

DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA, CACCIA E PESCA

A cura di:

Servizio Fitosanitario Regionale

Servizio Agricoltura Sostenibile

Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo

## ALLEGATO ORTICOLE DA MERCATO FRESCO

N° 1 del 09 marzo 2022

### Sommario

PRODUZIONE INTEGRATA.....	2
Informazioni generali e normative.....	2
Difesa e controllo delle infestanti .....	3
Informazioni Generali.....	3
Parte Specifica.....	5
Tecniche Agronomiche.....	17
Irrigazione .....	20
PRODUZIONE BIOLOGICA .....	22
Informazioni generali e normative.....	22
Difesa e controllo delle infestanti .....	23
Informazioni Generali.....	23
Parte Specifica.....	25
Tecniche agronomiche .....	32
Irrigazione .....	35
ULTERIORI INFORMAZIONI .....	35



## PRODUZIONE INTEGRATA

### INFORMAZIONI GENERALI E NORMATIVE

#### AMBITO APPLICATIVO

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

- Marchio Sistema Qualità Nazionale Produzione integrata e certificazione ACA (Dm 4890/2014)
- Marchio regionale "Qualità Controllata" (LR 28/99)
- DM n.4969 del 29/8/2017 "Produzione Integrata in Disciplina ambientale" in applicazione del Regolamento Unione europea 1308/2013, LL. RR. 28/99

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

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

#### NEWS

Disciplinari di produzione integrata 2022

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

Le modifiche principali sono di seguito descritte:

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

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

## INFORMAZIONI METEO

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

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

## DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

### INFORMAZIONI GENERALI

## PROROGA VALIDITÀ PATENTINI FITOSANITARI E CONTROLLO FUNZIONALE IRRORATRICI

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

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

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

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

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

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

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/bollettini/archivio-bollettini/bollettini-2019/approfondimenti/il-diserbo-chimico-nel-sottochioma-delle-culture-fruttivicole-2013-n-06-del-31-maggio-2019>

## DEROGHE AI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA

### Impiego geodisinfestante per la difesa dello scalogno dagli elateridi

A seguito della richiesta pervenuta in data 7 febbraio u.s., si concede una deroga, valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna per l'impiego di un geodisinfestante per la difesa dello scalogno dagli elateridi (un intervento con la s.a. cipermetrina o lambdacialotrina).

Le **deroghe** concesse per la difesa integrata volontaria sono disponibili al link:

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/deroghe-ai-disciplinari/deroghe-territoriali-2022>

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

## REVOCA PRODOTTI FITOSANITARI

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

- **Indoxacarb**: utilizzo entro il 19 settembre 2022
- **Fenbuconazolo**: utilizzo entro il 30 ottobre 2022
- **Miclobutanil**: utilizzo entro il 30 novembre 2022
- **Flutriafol**: utilizzo entro il 30 novembre 2022
- **Famoxadone**: utilizzo entro il 16 settembre 2022
- **Acrinatrina**: utilizzo entro il 23 giugno 2023

## REVISIONE EUROPEA DEL RAME

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

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

## PARTE SPECIFICA

### COLTURE ORTICOLE

#### ASPARAGO

**Fase fenologica:** Pre-ricaccio

#### Difesa

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

#### Diserbo

Per la pulizia del campo è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del ricaccio. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-ricaccio contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati Pendimetanil o Metribuzin o Dicamba.

---

#### BASILICO (COLTURA PROTETTA)

**Fase fenologica:** Semina/trapianto

#### Difesa

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire un trattamento con Mandipropamide (al massimo 1 intervento) o Fluopicolide+Propamocarb (al massimo 1 intervento).

**MORIA DELLE PIANTINE:** in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

**TRIPIDI:** in caso di presenza intervenire con Spinosad o Spinetoram (al massimo 2 interventi) o Terpenoid blend QRD 460. Complessivamente tra Spinosad e Spinetoram ammessi al massimo 3 interventi all'anno.

**Chioccioline e limacce:** alla presenza distribuire esche a base di Metaldeide o Fosfato ferrico.

---

## BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (COLTURA PROTETTA)

**Fase fenologica:** Raccolta

### Difesa

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

**BOTRITE:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con Piraclostrobin+Boscalid (al massimo 2 interventi). Efficace anche contro cercospora.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire un trattamento con Mandipropamide (al massimo 1 intervento).

**AFIDI:** in presenza di infestazioni diffuse intervenire con Azadiractina o Sali potassici di acidi grassi (ammessi solo su bietola da foglia).

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con Spinosad o Spinetoram (al massimo 2 interventi) oppure Etofenprox (al massimo 2 interventi) o Clorantraniliprole (al massimo 2 interventi). Complessivamente tra Spinosad e Spinetoram ammessi al massimo 3 interventi all'anno.

Esclusi i prodotti biologici sono consentiti al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca o Fosfato ferrico.

---

## BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (PIENO CAMPO)

**Fase fenologica:** Da semina/trapianto a raccolta

### Difesa

**BOTRITE:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con Piraclostrobin+Boscalid (al massimo 2 interventi). Efficace anche contro cercospora.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Mandipropamide (al massimo 2 interventi) o Pyraclostrobin+Dimetomorf (al massimo 2 interventi) o Ametoctradin (al massimo 2 interventi).

**AFIDI:** in presenza di infestazioni diffuse intervenire con Azadiractina o Acetamiprid (al massimo 1 intervento) o Lambdacialotrina (al massimo 2 interventi) o Sali potassici di acidi grassi (ammessi solo su bietola da foglia). Complessivamente tra Lambdacialotrina ed Etofenprox sono ammessi al massimo 3 interventi.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con Spinosad o Spinetoram (al massimo 2 interventi) oppure Etofenprox (al massimo 2 interventi) o Clorantraniliprole (al massimo 2 interventi) o Lambdacialotrina (al massimo 2 interventi) o Metossifenozide (massimo 1 intervento). Complessivamente ammessi al massimo 3 interventi per ciclo tra tutti i Piretroidi (compreso Etofenprox). Complessivamente tra Spinosad e Spinetoram ammessi al massimo 3 interventi all'anno. Esclusi i prodotti biologici sono consentiti al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità.

**ELATERIDI:** in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto localizzato lungo le file un geodisinfestante in forma granulare a base di Lambdacialotrina (questo trattamento non rientra nel limite complessivo dei piretroidi).

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca o Fosfato ferrico.

## Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina, 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-emergenza: contro graminacee e dicotiledoni utilizzare S-metolachlor (S-metolachlor è ammesso solo tra febbraio e agosto).

In post-emergenza: contro le dicotiledoni impiegare Fenmedifan.

---

## CAVOLI A FOGLIA (PIENO CAMPO)

**Fase fenologica:** Raccolta

### Difesa

**NOTTUE:** alla comparsa dei primi danni intervenire con *Bacillus thuringensis* o Spinetoram (al massimo 2 interventi) o Indoxacarb (al massimo 3 interventi contro *Pieris brassicae* e *Mamestra brassicae*, non ammesso su cavolo nero). Indoxacarb è utilizzabile entro il 19 settembre 2022

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca o Fosfato ferrico.

---

## CAVOLI A INFIORESCENZA (PIENO CAMPO)

**Fase fenologica:** Trapianto

### Difesa

**ELATERIDI:** in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file uno dei seguenti geodisinfestanti in forma granulare: Lambdacialotrina (ammesso su cavolfiore, cavolo broccolo e cime di rapa e solo in pieno campo) o Teflutrin (ammesso solo su cavolfiore e solo in pieno campo) o Cipermetrina (ammesso su cavolfiore, cavolo broccolo e cime di rapa). Efficaci anche contro la mosca del cavolo. Consentito al massimo 1 intervento con piretroidi geodisinfestanti all'anno indipendentemente dall'avversità. L'uso di questi prodotti come geodisinfestanti non incide sul numero dei Piretroidi.

**MOSCA:** intervenire al trapianto con un'applicazione localizzata al terreno con formulato granulare a base di Teflutrin (ammesso solo su cavolfiore solo in pieno campo) oppure trattamenti fogliari a base di Deltametrina (ammesso solo su cavolfiore, cavolo broccolo e cime di rapa, al massimo 2 interventi).

Consentito al massimo 1 intervento con piretroidi geodisinfestanti all'anno indipendentemente dall'avversità. Complessivamente consentiti al massimo 3 piretroidi per ciclo indipendentemente dall'avversità (4 su colture a ciclo lungo).

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dalla mosca con tessuto non tessuto.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca (solo su cavolfiore) o Fosfato ferrico.

### Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

---

In pre-trapianto contro graminacee e dicotiledoni è possibile utilizzare Pendimetalin oppure Napropamide (solo su cavolfiore).

In post-trapianto contro graminacee e dicotiledoni è possibile utilizzare Metazaclor.

In post-trapianto contro dicotiledoni è possibile utilizzare Clopiralid.

In post-trapianto contro graminacee è possibile utilizzare Propaquizafop (solo su broccolo e cavolfiore) o Quizalofop-p-etile (solo su broccolo e cavolfiore).

---

## CAVOLI A TESTA (PIENO CAMPO)

**Fase fenologica:** Trapianto

### Difesa

**ELATERIDI:** in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file uno dei seguenti geodisinfestanti in forma granulata: Lambdacialotrina (ammesso solo su cappucci e verza e solo in pieno campo) o Teflutrin (ammesso solo su cappucci e solo in pieno campo) o Cipermetrina (ammesso su Bruxelles, cappucci e verza). Efficaci anche contro la mosca del cavolo.

Consentito al massimo 1 intervento con piretroidi geodisinfestanti all'anno indipendentemente dall'avversità.

**MOSCA:** intervenire al trapianto con un'applicazione localizzata al terreno con formulato granulata a base di Teflutrin (ammesso solo su cappucci).

Consentito al massimo 1 intervento con piretroidi geodisinfestanti all'anno indipendentemente dall'avversità.

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dalla mosca con tessuto non tessuto.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca (solo su cappucci) o fosfato ferrico.

### Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee e dicotiledoni è possibile utilizzare Pendimetalin oppure Napropamide (solo su cappuccio).

In post-trapianto contro graminacee e dicotiledoni utilizzare Metazaclor.

In post-trapianto contro dicotiledoni è possibile utilizzare Clopiralid.

In post-trapianto contro graminacee è possibile utilizzare Ciclossidim o Propaquizafop (solo su cappuccio) o Quizalofop etile isomero D (ammesso solo su cappuccio) o Quizalofop-p-etile.

---

## CETRIOLO (COLTURA PROTETTA)

**Fase fenologica:** Trapianto

### Difesa

**NEMATODI:** in caso di presenza accertata o se nell'anno precedenti ci siano stati danni intervenire con Fluopyram in pre-trapianto attraverso l'irrigazione a goccia o con Geraniolo+Timolo o Azadiractina o estratto d'aglio o *Paecilomyces lilacinus*. Tra Penthiopyrad, Fluopyram, Isopyrazam e Fluxapyroxad al massimo 2 interventi all'anno.

**ELATERIDI:** in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file un geodisinfestante in forma granulata a base di Cipermetrina. I trattamenti con geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.

**PATOGENI TELLURICI:** in caso di accertata presenza negli anni precedenti intervenire prima del trapianto con Metam Na o Metam K (al massimo 1 intervento ogni 3 anni, senza superare i 1000 litri di formulato commerciale all'anno) o Dazomet (al massimo 1 intervento ogni 3 anni, da impiegare a dose ridotta 40-50 g/mq) o *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (al massimo 5 interventi)

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Metaldeide o fosfato ferrico.

---

## CICORIA (PIENO CAMPO)

**Fase fenologica:** Da trapianto a raccolta

### Difesa

**MARCIUME BASALE:** intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (solo su Sclerotinia) o Piraclostrobin+Boscalid o Ciprodinil+Fludioxonil. Al massimo 2 interventi all'anno tra Ciprodinil+Fludioxonil e Fludioxonil. Al massimo 2 interventi all'anno tra Piraclostrobin e Azoxistrobin indipendentemente dall'avversità

**MORIA DELLE PIANTINE:** in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con Lambdacialotrina (al massimo 1 intervento) o Spirotetramat (al massimo 2 interventi). Lambdacialotrina è efficace anche contro le nottue fogliari.

**ELATERIDI:** in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file un geodisinfestante in forma granulata a base di Lambdacialotrina. Al massimo 1 intervento complessivamente contro l'avversità.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus Thuringiensis* o Indoxacarb (al massimo 3 interventi). Indoxacarb è utilizzabile entro il 19 settembre 2022

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca o Fosfato ferrico.

### Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati Benfluralin, Pendimetanil o Propizamide. In post-trapianto utilizzare Propizamide contro graminacee annuali e dicotiledoni.

Contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare o Quizalofop-p-etile o Ciclossidim o Quizalofop-etile-isomero D.

---

## FAGIOLINO

**Fase fenologica:** Inizio semina

### Difesa

**MOSCA:** nelle aziende dove le infestazioni sono ricorrenti intervenire alla semina con un'applicazione localizzata al terreno con formulato granulare a base di Teflutrin.

Dopo il trapianto è importante proteggere la coltura dalla mosca e dal freddo con tessuto non tessuto.

### Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-semina contro graminacee annuali e dicotiledoni può essere impiegato il Benfluralin.

In pre-emergenza: contro graminacee e dicotiledoni utilizzare diversi formulati a base di Clomazone o di Pendimetalin.

---

## FINOCCHIO (PIENO CAMPO)

**Fase fenologica:** Inizio trapianti

### Difesa

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Metaldeide o Fosfato ferrico.

### Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto.

In pre-trapianto o pre-emergenza contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati Aclonifen, Pendimetanil (ammesso 1 solo trattamento a prescindere dall'epoca) o Clomazone.

In post-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni utilizzare Pendimetanil (ammesso 1 solo trattamento a prescindere dall'epoca) o Metribuzin.

Contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare Propaquizafop.

---

## INDIVIA RICCIA E SCAROLA (PIENO CAMPO)

**Fase fenologica:** Inizio trapianto

### Difesa

**ELATERIDI:** in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file un geodisinfestante in forma granulare a base di Lambdacialotrina. Questo trattamento non va considerato nel cumulo dei Piretroidi.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca o fosfato ferrico.

### Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale

---

di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati Benfluralin, Pendimetanil o Propizamide. In post-trapianto utilizzare Propizamide contro graminacee annuali e dicotiledoni.

Contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare Quizalofop-etile-isomero D o Quizalofop-p-etile (autorizzato su scarola e radicchio) o Ciclossidim.

---

## LATTUGA (COLTURA PROTETTA)

**Fase fenologica:** Da sviluppo a raccolta

### Difesa

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Mandipropamide o Fluopicolide+Propamocarb (al massimo 1 intervento) o Piraclostrobin+Dimetomorf.

Al momento si sconsiglia di utilizzare i formulati a base di rame per evitare rischi di fitotossicità legati alle basse temperature. Al massimo 3 interventi all'anno, 2 per ciclo colturale, tra tutte le Strobilurine, indipendentemente dall'avversità.

Al massimo 3 interventi all'anno, 1 per ciclo colturale, tra Mandipropamide e Dimetomorf.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con Acetamiprid (al massimo 1 intervento per ciclo) o Spirotetramat (al massimo 2 interventi).

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con Indoxacarb (al massimo 3 interventi). Indoxacarb è utilizzabile entro il 19 settembre 2022.

Esclusi i prodotti biologici, contro questa avversità sono consentiti al massimo 3 trattamenti per ciclo colturale.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca o Fosfato ferrico.

---

## LATTUGA (PIENO CAMPO)

**Fase fenologica:** Da trapianto a sviluppo vegetativo

### Difesa

**MARCIUME BASALE:** intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di Thrichoderma asperellum+T. gamsii (solo su Sclerotinia) o Piraclostrobin+Boscalid o Ciprodinil+Fludioxonil.

Al massimo 2 interventi all'anno tra Ciprodinil+Fludioxonil e Fludioxonil. Al massimo 3 interventi all'anno tra Piraclostrobin, Azoxistrobin e Trifloxistrobin indipendentemente dall'avversità.

Contro questa avversità sono consentiti al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale.

**MORIA DELLE PIANTINE:** in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con Propamocarb (al massimo 2 trattamenti per ciclo).

**ELATERIDI:** in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file un geodisinfestante in forma granulare a base di Lambdacialotrina

L'uso dei Piretroidi come geodisinfestanti è indipendente dalle altre limitazioni previste per i Piretroidi

---

utilizzati contro altre avversità.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca o Fosfato ferrico.

### **Diserbo**

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati Benfluralin, Pendimetanil o Propizamide.

In post-trapianto utilizzare Propizamide contro graminacee annuali e dicotiledoni (attenzione alle eventuali colture in successione di cereali vernini o pomodoro).

In post trapianto contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare Propaquizafop o Quizalofop-p-etile o Ciclossidim.

---

## **PORRO**

**Fase fenologica:** Raccolta

### **Difesa**

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

**MOSCA:** alla comparsa dei primi danni intervenire Deltametrina (consentiti al massimo 3 interventi tra tutti i Piretroidi) o Spinosad (al massimo 3 applicazioni).

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca o Fosfato ferrico.

---

## **PREZZEMOLO (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Da semina a sviluppo vegetativo

### **Diserbo**

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto e almeno giorni prima della semina. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-semina o pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni può essere impiegato il Benfluralin.

In post-emergenza o post-trapianto contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare Ciclossidim o Quizaafop-p-etile.

---

## **RAVANELLO (COLTURA PROTETTA)**

**Fase fenologica:** Da semina a raccolta

### **Difesa**

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

---

**ALTERNARIOSI:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con olio essenziale di arancio dolce o prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno) o Mandipropamide (massimo 2 interventi per ciclo colturale)

**AFIDI:** alla presenza generalizzata trattare con Maltodestrina o Deltametrina. Complessivamente con i Piretroidi sono ammessi al massimo 2 trattamenti.

**NOTTUE FOGLIARI:** in caso di infestazione generalizzata intervenire con Lambdacialotrina (al massimo 1 intervento).

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

---

## RAVANELLO (PIENO CAMPO)

**Fase fenologica:** Semina

### Difesa

Dopo la semina è importante proteggere la coltura dal freddo con tessuto non tessuto.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

### Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina.

In post-emergenza contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare Ciclossidim o Quizaop-p-etile o Fluazifop-p-butile.

---

## RUCOLA (COLTURA PROTETTA)

**Fase fenologica:** Da semina/trapianto a raccolta

### Difesa

**MARCIUME BASALE:** intervenire durante le prime fasi vegetative con Boscalid+Pyraclostrobin (autorizzato solo su Sclerotinia) o Cyprodinil+Fludioxonil (autorizzato solo su Sclerotinia) o Fluxapiraxad+Difenoconazolo (al massimo 1 intervento).

Complessivamente tra Boscalid+Pyraclostrobin e Azoxystrobin sono consentiti al massimo 2 trattamenti per taglio. Complessivamente tra Cyprodinil+Fludioxonil e Fludioxonil sono consentiti al massimo 2 trattamenti all'anno.

**PERONOSPORA:** intervenire in condizioni climatiche predisponenti con Mandipropamide o Metalaxil-M (al massimo 2 trattamenti all'anno).

Complessivamente tra Mandipropamide e Dimetomorf sono consentiti al massimo 4 trattamenti all'anno (1 per ciclo).

**AFIDI:** alla presenza intervenire con Deltametrina (al massimo 2 per ciclo colturale tra tutti i piretroidi) o Acetamiprid (al massimo 1 intervento per ciclo colturale) o Spirotetramat (al massimo 2 interventi).

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Spinosad o Spinetoram (al massimo 2) o Deltametrina (al massimo 2 per ciclo colturale tra tutti i piretroidi) o Clorantraniliprole (al massimo 2 interventi) o Emamectina (al massimo 2 all'anno). Tra Spinosad e Spinetoram complessivamente al massimo 3 interventi.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

---

## **RUCOLA (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Semina/trapianto

### **Diserbo**

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina.

In pre-semina o pre-trapianto contro graminacee e dicotiledoni utilizzare Benfluralin.

In post-emergenza contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare Ciclossidim.

---

## **SEDANO (COLTURA PROTETTA)**

**Fase fenologica:** Trapianto

### **Difesa**

**MORIA DELLE PIANTINE:** si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Per questa avversità sono consentiti formulati microbiologici a base di *Trichoderma* spp. e di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii*.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

---

## **SEDANO (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Trapianto

### **Difesa**

**NOTTUE TERRICOLE:** in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file un geodisinfestante in forma granulare a base di Teflutrin. Efficace anche contro gli elateridi.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico o Metaldeide.

### **Diserbo**

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee e dicotiledoni utilizzare Pendimetalin.

---

## **SPINACIO (COLTURA PROTETTA)**

**Fase fenologica:** Da sviluppo vegetativo a raccolta

### **Difesa**

**BOTRITE:** in condizioni predisponenti la malattia intervenire con Boscalid+Pyraclostrobin (al massimo 2 interventi). Efficace anche contro cercospora.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Fluopicolide+Propamocarb (ammesso solo in pieno campo, al massimo 2 interventi). Efficace anche contro Pythium.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con Spinosad o Spinetoram (al massimo 2 interventi) o Lambdacialotrina (ammesso solo in pieno campo, al massimo 1 intervento) o Clorantraniliprole (al massimo 2 interventi) o Indoxacarb (al massimo 3 interventi). Indoxacarb è utilizzabile entro il 19 settembre 2022.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca o Fosfato ferrico.

---

## **SPINACIO (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Da semina a raccolta

### **Difesa**

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Fluopicolide+Propamocarb (ammesso solo in pieno campo, al massimo 2 interventi). Efficace anche contro Pythium.

**MOSCA:** intervenire con Spinosad

**ELATERIDI:** in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file un geodisinfestante in forma granulata a base di Lambdacialotrina  
I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Metaldeide esca o Fosfato ferrico.

### **Diserbo**

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

In pre-emergenza contro graminacee e dicotiledoni utilizzare S-Metolaclor (impiegabile solo tra febbraio ed agosto).

In pre-emergenza contro graminacee utilizzare Triallate.

In post-emergenza contro le dicotiledoni impiegare Fenmedifam.

In post-emergenza contro le graminacee impiegare Propaquizafop o Quizalofop-p-etile o Quizalofop-etile isomero D o Ciclossidim.

## ZUCCHINO (COLTURA PROTETTA)

**Fase fenologica:** Da trapianto a sviluppo vegetativo

### Difesa

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

**MARCIUMI RADICALI:** intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi con Propamocarb + Foseul AI (al massimo 2 interventi).

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con Mandipropamide (al massimo 2 interventi) o Pyraclostrobin+Dimetomorf o Ametoctradina (al massimo 2 interventi).

**NEMATODI:** in caso di presenza accertata o se nell'anno precedenti ci siano stati danni intervenire con Fluopyram attraverso l'irrigazione a goccia o con Geraniolo+timolo o Azadiractina o estratto d'aglio o *Paecilomyces lilacinus*.

Tra Penthiopyrad, Fluopyram, Isopyrazam e Fluxapyroxad al massimo 2 interventi all'anno.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire, prima dell'inizio della fioritura, con Spirotetramat (al massimo 2 interventi all'anno) o Acetamiprid (al massimo 1 intervento all'anno) o Flonicamid (al massimo 2 interventi all'anno, non consecutivi) o Sulfoxaflor o Flupyradifurone (al massimo 2 interventi all'anno in coltura protetta, solo in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento).

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Metaldeide o Fosfato ferrico.

## TECNICHE AGRONOMICHE

### FERTILIZZAZIONE

#### PIANI DI FERTILIZZAZIONE

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

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

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

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

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

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

- 1.000 m<sup>2</sup> per le colture orticole;

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

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

- 15 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 pre-semina 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;

#### **NOTE SULLE FERTILIZZAZIONI**

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

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

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, occorre valutare se la propria azienda storicamente ha alte produzioni o produzioni nella media

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

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

**FERTILIZZANTI ORGANICI**

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

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

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

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

**AVVICENDAMENTO CULTURALE**

**In caso di impegni poliennali** (es. PSR TO 10.1.01) le aziende devono adottare, per le colture principali, una successione minima quinquennale. Nel quinquennio devono essere inserite almeno tre colture principali diverse ed è possibile effettuare al massimo un ristoppio per appezzamento delle sole colture per il quale è consentito (indicate nell'allegato 1 e nelle norme di coltura). La regola delle tre colture principali diverse in cinque anni deve essere rispettata sempre nel corso di tutti gli anni di impegno in caso di impegno poliennale, sia in caso di introduzione che di mantenimento. Ogni anno devono essere rispettati anche i vincoli specifici riportati nelle Norme tecniche di coltura che riguardano le precessioni e le successioni consentite e gli intervalli di non ritorno. Per le colture che hanno destinazione a produzione di seme, non è ammesso il ristoppio.

**Le aziende con impegni annuali** (es OCM ortofrutta) devono rispettare tutti i vincoli di intervallo minimo e di successione colturale riportati nelle Norme tecniche di ogni singola coltura. Per le colture che hanno intervalli di non ritorno superiori all'anno è necessario indicare le precessioni avvenute al fine di poter verificare il rispetto dei vincoli.

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

**NOTE TECNICHE AGRONOMICHE PER SPECIFICHE COLTURE**

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

- Basilico
- Bietola
- Cetriolo
- Cicoria
- Cipolla
- Cavolfiore
- Cavolo Broccolo
- Cavolo Cappuccio

- Cavolo Verza
- Cavolo Riccio
- Cavolo Nero
- Melanzana
- Peperone
- Prezzemolo
- Spinacio
- Zucchini

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

## IRRIGAZIONE

Le norme relative alla irrigazione sono riportate al Capitolo 12 delle Norme generali dei disciplinari di produzione integrata e nelle singole schede di coltura.

È inoltre disponibile l'applicativo FERTIRRINET per la gestione della fertirrigazione per le colture di mais, pomodoro, patata e pero. Il servizio è presente in IrriNet e fornisce un consiglio di fertilizzazione a norma DPI e permette anche la registrazione anch'essa a norma delle operazioni eseguite. L'applicazione tiene conto del tipo di coltura, fase fenologica, tipo di suolo, condizioni meteo rilevate e previste, oltre che delle irrigazioni e fertilizzazioni eseguite (incluse le eventuali fertilizzazioni ordinarie), nonché coltura precedente.

Al servizio si accede, per i nuovi utenti, previa registrazione attraverso il link: [IrriNet Emilia Romagna](http://IrriNetEmiliaRomagna).

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 necessitano le analisi delle acque irrigue, sono disponibili quelle relative alle acque veicolate dal Canale Emiliano Romagnolo sul sito [Consortio-CER](http://Consortio-CER).

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

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

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

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

### ***DATI DI FALDA***

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



## PRODUZIONE BIOLOGICA

### INFORMAZIONI GENERALI E NORMATIVE

#### AMBITO APPLICATIVO

Le seguenti indicazioni tecniche fanno riferimento a quanto previsto dal Regolamento della Unione europea sulla produzione biologica n. 2018/848 e dai relativi numerosi Regolamenti esecutivi ed integrativi entrati in vigore dal 1<sup>a</sup> gennaio 2022 con disposizioni direttamente applicabili da parte dei cittadini.

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

Le indicazioni di seguito riportate **hanno quindi valenza** per le aziende inserite nei programmi relativi a:

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

#### INDICAZIONI LEGISLATIVE

In considerazione del nuovo quadro comunitario è stata data la possibilità, a livello regionale, per il 2021 di prolungare di un anno dei contratti agroambientali in scadenza al 31/12/2020 per il Tipo di operazione 11.1.01 (Introduzione agricoltura biologica) e 11.2.01 (Mantenimento agricoltura biologica) della Misura 11 del PSR.

Per dare la possibilità alle aziende che hanno usufruito di tale prolungamento e anche per le aziende che hanno aderito al biologico successivamente al 30 gennaio del 2020 (data ultima possibilità di accesso al bando 2020) è stato attivato con DGR 2039/2021 un bando per la adesione alla Misura 11 a partire dal 1 gennaio 2022 che prevede l'obbligo della prima notifica al sistema biologico attraverso Agribio entro il 30 gennaio 2022 e prevedeva la presentazione della domanda di sostegno su AGREA/SIAG sul entro il 28/2/2022. [Bando 2021 \(Impegni 2022\) — Agricoltura, caccia e pesca \(regione.emilia-romagna.it\)](#).

**Con Determinazione n. 3206/2022 è stata prorogata la scadenza per la presentazione delle domande di sostegno al 30/3/2022.**

**INFORMAZIONI METEO**

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

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

**DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI**
**INFORMAZIONI GENERALI**
**PROROGA VALIDITÀ PATENTINI FITOSANITARI E CONTROLLO FUNZIONALE IRRORATRICI**

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

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

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

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

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

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

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/bollettini/archivio-bollettini/bollettini-2019/approfondimenti/il-diserbo-chimico-nel-sottochioma-delle-colture-fruttivicole-2013-n-06-del-31-maggio-2019>

## TRATTAMENTI IN FIORITURA

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

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

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

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

## 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**”.

**PARTE SPECIFICA****COLTURE ORTICOLE****ASPARAGO**

**Fase fenologica:** Pre-ricaccio

**Difesa**

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

**BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (COLTURA PROTETTA)**

**Fase fenologica:** Raccolta

**Difesa**

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

**BOTRITE:** intervenire con *Pythium oligandrum*.

**AFIDI:** alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari è possibile intervenire impiegando piretrine pure o maltodestrina.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Spinosad.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

**BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Da semina/trapianto a raccolta

**Difesa**

**BOTRITE:** intervenire con *Pythium oligandrum*.

**AFIDI:** alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari è possibile intervenire impiegando Piretrine pure o Maltodestrina.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Spinosad.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

## **CAVOLI A FOGLIA (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Raccolta

### **Difesa**

**NOTTUE:** alla comparsa dei primi danni intervenire con Azadiractina o *Bacillus thuringiensis*.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

## **CAVOLI A INFIORESCENZA (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Trapianto

### **Difesa**

**MOSCA:** in caso di presenza è possibile intervenire con Piretrine pure.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

## **CAVOLI A TESTA (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Trapianto

### **Difesa**

**MOSCA:** in caso di presenza è possibile intervenire con Piretrine pure.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

## **CETRIOLO (CULTURA PROTETTA)**

**Fase fenologica:** Trapianto

### **Difesa**

**NEMATODI:** in caso di presenza accertata o se nell'anno precedente si sono verificati danni, è possibile intervenire al suolo attraverso l'apposito impianto di irrigazione con *Paecilomyces lilacinus* con Geraniolo+Timolo o Azadiractina o con Estratto di aglio liquido, dal trapianto in poi, per l'estratto d'aglio esiste anche la formulazione granulare con distribuzione al solo trapianto.

---

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

## **CICORIA (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Da trapianto a raccolta

### **Difesa**

**MARCIUME BASALE:** intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (solo su Sclerotinia).

**MORIA DELLE PIANTINE:** in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni è possibile intervenire con prodotti a base di Piretrine pure o Azadiractina o Maltodentrina.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

## **FAGIOLINO**

**Fase fenologica:** Inizio semina

---

## **FINOCCHIO (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Inizio trapianti

### **Difesa**

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

---

## **INDIVIA RICCIA E SCAROLA (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Inizio trapianto

### **Difesa**

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

## LATTUGA (COLTURA PROTETTA)

**Fase fenologica:** Da sviluppo a raccolta

### Difesa

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia si sconsiglia al momento di utilizzare i formulati a base di rame per evitare rischi di fitotossicità legati alle basse temperature. Prediligere l'impiego di principi attivi alternativi quali *Bacillus amyloliquefaciens* o induttori di resistenza come Cerevisane o Laminarina.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla comparsa delle prime infestazioni intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con Piretrine pure o Sali potassici di acidi grassi o *Beauveria bassiana* o Maltodestrine.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

## LATTUGA (PIENO CAMPO)

**Fase fenologica:** Da trapianto a sviluppo vegetativo

### Difesa

**MARCIUME BASALE:** intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (solo su Sclerotinia).

**MORIA DELLE PIANTINE:** in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

## PORRO

**Fase fenologica:** Raccolta

### Difesa

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

**MOSCA:** alla comparsa dei primi danni intervenire Spinosad (al massimo 3 applicazioni).

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

**RAVANELLO (COLTURA PROTETTA)**

**Fase fenologica:** Da semina a raccolta

**Difesa**

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

**ALTERNARIOSI:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con Prodotti rameici (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Olio essenziale di arancio dolce o Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

**AFIDI:** alla presenza generalizzata trattare con Maltodestrina.

**NOTTUE FOGLIARI:** in caso di infestazione generalizzata intervenire con *Bacillus thuringensis*.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

---

**RAVANELLO (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Semina

**Difesa**

Dopo la semina è importante proteggere la coltura dal freddo con tessuto non tessuto.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

---

**RUCOLA (COLTURA PROTETTA)**

**Fase fenologica:** Da semina/trapianto a raccolta

**Difesa**

**MARCIUME BASALE:** intervenire durante le prime fasi vegetative con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

**PERONOSPORA:** intervenire in condizioni climatiche predisponenti con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno) o *Bacillus amyloliquefaciens*.

**AFIDI:** alla presenza intervenire con Piretrine pure, Azadiractina o Sali potassici di acidi grassi.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Spinosad.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

---

**SEDANO (COLTURA PROTETTA)**

**Fase fenologica:** Trapianto

**Difesa**

**MORIA DELLE PIANTINE:** si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Per questa avversità sono consentiti formulati microbiologici a base di *Trichoderma* spp. e di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii*.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

---

**SEDANO (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Trapianto

**Difesa**

**NOTTUE TERRICOLE:** alla presenza intervenire con Azadiractina, Spinosad o *Bacillus thuringiensis*.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** alla presenza distribuire esche a base di Fosfato ferrico.

---

**SPINACIO (COLTURA PROTETTA)**

**Fase fenologica:** Da sviluppo vegetativo a raccolta

**Difesa**

**BOTRITE:** in condizioni predisponenti la malattia intervenire con *Pythium oligandrum*.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con Spinosad o *Bacillus thuringiensis*.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con Fosfato ferrico.

---

**SPINACIO (PIENO CAMPO)**

**Fase fenologica:** Da semina a raccolta

**Difesa**

**BOTRITE:** in presenza di condizioni favorevoli è possibile intervenire impiegando *Pythium oligandrum*.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

---

## ZUCCHINO (COLTURA PROTETTA)

**Fase fenologica:** Da trapianto a sviluppo vegetativo

### Difesa

**MARCIUME RADICALE:** intervenire durante le prime fasi vegetative preventivamente o alla comparsa dei primi sintomi con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma asperellum*+*T. atroviride* (al massimo 5 interventi).

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con Prodotti rameici, prestando attenzione alle basse temperature (si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno).

**NEMATODI:** in caso di presenza accertata o se nell'anno precedente si sono verificati danni, è possibile intervenire al suolo attraverso l'apposito impianto di irrigazione con *Paecilomyces lilacinus* o con estratto di aglio liquido o con geraniolo+timolo o azadiractina dal trapianto in poi, per l'estratto d'aglio esiste anche la formulazione granulare con distribuzione al solo trapianto.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con Piretrine pure, Azadiractina o Sali potassici di acidi grassi o *Beauveria bassiana*.

## TECNICHE AGRONOMICHE

### SEMENTI E MATERIALI DI MOLTIPLICAZIONE VEGETATIVA

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

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

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

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

[Le regole di funzionamento della Banca Dati Sementi Biologica sono stabilite nel DM 24 febbraio 2017.](#)

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

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

#### **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](mailto: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.

## FERTILIZZAZIONE

Nella scelta dei fertilizzanti commerciali verificare che sul prodotto ci sia l'indicazione "Consentito in agricoltura biologica" o controllare la presenza delle materie prime che compongono il prodotto all'interno dell'elenco elencati nell'allegato II del Reg. (UE) 2021/1165 (ex allegato I del Regolamento (CE) n. 889/2008). Si ricorda che è possibile anche la consultazione dei fertilizzanti ammessi all'uso in biologico all'interno del [Registro Fertilizzanti \(sian.it\)](http://sian.it).

### FERTILIZZANTI ORGANICI

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

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

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

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

## ROTAZIONI

In agricoltura biologica le rotazioni hanno un ruolo fondamentale poiché svolgono allo stesso tempo la funzione di migliorare la fertilità (fisica, chimica e biologica) del suolo, di limitare le erbe infestanti e di abbassare l'inoculo di patogeni. La mono successione porta, in tempi più o meno

rapidi, alla manifestazione di diversi fenomeni degenerativi riconosciuti come stanchezza del terreno. La stanchezza del terreno è associata ad anomalie metaboliche della sostanza organica che portano alla produzione di tossine e rendono difficile la coltivazione di una specie in successione con sé stessa. Devono essere effettuate quindi ampie rotazioni che prevedano il susseguirsi di colture miglioratrici dopo colture che impoveriscono il suolo ed in linea generale è bene privilegiare specie dotate di caratteristiche antitetiche, gestite con pratiche agronomiche diverse (sarchiate/non sarchiate), coltivate in periodi dell'anno differente e con problemi parassitari diversi. Importante è l'inserimento nella rotazione di sovesci per il ruolo fertilizzante e migliorativo della struttura del terreno (graminacee, leguminose, crucifere) e per l'attività biocidi nei confronti di patogeni e parassiti (crucifere).

Il Decreto ministeriale 18 luglio 2018, n. 6793 recante "Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007 e n. 889/2008 e loro successive modifiche e integrazioni" modificato dal DM n. 3757 del 9 aprile 2020, è tuttora vigente e stabilisce le regole per la rotazione in agricoltura biologica.

Il Decreto riporta le norme tecniche per la gestione delle rotazioni in agricoltura biologica; si riporta di seguito una versione integrata:

- 1) La fertilità del suolo e la prevenzione delle malattie è mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sullo stesso appezzamento.
- 2) In caso di colture seminative, orticole non specializzate e specializzate, sia in pieno campo che in ambiente protetto, la medesima specie è coltivata sulla stessa superficie solo dopo l'avvicinarsi di almeno **due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa, coltura da sovescio o maggese**. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi.
- 3) In deroga alla regola dell'avvicendamento con almeno due cicli di colture principali:
  - a. i cereali autunno-vernini (ad esempio: frumento tenero e duro, orzo, avena, segale, triticale, farro ecc.) e il pomodoro in ambiente protetto possono succedere a loro stessi per un massimo di due cicli colturali, che devono essere seguiti da almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a **leguminosa, coltura da sovescio o maggese**. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi.”;
  - b. il riso può succedere a sé stesso per un massimo di tre cicli seguiti almeno da due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa;
  - c. gli ortaggi a foglia a ciclo breve possono succedere a loro stessi al massimo per tre cicli consecutivi.
  - d. Successivamente ai tre cicli segue almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio; e. le colture da taglio non succedono a sé stesse. A fine ciclo colturale, della durata massima di sei mesi, la coltura da taglio è interrata e seguita da almeno una coltura da radice/tubero oppure da un sovescio.
- 4) In tutti i casi di cui ai punti 2 e 3, **la coltura da sovescio è considerata coltura principale quando prevede la coltivazione di una leguminosa, in purezza o in miscuglio, che permane sul terreno fino alla fase fenologica di inizio fioritura prima di essere sovesciata, e comunque occorre garantire un periodo minimo di 90 giorni tra la semina della coltura da sovescio e la semina della coltura principale successiva.**
- 5) Occorre sempre considerare che tutte le valutazioni di conformità delle sequenze colturali devono essere svolte tenendo conto dell'intero avvicendamento; le sequenze colturali che prevedono la presenza di una coltura erbacea poliennale, ad es. erba medica, sono ammissibili.
- 6) I vincoli di rotazione non si applicano alle coltivazioni legnose da frutto.

## IRRIGAZIONE

**Alcune indicazioni tecniche non vincolanti** relative alla irrigazione sono riportate al Capitolo 12 delle Norme generali dei disciplinari di produzione integrata e nelle singole schede di coltura.

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 necessitano 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 Servizio Fitosanitario Regionale alle [pagine dedicate](#).

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