

Organismo responsabile: C.R.P.V. – Centro Ricerche Produzioni Vegetali

Autorità di Gestione: Direzione Generale Agricoltura, caccia e pesca

	PROVINCIA DI Parma
	Bollettino di Produzione Integrata e Biologica

BOLLETTINO n. 18 del 30/05/2019

PREVISIONI METEO: <https://www.arpae.it/sim/?previsioni/regionali&q=tendenza>

<i>Andamento meteorologico dal 22 al 28 maggio 2019</i>							
STAZIONE	ALT.	TEMPERATURA (°C)				U.R.	PIOGGIA
	<u>Sim</u>	Max	Min	Med	Esc	Med	<u>mm</u>
NEVIANO ARDUINI	514	19,6	11,7	15,1	7,9	80,7	106,8
VARANO MARCHESE	440	21,7	12,4	16,1	9,2	80,1	67,8
MAIATICO*	317	...	...	...	...	...	...
PIEVE CUSIGNANO	270	20,7	13,4	16,6	7,4	76,6	...
SALSOMAGGIORE	170	22,9	12,7	17,3	10,2	83,4	77,6
PANOCCHIA	170	22,2	12,8	17,0	9,4	...	...
SIVIZZANO – Traversetolo*	136	...	...	...	...	...	...
PARMA URBANA	60	22,5	14,6	18,1	7,8	72,9	36,2
S. PANCRAZIO	59	22,4	13,6	17,4	8,8	72,9	36,4
FIDENZA*	59	...	...	...	...	...	...
SISSA*	32	...	...	...	...	...	...
ZIBELLO	31	23,1	12,9	17,6	10,2	79,6	...
GAINAGO - Torrile	28	23,3	13,3	17,7	10,0	80,9	32,0

... = dato non rilevato. *= dato ottenuto per interpolazione



BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA

Le indicazioni di seguito riportate **sono vincolanti** per la Difesa Integrata Volontaria, cioè per le aziende inserite nei programmi relativi: ai Regolamenti comunitari 1698/2005 – Misura 214 e 1305/2013 Tipo di Operazione 10.1.01, Decreto Ministeriale n. 9084 del 28/8/2014 “Produzione Integrata in Disciplina ambientale in applicazione del Regolamento Unione europea 1308/2013, LL. RR. 28/99; mentre sono **da considerare come consigli** per tutte le altre aziende (Difesa integrata obbligatoria, vedi Decreto 150/2012).

PARTE GENERALE

Indicazioni legislative

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA

Dal 27/02/2019 sono in vigore i nuovi DPI 2019. I DPI 2019 sono consultabili al sito <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/doc/disciplinari/produzione-integrata/Collezione-dpi/2019/disciplinari-2019>

Tutte le deroghe territoriali concesse per la difesa integrata e diserbo sono consultabili al link <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/deroghe/deroghe-territoriali-2019>

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). La registrazione è vincolante per tutti i regolamenti e per la L.R. 28/99.

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.

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.

Se si utilizzano fertilizzanti organici l'elemento "guida", che determina le quantità massime da distribuire, è l'azoto. Una volta fissata detta quantità si passa ad esaminare gli apporti di fosforo e potassio.

IRRIGAZIONE

A partire dalla campagna 2019 è disponibile l'applicativo FERTIRRINET per la gestione della fertirrigazione per le colture di **mais, pomodoro, patata e pero**.

Il nuovo 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 fertirrigazioni eseguite (incluse le eventuali fertilizzazioni ordinarie), nonché coltura precedente.

Al servizio si accede, per i nuovi utenti, previa registrazione attraverso il link

https://www.irriframe.it/irriframe/home/Index_er.

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".

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, è aperta l'Area dimostrativa delle tecnologie irrigue di Acqua Campus, secondo il seguente calendario.

Giugno	Sett.	Ottobre	Nov.
7	13- 27	11-25	8

IMPIEGO DEL RAME

Ad integrazione di quanto stabilito dal Regolamento (UE) 2018/1981 del 13 dicembre 2018 e dal Comunicato del Ministero della Salute del 31 gennaio 2019 per i prodotti rameici, il Ministero ha precisato che: "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 agroclimatiche, non si deve superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato **medio** di 4 kg di rame per ettaro all'anno".

Per i prodotti fitosanitari il cui utilizzo prevede un quantitativo medio di rame applicato inferiore a 4 kg/ha all'anno la frase suddetta non implica il superamento né delle dosi per singola applicazione né del numero di applicazioni riportate in etichetta. Pertanto, **per tali prodotti, devono essere seguite tassativamente le prescrizioni riportate in etichetta** in merito a dosi e numero di applicazioni.

Il rame contenuto nei fertilizzanti deve essere conteggiato nell'ambito del rame totale distribuito.

TRATTAMENTI IN FIORITURA (L.R. n.2/2019)

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": si prescrive che 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 (L.R. n. 2/2019). Sono altresì vietati i 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.

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.

CONTROLLO FUNZIONALE E LA REGOLAZIONE STRUMENTALE DELLE MACCHINE IRRORATRICI

Sulla base di disposizioni assunte a livello regionale, 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.**

Altre raccomandazioni e vincoli

Utilizzare i prodotti fitosanitari con precauzione. **Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto.** Si raccomanda di porre la dovuta attenzione alle frasi ed ai simboli di pericolo che compaiono nell'etichetta ministeriale. **Rispettare il periodo di carenza, la tempistica e i dosaggi indicati in etichetta.**

Le aziende che hanno **coltivazioni limitrofe a piste ciclabili** quando effettuano dei trattamenti fitosanitari **devono obbligatoriamente esporre i cartelli di avviso con la dicitura TRATTAMENTO FITOSANITARIO IN CORSO** (rif. Delibera Regionale 2051 del 3/12/2018).

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

MELO

Fase fenologica: ingrossamento frutti

Difesa

COLPO DI FUOCO:

Il rischio di infezioni è da considerarsi ancora elevato soprattutto se vi sono fioriture secondarie. Si consiglia di asportarle e di intervenire, soprattutto su impianti in allevamento, prima delle piogge con PRODOTTI RAMEICI. Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti, segnalando i casi sospetti al Servizio Fitosanitario e di intervenire asportando e bruciando il materiale infetto.

TICCHIOLATURA: il potenziale ascosporico non è ancora del tutto esaurito e le condizioni meteo si mantengono favorevoli alle infezioni. Permane il rischio di nuove infezioni sia primarie che secondarie, anche nei giorni successivi alle piogge nel caso di cielo coperto e umidità elevata. Si consiglia di intervenire appena possibile in via preventiva o al max entro 24 ore da inizio pioggia impiegando CAPTANO (Max 14 tra CAPTANO e DITHIANON) oppure BICARBONATO DI POTASSIO (Max 5) oppure FLUAZINAM (Max 4 di cui max 2 consecutivi) oppure PENTHIOPYRAD (Max 2) oppure FLUXAPYROXAD oppure FLUOPYRAM+TEBUCONAZOLO (Max 1); Max 4 tra SDHI e Max 4 tra I.B.E. Gli SDHI sono attivi anche nei confronti dell'oidio.

Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner come ad esempio: DITHIANON (Max 14 tra ditiannon e captano) oppure METIRAM (Max 3) oppure MANCOZEB (Max 2). Con l'uso del mancozeb: max 5 tra ditiocarbammati. Se si interviene dopo l'inizio della pioggia infettante (max 24 ore), aggiungere DIFENCONAZOLO (Max 4 tra gli I.B.E.).

L'aggiunta di FOSFONATO DI POTASSIO al fungicida di copertura migliora la difesa nei confronti della ticchiolatura.

OIDIO: osservati i sintomi sui germogli. Alla comparsa dei primi sintomi intervenire con ZOLFO, BICARBONATO di POTASSIO, CIFLUFENAMIDE o BUPIRIMATE . Gli interventi effettuati nei confronti della ticchiolatura con SDHI o IBE sono attivi anche nei confronti dell'oidio.

CARPOCAPSA: da modello, la nascita larvale è tra il 47 e il 67 %. Si possono impiegare prodotti larvicidi come VIRUS o METOSSIFENOZIDE o EMAMECTINA o TRIFLUMURON o TEBUFENOZIDE o SPINOSAD o SPINETORAM. Per chi ha le trappole, intervenire al superamento della soglia di 2 adulti/trappola la settimana.

In data 30/05/2019 è stata concessa una deroga valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'anticipo dell'impiego della s.a. THIACTOPRID per la difesa del melo dalla prima generazione della carpocapsa (Cydia pomonella).

AFIDE GRIGIO: nel caso di infestazioni in atto e in assenza di ausiliari (es. coccinelle) è possibile intervenire con

AZADIRACTINA o SALI POTASSICI DEGLI ACIDI GRASSI (prodotti ammessi in a. biologica) o SULFOXAFLOL o SPIROTETRAMAT

SPIROTETRAMAT Max 1 all'anno

SULFOXAFLOL Max 1 o 2 interventi all'anno in funzione della dose utilizzata

Nel caso di ripetizione dell'intervento, impiegare prodotti con meccanismo di azione differente onde evitare l'insorgere di fenomeni di resistenza.

Prima di intervenire, sfalciare con largo anticipo la vegetazione spontanea sottostante.

PERO

Fase fenologica: ingrossamento frutti

Indicazioni agronomiche

Sono presenti molte fioriture secondarie e scarsa allegagione.

Difesa

COLPO DI FUOCO: il rischio di infezioni è da considerarsi ancora elevato, anche perché vi sono molte fioriture secondarie in atto. Si consiglia dunque di asportarle e di intervenire, soprattutto su piante in allevamento, preventivamente con PRODOTTI RAMEICI.

Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti, di segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario e di intervenire asportando e bruciando il materiale infetto.

TICCHIOLATURA: l'inoculo non è ancora del tutto esaurito. Da ricordare che le ascospore di *Venturia pyrina* possono essere rilasciate anche per 3-4 giorni dopo l'evento piovoso e in assenza di pioggia. Intervenire, in previsione di pioggia, impiegando FLUAZINAM (Max 4 di cui Max 2 consecutivi, fare attenzione distanziare almeno 3 settimane dall'uso di olii minerali o prodotti contenenti olio) oppure prodotti a base di SDHI come: FLUXAPYROXAD (Max 3) oppure FLUOPYRAM+TEBUCONAZOLO (Max 1) oppure PENTHIOPYRAD (Max 2) facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare con captano e fluazinam (Max 4 tra SDHI e Max 5 tra I.B.E.). Per ridurre il rischio di insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner (se non già presente) oppure impiegare DITHIANON oppure DITHIANON+FOSFONATO DI POTASSIO (Max 6), oppure CAPTANO (Max 12 tra dithianon e captano) oppure METIRAM (Max 3). Se si interviene dopo 24 ore dall'inizio della pioggia infettante, aggiungere DIFENCONAZOLO o TEBUCONAZOLO (Max 2) Max 5 tra gli I.B.E. L'aggiunta di FOSFONATO DI POTASSIO al fungicida di copertura migliora la difesa nei confronti della ticchiolatura.

CARPOCAPSA: vedi melo.

ALBICOCCO

Fase fenologica: accrescimento frutto

Difesa

CORINEO: si segnalano infezioni probabilmente favorite dall'andamento meteorologico particolarmente umido e con temperature basse in numerosi impianti. In questa fase non esistono interventi efficaci.

FORFICULE: per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, formare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti e danni su frutti. Si ricorda che gli interventi effettuati con SPINOSAD per altre avversità sono attivi contro forficula se effettuati la notte.

AFIDE VERDE (*Mizus persicae*): nel caso di superamento della soglia di 5% di germogli infestati si può intervenire con ACETAMIPRID (max 1, nessuno se si sono impiegati 2 THIACLOPRID), PIRIMICARB (max 1) o SPIROTETRAMAT (max 1).

Max 1 intervento/anno contro questa avversità.

CASTAGNO

Fase fenologica:

VESPA CINESE DEL CASTAGNO (*D. kuriphilus*): si segnala che, in alcune zone dell'Appennino, si osserva un aumento della sintomatologia legata alle infestazioni di vespa cinese del castagno (presenza sui germogli di numerose galle di color verde o rosso). E' stata comunque notata anche la presenza del parassitoide (*Torymus sinensis*) già introdotto in provincia negli anni passati grazie al programma di lotta biologica. Si ricorda che, nella gestione del castagneto, è sconsigliato bruciare i residui di potatura in quanto nelle galle dell'anno precedente sverna il parassitoide. Eventuali segnalazioni vanno effettuate al Consorzio fitosanitario di Parma, i cui tecnici effettueranno un sopralluogo per verificare la presenza del *Torymus sinensis*."

CILIEGIO

Fase fenologica: ingrossamento frutti-inizio invaiatura varietà medie

Indicazioni agronomiche

Si segnalano danni per spaccatura delle drupe in seguito alle piogge di queste settimane anche su varietà medie e tardive:

Difesa

Prima di intervenire su piante in fase di maturazione, controllare il periodo di carenza dei prodotti.

MONILIA: segnalate infezioni sui frutti spaccati; le condizioni si mantengono favorevoli allo sviluppo delle infezioni. Sulle varietà in invaiatura si può intervenire fino in prossimità della raccolta, rispettando i tempi di carenza con FENBUCONAZOLO (Max 3 tra I.B.E.) oppure TEBUCONAZOLO (Max 2 e Max 3 tra I.B.E.) oppure FLUDIOXONIL+CYPRODINIL (Max 1) oppure PYRACLOSTROBIN+BOSCALID oppure TRIFLOXYSTROBYN+TEBUCONAZOLO (Max 2 tra pyraclostrobin e trifloxystrobin) oppure TEBUCONAZOLO+FLUOPYRAM (Max 1, Max 3 con SDHI: boscalid e fluopyram) oppure con FENEXAMIDE oppure con FENPYRAZAMINE (Max 3 tra fenexamide e fenpyrazamine).

In data 15/05/2019 è stata concessa una Deroga valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per la realizzazione di un ulteriore intervento fungicida (il quinto) nei confronti della monilia per la difesa delle varietà a raccolta media e tardiva di ciliegio. Non possono essere impiegate per questo intervento le sostanze attive appartenenti alla categoria candidati alla sostituzione (tebuconazolo, fludioxonil e ciprodinil).

CORINEO: si segnala la presenza, non consueta in questo periodo, favorita dall'andamento stagionale piovoso e con temperature basse. Non ci sono interventi possibili in questa fase.

FORFICULE: per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, formare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti e danni su frutti. Si ricorda che gli interventi effettuati con SPINOSAD per altre avversità sono attivi contro forficula se effettuati la notte.

MOSCA (Rhagoletis cerasi): monitorare la presenza con trappole cromotropiche gialle avendo cura di applicarle nella zona sud-ovest del ceraseto. Quando si rileva l'insetto, intervenire con esche adulticide a base di SPINOSAD (ripetere il trattamento in caso di pioggia, max 5) o con ETOFENPROX (max 1) o ACETAMIPRID (max 2) o FOSMET (max 1).

MOSCIERINO DEI PICCOLI FRUTTI (Drosophila suzuki): si ricorda che la pratica di sfalciare il prato sottostante le piante è necessaria per salvaguardare i pronubi e riveste un ruolo indispensabile per il controllo del fitofago in quanto si creano condizioni sgradite agli adulti della drososofila.

Continuano le catture degli adulti (femmine fertili) e le condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo dell'insetto. Controllare i frutteti e, in caso di presenza, intervenire nella fase di invaiatura con SPINETORAM (Max 1 e Max 3 tra spinosad e spinetoram) oppure DELTAMETRINA (Max 2). Si ricorda che SPINOSAD impiegato contro altre avversità è attivo anche contro la drososofila. **Il**

Ministero della Salute ha concesso l'uso eccezionale, valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna, per l'impiego del formulato "EXIREL 2019", a base di cyantraniliprole, per la difesa del ciliegio dal moscerino dei piccoli frutti (Drosophila suzukii); - impiego consentito per 120 giorni a partire dal 24/05/2019 fino al 17/08/2019.)

Evitare trattamenti che precedono la fase di invaiatura.

Info e immagini: [il moscerino dei piccoli frutti](#), scheda SFR.

AFIDE NERO: controllare gli impianti. Nel caso di superamento della soglia di 3% di germogli infestati, si può intervenire con ACETAMIPRID (max 2), SULFOXAFLOL o SPIROTETRAMAT (max 1).

PESCO

Fase fenologica: ingrossamento frutticini

Indicazioni agronomiche

Rilevate spaccature dei frutti su nettarine.

Difesa

MONILIA: segnalate infezioni sui frutti spaccati. Le condizioni sono favorevoli allo sviluppo di infezioni. Allo scopo di ridurre il potenziale di inoculo si consiglia in questa fase un intervento, su varietà suscettibili, utilizzando PYRACLOSTROBIN+BOSCALID oppure TEBUCONAZOLO (*) oppure TRIFLOXYSTROBIN+TEBUCONAZOLO oppure FENBUCONAZOLO oppure FENPYRAZAMINE
Max 4 interventi contro questa avversità

(*) Max 2 complessivi all'anno tra TEBUCONAZOLO, DIFENCONAZOLO
Max 3 complessivi all'anno tra PYRACLOSTROBYN e TRIFLOXYSTROBIN
Max 4 tra SDHI (BOSCALID, FLUOPYRAM, PENTHIOPYRAD e FLUXAPYROXAD) e non più di 2 in sequenza; Max 3 tra complessivi all'anno tra FENPYRAZAMINE e FENAXAMID .

OIDIO: intervenire con ZOLFO oppure BUPIRIMATE oppure FENBUCONAZOLO o MICLOBUTANIL o PENCONAZOLO o PROPICONAZOLO o TEBUCONAZOLO o CIPROCONAZOLO o PYRACLOSTROBIN +BOSCALID attivo anche contro il nerume
PENCONAZOLO , PROPICONAZOLO , TETRACONAZOLO Max 4 all'anno
Max 2 all'anno tra MICLOBUTANIL, PROPICONAZOLO, TEBUCONAZOLO e CIPROCONAZOLO
Max 3 all'anno tra PYRACLOSTROBIN e TRIFLOXYSTROBIN
Max 4 tra BOSCALID (Max 3), FLOUPIRAM (Max 2), PENTHIOPYRAD (Max 2) e FLUXAPIROXAD (Max 3) e non più di 2 in sequenza.

AFIDE VERDE: in caso di presenza degli insetti, controllare la possibilità da parte degli insetti ausiliari (es. coccinelle) di contenere l'avversità. Nel caso di superamento della soglia di 10% di germogli infestati (3% per le nettarine), intervenire con SULFOXAFLOL o SALI POTASSICI DI ACIDI GRASSI o SPIROTETRAMAT (max 2) o ACETAMIPRID (max 2, max 3 fra Acetamiprid e Thiacloprid) o PIRIMICARB o FLONICAMID (max 1).

CIDIA MOLESTA: Iniziato il volo della nuova generazione; prosegue l'impupamento (1-3%).

SUSINO

Fase fenologica: ingrossamento frutticini

Difesa

CIDIA FUNEBRANA: la nascita larvale è quasi completata (96-99%). Non è ancora iniziato l'impupamento.

AFIDE VERDE: segnalata la presenza. Monitorare gli appezzamenti. In caso di superamento della soglia (10% di getti infestati), si può intervenire con prodotti a base di PIRIMICARB, ACETAMIPRID o FLONICAMID. Si consiglia di non superare 1 trattamento/anno, ad almeno 30 giorni dalla raccolta.

BATTERIOSI: in data 30/05/2019 è stata concessa una deroga valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per la realizzazione di massimo due interventi con MANCOZEB, (formulato commerciale Penncozeb DG), per il controllo delle batteriosi (Xanthomonas spp. – Pseudomonas spp.) su susino.

OLIVO

Fase fenologica: prefioritura

Indicazioni agronomiche

In caso di inerbimento, si ricorda che le erbe devono essere tenute a freno mediante periodiche e frequenti falciature, eseguite con macchine munite di organi che triturano o sminuzzano l'erba lasciandola sul posto. La frequenza delle falciature dipende dalle caratteristiche del prato e dall'andamento climatico. Gli sfalci devono essere effettuati ogni volta che l'erba raggiunge l'altezza di circa 25 cm e in ogni caso prima che raggiunga la fioritura. In caso di lavorazione del terreno a tutto campo, si consiglia di effettuare le lavorazioni quando il terreno è in "asciutta o in tempera". Le lavorazioni devono interessare lo strato più superficiale del terreno per non arrecare danno all'apparato radicale dell'olivo. La frequenza delle lavorazioni dipende dall'andamento climatico e dal relativo sviluppo delle erbe infestanti.

Difesa

OCCHIO DI PAVONE: segnalate numerose infezioni.

VITE

Fase fenologica: bottoni fiorali separati-inizio fioritura

Indicazioni agronomiche

Segnalato l'inizio della fioritura su Fortana.

Difesa

PERONOSPORA: sono state rilevati i primi sintomi di infezioni peronosporiche sulle foglie. Le condizioni restano favorevoli alle infezioni in tutti gli areali. Mantenere protetta la vegetazione in previsione di ulteriori piogge con prodotti sistemici quali METALAXIL o METALAXIL-M (max 3) o BENALAXIL o BENALAXIL-M (max 3 come somma di Metalaxil M, Benalaxil M e Benalxil) o CYMOXANIL (max 3) o DIMETOMORF (max 4 tra CAA), aggiungere un prodotto di copertura come MANCOZEB (max 3) o METIRAM (max 3) o DITHIANON (Max 5 tra mancozeb, folpet, ditianon e fluazinam) nel caso non siano già presenti nel formulato commerciale.

OIDIO: rilevate infezioni primarie su foglia. Proseguono i rilasci di ascospore di oidio. Il modello segnala la possibile comparsa di nuove infezioni per questi giorni.

Mantenere la copertura con prodotti a base di ZOLFO o AMPELOMICES QUISQUALIS o SPIROXAMINA o principi attivi endoterapici.

FLAVESCENZA DORATA: rilevate le prime neanidi di Scafoideo, vettore della flavescenza.

Il Servizio Fitosanitario Regionale, con determinazione n. 8073 del 10/05/2019, ha definito le "Prescrizioni fitosanitarie per la lotta contro la flavescenza dorata della vite nella Regione Emilia-Romagna".

Per quanto riguarda la provincia di Parma si dovrà effettuare obbligatoriamente:

- n. 1 intervento fitosanitario in tutte le aree vitate provinciali;
- almeno n. 2 interventi nelle aziende a conduzione biologica .

Le modalità e le epoche di intervento verranno rese note nei prossimi bollettini.

Colture Erbacee

Indicazioni agronomiche

FERTILIZZAZIONE: il frazionamento delle dosi di azoto, apportato con i concimi di sintesi è **Quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha per le colture erbacee ed orticole.**

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.

Diserbo

Il 27 febbraio scorso sono stati approvati i DPI 2019 che introducono vincoli relativi all'uso del glifosate sostanzialmente diversi dai precedenti DPI.

Le applicazioni di glifosate successive a tale data sono sottoposte a questi nuovi vincoli esplicitati in ogni scheda colturale come:

Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.

Ogni azienda per singolo anno (1 gennaio-31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 l/ha per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo **2l/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.

Inoltre:

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)

Altri vincoli che non impattano direttamente sulla scelta degli erbicidi di possibile utilizzo nel 2019, ma che introducono possibili vincoli per la scelta degli erbicidi nelle colture in successione sono quelli relativi alle seguenti molecole : S-metalaclor, aclonifen, bentazone, bifenox.

Queste molecole possono essere utilizzate sullo stesso appezzamento al massimo una volta ogni 2 anni indipendentemente dalla coltura su cui vengono utilizzate:

Per S-metalaclor: mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia

Per Aclonifen : mais, sorgo, pomodoro, girasole, patata

Per Bentazone : sorgo, soia, medica

Per Bifenox : soia, cereali a paglia

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: 10 foglie e oltre

Indicazioni agronomiche

Molti campi stanno chiudendo l'interfila.

Difesa

PHOMA: segnalata la presenza. Non deve essere confusa con cercospora. Questa malattia si presenta con una certa frequenza in primavera soprattutto nelle annate molto piovose. Le foglie della rosetta centrale prendono colorazione verde chiaro, si arricciano e diventano carnose. In seguito, prima sulla pagina inferiore e poi su quella superiore, compare una efflorescenza violacea. Durante il ciclo vegetativo le foglie più esterne ingialliscono e quelle del cuore spesso disseccano. La malattia non riveste gravità per le bietole industriali e quindi non è opportuno intervenire chimicamente. Gli attacchi sulle colture da seme sono invece molto più pericolosi per conseguenze negative sulla produzione.

LISSO: segnalata la presenza di adulti in accoppiamento e rilevate le prime ovideposizioni nelle coste delle foglie. Mantenere controllati gli impianti per segnalarne tempestivamente la comparsa al proprio tecnico.

Si può effettuare un controllo visivo, anche se è di difficile attuazione, dato che l'insetto, non appena si muovono le foglie, si lascia cadere inerte sul terreno. Per il monitoraggio, dà migliori risultati l'uso di vasi/trappola interrati a filo del terreno. I vasi vanno posti al confine con gli ex bietolai in gruppi di 5, distanti 3 m l'uno dall'altro, con un intervallo di 50 m fra una batteria e l'altra. Il rilievo va fatto settimanalmente. Questi vasi vengono impiegati anche per il monitoraggio del Cleono.

Si può intervenire con prodotti a base di CIPERMETRINA, ALFACIPERMETRINA, LAMBDA-METRINA o BETACYFLUTRIN o DELTAMETRINA (max 1 intervento con piretroidi sulla coltura).

ERBA MEDICA

Fase fenologica: sviluppo vegetativo

Indicazioni agronomiche

Gli sfalci, iniziati la scorsa settimana e subito interrotti a causa delle ulteriori piogge, sono di nuovo ripresi dove è già possibile accedere ai campi.

FRUMENTO TENERO e DURO

Fase fenologica: fine fioritura-maturazione latte (grano duro)

Difesa

FUSARIOSI DELLA SPIGA: in alcuni appezzamenti sono state segnalate spighe con sintomi di fusariosi (spighe o parti di spiga vuote, di colore paglierino, anziché verde).

SEPTORIA: si segnalano infezioni sulla foglia a bandiera.

RUGGINE BRUNA: non si segnalano infezioni.

MOSAICO: sono stati segnalati diversi casi di questa virosi che si manifesta a chiazze, con numerose macchie clorotiche allungate sulle foglie, sviluppo stentato e taglia più bassa delle piante colpite. È una virosi che può causare danni anche gravi, ma contro la quale non ci sono prodotti efficaci. È trasmessa da un fungo, *Polimixa graminis*, che può rimanere nello stesso terreno anche una quindicina d'anni.

Se si hanno colture infette, si deve fare attenzione a non spostare la terra da un appezzamento all'altro ed impiegare varietà tolleranti per le semine future.

È quindi inutile effettuare trattamenti contro gli afidi.

AFIDI: segnalata la presenza. Verificare attentamente la presenza di ausiliari (coccinelle, sirfidi, afididi). I controlli per il rilievo della soglia vanno fatti a partire dalla spigatura, in quanto solo da questa fase possono causare dei danni e solo se presenti in quantità massiccia. La soglia è l'80% di culmi infestati a fine fioritura.

ORZO

Fase fenologica: maturazione latte

Indicazioni agronomiche

Si segnalano diffusi allettamenti.

GIRASOLE

Fase fenologica: allungamento culmo

Indicazioni agronomiche

I primi seminati sono ottimamente sviluppati.

MAIS

Fase fenologica: 4-8 foglie

Indicazioni agronomiche

Anche se le piante sono meno sviluppate della norma rispetto al periodo, i campi di mais si presentano mediamente in condizioni discrete.

Fertilizzazione

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento (es. piogge maggiori di 300 mm fra il 1 ottobre e il 28 febbraio) o decremento (es. apporto di ammendanti). Quando la dose da applicare in copertura supera 100 kg/ettaro, l'apporto dovrà essere frazionato in più interventi.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, se la produzione aziendale è tra le 10 e 14 t/ha di granella o tra 55 e 75 t/ha di trinciato si possono impiegare fino a 240 Kg/ha di N.

Diserbo

Diserbo post-emergenza. (a partire dalla terza foglia)

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

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

Molecole ad azione graminicida e dicotiledonica

Gruppo B (ALS): RIMSULFURON – NICOSULFURON – FORAMSULFURON.

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

Gruppo F2 (HPPD) - TEMBOTRIONE: *Non efficace nei confronti di sorghetta da rizoma .*

Molecole a prevalente attività dicotiledonica

Gruppo F2 (HPPD): SULCOTRIONE - MESOTRIONE

Gruppo C1 (inibizione fotosintesi) TERBUTILAZINA: *uso in post-emergenza alternativo all'uso in preemergenza, sul 50 % della superficie a mais oppure ogni 3 anni.*

Molecole ad attività solo dicotiledonica

Gruppo B (ALS): TIFENSULFURON-METILE – TRITOSULFURON – FLORASULAM - PROSULFURON : *da etichetta utilizzabili al max una volta ogni 3 anni nello stesso terreno.*

Gruppo O (Auxine sintetiche): CLOPIRALID – DICAMBA – FLUROXIPIR - MCPA: *ammesso max sul 10 % della superficie a mais.*

Difesa

FUSARIOSI: il Ministero della Salute ha autorizzato l'uso eccezionale, valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna, per l'impiego del formulato AF-X1 2019, contenente la sostanza attiva microrganismo ASPERGILLUS FLAVUS ceppo MUCL54911, su granella di mais destinata alla produzione mangimistica, per il contenimento delle aflatossine - impiego consentito per 120 giorni a partire dal 21/05/2019 fino al 18/09/2019.

PISELLO PROTEICO E FAVINO

Fase fenologica: riempimento baccelli

Difesa

PERONOSPORA: si segnalano campi con sintomi gravi su favino. Non è possibile intervenire in questa fase.

SOIA

Fase fenologica: 2 foglie trifogliate

Diserbo

Per limitare l'insorgere di fenomeni di resistenza, gli interventi di post emergenza devono servire a completare l'intervento di pre-semina o pre-emergenza e non sostituirsi completamente a questi. Il ricorso a sarchiature in abbinamento/sostituzione agli interventi di controllo chimico è sempre consigliabile.

Fase fenologica: post-emergenza

- IMAZAMOX (ALS x dicotiledoni e graminacee)
- TIFENSULFUON (ALS x dicotiledoni)
- BENTAZONE (per dicotiledoni poco sviluppate)
- CLOMAZONE (in miscela ad altri dicotiledonici per migliorare il controllo di abutilon)

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

- CICLOSSIDIM o
- CLETODIM o
- QUIZALOFOP-ETILE ISOMERO D o
- QUIZALOFOP-P-ETILE o
- PROPAQUIZAFOP

Colture Orticole

BASILICO

Fase fenologica: prime foglie

Indicazioni agronomiche

Si segnala una forte presenza di infestanti, che talora sopravanzano la coltura.

CIPOLLA PRIMAVERILE

Fase fenologica: 5 foglie

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 36 a 54 t/ha si possono distribuire 130 kg/ha di Azoto, frazionato dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi

Difesa

PERONOSPORA: rilevate infezioni in campo; dalle 5-6 foglie la coltura diventa recettiva. In previsione di piogge, si possono impiegare prodotti di copertura quali METIRAM o MANCOZEB o ZOXAMIDE o SALI di RAME in miscela con citotropico.

METIRAM Max 3 all'anno complessivamente a MANCOZEB Max 6

MANCOZEB Max 4 interventi all'anno complessivamente a METIRAM Max 6

BOTRITE: segnalati sintomi in campo; le condizioni sono idonee allo sviluppo di infezioni. Si consiglia un intervento con PYRIMETANIL o FINEXAMID o FLUDIOXINIL+CYPRONIDIL o PIRACLOSTROBIN+FENEXAMID.

POMODORO

Fase fenologica: da trapianto a chiusura fila

Indicazioni agronomiche

L'andamento climatico ha creato situazioni la cui gravità sarà quantificabile soltanto allorché vi sarà la ripresa della coltura. Per ora si può dire che in alcuni casi si è rinunciato alla coltivazione del pomodoro, in quanto gli appezzamenti sono stati irrimediabilmente compromessi da allagamenti e quindi, quando sarà possibile, il terreno verrà destinato ad altre colture.

Il ritardo vegetativo va di pari passo con quello delle operazioni di trapianto che in alcune realtà sono ancora ferme alla settimana 19 mentre quella attuale è ormai la 21/22 [^]. Vi è comunque molta variabilità a seconda del terreno e dell'acqua caduta. Variabilità che contraddistingue anche la fase fenologica della coltura. Le situazioni più problematiche sono a carico delle epoche medie di trapianto.

Concimazione

Poiché molti appezzamenti hanno arrestato lo sviluppo a causa delle basse temperature delle scorse settimane, è consigliabile, ora che le temperature sono in aumento, favorire un rapido sviluppo della vegetazione apportando azoto sulla fila in ragione di 40-60 unità/ha, anche per compensare quanto dilavato dalle piogge.

Anche l'apporto di modeste quantità di fosforo in manichetta (in modo che non venga bloccato nel terreno), indicativamente 20-30 Kg/ha, può essere utile per favorire una miglior radicazione delle piante, che al momento attuale presentano mediamente un apparato radicale molto superficiale e poco sviluppato.

Diserbo

Post trapianto

- RIMSULFURON (ALS) per graminacee e dicotiledoni.

Chi ha problemi di orobanche potrà impiegare, a partire dalla fioritura completa del 1° palco, i formulati di RIMSULFURON autorizzati, effettuando 2-3 interventi in manichetta per un totale massimo di 110 g/ha, indipendentemente dall'impiego.

- METRIBUZIN per dicotiledoni

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

- CICLOSSIDIM o
- CLETODIM o
- QUIZALOFOP-ETILE ISOMERO D o
- QUIZALOFOP-P-ETILE o
- PROPAQUIZAFOP

Difesa

PICHIETTATURA BATTERICA (*Pseudomonas tomato*): si segnalano infezioni in. Si raccomanda di non trapiantare piantine infette e poiché le condizioni climatiche sono favorevoli alle infezioni può essere opportuno intervenire in funzione preventiva con dosi minime di RAME o ACIBENZOLAR S METILE, trattando esclusivamente le piantine (chiudere gli ugelli dell'interfila), per evitare distribuzioni inutili (e dannose per l'ambiente) di prodotto.

PERONOSPORA: l'indice IPI è stato superato in tutte le aree pomodoricole. Si consiglia di intervenire appena possibile accedere ai campi con prodotti di copertura miscelati con un endoterapico solo sugli impianti più sviluppati. Se si impiegano formulati endoterapici contenenti rame, questo è già sufficiente per la difesa contro le batteriosi, non occorre addizionarne altro!

Con coltura che ancora non chiude sulla fila, impiegare rame, anche in funzione antibatterica. Rapportare i quantitativi di miscela distribuita allo sviluppo vegetativo delle piantine.

ELATERIDI: si consiglia di monitorare gli appezzamenti ancora da trapiantare con trappole idonee o con esche di patate. Durante le fasi di trapianto, controllare che il microgranulatore posizioni correttamente il geodisinfestante.

NOTTUE TERRICOLE: si segnalano sporadici attacchi, mantenere monitorate le coltivazioni. In caso di superamento soglia (1 larva ogni 5 metri lineari di fila ripetendo il rilievo in 4 punti lungo la diagonale dell'appezzamento) intervenire nelle ore serali con piretroidi (DELTAMETRINA, ALFACIPERMETRINA, CIPERMETRINA, ZETACIPERMETRINA, LAMBDAALOTRINA).

Si ricorda che i piretroidi non possono essere utilizzati più di due volte sulla coltura indipendentemente dall'avversità.

ZUCCA

Fase fenologica: emergenza (seminate)-trapianto

Indicazioni agronomiche

Sia le colture seminate che quelle trapiantate sono di fatto quasi bloccate a causa delle temperature non ottimali.

Fertilizzazione

Si consiglia di distribuire fertilizzanti azotati, in base al piano di concimazione, per far procedere la coltura e reintegrare le quantità di azoto perdute con il dilavamento.

Difesa

OIDIO e PERONOSPORA: le temperature sono ancora al di sotto di quelle idonee allo sviluppo delle infezioni, ma è opportuno controllare frequentemente le colture per intervenire tempestivamente ai primi sintomi.



Le seguenti indicazioni tecniche fanno riferimento a quanto previsto dai Regolamenti della Comunità europea sull'agricoltura biologica: [834/2007](#) (obiettivi, principi e norme generali) e [889/2008](#) (norme tecniche di applicazione) e successive integrazioni e modifiche. Le disposizioni applicative si trovano nel [DM 6793/2018](#) che completa il quadro normativo.

Tutte le operazioni colturali devono indirizzare al mantenimento di un equilibrio vegeto-produttivo delle piante, per aumentare le difese naturali e diminuire i potenziali attacchi delle avversità, a salvaguardia dell'ambiente circostante.

Ulteriori approfondimenti su norme e indicazioni generali, si possono consultare sul sito dedicato al

Bollettino Bio regionale:

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/bollettini/bollettini-regionali-2018/bollettino-regionale-di-produzione-biologica>

INDICAZIONI LEGISLATIVE

UTILIZZO DEL RAME

Con Reg. (UE) n. 2018/1981 le s.a. composti del rame sono state rinnovate per 7 anni fino al 31 dicembre 2025; sono autorizzati esclusivamente gli impieghi che comportano un'applicazione totale non superiore a 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

Si ricorda che per i composti del rame inclusi in Allegato II del reg. (CE) n. 889/2008 ed impiegabili in biologico, permane l'ulteriore limitazione d'uso di massimo 6 kg di rame per ettaro l'anno.

FIORITURA E REGISTRI

Si raccomanda di indicare nella scheda colturale del registro aziendale **la data di inizio fioritura per ciascuna coltura** (fare riferimento alla prima varietà che fiorisce) e di **indicare l'avversità** verso la quale sono indirizzati gli interventi.

TRATTAMENTI IN FIORITURA

Vedi integrato.

IRRIGAZIONE

Vedi integrato.

GESTIONE DEL SUOLO

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 se 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 differenti 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 nuovo [DM 6793 del 18 luglio 2018](#) che riporta le disposizioni per l'attuazione dei reg. CE 834/2007 e 889/2008 e abroga il DM 18354/09 del 27/11/2009, riporta i vincoli di avvicendamento colturale come segue:

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

- 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.

- In deroga a quanto sopra riportato:

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;

b. il riso può succedere a se 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 se 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.

- In tutti i casi previsti, il ciclo di coltivazione della coltura da sovescio ha una durata minima di 70 giorni.

- 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.

- I presenti vincoli non si applicano alle coltivazioni legnose da frutto.

SEMENTI, MATERIALI DI PROPAGAZIONE E DEROGHE

In agricoltura biologica si possono utilizzare solamente sementi e materiale da propagazione certificati provenienti da agricoltura biologica. Considerata la non disponibilità sul mercato per tutte le varietà, qualora non si possa reperire semente o materiale di propagazione biologico è consentito utilizzare materiale non biologico purché non trattato con concianti e prodotti fitosanitari non consentiti in agricoltura biologica (regolamenti CE sull'agricoltura biologica 834/2007 e 889/2008) e purché non ottenuto con l'uso di Organismi Geneticamente Modificati o prodotti derivanti da essi. Con la nota [n. 92642 del 28 dicembre 2018](#), il MIPAAFT comunica che è stata avviata l'operatività della nuova Banca Dati Sementi Biologiche - BDSB. Tale attività ha avuto inizio con decorrenza 1° gennaio 2019 per quanto concerne l'inserimento di disponibilità di sementi e materiale di propagazione biologici. Con decorrenza 1° febbraio 2019 l'attuale sistema CREA-DC non sarà più operativo e sarà possibile [inserire le richieste di deroga nella nuova BDSB](#).

La nuova BDSB è raggiungibile al seguente link: <https://www.sian.it/conSpeBio/index.shtml>

L'utilizzo della nuova BDSB è subordinato alla registrazione come utente qualificato al sito:

<https://mipaaf.sian.it/cappello/filtro.do?idSito=14>

Strutturazione Banca Dati Sementi Biologiche:

Le specie o alcune categorie commerciali di una specie di sementi e di materiale di moltiplicazione vegetativa ottenuti 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.**

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 dell'art. 45, par. 8 del reg. (CE) n. 889/2008, **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.

DEROGA

Autorizzazione in deroga per situazioni di emergenza fitosanitaria per l'impiego su piccoli frutti e nocciolo del prodotto fitosanitario denominato FLIPPER contenente la sostanza attiva SALI POTASSICI DI ACIDI GRASSI. L'impiego su piccoli frutti e nocciolo è consentito dal 13 marzo 2019 al 10 luglio 2019.

APPROFONDIMENTI

Sul sito regionale sono consultabili gli approfondimenti su [Mezzi di difesa](#) e [Fertilizzanti ammessi](#) in agricoltura biologica.

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

MELO

Fase fenologica: accrescimento frutti

Difesa

COLPO DI FUOCO: si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti, segnalando i casi sospetti al Servizio Fitosanitario e di intervenire asportando e bruciando il materiale infetto.

Il rischio di nuove infezioni è da considerarsi ancora elevato, soprattutto se vi sono fioriture secondarie. Si consiglia di asportarle e di intervenire prima delle piogge con SALI DI RAME o BACILLUS SUBTILIS (Serenade Max) o BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS (Amylo-X).

OIDIO: rilevati sintomi sui germogli. Intervenire sulle varietà più recettive o nelle aree a maggior rischio con ZOLFO. Si ricorda che i trattamenti a base di zolfo o polisolfuro di calcio contro ticchiolatura sono efficaci anche contro questa avversità.

TICCHIOLATURA: il potenziale ascosporico non è ancora del tutto esaurito e le condizioni meteo si mantengono favorevoli alle infezioni. Permane il rischio di nuove infezioni sia primarie che secondarie, anche nei giorni successivi alle piogge nel caso di cielo coperto e umidità elevata. Pertanto si consiglia, in previsione di piogge, di intervenire in via preventiva con POLISOLFURO DI CALCIO o ZOLFO, eventualmente addizionato a BICARBONATO DI POTASSIO, oppure SALI DI RAME.

CARPOCAPSA: da modello, la nascita larvale è tra il 47 e il 67 %. Intervenire con prodotti larvicidi quali VIRUS DELLA GRANULOSI. Se si sono installate le trappole, intervenire dopo 10-11 giorni dal superamento della soglia di 2 catture/trappola la settimana.

AFIDE GRIGIO: segnalata la presenza. In caso di infestazioni in atto, controllare la possibilità da parte degli insetti ausiliari di contenere l'avversità. In alternativa, intervenire con PIRETRINE NATURALI, eventualmente in miscela ad OLIO MINERALE o con AZADIRACTINA.

PERO

Fase fenologica: ingrossamento frutti

Difesa

Indicazioni agronomiche

Sono presenti molte fioriture secondarie e scarsa allegagione.

Difesa

COLPO DI FUOCO: il rischio di infezioni è da considerarsi ancora elevato, anche perché vi sono molte fioriture secondarie in atto. Si consiglia dunque di asportarle e, in previsione di precipitazioni, di intervenire preventivamente con SALI DI RAME o BACILLUS SUBTILIS (Serenade Max) o BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS (Amylo-X).

Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti, di segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario e di intervenire asportando e bruciando il materiale infetto.

TICCHIOLATURA: l'inoculo non è ancora del tutto esaurito. Da ricordare che le ascospore di *Venturia pyrina* possono essere rilasciate anche per 3-4 giorni dopo l'evento piovoso e in assenza di pioggia. Soprattutto se nei giorni successivi alle piogge vi sono nebbie, è consigliabile ripristinare la copertura.

In previsione di precipitazione intervenire preventivamente con POLISOLFURO DI CALCIO o ZOLFO o SALI DI RAME.

CARPOCAPSA: vedi melo.

ALBICOCCO

Fase fenologica: accrescimento frutti

Difesa

OIDIO: intervenire con prodotti a base di ZOLFO o POLISOLFURO DI CALCIO.

AFIDE VERDE: in caso di presenza dell'avversità controllare la possibilità da parte degli insetti ausiliari di contenere l'avversità. In alternativa intervenire con PIRETRINE NATURALI, eventualmente in miscela ad OLIO MINERALE.

FORFICULE: per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, formare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti e danni su frutti. Si ricorda che gli interventi effettuati con SPINOSAD per altre avversità sono attivi contro forficula se effettuati la notte.

PESCO

Fase fenologica: ingrossamento frutticini

Indicazioni agronomiche

Segnalati frutti spaccati su nettarine

Difesa

OIDIO: in previsione di piogge, intervenire con prodotti a base di ZOLFO o POLISOLFURO DI CALCIO o OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO DOLCE.

MONILIA: segnalate infezioni su frutti spaccati. In caso di pioggia o elevata umidità intervenire nelle fasi di pre raccolta con BACILLUS SUBTILIS (Serenade max) o BICARBONATO DI POTASSIO o BACILLUS AMILOLIQUEFACENS (Amylo x).

AFIDE VERDE: in caso di presenza dell'avversità, controllare la possibilità da parte degli insetti ausiliari di contenere l'avversità. In alternativa intervenire con PIRETRINE NATURALI, eventualmente in miscela ad OLIO MINERALE.

FORFICULE: per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, formare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti e danni su frutti. Si ricorda che gli interventi effettuati con SPINOSAD per altre avversità sono attivi contro forficula se effettuati la notte.

CIDIA MOLESTA: iniziato il volo della nuova generazione; prosegue l'impupamento (1-3%).

Effettuare settimanalmente il rilievo sulla trappola per il monitoraggio. Se non installata la confusione/disorientamento sessuale, intervenire dopo 5-6 giorni dal superamento della soglia indicativa di 10 adulti/trappola/settimana, impiegando BACILLUS THURINGIENSIS o SPINOSAD (max 3 interventi/anno). Proseguire il monitoraggio dei germogli colpiti.

CILIEGIO

Fase fenologica: inizio invaiatura varietà medie- maturazione/raccolta precoci

Indicazioni agronomiche

In molti impianti in fase di maturazione si segnalano danni per spaccatura delle drupe in seguito alle piogge di queste settimane.

Difesa

MONILIA: rilevate infezioni su frutti spaccati; intervenire in previsioni di pioggia preventivamente con ZOLFO o POLISOLFURO DI CALCIO. Sulle varietà prossime alla maturazione è possibile intervenire con BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS (AMYLO X) o BACILLUS SUBTILIS.

AFIDE NERO: in presenza di infestazione intervenire con PIRETRINE NATURALI, eventualmente in miscela ad olio minerale. Le formiche esercitano un'azione di protezione delle colonie di afidi difendendoli da predatori e parassitoidi. Si ricorda che è buona pratica impedire la salita di formiche applicando sul perimetro del tronco un anello di colla.

MOSCA DEL CILIEGIO (*Rhagoletis cerasi*): monitorare la presenza con trappole cromotropiche gialle avendo cura applicarle nella zona a sud-ovest del ceraseto. Ricontrata la presenza dell'insetto, è possibile intervenire con esche a base di SPINOSAD.

MOSCIERINO DEI PICCOLI FRUTTI (*Drosophila suzukii*): riscontrate le prime ovideposizioni in provincia di Modena su varietà precoci ad invaiatura). Si ricorda che la pratica di sfalciare il prato sottostante le piante è necessaria per salvaguardare i pronubi e riveste un ruolo indispensabile per il controllo del fitofago in quanto si creano condizioni sgradite agli adulti della drososila. La coltura è suscettibile al danno dalla fase di invaiatura del frutto in avanti e particolarmente nelle fasi di piena maturazione commerciale. Si ricorda che gli interventi effettuati da invaiatura con SPINOSAD (max 3 interventi/anno) per altre avversità hanno effetti anche contro questo parassita. Info e immagini: [il moscerino dei piccoli frutti](#), scheda SFR.

SUSINO

Fase fenologica: ingrossamento frutticini

Difesa

BATTERIOSI: effettuare l'intervento in previsione di pioggia o prolungate bagnature con SALI DI RAME. È possibile intervenire anche con BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS (Amylo-x) o BACILLUS SUBTILIS (Serenade Max).

CIDIA FUNEBRANA: la nascita larvale è quasi completata (96-99%). Non è ancora iniziato l'impupamento.

Effettuare settimanalmente il rilievo nelle trappole. Non sono previsti interventi sulla prima generazione. In caso di forte infestazione nell'annata precedente intervenire con SPINOSAD (max 3 interventi/anno).

OLIVO

Fase fenologica: prefioritura

Indicazioni agronomiche

In caso di inerbimento, si ricorda che le erbe devono essere tenute a freno mediante periodiche e frequenti falciature, eseguite con macchine munite di organi che triturano o sminuzzano l'erba lasciandola sul posto. La frequenza delle rasature dipende dalle caratteristiche del prato e dall'andamento climatico. Gli sfalci devono essere effettuati ogni volta che l'erba raggiunge l'altezza di circa 25 cm e in ogni caso prima che raggiunga la fioritura. In caso di lavorazione del terreno a tutto campo, si consiglia di effettuare le lavorazioni quando il terreno è in "asciutta o in tempera". Le lavorazioni devono interessare lo strato più superficiale del terreno per non arrecare danno all'apparato radicale dell'olivo. La frequenza delle lavorazioni dipende dall'andamento climatico e dal relativo sviluppo delle erbe infestanti

Difesa

OCCHIO DI PAVONE: segnalate numerose infezioni.

VITE

Fase fenologica: bottoni fiorali separati-inizio fioritura

Indicazioni agronomiche

Segnalato l'inizio della fioritura su Fortana.

Difesa

PERONOSPORA: sono stati rilevati i primi sintomi di infezioni peronosporiche sulle foglie. Le condizioni restano favorevoli alle infezioni in tutti gli areali. Mantenere protetta la vegetazione in previsione di ulteriori piogge con prodotti a base di SALI DI RAME:

OIDIO: rilevate infezioni sulle foglie. Proseguono i rilasci di ascospore di oidio. Mantenere la copertura con prodotti a base di ZOLFO o AMPELOMICES QUISQUALIS.

FLAVESCENZA DORATA: rilevate le prime neanidi di Scafoideo, vettore della flavescenza.

Il Servizio Fitosanitario Regionale, con determinazione n. 8073 del 10/05/2019, ha definito le “Prescrizioni fitosanitarie per la lotta contro la flavescenza dorata della vite nella Regione Emilia-Romagna”.

Per quanto riguarda la provincia di Parma si dovrà effettuare obbligatoriamente:

- n. 1 intervento fitosanitario in tutte le aree vitate provinciali;
- n. 2 interventi nei campi di piante madri per marze e per portinnesti;
- almeno n. 2 interventi nelle aziende a conduzione biologica .

Le modalità e le epoche di intervento verranno rese note nei prossimi bollettini.

Colture Erbacee

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: 10 foglie e oltre-chiusura interfila

Indicazioni agronomiche

Molti appezzamenti si presentano fortemente inerbiti

Difesa

PHOMA: segnalata la presenza. Non deve essere confusa con cercospora. Questa malattia si presenta con una certa frequenza in primavera soprattutto nelle annate molto piovose. Le foglie della rosetta centrale prendono colorazione verde chiaro, si arricciano e diventano carnose. In seguito, prima sulla pagina inferiore e poi su quella superiore, compare una efflorescenza violacea. Durante il ciclo vegetativo le foglie più esterne ingialliscono e quelle del cuore spesso disseccano. La malattia non riveste gravità per le bietole industriali e quindi non è opportuno intervenire chimicamente. Gli attacchi sulle colture da seme sono invece molto più pericolosi per conseguenze negative sulla produzione.

LISSO: segnalata la presenza di adulti in accoppiamento e rilevate le prime ovideposizioni nelle coste delle foglie. Mantenere controllati gli impianti per segnalarne tempestivamente la comparsa al proprio tecnico.

Si può effettuare un controllo visivo, anche se è di difficile attuazione, dato che l’insetto, non appena si muovono le foglie, si lascia cadere inerte sul terreno. Per il monitoraggio, dà migliori risultati l’uso di vasi/trappola interrati a filo del terreno. I vasi vanno posti al confine con gli ex bietolai in gruppi di 5, distanti 3 m l’uno dall’altro, con un intervallo di 50 m fra una batteria e l’altra. Il rilievo va fatto settimanalmente. Questi vasi vengono impiegati anche per il monitoraggio del Cleono.

Interventi effettuati con PIRETRINE per afidi sono parzialmente efficaci anche sul LISSO.

FRUMENTO TENERO e DURO

Fase fenologica: fine fioritura-maturazione lattea (grano duro)

Difesa

FUSARIOSI DELLA SPIGA: in alcuni appezzamenti sono state segnalate spighe con sintomi di fusariosi (spighe o parti di spiga vuote, di colore paglierino, anziché verde).

SEPTORIA: si segnalano infezioni sulla foglia a bandiera.

RUGGINE BRUNA: non si segnalano infezioni.

MOSAICO: sono stati segnalati diversi casi di questa virosi che si manifesta a chiazze, con numerose macchie clorotiche allungate sulle foglie, sviluppo stentato e taglia più bassa delle piante colpite.

È una virosi che può causare danni anche gravi, ma contro la quale non ci sono prodotti efficaci. È trasmessa da un fungo, *Polimixa graminis*, che può rimanere nello stesso terreno anche una quindicina d'anni.

Se si hanno colture infette, si deve fare attenzione a non spostare la terra da un appezzamento all'altro ed impiegare varietà tolleranti per le semine future.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: sviluppo vegetativo

Indicazioni agronomiche

Gli sfalci, iniziati la scorsa settimana e subito interrotti a causa delle ulteriori piogge, sono di nuovo ripresi dove è già possibile accedere ai campi.

GIRASOLE

Fase fenologica: chiusura interfila

Indicazioni agronomiche

I campi si presentano mediamente in buone condizioni.

PISELLO PROTEICO

Fase fenologica: riempimento baccelli

Indicazioni agronomiche

Gli appezzamenti sono mediamente in buone condizioni. Segnalati campi fortemente inerbiti.

MAIS

Fase fenologica: 4-8 foglie

Controllo delle infestanti

Si può intervenire su infestanti in emergenza o ai primi stadi di sviluppo con erpice strigliatore quando il mais è ad un'altezza di circa 10 cm senza causare danni.

Successivamente a questa fase, conviene procedere con sarchiature o, meglio, sarchiarincalzature fino alla chiusura dell'interfila. Dopo questa fase, dato l'elevato ombreggiamento del suolo, le infestanti non riescono più a svilupparsi.

Colture Orticole

BIETOLA DA COSTA

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

Difesa

PERONOSPORA: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia (prolungate bagnature) intervenire con SALI DI RAME*.

AFIDI: alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari è possibile intervenire impiegando PIRETRINE PURE o AZADIRACTINA.

ALTICA: in caso di forti attacchi visibili fin dalle prime fasi si ricorda che trattamenti effettuati con PIRETRINE PURE contro afidi possono avere efficacia anche contro questa avversità.

LISSO: segnalata la presenza di adulti in accoppiamento e uova sulle coste. Mantenere controllati gli impianti per segnalare tempestivamente la comparsa.

Si può effettuare un controllo visivo, anche se è di difficile attuazione, dato che l'insetto, non appena si muovono le foglie, si lascia cadere inerte sul terreno. Per il monitoraggio, dà migliori risultati l'uso di vasi/trappola interrati a filo del terreno. I vasi vanno posti al confine con gli ex bietolai in gruppi di 5, distanti 3 m l'uno dall'altro, con un intervallo di 50 m fra una batteria e l'altra. Il rilievo va fatto settimanalmente. Questi vasi vengono impiegati anche per il monitoraggio del Cleono. Si ricorda che i vasetti trappola possono svolgere una minima funzione di cattura massale.

Interventi effettuati con PIRETRINE PURE contro afidi possono avere efficacia anche contro questa avversità.

CAVOLI

Fase fenologica: trapianto-sviluppo vegetativo

Difesa

AFIDI: alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari intervenire con PIRETRINE PURE o AZADIRACTINA.

MOSCA (*Delia radicum*): in caso di presenza è possibile intervenire con PIRETRINE PURE.

ALTICA: in caso di infestazione si ricorda che trattamenti a base di PIRETRINE PURE contro afidi possono avere un'efficacia anche contro questa avversità.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con ORTOFOSFATO FERRICO.

MELONE

Fase fenologica: sviluppo vegetativo

Difesa

OIDIO: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con bicarbonato di potassio o zolfo o COS-OGA in preventivo.

PERONOSPORA: in caso di vegetazione recettiva, intervenire con Sali di rame.

LATTUGA

Fase fenologica: pre-trapianto-pre-raccolta

Difesa

MARCIUME BASALE (Sclerotinia): intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *THRICHODERMA ASPERELLUM*+T. *GAMSII* (solo su sclerotinia). Alla comparsa dei primi sintomi intervenire con sali di rame* o *BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS* (Amylo-x) o *BACILLUS SUBTILIS* (Serenade max) o *CONIOTHYRIUM MINITANS*.

PERONOSPORA: in previsione di pioggia intervenire preventivamente con SALI DI RAME.

AFIDI: alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari, intervenire impiegando PIRETRINE PURE o AZADIRACTINA.

PATATA

Fase fenologica: sviluppo vegetativo-inizio formazione tuberi

Fertilizzazione

Non eccedere per evitare ritardi nell'epoca di raccolta, aumento di suscettibilità nei confronti di malattie crittogamiche o la formazione di tuberi deformati.

Difesa

PERONOSPORA: intervenire preventivamente in previsione di pioggia con SALI DI RAME.

DORIFORA: monitorare gli appezzamenti. Intervenire alla comparsa con SPINOSAD (max 3/anno).

POMODORO

Fase fenologica: trapianto-chiusura fila

Indicazioni agronomiche

L'andamento climatico ha creato situazioni la cui gravità sarà quantificabile soltanto allorquando vi sarà la ripresa della coltura. Per ora si può dire che in alcuni casi si è rinunciato alla coltivazione del pomodoro, in quanto gli appezzamenti sono stati irrimediabilmente compromessi da allagamenti e quindi, quando sarà possibile, il terreno verrà destinato ad altre colture.

Il ritardo vegetativo va di pari passo con quello delle operazioni di trapianto che in alcune realtà sono ancora ferme alla settimana 19 mentre quella attuale è ormai la 21/22 [^]. Vi è comunque molta variabilità a seconda del terreno e dell'acqua caduta. Variabilità che contraddistingue anche la fase fenologica della coltura. Le situazioni più problematiche sono a carico delle epoche medie di trapianto.

Concimazione

Poiché molti appezzamenti non si sono sviluppati a causa delle basse temperature, è consigliabile, ora che le temperature sono in aumento, favorire un rapido sviluppo della vegetazione apportando modeste quantità di fertilizzanti autorizzati in manichetta.

Controllo delle infestanti

Le continue piogge hanno impedito gli interventi di controllo delle infestanti e dunque diversi appezzamenti si presentano notevolmente inerbiti.

Difesa

PICHIETTATURA BATTERICA (*Pseudomonas tomato*): le condizioni climatiche sono favorevoli alle infezioni, e quindi sui primi trapiantati può essere opportuno intervenire in funzione preventiva con dosi minime di RAME, trattando esclusivamente le piantine (chiudere gli ugelli dell'interfila), per evitare distribuzioni inutili (e dannose per l'ambiente) di prodotto.

PERONOSPORA: l'indice IPI è stato superato in tutte le aree pomodoricole. Si consiglia di intervenire, soprattutto sugli impianti più sviluppati, con prodotti a base di RAME, dosando il quantitativo di miscela in funzione dello sviluppo delle piante.

ELATERIDI: monitorare gli appezzamenti ancora da trapiantare con trappole idonee o con esche di patate.

NOTTUE TERRICOLE: si segnalano sporadici attacchi, mantenere monitorate le coltivazioni. In caso di superamento soglia (1 larva ogni 5 metri lineari di fila ripetendo il rilievo in 4 punti lungo la diagonale dell'appezzamento) intervenire nelle ore serali con PIRETRINE PURE.

COMUNICAZIONI FINALI

Prossimi incontri e notizie: il prossimo di redazione del Bollettino si terrà giovedì 6 giugno alle ore 9 presso l'Azienda Stuard (Strada Madonna dell' Aiuto, 7/A San Pancrazio PR).

Con la collaborazione dell'Azienda Agraria Sperimentale Stuard, del Consorzio Fitosanitario di Parma e OI pomodoro, delle Associazioni dei Produttori AINPO, ASIPO, APOL, C.N.B. – Tecnici e rivendite di prodotti per l'agricoltura.

Chi volesse ricevere il bollettino via email può farne richiesta compilando l'apposito format sul sito <http://www.fitosanitario.pr.it/bollettino-produzione-integrata-e-biologica/richiesta-online-bollettino-di-produzione-integrata-e-biolog/> o scrivendo a c.piazza@stuard.it

