


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. 08 del 21/03/2019

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

<i>Andamento meteorologico dal 13 al 19 marzo 2019</i>							
STAZIONE	ALT.	TEMPERATURA (°C)				U.R.	PIOGGIA
		Max	Min	Med	Esc	Med	mm
NEVIANO-ARDUINI	514	14,4	5,3	9,7	9,1	53,9	7,2
VARANO-MARCHESI	440	16,1	6,4	10,6	9,7	53,4	0,8
MAIATICO*	317	...	...	...	...	...	...
PIEVE-CUSIGNANO	270	15,6	6,9	11,2	8,8	50,9	...
SALSOMAGGIORE	170	17,6	3,1	10,4	14,5	58,3	2,6
PANOCCHIA	170	15,9	2,8	9,7	13,1	55,6	6,2
SIVIZZANO -- Traversetolo*	136	...	...	...	...	...	...
PARMA-URBANA	60	16,6	6,3	11,5	10,3	53,7	4,0
S. PANCRAZIO	59	16,7	2,1	10,2	14,6	54,1	2,0
FIDENZA*	59	...	...	...	...	...	...
SISSA*	32	...	...	...	...	...	...
ZIBELLO	31	17,0	0,0	8,7	17,0	65,4	...
GAINAGO -- Torrile	28	16,4	0,8	9,4	15,6	58,9	0,8

... = 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

I piani di concimazione per le colture orticole, arboree e sementiere devono essere presentati entro il 15 aprile.

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

- 1.000 m² per le colture orticole;
- 5.000 m² per le colture arboree;
- 10.000 m² per le colture erbacee; non sono obbligatorie le analisi del suolo. Per queste

superfici di estensione ridotta nella predisposizione del piano di fertilizzazione si assumono come riferimento i livelli di dotazione in macroelementi elevati.

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

- il 15 settembre per le colture arboree;
- 45 giorni prima della data presunta di raccolta per le colture erbacee di pieno campo;
- 15 giorni prima della data presunta di raccolta per le colture orticole.

Anche gli eventuali aggiornamenti devono essere conservati e consultabili.

Tutti gli impieghi dei fertilizzanti contenenti almeno uno dei macroelementi (N, P e K) devono essere registrati nelle apposite schede entro 7 giorni dall'utilizzo, indicando anche le modalità di distribuzione. Entro i 7 giorni si deve obbligatoriamente aggiornare il registro di magazzino (carico-scarico). La registrazione è vincolante per tutti i regolamenti e per la L.R. 28/99.

I fertilizzanti impiegabili sono tutti quelli ammessi al commercio ai sensi del decreto legislativo n°75 del 29 aprile 2010 e i sottoprodotti aziendali e di allevamento per i quali le norme vigenti prevedono il possibile riutilizzo agronomico. Inoltre si ammette l'impiego dei fanghi 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").

Sono infine impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 e seguenti, relativi ai metodi di produzione biologica.

Per la loro capacità di migliorare la fertilità del suolo in senso lato, **è consigliato l'impiego dei fertilizzanti organici**, che devono essere conteggiati nel piano di fertilizzazione in funzione della dinamica di mineralizzazione.

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

In alcune aree continua l'assenza di precipitazioni significative in concomitanza con l'aumento dell'evaporazione di acqua dai terreni favorita dall'innalzamento delle temperature. Altre aree, spesso molto localizzate hanno ricevuto precipitazioni a carattere temporalesco. Continua quindi l'aumento di situazioni di criticità GRAVE riguardo all'acqua disponibile per le colture, sia arboree che erbacee.

Attenzione particolare va prestata a impianti arborei giovani, seminativi primaverili e colture in fioritura o allegagione, drupacee in particolare, per evitare cali di resa e calibri dei frutti ridotti.

Se non si è già provveduto, laddove non si verificano precipitazioni cumulate superiori ai 20 mm nel periodo 18-22 marzo, sarà possibile irrigare **in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet, le seguenti colture: orticole in serra o in tunnel e barbabietola da zucchero e da seme, cipolla, fagiolino, pisello, fragola, patata, orticole in pieno campo e colture arboree, ad esclusione della vite in piena produzione.**

Soprattutto per le colture arboree è opportuno verificare con l'opportuna strumentazione l'effettiva disponibilità idrica del terreno prima di procedere con l'irrigazione.

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, dal 29 marzo sarà aperta l'Area dimostrativa delle tecnologie irrigue di Acqua Campus, secondo il seguente calendario.

Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Sett.	Ottobre	Nov.
29	5-12	17-31	7	13- 27	11-25	8

Per conoscere i sistemi di rilevamento dell'acqua disponibile e i più moderni impianti irrigui, Canale Emiliano Romagnolo ha organizzato in collaborazione coi suoi partner alcuni incontri gratuiti e aperti a tutti a Rimini nei giorni 8-9-10 Maggio presso MACFRUT2019.

Data del rilevamento	Livello del fiume PO
20 Marzo 2019	4,23 mslm

IL LIVELLO CONTINUA A CALARE

IMPIEGO DEL RAME

A rettifica 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.

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 e i dosaggi indicati in etichetta.

PARTE SPECIFICA

Culture Arboree

Indicazioni agronomiche

IRRIGAZIONE: le piante giovani e quelle in fase di fioritura/allegagione sono particolarmente sensibili alle carenze idriche, controllare gli impianti.

Diserbo

Diserbo del frutteto (pomacee e drupacee): periodo inverno-inizio primavera

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila e l'area trattata non deve superare il 30% della superficie totale del frutteto salvo prescrizioni da etichetta più restrittive.

Per superficie totale si intende quella riportata nel fascicolo aziendale.

Esempio:

Nel caso di impiego di glifosate (riferimento a formulati con 360 g/l) 9 l per anno/ettaro trattato equivalgono a 2.7 l per anno/ettaro totale; 6 l per anno/ettaro trattato equivalgono a 1.8 l per anno/ettaro totale.

Le quantità di glifosate distribuite in applicazioni antecedenti l'entrata in vigore dei DPI 2019 (tra 1 gennaio e 26 febbraio 2019), realizzate in conformità ai DPI 2018 (che riportavano un vincolo riferito al 50 % della superficie) devono essere calcolate solo al 60% nel computo della quota disponibile/ettaro totale/anno dei nuovi DPI.

Esempio:

Se prima del 27-02-2019 un'azienda in frutteto in produzione ha distribuito (localizzandolo sul 50 % della superficie) 1.5 l di glifosate in un ettaro totale, solo il 60 % di questa quantità ($1.5 \times 0.6 = 0.9$) è quello che si dovrà considerare nella quota disponibile secondo i DPI 2019.

Questa azienda avrà ancora a disposizione per il 2019: $2.7 - 0.9 = 1.8$ l di formulati a base di glifosate (360 g/l) nel caso non utilizzi prodotti residuali, oppure $1.8 - 0.9 = 0.9$ l nel caso utilizzi anche erbicidi residuali. Infatti i DPI 2019 introducono anche per il frutteto in produzione (drupacee, pomacee, kiwi) il vincolo di ridurre da 9 a 6 l per anno/ettaro trattato il quantitativo max di glifosate (riferimento formulati a 360 g/l) utilizzabile nel caso in cui si faccia uso di erbicidi residuali.

Questo vincolo non si applica se l'erbicida residuale è stato distribuito prima del 27-02-2019.

Si ricorda che per garantire il rispetto dei dosaggi espressi come litri o kg per ha trattato, è necessaria un'adeguata taratura dell'attrezzatura impiegata.

Controllo delle erbe infestanti con erbicidi fogliari

- GLIFOSATE è attivo anche a basse temperature, l'effetto visivo è rallentato ma l'efficacia finale è migliore

- ha ampio spettro d'azione (compresa la Poa che non è sensibile ai graminicidi specifici)

Per il controllo di erigeron in pre-emergenza si consiglia la miscela di ISOXABEN+ORYZALIN utilizzabile dalla fase dalla fase di dormienza delle arboree trattate. Per la vite è utilizzabile da marzo la miscela ORYZALIN+PENOXULAM. Nel caso della vite, contro questa infestante, risulta efficace anche FLUAZASULFURON per il cui dettaglio di utilizzo si rimanda alle tabelle.

Su impianti giovani o dove non vi sono le condizioni per un impiego sicuro di GLIFOSATE si opterà per una miscela fra erbicidi PPO (CARFENTRAZONE o PIRAFLUOFEN)

Controllo delle infestanti con erbicidi residuali.

La fase inverno-inizio primavera è quella ottimale per il loro impiego per la maggiore piovosità che la contraddistingue. Per ottenere buoni risultati è necessario avere un terreno pulito o con copertura da infestanti molto bassa. Con presenza di infestanti già emerse aggiungere un erbicida fogliare (vedi sopra).

Queste condizioni è più facile averle da dicembre a marzo, soprattutto se si è fatto una bonifica in autunno con erbicidi fogliari.

Si ricorda che i nuovi erbicidi ammessi nei DPI non prevedono in etichetta trattamenti autunnali.

Frutteto (pomacee e drupacee)

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
isoxaben	1.2 l/ha	Contro dicotiledoni; applicabile, al max sul 30 % della superficie, in inverno e non oltre la fioritura.
oxifluorfen	dose etichetta del formulato	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, entro la prima decade di maggio.
pendimetalin	(formulato 455 g/l) 2 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee, ammesso su albicocco, pesco e pomacee; applicabile al max sul 50 % della superficie.
diflufenican	0,5 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee; applicabile al max sul 50 % della superficie.
(diflufenican + glifosate)	6 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Per l'impiego nelle drupacee deve essere applicato non oltre la fase di fioritura.

isoxaben+oryzalin	5 l/ha negli impianti non in produzione 3.75 l/ha negli impianti in produzione	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie. Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura. Produzione: da dormienza a pre-fioritura
-------------------	---	--

MELO

Fase fenologica: da punte verdi a bottoni rossi

Fertilizzazione

Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, minerale o organico prima della fase fenologica di “bottoni rosa” e dopo il 15 ottobre. Sono ammesse distribuzioni autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, minerale o organico e tali interventi devono essere effettuati prima del 15 ottobre.

I massimali da rispettare per il melo con produzione da 32 a 48 t/ha sono:

Azoto: 80 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo:

55 kg/ha dotazione scarsa

40 kg/ha dotazione media

35 kg/ha dotazione elevata

Potassio:

150 kg/ha dotazione scarsa

90 kg/ha dotazione media

50 kg/ha dotazione elevata

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha (elevabile a 80 kg/ha in caso di inizio produzione);

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha (elevabile a 40 kg/ha in caso di inizio produzione);

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha (elevabile a 90 kg/ha in caso di inizio produzione)

Difesa

COLPO DI FUOCO: mantenere controllati gli appezzamenti.

TICCHIOLATURA: il modello segnala un inizio di volo di ascospore solo in alcune zone a Nord della via Emilia, ma le temperature sono insufficienti. Il rischio infettivo è basso anche in caso di piogge. Per le piante in stadio vegetativo più avanzato (mazzetti affioranti) e negli appezzamenti dove lo scorso anno si sono avute gravi infezioni si può intervenire con prodotti a base di rame appena prima della pioggia oppure, in alternativa, con polisolfuro di calcio immediatamente dopo le piogge (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

IRRIGAZIONE STRATEGICA

Non appena le temperature si saranno rialzate e prima di un successivo evento piovoso è possibile effettuare una irrigazione con gli sprinkler soprachioma (2 mm in un'ora) (intervallo di 1 ora) (2 mm in 1 ora).

L'irrigazione va effettuata nelle ore centrali della giornata per permettere alla vegetazione di asciugare (almeno 6 ore) prima della bagnatura notturna. La tecnica permette di fare rilasciare le ascospore mature di *V.inaequalis* che germineranno in assenza di bagnatura senza causare infezione. Ciò permette di:

- ridurre il potenziale di inoculo di *V.inaequalis* durante la stagione ascosporica primaria
- agevolare l'efficacia dei trattamenti

CARPOCAPSA: ordinare le trappole, nel caso si intenda impiegarle per la confusione o per il monitoraggio, dato che gli insetti sono in anticipo rispetto allo scorso anno.

PERO

Fase fenologica: mazzetti divaricati-inizio fioritura

Fertilizzazione

Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, minerale o organico prima della fase fenologica di "bottoni fiorali" e dopo il 15 ottobre.

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

I massimali da rispettare per medie produzioni da 24 a 36 t/ha sono:

Azoto: 90 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo:

60 kg/ha dotazione scarsa

30 kg/ha dotazione media

10 kg/ha dotazione elevata

Potassio:

150 kg/ha dotazione scarsa

100 kg/ha dotazione media

50 kg/ha dotazione elevata

Concimazione di allevamento

Massimali da rispettare

Azoto: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha (elevabile a 80 kg/ha in caso di inizio produzione);

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha (elevabile a 40 kg/ha in caso di inizio produzione);

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha (elevabile a 60 kg/ha in caso di inizio produzione)

Difesa

COLPO DI FUOCO: mantenere controllati gli appezzamenti.

TICCHIOLATURA: il rischio infettivo è basso anche in caso di pioggia.

ALBICOCCO

Fase fenologica: fioritura-caduta petali

Indicazioni agronomiche

Si osservano imbrunimenti parziali in seguito alle gelate del 12/3.

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, il massimale di azoto da rispettare per produzioni **da 16 a 20 t/ha** è di 100 Kg/ha di N, da distribuire in più interventi (max 60Kg/ha per intervento).

Dove sono caduti più di 300 mm di pioggia dal 1 ottobre 2018 al 28 febbraio 2019, è possibile incrementare la dose standard di 15 Kg/ha.

Negli impianti in allevamento, si possono distribuire il 1° anno fino a 40 Kg/ha di N e il 2° anno 60 Kg/ha di N.

Difesa

MONILIA: la fase della fioritura è particolarmente sensibile alle infezioni del fungo, soprattutto in concomitanza di pioggia. In assenza di piogge attualmente il rischio è medio-basso.

Si possono impiegare, da inizio fioritura, CIPROCONAZOLO (max2) FENBUCONAZOLO (max 3) o PROPICONAZOLO (max2) o TEBUCONAZOLO (max2) In totale max 3 trattamenti con IBE.

Oppure TEBUCONAZOLO + TRIFLOXYSTROBIN o PYRACLOSTROBIN+BOSCALID o FLUOPYRAM (max 1) o PENTHIOPYRAD (max 2);

In totale max 2 con TRIFLOXYSTROBIN e PYRACLOSTROBIN

In totale max 3 con SDHI (Fluopyram, Fluxapyroxad, Penthiopyrad e Boscalid) o FENEXAMID (max 2) o FENPIRAZAMINE (max 2). Max 3 tra i due oppure FLUDIOXONIL+CYPRODINIL (max 1).

Sulla coltura non si possono eseguire più di 3 interventi all'anno con prodotti di sintesi contro questa avversità.

CILIEGIO

Fase fenologica: ingrossamento gemme-bottone bianco

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, il massimale di azoto da rispettare per produzioni **da 7 a 11 t/ha** è di 70 Kg/ha di N, distribuiti in più interventi. Dove sono caduti più di 250 mm di pioggia dal 1 ottobre 2018 al 31 gennaio 2019, è possibile incrementare tale quantitativo di 15 Kg/ha.

Negli impianti in allevamento, si possono distribuire il 1° anno fino a 30 Kg/ha di N e il 2° anno 50 Kg/ha di N.

Difesa

MONILIA: In assenza di piogge attualmente il rischio è medio-basso. In previsione di piogge

PESCO

Fase fenologica: bottone rosa-fioritura

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, il massimale di azoto da rispettare per produzioni **da 20 a 30 t/ha** è di 100 Kg/ha di N, da distribuire in più interventi (max 60Kg/ha per intervento) Dove sono caduti più di 300 mm di pioggia dal 1 ottobre 2018 al 28 febbraio 2019, è possibile incrementare tale quantitativo di 15 Kg/ha. Ulteriori 20 Kg possono essere aggiunti nel caso di varietà tardive. Se il terreno ha una dotazione elevata di sostanza organica o si sono apportati ammendanti l'anno precedente, occorre diminuire di 20 Kg/ha per ciascun caso l'apporto azotato. Negli impianti in allevamento, si possono distribuire il 1° anno fino a 40 Kg/ha di N e il 2° anno 60 Kg/ha di N.

Difesa

BOLLA: il rischio infettivo resta elevato; nel caso non si fosse intervenuti in precedenza, in previsione di piogge, intervenire impiegando CAPTANO (max 4/anno) o DIFENCONAZOLO (max 2/anno come somma CS). Max 4 interventi anno per questa avversità.

In fioritura si può impiegare anche zolfo liquido, o, al termine della fioritura, polisolfuro di calcio (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale). Questi interventi sono efficaci anche contro Monilia.

MONILIA: con le attuali condizioni climatiche il modello indica rischio è medio; intervenire in questa fase solo su varietà molto suscettibili e in concomitanza di piogge.

SUSINO

Fase fenologica: bottone verde – fioritura (cv cino-giapponesi)

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, il massimale di azoto da rispettare per produzioni **da 7 a 11 t/ha** è di 90 Kg/ha di N, distribuiti in più interventi. Dove sono caduti più di 300 mm di pioggia dal 1 ottobre 2018 al 28 febbraio 2019, è possibile incrementare tale quantitativo di 15 Kg/ha.

Negli impianti in allevamento, si possono distribuire il 1° anno fino a 30 Kg/ha di N e il 2° anno 50 Kg/ha di N.

Difesa

MONILIA: se durante la fioritura si verificano piogge, a caduta petali si può intervenire con CIPROCONAZOLO (max2) FENBUCONAZOLO (max 3) o TEBUCONAZOLO (max2) In totale max 3 trattamenti con IBE.

Oppure TEBUCONAZOLO + TRIFLOXYSTROBIN o PYRACLOSTROBIN+BOSCALID o FLUOPYRAM (max 1).

In totale max 3 con TRIFLOXYSTROBIN e PYRACLOSTROBIN

In totale max 3 con SDHI (Fluopyram, Fluxapyroxad, Penthiopyrad e Boscalid) o FENEXAMID (max 2) o FENPIRAZAMINE (max 2). Max 3 tra i due, oppure FLUDIOXONIL+CYPRODINIL (max 1).

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Indicazioni agronomiche

POTATURA: l'olivo differenzia le gemme a fiore fra la fine dell'inverno e l'inizio primavera sui rami formati l'anno precedente. La potatura di produzione deve essere annuale e molto leggera.

Principalmente consiste nel diradamento dei rami di un anno che porteranno le gemme a fiore, soprattutto nella parte alta della chioma, in modo che siano distribuiti regolarmente; nell'eliminazione dei succhioni non controllati con la potatura estiva; in tagli di ritorno sui rami che hanno già fruttificato; nell'eliminazione dei rami secchi e malati.

Si consiglia di completare le operazioni di potatura entro il mese di marzo. I residui della potatura non vanno lasciati ammassati in campo, in quanto possono favorire la diffusione di alcuni parassiti (es. [Rogna dell'olivo](#)), ma vanno rimossi o eventualmente trinciati in campo. Dopo la potatura primaverile è consigliato effettuare un trattamento a base di prodotti rameici.

Fertilizzazione

La concimazione azotata annuale si basa sull'asportazione di azoto avvenuta in fase di produzione. Per ogni quintale di oliva prodotta si considera, una asportazione azoto di kg 2,5 per restituire la quale si calcolano circa kg 5 di urea (titolo 46%). In caso di concimazione su singola pianta, la distribuzione del concime va effettuato dove l'apparato radicale è in grado di assorbire, cioè in corrispondenza della proiezione della chioma, e il calcolo del fabbisogno deve essere fatto sempre in funzione della produzione che la pianta ha espresso nella campagna precedente (per esempio se la pianta ha prodotto 20 kg di oliva, ha asportato 0,5 kg di azoto e quindi bisognerà concimare con circa 1 kg di urea).

Per apporti di azoto minerale superiori a 60 kg/ha non è ammessa un'unica somministrazione. Si consiglia di frazionare gli apporti in due fasi, metà alla ripresa vegetativa, metà allo stadio di avanzata allegagione.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 6 a 10 t/ha sono di 120 kg/ha di azoto frazionato in più interventi.

VITE

Fase fenologica: pianto-gemma cotonosa

Difesa

MAL DELL'ESCA E GIALLUMI: si raccomanda di potare per ultime le piante contrassegnate come infette, di asportare tutte le parti malate e di disinfettare accuratamente gli strumenti di taglio passando da una pianta alla successiva. Nel periodo del pianto è possibile intervenire con *Tricoderma asperellum* e *T. gamsii* o *Tricoderma atroviride* ceppo SC1 o I-1237 (quest'ultimo entro due settimane dalla potatura), miscela di microrganismi antagonisti con azione preventiva per le infezioni che penetrano dai tagli di potatura e di riduzione dei sintomi.

Diserbo: periodo inverno-inizio primavera

Per i criteri generali, vedi frutteto.

Fase di allevamento (primi 3 anni)

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
isoxaben	1.2 l/ha	Contro dicotiledoni; applicabile, al max sul 30 % della superficie, in inverno e non oltre la fioritura.
oxifluorfen	Dose di etichetta del formulato	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, entro la prima decade di maggio.
pendimetalin	(formulato 455 g/l) 2 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ammesso solo fino al secondo anno di allevamento; applicabile al max sul 50 % della superficie.
diflufenican	0,5 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile al max sul 50 % della superficie.
diflufenican + glifosate	6 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Non deve essere applicato oltre la fase di fioritura.
isoxaben+oryzalin	5 l/ha negli impianti non in produzione	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura.

Fase produttiva (oltre il terzo anno)

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
flazasulfuron	60 g/ha	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile al max sul 50 % della superficie nel periodo di inverno-inizio primavera. Da utilizzare ad anni alterni, escludendo i terreni sabbiosi.

oryzalin+penoxulam	5 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile dal quarto anno al max sul 40 % della superficie. Da marzo a fine luglio
isoxaben+oryzalin	5 l/ha negli impianti in produzione	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie. Produzione: da dormienza a rigonfiamento gemme.

L'uso di questi tre prodotti, alternativi fra loro, comporta una riduzione del quantitativo annuo di glifosate da 9 a 6 l/ha (formulati al 30,4%).

Colture Erbacee

Indicazioni agronomiche

FERTILIZZAZIONE: l'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico, oppure ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard. In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

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.

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

ERBA MEDICA

Fase fenologica: ripresa vegetativa (in produzione)

Diserbo

GRAMINACEE: si possono impiegare QUIZALOFOP-P-ETILE oppure QUIZALOFOP-ETILE ISOMERO D oppure PROPAQUIZAFOP oppure CLETODIM per il controllo di infestanti graminacee.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: emergenza-cotiledoni

Indicazioni agronomiche

Su alcuni appezzamenti già emersi, si segnalano imbrunimenti in seguito alle gelate dei giorni scorsi. L'emergenza degli appezzamenti non è uniforme, probabilmente per la scarsa disponibilità idrica. Controllare gli appezzamenti per valutare la necessità di un intervento irriguo.

Fertilizzazione

L'apporto di N non deve essere effettuato oltre la fase della 8° foglia vera.

Qualora si utilizzino ammendanti organici, la dose di N dovrà essere opportunamente conteggiata nel bilancio.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali di azoto da rispettare nella barbabietola da zucchero per produzioni **da 40 a 60 t/ha** sono di 120 Kg/ha.

Diserbo

Controllare la presenza di infestanti emerse e le previsioni di pioggia prima di effettuare gli interventi.

POST EMERGENZA DELLA COLTURA

Varietà convenzionali:

- **DICOTILEDONI** ai primi stadi vegetativi: intervenire con i programmi DMR o DR. Per infestanti dicotiledoni comuni: (FENMEDIFAN+DESMEDIFAN+ETHOFUMESATE) + METAMITRON a cui

eventualmente aggiungere per migliorare il controllo di Poligono aviculare oppure TRIFLUSULFURON-METHYL per migliorare il controllo di Poligono aviculare, crucifere e allargare lo spettro d'azione a abutilon, ammi maius, girasole.

Per problematiche particolari :

CLOPIRALID per stoppione, girasole (anche per varietà ALS tolleranti), leguminose, ombrellifere (distanziare di 8-10 gg da THIFENSULFURON)

PROPIZAMIDE per il controllo della cuscuta.

-GRAMINICIDI specifici: CICLOSSIDIM oppure QUIZALOFOP-ETILE ISOMERO D oppure QUIZALOFOP-P-ETILE oppure FENOXAPROP-P-ETILE oppure PROPAQUIZAFOP oppure CLETODIM.

Per tutti è sconsigliata la miscela con CLOPIRALID e TRIFLUSULFURON-METHYL.

Varietà Conviso Smart:

- attendere la fase di 2 foglie vere delle infestanti (principalmente il chenopodio) per valutare la necessità di un eventuale primo intervento frazionato con FORAMSULFURON + THIECARBENDAZONE.

Difesa

ALTICA: controllare lungo i bordi degli appezzamenti la presenza di lesioni sui cotiledoni.

INSETTI TERRICOLI: la scelta dell'utilizzo di geodisinfestanti alla semina insieme all'impiego di seme conciato con insetticidi comporta la riduzione da 3 a 2 del numero di interventi con piretroidi che è possibile effettuare in vegetazione.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: pre-emergenza-emergenza (nuovi impianti)

Indicazioni agronomiche

L'emergenza è ritardata a causa della siccità e delle temperature del terreno ancora basse (a differenza di quelle dell'aria). I nuovi impianti sono in fase di emergenza.

FRUMENTO TENERO

Fase fenologica: levata

Indicazioni agronomiche

Controllare l'effettiva presenza di infestanti.

Fertilizzazione:

Per apporti inferiori a 100 kg/ha è ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1 cm.

Per apporti superiori a 100 Kg/ha occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione. L'ultimo apporto deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella.

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O. Chi utilizza la scheda Dose Standard con produzioni medie da 5 a 7 t/ha deve rispettare i seguenti massimali per l'Azoto.

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

Tali quantità possono essere aumentate o diminuite in funzione di precedenti colturali, piovosità, apporto di ammendanti, ecc.

Nel caso di varietà storiche (generalmente a taglia alta), si consiglia di moderare la fertilizzazione per diminuire il rischio di allettamento e perché queste varietà non riescono, geneticamente, ad utilizzare apporti azotati consistenti per l'incremento della resa e della qualità.

Diserbo

Per un intervento efficace si consiglia di verificare in campo l'emergenza delle infestanti.

Nei campi dove il frumento è in buone condizioni vegetative si può iniziare con le applicazioni degli erbicidi di post-emergenza. Le temperature attuali consentono ormai l'utilizzo di tutti gli erbicidi.

DICOTILEDONICIDI:

Target dicotiledoni comuni: papavero, senape, camomilla, stellaria, ombrellifere, ecc.

Per allargare il controllo alle graminacee vanno miscelati a prodotti graminicidi. Tutti questi prodotti sono impiegabili anche su orzo.

- TRIBENURON-METILE
- METSULFURON METILE
- TIFENSULFURON –METILE
- e loro miscele

Target dicotiledoni comuni +gallium

- FLORASULAM (no fumaria,veronica)
- FLORASULAM+TRITOSULFURON (no fumaria)
- FLORASULAM+ TRIBENURON-METILE+METSULFURON METILE

Tutti questi prodotti sono impiegabili già da fine inverno con temperature al di sopra di 5°C e hanno lo stesso meccanismo d' azione (gruppo HRAC B= ALS).

Per ridurre la pressione di selezione al fine di prevenire l'insorgenza di biotipi resistenti e/o migliorare lo spettro d' azione, si può puntare a miscele con erbicidi a diverso meccanismo d' azione e in questo caso le caratteristiche del partner condizionano il posizionamento del prodotto.

Per interventi molto precoci con temperature sopra 5°C:

- FLORASULAM+BIFENOX (**max 1 ogni 2 anni sullo stesso appezzamento**) x infestanti comuni+galium+veronica (gruppo B+E)
- METSULFURON+DIFLUFENICAN x infestanti comuni+veronica (gruppo B+F1)
- (HALAUXIFEN+FLORASULAM+antidoto) x infestanti comuni+galium+ fumaria (gruppo O+B)

Con temperature sopra 8°C:

- TRIBENURON+MCP-P x infestanti comuni+veronica. (gruppo B+O)
- FLORASULAM +2.4 D infestanti comuni+galium+perenni (gruppo B+O)

Con temperature sopra 10°C:

- FLORASULAM+FLUROXIPIR x infestanti comuni+galium+romici (gruppo B+O)
- FLORASULAM+CLOPIRALID x infestanti comuni+galium. Rispetto a florasulam migliore attività su composite, ombrellifere e leguminose sviluppate. (gruppo B+O)

Erbicidi dicotiledonici non ALS previsti nei DPI:

- FLUROXIPIR x il controllo di galium da associare ad altri erbicidi.(gruppo O)
- CLOPIRALID+MCPA+FLUROXIPIR disponibile con MCPA sia in forma di estere (più volatile ma più attiva a basse temperature) che di sale, per il controllo di dicotiledoni comuni, galium, composite di difficile controllo (cardi), perenni. (gruppo O)

Graminici:

Non hanno particolari esigenze termiche ma è fondamentale, per un loro ottimale assorbimento, che le infestanti siano in attivo accrescimento e buone condizioni vegetative.

- CLODINAFOP +antidoto x Avena, Alopecuro, Poa (no Bromo)
- PINOXADEN + antidoto x Avena, Loietto, Falaride, Alopecuro (no Bromo) anche su orzo
- CLODINAFOP +PINOXADEN +antidoto x Avena, Loietto, Falaride, Alopecuro (no Bromo)
- FENOXAPROP-P-ETILE x Alopecuro, Avena, Falaride (no Bromo) anche su orzo
- DICLOFOP-METILE x Loietto anche su orzo

Tutti questi prodotti hanno lo stesso meccanismo d' azione (gruppo HRAC A= ACCasi). In caso di accertata presenza di graminacee resistenti a questo gruppo preferire prodotti con altri meccanismi d' azione (es. ALS). L'alternanza negli anni di erbicidi a diverso meccanismo d' azione contribuisce prevenire l'insorgenza di biotipi di infestanti resistenti.

Cross- Spectrum (dicotiledoni+graminacee)

Prodotti che controllano sia le graminacee sia diverse dicotiledoni.

Per completare lo spettro d' azione sulle dicotiledoni si ricorre a dicotiledonici specifici.

Possono essere delle miscele fra graminicidi specifici e dicotiledonici specifici o contenere molecole attive sia su graminacee che dicotiledoni. Non hanno particolari esigenze termiche ma è fondamentale che le infestanti siano in attivo accrescimento e buone condizioni vegetative per avere un ottimale assorbimento.

- (IODOSULFURON +FENOXAPROP-P-ETILE+antidoto) – gruppo B+A

Graminacee : Loietto, alopecuro, falaride. Più debole su Avena, no Bromo.

Dicotiledoni: No geranium, debole su veronica, fumaria, non sempre perfetto su galium, papavero, fumaria

- (IODOSULFURON 7.5%+MESOSULFURON 7.5% +antidoto) – gruppo B formulazione Pro

Graminacee : Loietto, alopecuro, falaride. Più debole su Avena e Bromo.

Dicotiledoni : No geranium, debole su veronica, non sempre perfetto su galium, papavero, fumaria

- (IODOSULFURON 2%+MESOSULFURON 10% +antidoto) – gruppo B formulazione Pro

Graminacee : Loietto, alopecuro, falaride , Avena , Bromo.

Dicotiledoni : No geranium, debole su veronica, galium, papavero

- (PYROXULAM+FLUROSULAM+antidoto)- gruppo B

Graminacee : Loietto, alopecuro, bromo. Più debole su Avena e Falaride.

Dicotiledoni : no fumaria, non sempre perfetto su papavero

- (PYROXULAM+CLODINAFOP +antidoto)- gruppo B+A

Graminacee : Loietto, Avena, alopecuro, bromo. Più debole su Falaride.

Dicotiledoni : no fumaria, papavero, debole su galium

- (CLODINAFOP+PINOXADEN +FLORASULAM) - gruppo A+B

Graminacee : Avena, alopecuro, Loietto, Falaride. No Bromo

Dicotiledoni : no fumaria e veronica.

- (IODOSULFURON+DIFLUFENICAN+FLORASULAM)

Questo prodotto è utilizzabile su grano tenero, duro, orzo, segale e triticale.

Controlla la maggior parte delle dicotiledoni annuali compreso galium e veroniche ai primi stadi vegetativi e il loietto. E' attivo anche con basse temperature ed è da preferirsi l'impiego entro la fase di accestimento della coltura su infestanti ai primi stadi di sviluppo .

FRUMENTO DURO

Fase fenologica: levata

Indicazioni agronomiche

Controllare l'effettiva presenza di infestanti.

Fertilizzazione

Per apporti inferiori a 100 kg/ha è ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1cm.

Per apporti superiori a 100 Kg/ha occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione.

L'ultimo apporto deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella.

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 5 a 7 t/ha** sono:

Azoto: 160kg/ha

Diserbo

Vedi frumento tenero.

ORZO

Fase fenologica: levata-emergenza (orzo primaverile)

Indicazioni agronomiche

Le coltivazioni sono in generale in buone condizioni vegetative. Controllare la presenza di infestanti prima di decidere gli interventi di diserbo.

Fertilizzazione

Sono consentite distribuzioni in copertura, a partire dal mese di febbraio; se si utilizzano concimi a lenta cessione è possibile anticiparle a metà gennaio.

Se la coltura succede un cereale di cui sono stati interrati i residui (paglie e stocchi) è possibile anticipare una prima quota, pari al 30% del fabbisogno di N, dall'inizio di gennaio.

Per apporti inferiori a 100 kg/ha è ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1 cm.

Per apporti superiori a 100 Kg/ha occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione.

L'ultimo apporto **deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella.**

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 5,2 a 7,8 t/ha** sono:

Azoto: 125 kg/ha

Diserbo

Vedi frumento tenero.

PISELLO PROTEICO

Fase fenologica: emergenza (semine primaverili) -15 cm (semine autunnali)

Diserbo

Post-emergenza (coltura a 10-20 cm)

- IMAZAMOX (dicotiledoni e graminacee) eventualmente in miscela con BENTAZONE (poligonacee, ombrellifere, composite, chenopodio, solano, amaranto) o PIRIDATE (amaranto, chenopodio, solano)
- Per il controllo di infestanti graminacee: QUIZALOFOP-P-ETILE oppure QUIZALOFOP-ETILE ISOMERO D oppure PROPAQUIZAFOP oppure CICLOSSIDIM.

GIRASOLE

Fase fenologica: pre-semina

Indicazioni agronomiche

Le temperature del terreno sono ancora troppo basse per ottenere un'emergenza rapida della coltura.

Fertilizzazione

Per l'azoto di sintesi non si ammette in presemina una quantità superiore a 50 kg/ha di N; la restante quota potrà essere distribuita in copertura nelle prime fasi di sviluppo della coltura (3-4 foglie vere). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

La localizzazione in copertura è sempre consigliata. Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare da 2,4 a 3,6 t/ha sono:

Azoto: 90 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

60kg/ha dotazione scarsa

40kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

180kg/ha dotazione scarsa

120kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

Diserbo

A causa dell'assenza di infestanti e della mancanza di previsioni di piogge, valutare l'opportunità di effettuare interventi di diserbo in questa fase.

In pre-emergenza, su infestanti già emerse, si può impiegare GLIFOSATE, attenendosi al limite aziendale di impiego su colture non arboree.

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

- S-METALACHOR (graminacee, amaranto) max 1 ogni 2 anni sullo stesso appezzamento.
- PENDIMETALIN (chenopodio, solano, poligonacee, graminacee)
- ACLONIFEN (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio) max 1 ogni 2 anni sullo stesso appezzamento.
- OXYFLUROFEN (ammi maius, dicotiledoni)
- OXADIAZON (solano, chenopodio, ombrellifere)
- Per un più ampio spettro d' azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (es- PENDIMETALIN+ACLONIFEN+/- S-METALACHLOR).

MAIS

Fase fenologica: pre-semi-semina

Indicazioni agronomiche:

Sono iniziate le prime semine, anche se le temperature del terreno sono ancora troppo basse per ottenere un'emergenza rapida della coltura.

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). Per l'azoto di sintesi non si ammette in pre-semina una distribuzione superiore al 30% dell'intero fabbisogno e comunque non superiore ai 70 kg/ettaro di azoto; la restante quota potrà essere distribuita in uno o più interventi in copertura. Quando la dose da applicare in copertura supera 100 kg/ettaro, l'apporto dovrà essere frazionato in due interventi.

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.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

100kg/ha dotazione scarsa

80kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

150kg/ha dotazione scarsa

75kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

Diserbo

A causa dell'assenza di infestanti e della mancanza di previsioni di piogge, valutare l'opportunità di effettuare interventi di diserbo.

Per infestanti già emerse:

In presenza di infestanti emerse in pre-semina o in pre-emergenza si possono impiegare prodotti a base di GLIFOSATE: attenersi al limite aziendale di impiego su colture non arboree.

In caso di utilizzo in pre-emergenza verificare che l'etichetta del formulato scelto preveda questo specifico impiego.

Difesa

ELATERIDI: la concia delle sementi è alternativa alla geodisinfestazione.

Tranne che nei terreni in cui il mais segue l'erba medica o la patata, la concia o la geodisinfestazione possono essere eseguite al massimo sul 10% dell'intera superficie aziendale destinata a mais. Tale superficie può essere aumentata del 50% nel caso in cui, nel corso del monitoraggio stagionale degli adulti condotto secondo le modalità riportate al punto I delle Norme Generali, si sia superata la soglia di 700 esemplari di *A. sordidus* o 1000 di *A. ustulatus* e/o *A. litigiosus* per ettaro.

Colture Orticole

CIPOLLA PRIMAVERILE

Fase fenologica: frusta

Indicazioni agronomiche

Valutare l'opportunità di effettuare un intervento irriguo anche in relazione alle recenti piogge per favorire un'emergenza uniforme.

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

Diserbo

Per il contenimento dell'emergenza delle infestanti annuali:

- PENDIMETALIN (prevalente attività residuale)

- OXYFLUORFEN (dosi in funzione dello stadio della coltura; l'impiego è consentito solo **in bande** e per 120 giorni a partire dal 25/02/2019 fino al 24/06/2019.
- BROMOXINIL (solo attività fogliare). Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti). Bromoxinil (20 %) max 2,25 kg/ha anno.
- PIRIDATE (solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee
- ACLONIFEN (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio (vedi etichette prodotti).

POMODORO

Fase fenologica: pre-trapianto

Indicazioni agronomiche

Sono in corso le operazioni di preparazione dei terreni per i trapianti precoci.

Nelle aziende che aderiscono alle Misure Agroambientali del PSR, le aziende devono rispettare una rotazione minima quinquennale in cui devono essere presenti almeno tre colture. Il pomodoro può tornare sullo stesso appezzamento per due anni nell'arco del quinquennio; questi 2 anni possono essere consecutivi (ristoppio) e devono essere seguiti da 2 anni di colture non solanacee. Per le aziende in OCM, se si fa ristoppio, nello stesso appezzamento non si possono coltivare solanacee per i due anni successivi.

Fertilizzazione

La distribuzione di concimi organici al momento della preparazione del terreno è sempre consigliata, con preferenza per quelli come la pollina (la pollina contiene sodio e pertanto va utilizzata con precauzione sui terreni argillosi, perché il sodio ha attività destrutturante) che hanno tempi di rilascio dell'azoto abbastanza rapidi. Per chi utilizza le schede Dose Standard, per produzioni di 65-95 t/ha i quantitativi che è possibile distribuire sono:

Potassio (distribuire alla preparazione del letto di trapianto):

250 Kg/ha di K₂O per dotazioni del terreno scarse.

200 Kg/ha di K₂O per dotazioni del terreno normale

120 Kg/ha di K₂O per dotazioni del terreno elevate

Fosforo (distribuire alla preparazione del letto di trapianto):

190 Kg/ha di P₂O₅ per dotazioni del terreno scarse.

130 Kg/ha di P₂O₅ per dotazioni del terreno normale

80 Kg/ha di P₂O₅ per dotazioni del terreno elevate

Difesa

INSETTI TERRICOLI: si consiglia di effettuare un monitoraggio accurato sulla presenza di [elateridi](#)

utilizzando apposite trappole ed evitando i terreni molto infestati o con precessioni sfavorevoli (es. erba medica ecc.). Gli elateridi sono più frequenti nei terreni con elevato contenuto di sostanza organica, in quelli avvicendati con medica o prati stabili ma anche quelli non ben drenati. Per verificarne la presenza si possono impiegare ESCHE DI PATATE, distribuendo una quindicina di esche (patate tagliate in due parti) per ettaro, a zig zag lungo le diagonali, ad una profondità di circa 20 cm un mese prima del trapianto. Come soglia di rischio si considera di trovare almeno 1 larva per tubero dopo 15 giorni.

Si possono utilizzare anche TRAPPOLE KIRFMANN modificate (6-7 barattoli forati contenenti un miscuglio umido di frumento e vermiculite ad una profondità di circa 35 cm un mese prima del trapianto). Controllare costantemente le trappole. La soglia è la presenza.

In previsione del monitoraggio degli adulti si possono impiegare anche le trappole YATLORF, per monitorare gli appezzamenti che verranno destinati alla coltura il prossimo anno.

Diserbo

A causa dell'assenza di infestanti e della mancanza di previsioni di piogge, si consiglia di aspettare ad effettuare interventi di diserbo.



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/bolletini-regionali-2018/bollettino-regionale-di-produzione-biologica>

INDICAZIONI LEGISLATIVE

UTILIZZO DEL RAME

A rettifica 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.

Per il biologico si mantiene inoltre il vincolo dei 6 Kg ha/anno di rame metallico.

Il regolamento si applica a decorrere dal 1° gennaio 2019.

Se si utilizzano concimi contenenti rame, il quantitativo di rame metallico distribuito concorrerà al raggiungimento del limite previsto dalle norme fitosanitarie e l'intervento dovrà essere giustificato da specifica relazione tecnica.

TRATTAMENTI IN FIORITURA

Vedi integrato.

IRRIGAZIONE

Vedi integrato.

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.xhtml>

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.

APPROFONDIMENTI

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

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

Indicazioni agronomiche

IRRIGAZIONE: le piante giovani e quelle in fase di fioritura/allegagione sono particolarmente sensibili alle carenze idriche, controllare gli impianti.

MELO

Fase fenologica: da punte verdi a bottoni rossi

Difesa

COLPO DI FUOCO: mantenere controllati gli appezzamenti.

TICCHIOLATURA: il modello segnala un inizio di volo di ascospore solo in alcune zone a Nord della via Emilia, ma le temperature sono insufficienti. Il rischio infettivo è basso anche in caso di piogge. Per le piante in stadio vegetativo più avanzato (mazzetti affioranti) e negli appezzamenti dove lo

scorso anno si sono avute gravi infezioni, si può intervenire con prodotti a base di rame appena prima della pioggia oppure, in alternativa, con polisolfuro di calcio immediatamente dopo le piogge (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

IRRIGAZIONE STRATEGICA

Non appena le temperature si saranno rialzate e prima di un successivo evento piovoso, è possibile effettuare una irrigazione con gli sprinkler soprachioma (2 mm in un'ora) (intervallo di 1 ora) (2 mm in 1 ora).

L'irrigazione va effettuata nelle ore centrali della giornata per permettere alla vegetazione di asciugare (almeno 6 ore) prima della bagnatura notturna. La tecnica permette di fare far rilasciare le ascospore mature di *V.inaequalis* che germineranno in assenza di bagnatura senza causare infezione. Ciò permette di:

- ridurre il potenziale di inoculo di *V.inaequalis* durante la stagione ascosporica primaria
- agevolare l'efficacia dei trattamenti

CARPOCAPSA: ordinare le trappole, nel caso si intenda impiegarle per la confusione o per il monitoraggio, dato che gli insetti sono in notevole anticipo rispetto allo scorso anno.

PERO

Fase fenologica: mazzetti divaricati-inizio fioritura

Difesa

COLPO DI FUOCO: mantenere controllati gli appezzamenti.

TICCHIOLATURA: il rischio infettivo è basso anche in caso di pioggia.

ALBICOCCO

Fase fenologica: fioritura-caduta petali

Indicazioni agronomiche

Si osservano imbrunimenti parziali in seguito alle gelate del 12/3.

Difesa

MONILIA: durante la fioritura la pianta è particolarmente sensibile alle infezioni di questo fungo. In condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia (temperature tra i 10 e 20°C, umidità elevata e previsioni di precipitazioni) intervenire con zolfo liquido (Thiopron) + propoli nel periodo della fioritura o con polisolfuro di calcio al termine della fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

PESCO

Fase fenologica: bottone rosa-fioritura

Indicazioni agronomiche

Difesa

BOLLA: in caso non si fosse intervenuti in precedenza ed in previsione di pioggia, intervenire con zolfo liquido o con polisolfuro di calcio a fine fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 21 giorni da interventi con olio minerale).

MONILIA: in appezzamenti gravemente colpiti da questa avversità negli anni precedenti, è possibile intervenire ad inizio fioritura con zolfo liquido (Thiopron) o polisolfuro di calcio al termine della fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale). Il trattamento con polisolfuro ha efficacia anche contro la bolla

CILIEGIO

Fase fenologica: ingrossamento gemme-bottone bianco

Difesa

MONILIA: le condizioni possono essere favorevoli allo sviluppo della malattia (temperature tra i 10 e 20°C). In previsioni di precipitazione intervenire preventivamente con polisolfuro di calcio da ingrossamento gemme a bottoni fiorali (distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale) o con zolfo liquido (Thiopron) + propolis nel periodo della fioritura.

SUSINO

Fase fenologica: bottone verde- fioritura (cv cino-giapponesi)

Difesa

MONILIA: qualora non si sia già intervenuti, in previsione di piogge, in fioritura si può intervenire preventivamente con zolfo liquido (Thiopron) + propoli oppure con polisolfuro di calcio al termine della fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Indicazioni agronomiche

POTATURA: l'olivo differenzia le gemme a fiore fra la fine dell'inverno e l'inizio primavera sui rami formati l'anno precedente. La potatura di produzione deve essere annuale e molto leggera.

Principalmente consiste nel diradamento dei rami di un anno che porteranno le gemme a fiore, soprattutto nella parte alta della chioma, in modo che siano distribuiti regolarmente; nell'eliminazione dei succhioni non controllati con la potatura estiva; in tagli di ritorno sui rami che hanno già fruttificato; nell'eliminazione dei rami secchi e malati.

Si consiglia di completare le operazioni di potatura entro il mese di marzo. I residui della potatura non vanno lasciati ammassati in campo, in quanto possono favorire la diffusione di alcuni parassiti (es. [Rogna dell'olivo](#)), ma vanno rimossi o eventualmente trinciati in campo. Dopo la potatura primaverile è consigliato effettuare un trattamento a base di prodotti rameici.

Fertilizzazione

La concimazione azotata annuale si basa sull'asportazione di azoto avvenuta in fase di produzione. Per ogni quintale di olive prodotte si considera una asportazione di azoto di kg 2,5. La distribuzione del concime va effettuata dove l'apparato radicale è in grado di assorbire, cioè in corrispondenza della proiezione della chioma e il calcolo del fabbisogno deve essere fatto sempre in funzione della produzione che la pianta ha espresso nella campagna precedente.

Si consiglia di frazionare gli apporti in due fasi: 2/3 alla ripresa vegetativa e il resto in prossimità della fioritura.

VITE

Fase fenologica: pianto- gemma cotonosa

Difesa

MAL DELL'ESCA E GIALLUMI: si raccomanda di potare per ultime le piante contrassegnate come infette, di asportare tutte le parti malate e di disinfettare accuratamente gli strumenti di potatura passando da una pianta alla successiva. Nel periodo del pianto è possibile intervenire con *Tricoderma asperellum* e *T. gamsii* o *Tricoderma atroviride* ceppo SC1 o I-1237 (quest'ultimo entro due settimane dalla potatura), miscela di microrganismi antagonisti con azione preventiva per le infezioni che penetrano dai tagli di potatura e di riduzione dei sintomi.

Colture Erbacee

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 biocida 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 seminatrici, 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.

Lavorazioni del terreno: effettuare le lavorazioni quando il terreno è in tempera, in quanto lavorazioni realizzate con terreno troppo umido o troppo secco determinano sempre situazioni di compattamento dello stesso, con conseguente riduzione dello sviluppo radicale della coltura anche se successivamente si eseguono le lavorazioni di affinamento.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: emergenza-cotiledoni

Indicazioni agronomiche

Su alcuni appezzamenti già emersi, si segnalano imbrunimenti in seguito alle gelate dei giorni scorsi. L'emergenza degli appezzamenti non è uniforme, probabilmente per la scarsa disponibilità idrica. Controllare gli appezzamenti per valutare la necessità di un intervento irriguo.

Controllo infestanti

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

FRUMENTO TENERO

Fase fenologica: levata

Indicazioni agronomiche

Controllare l'effettiva presenza di infestanti.

Controllo infestanti

Fino ad inizio levata è possibile controllare le eventuali infestanti presenti impiegando l'erpice strigliatore. Gli interventi vanno programmati quando le infestanti sono ai primi stadi di sviluppo e non vi è pericolo di gelate. Qualche giorno prima dell'intervento, se la superficie è asciutta, è utile rullare il campo in modo da schiacciare le piantine sollevate dal gelo e favorire il loro accostamento. I denti vanno regolati a seconda dell'intensità dell'intervento: quanto più sono diritti, tanto più energica sarà la loro azione. La modalità migliore è un doppio passaggio con direzione opposta a velocità elevata.

Il passaggio con lo strigliatore è utile anche per interrare leggermente gli eventuali concimi organici distribuiti e ha comunque un ottimo effetto attivatore sui microrganismi del terreno.

Se ci sono infestanti graminacee, l'intervento con lo strigliatore è scarsamente/nulla efficace.

FRUMENTO DURO

Fase fenologica: levata

Indicazioni agronomiche

In alcuni appezzamenti le piante stanno iniziando la levata con un accostamento molto scarso.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: emergenza (nuovi impianti)-ripresa vegetativa (in produzione)

Indicazioni agronomiche

L'emergenza dei nuovi impianti è ritardata a causa della siccità e delle temperature del terreno ancora basse (a differenza di quelle dell'aria).

PISELLO PROTEICO

Fase fenologica: 15 cm

GIRASOLE E MAIS

Fase fenologica: pre-semi

Indicazioni agronomiche

Le temperature del terreno sono ancora troppo basse per ottenere un'emergenza rapida della coltura.

SOVESC PRIMAVVERILI

Fase fenologica: pre-semi-semi

Indicazioni agronomiche

Scelta delle specie vegetali: è preferibile utilizzare miscugli multi-specifici composti da graminacee (orzo, avena, segale), leguminose (pisello) e crucifere (colza, senape). E' consigliato includere, ove possibile, un'essenza da fiore (es. facelia) per aumentare l'attrattività nei confronti dei pronubi.

Semente: utilizzare varietà biologiche o convenzionali non trattate con prodotti non consentiti (facendo richiesta di deroga), scegliendo le essenze più idonee alle specifiche esigenze aziendali.

PATATA

Fase fenologica: pre-semi-semi

Indicazioni agronomiche

Preparazione del terreno: sono sufficienti lavorazioni che non superano i 25-30 cm di profondità. Se il terreno presenta ristagno è consigliata una ripuntatura a profondità superiori. Il terreno deve essere ben affinato per uno sviluppo ottimale.

Fertilizzazione

Coltura esigente per quanto riguarda la nutrizione, migliorare il contenuto di sostanza organica del terreno con apporti di letame o compost e con sovesci; utilizzare prima dell'impianto concimi organici azotati. Non eccedere per evitare ritardi nell'epoca di raccolta, aumento di suscettibilità nei confronti di malattie crittogamiche o la formazione di tuberi deformati.

Difesa

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

[elateridi](#). Possono essere utili lavorazioni superficiali ripetute oppure impiegare *Beauveria bassiana* in due applicazioni (presemina/rincalzatura).

POMODORO

Fase fenologica: pre-trapianto

Indicazioni agronomiche

Sono iniziate le operazioni di preparazione del terreno per gli impianti più precoci.

Il pomodoro può tornare sullo stesso appezzamento solo dopo l'avvicinarsi di almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa. Se la rotazione con specie di famiglie differenti è più larga (ad esempio impiegando colture da sovescio), diminuiscono le difficoltà di controllo delle infestanti e dei patogeni.

Fertilizzazione

Nei terreni ben dotati di sostanza organica la coltura beneficerà dell'apporto di modesti quantitativi di ammendante compostato (5-6 q/ha) da interrare leggermente al momento della preparazione finale del terreno. Tale apporto è utile soprattutto per favorire l'attività dei microrganismi del suolo.

Negli appezzamenti in cui si sono impiegati i sovesci, programmare i trapianti dopo un intervallo di almeno 30-40 giorni dall'interramento del sovescio stesso. Il sovescio deve essere prima trinciato e poi lasciato appassire in campo prima di essere interrato superficialmente. Se il sovescio viene lasciato essiccare completamente, la sua degradazione sarà più lenta.

Difesa

INSETTI TERRICOLI: si consiglia di effettuare un monitoraggio accurato sulla presenza di [elateridi](#) utilizzando apposite trappole ed evitando i terreni molto infestati o con precessioni sfavorevoli (es. erba medica ecc.). Gli **elateridi** sono più frequenti nei terreni con elevato contenuto di sostanza organica, in quelli avvicendati con medica o prati stabili ma anche quelli non ben drenati. Per verificarne la presenza si possono impiegare ESCHE DI PATATE, distribuendo una quindicina di esche (patate tagliate in due parti) per ettaro, a zig zag lungo le diagonali, ad una profondità di circa 20 cm un mese prima del trapianto. Come soglia di rischio si considera di trovare almeno 1 larva per tubero dopo 15 giorni.

Si possono utilizzare anche TRAPPOLE KIRFMANN modificate (6-7 barattoli forati contenenti un miscuglio umido di frumento e vermiculite ad una profondità di circa 35 cm un mese prima del trapianto). Controllare le trappole ogni 15 giorni. La soglia è la presenza.

In previsione del monitoraggio degli adulti, si possono impiegare anche le trappole YATLORF, per monitorare gli appezzamenti che verranno destinati alla coltura il prossimo anno.

COMUNICAZIONI FINALI

Prossimi incontri e notizie: il prossimo di redazione del Bollettino si terrà giovedì 28 marzo 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, 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

