11/6/2021 Prot. Uscita N.0269617 del 11/06/2021 (**vedi link**).**

PARTE SPECIFICA

BOLLETTINI MODELLI PREVISIONALI MONITORAGGI AEREOBIOLOGICI

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

- Fitofagi
- Malattie fungine e batteriche

COLTURE ARBOREE

ACTINIDIA

Fase fenologica: da ingrossamento gemme a gemma cotonosa nelle cv gialle

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. Le operazioni di potatura del periodo, così come le gelate, aprono ferite che costituiscono una importante via di penetrazione nella pianta del batterio: per contenere la diffusione della malattia si consiglia di intervenire subito dopo la potatura secca (possibilmente entro 24-36 ore) con sali di rame oppure anticipando le piogge (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

Cocciniglia bianca: in caso di presenza di scudetti o di danni riscontrati nell'anno precedente si consiglia di intervenire impiegando olio minerale (Polithiol) non oltre la fase di gemma gonfia in formulazioni in miscela con lo zolfo.

Eulia: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

ALBICOCCO

Fase fenologica: da inizio fioritura a caduta petali

Monilia: temperature ottimali (15-20°C) per le infezioni. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura, con 15°-20°C occorrono 12 ore.

in previsione di precipitazioni intervenire con Zolfo liquido eventualmente in miscela con propoli utilizzando le dosi più alte ad inizio e fine fioritura, o Polisolfuro di calcio al termine della fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale) o Bicarbonato di potassio.

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

CILIEGIO

Fase fenologica: da ingrossamento gemme a rottura gemme

Batteriosi e Corineo delle drupacee: Intervenire a rigonfiamento gemme con sali di rame.

Cocciniglie: In caso di presenza o con danni alla raccolta dell'anno precedente, intervenire con olio minerale entro la fase di rigonfiamento gemme in caso di formulazioni in miscela con zolfo.

KAKI

Fase fenologica: da gemma ingrossata

Cocciniglie: intervenire, nella fase di ingrossamento gemme, in caso di presenza diffusa; impiegare Olio minerale e fare attenzione che il prodotto utilizzato sia registrato sulla coltura.

Sesia: sebbene le temperature siano ancora troppo basse si ricorda di attivarsi per l'acquisto dei nematodi entomopatogeni (*Steinernema carpocapsae* o *Steirnernema 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: da rottura gemme a inizio orecchiette di topo

Colpo di fuoco batterico: si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia sta procedendo anche in impianti non precedentemente interessati. È consigliato intervenire asportando tutti gli organi colpiti tagliando ad almeno 70 cm al di sotto del punto d'ingresso del batterio per arrestarne la diffusione lungo i vasi legnosi. Nei casi più gravi si consiglia di contattare il tecnico di riferimento.

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

Ticchiolatura: Andamento della maturazione delle ascospore è ancora lento per la temperatura e condizione climatiche asciutte. Maturazione delle ascospore: 2-3% in generale.
Previsione maturazione ascospore per mercoledì: 1-3% delle ascospore mature per le province di Modena e Bologna. 3-7% provincia di Ferrara. 2-5% per la provincia di Ravenna. 1-5% per le province di Forlì-Cesena e Rimini. Al momento non ci sono condizioni favorevoli all'avversità. Tessuti vegetali disponibili e suscettibili ancora scarsi.

Irrigazione strategica

L'andamento della maturazione delle ascospore e l'assenza di pioggia per questa settimana potrebbero essere favorevoli per chi volesse applicare la tecnica dell'irrigazione strategica per la riduzione del potenziale di inoculo. 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 splinkler 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.

Dal raggiungimento della fase di punte verdi intervenire con prodotti rameici da soli o in miscela con zolfo in previsione di pioggia per le varietà in fase fenologica più avanzata (es. gruppo Pink).

Applicare il polisolfuro di calcio immediatamente dopo le piogge (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

Cocciniglia: In caso di presenza intervenire con olio minerale.

Eulia: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Rogna dell'olivo: si ricorda che la comparsa della rogna avviene, sulle varietà più sensibili, in caso di danni della superficie delle piante (potatura, danni da gelo, grandinate). Pertanto, si raccomanda di effettuare un trattamento possibilmente entro le 48 ore successive ad eventuali grandinate e dopo la potatura con prodotti rameici.

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

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

PERO

Fase fenologica: da rigonfiamento gemme a rottura gemme

Colpo di fuoco batterico: si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia sta procedendo anche in impianti non precedentemente interessati. È consigliato intervenire asportando tutti gli organi colpiti tagliando ad almeno 70 cm al di sotto del punto d'ingresso del batterio per arrestarne la diffusione lungo i vasi legnosi. Nei casi più gravi si consiglia di contattare il tecnico di riferimento.

Ticchiolatura: maturazione delle ascospore: basso. La maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *V. pyrina* viene rilasciato nel periodo della fioritura.

Dal raggiungimento della fase di punte verdi intervenire con prodotti rameici da soli o in miscela con zolfo in previsione di pioggia per le varietà in fase fenologica più avanzata. Applicare il polisolfuro di calcio immediatamente dopo le piogge (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

Cancri rameali e batteriosi: intervenire con Sali di rame.

Maculatura bruna: nelle situazioni di forte presenza della malattia nell'anno precedente va valutata con il tecnico la possibilità di eseguire la lavorazione del cotico erboso.

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

Cocciniglia: in caso di presenza intervenire con Olio minerale (prestare attenzione alla vicinanza a dei trattamenti con zolfo e polisolfuro).

Eriofidi: intervenire con Olio minerale (Polithiol) nella fase di gemma gonfia (distanziamento delle perule), se nell'annata precedente si sono verificati attacchi.

Tentredini: si consiglia di installare, nella fase di inizio bottone bianco, le trappole cromotropiche per la cattura degli adulti.

Eulia: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

Cecidomia dei frutti (*Contarinia pyrivora*): ci stiamo avvicinando all'inizio del volo. Fare attenzione all'inizio dello stadio fenologico di maggiore suscettibilità (da affioramento dei mazzetti fiorali a mazzetti divaricati). Al momento non sono disponibili prodotti fitosanitari autorizzati contro questa avversità. È possibile sfruttare l'azione corroborante del caolino; interventi con piretrine pure (effettuate nelle ore serali) contro l'afide grigio possono essere attivi anche nei confronti della cecidomia dei frutti.

PESCO

Fase fenologica: da bottone rosa a fioritura

Bolla: l'infezione può essere tanto più grave quanto la bagnatura è prolungata e la temperatura sia al di sopra di 5-7°C. Fino a quando non si sono differenziate le giovani foglie è sufficiente un periodo di nebbia prolungata per causare infezione in quanto il patogeno è a diretto contatto con i primi tessuti vegetali in differenziazione. Successivamente, è necessario l'effetto meccanico della pioggia per veicolare il patogeno sui nuovi germogli in allungamento. Il potenziale di inoculo potrebbe non essersi ancora esaurito.

In previsione di piogge o nebbie persistenti effettuare fino alla fase di prefioritura 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.

Monilia: temperature ottimali (15-20°C) per le infezioni. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura, con 15°-20°C occorrono 12 ore.
In previsione di precipitazioni si consiglia di intervenire su *cultivar* suscettibili con *Bacillus subtilis*, *B. amyloliquefaciens*, *Saccaromyces cerevisiae*, *Metschnikowia fructicola,* Bicarbonato di potassio o Zolfo liquido, eventualmente in miscela con Propoli, utilizzando le dosi più alte ad inizio e fine fioritura.

Afide verde: Iniziare i monitoraggi. In caso di presenza intervenire a bottone rosa con Piretrine naturali addizionate ad Olio per aumentarne l'efficacia (non miscelare con prodotti a reazione alcalina) o Sali potassici di acidi grassi.

Cocciniglie: in caso di presenza di cocciniglie vive sulle piante o di danni riscontrati alla raccolta nello scorso anno intervenire in pre-fioritura impiegando Olio minerale.

Cidia del pesco: installare le trappole per il monitoraggio e programmare di installare la confusione sessuale.

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

SUSINO CINO-GIAPPONESE

Fase fenologica: da bottone verde a fioritura

Monilia: in previsione di precipitazioni intervenire con Zolfo liquido eventualmente in miscela con propoli utilizzando le dosi più alte ad inizio e fine fioritura, o Polisolfuro di calcio al termine della fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale) o Bicarbonato di potassio o *Bacillus subtilis* o *B. amyloliquefaciens* o *Saccaromyces cerevisiae* o *Metschnikowia fructicola.*

Eulia: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: da rigonfiamento gemme a rottura gemme

Corineo delle drupacee: intervenire ad ingrossamento gemme con Sali di rame (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta) attivo anche contro le batteriosi.

Cocciniglie: in caso di presenza riscontrata nell'anno precedente è possibile intervenire in prefioritura con Olio minerale.

Tentredine: procedere al monitoraggio settimanale delle trappole cromotropiche bianche per il monitoraggio di campo del parassita.

Eulia: installare la trappola per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

VITE

Fase fenologica: da gemma ferma a rigonfiamento gemme

Mal dell'esca: asportare le piante irrimediabilmente colpite ed allontanare i residui dal vigneto. Pulire e disinfettare periodicamente gli attrezzi di potatura passando da pianta a pianta, soprattutto in occasione di grossi tagli; potare separatamente le viti segnalate come infette in tempi successivi rispetto a quelle sane. Si consiglia di programmare gli interventi impiegando *Trichoderma spp.* con un aumento delle temperature.

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

Cocciniglia farinosa: Effettuare delle ispezioni sotto il ritidoma per individuare eventuali individui.

COLTURE ERBACEE

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: emergenza

Si consiglia di monitorare l'emergenza delle bietole per potere ottimizzare gli interventi di controllo delle infestanti.

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

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: fine accestimento - inizio levata

Controllo infestanti: le eventuali infestanti presenti vanno controllate con passaggi ripetuti di erpice strigliatore, intervenendo quando queste sono ai primi stadi di sviluppo e le condizioni di campo lo permettono.

ORZO

Fase fenologica: fine accestimento - inizio levata

Controllo infestanti: le eventuali infestanti presenti vanno controllate con passaggi ripetuti di erpice strigliatore, intervenendo quando queste sono ai primi stadi di sviluppo e le condizioni di campo lo permettono.

GIRASOLE

Fase fenologica: pre-semina

Controllo infestanti

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

MAIS

Fase fenologica: da pre-semina a semina

Controllo infestanti

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

COLTURE ORTICOLE

FRAGOLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: pulizia foglie vecchie inizio ripresa vegetativa

Batteriosi: alla fine della pulizia delle foglie effettuare almeno due interventi a distanza di 10- 12 giorni l'uno dall'altro con prodotti a base di sali di rame.

FRAGOLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da ripresa vegetativa a prefioritura

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.

Batteriosi: terminata la pulizia delle foglie, prima della fioritura, effettuare almeno due interventi a distanza di 10-12 giorni l'uno dall'altro con prodotti rameici.

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.

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.

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

CIPOLLA

Fase fenologica: autunnale: 3-4 foglia - primaverile: pre-emergenza - emergenza

Botrite e Peronospora: al momento non ci sono condizioni di pericolo.

PATATA

Fase fenologica: da pre-semina a pre-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.

Difesa

Elateridi: si raccomandano rotazioni ampie di 4-5 anni, di non seminare dopo prati, medicai, frutteto o dopo abbondanti concimazioni con letame o se nell'anno precedente si sono verificati danni da

elateridi. Possono essere utili lavorazioni superficiali ripetute oppure impiegare *Beauveria bassiana* o spinosad localizzato sul solco di semina.

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

PISELLO

Fase fenologica: da pre-semina a pre-emergenza

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.

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).
Nel caso si necessiti della deroga per la semina di semente convenzionale, occorre accedere all'applicativo del sistema di concessione della deroga presente sul sito SIAN.
L'utilizzo della nuova BDSB è subordinato alla registrazione come utente qualificato: Iscrizione Utente Qualificato (sian.it) .
Le regole di funzionamento della Banca Dati Sementi Biologica sono stabilite nel DM 24 febbraio 2017.
L'autorizzazione all'utilizzazione di semente o materiale di moltiplicazione vegetativo non biologico, viene concessa dall'applicativo informatico della Banca Dati Sementi, purché tali sementi o materiale di moltiplicazione vegetativo rispettino i seguenti vincoli:
a) il materiale riproduttivo vegetale non biologico non è trattato con prodotti fitosanitari diversi da quelli autorizzati per il trattamento delle sementi a norma dell'articolo 24, paragrafo 1, del Reg. (UE) 2018/848 elencati nell'allegato I del Reg. (UE) 2021/1165 (ex allegato II del regolamento (CE) n. 889/2008), a meno che l'autorità competente dello Stato membro interessato non abbia prescritto, per motivi fitosanitari, un trattamento chimico a norma del regolamento (UE) 2016/2031 per tutte le varietà di una determinata specie nella zona in cui sarà utilizzato il materiale riproduttivo vegetale;

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

"PRENOTAZIONE" PER LE SEMENTI IN LISTA ROSSA

Con riferimento all'erba medica ed al trifoglio alessandrino, inserite in "Lista rossa" nell'ambito della Banca Dati Sementi Biologiche, il tempo utile entro il quale l'utente deve dimostrare di aver attivato contatti per ordinare la semente biologica da utilizzare successivamente alla data del 1° gennaio 2022 era stabilito alla data del 31 luglio 2021.
Pertanto, tutti gli operatori biologici, possono ottenere la deroga all'utilizzo delle suddette sementi biologiche, soltanto se hanno 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 31 luglio 2021.
Tale disposizione, in assenza di ulteriori indicazioni, dovrebbe essere operativa anche per l'anno 2022 per le semine successive alla data del 1° gennaio 2023.

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 seminative, orticole non specializzate e specializzate, sia in pieno campo che in ambiente protetto, la medesima specie è coltivata sulla stessa superficie solo dopo l'avvicendarsi 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.

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 microorganismi.
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 similari 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 mobilizzazione 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).

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

CIPOLLA
Impianto: le varietà primaverili estive devono essere seminate verso fine febbraio inizio marzo, ad una profondità di 2-3 cm. Il letto di semina deve essere ben affinato, con erpici a denti fissi, vibrocoltivatori o erpice rotante. La tecnica del trapianto è una possibilità interessante per la coltivazione della cipolla in agricoltura biologica rispetto alla semina diretta.
Fertilizzazione: Alla preparazione del terreno, per fornire azoto disponibile utilizzare concimi organici azota (es. pollina, farina di piume e penne, pelli e crini). La buona disponibilità di azoto è utile per ottenere un rapido sviluppo della cipolla dopo l'impianto, ma non bisogna eccedere perché l'azoto non diventi disponibile a fine ciclo impedendo la corretta maturazione dei bulbi. Se necessario effettuare una concimazione fosfatica interrando ad esempio prodotti a base di farine d'ossa.

PATATA
Preparazione del terreno: sono sufficienti lavorazioni che non superano i 25-30 cm di profondità. Se il terreno presenta ristagno è consigliata una ripuntatura a profondità superiori.
Fertilizzazione: Coltura esigente per quanto riguarda la nutrizione, migliorare il contenuto di sostanza organica del terreno con apporti di letame o compost e con sovesci; utilizzare prima dell'impianto concimi organici azotata. 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

In vaste aree agrarie della Regione la persistente mancanza di precipitazioni significative in concomitanza con l'aumento dell'evaporazione di acqua dai terreni favorita dall'innalzamento delle temperature e dalla forte ventosità, sta determinando alcune situazioni di criticità riguardo all'acqua disponibile per le colture, sia erbacee che arboree.

Attenzione particolare va prestata a impianti seminativi primaverili e fragole.

Si ricorda che per allevare in modo opportuno le piante giovani è necessario irrigarle evitando assolutamente stress idrici.

Le colture primaverili in questo momento presentano apparati radicali poco estesi, capaci di esplorare solo gli strati più superficiali del terreno, quelli che si disidratano più facilmente. Grande attenzione va quindi prestata alle colture primaverili, come cipolla, aglio, barbabietola da zucchero e colture da seme, coltivate in terreni ben areati e/o con forti percentuali di sabbia. Attenzione va prestata anche a prati stabili e medicai. Tutte queste colture facilmente possono trovarsi in carenza di acqua disponibile.

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.

Si invitano tecnici e agricoltori a rilevare o stimare l'acqua disponibile nel terreno. Ove non sia sufficiente è possibile irrigare tutte le colture, anche, ovviamente, le colture protette. 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 a Salvatonica (FE)
14 Marzo 2022	3.73 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 indicazioni e consigli tecnici in merito alle tecniche agronomiche da utilizzare in produzione biologica per alcune colture (melo, pero, melone, zucchino e lattuga) sono disponibili al link https://liteofbio.crpv.it/it del progetto "LI.TE.OF.BIO: linee tecniche per l'agricoltura biologica" Misura 16.1.01 - ID: 5111593 finanziato dalla Regione Emilia-Romagna.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Si ricorda che tutti i bollettini di produzione integrata e biologica sono disponibili sul sito del Servizio Fitosanitario Regionale 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.