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
Consorzio Fitosanitario Provinciale di Parma
Redazione: Dr.ssa Cristina Piazza (Az. Agr. Sper. Stuard)

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA E BIOLOGICA

PARMA
N° 28 DEL 16 SETTEMBRE 2022

SOMMARIO

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA 2
Informazioni generali e normative.....2
Difesa e controllo delle infestanti 3
Informazioni Generali.....3
Parte Specifica.....7
Colture arboree 7
Colture erbacee.....10
Colture orticole 15
Tecniche Agronomiche.....16
Fertilizzazione 16
Gestione del suolo.....18
Avvicendamento colturale 19
Note tecniche agronomiche per specifiche colture.....19
Irrigazione 21
BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA 24
Difesa e controllo delle infestanti..... 25
Informazioni Generali 25
Parte Specifica 27
Colture arboree..... 27
Colture erbacee 29
Colture orticole..... 34
Tecniche agronomiche..... 34
Sementi e materiali di moltiplicazione vegetativa 34
Rotazioni..... 36
Fertilizzazioni 38
Irrigazione..... 41
ULTERIORI INFORMAZIONI 43

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).

Disciplinari di produzione integrata 2022

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).
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 giugno**;
   - adesione al SQNPI con finalità conformità ACA: entro il **15 giugno**;

   NOTA: **I termini per la adesione all'SQNPI sono stati posticipati al 15 giugno**

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

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.

INFORMAZIONI METEO

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

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

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

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.

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 25 agosto 2022 è stata concessa la deroga per l'uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute e valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'utilizzo del formulato "MOVENTO 48 SC" (s.a. spirotetramat) contro afidi ed aleurodidi sulla coltura del cavolo a foglia – impiego consentito dal 3 agosto al 30 novembre 2022.

In data 24 agosto 2022 è stata concessa la deroga per l'uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute, valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'esecuzione di 1 intervento con il formulato "ENOVIT METIL 01" (s.a. Tiofanate metile) per il contenimento dei cancri rameali (*Cytospora spp*., *Fusicoccum spp.*) su pesco in post-raccolta - impiego consentito a partire dall' 8 luglio 2022 e fino al 28 ottobre 2022.

In data 22 luglio è stata concessa la deroga valida per il territorio della Regione Emilia-Romagna la deroga per l'uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute per l'utilizzo del formulato "STOMP® ACQUA" (s.a. pendimetalin) per il diserbo della **medica da seme.** Impiego consentito a partire dal 13 luglio 2022 fino al 9 novembre 2022.

In data 6 luglio è stata concessa la deroga valida per l'intero territorio delle province di **Ravenna, Ferrara, Forlì-Cesena e Rimini** per l'impiego di cloropicrina ("Tripicrin 2022 II") per la fumigazione di terreni destinati alla coltivazione di Fragola. Impiego consentito nel periodo 23/06/2022 al 30/09/2022.

In data 10 giugno 2022 è stata concessa la deroga valida per il territorio della Regione Emilia-Romagna per l'esecuzione di 1 intervento con la sostanza attiva **emamectina benzoato** per la difesa dell'actinidia da *Argyrotaenia ljungiana*. Il formulato commerciale "AFFIRM OPTI" a base di emamectina benzoato ha ottenuto, con Decreto Ministeriale del 1° giugno 2022, l'estensione di impiego sulla coltura dell'actinidia per il controllo di *Argyrotaenia ljungiana.*

In data 8 giugno 2022 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'utilizzo del formulato "REVYSTAR XL BEET" (s.a. mefentrifluconazolo+fluxapyroxad) per la difesa della barbabietola da zucchero dalla cercospora (Cercospora beticola) - impiego consentito a partire dal 15 maggio 2022 fino al 11 settembre 2022.

In data 8 giugno 2022 è stata concessa la deroga valida per il territorio della Regione Emilia-Romagna per l'esecuzione di un secondo intervento per il controllo degli afidi sulla coltura della barbabietola da zucchero. Si precisa che il secondo trattamento può essere effettuato impiegando esclusivamente:
- le s.a. presenti nelle linee tecniche del disciplinare di produzione integrata 2022
- i prodotti EPIK SL/KESTREL (s.a. acetamiprid) autorizzati in deroga per l'uso eccezionale ed impiegabili dal 13 maggio 2022 fino al 9 settembre 2022.

In data 23 maggio 2022 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 “FOXPRO” (s.a. Bifenox) per il diserbo di aglio, cipolla e scalogno impiego consentito per 120 giorni a partire dal 13 maggio 2022 fino al 9 settembre 2022.

In data 18 maggio 2022 sono state concesse, per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna, le deroghe per l’uso eccezionale, autorizzato dal Ministero della Salute per l’impiego del prodotto fitosanitario “FOXPRO” (s.a. Bifenox) per il diserbo pre-trapianto del pomodoro da industria e del prezzemolo, impiego consentito per 120 giorni a partire dal 13 maggio 2022 fino al 9 settembre 2022. Per la soia e il pomodoro da industria, si ricorda che il prodotto è impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento.

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
- **Isopyrazam:** utilizzo entro l’8 dicembre 2022 (Reg. UE 2022/782)
- **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

MONITORAGGIO DI HALYOMORPHA HALYS IN EMILIA-ROMAGNA 2022

Nelle trappole monitorate le catture sono abbondanti e in netto aumento. Sono presenti tutti gli stadi.

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 .

Ulteriori note tecniche per il trattamento della cimice asiatica posso trovarsi nel seguente documento recentemente pubblicato. Note Tecniche Cimice 2022 (crpv.it).

COLTURE ARBOREE

PESCO

Fase fenologica: maturazione - post raccolta

Difesa

Monilia: contro questa avversità max 5 interventi all'anno esclusi i prodotti biologici. Fare attenzione al periodo di carenza dei prodotti. Intervenire in prossimità della raccolta, in previsione di piogge, sulle varietà sensibili con fenbuconazolo o difenconazolo o tebuconazolo o tebuconazolo +trifloxystrobin o pyraclostrobin+boscalid o fluopyram o penthiopyrad o fenoxamid o fenpirazamine o fluodioxinil o fluodioxil + cyprodinil o *Bacillus subtilis* o bicarbonato di potassio o *Bacillus amyloliquefacens*.

Tra fenbuconazolo, difenconazolo, tebuconazolo, tebuconazolo + tryfloxistrobin Max 4 all'anno
Tra tebuconazolo + trifloxystrobin, pyraclostrobin Max 3 all'anno

Boscalid Max 3 all'anno

Fluopyram Max 1 all'anno

Penthiopyrad Max 2 all'anno

Fenaxamid e Fenpirazamine Max 2 all'anno

Tra fluodioxinil e fluodioxinil + ciprodinil Max 1 all'anno

Tra boscalid, floupyram, penthiopyrad, fluxapyroxad Max 4 all'anno e non più di 2 in sequenza.

Fenaxamid Max 2 e fenpirazamine Max 2 Max 3 complessivi tra loro all'anno

Difenconazolo Max 2 come somma CS e 4 come somma IBE

Cancri rameali: dal 24 agosto 2022 è stata concessa una deroga per l'uso eccezionale, autorizzato in deroga dal Ministero della Salute, valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'esecuzione di 1 intervento con il formulato "ENOVIT METIL 01" (s.a. Tiofanate metile) per il contenimento dei cancri rameali (*Cytospora spp.*, *Fusicoccum spp.*) su pesco in post-raccolta. L'impiego è consentito a partire dall' 8 luglio 2022 e fino al 28 ottobre 2022.

Cimice asiatica: continuano le infestazioni su frutti in maturazione; fare attenzione agli impianti vicini a colture come soia e girasole e a varietà appena raccolte in quanto le popolazioni di cimice si potrebbero spostare e concentrare negli appezzamenti a raccolta tardiva. Solo in caso di accertata presenza, intervenire con etofenprox (max 2) o piretroidi (deltametrina, lambdacialotrina).

SUSINO

Fase fenologica: maturazione-post raccolta

Monilia: intervenire in pre-raccolta in caso di piogge o bagnature prolungate con fenbuconazolo o tebuconazolo o floupyram + tebuconazolo o pyraclostrobin + boscalid o fenpirazamine o *Bacillus subtilis* o bicarbonato di potassio o *Bacillus amyloliquefacens*.

Max 3 trattamenti tra tutti gli IBE e max 4 interventi sulle cv raccolte dopo il 15 agosto.

Tebuconazolo max 2 per tutti gli IBE candidati alla sostituzione

Fenbuconzolo max 3 come somma IBE

Pyraclostrobin max 3 come somma strobilurine

Boscalid max 3 e 3 come somma SDHI

Floupyrammax 1 max 3 come somma SDHI

Fenpirazamine max 2 all'anno

Cydia funebrana: sospendere i trattamenti.

MELO

Fase fenologica: ingrossamento frutti - maturazione

Colpo di fuoco batterico: in caso di grandinate si consiglia di intervenire con prodotti a base di sali di rame entro 24 ore.

Cimice asiatica: la raccolta di diverse colture e cultivar porta a concentrare le popolazioni di cimice sulle produzioni ancora in essere e a raccolta tardiva. Pertanto, è cruciale prestare particolare attenzione agli impianti ancora da raccogliere prossimali a colture e varietà appena raccolte. Se necessario intervenire con acetamiprid oppure tau-fluvalinate o etofenprox (Max 2) (efficace anche per il controllo della carpocapsa) o lambdacialotrina (Max 1) (Max 4 tra Tau-fluvalinate, Deltametrina, Lambdacialotrina ed Etofenprox) ponendo attenzione ai tempi di carenza.

PERO

Fase fenologica: maturazione-post raccolta

Colpo di fuoco batterico: in caso di grandinate, si consiglia di intervenire con prodotti a base di sali di rame entro 24 ore.

Cimice asiatica: la raccolta di diverse colture e cultivar porta a concentrare le popolazioni di cimice sulle produzioni ancora in essere e a raccolta tardiva. Pertanto, è cruciale prestare particolare attenzione agli impianti ancora da raccogliere prossimali a colture e varietà appena raccolte. Si raccomanda di eseguire i monitoraggi aziendali per valutare la presenza in campo ponendo l'attenzione alla parte alta della chioma. Se necessario intervenire con Etofenprox (Max 2).

VITE

Fase fenologica: maturazione

Difesa

Giallumi e Mal dell'esca: si raccomanda di procedere all'asportazione tempestiva delle parti sintomatiche o, in alternativa, all'estirpo delle piante colpite (obbligatorio in caso di flavescenza dorata). Vedi anche Prescrizioni per la lotta contro Flavescenza dorata della vite — Agricoltura, caccia e pesca (regione.emilia-romagna.it).

Contrassegnare le piante colpite se non vengono estirpate prima della caduta delle foglie.

Botrite: si consiglia di intervenire solo sulle varietà a grappolo serrato, in previsione di pioggia, impiegando: fenhexamid (max 2) o eugenolo+geraniolo+timolo (max 4) oppure *Phytium oligandrum* o *Aurebasiduim pullulans* o *Bacillus amyloliquefaciens* o *Bacillus subtilis* o cerevisane o bicarbonato di potassio (attivo anche nella fase iniziale della malattia).
Contro questa avversità si ricorda che sono ammessi al massimo 2 interventi all'anno, ad eccezione di prodotti biologici e terpeni.
Ricordiamo che *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus subtilis* e *Pythium oligandrum* risultano attivi anche nei confronti del **marciume acido**.

Marciume acido: è una fitopatia causata da molteplici specie di lieviti e batteri che penetrano nell'acino in seguito a lesioni della buccia (dovute a vari fattori quali uccelli, cracking, funghi, tignoletta, etc.) e si sviluppano a danno della polpa. Le bacche colpite dal marciume acido diventano di colore bruno o rosso mattone e progressivamente si svuotano, con abbondante fuoriuscita di succo. Questo imbratta il resto del grappolo, **allargando l'infezione e attirando insetti** (come la *Drosophila*). La presenza di batteri *Acetobacter* provoca poi la produzione di acido acetico che causa il tipico sentore acido. Interventi con *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus subtilis* e *Pythium oligandrum* risultano attivi anche nei confronti del **marciume acido**.

OLIVO

Fase fenologica: ingrossamento drupe

Difesa

Mosca dell'olivo: continuano le catture nelle trappole, ma con numeri contenuti. Se si riscontrano uova o larve (6-8% di drupe con punture fertili con uova o larve) e non si sono installate le trappole

ATTRACT AND KILL, intervenire con spinosad con formulato con specifica esca attrattiva (max 8). È possibile impiegare anche acetamiprid (max 2), attivo anche nei confronti della cimice.

Interventi con CAOLINO hanno dato risultati positivi come deterrente.

Cimice asiatica: si riscontrano forti infestazioni con danni alle drupe. Interventi effettuati con acetamiprid per la mosca sono efficaci anche nei confronti della cimice.

COLTURE ERBACEE

DISERBO ERBACEE

Limite aziendale di impiego di glifosate su colture non arboree.

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

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

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

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: maturazione

Gli estirpi proseguono con regolarità e si avviano alla conclusione. Le rese sono in aumento (anche 8 t/ha), ma la polarizzazione è diminuita (13,3%).

Si segnala la presenza di larve di lisso nei fittoni e di adulti di lisso sulla coltura.

CEREALI AUTUNNO-VERNINI

Fase fenologica: pre-semina

Scelta varietale: si riportano le varietà consigliate nei DPI della Regione Emilia-Romagna

Classe ISQ: F (Frumento di Forza)

Bologna SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. LAZZARO (BO)
Giorgione SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Izalco CS CAUSSADE SEMENCES - MODENA
Rebelde CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)

Classe ISQ: PS (Frumento panificabile superiore)
Aquilante CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Blasco CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Lancillotto SYNGENTA ITALIA
Pinturicchio SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
RGT Montecarlo RAGT SEMENTI FERRARA

Classe ISQ: P (Frumento Panificabile)
Altamira LIMAGRAIN ITALIA FIDENZA
Antille APSOVSEMENTI -Voghera (PV)
Bandera RAGT SEMENTI FERRARA
Basmati CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Filon SEMETICA AREZZO
Illico SYNGENTA ITALIA
Palesio SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Porticcio AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
PR22R58 CORTEVA AGRISCIENCE- CREMONA
Solehio AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
Somtuoso CS CAUSSADE SEMENCES - MODENA
Stromboli AGROALIMENTARE SUD -POTENZA
SY Cicerone SYNGENTA ITALIA

Classe ISQ: B (Frumento Biscottiero)
Artico APSOVSEMENTI - Voghera (PV)
Bramante SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Canaletto SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)

FRUMENTO DURO
Anvergur RAGT SEMENTI - CONASE
Antalis SEMIA Bagnacavallo (RA)
Augusto SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO).
Biensur APSOVSEMENTI - VOGHERA (PV)
Casteldoux AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
Emilio Lepido SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO).
Marco Aurelio SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Monastir RAGT SEMENTI - FERRARA
Odisseo SYNGENTA ITALIA - CONASE
Platone APSOVSEMENTI - CONASE
RGT Aventadur RAGT SEMENTI - FERRARA
RGT Natur RAGT SEMENTI - FERRARA
Tirex CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI- CONSELICE (RA)
Tito Flavio SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI -S. LAZZARO (BO).

Difesa

Mosaico comune: è la malattia virale più comune del frumento. La sua presenza è in netto aumento nei nostri areali. Colpisce soprattutto frumento tenero, duro e farro, ma anche molte altre specie di cereali (orzo, festuca, mais, dactilys, sorgo, panico ecc.) possono essere piante ospiti.
Gli organi colpiti sono soprattutto le foglie e l'apparato radicale che manifestano sviluppo stentato, moria invernale e macchie clorotiche sulle foglie. I sintomi sono evidenti soprattutto a fine inverno.
Il virus viene trasmesso alle radici delle giovani piantine dal fungo *Polymyxa graminis* che, tramite le spore durevoli può rimanere vitale nel terreno per 15 anni o più, anche in assenza di colture di frumento. Il virus si può propagare da un appezzamento all'altro anche attraverso l'uso delle macchine, per cui è sempre auspicabile pulirle accuratamente. Non è possibile controllare l'infezione con trattamenti chimici al terreno; pertanto, l'unica possibilità di difesa è l'impiego di varietà resistenti. Gli studi al riguardo sono relativi soprattutto al frumento duro. Le cultivar individuate come resistenti (dopo almeno 3 anni di sperimentazione in campo) sono: Ares, Biensur, Colorado, Dylan, Levante, Lloyd, Meridiano, Neodur, Provenzal, Saragolla, Solex e Tiziana.

Per quanto riguarda il grano tenero, i dati a disposizione sono molto pochi: tra le varietà in commercio vengono segnalate come indicate per terreni infetti PR22R58 e Artico.

Nanismo giallo dell'orzo: è un'altra malattia di origine virale che colpisce soprattutto frumento e orzo e che, a differenza del mosaico, è trasmessa da afidi. I sintomi della malattia si manifestano, soprattutto a fine inverno, come aree circolari all'interno del campo in cui le piante presentano ingiallimenti e sviluppo stentato. Per contrastare lo sviluppo di infezioni, si consigliano semine ritardate, non prima di fine ottobre-inizio di novembre, quando, per l'abbassarsi delle temperature, gli afidi non sono più presenti.

GIRASOLE

Fase fenologica: maturazione

Le trebbiature si stanno avviando alla conclusione. Le rese sono in aumento, ma restano comunque basse se confrontate agli anni scorsi.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: fine fienagione.

Cavallette (*Calliptamus italicus)*: durante il periodo estivo le cronache hanno riportato casi di infestazioni di cavallette in diverse parti d'Italia e d'Europa. Anche nelle zone collinari della provincia di Parma il fenomeno si ripropone in modo ciclico (forti infestazioni intervallate da lunghi periodi in cui la presenza è trascurabile) e quest'anno si è notata una maggior presenza degli anni scorsi. La presenza è concentrata nelle zone collinari aride e dove sono presenti medicai scarsamente curati o dove ci sono terreni agricoli abbandonati o non lavorati. Diverse le specie presenti sul territorio ma quella preponderante e responsabile di danni è la cavalletta italiana (*Calliptamus italicus)* diffusa in tutta Italia e in tutti i paesi del bacino mediterraneo. Quest'anno in crescita in tutte le zone dell'appennino. Nessun danno diretto agli esseri umani né agli animali allevati o selvatici. Sono indubbi i disagi in caso di massicce presenze perché si scagliano sugli orti, nei giardini, vicino alle abitazioni, ma i danni alle colture agricole sono a carico soprattutto dei medicai.

È di primaria importanza recuperare i comportamenti virtuosi a carico di agricoltori e residenti. Considerando che è impensabile l'eradicazione di un organismo insediato in un territorio, è opportuno gestire la convivenza entro soglie di dannosità economica/sociale e mediante interventi orientati alla logica della sostenibilità. L'esperienza ha attestato l'inefficacia del controllo chimico di adulti su grandi spazi dimostrando le conseguenze legate all'impatto ambientale tutt'altro che trascurabile e al fatto che tali interventi sono costosi e a carico delle finanze pubbliche.

A fine primavera (maggio-giugno): è opportuno intervenire precocemente sulle grillare (limitate superfici di terreno, di pochi metri quadrati, gremite di neanidi di cavallette appena nate) anche con trattamenti chimici localizzati. Successivamente le cavallette passano dalla forma gregaria alla dispersione sul territorio al fine di alimentarsi e non sarà più possibile per dimensioni e per localizzazione avere lo stesso effetto. Tra i prodotti impiegabili si citano i piretroidi (ad es. deltametrina) purché in etichetta sia previsto lo specifico impiego.

In tarda estate (agosto-settembre): è opportuna l'individuazione delle aree di possibile ovideposizione (morfologia, esposizione, vicinanza con medicai, ecc..) anche queste aree limitate a pochi metri quadrati ove le femmine ovidepongono e intervenire a fine deposizione lavorando solo successivamente il terreno in modo superficiale.

LOIESSA

Fase fenologica: pre-semina

In collina può entrare nell'avvicendamento dopo il medicaio, in sostituzione dei cereali vernini, assumendo il carattere di prato di breve durata (es. due anni). In questo caso può essere seguita da un nuovo medicaio.

È una specie con ridotte esigenze di temperatura per germinazione e vegetazione, utilizzata per erbai monofiti e come componente di erbai polifiti. Per germinare ha bisogno tuttavia di temperature più elevate rispetto ai cereali autunno-vernini, perciò l'epoca di impianto ottimale nei nostri ambienti si colloca fra la seconda metà di settembre e i primi di ottobre.

All'interno della specie si individuano due sottospecie:

- *Lolium multiflorum* ssp. *italicum*: solitamente poco alternativo (bassa capacità di produrre spiga nello stesso anno di impianto), molto resistente al gelo invernale, può formare prati biennali o triennali.
- *Lolium multiflorum* ssp. *westewoldicum*: pianta annuale, con alternatività marcata, ed elevata rapidità di insediamento. Grazie a queste caratteristiche nelle regioni ad inverno mite può essere pascolata con ottime rese per tutto l'inverno, durante il quale mantiene costante l'attività vegetativa.

L'attività di selezione sulla specie ha permesso di generare inoltre varietà con diverso numero di cromosomi:

- varietà diploidi: normale corredo cromosomico. Si distinguono per ciclo tendenzialmente precoce, il seme più piccolo, fusti e foglie più sottili e minor contenuto di acqua nel foraggio. Sono particolarmente adatti alla produzione di fieno;
- varietà tetraploidi: numero di cromosomi doppio rispetto ai diploidi. Sono caratterizzate da alte potenzialità produttive, seme più grande, taglia più alta, foglie più espanse e maggior contenuto di acqua nel foraggio. Si prestano molto bene all'insilamento.

Punti di forza della specie:

- semplicità di gestione agronomica associata ad elevate potenzialità produttive e grande valore nutritivo del foraggio (alta digeribilità della fibra, alto contenuto in zuccheri, elevata energia metabolizzabile;
- ampia flessibilità di utilizzo durante il ciclo produttivo: pascolo, fieno, insilato, foraggio verde;
- ottima capacità di sfruttamento delle concimazioni azotate (in particolare organiche) e riduzione del rischio di dilavamento e inquinamento delle falde acquifere ("catch crop").

Controllo infestanti

Fatto salvo quanto riportato nella parte generale sull'impiego di glifosate, si consiglia di controllare le infestanti attraverso un'accurata preparazione del letto di semina, favorita nelle condizioni attuali di giusta umidità dei terreni.

MAIS

Fase fenologica: maturazione

Le trebbiature si stanno concludendo, con risultati produttivi mediamente scarsi tranne che nei campi abbondantemente irrigati (ma sempre sotto la media). La presenza di micotossine è molto più frequente rispetto ai primi campi raccolti.

Per contenere il rischio di inquinamenti da micotossine si consiglia di trebbiare quando la granella ha una umidità superiore al 20-22%, di ridurre le rotture della granella abbassando i giri del battitore e la velocità della mietitrebbia e di coordinare le operazioni di raccolta, essiccazione e stoccaggio tra produttori, raccoglitori ed essiccatori-stoccatori in modo che siano effettuate entro 48 ore dalla raccolta.

SOIA

Fase fenologica: maturazione

È iniziata la trebbiatura, anche se nei campi la coltura presenta ancora un fogliame abbondante e, soprattutto, una notevole disformità di maturazione. I primi dati indicano, anche per questa coltura, rese piuttosto basse.

SOVESCI AUTUNNALI

Fase fenologica: pre-semina

(vedi anche sezione NOTE TECNICHE AGRONOMICHE PER SPECIFICHE COLTURE). Sono essenze vegetali che non sono destinate alla raccolta, ma ad essere interrate nel terreno con diversi obiettivi: apporto di sostanza organica (mobilizzazione del fosforo); riduzione dell'erosione del suolo dovuta al vento e all'acqua di pioggia nei periodi senza vegetazione; miglioramento della struttura,

per effetto delle radici; aumento dell'attività biologica del suolo; apporto di elementi nutrienti; recupero di nutrienti in profondità; migliore gestione delle infestanti; riduzione dell'inquinamento delle falde da azoto minerale.

Con l'utilizzo di varietà particolari, selezionate appositamente (varietà biocide, generalmente della famiglia delle crucifere=brassicacee) si possono contrastare efficacemente alcuni patogeni del terreno come i nematodi.

In integrato perché una coltura da sovescio venga considerata come coltura principale e quindi possa entrare a tutti gli effetti nella rotazione, deve avere una durata non inferiore a 120 gg.

Nella scelta delle specie da utilizzare bisogna avere ben presente la specie che si vuole mettere in successione e l'epoca di impianto. Infatti, soprattutto nei nostri terreni argillosi, questo è un fattore da tenere in particolare considerazione, per evitare di essere costretti a interrare il sovescio con terreno troppo bagnato, andando così a compromettere il letto di semina/trapianto della coltura primaverile.

Scelta delle specie vegetali: in generale è meglio impiegare miscugli di graminacee, leguminose e crucifere(=brassicacee) facendo prevalere l'una o l'altra specie a seconda che si voglia avere un maggior effetto "apporto di azoto" (prevalenza leguminose) o di miglioramento della struttura/controllo infestanti/recupero azoto in profondità (prevalenza graminacee).

Uno dei miscugli più impiegati è quello orzo/favino, caratterizzato da un costo modesto e sicurezza di riuscita. Questo miscuglio viene impiegato soprattutto per colture arboree (con l'aggiunta di specie da fiore come facelia), mentre per mais e pomodoro, in cui necessita un abbondante apporto azotato, si preferiscono sovesci di solo favino. Di solito è opportuno prevedere il sovescio prima delle varietà/specie/epoca di impianto ad impianto più tardivo, in modo da poter interrare il sovescio al momento ottimale (la piena fioritura) senza incorrere in periodi piovosi.

COLTURE ORTICOLE

BASILICO

Fase fenologica: ricaccio-taglio

Difesa

Peronospora: le infezioni sono gravi e diffuse. Intervenire preventivamente con sali di rame o metalaxil-m (max 2/taglio) o azoxistrobin o pyraclostrobin + dimetomorf o mandipropamide (max2/anno) o fluopicolide+propamocarb (max 1/anno) o ametocradina (max 2/anno) o dimetomorf.

Azoxistrobin + pyraclostrobin max 2/taglio

Mandipropamide + dimetomorf max 3/anno

POMODORO

Fase fenologica: maturazione

E' stato raccolto l'80,5% della superficie contrattata. Il Brix è stabile (4,89).
Gli appezzamenti più tardivi presentano una notevole difformità di maturazione, con conseguenti difficoltà per le raccolte. In questi casi un eventuale intervento con maturante (da valutare OBBLIGATORIAMENTE con tecnico OP) può avere un effetto di contenimento del fenomeno.

In diversi appezzamenti in cui la raccolta è stata completata si trovano abbondanti residui plastici: si ricorda che i residui plastici dell'irrigazione (raccordi, manichette ecc.) devono essere asportati dai campi perché non sono biodegradabili!

Controllo infestanti

Orobanche: per evitare di diffondere le infestazioni, si raccomanda la massima pulizia delle attrezzature di raccolta e anche degli attrezzi e macchine impiegate per le lavorazioni.

Difesa

Sospendere la difesa.

TECNICHE AGRONOMICHE

FERTILIZZAZIONE

PIANI DI FERTILIZZAZIONE

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 30° Aprile decadono i vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria (D.G.R. n. 33 del 13/01/2021).
Le misure tornano in vigore il prossimo 1 ottobre 2022.

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.

NEWS – LAVORAZIONI DEL TERRENO
Rispettando i principi riportati al **cap. 6 e 9 delle Norme Generali** del Disciplinare di Produzione Integrata si raccomanda di valutare con particolare attenzione le condizioni di umidità del terreno prima dell'effettuazione delle lavorazioni. **Si ricorda che le lavorazioni effettuate in condizioni di umidità del terreno troppo bassa possono determinare un'eccessiva polverizzazione del terreno e il peggioramento della struttura del suolo, considerate le condizioni di particolare siccità della stagione**. Si consiglia quindi di attendere, per quanto possibile, il ripristino delle condizioni di tempera del terreno, prima di effettuare le lavorazioni.
Per valutare le condizioni di umidità del proprio terreno è possibile consultare la Mappa agrometeo del Deficit idrico rispetto alla capacità di campo per lo strato di terreno 0-25 cm — Arpae Emilia-

Romagna (NB. Per visualizzare la mappa corretta occorre scegliere la mappa "Deficit – CC (0-25 cm)" dal menù a tendina in basso).
Si ricorda, infine, che è obbligatoria la registrazione delle eventuali lavorazioni eseguite sugli appezzamenti con pendenza media superiore al 10% con la specificazione della profondità (nella sezione "Altre operazioni colturali "della scheda di registrazione dei dati).

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

Durante il periodo vegetativo che precede la raccolta si raccomanda di fare riferimento al piano di concimazione per apportare gli elementi nutritivi eventualmente necessari.

VITE
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

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%.

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.

SOVESCI AUTUNNO-VERNINI

È importante includere nel piano di rotazione della propria azienda questa pratica colturale, considerando i diversi benefici che è in grado di apportare al suolo ed alla coltura successiva, particolarmente se considerato in questo ciclo: copertura del suolo in periodo invernale con minore dispersione dei nitrati; miglioramento della struttura del terreno; apporto di nutrienti derivati dall'interramento della biomassa; capacità biocida se nei miscugli vengono incluse specie appartenenti alle brassicacee.
Preparazione del terreno: si consiglia di procedere alla preparazione dei terreni, considerando lavorazioni del tutto simili alla preparazione dei letti di semina dei cereali.
Periodo di semina: si consiglia di seminare a partire dalla prima settimana di ottobre fino alla fine del mese, garantendo così un adeguato sviluppo della biomassa precedente al periodo invernale, ed evitando che alcune specie sensibili al freddo (veccia) possano non sviluppare.

Scelta delle specie vegetali: la scelta delle specie e della composizione in peso del miscuglio è funzione delle caratteristiche aziendali (terreno, periodo di interramento primaverile, coltura successiva) e degli obiettivi prevalenti che si vogliono perseguire (fertilizzazione, biofumigazione, biodiversità). In genere per questo periodo si consigliano miscugli di graminacee, leguminose e brassicacee. Le graminacee garantiranno la captazione dei nitrati nel terreno e svilupperanno la biomassa prevalente. Le leguminose, attraverso la fissazione dell'azoto atmosferico, forniranno azoto a pronto utilizzo in periodo primaverile. Infine, le brassicacee provvederanno attraverso il loro apparato radicale ad una buona lavorazione dello strato superficiale del terreno ed il loro interramento potrà aiutare il controllo di alcuni parassiti terricoli.

IRRIGAZIONE

L'evapotraspirazione giornaliera rimane alta.

Si invitano tecnici e agricoltori a rilevare o stimare l'acqua disponibile nel terreno e irrigare solo in conseguenza del dato ottenuto per evitare eccessi o deficienze di acqua disponibile.

Si ricorda che, generalmente, le piante reagiscono a temperature superiori a 33°C, riducendo la traspirazione. **È, quindi, fortemente consigliato l'uso di strumenti di misura del contenuto idrico dei suoli o di calcolare il bilancio idrico**, anche avvalendosi di servizi gratuiti, come, ad esempio, Irrinet.

Per coloro che non utilizzano metodi più precisi, basati sui dati aziendali, è possibile tener conto di valori medi regionali di evapotraspirato giornaliero (espresso in mm) e delle indicazioni riportati di seguito.

Indicazioni per le colture erbacee

- Melone: Sospendere temporaneamente le irrigazioni

- **Cocomero:** Sospendere temporaneamente le irrigazioni

- **Pomodoro:** Sospendere definitivamente le irrigazioni

- Barbabietola da zucchero: Sospendere definitivamente le irrigazioni

- **Fagiolino:** irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare di produzione integrata, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet ET: 3,5

- **Mais:** Sospendere definitivamente le irrigazioni

- **Erba Medica**: Sospendere temporaneamente le irrigazioni

Indicazioni per le colture arboree

COLTURA	INTERFILARE INERBITO	INTERFILARE LAVORATO	NOTE
POMACEE	5	4,5	
ALBICOCCO-SUSINO	4,5	3,5	

CILIEGIO	4,5	3,5	
PESCO	3,5	2,5	
VITE	3,5	3	
ACTINIDIA	4	3,5	

Nei vigneti e negli arboreti è possibile effettuare un intervento di soccorso negli impianti giovani.

In caso di pioggia, per determinare il periodo di sospensione dell'irrigazione, occorre dividere i mm letti con il pluviometro per il consumo giornaliero della coltura interessata. Esempio: una pioggia di 45 mm su susino con interfilare inerbito determinerà un periodo di sospensione dell'irrigazione pari a 10 giorni (45/4,5)

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
5 Settembre 2022	3,38 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.

BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA

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.
Ulteriori disposizioni applicative sono contenute all'interno del Decreto Ministeriale 20 maggio 2022 n. 229771 recante disposizioni per l'attuazione del regolamento (UE) 2018/848 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici.
Le indicazioni di seguito riportate **hanno quindi valenza** per le aziende inserite nei programmi relativi a:

- Applicazione dei Regolamenti comunitari sull'agricoltura biologica Reg. (UE) n. 2018/848 (che ha riformato e abrogato il Reg. (UE) 834/2007 e il Reg. (UE) 889/2008.
- Reg. EU n. 1305/2013 Tipo di Operazione 10.1.01 e il n. 2220 del 23 dicembre 2020 (Regolamento di transizione 2021-2022)

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 Nuovo Decreto Ministeriale Agricoltura Biologica:
È stato pubblicato il Decreto Ministeriale 20 maggio 2022 n. 229771 recante disposizioni per l'attuazione del regolamento (UE) 2018/848 del Parlamento e del Consiglio del 30 maggio 2018 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga i decreti ministeriali 18 luglio 2018 n. 6793, 30 luglio 2010 n. 11954 e 8 maggio 2018, n. 34011.
Le disposizioni di tale decreto vengono riportate nel bollettino all'interno degli specifici ambiti di riferimento.

INFORMAZIONI METEO

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

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

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

DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

INFORMAZIONI GENERALI

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.

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

MONITORAGGIO DI HALYOMORPHA HALYS IN EMILIA-ROMAGNA 2022

Nelle trappole monitorate in provincia le catture sono abbondanti e in netto aumento. Sono presenti tutti gli stadi.

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 .

Ulteriori note tecniche per il trattamento della cimice asiatica posso trovarsi nel seguente documento recentemente pubblicato. Note Tecniche Cimice 2022 (crpv.it).

COLTURE ARBOREE

PESCO

Fase fenologica: maturazione-post raccolta

Monilia: allo scopo di ridurre il potenziale di inoculo si consiglia di intervenire su varietà suscettibili soprattutto in caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo della malattia (piogge e bagnature prolungate) con *Bacillus subtilis* o Bicarbonato di potassio o *Bacillus amyloliquefaciens*.

Cimice asiatica: continuano le infestazioni su frutti in maturazione; fare attenzione agli impianti vicini a colture, come soia e girasole, e varietà appena raccolte in quanto le popolazioni di cimice si potrebbero spostarsi e concentrarsi negli appezzamenti a raccolta tardiva. Solo in caso di accertata presenza, intervenire con piretrine pure.

SUSINO

Fase fenologica: maturazione-post raccolta

Difesa

Monilia: intervenire sulle cv sensibili, in prossimità della raccolta, impiegando *Bacillus subtilis* o *Bacillus amyloliquefaciens* o zolfo.

Cydia funebrana: sospendere i trattamenti.

MELO

Fase fenologica: ingrossamento frutti - maturazione

Colpo di fuoco batterico: in caso di grandine, soprattutto ove presenti sintomi o dove gli anni scorsi si sono avute infezioni, si consiglia di intervenire con prodotti a base di sali di rame entro le 24 ore.

Cimice asiatica: fare attenzione agli impianti prossimali a colture e varietà appena raccolte in quanto le popolazioni di cimice si potrebbero concentrare negli appezzamenti a raccolta tardiva.
In caso di presenza si consiglia di intervenire con Piretrine pure oppure Sali potassici degli acidi grassi. Si ricorda che le piretrine, per la scarsa persistenza in quanto foto-labili, non devono essere impiegate nelle ore centrali della giornata e sono tossiche nei confronti degli insetti utili

---

PERO

Fase fenologica: maturazione-post raccolta

Colpo di fuoco batterico: in caso di grandine, soprattutto ove presenti sintomi o dove gli anni scorsi si sono avute infezioni, si consiglia di intervenire con prodotti a base di sali di rame.

Cimice asiatica: fare attenzione agli impianti prossimali a colture e varietà appena raccolte in quanto le popolazioni di cimice si potrebbero concentrare negli appezzamenti a raccolta tardiva. In caso di presenza si consiglia di intervenire con piretrine pure oppure sali potassici degli acidi grassi. Si ricorda che le piretrine, per la scarsa persistenza in quanto foto-labili, non devono essere impiegate nelle ore centrali della giornata e sono tossiche nei confronti degli insetti utili.

VITE

Fase fenologica: maturazione

Difesa

Botrite: si consiglia di intervenire solo sulle varietà a grappolo serrato, in previsione di pioggia, impiegando *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus subtilis* e *Pythium oligandrum* (che risultano attivi anche nei confronti del **marciume acido)** o cerevisane o bicarbonato di potassio (attivo anche nella fase iniziale della malattia)

Giallumi e Mal dell'esca: si raccomanda di procedere all'asportazione tempestiva delle parti sintomatiche o, in alternativa, all'estirpo delle piante colpite (obbligatorio per flavescenza dorata). Per i dettagli vedi Prescrizioni per la lotta contro Flavescenza dorata della vite — Agricoltura, caccia e pesca (regione.emilia-romagna.it)
Contrassegnare le piante colpite che non si estirpano immediatamente.

Marciume acido: è una fitopatia causata da molteplici specie di lieviti e batteri che penetrano nell'acino in seguito a lesioni della buccia (dovute a vari fattori quali uccelli, cracking, funghi, tignoletta, etc.) e si sviluppano a danno della polpa. Le bacche colpite dal marciume acido diventano di colore bruno o rosso mattone e progressivamente si svuotano, con abbondante fuoriuscita di succo. Questo imbratta il resto del grappolo, **allargando l'infezione e attirando insetti** (come la *Drosophila*). La presenza di batteri *Acetobacter* provoca poi la produzione di acido acetico che causa il tipico sentore acido. Interventi con *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus subtilis* e *Pythium oligandrum* risultano attivi anche nei confronti del **marciume acido**.

OLIVO

Fase fenologica: ingrossamento drupe

Difesa

Mosca dell'olivo: continuano le catture nelle trappole, ma con numeri contenuti. Se si riscontrano uova o larve (6-8% di drupe con punture fertili con uova o larve) e non si sono installate le trappole ATTRACT AND KILL, intervenire con spinosad con formulato con specifica esca attrattiva (max 8).

Interventi con CAOLINO hanno dato risultati positivi come deterrente.

Cimice asiatica: si riscontrano forti infestazioni, con danni alle drupe.

COLTURE ERBACEE

CEREALI AUTUNNO-VERNINI

Fase fenologica: pre-semina

Scelta varietale: si riportano le varietà consigliate

Frumento di Forza)
Bologna SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. LAZZARO (BO)
Giorgione SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Izalco CS CAUSSADE SEMENCES - MODENA
Rebelde CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)

Classe ISQ: PS (Frumento panificabile superiore)
Aquilante CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Blasco CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Lancillotto SYNGENTA ITALIA
Pinturicchio SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
RGT Montecarlo RAGT SEMENTI FERRARA

Classe ISQ: P (Frumento Panificabile)
Altamira LIMAGRAIN ITALIA FIDENZA
Antille APSOVSEMENTI -Voghera (PV)
Bandera RAGT SEMENTI FERRARA
Basmati CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Filon SEMETICA AREZZO
Illico SYNGENTA ITALIA
Palesio SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Porticcio AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
PR22R58 CORTEVA AGRISCIENCE- CREMONA

Solehio AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
Somtuoso CS CAUSSADE SEMENCES - MODENA
Stromboli AGROALIMENTARE SUD -POTENZA
SY Cicerone SYNGENTA ITALIA

Classe ISQ: B (Frumento Biscottiero)
Artico APSOVSEMENTI - Voghera (PV)
Bramante SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Canaletto SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)

FRUMENTO DURO
Anvergur RAGT SEMENTI - CONASE
Antalis SEMIA Bagnacavallo (RA)
Augusto SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO).
Biensur APSOVSEMENTI - VOGHERA (PV)
Casteldoux AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
Emilio Lepido SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO).
Marco Aurelio SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Monastir RAGT SEMENTI - FERRARA
Odisseo SYNGENTA ITALIA - CONASE
Platone APSOVSEMENTI - CONASE
RGT Aventadur RAGT SEMENTI - FERRARA
RGT Natur RAGT SEMENTI - FERRARA
Tirex CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI- CONSELICE (RA)
Tito Flavio SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI -S. LAZZARO (BO).

Difesa

Mosaico comune: è la malattia virale più comune del frumento. La sua presenza è in netto aumento nei nostri areali. Colpisce soprattutto frumento tenero, duro e farro, ma anche molte altre specie di cereali (orzo, festuca, mais, dactilys, sorgo, panico ecc.) possono essere piante ospiti.
Gli organi colpiti sono soprattutto le foglie e l'apparato radicale che manifestano sviluppo stentato, moria invernale e macchie clorotiche sulle foglie. I sintomi sono evidenti soprattutto a fine inverno.
Il virus viene trasmesso alle radici delle giovani piantine dal fungo *Polymyxa graminis* che, tramite le spore durevoli può rimanere vitale nel terreno per 15 anni o più, anche in assenza di colture di frumento. Il virus si può propagare da un appezzamento all'altro anche attraverso l'uso delle macchine, per cui è sempre auspicabile pulirle accuratamente. Non è possibile controllare l'infezione con trattamenti chimici al terreno; pertanto, l'unica possibilità di difesa è l'impiego di varietà resistenti. Gli studi al riguardo sono relativi soprattutto al frumento duro. Le cultivar individuate come resistenti (dopo almeno 3 anni di sperimentazione in campo) sono: Ares, Biensur, Colorado, Dylan, Levante, Lloyd, Meridiano, Neodur, Provenzal, Saragolla, Solex e Tiziana.

Per quanto riguarda il grano tenero, i dati a disposizione sono molto pochi: tra le varietà in commercio vengono segnalate come indicate per terreni infetti PR22R58 e Artico.

Nanismo giallo dell'orzo: è un'altra malattia di origine virale che colpisce soprattutto frumento e orzo e che, a differenza del mosaico, è trasmessa da afidi. I sintomi della malattia si manifestano, soprattutto a fine inverno, come aree circolari all'interno del campo in cui le piante presentano ingiallimenti e sviluppo stentato. Per contrastare lo sviluppo di infezioni, si consigliano semine

ritardate, non prima di fine ottobre-inizio di novembre, quando, per l'abbassarsi delle temperature, gli afidi non sono più presenti.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: fine fienagione.

Cavallette (*Calliptamus italicus)*: durante il periodo estivo le cronache hanno riportato casi di infestazioni di cavallette in diverse parti d'Italia e d'Europa. Anche nelle zone collinari della provincia di Parma il fenomeno si ripropone in modo ciclico (forti infestazioni intervallate da lunghi periodi in cui la presenza è trascurabile) e quest'anno si è notata una maggior presenza degli anni scorsi. La presenza è concentrata nelle zone collinari aride e dove sono presenti medicai scarsamente curati o dove ci sono terreni agricoli abbandonati o non lavorati. Diverse le specie presenti sul territorio ma quella preponderante e responsabile di danni è la cavalletta italiana (*Calliptamus italicus)* diffusa in tutta Italia e in tutti i paesi del bacino mediterraneo. Quest'anno in crescita in tutte le zone dell'appennino. Nessun danno diretto agli esseri umani né agli animali allevati o selvatici. Sono indubbi i disagi in caso di massicce presenze perché si scagliano sugli orti, nei giardini, vicino alle abitazioni, ma i danni alle colture agricole sono a carico soprattutto dei medicai.

È di primaria importanza recuperare i comportamenti virtuosi a carico di agricoltori e residenti. Considerando che è impensabile l'eradicazione di un organismo insediato in un territorio, è opportuno gestire la convivenza entro soglie di dannosità economica/sociale e mediante interventi orientati alla logica della sostenibilità. L'esperienza ha attestato l'inefficacia del controllo chimico di adulti su grandi spazi dimostrando le conseguenze legate all'impatto ambientale tutt'altro che trascurabile e al fatto che tali interventi sono costosi e a carico delle finanze pubbliche.

In tarda estate (agosto-settembre): è opportuna l'individuazione delle aree di possibile ovideposizione (morfologia, esposizione, vicinanza con medicai, ecc..) anche queste aree limitate a pochi metri quadrati ove le femmine ovidepongono e intervenire a fine deposizione lavorando solo successivamente il terreno in modo superficiale.

A fine primavera (maggio-giugno): è opportuno intervenire precocemente sulle grillare (limitate superfici di terreno, di pochi metri quadrati, gremite di neanidi di cavallette appena nate). Successivamente le cavallette passano dalla forma gregaria alla dispersione sul territorio al fine di alimentarsi e non sarà più possibile per dimensioni e per localizzazione avere lo stesso effetto.

GIRASOLE

Fase fenologica: maturazione

Le trebbiature si stanno avviando alla conclusione. Le rese sono in aumento, ma restano comunque basse se confrontate agli anni scorsi.

LOIESSA

Fase fenologica: pre-semina

In collina può entrare nell'avvicendamento dopo il medicaio, in sostituzione dei cereali vernini, assumendo il carattere di prato di breve durata (es. due anni). In questo caso può essere seguita da un nuovo medicaio. È una specie con ridotte esigenze di temperatura per germinazione e vegetazione, utilizzata per erbai monofiti e come componente di erbai polifiti. Per germinare ha bisogno, tuttavia, di temperature più elevate rispetto ai cereali autunno-vernini; perciò, l'epoca di impianto ottimale nei nostri ambienti si colloca fra la seconda metà di settembre e i primi di ottobre.

All'interno della specie si individuano due sottospecie:

- *Lolium multiflorum* ssp. *italicum*: solitamente poco alternativo (bassa capacità di produrre spiga nello stesso anno di impianto), molto resistente al gelo invernale, può formare prati biennali o triennali.
- *Lolium multiflorum* ssp. *westewoldicum*: pianta annuale, con alternatività marcata, ed elevata rapidità di insediamento. Grazie a queste caratteristiche nelle regioni ad inverno mite può essere pascolata con ottime rese per tutto l'inverno, durante il quale mantiene costante l'attività vegetativa.

L'attività di selezione sulla specie ha permesso di generare inoltre varietà con diverso numero di cromosomi:

- varietà diploidi: normale corredo cromosomico. Si distinguono per ciclo tendenzialmente precoce, il seme più piccolo, fusti e foglie più sottili e minor contenuto di acqua nel foraggio. Sono particolarmente adatti alla produzione di fieno;
- varietà tetraploidi: numero di cromosomi doppio rispetto ai diploidi. Sono caratterizzate da alte potenzialità produttive, seme più grande, taglia più alta, foglie più espanse e maggior contenuto di acqua nel foraggio. Si prestano molto bene all'insilamento.

Punti di forza della specie:

- semplicità di gestione agronomica associata ad elevate potenzialità produttive e grande valore nutritivo del foraggio (alta digeribilità della fibra, alto contenuto in zuccheri, elevata energia metabolizzabile;
- ampia flessibilità di utilizzo durante il ciclo produttivo: pascolo, fieno, insilato, foraggio verde;
- ottima capacità di sfruttamento delle concimazioni azotate (in particolare organiche) e riduzione del rischio di dilavamento e inquinamento delle falde acquifere ("catch crop").

Controllo infestanti

Si consiglia di controllare le infestanti attraverso un'accurata preparazione del letto di semina, favorita nelle condizioni attuali di giusta umidità dei terreni.

MAIS

Fase fenologica: maturazione

Le trebbiature si stanno concludendo, con risultati produttivi mediamente scarsi ad eccezione dei campi abbondantemente irrigati (ma sempre sotto la media). La presenza di micotossine è molto più frequente rispetto ai primi campi raccolti.

Per contenere il rischio di inquinamenti da micotossine si consiglia di trebbiare quando la granella ha una umidità superiore al 20-22%, di ridurre le rotture della granella abbassando i giri del battitore e la velocità della mietitrebbia e di coordinare le operazioni di raccolta, essiccazione e stoccaggio tra produttori, raccoglitori ed essiccatori-stoccatori in modo che siano effettuate entro 48 ore dalla raccolta.

SOVESCI AUTUNNALI

(vedi anche sezione NOTE TECNICHE AGRONOMICHE PER SPECIFICHE COLTURE). Sono essenze vegetali che non sono destinate alla raccolta, ma ad essere interrate nel terreno con diversi obiettivi: apporto di sostanza organica (mobilizzazione del fosforo); riduzione dell'erosione del suolo dovuta al vento e all'acqua di pioggia nei periodi senza vegetazione; miglioramento della struttura, per effetto delle radici; aumento dell'attività biologica del suolo; apporto di elementi nutrienti; recupero di nutrienti in profondità; migliore gestione delle infestanti; riduzione dell'inquinamento delle falde da azoto minerale.

Con l'utilizzo di varietà particolari, selezionate appositamente (varietà biocide) si possono contrastare efficacemente alcuni patogeni del terreno come i nematodi.

In biologico perché una coltura da sovescio venga considerata come coltura principale e quindi possa entrare a tutti gli effetti nella rotazione, deve contenere una leguminosa e devono passare almeno 90 giorni fra la semina del sovescio e l'impianto della coltura principale successiva.

Nella scelta delle specie da utilizzare bisogna avere ben presente la specie che si vuole mettere in successione e l'epoca di impianto. Infatti, soprattutto nei nostri terreni argillosi, questo è un fattore da tenere in particolare considerazione, per evitare di essere costretti a interrare il sovescio con terreno troppo bagnato, andando così a compromettere il letto di semina/trapianto della coltura primaverile.

Scelta delle specie vegetali: in generale è meglio impiegare miscugli di graminacee e leguminose e crucifere (=brassicacee) facendo prevalere l'una o l'altra specie a seconda che si voglia avere un maggior effetto "apporto di azoto" (prevalenza leguminose) o di miglioramento della struttura/controllo infestanti/recupero azoto in profondità (prevalenza graminacee). L'aumento del numero delle specie presenti (crucifere, facelia ecc.) incrementa i benefici di questa pratica e la presenza di specie da fiore favorisce la presenza di impollinatori.

Uno dei miscugli più impiegati è quello orzo/favino, caratterizzato da un costo modesto e sicurezza di riuscita. Questo miscuglio viene impiegato soprattutto per colture arboree (con l'aggiunta di facelia), mentre per mais e pomodoro, in cui necessita un abbondante apporto azotato, si preferiscono sovesci di solo favino. Di solito è opportuno prevedere il sovescio prima delle varietà/specie/epoche ad impianto più tardivo, in modo da poter interrare il sovescio al momento ottimale (la piena fioritura) senza incorrere in periodi piovosi.

COLTURE ORTICOLE

POMODORO

Fase fenologica: maturazione

Sono state raccolte l'80,5% delle superfici contrattate. Il Brix è stabile (4,89).
Gli appezzamenti più tardivi presentano una notevole difformità di maturazione, con conseguenti difficoltà per le raccolte.

In diversi appezzamenti in cui la raccolta è stata completata si trovano abbondanti residui plastici: si ricorda che i residui plastici dell'irrigazione (raccordi, manichette ecc.) devono essere asportati dai campi perché non sono biodegradabili!

Controllo infestanti

Orobanche: per evitare di diffondere le infestazioni, si raccomanda la massima pulizia delle attrezzature di raccolta e anche degli attrezzi e macchine impiegate per le lavorazioni.

Difesa

Sospendere la difesa.

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**.
La Circolare Ministeriale n.0288823 del 28/06/2022 proroga al **31 luglio 2022** il termine della data annuale del "tempo utile" **per gli ordini di tutte le specie inserite in "Lista rossa"**, (ossia le specie per le quali sono disponibili nel mercato nazionale scorte di semente sufficienti), comprese quelle la cui inclusione 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 31 luglio 2022, possono ottenere la deroga all'utilizzo delle sementi biologiche ricomprese nella richiamata "Lista rossa", 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 31 luglio 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

Il nuovo Decreto ministeriale del 20 maggio 2022, n. 229771 recante "Disposizioni per l'attuazione del regolamento (UE) n. 2018/848 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici" stabilisce le regole per la rotazione in agricoltura biologica.
Il Decreto riporta le norme tecniche per la gestione delle rotazioni in agricoltura biologica; si riporta di seguito una versione integrata:

1) Il mantenimento e il potenziamento della fertilità del suolo e la tutela della salute delle piante sono ottenute attraverso il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sullo stesso appezzamento, mediante il ricorso alla rotazione pluriennale delle colture.

2) In caso di colture seminative, orticole non specializzate e specializzate in pieno campo, la medesima specie, al termine del ciclo colturale, 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. In caso di colture in ambiente protetto si applica quanto previsto dall'Allegato II, Parte I, punto 1.9.2 lettera b) del Regolamento "La fertilità e l'attività biologica del suolo sono mantenute e potenziate mediante l'uso di colture da sovescio e leguminose a breve termine e il ricorso alla diversità vegetale".

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

a. Un cereale autunno-vernino può succedere a sé stesso o ad un altro cereale autunno-vernino per un massimo di due cicli colturali, che devono essere seguiti da almeno due cicli di colture principali di specie differenti, almeno uno dei quali destinato a leguminosa, coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi;

b. il riso può succedere a sé stesso per un massimo di tre cicli seguiti almeno da due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa;

c. gli ortaggi a foglia a ciclo breve possono succedere a loro stessi al massimo per tre cicli consecutivi. Successivamente ai tre cicli segue almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio;

d. le colture da taglio non succedono a sé stesse. A fine ciclo colturale, della durata massima di sei mesi, la coltura da taglio è interrata e seguita da almeno una coltura da radice/tubero oppure da un sovescio.

4) In tutti i casi di cui ai punti 2 e 3, **la coltura da sovescio è considerata coltura principale quando prevede la coltivazione di una leguminosa, in purezza o in miscuglio, che permane sul terreno fino alla fase fenologica di inizio fioritura prima di essere sovesciata, e comunque occorre garantire un periodo minimo di 90 giorni tra la semina della coltura da sovescio e la semina della coltura principale successiva.**

5) Tutte le valutazioni di conformità delle sequenze colturali devono essere svolte tenendo conto dell'intero avvicendamento; le sequenze colturali che prevedono la presenza di una coltura erbacea poliennale, ad es. erba medica, sono ammissibili.
6) I vincoli di rotazione non si applicano alle coltivazioni legnose da frutto.

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).

LAVORAZIONI DEL TERRENO

Si raccomanda di valutare con particolare attenzione le condizioni di umidità del terreno prima dell'effettuazione delle lavorazioni. Si ricorda che le lavorazioni effettuate in condizioni di umidità del terreno troppo bassa possono determinare un'eccessiva polverizzazione del terreno e il peggioramento della struttura del suolo, considerate le condizioni di particolare siccità della stagione. Si consiglia quindi di attendere, per quanto possibile, il ripristino delle condizioni di tempera del terreno, prima di effettuare le lavorazioni.

Per valutare le condizioni di umidità del proprio terreno è possibile consultare la Mappa agrometeo del Deficit idrico rispetto alla capacità di campo per lo strato di terreno 0-25 cm — Arpae Emilia-Romagna (NB. Per visualizzare la mappa corretta occorre scegliere la mappa "Deficit – CC (0-25 cm)" dal menù a tendina in basso).

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).

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 microelementi.
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

È consigliata la distribuzione di ammendanti al terreno al momento della aratura o della lavorazione più profonda. Concimi organici commerciali autorizzati possono essere distribuiti anche in occasione della preparazione del letto di semina a condizione che si conoscano i tempi di rilascio dell'azoto.
Infine, una quota di concimi organici deve essere distribuita dopo il trapianto per garantire l'apporto di nutrienti durante tutto il ciclo. In questo caso è preferibile l'apporto tramite fertirrigazione e/o concimazione fogliare.
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 30° Aprile decadono i vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria (D.G.R. n. 33 del 13/01/2021).
Le misure tornano in vigore il prossimo 1 ottobre 2022.

NOTE TECNICHE AGRONOMICHE PER SPECIFICHE COLTURE

SOVESCI AUTUNNO-VERNINI

È importante includere nel piano di rotazione della propria azienda questa pratica colturale, considerando i diversi benefici che è in grado di apportare al suolo ed alla coltura successiva, particolarmente se considerato in questo ciclo: copertura del suolo in periodo invernale con minore dispersione dei nitrati; miglioramento della struttura del terreno; apporto di nutrienti derivati

dall'interramento della biomassa; capacità biocida se nei miscugli vengono incluse specie appartenenti alle brassicacee.

Preparazione del terreno: si consiglia di procedere alla preparazione dei terreni, considerando lavorazioni del tutto simili alla preparazione dei letti di semina dei cereali.

Periodo di semina: si consiglia di seminare a partire dalla prima settimana di ottobre fino alla fine del mese, garantendo così un adeguato sviluppo della biomassa precedente al periodo invernale, ed evitando che alcune specie sensibili al freddo (veccia) possano non sviluppare.

Scelta delle specie vegetali: la scelta delle specie e della composizione in peso del miscuglio è funzione delle caratteristiche aziendali (terreno, periodo di interramento primaverile, coltura successiva) e degli obiettivi prevalenti che si vogliono perseguire (fertilizzazione, biofumigazione, biodiversità). In genere per questo periodo si consigliano miscugli di graminacee, leguminose e brassicacee. Le graminacee garantiranno la captazione dei nitrati nel terreno e svilupperanno la biomassa prevalente. Le leguminose, attraverso la fissazione dell'azoto atmosferico, forniranno azoto a pronto utilizzo in periodo primaverile. Infine, le brassicacee provvederanno attraverso il loro apparato radicale ad una buona lavorazione dello strato superficiale del terreno ed il loro interramento potrà aiutare il controllo di alcuni parassiti terricoli.

Semente: utilizzare varietà biologiche o convenzionali non trattate con prodotti non consentiti (facendo richiesta di deroga).

IRRIGAZIONE

L'evapotraspirazione giornaliera rimane alta.

Si invitano tecnici e agricoltori a rilevare o stimare l'acqua disponibile nel terreno e irrigare solo in conseguenza del dato ottenuto per evitare eccessi o deficienze di acqua disponibile.

Si ricorda che, generalmente, le piante reagiscono a temperature superiori a 33°C, riducendo la traspirazione. **E', quindi, fortemente consigliato l'uso di strumenti di misura del contenuto idrico dei suoli o di calcolare il bilancio idrico**, anche avvalendosi di servizi gratuiti, come, ad esempio, Irrinet.

Per coloro che non utilizzano metodi più precisi, basati sui dati aziendali, è possibile tener conto di valori medi regionali di evapotraspirato giornaliero (espresso in mm) e delle indicazioni riportati di seguito.

Suggerimenti per le colture erbacee

- Melone: Sospendere temporaneamente le irrigazioni

- **Cocomero:** Sospendere temporaneamente le irrigazioni

- **Pomodoro:** Sospendere definitivamente le irrigazioni

- Barbabietola da zucchero: Sospendere definitivamente le irrigazioni

- **Fagiolino:** irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare di produzione integrata, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet ET: 3,5

- **Mais:** Sospendere definitivamente le irrigazioni

- **Erba Medica**: Sospendere temporaneamente le irrigazioni

Suggerimenti per le colture arboree

COLTURA	INTERFILARE INERBITO	INTERFILARE LAVORATO	NOTE
POMACEE	5	4,5	
ALBICOCCO-SUSINO	4,5	3,5	
CILIEGIO	4,5	3,5	
PESCO	3,5	2,5	
VITE	3,5	3	
ACTINIDIA	4	3,5	

Nei vigneti e negli arboreti è possibile effettuare un intervento di soccorso negli impianti giovani.

In caso di pioggia, per determinare il periodo di sospensione dell'irrigazione, occorre dividere i mm letti con il pluviometro per il consumo giornaliero della coltura interessata. Esempio: una pioggia di 45 mm su susino con interfilare inerbito determinerà un periodo di sospensione dell'irrigazione pari a 10 giorni (45/4,5)

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
5 Settembre 2022	3,38 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.

ULTERIORI INFORMAZIONI

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

A cura di: Consorzio Fitosanitario Provinciale di Parma

Redazione: Dr.ssa Cristina Piazza (Az. Agr. Sper. Stuard)

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