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:
Settore Fitosanitario e difesa delle produzioni
Settore programmazione, sviluppo del territorio e sostenibilità delle produzioni
Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA E BIOLOGICA

BOLOGNA E FERRARA
N° 10 DEL 27 APRILE 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.....16
Colture orticole 23
Tecniche Agronomiche.....30
Fertilizzazione 30
Gestione del suolo.....33
Avvicendamento colturale 33
Note tecniche agronomiche per specifiche colture.....33
Irrigazione 37
BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA 39
Informazioni generali e normative 39
Difesa e controllo delle infestanti..... 40
Informazioni Generali 40
Parte Specifica 42
Colture arboree..... 42
Colture erbacee 48
Colture orticole..... 50
Tecniche agronomiche..... 52
Sementi e materiali di moltiplicazione vegetativa 52
Rotazioni..... 54
Fertilizzazioni 55
Note tecniche agronomiche per specifiche colture 58
Irrigazione..... 59
ULTERIORI INFORMAZIONI 61

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA

INFORMAZIONI GENERALI E NORMATIVE

AMBITO APPLICATIVO

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

- Marchio Sistema Qualità Nazionale Produzione integrata e certificazione ACA (Dm 4890/2014)
- Marchio regionale "Qualità Controllata" (LR 28/99)
- DM n.4969 del 29/8/2017 "Produzione Integrata in Disciplina ambientale" in applicazione del Regolamento Unione europea 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.

Adesione SQNPI
Il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali ha pubblicato le nuove disposizioni in merito all'adesione al Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata – SQNPI, applicabili al 2022. Il testo completo di tali disposizioni e la procedura di adesione sono presenti sul sito della Rete Rurale Nazionale (vedi link).
Per mantenere attiva l'adesione al Sistema è necessario per ciascun operatore presentare ogni anno la domanda di adesione/ aggiornamento sul portale ministeriale.
I termini per la presentazione della domanda di adesione sono stabiliti come segue:

1) **produttori (aziende agricole):**
   - adesione al SQNPI con finalità certificazione uso logo SQNPI: entro il **15 maggio**;
   - adesione al SQNPI con finalità conformità ACA: entro il **15 maggio**;
   - adesione al SQNPI con finalità certificazione uso logo SQNPI e conformità ACA: entro il **15 maggio**.
2) **condizionatori, trasformatori e distributori:**
   - in qualunque periodo dell'anno e, comunque, **prima dell'inizio delle attività di gestione dei prodotti in regime SQNPI**. La domanda può essere effettuata esclusivamente per l'ottenimento del marchio ed eventuale certificazione facoltativa transitoria.

ABBRUCIAMENTI RESIDUI VEGETALI
Per verificare le modalità di abbruciamenti fare riferimento alla DGR n.33/2021.
In deroga è possibile effettuare abbruciamenti di residui vegetali infetti da *Erwinia amylovora.*
Con determinazione dirigenziale n° 2575 del 15/02/2021 il Servizio Fitosanitario regionale ha dettato le "Misure per il contenimento del Colpo di fuoco batterico nel territorio regionale: obbligo di abbruciamento dei residui vegetali infetti" e in particolare:
1. raccomanda l'asportazione delle parti vegetali colpite da *Erwinia amylovora* dai frutteti e dalle piante ospiti, possibilmente durante il riposo vegetativo, tagliando ad una distanza di almeno 70 cm al di sotto dell'alterazione visibile;
2. dispone **l'obbligo di abbruciamento dei residui vegetali di cui sopra entro 15 giorni dalla realizzazione dei cumuli**;
3. raccomanda che tali abbruciamenti
- avvengano in piccoli cumuli non superiori a tre metri steri per ettaro al giorno;
- siano effettuate nelle giornate in cui il Bollettino Liberiamolaria - Misure Emergenziali Aria - ARPAE, emesso da Arpae, non indica allerta smog e sempre che non sia stato dichiarato lo stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi;
- siano eseguiti con modalità atte ad evitare impatti diretti di fumi ed emissioni sulle abitazioni circostanti.
Tali abbruciamenti, per il contenimento del colpo di fuoco batterico, possono essere eseguiti **previa trasmissione di una comunicazione**, debitamente compilata e firmata, all'indirizzo mail del Servizio Fitosanitario (omp1@regione.emilia-romagna.it). Tutte le informazioni e i moduli sono disponibili nella pagina dedicata.

INFORMAZIONI METEO

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

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

PROROGA VALIDITÀ PATENTINI FITOSANITARI E CONTROLLO FUNZIONALE IRRORATRICI

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

- Info: https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/avvisi/2022/proroga-emergenza-31-marzo-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.

Con delibera Num. 624 del 03/05/2021 si esclude dai divieti previsti ai commi 1 e 2 dell'articolo 8 (Tutela delle api e degli insetti pronubi da trattamenti fitosanitari e conseguenti divieti) della legge regionale n. 2 del 2019, i formulati a base di *Bacillus thuringiensis* che riportano in etichetta l'indicazione di innocuità o di selettività nei confronti delle api e dei pronubi in genere, a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:
- che la trascrizione nel "registro dei trattamenti" da parte degli utilizzatori professionali di prodotti fitosanitari avvenga entro 7 giorni dalla loro esecuzione, anziché entro 30 giorni come previsto all'articolo 16, del Decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150;
- che tali trattamenti siano effettuati al tramonto, in assenza di volo delle api.

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. In data 26 aprile è stata concessa per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna la deroga per l'uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute per l'impiego del prodotto fitosanitario "AVANZA 2022" contenente la s.a. *benzobicyclon* per il diserbo pre-semina del riso seminato in acqua - impiego consentito per 120 giorni a partire dal 16 marzo 2022 fino al 13 luglio 2022.

REVOCA PRODOTTI FITOSANITARI

Le seguenti sostanze attive sono state revocate, i formulati commerciali contenenti queste sostanze potranno essere impiegati entro le date riportate:
- **Indoxacarb**: utilizzo entro il 19 settembre 2022
- **Fosmet**: utilizzo entro il 1° novembre 2022
- **Fenbuconazolo:** utilizzo entro il 30 ottobre 2022
- **Miclobutanil:** utilizzo entro il 30 novembre 2022
- **Triflumuron:** utilizzo entro il 30 settembre 2022
- **Flutriafol:** utilizzo entro il 30 novembre 2022
- **Famoxadone:** utilizzo entro il 16 settembre 2022

- **Acrinatrina:** utilizzo entro il 23 giugno 2023

REVISIONE EUROPEA DEL RAME

La sostanza attiva è stata rinnovata per 7 anni fino al 31 dicembre 2025.
"Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l'esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agro-climatiche, non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. **Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame per ettaro all'anno"**
Se si utilizzano prodotti fertilizzanti contenenti rame metallico (Cu) la quantità distribuita deve essere registrata perché concorre al raggiungimento del limite previsto dalle norme fitosanitarie (tali quantitativi devono essere indicati nelle schede di registrazione della difesa e tali registrazioni devono essere conservate per almeno 7 anni).

LOTTA OBBLIGATORIA CONTRO FLAVESCENZA DORATA

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

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

PARTE SPECIFICA

BOLLETTINI MODELLI PREVISIONALI MONITORAGGI AEREOBIOLOGICI

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

- Fitofagi
- Malattie fungine e batteriche

MONITORAGGIO DI HALYOMORPHA HALYS IN EMILIA-ROMAGNA 2022

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

COLTURE ARBOREE

DISERBO ARBOREE

Periodo aprile-maggio

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

Erbicidi fogliari

Spollonanti/Erbicidi dicotiledoncidi

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

Spollonante/Erbicida

Acido Pelargonico: autorizzato come spollonante ed erbicida per vite, actinidia, melo, nocciolo, olivo, pero, susino

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

Erbicidi dicotiledonicidi

MCPA: autorizzato per pomacee. Di recente ha ottenuto l'estensione di impiego su vite. Prodotto sistemico attivo anche su dicotiledoni perenni.

Fluroxipir: autorizzato per albicocco, ciliegio, olivo, pero, melo, pesco e susino. Max 1 intervento/anno. Prodotto sistemico attivo anche su dicotiledoni perenni.

Erbicidi graminicidi

Per infestanti graminacee si possono utilizzare questi erbicidi:

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

ACTINIDIA

Fase fenologica: Da Germogliamento a Bottoni fiorali

Difesa

Cancro batterico: il potenziale di raddoppiamento batterico è in aumento.il rischio è medio-basso. Si consiglia di intervenire con Sali di rame anticipando le piogge (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta) o con Acibenzolar-S-Methyl (Max 8 applicazioni fogliari).

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

Eulia: il modello previsionale indica il proseguimento del volo (in fase calante), dell'ovideposizione (94-99%) e l'inizio della nascita larvale (4-15%).

Botrite: a partire dalla fioritura, in previsione di pioggia è consigliabile intervenire con *Bacillus subtilis* o Bicarbonato di potassio, nome commerciale Karma 85 (estensione d'impiego su questa coltura contro *Botrytis cinerea* per un periodo di 120 giorni a partire dal 10 marzo 2022) oppure oppure *Pythium oligandrum* (il prodotto commerciale POLYVERSUM ha ottenuto l'estensione d'impiego su questa coltura contro *Botrytis cinerea* per un periodo di 120 giorni a partire dall' 11 marzo 2022).

ALBICOCCO

Fase fenologica: Accrescimento frutti

Difesa

Oidio: si consiglia di intervenire impiegando Zolfo oppure Cyflufenamid (Max 2 interventi) o Fenbuconazolo, quest'ultimo attivo nei confronti della Maculatura rossa (max 3 tra gli IBE e max 4 nelle aziende con gravi attacchi Ma nell'anno precedente).

Maculatura rossa: siamo ancora nella fase recettiva della vegetazione ad eventuale infezione. Si consiglia di intervenire in previsione o successivamente (entro 72 ore) dall'inizio della pioggia con Fenbuconazolo. Max 3 IBE Max 4 in caso di gravi attacchi di maculatura rossa gli anni precedenti.

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

Cydia del pesco: il modello previsionale segnala il proseguimento del primo volo (90-94%) e dell'ovideposizione (20-28%), oltre che la nascita delle larve di prima generazione (8-13%).

Anarsia: si ricorda di installare le trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale

CILIEGIO

Fase fenologica: Da Scamiciatura a Ingrossamento frutti

Difesa

Maculatura rossa: è stata raggiunta la soglia di maturazione delle ascospore di *Apiognomonia erythrostoma*. Si consiglia di effettuare la difesa in previsione o successivamente (entro 72 ore) dall'inizio della pioggia impiegando Fenbuconazolo (max 3). Tali trattamenti sono attivi anche contro la Cilindrosporiosi.

Cilindrosporiosi:. In caso di danni dell'anno precedente intervenire, con Dodina (Max 2 trattamenti).

Afide nero: in caso di presenza nelle aree ad alto rischio e al superamento del 3% di organi infestati nelle altre aree intervenire con Acetamiprid (Max 2 trattamenti all'anno) o Flonicamid (Max 2 interventi all'anno) o Sulfoxaflor oppure Spirotetramat (1 trattamento) oppure Azadiractina (nome commerciale Oikos ha ottenuto l'uso eccezionale per 120 giorni a partire dal 14 aprile).

Drosophyla: si consiglia di programmare di installare le trappole.

Mosca: si consiglia di programmare di installare le trappole.

MELO

Fase fenologica: Da Fine fioritura ad Allegagione

Dirado chimico

Vista la complessità di tale pratica si consiglia comunque di interpellare il tecnico di fiducia per programmare al meglio il diradamento nel proprio frutteto.

6-Benziladenina 1,9% (20 g/l) 375-750 ml/hl. Media frutticini 8-12 mm di diametro. Attenzione alle temperature: temperatura ottimale 15-20°C. Usare le dosi minime con temperature superiori a 20 °C

NAA 3,3% (37 g/l) 30-50 ml/hl. Media frutticini 10-12 mm di diametro. Consigliato per le Delicious rosse.

Metamitron: 1,1-2,2 kg/ha/trattamento; max 2 trattamenti/anno e max 4,4 kg/ha/anno Media frutticino centrale 10-11 mm. Consigliato per le varietà di difficile dirado come Fuji e Delicious rosse. Si consigliano dosaggi compresi tra 1,1 e 1,65 kg/ha. Per interventi tardivi (frutticino centrale 13-14 mm) su varietà di difficile dirado (Fuji) si consigliano i dosaggi massimi di etichetta.

Difesa

Colpo di fuoco batterico: la temperatura media non è ancora ottimale per lo sviluppo di *Erwinia amylovora*. Si consiglia, di intervenire in cocomitanza di piogge con Sali di rame o Acibenzolar-S-methyle (Max 6 interventi).

Ticchiolatura:
Prosegue il volo ascosporico.
21-22 aprile infezione grave (39 h di bagnatura) con comparsa sintomi tra il 4-10/05
24 aprile infezione grave (27 h di bagnatura) con comparsa sintomi tra 6-12/05
Maturazione ascospore di *V. inaequalis* dal 60 al 85%
Potenziale di ascospore rilasciabili con un'eventuale pioggia: 2-4%. La quantità di ascospore rilasciabili è bassa. Climaticamente le condizioni per le infezioni sono da considerarsi **gravi**.

Intervenire preventivamente in previsione di pioggia con Metiram (Max 3 interventi) o Dithianon e/o Captano (Max 10 trattamenti) o Dodina (Max 2 trattamenti all'anno). oppure Penthiopyrad (Max 2), oppure Fluopyram (Max 3) oppure Fluxapyroxad (Max 3) Max 4 tra SDHI. Gli SDHI sono attivi anche nei confronti dell'oidio. Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner come ad esempio Dithianon o Metiram. Qualora si intervenisse a livello curativo addizionare Difenoconazolo (Max 5 trattamenti). Si può intervenire anche con Fluazinam (Max 4): attenzione alla fitotossicità quando applicato ravvicinato ad olii minerali (tenere minimo 3 settimane) o prodotti contenenti olio o Dodina A partire da bottoni rosa è consigliabile addizionare Fosfonato di K o Fosetil Al.
Tra Dithianon e Captano Max 16 trattamenti.
Prestare attenzione all'etichetta dei formulati contenenti Dodina (alcuni prodotti non si possono impiegare nella fase di fioritura).

Irrigazione strategica

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

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

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

Oidio: intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio. Si ricorda che gli SDHI (Penthiopyrad, Fluxapyroxad, Fluopyram) impiegati contro ticchiolatura, sono molto attivi anche nei confronti dell'oidio. Oppure impiegare Zolfo o Trifloxystrobin (Max 3 trattamenti tra le strobilurine) o Ciflufenamide (Max 2) o Bupirimate (Max 2 trattamenti, fitotossico sulla *cultivar* Imperatore)

Afide grigio: intervenire da completa caduta petali in caso di infestazioni in atto o in presenza di danni da melata impiegando Sulfoxaflor o Flupyradifurone (Max 1 ad anni alterni).
Afide lanigero: sono state rilevate le prime migrazioni. Effettuare monitoraggi per verificarne la presenza. Al superamento della soglia di 10 colonie vitali su 100 organi controllati intervenire con Spirotetramat (Max 2 interventi).

Eulia: il modello previsionale indica il proseguimento del volo (in fase calante), dell'ovideposizione (94-99%) e l'inizio della nascita larvale (4-15%).

Carpocapsa: il modello previsionale indica l'inizio dello sfarfallamento (2-7%). Sulla base delle previsioni attuali delle temperature, le prime ovideposizioni potrebbero verificarsi a partire dall'inizio della prossima settimana nelle zone più calde.

NOCE

Fase fenologica: Emissione infiorescenza maschile- Inizio emissione infiorescenza femminile

Difesa

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

Antracnosi: intervenire in previsione di pioggia con Captano (Max 4 trattamenti). Tale intervento è efficace nei confronti della batteriosi.

Carpocapsa: il modello previsionale indica l'inizio dello sfarfallamento (2-7%). Sulla base delle previsioni attuali delle temperature, le prime ovideposizioni potrebbero verificarsi a partire dall'inizio della prossima settimana nelle zone più calde.

PERO

Fase fenologica: DaAllegagione a Prima cascola post-fiorale

Difesa

Colpo di fuoco batterico: la temperatura media non è ancora ottimale per lo sviluppo di *Erwinia amylovora*. Il rischio infettivo in presenza di fioriture secondarie è basso. Si consiglia di intervenire, in concomitanza di piogge, con Sali di rame o Acibenzolar-S-methyle (Max 6 interventi).

Ticchiolatura: continua il volo ascosporico.

La maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *V. pyrina* viene rilasciato nel periodo della fioritura. Si ricorda che il rilascio delle ascospore di *V. pyrina* può avvenire nei 4-5 giorni successivi ad una pioggia, anche in assenza di questa.
Intervenire, in previsione di pioggia e/o in presenza di prolungate bagnature con Metiram o Ziram (Max 4 trattamenti di cui 2 in pre-fioritura) o Dithianon o Captano (Max 10 trattamenti) o o Dodina (Max 4) oppure Penthiopyrad (Max 2), oppure Fluopyram (Max 3) oppure Fluxapyroxad (Max 3) Max 4 tra SDHI. Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner come, ad esempio, Dithianon o Metiram o Ziram. Qualora si intervenisse a livello curativo addizionare Difenoconazolo. Si può intervenire anche con Fluazinam: attenzione alla fitotossicità quando applicato ravvicinato ad Olii minerali (tenere minimo 3 settimane) o prodotti contenenti olio o Dodina A partire da bottoni rosa è consigliabile addizionare Fosfonato di K o Fosetil Al.
Tra Dithianon e Captano Max 16 trattamenti all'anno.

Tra tutti gli IBE Max 6 trattamenti all'anno
Fosfonato di K e Fosetil Al Max 10 trattamenti all'anno come somma tra loro.

Maculatura bruna: con le ultime piogge sono stati catturati i primi conidi di *S. vesicarium.* è possibile sanificare il cotico erboso impiegando Solfato Ferroso o *Trichoderma spp.* Per i trattamenti con *Trichoderma spp*. è importante che le temperature siano stabili sopra i 10°C ed in previsione di pioggia. Inoltre, è necessaria la preventiva attivazione del prodotto in acqua 24 ore prima del trattamento e l'applicazione in previsione di una possibile pioggia. In funzione delle previsioni meteo, si prevedono i primi rilasci di conidi di *S. vesicarium*. In previsione di pioggia e in funzione al rialzo delle temperature si consiglia di intervenire, in funzione del rischio, con i prodotti elencati in tabella:

Fase fenologica	Rischio infettivo	Sostanza attiva	Note
Da allegagione a frutto noce	Basso	Dodina + Metiram *oppure* Dithianon	
	Basso	Metiram *oppure* Ziram + Fosfonato K *oppure* Fosetyl-Al	
	Basso	Bicarbonato K	
	Medio	Dithianon + Fosfonato K	
	Medio	Difenoconazolo *oppure* Mefentrifluconazolo* + Metiram *oppure* Dodina	*per il formulato REVYSION PERO 2022 uso eccezionale dal 10 marzo 2022 al 7 luglio 2022
	Elevato	Dithianon + Pyrimetanil +	

		Fosfonato K *oppure* Fosetyl-Al	
	Elevato	Fluazinam + Fosfonato K *oppure* Fosetyl-Al	
	Elevato	Fluxapyroxad + Fosetyl-Al *oppure* Fosfonato K + Metiram *oppure* Dodina	
	Elevato	Fluopyram + Fosetyl-Al + Metiram *oppure* Dodina	Dodina non è miscelabile con Fosetyl-Al

Ziram max 4 di cui 2 in pre-fioritura
Captano max 10
Tra Captano e Dithianon max 16 interventi all'anno
Pyrimetanil e Cyprodinil max 6 come somma tra loro
Tebuconazolo max 3 all'anno e 6 come somma IBE
Mefentrifluconazolo max 2 all'anno e 6 come somma IBE
Difenoconazolo max 4 interventi e 6 come somma IBE
Penthiopyrad max 2 all'anno
Fluxapyroxad max 3 all'anno
Fluopyram max 3 all'anno
Isopyrazam max 2 all'anno
Dodina max 4 all'anno

Penthiopyrad, Fluxapyroxad, Fluopyram, Boscalid e Isopyrazam complessivamente Max 4 trattamenti all'anno eseguiti in 2 blocchi.

Afide grigio: intervenire a **completa caduta petali** al superamento della soglia del 5% di piante colpite con: Acetamiprid o Flonicamid (Max 2 trattamenti) o Flupyradifurone (Max 1 ogni 2 anni).

Psilla: riscontrata forte presenza delle ninfe nelle province di Bologna e Ferrara.

Eulia: il modello previsionale indica il proseguimento del volo (in fase calante), dell'ovideposizione (94-99%) e l'inizio della nascita larvale (4-15%).

Carpocapsa: il modello previsionale indica l'inizio dello sfarfallamento (2-7%). Sulla base delle previsioni attuali delle temperature, le prime ovideposizioni potrebbero verificarsi a partire dall'inizio della prossima settimana nelle zone più calde

PESCO

Fase fenologica: Ingrossamento frutti

Difesa

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

Oidio: intervenire con Zolfo oppure Bupirimate (Max 2) oppure Cyflufenamid (Max 2 interventi) Fenbuconazolo o Miclobutanil o Penconazolo o Tetraconazolo o Flutriafol. Max 2 tra Miclobutanil, Tebuconazolo e Difenoconazolo (IBE candidati alla sostituzione) e Max 4 tra tutti gli IBE. In alternativa è possibile anche Pyraclostrobin+Boscalid attivo anche contro nerume. Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobyn Max 3 trattamenti; Max 4 tra Boscalid (Max 3), Fluopyram (Max 2 nei confronti di questa avversità), Penthiopyrad (Max 2) e Fluxapyroxad (max 3) e non più di 2 SDHI in sequenza.

Si ricorda che le Strobilurine sono attive nei confronti del Fusicocco.

Fusicocco: intervenire in previsione di pioggia con Captano (Max 4 trattamenti all'anno) o *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*

Tra Ziram e Captano Max 5 trattamenti all'anno.

Afide verde: in caso del 10% di getti infestati su pesco e del 3% su nettarine intervenire con Sulfoxaflor.

Cocciniglia asiatica: gli ovisacchi sono tutti "attivi" con almeno metà delle uova schiuse. In pianura non sono stati rilevate neanidi di seconda età. Si consiglia di non eseguire alcun trattamento e di attendere le indicazioni di difesa del prossimo bollettino.

Cydia del pesco: il modello previsionale segnala il proseguimento del primo volo (90-94%) e dell'ovideposizione (20-28%), oltre che la nascita delle larve di prima generazione (8-13%).

Si consiglia di non eseguire alcun trattamento contro questa generazione.

Anarsia: installare trappole per il monitoraggio e dispenser per la confusione sessuale.

SUSINO

Fase fenologica: Ingrossamento frutti

Difesa

Nerume delle drupacee: intervenire in previsione di pioggia con Zolfo oppure con Pyraclostrobin+Boscalid (Max 2 trattamenti).

Max 3 trattamenti tra Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin.

Max 3 trattamenti tra Fluopyram e Boscalid.

Batteriosi: intervenire in previsione di pioggia con Sali di rame. Prestare attenzione alle formulazioni.

Afidi verdi: al superamento della soglia del 10% di germogli infestati intervenire conAcetamiprid (Max 2 trattamenti all'anno) oppure con Azadiractina.

Eulia: il modello previsionale indica il proseguimento del volo (in fase calante), dell'ovideposizione (94-99%) e l'inizio della nascita larvale (4-15%).

Cydia del susino: il modello previsionale segnala il proseguimento del primo volo (26-52%). Sono iniziate le ovideposizioni in tutte le zone (4-12%). Con le temperature previste è possibile l'inizio della nascita delle larve (1%) a partire da metà della prossima settimana nelle zone più calde. In caso di scarsa allegagione intervenire con Clorantraniliprole (max 2 trattamenti).

VITE

Fase fenologica: Germogliamento – Grappoli visibili

Difesa

Peronospora:
Si ricorda che il rischio infettivo diventa reale quando vi sono famiglie di oospore al 100% di germinazione in corrispondenza di una pioggia (infettante).
In alcuni areali sono presenti le prime famiglie di oospore prossime al termine della germinazione (dal 90 al 100% di germinazione) e potenzialmente suscettibili di intercettare eventuali piogge nei prossimi 2-3 giorni. È possibile consultare la mappa aggiornata nel bollettino dei modelli previsionali patogeni n. 18.
Nei vigneti dove si è raggiunta la recettività intervenire preventivamente in funzione di un evento piovoso con prodotti di copertura quali: Sali di rame o Metiram (Max 3 interventi quando formulato da solo), quest'ultimo attivo nei confronti dell'escoriosi e del black rot. Si consiglia di aggiungere Fosetil Al o Fosfonato di potassio (Max 10 tra entrambi escluso le viti in allevamento) ai prodotti di copertura.

Oidio: con le prossime piogge possono originarsi infezioni di oidio primarie. Le infezioni ascosporiche avvengono con piogge > 2,5 mm e temperatura >10°C. Intervenire in previsione di pioggia con Zolfo (efficace per il controllo dell'acariosi della vite) o Meptyl-dinocap (Max 2 interventi) o Spiroxamina (Max 3 interventi all'anno).
Cocciniglia della vite: in caso di consistenti infestazioni di cocciniglia farinose è possibile ricorrere alla lotta biologica attraverso lanci del parassitoide *Anagyrus pseudococci* da effettuarsi secondo le indicazioni a partire dalla fine di aprile.
Programmare l'acquisto degli erogatori per la confusione sessuale di *Planococcus ficus*.

Tignoletta della vite: il modello previsionale indica il proseguimento del volo (5-48%) e l'inizio delle ovideposizioni (2-6%).

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: 6 foglie vere

Sarchia-rincalzatura: si consiglia di effettuare una sarchiatura leggera dell'interfila. Il numero di interventi meccanici di gestione delle malerbe da programmare fino alla fase di chiusura della fila può variare da 2 fino a 4-5 operazioni a seconda della presenza di infestanti. Tali operazioni sono, talvolta, combinate con la concimazione azotata e/o la rincalzatura.

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.

Difesa

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

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

Lisso: si rilevano le prime catture. Si consiglia di installare le trappole per il monitoraggio, soprattutto su appezzamenti limitrofi a medicai.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: Medica in produzione: Accrescimento; Medica nuovo impianto: Prime foglie trilobate

Medica nuovo impianto

Diserbo

In presenza di infestanti con coltura alle prime foglie trifogliate:

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

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

oppure

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

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

Per il controllo di infestanti graminacee:

- Propaquizafop
- Cletodim

Vincoli:

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

Difesa

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

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

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

Medica in produzione

Difesa

Apion e Fitonomo: In caso di presenza di Apion e/o Fitonomo si consiglia di anticipare il primo taglio.

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: Da Levata a Inizio spigatura

Difesa

Fusarium: si consiglia di eseguire il trattamento ad inizio fioritura (20% di antere visibili) con Protioconazolo o Metconazolo* o Tebuconazolo* o Bromoconazolo* o Difenoconazolo* o Procloraz*. Tali sostanze attive sono efficaci contro Septoria, Oidio, e Ruggini.

Max 2 interventi anticrittogamici all'anno

Max 2 IBE* candidati alla sostituzione

Ruggine bruna: pressione infettiva Medio-Bassa

Ruggine gialla: l'infezione avviene con bagnature prolungate e T ottimali tra i 12-20°C. Nulla sotto gli 8°C e sopra i 23°C. Pressione infettiva prevista: Media

Septoria: pressione infettiva Media

Oidio: pressione infettiva Bassa

L'intervento è vincolato alle indicazioni dei Bollettini di produzione integrata.

GIRASOLE

Fase fenologica: Cotiledoni - 2 foglie vere

Diserbo

Post emergenza per il contenimento di future infestanti dicotiledoni

Su varietà convenzionali:

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

Per le varietà tolleranti a Imazamox:

- Imazamox (da applicare allo stadio di 4-6 foglie vere, parzialmente attivo anche nei confronti delle gramiacee).

Su varietà tolleranti a Tribenuron metile:

- Tribenuron metile a BBCH 14-16.

Per il contenimento delle graminacee (su tutte le varietà):

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

Vincoli:

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

MAIS

Fase fenologica: Da 2 a 4 foglie

Diserbo post-emergenza precoce

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-P
- S-metolaclor
- Pethoxamide
- Flufenacet

Gruppo B Molecole a *prevalente attività dicotiledonicida* (complementari o alternative fra loro) damiscelare 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 o con Tembotrione.

Non richiede miscele con altri prodotti.

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

Diserbo post-emergenza

Da eseguire a partire dalla 3° foglia alla 6° foglia (Max fino all'8° foglia)

Per avere un più ampio spettro d' azione si ricorre a miscele (commerciali o estemporanee) fra più molecole fra loro complementari e/o sinergiche. In alcune zone della regione sono presenti popolazioni di giavone e di amaranto resistenti agli erbicidi ALS.

Si riporta anche il meccanismo d' azione per meglio gestire la problematica delle popolazioni resistenti

Molecole ad azione graminicida e dicotiledonicida:

gruppo B (ALS):

- Rimsulfuron
- Nicosulfuron
- Foramsulfuron

Efficaci anche nei confronti di sorghetta da rizoma (a dosi e timing adeguati)

Gruppo F2 (HPPD)

- Tembotrione Non efficace nei confronti di sorghetta da rizoma.

Molecole a prevalente attività dicotiledonicida

Gruppo F2 (HPPD)

- Sulcotrione
- Mesotrione

Gruppo C1 (inibizione fotosintesi)

- Terbutilazina (uso in post-emergenza alternativo all' uso in pre-emergenza)

Molecole ad attività solo dicotiledonicida gruppo B (ALS):

- Tifensulfuron-metile
- Tritosulfuron
- Florasulam
- Prosulfuron (da etichetta utilizzabile al max nello stesso terreno una volta ogni 3 anni)
- Halosulfuron (per il controllo delle ciperacee)

gruppo O (Auxine sintetiche):

- Clopiralid
- Dicamba
- Fluroxipir
- MCPA (ammesso solo su max il 10 % della superficie a mais per dicotiledoni perenni)

Gruppo C3 (inibizione fotosintesi)

- Piridate

Vincoli:

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

S-metalachlor è impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente se è stato utilizzato su barbabietola da zucchero, mais, sorgo, pomodoro, girasole e soia. Tale vincolo viene eliminato se l'applicazione di S-metalachlor in pre-emergenza o in post-emergenza viene localizzata sulla fila di semina (riduzione del 50% della dose).

SOIA

Fase fenologica: Pre-semina a Pre-emergenza

Diserbo:

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

Pre-semina per il controllo di infestanti emerse: Glifosate, attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

Pre-emergenza per il controllo delle future emergenze di infestanti (attività residuale)

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

- Flufenacet oppure S-metalachlor oppure Pethoxamide per il controllo di graminacee e dicotiledoni

- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuta, graminacee)
- Metobromuron (amaranto,chenopodio, solano,poligonacee, crucifere)
- Clomazone (graminacee, chenopodio, solano, abutilon)
- Metribuzin (amaranto, chenopodio, portulaca)
- Bifenox (amaranto, solano, abutilon) uso alternativo al post-emergenza

Per un più ampio spettro d' azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole

(es- Pendimetalin+Clomazone+Metribuzin o Metribuzin+Flufenacet+Pendimetalin

Vincoli:

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

Bifenox non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2021 su cereali a paglia o soia o pomodoro

Il diserbo di pre-emergenza è una strategia molto efficace per la gestione/prevenzione delle popolazioni di infestanti resistenti (amaranto –ALS; graminacee- Ac Case).

SORGO

Fase fenologica: Da Pre-semina a 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.

Pre-emergenza per il contenimento di infestanti annuali:

- Aclonifen

La molecola è attiva nei confronti di crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio ma non nei confronti di graminacee.

Per avere un più ampio spettro d'azione allargato anche alle infestanti graminacee annuali (attività sia fogliare che residuale) è necessario intervenire in post-emergenza precoce (coltura allo stadio con 3-4 foglie) applicando:

- Terbutilazina+S-Metalachlor
- + eventualmente Mesotrione (attività sia fogliare che residuale anche nei confronti delle graminacee annuali).

In post-emergenza (a partire dalla terza foglia) per il controllo delle sole infestanti dicotiledoni (anche perenni) si può utilizzare:

- Dicamba+Prosulfuron

- Dicamba
- 2.4 D+ MCPA
- MCPA+Dicamba
- Fluroxipir
- Bentazone (non attivo su infestanti perenni)

Vincoli:

Aclonifen è impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata.

Terbutilazina: impiegabile massimo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento indipendemente dalla coltura su cui è stato applicato.

S-Metalachlor: impiegabile massimo una volta ogni due anni sullo stesso appezzamento indipendemente da che venga applicato su barbabietola da zucchero, mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia.

Bentazone non utilizzabile se impiegato sullo stesso terreno nel 2021 su soia o sorgo o medica

Prosulfuron applicabile sullo stesso terreno solo ogni 3 anni

---

COLTURE ORTICOLE

ANGURIA

Fase fenologica: Trapianto - Allegagione

Difesa

Elateridi: con presenza accertata con specifici monitoraggi impiegare Teflutrin (da impiegare localizzato alla semina o al trapianto) o Lambdacialotrina (Max 1 trattamento).

I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse Sostanze attive.

L'utilizzo della calciocianamide presenta un'azione repellente nei confronti delle larve.

Nematodi: in presenza accertata o in caso di danni negli anni precedenti utilizzare Fluopyram (Max 1 trattamento) o Estratto d'aglio o Azadiractina.

Max 2 trattamenti all'anno tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam.

AGLIO

Fase fenologica: 4-5 foglie vere

Diserbo

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotilendoni:

- Pendimetanil (attivo nei confronti di graminacee, prevalente attività residuale)
- Aclonifen (attività fogliare e residuale)
- Piridate (solo attività fogliare)

Post-emergenza per il controllo delle infestanti graminacee:

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

Pendimetanil tra pre e post emergenza al massimo un intervento all'anno.

Difesa

Ruggine: Le condizioni climatiche ottimali per la germinazione delle spore di ruggine (16°C) in un range da 12 a 21°C. il rischio infettivo previsto è Medio.

Per le varietà più precoci si consiglia di intervenire con Azoxystrobin o Pyraclostrobin + Boscalid o Tebuconazolo.

Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin Max 2 trattamenti.

Boscalid Max 2 interventi.

Tra Metiram e Tebuconazolo Max 3 trattamenti.

ASPARAGO

Fase fenologica: Nuovi impianti: Messa a dimora delle zampe - Impianti in produzione: Raccolta

Nuovi impianti

Diserbo

Per la pulizia del campo è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del ricaccio. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
In pre-ricaccio contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati Pendimetanil o Metribuzin o Dicamba.

Difesa

Chiocciole e limacce: Alla presenza distribuire esche a base di fosfato ferrico.

Mosca grigia: in zone con infestazioni ricorrenti distribuire, localizzato lungo le file, un geodisinfestante in forma granulare a base di Teflutrin (al massimo 1 intervento). Intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni.

Impianti in produzione

Difesa

Chiocciole e limacce: Alla presenza distribuire esche a base di fosfato ferrico.

CAROTA

Fase fenologica: Prime foglie vere – Ingrossamento fittone

Diserbo

Post emergenza
Sulle colture invernali e con presenza di malerbe dicotiledoni intervenire con:

- Metribuzin

Per infestanti graminacee intervenire con:

- Propaquizafop
- Clethodim
- Quizalofop-etile Isomero D
- Ciclossidim
- Quizalofop-p-etile

CIPOLLA

Fase fenologica: Autunnale: ingrossamento bulbo - Primaverile: 2-3 foglie

Cipolla primaverile

Diserbo

Post-emergenza (a partire da 1-2 foglie vere facendo attenzione ad eventuali gelate) per il contenimento dell'emergenza delle infestanti annuali:

- 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).
- Fluroxipir

Pendimetanil tra pre e post emergenza al massimo un intervento all'anno. Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti).

Cipolla autunnale

Diserbo

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- Pendimetalin (prevalente attività residuale)
- Piridate (solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee
- Aclonifen (attività fogliare e radicale) per Fallopia, Crucifere, Amaranto, Chenopodio (vedi etichette prodotti).
- Fluroxipir

Pendimetanil tra pre e post emergenza al massimo un intervento all'anno. Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti).

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

Post-emergenza per il controllo delle infestanti graminacee:

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

Difesa

Botrite: le condizioni ottimali per le infezioni sono necessarie 7 ore di bagnatura con temperature comprese tra i 15-20°C. Le infezioni gravi avvengono con bagnature prolungate fino a 24 ore e con temperature comprese tra i 9 e 26°C. Rischio infettivo medio-basso.

Peronospora: il rischio infettivo in caso di pioggia è alto. In previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame (efficace anche nei confronti della ruggine) e/o Metiram (Max 6 interventi) o Zoxamide (Max 4 trattamenti) o Cimoxanil (Max 3 trattamenti) o Azoxystrobin o Pyraclostrobin+Dimetomorf o Valifen o Propamocarb+Fluopicolide o Metalaxil-M (Max 3 trattamenti) o Cyazofamid.

Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin Max 3 trattamenti all'anno.

Tra Dimetomorf e Valifenal Max 4 trattamenti all'anno.

Tra Propamocarb+Fluopicolide Max 1 trattamento all'anno.

MELONE

Fase fenologica*:* Trapianto - Allegagione

Difesa

Elateridi: con presenza accertata con specifici monitoraggi impiegare localizzato al trapianto Teflutrin o Lambdacialotrina o Cipermetrina.

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

L'utilizzo della calciocianamide presenta un'azione repellente nei confronti delle larve.

Nematodi: in presenza accertata o in caso di danni negli anni precedenti utilizzare Fluopyram (Max 1 trattamento) o Estratto d'aglio o Geraniolo+Timolo o Azadiractina.

Max 2 trattamenti all'anno tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam.

PATATA

Fase fenologica: Pre-emergenza - Emergenza

Diserbo

Post-emergenza per il controllo di graminacee e dicotiledoni

- Rimsulfuron (ALS) attivo nei confronti di graminacee e dicotiledoni
- Metribuzin per il controllo di dicotiledoni

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

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

Difesa

Tignola della patata: installare le trappole di monitoraggio

PISELLO

Fase fenologica: Semina autunnale: Fioritura - Semina primaverile: Prime foglie- Accrescimento vegetativo

Pisello primaverile

Diserbo

Post-emergenza

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

Per il controllo delle infestanti graminacee:
- Quizalofop-p-etile
- Quizalofop-etile isomero D
- Propaquizafop
- Ciclossidim

Pisello autunnale

Difesa

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

Afide verde e nero: In presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento intervenire con Pirimicarb o Acetamiprid (Max 1 trattamento) o Deltametrina o Tau-fluvalinate o Cipermetrina (Max 1 intervento) o Lambdacialotrina (Max 1 trattamento).

Tra Deltametrina, Tau-fluvalinate, Cipermetrina e Lambdacialotrina Max 2 trattamenti.

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: Da Pre-trapianto a Trapianto

Diserbo

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

- Glifosate, attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree. In alternativa Acido Pelargonico.

- Per il controllo delle sole infestanti dicotiledoni emerse utilizzabile anche Pyrafluofen-etile (max1 intervento/anno).

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

- Benfluralin (*Solanum* e altre dicotiledoni, graminacee) interrandolo con lavorazioni superficiali o con irrigazione

- Flufenacet oppure S-metalachlor contro graminacee e dicotiledoni

- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuta, graminacee)

- Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- Metribuzin (amaranto, chenopodio, portulaca)
- Napropamide (graminacee, dicotiledoni)

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

Pyrafluofen-etile massimo 1 trattamento in pre o in post trapianto.

Vincoli

- Aclonifen impiegabile una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendetemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro o patata.
- S-metalachlor impiegabile una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendetemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, soia, bietola, pomodoro o erba medica.
- (Flufenacet+Metribuzin) applicabile una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.

Difesa

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

Lambdacialotrina e Teflutrin sono impiegabili anche alla sarchiatura.

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

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

Azadiractina è impiegabile in fertirrigazione.

TECNICHE AGRONOMICHE

FERTILIZZAZIONE

PIANI DI FERTILIZZAZIONE

Si ricorda che i piani di fertilizzazione (schede a dose standard o bilancio) per ciascuna coltura devono essere redatti, conservati e consultabili:
- entro il 28 febbraio per le colture erbacee e foraggere;
- entro il 15 aprile per le colture orticole, arboree e sementiere.

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

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

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

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

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

All'interno del territorio aziendale devono essere individuate le aree omogenee per caratteristiche pedologiche ed agronomiche ed identificati gli appezzamenti che le compongono; in ciascuna area omogenea deve essere effettuato almeno un campionamento del terreno e la relativa analisi, oppure deve essere consultato il Catalogo dei suoli (vedi allegato n. 4 – norme generali).
Nelle aree omogenee che differiscono solo per la tipologia colturale (seminativo, orticole ed arboree) e che hanno superficie inferiori a:

- 1.000 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.
Per l'utilizzo di ammendanti organici (letame e compost), altri reflui zootecnici, fanghi agroalimentari e digestato non vengono fissati vincoli specifici relativi all'epoca della loro distribuzione e al frazionamento. Occorre, operare in modo da incorporarli al terreno e devono comunque essere rispettate le norme igienico sanitarie e quelle di settore (Direttiva nitrati).
In ogni caso nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati non è possibile superare i massimali di azoto previsti per ogni specifica coltura.

Per gli **effluenti zootecnici** non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza "pronta", simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.
Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla coltura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno (vedi Tabella 7 pag 53 delle Norme Generali).
Tenendo presente che apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in più interventi, volendo essere maggiormente precisi, si tiene conto come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza, anche della quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione (vedi Tabelle 8a ,8b e 8c pag 54 delle Norme Generali).

In relazione alla scarsa mobilità del P e del K, e tenendo presente l'esigenza di adottare modalità di distribuzione dei fertilizzanti minerali che ne massimizzino l'efficienza, nelle colture erbacee a ciclo annuale non sarchiate (ad es. cereali autunno-vernini) sono consentite solo le distribuzioni durante la lavorazione del terreno. Per il fosforo la distribuzione può essere posticipata fino alla semina se localizzata o alla fase di pre-emergenza se in forma liquida. Qualora si applichi la fertirrigazione non valgono le limitazioni relative all'epoca di distribuzione. Qualora si pratichi la semina su sodo i concimi fosfatici e potassici non devono essere necessariamente interrati.
Nelle colture orticole, in relazione sia alla brevità del loro ciclo vegetativo e sia al fatto che in genere vengono sarchiate, benché sia fortemente consigliato apportare questi elementi durante la preparazione del terreno, ne è tuttavia consentita la distribuzione in copertura.

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

NORME SPECIFICHE PER EFFLUENTI ZOOTECNICI

A partire dal 1° marzo scadono le limitazioni per la fertilizzazione azotata prescritte dal Regolamento Regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue (Reg. n. 3/2017).
Rimangono tuttavia in vigore fino al 30 aprile i vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria (D.G.R. n. 33 del 13/01/2021), nei territori dei comuni collocati nelle aree di pianura di tutta la regione, sia in ZVN (Zone Vulnerabili ai Nitrati) che in ZO (Zone Ordinarie).

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

Link al Bollettino Liberiamolaria - Misure Emergenziali Aria - ARPAE

GESTIONE DEL SUOLO

La copertura vegetale ha lo scopo di limitare i fenomeni erosivi ed il rischio di percolazione dei nutrienti.
Nelle aree di collina e montagna in appezzamento con pendenze medie superiori al 10%, è obbligatorio l'inerbimento permanente delle interfile, anche se presenti i solchi acquai, da attuarsi con semine artificiali o con inerbimento spontaneo. Tale vincolo non si applica su suoli a tessitura "tendenzialmente argilloso" (classi FLA, AS, AL e A) in annate a scarsa piovosità primaverile con precipitazioni cumulate dal 1°aprile al 30 giugno inferiori a 150 mm), durante le quali è consentito effettuare un'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.

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

COLTURE ERBACEE

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

ERBA MEDICA: Una volta insediato il medicaio, per i primi due anni **non sono ammessi apporti azotati di qualsiasi tipo**. Se, a partire dal 3° anno, la presenza delle graminacee avventizie diventa rilevante si può distribuire **azoto con un apporto massimo di 100 kg/ha.**
Se si utilizzano ammendanti questi devono essere stabilizzati (ad esempio per il letame occorrono 3 mesi di stoccaggio in platea) e avere un contenuto di sostanza secca superiore al 25%.

FRUMENTO DURO E TENERO:
Sono consentite distribuzioni di azoto in copertura, a partire dal mese di febbraio. Per apporti inferiori a 100 kg/ha 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
Per l'azoto di sintesi non si ammette in presemina una distribuzione superiore al 30% dell'intero fabbisogno e comunque non superiore ai 70 kg/ettaro di azoto; la restante quota potrà essere distribuita in uno o più interventi in copertura. Quando la dose da applicare in copertura supera 100 kg/ettaro, l'apporto dovrà essere frazionato in due interventi.

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

SOIA
Applicazioni di azoto in copertura sono ammesse solo se l'inoculazione non si è verificata e le foglie presentano evidenti sintomi di ingiallimento.
In questo caso l'apporto di azoto non deve superare i 120 kg/ha di N comprensivo di quello in forma efficiente eventualmente distribuito con ammendanti in pre-semina. Per tale intervento non è necessario richiedere la deroga ma è sufficiente inviare una comunicazione con le medesime

informazioni descritte nel paragrafo "Deroghe ai disciplinari di produzione" in Norme Generali – Capitolo 1, tale comunicazione inoltre dovrà essere inviata anche allo STACP territoriale di competenza.

SORGO
Per il sorgo da granella in presemina si ammette una distribuzione di non oltre 100 kg/ha di azoto. Per la produzione di foraggio si raccomanda di frazionare la dose totale in funzione del numero di sfalci previsti, prevedendo una distribuzione dopo ogni sfalcio, ad esclusione dell'ultimo, con dosi pari a circa 40-60 kg/ha di azoto. La quota restante potrà essere distribuita in presemina e non dovrà comunque essere superiore ai 100 kg/ha di azoto.
Le esigenze nutritive particolarmente elevate possono giustificare apporti consistenti di liquami ma sempre da conteggiare all'interno del bilancio. Onde evitare rilevanti fenomeni di lisciviazione vengono ammesse solamente le distribuzioni in vicinanza della semina o in copertura e quindi caratterizzate da alta e media efficienza. Sono ammessi gli interventi in autunno nell'anno che precede la semina solamente se viene programmata la coltivazione di erbai intercalari o di cover crops.

RISO
La durata della risaia non deve superare i 5 anni. Al termine del quinquennio deve seguire un intervallo minimo di 1 anno prima del ritorno del riso. Nel caso sia presente una delle seguenti condizioni pedologiche particolari:
• classe di tessitura argillosa (A, AL, AS);
• tenore di sostanza organica elevato (> 3,1%);
• salinità elevata (>4ms/cm)
la monosuccessione può prolungarsi fino a 7 anni. Al termine del settennio deve seguire un intervallo minimo di 2 anni prima del ritorno del riso.

Per ridurre i rischi di rilasci nell'ambiente occorre che la distribuzione dei concimi azotati avvenga il più possibile in prossimità della semina e/o in copertura. Se la dose da distribuire è superiore a 70 kg/ha di Azoto, bisognerà procedere al suo frazionamento distribuendo una quota (massimo 60 kg/ha di Azoto) in presemina ed il rimanente in copertura.
L'apporto in copertura dovrà avvenire preferibilmente nella fase in cui si ha la formazione della pannocchia e degli abbozzi fiorali.
Non sono ammesse distribuzioni azotate in autunno-inverno. La forma di azoto meno soggetta a perdite nell'ambiente sommerso della risaia è quella ammoniacale e quindi in copertura è consentito solo l'uso di concimi ammoniacali ed ureici.

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.

POMODORO DA INDUSTRIA
Proseguono i lavori di preparazione del terreno degli appezzamenti a trapianto precoce e precocissimo.
Per le aziende aderenti ai programmi OCM ortofrutta, se si fa ristoppio, nello stesso appezzamento non si possono coltivare solanacee per i due anni successivi.

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

Potassio:
La concimazione potassica viene effettuata al momento della prima rifinitura primaverile.
Questo elemento facilita l'assorbimento dell'acqua, aumenta la resistenza al gelo e agli attacchi parassitari, favorisce la sintesi proteica e l'accumulo degli zuccheri. Inoltre, i sali potassici presenti nei succhi cellulari, sono fondamentali nel determinare la sapidità dei frutti.
Fosforo:
Conviene distribuire il fosforo localizzato al momento della prosatura degli appezzamenti. Infatti questo elemento è assorbito dalla pianta soprattutto nelle prime fasi di sviluppo in quanto favorisce la radicazione.
Azoto:
La distribuzione di fertilizzanti azotati di sintesi deve essere fatta in prossimità del trapianto, poiché sono facilmente dilavabili.
Questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione e ai fertilizzanti che contengono l'azoto in forma organica e lo cedono in modo graduale nel tempo ad es. letame, compost, liquami zootecnici, digestati tal quali e loro frazioni palabile e ai fanghi di origine agroalimentare. I concimi a lenta cessione, qualora contengano anche una quota di azoto minerale a pronto effetto e gli apporti al campo di tale quota siano superiori ai 100 Kg/ha, bisognerà procedere al frazionamento.
Se si impiegano prodotti di sintesi, apporti di azoto superiori ai 100 Kg/ vanno frazionati.
Per produzioni fra 60 e 80 t/ha, il quantitativo totale di azoto che è possibile distribuire è di 130 Kg/ha.

IRRIGAZIONE

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

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

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

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

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

Data del rilevamento	Livello del fiume PO
26 Aprile 2022	4.36 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

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

ABBRUCIAMENTI RESIDUI VEGETALI
Per verificare le modalità di abbruciamenti fare riferimento alla DGR n.33/2021.
In deroga è possibile effettuare abbruciamenti di residui vegetali infetti da *Erwinia amylovora.*

Con determinazione dirigenziale n° 2575 del 15/02/2021 il Servizio Fitosanitario regionale ha dettato le "Misure per il contenimento del Colpo di fuoco batterico nel territorio regionale: obbligo di abbruciamento dei residui vegetali infetti" e in particolare:
1. raccomanda l'asportazione delle parti vegetali colpite da *Erwinia amylovora* dai frutteti e dalle piante ospiti, possibilmente durante il riposo vegetativo, tagliando ad una distanza di almeno 70 cm al di sotto dell'alterazione visibile;
2. dispone **l'obbligo di abbruciamento dei residui vegetali di cui sopra entro 15 giorni dalla realizzazione dei cumuli**;
3. raccomanda che tali abbruciamenti
- avvengano in piccoli cumuli non superiori a tre metri steri per ettaro al giorno;
- siano effettuate nelle giornate in cui il Bollettino Liberiamolaria - Misure Emergenziali Aria - ARPAE, emesso da Arpae, non indica allerta smog e sempre che non sia stato dichiarato lo stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi;
- siano eseguiti con modalità atte ad evitare impatti diretti di fumi ed emissioni sulle abitazioni circostanti.

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

INFORMAZIONI METEO

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

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

PROROGA VALIDITÀ PATENTINI FITOSANITARI E CONTROLLO FUNZIONALE IRRORATRICI

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

- Info: https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/avvisi/2022/proroga-emergenza-31-marzo-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.

Con delibera Num. 624 del 03/05/2021 si esclude dai divieti previsti ai commi 1 e 2 dell'articolo 8 (Tutela delle api e degli insetti pronubi da trattamenti fitosanitari e conseguenti divieti) della legge regionale n. 2 del 2019, i formulati a base di *Bacillus thuringiensis* che riportano in etichetta l'indicazione di innocuità o di selettività nei confronti delle api e dei pronubi in genere, a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:
- che la trascrizione nel "registro dei trattamenti" da parte degli utilizzatori professionali di prodotti fitosanitari avvenga entro 7 giorni dalla loro esecuzione, anziché entro 30 giorni come previsto all'articolo 16, del Decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150;
- che tali trattamenti siano effettuati al tramonto, in assenza di volo delle api.

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).

LOTTA OBBLIGATORIA CONTRO FLAVESCENZA DORATA

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

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

PARTE SPECIFICA

BOLLETTINI MODELLI PREVISIONALI MONITORAGGI AEREOBIOLOGICI

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

- Fitofagi
- Malattie fungine e batteriche

MONITORAGGIO DI HALYOMORPHA HALYS IN EMILIA-ROMAGNA 2022

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

COLTURE ARBOREE

ACTINIDIA

Fase fenologica: Da Germogliamento a Bottoni fiorali

Difesa

Cancro batterico: il potenziale di raddoppiamento batterico è in aumento. Per le piogge previste tra il 21 e il 23 aprile il rischio è medio-basso. Si consiglia di intervenire con Sali di rame anticipando le piogge (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta)

Eulia: il modello previsionale indica il proseguimento del volo (in fase calante), dell'ovideposizione (94-99%) e l'inizio della nascita larvale (4-15%).

Botrite: a partire dalla fioritura, in previsione di pioggia è consigliabile intervenire con *Bacillus subtilis* o Bicarbonato di potassio, nome commerciale Karma 85 (estensione d'impiego su questa coltura contro *Botrytis cinerea* per un periodo di 120 giorni a partire dal 10 marzo 2022) oppure oppure *Pythium oligandrum* (il prodotto commerciale POLYVERSUM ha ottenuto l'estensione d'impiego su questa coltura contro *Botrytis cinerea* per un periodo di 120 giorni a partire dall' 11 marzo 2022).

ALBICOCCO

Fase fenologica: Accrescimento frutti

Difesa

Oidio: si consiglia di intervenire con Zolfo o Polisolfuro di calcio o Bicarbonato di calcio.

Non utilizzare Polisolfuro di calcio con temperature superiori ai 30°C.

Maculatura rossa è stata raggiunta la soglia di maturazione delle ascospore di *Apiognomonia erythrostoma* per il posizionamento del primo trattamento. Si consiglia di intervenire in previsione di pioggia con Zolfo.

Batteriosi: intervenire in previsione di pioggia impiegando Sali di rame. Attenzione alla fitotossicità soprattutto legata agli abbassamenti di temperatura e quando le piante sono ancora bagnate. Si consiglia di iniziare i trattamenti con basse dosi di rame da incrementare nei trattamenti successivi. In alternativa è possibile impiegare *Bacillus subtilis o Bacillus amyloliquefaciens.* Eventuali miscele con Zolfo possono avere una funzione antioidica.

Afidi: in caso di presenza dell'avversità controllare la possibilità da parte degli insetti ausiliari di contenere l'infestazione. In alternativa intervenire a partire dalla post-fioritura con o Piretrine pure eventualmente in miscela con Olio minerale oppure Azadiractina.

Cydia del pesco: il modello previsionale segnala il proseguimento del primo volo (90-94%) e dell'ovideposizione (20-28%), oltre che la nascita delle larve di prima generazione (8-13%).

Anarsia: si ricorda di installare le trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale.

CILIEGIO

Fase fenologica: Da Scamiciatura a Ingrossamento frutti

Difesa

Maculatura rossa: è stata raggiunta la soglia di maturazione delle ascospore di *Apiognomonia erythrostoma*. Si consiglia di intervenire in previsione di pioggia con Zolfo.

Afide nero: in presenza di infestazione intervenire a **completa caduta petali** ed appena visibile in campo con piretrine naturali, eventualmente in miscela ad Olio minerale o Azadiractina (. Le formiche esercitano un'azione di protezione delle colonie di afidi difendendoli da predatori e parassitoidi. Si ricorda che è buona pratica impedire la salita di formiche applicando sul perimetro del tronco un anello di colla. Azadiractina (nome commerciale Oikos ha ottenuto l'uso eccezionale per 120 giorni a partire dal 14 aprile).

Drosophyla: si consiglia di programmare di installare le trappole per il monitoraggio.

Mosca: si consiglia di programmare di installare le trappole per il monitoraggio.

MELO

Fase fenologica: Da Fine fioritura ad Allegagione

Difesa

Colpo di fuoco batterico: la temperatura media non è ancora ottimale per lo sviluppo di *Erwinia amylovora* Si consiglia di intervenire in concomitanza di piogge con Sali di rame

Ticchiolatura: prosegue il volo ascosporico.

21-22 aprile infezione grave (39 h di bagnatura) con comparsa sintomi tra il 4-10/05
24 aprile infezione grave (27 h di bagnatura) con comparsa sintomi tra 6-12/05

Maturazione ascospore di *V. inaequalis* dal 60 al 85%
Potenziale di ascospore rilasciabili con un'eventuale pioggia: 2-4%. La quantità di ascospore rilasciabili è bassa. Climaticamente le condizioni per le infezioni sono da considerarsi **gravi**.
Intervenire con Polisolfuro di calcio o Sali di rame, eventualmente in miscela con Olio essenziale di arancio dolce (attivo nei confronti dell'afide grigio) o Zolfo in previsione di pioggia oppure con Laminarina. In alternativa si consiglia di intervenire, al termine dell'evento piovoso con Bicarbonato di potassio oppure con Polisolfuro di calcio "in tempestivo", anche durante un evento piovoso, entro la finestra di germinazione delle ascospore (320 gradi ora calcolati dall'inizio della pioggia).

Non utilizzare Polisolfuro di calcio con temeprature superiori ai 30°C.

Irrigazione strategica

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

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

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

Oidio: intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio con Zolfo o Bicarbonato di potassio o Olio essenziale di arancio dolce (attivo nei confronti dell'afide grigio) o Polisolfuro di calcio.

Non utilizzare Polisolfuro di calcio con temeprature superiori ai 30°C.

Afide grigio: in caso di presenza dell'avversità controllare la possibilità da parte degli insetti ausiliari di contenere l'infestazione. In alternativa intervenire, **a partire da caduta petali,** con Azadiractina.

Afide lanigero: sono state rilevate le prime migrazioni. Effettuare monitoraggi per verificarne la presenza e nel caso di ritrovamento, a partire da caduta petali, effettuare lavaggi con Sali potassici degli acidi grassi e successivamente intervenire con *Beauveria bassiana*.

Si consiglia di non utilizzare, nel mese di maggio, Spinosad per preservare i parassitoidi dell'afide lanigero.

Eulia: il modello previsionale indica il proseguimento del volo (in fase calante), dell'ovideposizione (94-99%) e l'inizio della nascita larvale (4-15%).

Carpocapsa: il modello previsionale indica l'inizio dello sfarfallamento (2-7%). Sulla base delle previsioni attuali delle temperature, le prime ovideposizioni potrebbero verificarsi a partire dall'inizio della prossima settimana nelle zone più calde.

NOCE

Fase fenologica: Emissione infiorescenza maschile- Inizio emissione infiorescenza femminile

Difesa

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

Carpocapsa: il modello previsionale indica l'inizio dello sfarfallamento (2-7%). Sulla base delle previsioni attuali delle temperature, le prime ovideposizioni potrebbero verificarsi a partire dall'inizio della prossima settimana nelle zone più calde.

PERO

Fase fenologica: Da Allegagione a Prima cascola post-fiorale

Difesa

Colpo di fuoco batterico: la temperatura media non è ancora ottimale per lo sviluppo di *Erwinia amylovora.* Il rischio infettivo in presenza di fioriture secondarie è basso. È possibile intervenire in concomitanza, con una pioggia con Sali di rame.

Ticchiolatura: continua il volo ascosporico..

La maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *V. pyrina* viene rilasciato nel periodo della fioritura. Si ricorda che il rilascio delle ascospore di *V. pyrina* può avvenire nei 4-5 giorni successivi ad una pioggia, anche in assenza di questa.
Intervenire con Polisolfuro di calcio o Zolfo o Sali di rame eventualmente in miscela con Olio essenziale d'arancio dolce in previsione di pioggia e/o in presenza di prolungate bagnature oppure con Laminarina. In alternativa su consiglia di intervenire, al termine della pioggia, con Bicarbonato di potassio oppure con Polisolfuro di calcio "in tempestivo", anche durante un evento piovoso.
Non utilizzare Polisolfuro di calcio con temperature superiori ai 30°C.

Maculatura bruna: non ci sono le condizioni predisponenti per l'instaurarsi della malattia. È possibile sanificare il cotico erboso impiegando *Trichoderma spp*.. Tale intervento è consigliato solo se ci sono temperature stabili sopra i 10°C e in previsione di pioggia. Inoltre, è necessaria la preventiva attivazione del prodotto in acqua 24 ore prima del trattamento e l'applicazione in previsione di una possibile pioggia. In funzione delle previsioni meteo, le temperature medie previste per la prossima pioggia (12-13°C) potrebbero anche **non** essere favorevoli per un primo debole inizio di sporulazione. **I prodotti a base di Sali di rame o le eventuali miscele con Olio essenziale d'arancio dolce o Bicarbonato di potassio, indicati nella difesa della ticchiolatura, sono attivi anche nei confronti della maculatura bruna**.

Afide grigio: in caso di presenza dell'avversità controllare la possibilità da parte degli insetti ausiliari di contenere l'infestazione. In alternativa intervenire a partire dalla post-fioritura con Piretro in miscela con Olio minerale o Azadiractina (fitotossico su William e Kaiser). Tale intervento è efficace nei confronti delle psille.

Psilla: riscontrata forte presenza delle ninfe nelle province di Bologna e Ferrara.

Eulia: il modello previsionale indica il proseguimento del volo (in fase calante), dell'ovideposizione (94-99%) e l'inizio della nascita larvale (4-15%).

Carpocapsa: il modello previsionale indica l'inizio dello sfarfallamento (2-7%). Sulla base delle previsioni attuali delle temperature, le prime ovideposizioni potrebbero verificarsi a partire dall'inizio della prossima settimana nelle zone più calde.

PESCO

Fase fenologica: ingrossamento frutti

Difesa

Batteriosi: intervenire in previsione di pioggia negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente impiegando Sali di rame.

Oidio: Intervenire con Zolfo o Olio essenziale di arancio dolce o Bicarbonato di potassio o Polisolfuro di calcio.

Non utilizzare Polisolfuro di calcio con temperature superiori ai 30°C.

Fusicocco: intervenire in previsione di pioggia con *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*.

Forficule: per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, creare un anello

di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti ed evitare danni sui frutti. Rilevate prime catture di adulti e neanidi.

Afide verde: in caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire a completa caduta petali con Piretrine pure, eventualmente in miscela ad Olio minerale o Azadiractina (prestare attenzione all'etichetta) e, in aggiunta, effettuare lavaggi.

Cydia del pesco: il modello previsionale segnala il proseguimento del primo volo (90-94%) e dell'ovideposizione (20-28%), oltre che la nascita delle larve di prima generazione (8-13%). Si consiglia di non eseguire alcun trattamento contro questa generazione.

Anarsia: installare trappole per il monitoraggio e dispenser per la confusione sessuale.

SUSINO

Fase fenologica: Ingrossamento frutti

Difesa

Nerume delle drupacee: intervenire in previsione di pioggia con Sali di rame o Zolfo.

Afide verde: valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari in campo che possono essere sufficienti a contrastare la presenza del parassita. In caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire a caduta petali con piretrine pure, eventualmente in miscela ad Olio minerale o Azadiractina.

Eulia: il modello previsionale indica il proseguimento del volo (in fase calante) e dell'ovideposizione (69-80%). Nessuna nascita larvale.

Cydia del susino: il modello previsionale segnala il proseguimento del primo volo (26-52%). Sono iniziate le ovideposizioni in tutte le zone (4-12%). Con le temperature previste è possibile l'inizio della nascita delle larve (1%) a partire da metà della prossima settimana nelle zone più calde.

VITE

Fase fenologica: Da Germigliamento a grappoli visibili

Peronospora:
Si ricorda che il rischio infettivo diventa reale quando vi sono famiglie di oospore al 100% di germinazione in corrispondenza di una pioggia (infettante).
In alcuni areli sono presenti le prime famiglie di oospore prossime al termine della germinazione (dal 90 al 100% di germinazione) e potenzialmente suscettibili di intercettare eventuali piogge nei prossimi 2-3 giorni. È possibile consultare la mappa aggiornata nel bollettino dei modelli previsionali patogeni n. 18.
Nei vigneti dove si è raggiunta la recettività intervenire preventivamente in funzione di un evento piovoso con Sali di rame.

Oidio: con le prossime piogge possono originarsi infezioni di oidio primarie. Le infezioni ascosporiche avvengono con piogge > 2,5 mm e temperatura >10°C. Intervenire in previsione di pioggia con Zolfo o Bicarbonato di potassio o Olio essenziale di arancio dolce. Per potenziare

l'attività fungicida è consigliabile miscelare con Bicarbonato di sodio.

Cocciniglia della vite: in caso di consistenti infestazioni di cocciniglia farinose è possibile ricorrere alla lotta biologica attraverso lanci del parassitoide *Anagyrus pseudococci* da effettuarsi secondo le indicazioni a partire dalla fine di aprile.
Programmare l'acquisto degli erogatori per la confusione sessuale di *Planococcus ficus*.
Tignoletta della vite: il modello previsionale indica il proseguimento del volo (5-48%) e l'inizio delle ovideposizioni (2-6%).

COLTURE ERBACEE

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: 6 foglie vere

Controllo infestanti

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

Difesa

.**Lisso**: programmare monitoraggio, soprattutto in appezzamenti adiacenti a medicai.

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

ERBA MEDICA

Fase fenologica: Medica in produzione: Accrescimento-Primo taglio; Medica nuovo impianto: Prime foglie trilobate

Medica in produzione

Difesa

Apion e Fitonomo: In caso di presenza di Apion e/o Fitonomo si consiglia di anticipare il primo taglio.

Medica nuovo impianto

Difesa

Afidi: Intervenire alla comparsa con Piretrine pure. Tale intervento è attivo nei confronti di Apion e Fitonomo

NOTA PER API E PRONUBI: si ricorda che è VIETATO sulla coltura in fiore o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee all'interno del campo di medica, eseguire interventi

con prodotti fitosanitari ad attività insetticida ed acaricida, o altro prodotto che riporti in etichetta frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi.

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: Da Levata a Inizio spigatura

Difesa

Fusariosi: intervenire a inizio fioritura con Bicarbonato di potassio o *Pythium oligandrum* (attivo nei confronti della septoria).

Ruggine bruna: pressione infettiva Medio-bassa

Ruggine gialla: l'infezione avviene con bagnature prolungate e T ottimali tra i 12-20°C. Nulla sotto gli 8°C e sopra i 23°C. Pressione infettiva prevista: Medio-Bassa

Septoria: pressione infettiva Media

Oidio: pressione infettiva Bassa

SOIA

Fase fenologica: Da Pre-semina a Pre-emergenza

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

COLTURE ORTICOLE

ANGURIA

Fase fenologica: Trapianto - Allegagione

Difesa

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

AGLIO

Fase fenologica: 4-5 foglie vere

Difesa

Ruggine: Le condizioni climatiche ottimali per la germinazione delle spore di ruggine (16°C) in un range da 12 a 21°C. il rischio infettivo previsto è Medio. Per le varietà più precoci si consiglia di intervenire con Sali di rame.

ASPARAGO

Fase fenologica: Nuovi impianti: Messa a dimora delle zampe

Difesa

Chiocciole e limacce: Alla presenza distribuire esche a base di fosfato ferrico.

CIPOLLA

Fase fenologica: Autunnale: Accrescimento bulbo - Primaverile: 2-3 foglie

CIPOLLA AUTUNNALE

Difesa

Peronospora: il rischio infettivo in caso di pioggia è alto. In previsione di pioggia intervenire preventivamente con Sali di rame.

Botrite: le condizioni ottimali per le infezioni sono necessarie 7 ore di bagnatura con temperature comprese tra i 15-20°C. Le infezioni gravi avvengono con bagnature prolungate fino a 24 ore e con temperature comprese tra i9 e 26°C. Rischio infettivo medio-basso.

MELONE

Fase fenologica*:* Trapianto- Sviluppo vegetativo

Difesa

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

PISELLO

Fase fenologica: Semina autunnale: Fioritura - Semina primaverile: Prime foglie - Accrescimento vegetativo

Pisello Autunnale

Difesa

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

Afide verde e nero: valutare l'efficacia del naturale contenimento da parte di insetti antagonisti. In alternativa è possibile intervenire con piretrine pure o Maltodestrina.

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: Da Pre-trapianto a Trapianto

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

Primi trapianti: sarchiature

Difesa

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

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

Azadiractina è impiegabile in fertirrigazione.

Ulteriori indicazioni e consigli tecnici in merito alle di difesa e controllo delle infestanti da utilizzare in produzione biologica per alcune colture (melo, pero, melone, zucchino e lattuga) sono disponibili al link https://liteofbio.crpv.it/it del progetto "LI.TE.OF.BIO: linee tecniche per l'agricoltura biologica" Misura 16.1.01 - ID: 5111593 finanziato dalla Regione Emilia-Romagna.

TECNICHE AGRONOMICHE

SEMENTI E MATERIALI DI MOLTIPLICAZIONE VEGETATIVA

In agricoltura biologica si possono utilizzare solamente sementi e materiale di moltiplicazione certificati provenienti da agricoltura biologica. Considerata l'insufficiente disponibilità da parte del mercato di tale materiale per talune varietà, qualora non sia possibile reperire semente o materiale di premoltiplicazione biologico è consentito utilizzare materiale non biologico proveniente da agricoltura convenzionale, richiedendo la deroga secondo apposita procedura.
Per la verifica di disponibilità di semente biologica occorre fare riferimento al sistema informativo chiamato Banca Dati Sementi Biologica (sian.it).
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 Circolare Ministeriale n.0135555 del 23/03/2022, oltre alle già presenti **erba medica e trifoglio alessandrino**, si inseriscono in Lista rossa a partire dal 1° gennaio 2023 le specie **frumento duro, frumento tenero, orzo, avena comune e bizantina, farro dicocco e farro monococco**. Si individua la **data annuale del "tempo utile" per gli ordini di tutte le specie inserite in lista rossa nel 30 giugno 2022**, incluse quelle la cui inclusione in lista è prevista a far data dal 1° gennaio 2023.
Pertanto, tutti gli operatori biologici, con notifica di attività biologica nello stato di "pubblicata" alla data del 30 giugno 2022, possono ottenere la deroga all'utilizzo delle sementi biologiche per le semine previste nel 2023, soltanto se abbiano provveduto ad effettuare la manifestazione di interesse per la semente biologica tramite lo specifico servizio "Ordine" presente nel Sistema Informativo Biologico – SIB, operante nel SIAN, entro il medesimo termine del 30 giugno 2022.

STRUTTURAZIONE BANCA DATI SEMENTI BIOLOGICHE:

Le specie o alcune categorie commerciali di una specie di sementi e di materiale di moltiplicazione vegetativa ottenuto con il metodo di produzione biologico, sono distinte all'interno della BDS in tre liste di appartenenza:
a) **lista rossa**: elenca le specie o le categorie commerciali di una specie disponibili in quantità sufficienti sul mercato nazionale come biologiche/in conversione, **per le quali NON è concessa deroga, salvo casi eccezionali**. Ad oggi in lista rossa ci sono l'"**erba medica**" e il "**trifoglio alessandrino**".

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

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

Nel caso in cui la specie/varietà sia richiesta per scopi di ricerca e sperimentazione o conservazione la BDS consente all'operatore di ottenere il rilascio della deroga per l'utilizzo di sementi o materiale di moltiplicazione vegetativa non biologici nei casi previsti.
La BDS contemporaneamente al rilascio di deroga, trasmette un messaggio di allerta all'Organismo di Controllo dell'operatore al fine di assicurare la successiva azione di verifica e controllo.
Qualora una determinata varietà non fosse presente in BDSB occorre chiederne l'inserimento (precisando specie, denominazione e status della varietà – per esempio se iscritta al catalogo comune comunitario) a CREA-DC per la necessaria istruttoria al seguente indirizzo e-mail: **deroghe.bio@crea.gov.it**.

Il Reg. UE 2018/848 ha introdotto la possibilità di utilizzare il **materiale riproduttivo vegetale di materiale eterogeneo biologico**; cioè un insieme vegetale appartenente a un unico taxon botanico del più basso grado conosciuto che presenta caratteristiche fenotipiche comuni ed ha altre caratteristiche. Questo materiale può essere commercializzato senza rispettare i requisiti di registrazione e senza rispettare le categorie di certificazione dei materiali prebase, di base e certificati, o i requisiti per altre categorie, stabiliti nelle direttive sementiere.
Le caratteristiche e le modalità di riconoscimento di questo materiale eterogeneo sono definite nel Reg. (UE) n. 2021/1189 (Reg. esecutivo del Reg. 2018/848) della Commissione.

ROTAZIONI

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

Il Decreto ministeriale 18 luglio 2018, n. 6793 recante "Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007 e n. 889/2008 e loro successive modifiche e integrazioni" modificato dal DM n. 3757 del 9 aprile 2020, è tuttora vigente e stabilisce le regole per la rotazione in agricoltura biologica.
Il Decreto riporta le norme tecniche per la gestione delle rotazioni in agricoltura biologica; si riporta di seguito una versione integrata:

1) La fertilità del suolo e la prevenzione delle malattie è mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sullo stesso appezzamento.

2) In caso di colture 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.

DEROGA ALLE ROTAZIONI ANNUALITÀ 2022

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

FERTILIZZAZIONI

NORME PER LA FERTILIZZAZIONE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

La fertilizzazione in agricoltura biologica è volta principalmente a mantenere e potenziare la fertilità e l'attività biologica del suolo. Per far ciò è necessario salvaguardare o ad aumentare il contenuto di sostanza organica del suolo, che funge anche da riserva di elementi nutritivi per le piante, attraverso pratiche colturali che contribuiscano ad accrescerne la stabilità e la biodiversità, nonché a prevenirne la compattazione e l'erosione.
Questi obiettivi sono raggiunti:
a) mediante l'uso della rotazione pluriennale delle colture, che includa obbligatoriamente le leguminose come coltivazioni principali o di copertura e altre colture da sovescio (per tutte le colture, tranne nel caso di pascoli o prati permanenti);
b) mediante l'uso di colture da sovescio e leguminose a breve termine e il ricorso alla diversità vegetale (nel caso delle serre o delle colture perenni diverse dai foraggi);
c) mediante la fertilizzazione con effluenti di allevamento o con altre matrici ricche di sostanza organica, preferibilmente compostate, di produzione biologica (per tutte le colture).

Se le esigenze nutrizionali dei vegetali non possono essere soddisfatte mediante le misure sopradescritte, è consentito utilizzare unicamente, e solo nella misura necessaria, i concimi e gli ammendanti autorizzati a norma dell'articolo 24 (Reg. (UE) 2018/848 CAPO III Norme di Produzione) per l'uso nella produzione biologica. Gli operatori tengono registrazioni dell'uso di tali prodotti.
Soltanto i prodotti e le sostanze elencati nell'allegato II del Reg. (UE) 2021/1165 possono essere utilizzati nella produzione biologica come concimi, ammendanti e nutrienti per il nutrimento dei vegetali. (Allegato II" – Reg. 1165/2021 - vedi link)

La quantità totale di effluenti di allevamento, quali definiti nella direttiva 91/676/CEE e Regolamento Regionale n. 3 del 15/12/2017, impiegata nelle unità di produzione in conversione o biologiche non può superare i 170 kg di azoto per anno/ettaro di superficie agricola utilizzata.
Tale limite si applica esclusivamente all'impiego di letame, letame essiccato e pollina disidratata, effluenti di allevamento compostati inclusa la pollina, letame compostato ed effluenti di allevamento liquidi.
Per quanto riguarda le tecniche di spandimento si rimanda alle normative nazionali e regionali (vedi capitolo "Norme specifiche per effluenti zootecnici" del presente bollettino). In caso di utilizzo su terreno nudo o con residui colturali i fertilizzanti devono essere incorporati nel terreno entro 24 ore dalla distribuzione.

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

È proibito l'uso di deiezioni animali ed effluenti di allevamento (letame anche in prodotti composti; letame essiccato e pollina; effluenti di allevamento compostati pollina e stallatico compostato; effluenti liquidi) provenienti da allevamenti industriali. Si intende per allevamento industriale un allevamento in cui si verifichi almeno una delle seguenti condizioni:
- Gli animali siano tenuti in assenza di luce naturale o in condizioni di illuminazione controllata artificialmente per tutta la durata del loro ciclo di allevamento;
- Gli animali siano permanentemente legati o stabulati su pavimentazione esclusivamente grigliata o, in ogni caso, durante tutta la durata del loro ciclo di allevamento non dispongano di una zona di riposo dotata di lettiera vegetale.

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

È consentito l'uso di preparati a base di microrganismi per migliorare le condizioni generali del suolo o per migliorare la disponibilità di elementi nutritivi nel suolo o nelle colture.
Per l'attivazione del compost possono essere utilizzate preparati adeguati a base di vegetali e di 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).

EFFICIENZA DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI
Per gli effluenti zootecnici non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza "pronta", simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.
Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla coltura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno. A tal fine, sono valide le indicazioni riportate nel Disciplinare di Produzione integrata 2022 – Tabella 7 pag. 53).
Tenendo presente che apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in più interventi, volendo essere maggiormente precisi, si tiene conto come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza, anche della quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione (Vedi indicazioni alle Tabelle 8a ,8b e 8c pag. 54 del Disciplinare di Produzione integrata 2022).

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

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

NOTE FERTILIZZAZIONE COLTURE ARBOREE

La coltivazione biologica deve utilizzare prevalentemente nutrienti che contengano i tre principali elementi della fertilità: azoto, fosforo e potassio oltre ad una serie di altri meso e micro elementi.
L'esigenza di apportare azoto determina la quantità di concimi organici che è necessario distribuire le quantità di fosforo e di potassio sono conseguenti alle quantità distribuite per apportare azoto. Solo nel caso si debbano apportare quantità di fosforo e di potassio aggiuntive, queste possono essere distribuite attraverso fertilizzanti fosfatici e potassici di origine naturale.
È buona regola anticipare gli apporti di sostanza organica, P e K, per quanto possibile nella fase di pre-impianto in occasione delle lavorazioni principali. Una quota di concimi organici deve essere distribuita dopo il trapianto per garantire l'apporto di nutrienti durante tutto il ciclo. In questo caso è preferibile l'apporto tramite fertirrigazione.
Il calcolo delle esigenze dovrebbe essere basato sull'esecuzione di un bilancio che considera diverse voci fra cui la dotazione del terreno evidenziata tramite analisi, l'impiego di sovesci/ cover crops e le presumibili asportazioni legate ai livelli produttivi.
Si consiglia di preferire l'interramento dei residui delle coltivazioni di graminacee rispetto all'asportazione.

NOTE FERTILIZZAZIONE COLTURE ERBACEE/ORTICOLE

E' consigliata la distribuzione di ammendanti al terreno al momento della aratura o della lavorazione più profonda. Concimi organici commerciali autorizzati possono essere distribuiti anche in occasione della preparazione del letto di semina a condizione che si conoscano i tempi di rilascio dell'azoto.
Infine, una quota di concimi organici deve essere distribuita dopo il trapianto per garantire l'apporto di nutrienti durante tutto il ciclo. In questo caso è preferibile l'apporto tramite fertirrigazione e/o concimazione fogliare.
E' consigliato l'interramento dei residui di coltivazione delle precedenti colture, per favorire la mineralizzazione della biomassa vegetale e il recupero di sostanza organica nel suolo.

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

NORME SPECIFICHE PER EFFLUENTI ZOOTECNICI

A partire dal 1° marzo scadono le limitazioni per la fertilizzazione azotata prescritte dal Regolamento Regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue (Reg. n. 3/2017).
Rimangono tuttavia in vigore fino al 30 aprile i vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria (D.G.R. n. 33 del 13/01/2021), nei territori dei comuni collocati nelle aree di pianura di tutta la regione, sia in ZVN (Zone Vulnerabili ai Nitrati) che in ZO (Zone Ordinarie).
In particolare, nei giorni e territori individuati dal bollino rosso sul Bollettino Liberiamolaria vige il divieto di spandimento di liquami e digestato non palabile con eccezione della tecnica dell'interramento immediato, dell'iniezione diretta al suolo e delle tecniche assimilate (fertirrigazione con liquami s.s.< 2% in microirrigazione e subirrigazione; spandimento a bande, operato da barre orizzontali provviste di tubi rigidi terminanti con scarpetta metallica di distribuzione a contatto con la superficie del suolo, cd. Trailing shoe; su colture in atto, inclusi i prati, iniezione superficiale a solchi aperti e a solchi chiusi, con solchi realizzati da erpici a denti o a dischi e liquame distribuito all'interno dei solchi; iniezione diretta a solchi chiusi a profondità superiore ai 10 cm).

Link al Bollettino Liberiamolaria – Misure Emergenziali Aria – ARPAE

NOTE TECNICHE AGRONOMICHE PER SPECIFICHE COLTURE

COLTURE ERBACEE

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO: Nei terreni coltivati a barbabietole biologiche è consigliato distribuire durante il periodo estivo dell'anno precedente (prima della lavorazione principale), letame o altri prodotti organici ammessi in biologico. In ogni caso prima della semina è necessario apportare il quantitativo totale necessario di complesso misto organico per soddisfare le esigenze di NPK.
Scelta varietale: utilizzare le varietà più adatte in funzione della sanità dei terreni.
Semina: Il seme non è conciato per cui è consigliato aggiungere in localizzazione nel microgranulatore prodotto in grado di proteggere le fasi di germinazione e di sviluppo delle piantine. In condizioni difficili o dove si temono attacchi di ferretti (elateridi) aumentare del 10/20% il quantitativo di seme utilizzato. Le distanze di semina consigliate variano in funzione dell'interfila: 45 cm (distanza 13 cm – 1,7 unità di seme/ha); 50 cm (distanza 12 cm – 1,7 unità di seme/ha).
Controllo infestanti: si ricorda che è estremamente importante gestire la presenza di malerbe in campo già dalle prime fasi di sviluppo della coltura, fasi nelle quali le infestanti si presentano poco sviluppate e con apparato radicale superficiale. Si consiglia quindi di effettuare una sarchiatura leggera dell'interfila o strigliatura. Il numero di interventi meccanici di gestione delle malerbe da programmare fino alla fase di chiusura può variare da 2 fino a 4-5 a seconda della presenza di infestanti.

ERBA MEDICA:
Semina: le migliori condizioni per la semina si verificano in marzo, infatti semine precoci aumentano il rischio di gelate, semine tardive rischiano lo stress idrico e termico per un insufficiente grado di sviluppo dell'apparato radicale. Le semine si anticipano nei terreni sciolti, che si scaldano più rapidamente, mentre si posticipano in quelli pesanti, più freddi. In collina le semine sono più tardive e possono protrarsi anche nella prima metà di aprile. Nel caso di terreni

particolarmente soffici è bene eseguire una rullatura prima della semina, infatti la profondità a cui deve essere interrato il seme per avere una buona emergenza non deve superare i 2-3 cm.

COLTURE ORTICOLE

PATATA

Preparazione del terreno: sono sufficienti lavorazioni che non superano i 25-30 cm di profondità. Se il terreno presenta ristagno è consigliata una ripuntatura a profondità superiori.
Fertilizzazione: Coltura esigente per quanto riguarda la nutrizione, migliorare il contenuto di sostanza organica del terreno con apporti di letame o compost e con sovesci; utilizzare prima dell'impianto concimi organici 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
Fertilizzazione: La distribuzione dei fertilizzanti fosfatici minerali, in terreni a pH sub-alcalino o alcalino (> 7,5), è consigliata prima della semina di una essenza da sovescio o, ancora, subito prima dell'interramento del sovescio stesso; operazione quest'ultima che porta ad uno spostamento temporaneo del pH nei terreni alcalini verso la neutralità, dando maggiore solubilità al fosforo.

IRRIGAZIONE

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

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

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

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

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

Data del rilevamento	Livello del fiume PO
26 Aprile 2022	4.36 mslm

Alcune indicazioni tecniche non vincolanti relative alla irrigazione sono riportate al Capitolo 12 delle Norme generali dei disciplinari di produzione integrata e nelle singole schede di coltura.
È inoltre disponibile l'applicativo Fertirrinet per la gestione della fertirrigazione per le colture di mais, pomodoro, patata e pero.
Il servizio è presente in IrriNet e fornisce un consiglio di fertilizzazione e permette anche la registrazione anch'essa a norma delle operazioni eseguite. L'applicazione tiene conto del tipo di coltura, fase fenologica, tipo di suolo, condizioni meteo rilevate e previste, oltre che delle irrigazioni e fertilizzazioni eseguite (incluse le eventuali fertilizzazioni ordinarie), nonché coltura precedente. Al servizio si accede, per i nuovi utenti, previa registrazione attraverso il link: IrriNet Emilia Romagna.
Per chi è già utente IrriNet è sufficiente inserire i seguenti input richiesti per ottenere il calcolo: "Dati chimici del suolo" e "Dati della coltura per la fertirrigazione".

Impegno aggiuntivo facoltativo 25 (Impiego del sistema IrriNet):
Gli aderenti allo IAF 25 hanno l'impegno a consultare IrriNet durante la stagione irrigua. È richiesto un numero minimo di accessi nel periodo marzo- ottobre: 10 per chi utilizza impianti ad aspersione e 20 con microirrigazione. Gli accessi effettuati sul portale per tale scopo, vengono contati e il numero viene riportato nel profilo di ciascun utente. Gli aderenti allo IAF25 possono consultare il proprio profilo per il solo anno in corso per verificare la coerenza con gli impegni presi. Nel manuale "Guida all'utilizzo di IrriNet per l'Impegno Aggiuntivo Facoltativo 25 (IAF25) delle Operazione 10.1.01 (Produzione integrata) e 11 (produzione biologica) del PSR Emilia Romagna 2014-2020" sono riportate le indicazioni riguardanti la corretta modalità di registrazione a IrriNet.
Si ricorda che per coloro che abbisognano le analisi delle acque irrigue, sono disponibili quelle relative alle acque veicolate dal Canale Emiliano Romagnolo sul sito Consorzio-CER.

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

- registrare il CUAA, gli appezzamenti con relative superfici e le colture per le quali si assume l'impegno.
- associare tutti gli appezzamenti all'azienda con il CUAA.
- È possibile controllare il numero di accessi per l'anno in corso accedendo al proprio profilo Irrinet.
- Per ulteriori informazioni riguardo all'utilizzo del servizio Irrinet, rivolgersi a Gioele Chiari 3497504961

- **aggiornare le colture prima dell'inizio della stagione irrigua inserendo una data di start relativa alla stagione irrigua**

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

DATI DI FALDA

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

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

ULTERIORI INFORMAZIONI

Si ricorda che tutti i bollettini di produzione integrata e biologica sono disponibili sul sito del Settore Fitosanitario e difesa delle produzioni alle pagine dedicate.
Ulteriori informazioni e l'archivio dei bollettini degli anni precedenti sono disponibili alla pagina Bollettini di produzione integrata e biologica

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