UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale

Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

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

Autorità di Gestione: Direzione Generale Agricoltura, caccia e pesca

Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia-Romagna 2014-2020

PROVINCIA DI BOLOGNA

Bollettino di Produzione Integrata e Biologica

BOLLETTINO n. 31 del 03/10/2019

PREVISIONI METEO: link Arpae Meteo Emilia Romagna

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

I disciplinari 2019 sono in vigore dal 27-02 e consultabili al link
http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/doc/disciplinari/produzione-integrata

Le deroghe concesse per la difesa integrata volontaria sono disponibili al link
http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/deroghe/deroghe-territoriali-2019

Mitigazione della deriva

Si segnala la pubblicazione di un approfondimento nel quale vengono descritte alcune soluzione tecniche

previste dal documento di orientamento sulla mitigazione della deriva. In tale ambito viene inoltre sintetizzata la procedura da adottare per calcolare la riduzione di deriva ottenibile combinando piu' misure di mitigazione.

L'approfondimento è reperibile al seguente link: **http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/bollettini/bolletini-regionali-2018/approfondimenti/mitigazione-della-deriva-casi-concreti-di-trattamenti-fitosanitari-in-viticoltura-2013-n-05-del-15-giugno-2018/view**

Indicazioni Legislative

***Revisione europea del rame**: uscito Il comunicato del ministero sull'uso del rame che nei suoi punti essenziali prevede che:

Al fine di dare immediata applicazione alla disposizione specifica che comporta un'applicazione non superiore a 28 kg/ha di rame nell'arco di sette anni (corrispondenti, in media, a 4 kg/ha/anno), le imprese titolari di autorizzazione sono tenute a presentare entro il prossimo 31 marzo al Ministero della salute un'etichetta che dovrà riportare la seguente frase:

*"***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 superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni**. *Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame per ettaro all'anno"* la s.a. è stata rinnovata 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.**

Impegni aggiuntivi

Impegno aggiuntivo 25 (Impiego del sistema Irrinet):

Gli aderenti hanno l'impegno a consultare Irrinet durante la stagione irrigua. E' richiesto un numero minimo di accessi nel periodo marzo-ottobre: 10 per chi utilizza impianti ad aspersione e 20 con microirrigazione. Gli accessi effettuati sul portale per tale scopo, vengono contati e il numero viene riportato nel profilo di ciascun utente. Gli aderenti allo IAF25 possono per la prima volta dal 2019 consultare il proprio profilo per il solo anno in corso per verificare la coerenza con gli impegni presi.

Impegno aggiuntivo 20 (Erbacee e orticole difesa avanzata 2 - Trappole per Elateridi):

A partire dal 2019 viene richiesta la trasmissione dei dati delle catture con frequenza annuale, anziché mensile, entro il 15 settembre (sempre all'indirizzo email monitoraggiofito@regione.emilia-romagna.it); viene però mantenuto l'impegno mensile di rilievo dei dati di cattura nelle singole trappole (che andranno quindi trasmessi con un unico invio).

NOTA FERTILIZZAZIONE

Richiamo per la fertilizzazione autunnale degli impianti arborei

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

Se si utilizza il software regionale devono essere conservati e consultabili almeno i seguenti fogli elettronici: inserimento, bilancio/schede e registra piano.
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.
I piani di concimazione redatti a preventivo e a consuntivo devono essere predisposti con il medesimo metodo di calcolo. La loro stesura deve basarsi su analisi in corso di validità.

Tutti gli impieghi dei fertilizzanti contenenti almeno uno dei macroelementi (N, P e K) devono essere registrati nelle apposite schede (vedi Schede di registrazione e Manuale di compilazione) entro 7 giorni dall'utilizzo, esplicitando anche le modalità di distribuzione. Con la stessa tempistica deve obbligatoriamente essere aggiornato il registro di magazzino (carico-scarico).
Le registrazioni dovranno comunque essere aggiornate al momento del controllo ufficiale anche se i 7 giorni non sono ancora trascorsi.
Le registrazioni dovranno essere effettuate seguendo le indicazioni riportate nel manuale di compilazione è ammesso l'utilizzo di sistemi informatizzati alternativi purché previamente autorizzati dal Servizio Agricoltura sostenibile.

Le modalità e le epoche di distribuzione dei fertilizzanti devono essere scelte in relazione alle dinamiche di assorbimento delle colture e all'andamento meteorologico in modo tale da massimizzare l'efficienza della concimazione.
Dovranno quindi essere rispettati i vincoli temporali e di quantità dei singoli apporti indicati nel capitolo 11.3 "Piano di concimazione aziendale" e nelle norme specifiche di coltura.
Si precisa, inoltre, che devono essere rispettate le disposizioni riportate nel Regolamento regionale n. 3 del 15 dicembre 2017 "Regolamento regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue". In particolare non è ammesso superare, nelle zone vulnerabili ai nitrati, i quantitativi di azoto efficiente per coltura (MAS) del suddetto Regolamento.

Apporti in post raccolta nelle colture arboree

La concimazione autunnale è un'importante tecnica colturale che ha lo scopo quello di nutrire la pianta durante tutto il periodo autunnale. Al fine di migliorare le riserve di energia nelle piante e lo stato di fertilità del terreno apportando composti che resteranno disponibili per le piante per un tempo più o meno lungo.
In riferimento alla concimazione autunnale o di fine estate (come qualcuno preferisce indicarla), eseguita per favorire la costituzione di sostanze di riserva nelle strutture permanenti dell'albero, è utile la stima del livello dei nitrati nel terreno.
Valori intorno a 8 ppm di azoto nitrico (N-NO3) nello strato del filare compreso tra 5-50 cm di profondità sono ampiamente sufficienti per le esigenze azotate del frutteto nella fase di post-raccolta e presuppongono la sospensione di qualsiasi apporto di azoto in questo periodo.

Nel caso di debba apportare azoto, sono ammesse distribuzioni autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, minerale o organico coi fertilizzanti classificati come concimi ai sensi del D.lgs n. 75/2010 ma tali interventi devono essere effettuati prima del 15 ottobre.

Su tutti gli impianti di specie frutticole (olivo escluso)
Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, N minerale o organico dopo il 15 ottobre.
Sono ammesse distribuzioni autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, N minerale o organico e tali interventi devono essere effettuati prima del 15 ottobre.

Il fertilizzante viene assorbito dalle radici se disciolto in acqua. Eseguire quindi la concimazione se il terreno presenta un certo grado di umidità, oppure se si dispone di un impianto microirriguo effettuare la fertirrigazione. Non intervenire nel caso di elevata umidità, prossima alla saturazione di campo perché si rischierebbe la perdita dell'azoto.

Nel caso si apportino degli ammendanti, dei compost, dei digestati o altri prodotti organici non classificati come concimi ai sensi del D.lgs n. 75/2010, al fine di evitare i rilasci di azoto nelle acque superficiali e sotterranee, ne è' vietata l'utilizzazione agronomica per periodi variabili a seconda che si operi in zona vulnerabile sulla base della direttiva nitrati oppure in zona non vulnerabile.
Zona vulnerabile ai nitrati:
Nelle zone vulnerabili vige il divieto di spandimento per novanta giorni, tra il 1 novembre e il 28 febbraio, per i seguenti materiali:
a. letami e digestato palabile, concimi azotati, ammendanti organici e correttivi da materiali biologici;
b. liquami e digestato non palabile, su terreni con colture in atto, quali prati, medicai dal terzo anno d'impianto, cereali autunno-vernini, colture arboree inerbite, terreni in preparazione per la semina primaverile anticipata (entro il mese di febbraio).

Di questi novanta giorni, sessantadue sono continuativi dal 1 dicembre al 31 gennaio e i restanti ventotto sono definiti in funzione dell'andamento meteorologico, nei mesi di novembre e/o di febbraio. A tale scopo sono predisposti dalla Regione appositi bollettini agrometeorologici con le indicazioni sui possibili periodi di spandimento.

Zona non vulnerabile ai nitrati:
L'utilizzazione del letame bovino, equino ed ovicaprino e del digestato palabile su prati con prevalenza di graminacee, ivi inclusi i medicai a partire dal terzo anno, colture arboree inerbite ed in pre-impianto su colture orticole e su terreni in preparazione per la semina primaverile anticipata (entro il mese di febbraio), è sempre ammessa.

1. L'utilizzazione dei letami diversi da quelli di cui al precedente comma, su terreni privi di colture, è vietata dal 1 dicembre al 31 gennaio.

2. L'utilizzazione dei liquami e del digestato non palabile su prati, medicai dal terzo anno d'impianto, cereali autunno-vernini, colture arboree inerbite, terreni in preparazione per la semina primaverile anticipata, è vietata dal 1 dicembre al 31 gennaio.

3. L'utilizzazione dei liquami e del digestato non palabile su terreni privi di colture o con residui colturali è vietata per 90 giorni dal 1 novembre al 31 gennaio. Nel mese di novembre il divieto può essere sospeso settimanalmente sulla base del bollettino agrometeorologico.

L'utilizzazione agronomica delle deiezioni di avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65%, è vietata dal 1 novembre al 31 gennaio

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

ACTINIDIA Fase fenologica: accrescimento frutti-maturazione

Difesa

CIMICE ASIATICA: si rilevano presenze in campo in questi casi è possibile intervenire con DELTAMETRINA o ETOFENPROX

DELTAMETRINA Max 2 all'anno
ETOFENPROX Max 2 all'anno

ALBICOCCO-SUSINO Fase fenologica: post-raccolta

Difesa

FITOPLASMI: controllare gli impianti e in presenza di piante con sintomi (precoce filloptosi) si consiglia di estirpare le piante colpite

BATTERIOSI: si consiglia di intervenire in post-raccolta, con piogge e bagnature persistenti, negli impianti con gravi defogliazioni in atto impiegando SALI di RAME . Fare attenzione che il prodotto scelto sia autorizzato contro questa avversità e in questa epoca.

PESCO Fase fenologica: post-raccolta

Difesa

BATTERIOSI: si consiglia di intervenire nelle aziende con problemi di batteriosi, impiegando SALI di RAME Fare attenzione alla registrazione del prodotto; evitare il gocciolamento e non miscelare con altri prodotti. Fare attenzione che il formulato scelto sia autorizzato per l'impiego in vegetazione.

CANCRI RAMEALI: intervenire **in post-raccolta**, con piogge e bagnature persistenti, solo sulle percoche; interventi ammessi anche su pesche e nettarine con oltre il 15% di piante colpite, impiegando TIOFANATE METILE

TIOFANATE METILE Max 2 interventi all'anno

MELO Fase fenologica: ingrossamento frutti-maturazione

Difesa

TICCHIOLATURA: solo in caso di presenza di macchie intervenire con BICARBONATO di POTASSIO o SALI di RAME quest'ultimo sconsigliato su PINK LADY

BICARBONATO di POTASSIO Max 5

MARCIUMI: in pre-raccolta su varietà sensibili, è possibile impiegare CAPTANO o PYRACLOSTROBIN +BOSCALID o FLUODIOXINIL
Contro questa avversità Max 1 interventi all'anno 2 su raccolte dopo il 15-09

FLUODIOXINIL Max 2 all'anno

PYRACLOSTROBIN +BOSCALID Max 3 all'anno come somma tra TRIFLOXYSTROBIN e PYRACLOSTROBIN e 4 come somma tra BOSCALID e PENTHIOPYRAD

CAPTANO Max 16 all'anno come somma a DITHIANON (2 trattamenti concessi in deroga unicamente su gruppo varietale " Pink Lady ")

CANCRI RAMEALI: nella fase di post raccolta in concomitanza di piogge o elevate bagnature intervenire con SALI di RAME e/o TIOFANATE METIL

TIOFANATE METIL Max 2 interventi all'anno

CIMICE ASIATICA: si rilevano presenze e danni sui frutti . In questi casi è possibile intervenire con THIACLOPRID o ACETAMIPRID o CLORPIRIFOS METILE o ETOFENPROX o DELTAMETRINA o TAU-FLUVALINATE o LAMBDACIALOTRINA

THIACLOPRID Max 2 all'anno di cui 1 concesso in deroga
ACETAMIPRID Max 2 all'anno
CLORPIRIFOS METILE Max 2 all'anno in formulato L.O 5 come somma di cui Max 4 come somma a CLORPIRIFOS e FOSMET
COMPLESSIVAMENTE TRA LORO Max 4 interventi all'anno con i PIRETROIDI* sottoindicati
*ETOFENPROX Max 2 all'anno
*DELTAMETRINA Max 2 all'anno
*TAU-FLUVALINATE Max 2 all'anno
*LAMBDACIALOTRINA Max 1 all'anno

PERO Fase fenologica : post-raccolta

Difesa

CANCRI RAMEALI: nella fase di post raccolta in concomitanza di piogge o elevate bagnature intervenire con SALI di RAME e/o TIOFANATE METIL

TIOFANATE METIL Max 2 interventi all'anno

Diserbo colture arboree

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

Caratteristiche del periodo
In questa fase nelle piante perenni vi è un attivo flusso linfatico dalle parti verdi ai siti di stoccaggio degli elaborati (tronchi, radici, rizomi, stoloni).
Ne consegue che impiegando erbicidi sistemici (glifosate) in questa fase si ottiene la più alta efficacia nei confronti delle specie vivaci (es. vilucchio, malva, gramigna) con vantaggi apprezzabili l'anno seguente.
E' però il periodo in cui è più rischioso per le piante da frutto. In questa fase le piante richiamano sostanze dalle foglie verso le strutture di riserva, per cui bagnando parti ancora verde si può provocare un'intossicazione i cui effetti si vedranno alla ripresa vegetativa successiva. (più probabile su drupacee rispetto a pomacee o vite).

In questo periodo emergono anche infestanti destinate a coprire il terreno nel sottofila per tutto l'inverno.
Dal momento che per un razionale impiego degli erbicidi residuali (applicabili su frutteto e vigneto in produzione non prima della fase di dormienza) si richiede la minima copertura del suolo, una bonifica del sottofila prima della caduta delle foglie prepara le condizioni ideali per la successiva applicazione degli erbicidi residuali.

Per quanto riguarda il problema della *Conyza*, gli individui nati in autunno, se non controllati prima dell'inverno, non sono più eliminabili nella primavera successiva. La sensibilità di questa infestante a glifosate è ridotta e molte popolazioni hanno ormai sviluppato resistenza. Per il controllo di questa infestante è preferibile ricorrere a miscele con pyrafluofen o carfentrazone.
In presenza di piante di *Conyza* già sviluppate è preferibile ricorrere a lavorazioni del terreno.

Controllo delle erbe infestanti con erbicidi fogliari (pomacee, drupacee, vite, actinidia)

Prodotto	Dose ammessa (Ha trattato)	Note
Glifosate	**6 l/ha per anno negli impianti in produzione se si usano anche erbicidi residuali** **Oppure** **9 l/ha per anno**	Contro dicotiledoni e graminacee anche perenni. Attività sistemica. Selettivo a condizioni che non si bagnino cortecce non lignificate (giovani impianti solo con shelter).
Glifosate +2.4 D	**Rientra nel conteggio del quantitativo del glifosate/anno**	**Solo per pomacee e noce**. Rispetto al solo glifosate più attivo su convolvolo e malva. Stessi limiti per la selettività. Max 1 intervento anno
MCPA	**Da etichetta**	**Solo per pomacee** Erbicida sistemico, attivo nei confronti di villuchio e altre dicotiledoni
Pyrafluofen	**Da etichetta**	Erbicidi PPO. Azione di solo contatto nei confronti di diverse infestanti dicotiledoni e dei polloni di fruttiferi e vite.
Carfentrazone	**Da etichetta**	Erbicidi PPO. Azione di solo contatto nei confronti di diverse infestanti dicotiledoni e dei polloni di fruttiferi e vite. **Non ammesso su albicocco e ciliegio**
Graminicidi selettivi Vedi tabella successiva	**Da etichetta**	Prodotti sistemici attivi solo nei confronti delle graminacee. Non sufficientemente attivi nei confronti di Poa. Consultare la tabella successiva per le registrazioni sulle diverse colture.

Dettaglio registrazioni graminicidi selettivi.

Sostanza attiva	Colture
Propaquizafop	**albicocco-susino-pomacee-noce- -vite**
Fluazifop-p-butile	**pesco-susino-ciliegio-pomacee-vite**
Ciclossidim	**Pomacee--vite**
Quizalofop-p-etile	**Albicocco-susino-ciliegio-pomacee-noce-vite**
Cletodim	**vite**

Controllo delle infestanti con erbicidi residuali.
In autunno vi è la possibilità di utilizzare alcuni erbicidi residuali solo su piante in allevamento. Dettagli in tabella.

Frutteto (pomacee e drupacee).

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
oxifluorfen	**Dose etichetta del formulato**	**Solo per impianti in allevamento** contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 25 % 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.

Vigneto.

Fase di allevamento (primi 3 anni)
Erbicidi disponibili (con alcune note da tenere in particolare considerazione).

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
oxifluorfen	**dose 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.

Noce

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
pendimetalin	(formulato 365 g/l) **2,5 l/ha**	**Solo allevamento (4 anni)** contro dicotiledoni e graminacee
(diflufenican + glifosate)	**6 l/ha**	**Solo per impianti in allevamento (3 anni)** contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Da epoca raccolta a fioritura.

Colture Erbacee

CEREALI autunno-invernali Fase fenologica: pre-semina

Richiamo per la fertilizzazione autunnale delle colture e particolarmente delle estensive autunno-vernine.

Fertilizzazione.

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

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

- 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).

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.
Questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione e ai fertilizzanti che contengono l'azoto in forma organica e lo cedono in modo graduale nel tempo ad es. letame, compost, liquami zootecnici, digestati tal quali e loro frazioni palabile e ai fanghi di origine agroalimentare.
"I concimi organo minerali che indicano il tasso di umificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.Lgs n° 75/2010 Allegato I punto 6 – Disciplina in materia di fertilizzanti), vengono considerati a "rilascio graduale" ed equiparati ai concimi a lenta cessione."

Per 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.

Consigli di concimazione per le principali colture
Se si utilizza il calcolo del bilancio possono essere apportate le quantità di fertilizzanti derivanti dal bilancio.
Se si utilizzano le schede Dose Standard si devono rispettare i massimali indicati per singola coltura o giustificare eventuali incrementi apponendo una croce sulla specifica motivazione che deve essere documentata.

Sovesci
Qualora si vogliano effettuare dei sovesci autunnali per migliorare il contenuto di sostanza organica nel terreno e più in generale per attivare molte delle sue funzioni biologiche, legate alla presenza e sviluppo della microflora e microfauna utile, **si consiglia di seminare entro la fine del mese di settembre** così da garantire un ciclo vegetativo lungo e una maggiore quantità di biomassa.
E' consigliabile utilizzare più specie, miscelando leguminose che fisseranno l'azoto atmosferico a graminacee che tratterranno con l'apparato radicale parte dei nitrati che con le piogge potrebbero andare persi a crucifere che sviluppano anche con le basse temperature. Qualora il sovescio venga effettuato nell'interfila di colture arboree è bene aggiungere specie a fiore che sono gradite dai pronubi che potranno in tal modo contribuire ad una migliore allegazione nella primavera successiva.

Le colture da sovescio che normalmente occupano il terreno per un breve periodo di tempo non vengono considerate ai fini della successione colturale.
Di tali colture si tiene conto, nel caso delle leguminose, ai soli fini del piano di fertilizzazione (vedi capitolo Fertilizzazione).
Qualora il loro ciclo sia superiore ai 120 giorni rientrano invece tra le colture avvicendate. Il periodo di crescita (emergenza – interramento) non può essere inferiore ai 90 giorni e dopo l'interramento occorre rispettare un periodo di riposo di almeno 30 giorni.
Le colture intercalari o di secondo raccolto o a sovescio a ciclo breve (inferiori a 90 giorni) non vengono considerate ai fini del piano di rotazione e quindi non vengono prese in considerazione ai fini del conteggio delle tre colture diverse nel quinquennio. Pertanto non modificano i vincoli di successione tra le colture principali ed inoltre è necessario rispettare i vincoli di successione e gli intervalli minimi riportati nelle Norme

tecniche di coltura.

Vediamo di seguito alcune indicazioni per le principali colture a semina autunnale

Frumento

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 5 a 7 t/ha** sono:
Azoto:
- **varietà biscottiere: 140 kg/ha di N;**
- **varietà FP/FPS: 155 kg/ha di N**
- **varietà FF: 160 kg/ha di N**

l 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, orticole e da seme e i 60 Kg/ha per le colture arboree. **L'intervallo minimo tra due interventi di fertilizzazione deve essere di almeno 7 giorni.**
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 (vedi norme tecniche di coltura). In particolare sono ammissibili:
• qualora la distribuzione avvenga in tempi prossimi alla semina di colture annuali a ciclo primaverile estivo;
• nelle colture a ciclo autunno-vernino se si usano concimi organo-minerali o organici qualora sussista la necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle piante; in questi casi **la somministrazione di N in presemina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha;**
• nelle colture a ciclo autunno-vernino in terreni dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con **apporti di N inferiori a 30 kg/ha.** Per terreni a basso rischio di perdita si intendono quei suoli a tessitura tendenzialmente argillosa (FLA, AS, AL e A) con profondità utile per le radici elevata (100 – 150 cm);
• nelle colture a ciclo autunno-vernino sono consentite distribuzioni in copertura, normalmente a partire dal mese di febbraio; se si utilizzano concimi a lenta cessione è possibile anticiparle a metà gennaio. **Qualora i concimi a lenta cessione contengano anche una quota di azoto a pronto effetto questa non dovrà essere superiore a 30 kg per ettaro.**

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno
80 kg/ha dotazione scarsa
60 kg/ha dotazione media
0 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno
150 kg/ha dotazione scarsa
120 kg/ha dotazione media
0 kg/ha dotazione elevata

Nelle **zone vulnerabili ai nitrati** si ricorda che il limite **massimo di azoto totale,** apportabile con effluenti zootecnici è pari a **170 Kg.** Per il frumento gestito applicando i disciplinari di produzione integrata il **Limite di Massima Applicazione Standard (MAS) che considera l'azoto efficiente** è rispettivamente **140, 155, 160 kg/ha** (a seconda della tipologia varietale).

Grano duro
Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 5 a 7 t/ha** sono:
Azoto: 160 kg/ha di N
Per quanto concerne il frazionamento delle dosi di Azoto vedere quanto scritto per il frumento.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno
80 kg/ha dotazione scarsa
60 kg/ha dotazione media
0 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno
150 kg/ha dotazione scarsa
120 kg/ha dotazione media
0 kg/ha dotazione elevata

Nelle **zone vulnerabili ai nitrati** si ricorda che il limite **massimo di azoto totale,** apportabile con effluenti zootecnici è pari a **170 Kg.** Per il grano duro gestito applicando i disciplinari di produzione integrata il **Limite di Massima Applicazione Standard (MAS) che considera l'azoto efficiente** è **160 kg/ha.**

Orzo

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 di N
Per quanto concerne il frazionamento delle dosi di Azoto vedere quanto scritto per il frumento.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno
90 kg/ha dotazione scarsa
60 kg/ha dotazione media
0 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno
150 kg/ha dotazione scarsa
120 kg/ha dotazione media
0 kg/ha dotazione elevata

Nelle **zone vulnerabili ai nitrati** si ricorda che pur essendo il **massimo di azoto efficiente** apportabile con matrici organiche pari a **170 Kg di azoto** per l'orzo il **Limite di Massima Applicazione Standard (MAS)** è **125 kg/ha.**

Nelle **zone vulnerabili ai nitrati** si ricorda che il limite **massimo di azoto totale,** apportabile con effluenti zootecnici è pari a **170 Kg.** Per l'orzo gestito applicando i disciplinari di produzione integrata il **Limite di Massima Applicazione Standard (MAS) che considera l'azoto efficiente** è **125 kg/ha.**

Avena

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 2,5 a 4 t/ha** sono:
Azoto: 60 kg/ha di N
Per quanto concerne il frazionamento delle dosi di Azoto vedere quanto scritto per il frumento.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno
70 kg/ha dotazione scarsa
40 kg/ha dotazione media
0 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno
130 kg/ha dotazione scarsa
100 kg/ha dotazione media
0 kg/ha dotazione elevata

Farro

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 1,5 a 2,5t/ha** sono:
Azoto: 40 kg/ha di N
Per quanto concerne il frazionamento delle dosi di Azoto vedere quanto scritto per il frumento.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno
50 kg/ha dotazione scarsa
30 kg/ha dotazione media
0 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno
60 kg/ha dotazione scarsa
40 kg/ha dotazione media
0 kg/ha dotazione elevata

Diserbo autunnale

Fase fenologica: pre-semina (azione esclusivamente fogliare)
In presenza di infestanti e/o ricacci della coltura precedente (semina su sodo):
Glifosate in conformità al limite aziendale di impiego su colture non arboree. Considerato che in questo periodo vi sono valide alternative meccaniche si consiglia di evitare l'utilizzo di glifosate in pre-semina dei cereali a paglia.
NOTA BENE: il quantitativo di glifosate ottenuto dal calcolo 2 lt/ha per numero di ettari di cereali a paglia seminati nell'autunno 2019 entra nel bilancio del 2019 (1 gennaio-31 dicembre).

Fase fenologica: pre-emergenza-post-emergenza precoce (azione prevalentemente residuale)
E' un valido strumento operativo per gestire/prevenire popolazioni di infestanti (graminacee e dicotiledoni) resistenti ai più diffusi erbicidi di post-emergenza (AcCase, ALS). Particolarmente utile nel caso di semine precoci.
In condizioni favorevoli di utilizzo gli erbicidi disponibili possono garantire un controllo elevato di Papavero, Veroniche e Crucifere fra le dicotiledoni, di Loietto, Alopecuro, Poa fra le graminacee e una attività parziale su altre infestanti.
Condizioni favorevoli per il pre-emergenza:

- Terreno ben affinato e possibilmente umido;
- Seme del cereale ben interrato;
- Pioggia entro qualche giorno dall' intervento.

In totale assenza di queste condizioni è preferibile posticipare il trattamento di qualche settimana intervenendo in post-emergenza precoce (coltura a 1-3 foglie, infestanti non ancora emerse o ai primi stadi vegetativi).

Nuovo vincolo introdotto coi DPI 2019: il diserbo di pre-emergenza dei cerali a paglia è ammissibile una volta ogni 3 anni

Dettagli delle molecole disponibili:

Solo Pre-emergenza (*utilizzabile pertanto solo una volta ogni 3 anni*)

- Triallate: per Frumento tenero, duro e orzo. Selettivo anche su grano parzialmente scoperto. Attività prevalentemente graminicida (loietto, alopecuro, poa, avena e falaride a nascita autunnale). Di norma miscelato a diflufenican per allargare lo spettro d'azione sulle dicotiledoni.

Pre-emergenza o post-emergenza precoce

- Flufenacet*:* per Frumento tenero e duro, segale, triticale, orzo.

Prevalente attività graminicida, rispetto a triallate più attivo su lolium ma meno attivo su avena. L' impiego in post-emergenza precoce garantisce una migliore selettività colturale.
Il trattamento in post-emergenza deve essere necessariamente precoce (1-2 foglie del grano.)

Attualmente in commercio solo in miscela con diflufenican, prodotto Battle Delta.
Attenzione: l'etichetta di Battle Delta vieta l'impiego in anni consecutivi con altri prodotti a base di flufenacet.

- Clortoluron*:* per Frumento tenero e duro.

Prevalente attività graminicida, rispetto a triallate più attivo su lolium ma meno attivo su avena e falaride. Per allargare lo spettro d'azione su dicotiledoni in miscela con diflufenican, pendimetalin o bifenox. Per il post-emergenza precoce è il prodotto più elastico in termini di finestra applicativa.
Attenzione alla sensibilità varietale.
Vincolo DPI: Non più di una volta ogni 5 anni nello stesso appezzamento

- Pendimetalin*:* Per Frumento tenero, duro, orzo, segale e triticale.

Non selettivo su grano scoperto. Attivo sia nei confronti di alcune graminacee (alopecuro, loietto) che di diverse dicotiledoni. Di norma in miscela con diflufenican, clortoluron, triallate.

- Prosulfucarb*:* per Frumento tenero, duro, orzo, segale e triticale

Attivo su lolium e alcune dicotiledoni (no papavero). Di norma in miscela con flufenacet o diflufenican

- Diflufenican*:* per Frumento tenero, duro e orzo.

Selettivo anche su grano parzialmente scoperto.
Leggeri imbianchimenti fogliari nelle prime settimane dopo l'emergenza sono sintomi possibili ma non preoccupanti. Attivo solo nei confronti delle dicotiledoni.
Di norma in miscela (commerciale o tank-mix) con Triallate, Flufenacet, Clortoluron, Pendimetalin, Prosulfucarb.

- Bifenox*:* per Frumento tenero, duro e orzo. Attivo su alcune dicotiledoni (veroniche in particolare).

CIPOLLA a semina autunnale Fase fenologica: emergenza

Diserbo

Post-emergenza:
Per graminacee e dicotiledoni
- Pendimetalin

Per problemi di dicotiledoni
- Aclonifen
- Bromoxinil
- Piridate

Per infestanti ombrellifere, composite e leguminose
- Clopiralid

Per infestanti graminacee
- Propaquizafop
- Ciclossidim
- Quizalofop-p-etile
- Quizalofop-etile isomero
- Cletodim

BOLLETTINO DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

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.

PARTE GENERALE

INDICAZIONI LEGISLATIVE

***REVISIONE EUROPEA 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.**

Uso eccezionale prodotti fitosanitari:
- Autorizzazione in deroga per situazioni di emergenza fitosanitaria del prodotto fitosanitario denominato ISONET PF 2019, contenente la sostanza attiva *Lavandulyl Senecioate*, per il controllo della Cocciniglia cotonosa della vite (*Planococcus ficus*), valida dal 27 febbraio 2019 al 26 giugno 2019.
- Autorizzazione in deroga per situazioni di emergenza fitosanitaria del prodotto fitosanitario denominato CHECKMATE VMB 2019, contenente la sostanza attiva *Lavandulyl Senecioate*, per il controllo della Cocciniglia cotonosa della vite (*Planococcus ficus*), valida dal 27 febbraio 2019 al 26 giugno 2019.
- 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.

TRATTAMENTI IN FIORITURA

A seguito dell'entrata in vigore della nuova legge regionale del 04 marzo 2019 n. 2, inerente **"Norme per lo sviluppo, l'esercizio e la tutela dell'apicoltura in Emilia-Romagna"** (abrogazione della legge regionale 25 agosto 1988, n. 35 e dei regolamenti regionali 15 novembre 1991, n. 29 e 5 aprile 1995, n. 18), le prescrizioni per i trattamenti in fioritura sono come di seguito riportate:

1. Al fine di salvaguardare le api e l'entomofauna pronuba, è vietato eseguire qualsiasi trattamento con prodotti fitosanitari ad attività insetticida e acaricida sulle colture arboree, erbacee, sementiere, floreali,
2. ornamentali e sulla vegetazione spontanea, sia in ambiente agricolo che extra agricolo, durante il periodo

della fioritura, dalla schiusa dei petali alla caduta degli stessi. Sono altresì vietati 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.

2. I trattamenti con i prodotti fitosanitari di cui al comma 1 sono altresì vietati in presenza di sostanze extrafiorali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi.
Per consultare l'intera normativa BURERT n 64 del 04 marzo 2018.

MODELLI PREVISIONALI

I modelli previsionali (messi a punto dal Servizio Fitosanitario Regionale dell'Emilia Romagna) danno indicazioni sull'andamento dello sviluppo dei fitofagi e dei patogeni, in funzione dei parametri climatici. I modelli non forniscono indicazioni sull'entità delle infestazioni e l'informazione che danno deve essere confrontata con la realtà aziendale, sulla base dell'esperienza professionale di tecnici ed agricoltori.
Le indicazioni sui modelli fitofagi riportati a bollettino per le singole avversità sono riferite al territorio della provincia di Bologna.
I modelli previsionali sullo sviluppo delle principali avversità parassitarie sono consultabili alla pagina http://fitospa.agrinet.info.

MITIGAZIONE DELLA DERIVA

Si segnala la pubblicazione di un approfondimento nel quale vengono descritte alcune soluzioni tecniche previste dal Documento di orientamento sulla mitigazione della deriva. In tale ambito viene inoltre sintetizzata la procedura da adottarsi per calcolare la riduzione di deriva ottenibile combinando più misure di mitigazione. Si riportano infine alcuni casi concreti con riferimento a trattamenti fitosanitari in viticoltura utilizzando un atomizzatore ad aeroconvezione tradizionale. L'approfondimento è reperibile anche al

seguente link:
http://agricoltura.regione.emiliaromagna.it/fitosanitario/doc/bollettini/bolletini-regionali-2018/approfondimenti/mitigazionedella-deriva-casi-concreti-di-trattamenti-fitosanitari-in-viticoltura-2013-n-05-del-15-giugno2018/view

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.

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

ACTINIDIA Fase fenologica: accrescimento frutti-maturazione

CIMICE ASIATICA : si segnala diffusa presenza. Fare attenzione ai punti di ingresso (vicinanza con edifici, siepi, etc).In caso di forte infestazione è possibile intervenire con piretrine pure. Si ricorda che il presidio ha ridotta efficacia e scarsa persistenza nel contenimento dell'insetto.

ALBICOCCO-SUSINO Fase fenologica: post-raccolta

Difesa

FITOPLASMI: controllare gli impianti e in presenza di piante con sintomi (precoce filloptosi) si consiglia di estirpare le piante colpite

BATTERIOSI: si consiglia di intervenire in post-raccolta, con piogge e bagnature persistenti, negli impianti con gravi defogliazioni in atto impiegando SALI di RAME . Fare attenzione che il prodotto scelto sia autorizzato contro questa avversità e in questa epoca.

PESCO Fase fenologica: post-raccolta

BATTERIOSI: si consiglia di intervenire nelle aziende con problemi di batteriosi, impiegando SALI di RAME Fare attenzione alla registrazione del prodotto; evitare il gocciolamento e non miscelare con altri prodotti. Fare attenzione che il formulato scelto sia autorizzato per l'impiego in vegetazione.

MELO Fase fenologica: accrescimento frutti-maturazione

TICCHIOLATURA: solo in caso di presenza di macchie intervenire con BICARBONATO di POTASSIO o SALI di RAME quest'ultimo sconsigliato su PINK LADY

BICARBONATO di POTASSIO Max 5

CANCRI RAMEALI: nella fase di post raccolta in concomitanza di piogge o elevate bagnature intervenire con SALI di RAME

CIMICE ASIATICA: si segnala diffusa presenza. Fare attenzione ai punti di ingresso (vicinanza con edifici, siepi, etc). In caso di forte infestazione è possibile intervenire con piretrine pure. Si ricorda che il presidio ha ridotta efficacia e scarsa persistenza nel contenimento dell'insetto.

PERO Fase fenologica: accrescimento frutti-maturazione

CANCRI RAMEALI: nella fase di post raccolta in concomitanza di piogge o elevate bagnature intervenire con SALI di RAME

Colture Erbacee

CEREALI AUTUNNO-VERNINI Fase fenologica: pre- semina

Indicazioni agronomiche

Rotazioni: pianificare la rotazione nel rispetto dei vincoli contenuti nel nuovo DM 6793 del 18 luglio 2018 (vedi nota gestione del suolo).
Lavorazioni del terreno: per mantenere una buona struttura del terreno, conservare la sostanza organica, favorire la vita dei microrganismi del suolo, evitare di riportare in superficie strati indesiderati, eseguire preferibilmente arature superficiali (30-40 cm) ed eventualmente una lavorazione a due strati che consiste in una ripuntatura profonda ed in una aratura superficiale. Durante le lavorazioni il terreno dovrebbe essere in tempera; preferire l'uso di pneumatici a bassa pressione, evitare l'impiego di trattrici sovradimensionate.
Scelta delle specie vegetali e semente: utilizzare semente biologiche o convenzionali non trattate con prodotti non consentiti (facendo richiesta di deroga 30 giorni prima della semina), scegliendo le varietà più idonee alle specifiche esigenze aziendali ed al contesto colturale.

Controllo infestanti

Dopo la fase di preparazione del letto di semina, in presenza di erbe infestanti si consiglia l'utilizzo di erpice strigliatore al fine di eliminarle.
Falsa semina: nei terreni storicamente infestati da malerbe è consigliabile una preparazione anticipata del letto di semina che favorisca la nascita delle infestanti (stimolate da piogge) a cui far seguire un intervento di erpicatura o strigliatura pochi giorni prima della semina.

Fertilizzazione ammendanti o concimi organici al momento della lavorazione profonda del terreno; in fase di pre-semina è possibile distribuire una modesta quantità di concime organico commerciale per favorire le prime fasi di sviluppo rimandando la restante quota di azoto (circa i due terzi) in due interventi al momento dell'accestimento e levata.

SOVESCIO AUTUNNALE Fase fenologica: pre-semina

Qualora si vogliano effettuare dei sovesci autunnali per migliorare il contenuto di sostanza organica nel terreno e più in generale per attivare molte delle sue funzioni biologiche, legate alla presenza e sviluppo della microflora e microfauna utile, **si consiglia di seminare entro la fine del mese di settembre** così da garantire un ciclo vegetativo lungo e una maggiore quantità di biomassa.
È consigliabile utilizzare più specie, miscelando leguminose che fisseranno l'azoto atmosferico a graminacee che tratterranno con l'apparato radicale parte dei nitrati che con le piogge potrebbero

andare persi a crucifere che sviluppano anche con le basse temperature. Qualora il sovescio venga effettuato nell'interfila di colture arboree è bene aggiungere specie a fiore che sono gradite dai pronubi che potranno in tal modo contribuire ad una migliore allegazione nella primavera successiva.
Scelta delle specie vegetali: si possono utilizzare miscugli di graminacee, leguminose, brassicacee.
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

APPENDICE

COMUNICAZIONI FINALI

Ricordo che la data del prossimo incontro di Produzione Integrata per la Provincia di Bologna verrà stabilito nei prossimi giorni . Di questo ve ne sarà data preventivamente comunicazione via mail.

Redazione a cura di : Maurizio Fiorini e Fausto Smaia