

DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA, ECONOMIA ITTICA, ATTIVITÀ FAUNISTICO-VENATORIE



## PROVINCIA DI FERRARA

# Bollettino di Produzione Integrata e Biologica

## n. 5 del 4 marzo 2015

### **PREVISIONI DEL TEMPO E IMMAGINI DELLA FALDA**

E' possibile consultare le previsioni del tempo della provincia di Ferrara redatte dal Servizio IdroMeteoClima dell'ARPA Emilia Romagna cliccando su [METEO FERRARA](#)

Il bollettino completo (regionale e provinciale) è scaricabile su [BOLLETTINO COMPLETO](#)

E' possibile visualizzare le immagini aggiornate della falda cliccando su [IMMAGINI FALDA](#)



## BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA

LE INDICAZIONI SOTTO RIPORTATE SONO VINCOLANTI PER LE AZIENDE INSERITE NEI PROGRAMMI RELATIVI AL REG CE 1698/2005- MISURA 214, REG CE N° 1580/2007 E 1234/2007 - LLRR 28/98 E 28/99.

ATTUALMENTE I NUOVI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA 2015 DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA SONO IN VIA DI APPROVAZIONE E PUBBLICAZIONE DEFINITIVA SUL SITO DELLA REGIONE ([ERMESAGRICOLTURA.IT](#)). LA VERSIONE UFFICIALE SARA' QUELLA PUBBLICATA SUL SITO PER CUI FINO A QUEL MOMENTO FARANNO FEDE LE INDICAZIONI DEL DISCIPLINARE 2014 E LE INFORMAZIONI CHE SEGUONO SONO PRESE DA ESSO.

**VINCOLO DI SPANDIMENTO EFFLUENTI ZOOTECCNICI E FERTILIZZANTI AZOTATI (come previsto dalla Direttiva Nitrati per le zone vulnerabili ai nitrati, cioè per l'intera provincia di Ferrara)**

- Vale la [Det. GR n° 15648 del 30/10/2014](#)

Dal 11 novembre 2014 non è ammessa la distribuzione di azoto. Dal 8 febbraio 2015 è possibile riprendere la concimazione azotata con letami e assimilati, ammendanti organici e concimi azotati. Sino al 28 febbraio i liquami ed i materiali ad essi assimilati possono essere utilizzati solo nei terreni con copertura vegetale, come ad esempio prati, cereali autunno vernini, colture arboree con inerbimento permanente. Dal 1° marzo anche quest ultimo vincolo cesserà.

- La [Det. GR n° 581 del 23/01/2015](#) determina "di sospendere, per le aziende che non hanno usufruito del posticipo previsto dalla Determinazione del DG Ambiente n. 15648 del 30/10/2014, in Zone Vulnerabili da Nitrati, il divieto di utilizzazione, su prati di media durata (sono compresi i medicaia dal 3°anno) e lunga durata, colture arboree con inerbimento, colture a ciclo autunno-vernino in atto o in presemina, dal 1 febbraio all'8 febbraio 2015 (compresi), per la distribuzione dei liquami e assimilati, dei letami e assimilati, dei concimi azotati e degli ammendanti organici"

- ai fini delle modalità di utilizzazione del digestato, la frazione palabile è assimilata al letame e quella chiarificata al liquame; per quanto riguarda gli stoccaggi, i divieti temporali e quelli spaziali tutti i palabili sono assimilati al letame. Dal punto di vista dell'effetto concimante non è sempre così perché la

distinzione è tra ammendanti (letame e compost) con un effetto principale migliorativo sulla struttura del suolo ed una cessione graduale degli elementi nutritivi e i concimi (concimi di sintesi, liquami ma anche palabili come pollina o separati) che viceversa cedono rapidamente gli elementi nutritivi ma non migliorano le proprietà del suolo.

- si possono spandere sia effluenti zootecnici (letami, liquami e ammendanti organici) sia fertilizzanti azotati derivanti dal trattamento di biomasse (digestato) su orticole e frutticole solo se localizzati, basta che non vengano a contatto con la vegetazione (parte aerea).

- si possono spandere sia effluenti zootecnici (letami, liquami e ammendanti organici) sia fertilizzanti azotati derivanti dal trattamento di biomasse (digestato) su foraggiere fino a 3 settimane prima dello sfalcio o del pascolamento. In realtà bisogna fare attenzione anche nell'uso di alcuni prodotti commerciali ottenuti dalla trasformazione di proteine animali che comunque devono riportare questa "attenzione d'uso" in etichetta.

- l'azienda è tenuta a fare il piano di concimazione e registrare gli apporti effettivi su coltura e appezzamento. In zona vulnerabile ai nitrati (l'intera provincia di Ferrara) la quantità di **effluente zootecnico**, palabile/non palabile, non deve in ogni caso determinare un apporto di azoto disponibile al campo (cioè l'azoto contenuto negli effluenti d'allevamento al netto delle perdite nelle fasi di rimozione e stoccaggio) superiore a **170 kg per ettaro e per anno**.

- al fine di garantire l'equilibrio tra il fabbisogno delle colture e gli apporti, l'apporto di azoto proveniente dalla fertilizzazione non deve superare i limiti di **Massima Applicazione Standard (MAS)**, di cui alla tabella riportata sotto. I quantitativi di azoto indicati in tabella sono espressi come azoto efficiente. L'efficienza dell'azoto distribuito con i concimi minerali si considera costante pari a 1, quella degli effluenti di allevamento, dei digestati e di altre biomasse destinati all'utilizzo agronomico deve essere determinata sulla base dei livelli di efficienza riportati in Allegato II del PAN (Piano d'Azione Nitrati: [Regolamento regionale n. 1 del 28 ottobre 2011](#) e successive modifiche e integrazioni disposte con la [determina regionale n. 1192 del 4/02/2014](#)). **E' necessario fare presente che l'efficienza va considerata anche sui 170 kg/ha di N di origine animale (indicato come limite massimo di effluente zootecnico per le zone vulnerabili ai nitrati) e quindi posso eventualmente raggiungere il limite di azoto imposto dal MAS con un concime chimico.**

- è consentito all'azienda di applicare le disposizioni in materia di fertilizzazione stabilite dai Disciplinari regionali di Produzione Integrata rispettando comunque i limiti di Massima Applicazione Standard di azoto efficiente.

- la corretta applicazione al suolo sia di concimi azotati e ammendanti organici (di cui al [D. lgs. n. 75 del 2010](#)), sia di effluenti di allevamento, sia di acque reflue di cui al Regolamento n° 1 sopramenzionato Titolo III, conformemente alle disposizioni di cui al [CBPA](#) (codice di buona pratica agricola).

- la distribuzione dei liquami con erogatori deve avvenire a pressioni di esercizio inferiori a 6 atmosfere; i liquami, i letami e materiali assimilati, gli ammendanti organici devono essere incorporati nel terreno entro 24 ore dalla distribuzione. Sono esclusi da tali modalità gli appezzamenti con inerbimento: foraggiere temporanee in atto, prati permanenti-pascoli, frutteti, vigneti mantenuti inerbiti e cereali autunno vernini.

- l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, palabili e non palabili, e degli altri fertilizzanti azotati, ad esclusione dei concimi minerali, in assenza di specifiche indicazioni nelle norme comunali deve essere effettuata garantendo comunque il rispetto di una distanza:

a) non inferiore a 100 m dalla delimitazione dell'ambito urbano consolidato, come individuato dallo strumento urbanistico vigente;

b) di almeno 50 m dagli edifici ad uso abitativo e/o produttivi di terzi, se utilizzati, in zona agricola;

Sono fatti salvi gli ulteriori divieti espressamente previsti dalle norme di tutela paesaggistica ed ambientale, igienico-sanitarie, e dalla regolamentazione urbanistica ed edilizia.

- i limiti di Massima Applicazione Standard (MAS) (i valori riportati sono quelli mediamente ottenibili in situazioni di campo nelle aree agricole del bacino padano) sono i seguenti:

Coltura	N efficiente kg N/ha	Resa t/ha	Nota
Erbacee			
Frumento tenero	180	6,5	granella
Frumento duro e grani di forza	190	6	granella
Orzo	150	6	granella
Avena	110	4,5	granella
Segale	120	4,5	granella
Triticale	150	6	granella
Riso	160	7	granella
Silomais (irriguo)	280	23	s.s.
Silomais (non irriguo)	210	18,4	s.s.
Mais da granella (irriguo)	280	13	granella
Mais da granella (non irriguo)	210	10,4	granella
Sorgo granella	220	7,5	granella

Coltura	N efficiente kg N/ha	Resa t/ha	Nota
Sorgo insilato	220	16	s.s.
Erbaio invernale di loiessa	120	7	s.s.
Erbaio estivo di panico	110	7	s.s.
Prati avvicendati o permanenti	300	13	s.s.
Prati avvicendati di sole leguminose	170 *		
Leguminose da granella (pisello, soia)	30		
Colza	150	4	granella
Girasole	120	3,5	granella
Barbabietola da zucchero	160	60	tal quale
Barbabietola da seme	180		
Tabacco	200	4,4	tal quale
Patata	190	48	tal quale
Pomodoro	180	80	tal quale
Arboree			
Actinidia	150	25	
Albicocco	135	13	
Ciliegio	120	9	
Melo	120	35	
Nocciolo	100	2	
Noce	120	4	
Pero	120	30	
Pesco	175	25	
Susino	120	20	
Vite lavorata (collina)	70	9	
Vite alta produzione (pianura)	100	18	
Pioppo	120	20	
Pioppo da biomassa	130	15	
Orticole			
Aglione	170	9	
Asparago verde	210	7	
Basilico	110	20	
Bietola da coste	190	35	
Bietola. Rosse	90	40	
Bietola da foglie	280	25	
Broccolo	180	20	
Cavolo cappuccio	250	27	
Carota	195	55	
Cavolfiore	225	35	
Cavolo verza	165	30	
Cece	80	3	
Cetriolo	225	25	
Cicoria	210	32	
Cipolla	160	35	
Cocomero	130	60	
Endivie	130	35	
Fagiolino da industria	70	9	
Fagiolino da mercato fresco	50	9	
Fagiolo	70	4	
Finocchio	240	38	
Fragola	160	35	
Lattuga	130	30	
Mais dolce	170	16	
Melanzana	175	70	
Melone	140	35	
Peperone	200	50	
Porro	126	35	
Prezzemolo	100	20	

Coltura	N efficiente kg N/ha	Resa t/ha	Nota
Radicchio Chioggia	161	35	
Radicchio	190	20	
Ravanello	80	30	
Ravanello da seme	160	n.d.	
Scalogno	120	8	
Sedano	250	80	
Spinacio da industria	190	20	
Spinacio da mercato fresco	125	13	
Verza	150	35	
Verza da industria	150	35	
Verza da seme	160	n.d.	
Zucca	210	40	
Zucchini da industria	190	50	
Zucchini da mercato fresco	190	50	

Note:

- Gli apporti massimi di azoto indicati in tabella devono essere ridotti nei seguenti casi:
    - coltura che segue l'aratura di un prato avvicendato di almeno 3 anni = - 40 kg N/ha;
    - coltura che segue l'aratura di un medicaio di almeno 3 anni = - 60 kg N/ha.
  - Gli apporti massimi di azoto indicati in tabella possono essere superati qualora l'azienda giustifichi e dimostri nel PUA, sulla base di opportuna documentazione (fatture di vendita o analoga documentazione), che il livello produttivo raggiunto negli ultimi 3 anni supera quello medio tabellare.
- (\*) La fertilizzazione è ammessa solo alla preparazione del terreno per la semina o alla semina

#### **MANTENIMENTO DELL'AGROSISTEMA NATURALE**

Si dispone il divieto all'impiego di prodotti fitosanitari e fertilizzanti negli spazi naturali e seminaturali, comprese le cosiddette "tare" aziendali. Il controllo delle infestanti, mediante l'impiego dei soli prodotti a base di glifosate è consentito nei seguenti casi:

- nel controllo della copertura vegetale di fossi, scoline e capezzagne;

Sulle colture ornamentali e negli orti famigliari possono essere eseguiti trattamenti con prodotti fitosanitari ammessi dalla legislazione vigente.

#### **INDICAZIONI SULLE ROTAZIONI CULTURALI**

Una successione colturale agronomicamente corretta rappresenta uno strumento fondamentale per preservare la fertilità dei suoli, la biodiversità, prevenire le avversità e salvaguardare/migliorare la qualità delle produzioni.

Al fine di impostare il piano di avvicendamento le colture vengono suddivise come segue:

Coltura principale: è quella che occupa nell'anno di raccolta il terreno per il tempo maggiore anche con cicli ripetuti (es. cicli di lattuga);

Coltura secondarie: i secondi raccolti, le colture intercalari e i sovesci con ciclo inferiore a 120 giorni;

Colture diverse: colture che non appartengono allo stesso genere botanico.

Le indicazioni che seguono sono tratte dalle **Norme Generali** dei Disciplinari di Produzione Integrata.

- Vincolante solo per il Reg. (CE) 1698/05

Le aziende devono adottare, per le colture annuali, una successione colturale minima quadriennale, inserendo nella rotazione almeno tre colture diverse. Sulle superfici interessate alle rotazioni, la sequenza delle colture dovrà essere effettuata escludendo la monosuccessione. Tale prescrizione riguarda anche il primo anno di adesione, considerando la coltura presente nell'anno precedente, sia in caso di introduzione (IPI) che di mantenimento (MPI). Ulteriori norme più restrittive relative alla successione colturale sono riportate nelle Norme tecniche di coltura. Le colture non soggette ad aiuto vengono prese in considerazione al fine del rispetto delle norme di successione colturale. La superficie relativa ad una specifica coltura può variare annualmente, durante il corso del quinquennio, in funzione delle esigenze dell'organizzazione aziendale inerenti la rotazione stessa e/o ad altri fattori.

Per potere accedere agli aiuti i beneficiari devono redigere il piano della rotazione attraverso il riparto colturale aziendale relativo ai cinque anni d'impegno, e indicando sulla planimetria catastale per ogni appezzamento la successione colturale programmata annualmente. Tale riparto potrà essere modificato annualmente, contestualmente alla presentazione della domanda di pagamento.

- Vincolante solo per Reg. (CE) 1234/07; L. R. 28/98; L. R. 28/99

Le aziende devono rispettare tutti i vincoli di intervallo minimo e di successione colturale riportati nelle Norme tecniche di ogni singola coltura.

#### - Vincolante per tutti i regolamenti

Le colture poliennali avvicendate non sono soggette ai vincoli sopra indicati e vengono considerate come una singola coltura al fine del calcolo del numero di colture impiantate.

Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità. Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una singola coltura.

È ammessa la possibilità di praticare colture da sovescio che non possono essere oggetto di raccolta e 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 delle Norme Generali per il calcolo dell'azoto apportato). Qualora il loro ciclo sia superiore ai 120 giorni rientrano invece tra le colture avvicendate. Il periodo di crescita (emergenza – interrimento) non può essere inferiore ai 90 giorni e dopo l'interrimento occorre rispettare un periodo di riposo di almeno 30 giorni.

Anche le colture intercalari o di secondo raccolto non vengono considerate ai fini del piano di rotazione. È però necessario rispettare i vincoli di successione e gli intervalli minimi riportati nelle Norme Tecniche di Coltura.

Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.

### ***COPERTURA VEGETALE DEI SUOLI***

La copertura vegetale ha lo scopo di limitare i fenomeni erosivi ed il rischio di percolazione dei nutrienti.

#### Colture arboree - vincolante per tutti i regolamenti

Nelle aree di pianura caratterizzate da suoli a tessitura grossolana (aree omogenee di gestione con argilla inferiore al 18%), è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale (dal 30 settembre al 20 marzo) al fine di contenere la perdita di elementi nutritivi. In annate in cui le precipitazioni verificatesi tra il 1° ottobre e il 31 gennaio successivo risultino inferiori ai 150 mm, le eventuali lavorazioni possono essere anticipate ad inizio febbraio. Il PRSR 2007-2013 prevede la possibilità di concessione di aiuti per la realizzazione di colture intercalari per la copertura vegetale (cover crops) e per l'inerbimento permanente delle colture arboree da frutto e la vite (Az.3 – Mis. 214 – Asse 2). Tali azioni sono applicabili indipendentemente dai casi di obbligo sopra elencati. Le norme di gestione di tali interventi sono riportate nelle specifiche Disposizioni applicative.

#### Colture erbacee - vincolante solo per il Reg. (CE) 1698/05

Nelle colture erbacee è obbligatoria la presenza di copertura (con colture o cover crops) nel periodo autunno-invernale su almeno il 50% dei suoli nelle aree omogenee di pianura con argilla inferiore al 18%. La cover crop dovrà essere gestita conformemente alle norme della Az. 3 – Mis. 214 – Asse 2 del PRSR 2007-2013.

L'eventuale insufficiente copertura del suolo dovrà essere giustificata dal beneficiario

### ***VOLUMI DI IRRORAZIONE PER GLI INTERVENTI FITOSANITARI***

I volumi massimi di irrorazione di seguito indicati per il diserbo (ed i restanti riportati nelle Norme tecniche di coltura) sono il riferimento per la esecuzione dei normali interventi fitosanitari in piena vegetazione per fungicidi, insetticidi e acaricidi. **Tali volumi devono essere ridotti di almeno il 30% nelle prime fasi vegetative** (es. prefioritura per fruttiferi e vite) e possono essere aumentati per la esecuzione di interventi per i quali è richiesta una bagnatura significativa (es. lavaggi per Psilla o trattamenti anticoccidici) o in presenza di forme di allevamento particolarmente espanse.

Quando nelle etichette dei prodotti fitosanitari è riportata sia la dose riferita ai 100 litri di acqua (concentrazione), sia la dose riferita all'ettaro (superficie) è quest'ultima che deve essere sempre rispettata. Nel rispetto della dose ad ettaro la concentrazione può infatti variare in funzione del volume di distribuzione: può aumentare nel caso si utilizzino volumi ridotti (es. bassi, ultrabassi ecc..) o deve essere ridotta qualora si utilizzino volumi più elevati. Tale variazione può essere adottata dagli utilizzatori anche quando non espressamente indicato in etichetta. La dose ad ettaro riportata in etichetta può inoltre essere ridotta in funzione dello sviluppo della coltura e delle caratteristiche dei mezzi di distribuzione salvo i casi in cui l'etichetta preveda comunque il rigoroso rispetto di tale dose.

#### **Vincolante per tutti i regolamenti**

Il superamento sistematico delle indicazioni sopra indicate dovrà essere giustificato dal beneficiario sulle schede di autocertificazione, in base alle condizioni aziendali.

Per quanto riguarda gli interventi erbicidi sono considerati normali volumi di irrorazione compresi fra 1,5 e 5 hl/ha. Per i diserbi in pre-emergenza i volumi possono raggiungere i 6 hl/ha (o altra indicazione in etichetta del prodotto).

### ***LAVORAZIONE DEI TERRENI***

I cicli climatici caratterizzati da periodi siccitosi e da altri con intense precipitazioni possono determinare grossi problemi di ristagni idrici e provocare abbassamenti delle produzioni anche gravi. Si raccomanda

pertanto di mantenere la baulatura nei terreni privi di drenaggi sotterranei, oppure ove si sono livellati i terreni è consigliabile favorire lo sgrondo delle acque con una rete adeguata di fossi scolmatori, ripuntature, e qualsiasi pratica agronomica utile ad evitare i ristagni. Si raccomanda inoltre di preservare la struttura dei terreni effettuando le lavorazioni nei momenti più opportuni, quando questi siano "in tempera" o in presenza di gelate nei periodi invernali.

### ***RATTICIDI***

È consentito l'impiego di ratticidi regolarmente registrati per questo impiego, quali il Bromadiolone. Si raccomanda di disporre le esche in modo che siano inaccessibili ai bambini ed a specie diverse dal bersaglio quali animali domestici o uccelli selvatici. Tabellare le aree trattate con cartelli indicanti "Attenzione derattizzazione in corso". Terminata la disinfestazione le esche residue devono essere distrutte o eliminate secondo le norme previste.

### ***SMALTIMENTO DELLE SCORTE DEI PRODOTTI FITOSANITARI***

È autorizzato l'impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche stabilite per un anno, ma esclusi nell'anno seguente. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l'esaurimento delle scorte presenti e registrate nelle schede di magazzino alla data dell'entrata in vigore delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima di tale data. Tale autorizzazione, valida solo per una annata agraria, non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'impiego e può essere applicata utilizzando le sostanze interessate secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell'anno precedente.

### ***RACCOMANDAZIONI SULL'UTILIZZO DEI PRODOTTI FITOSANITARI***

Molti prodotti fitosanitari hanno subito modificazioni di etichetta sia per quanto riguarda le dosi di utilizzo, le modalità e le epoche di impiego legate alle fasi fenologiche delle colture. Inoltre nelle nuove etichette sono indicati i vincoli riguardanti le fasce di rispetto in prossimità dei corsi d'acqua principali (nei quali è presente acqua corrente per tutto l'anno o per buona parte di esso e la cui destinazione non è solamente per uso irriguo) nelle quali non è possibile trattare con il prodotto considerato.

**Per questi motivi si raccomanda di leggere attentamente le etichette dei singoli prodotti.**

### ***NORME GENERALI PER LA CONCIMAZIONE***

I quantitativi di macroelementi da apportare devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio avvalendosi del software specifico "[Programma per formulazione piano di bilancio](#)", oppure, in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione, è possibile adottare il metodo semplificato secondo le schede a dose standard per coltura. Per alcune colture da seme è consentito solo l'utilizzo del metodo dose standard come indicato nelle norme di coltura.

I piani di fertilizzazione devono essere redatti in ciascuna annualità:

- entro il 28 febbraio per le colture erbacee e foraggere
- entro il 15 aprile per le colture orticole, arboree e sementiere.

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:

- 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.

I fertilizzanti impiegabili sono tutti quelli ammessi al commercio ai sensi del decreto legislativo n°75 del 29 aprile 2010 e dei sottoprodotti aziendali e di allevamento per i quali le norme vigenti prevedono il possibile riutilizzo agronomico. Inoltre si ammette l'impiego dei fanghi provenienti dalle industrie agroalimentari, nelle modalità stabilite dalla legislazione nazionale vigente. Sono infine impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 relativo ai metodi di produzione biologica.

Le distribuzioni dei fertilizzanti devono essere registrate nelle apposite schede entro 15 giorni dall'impiego.

Dovranno quindi essere rispettati i vincoli temporali e di quantità dei singoli apporti indicati nel capitolo "Piano di concimazione aziendale" e nelle norme specifiche di coltura.

Si precisa, inoltre, che devono essere rispettate le disposizioni riportate nel Regolamento Regionale "Disposizioni in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue derivanti da aziende agricole e piccole aziende agro-alimentari della Regione Emilia Romagna (Deliberazione di Giunta n. 1494 del 24/10/2011). In particolare non è ammesso superare, nelle zone vulnerabili ai nitrati, i quantitativi di azoto efficiente per coltura (MAS) del suddetto Regolamento (vedi Allegato 9 delle Norme Generali).

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. I concimi a lenta cessione sono invece soggetti a frazionamento qualora la quota di azoto distribuita a pronto effetto superi le soglie sopra indicate.

Per le colture a ciclo annuale le concimazioni azotate sono consentite solo in presenza della coltura o al momento della semina in quantità contenute. In particolare sono ammissibili distribuzioni di azoto in pre-semina/pre-trapianto nei seguenti casi:

- colture annuali a ciclo primaverile estivo, purché la distribuzione avvenga in tempi prossimi alla semina;
- uso di concimi organo-minerali o organici qualora sussista la necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle piante; in questi casi la somministrazione di N in pre-semina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha;
- colture a ciclo autunno-vernino in terreni dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti 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).

Per le colture a ciclo pluriennale in pre-impianto:

- non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti;
- nella fase di allevamento gli apporti di azoto devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione. Indicativamente non si deve superare il 20% il primo anno di allevamento ed il 30% negli anni successivi dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione. Qualora la fase di allevamento si prolunghi non è ammesso superare le dosi indicate per il secondo anno;
- in piena produzione valgono le indicazioni riportate nelle norme tecniche di coltura.

## **FERTILIZZAZIONE ORGANICA**

Tale pratica consiste nell'apportare sostanza organica (S.O.) di varia origine (letami, compost, liquami) per migliorare la fertilità del terreno in senso lato.

Le funzioni svolte dalla sostanza organica sono principalmente due: quella nutrizionale e quella strutturale. La prima si esplica con la messa a disposizione delle piante, degli elementi nutritivi in forma più o meno pronta e solubile (forma minerale), la seconda permette invece di migliorare la fertilità fisica del terreno. Le due funzioni sono in antagonismo fra loro, in quanto una facile e rapida degradabilità della sostanza organica da origine ad una consistente disponibilità di nutrienti, mentre l'azione strutturale si esplica in maggior misura quanto più il materiale organico apportato è resistente a questa demolizione. I liquami sviluppano principalmente la funzione nutrizionale mentre i letami quella strutturale.

### Funzione strutturale della materia organica

L'apporto di ammendanti con lo scopo di mantenere e/o accrescere il contenuto di sostanza organica nei terreni è una pratica da favorire. D'altra parte apporti eccessivi effettuati con una logica di "smaltimento" aumentano il rischio di perdite di azoto e di inquinamento ambientale.

*Sono pertanto fissati i quantitativi massimi utilizzabili annualmente in funzione del tenore di sostanza organica del terreno come riportati in Tabella 2.*

Tab. 2 - Apporti massimi di ammendanti organici in funzione della dotazione del terreno in sostanza organica.

Dotazione terreno in s.o.	Apporti massimi annuali (t s.s./ha)
Bassa	13
Normale	11
Elevata	9

### Funzione nutrizionale della materia organica

I fertilizzanti organici maggiormente impiegati sono i reflui di origine zootecnica (letame, liquami e i materiali palabili), il digestato e i compost. Questi contengono, in varia misura, tutti i principali elementi nutritivi necessari alla crescita delle piante.

In allegato n. 5 delle Norme Generali sono riportate le caratteristiche chimiche medie dei principali effluenti zootecnici.

L'effettiva disponibilità di nutrienti per le colture è però condizionata da due fattori:

- 1) i processi di mineralizzazione a cui deve sottostare la sostanza organica;

2) l'entità anche consistente che possono assumere le perdite di azoto (es. volatilizzazione) durante e dopo gli interventi di distribuzione;

Per gli ammendanti (letame, compost) è importante tenere conto del primo fattore e si deve fare riferimento a quanto detto nell'allegato n. 2 capitolo "Efficienza ammendanti organici". Se ad esempio, si distribuisce del letame per un apporto ad ettaro equivalente a 200 kg di N (il valore indicato è solo un esempio, si ricorda che in provincia di Ferrara, zona vulnerabile ai nitrati non si può superare un apporto di N di origine animale di 170 kg/ha per anno), 120 kg di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 280 kg di K<sub>2</sub>O, occorre considerare che nel primo anno si renderanno disponibili il 40% di queste quantità pari rispettivamente 80 kg di N, 48 di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 112 di K<sub>2</sub>O. Le quantità effettivamente utilizzabili dalle colture deve essere calcolato tenendo presente il coefficiente tempo (vedi Allegato 7).

Per i concimi organici invece è più rilevante il secondo fattore e si deve fare riferimento ai coefficienti di efficienza riportati nell'allegato n. 2 "Efficienza degli effluenti zootecnici".

*L'elemento "guida" che determina le quantità massime di fertilizzante organico che è possibile distribuire è l'azoto. Una volta fissata detta quantità si passa ad esaminare gli apporti di fosforo e potassio.*

*Nella pratica si possono verificare le seguenti situazioni:*

- le quote di P e K apportate con la distribuzione dei fertilizzanti organici determinano il superamento dei limiti ammessi. In questo caso il piano di fertilizzazione è da ritenersi conforme, ma non sono consentiti ulteriori apporti in forma minerale.
- le quote di P e K da fertilizzanti organici non esauriscono la domanda di elemento nutritivo, per cui è consentita l'integrazione con concimi minerali, fino a coprire il fabbisogno della coltura.

#### Epoche e modalità di distribuzione

*I liquami, i letami e materiali assimilati, gli ammendanti organici devono essere incorporati nel terreno entro 24 ore dal loro spandimento. Inoltre si deve provvedere ad una distribuzione omogenea di tali matrici. Sono esclusi dall'obbligo di interramento gli appezzamenti con copertura vegetale in atto (ad esempio: foraggiere temporanee, prati permanenti-pascoli, frutteti e vigneti inerbiti e ecc.)*

L'impiego di ammendanti è ammesso su tutte le colture, anche su quelle nelle quali non è previsto l'apporto di azoto. È ad esempio possibile letamare in pre-impianto un frutteto, un medicaio o una leguminosa annuale.

**A seguito della deroga concessa ufficialmente il 2 marzo 2015 (ma anticipata già nel bollettino precedente) si precisa che, per predisporre i piani di concimazione, le perdite per lisciviazione nel periodo autunno invernale vanno stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre 2014 al 8 febbraio 2015 compreso come di seguito riportato:**

**- con pioggia <150 mm: nessuna perdita:**

**- con pioggia compresa fra 150 e 250 mm: perdita dell'azoto pronto progressivamente crescente;**

**- con pioggia >250 mm: tutto l'azoto pronto viene perso.**

**Dalle rilevazioni dei dati meteorologici in provincia di Ferrara si può considerare una precipitazione media di circa 250 mm, in diversi casi anche superiore, nel periodo 1 ottobre 2014 – 8 febbraio 2015.**

#### ***DISERBO DEI FRUTTIFERI***

Il diserbo su tutte le colture arboree e sulla vite è ammesso solo localizzato sulla fila, l'area trattata deve essere inferiore al 50% del totale.

Per gli impianti in produzione le dosi massime ammesse all'anno sono le seguenti:

	GLIFOSATE Es. Roundup	CARFENTRAZONE vari (6,45% p.a.)	OXIFLUORFEN * vari (22,9% p.a.)	MCPA vari (25% p.a.)
ACTINIDIA	max 9 lt/ha	max 2 lt/ha all'anno (max 1 lt/ha ogni trattamento)	non ammesso	non ammesso
ALBICOCCO	max 9 lt/ha	non ammesso	0,3-0,45 lt/ha (max 1 lt/ha all'anno)	non ammesso
CILIEGIO	max 9 lt/ha	non ammesso	0,3-0,45 lt/ha (max 1 lt/ha all'anno)	non ammesso

PESCO	max 9 lt/ha	max 2 lt/ha all'anno (max 1 lt/ha ogni trattamento)	0,3-0,45 lt/ha (max 1 lt/ha all'anno)	non ammesso
SUSINO	max 9 lt/ha	max 2 lt/ha all'anno (max 1 lt/ha ogni trattamento)	0,3-0,45 lt/ha (max 1 lt/ha all'anno)	non ammesso
MELO e PERO	max 9 lt/ha	max 2 lt/ha all'anno (max 1 lt/ha ogni trattamento)	0,3-0,45 lt/ha (max 1 lt/ha all'anno)	1-1,5 lt/ha
VITE	max 9 lt/ha	max 2 lt/ha all'anno (max 1 lt/ha ogni trattamento)	0,3-0,45 lt/ha (max 1 lt/ha all'anno)	1-1,5 lt/ha

- **L'OXIFLUORFEN ha subito una modifica di etichetta per cui molti formulati commerciali possono essere utilizzati rispettando certi criteri. Al link seguente si può accedere alla [Precisione in merito allo smaltimento delle scorte di Oxifluorfen](#).**
- **Si conferma che l'OXIFLUORFEN è ammesso solo lungo le file; l'epoca di intervento va limitata al periodo compreso tra l'ultima decade di settembre e la prima decade di maggio.**

Su **CILIEGIO** è ammesso aumentare la quantità annuale di Oxifluorfen nei primi tre anni di allevamento fino a 2 lt per ha trattato.

Su **DRUPACEE** è ammesso aumentare la quantità annuale di Oxifluorfen nei primi tre anni di allevamento fino a 2 lt per ha trattato.

Su **POMACEE** nei primi tre anni di allevamento, localizzando sulla fila solo in pre ripresa vegetativa su impianti con distanze tra le piante pari o inferiori a 1,5 metri o con tubo per irrigazione a goccia o similari appoggiato a terra è ammesso aumentare la quantità annuale di Oxifluorfen fino a 2 lt per ha trattato. Utilizzare Oxifluorfen 15-20 giorni prima del risveglio vegetativo. Nei primi due anni Oxifluorfen è impiegabile solo su astoni e non su piante innestate.

Su **VITE** non sono ammessi interventi nel primo anno di impianto con Oxifluorfen. Solo nel secondo anno di allevamento, localizzando sulla fila solo in pre ripresa vegetativa su impianti con distanze tra le piante pari o inferiori a 1,5 metri o con tubo per irrigazione a goccia o similari appoggiato a terra è ammesso aumentare la quantità annuale di Oxifluorfen fino a 2 lt per ha trattato, oppure utilizzare Pendimetalin fino alla dose di 2 kg/ha.

Su **VITE, MELO, PERO, PESCO e ALBICOCCO**, limitatamente ai primi tre anni di allevamento è consentito l'uso di Pendimetalin al 38,2% a 2 lt/ha.

	CICLOSSIDIM es. Stratos Ultra	PIRAFLUFEN ETILE (spollonante o sinergizzante) es. Evolution	OXADIAZON ( <u>primi 3 anni</u> ) vari	Altri
ACTINIDIA	non ammesso		max 4 lt/ha nei primi 3 anni	non ammesso
ALBICOCCO	2-4 lt/ha (tutte le graminacee); la dose max è indicata per la gramigna	0,8-1 lt per ha trattato o 250-300 ml/hl con 3-5 hl di acqua (max 1,6 lt/ha per anno)	max 4 lt/ha nei primi 3 anni	non ammesso
CILIEGIO	non ammesso	0,8-1 lt per ha trattato o 250-300 ml/hl con 3-5 hl di acqua (max 1,6 lt/ha per anno)	non ammesso	FLUAZIFOP P BUTILE (2 lt/ha)
PESCO	2-4 lt/ha (tutte le graminacee); la dose max è indicata per la	0,8-1 lt per ha trattato o 250-300 ml/hl con 3-5 hl di acqua	max 4 lt/ha nei primi 3 anni	FLUAZIFOP P BUTILE (2 lt/ha)

	gramigna	(max 1,6 lt/ha per anno)		
SUSINO	non ammesso	0,8-1 lt per ha trattato o 250-300 ml/hl con 3-5 hl di acqua (max 1,6 lt/ha per anno)	max 4 lt/ha nei primi 3 anni	FLUAZIFOP P BUTILE (2 lt/ha)
MELO e PERO	2-4 lt/ha (tutte le graminacee); la dose max è indicata per la gramigna	0,8-1 lt per ha trattato o 250-300 ml/hl con 3-5 hl di acqua (max 1,6 lt/ha per anno)	max 4 lt/ha nei primi 3 anni	FLUROXYPIR (2 lt/ha)
VITE	2-4 lt/ha (tutte le graminacee); la dose max è indicata per la gramigna	0,8-1 lt per ha trattato o 250-300 ml/hl con 3-5 hl di acqua (max 1,6 lt/ha per anno)	non ammesso	FLAZASULFURON (0,06 lt/ha) *

\* Su VITE è possibile impiegare ad anni alterni, e non sui terreni sabbiosi, il Flazasulfuron alla dose di 0,06 lt/ha in miscela con prodotti sistemici nel periodo inverno-inizio primavera; tali interventi sono indicati per il contenimento delle infestanti che possono favorire la presenza di vettori del Legno Nero.

### **NUOVI IMPIANTI**

Di seguito vengono date indicazioni tratte dai Disciplinari di Produzione Integrata dell'Emilia Romagna. Considerata la diffusione della batteriosi di cui è responsabile *Erwinia Amylovora* (Colpo di Fuoco) si sconsiglia la realizzazione di impianti in aziende gravemente colpite dalla malattia nell'anno e in particolare si sconsiglia la realizzazione di impianti ad alta densità (oltre 3500 - 4000 piante ettaro). Evitare il ristoppio per melo e pero, per il pesco è possibile utilizzare portinnesti tolleranti (GF 677 e Adesoto 101 Puebla); in ogni caso asportare i residui radicali della coltura precedente e sistemare in posizioni diverse le piante dalle precedenti. Per ridurre i sintomi da "stanchezza" è indispensabile l'apporto di notevoli quantitativi di sostanza organica (letame e altri). Non è ammesso l'uso di fumiganti. Non sono ammessi impianti frutticoli in terreni con livelli di calcare attivo superiore al 15 % per il melo e 12 % per il pero e nei terreni dove si è evidenziata la presenza di *Agrobacterium tumefaciens* agente del tumore radicale.

Curare attentamente il buon drenaggio del terreno per evitare i problemi di marciumi radicali sostenuti da *Fitoftora*, *Armillaria* ecc., peraltro in aumento.

**Concimazione d'impianto:** è obbligatorio prima dell'impianto effettuare analisi del terreno per un corretto piano di concimazione. Si consiglia in tutti i casi di apportare sostanza organica attraverso un'abbondante letamazione in particolare dove si fa ristoppio. Distribuire il Potassio prima del trapianto, all'aratura distribuire invece il Fosforo frazionandolo parte interrato prima del trapianto e parte in buca.

**Trapianto:** non è ammesso distribuire concimi minerali azotati prima della messa a dimora delle piante. Controllare la presenza di tumori batterici a livello del colletto e radice degli astoni da mettere a dimora; si consiglia in ogni caso di disinfettare con Sali di Rame i tagli alle radici prima della messa a dimora. Mantenere le piante in tagliola e trapiantarle entro 24 - 48 ore dall'estirpazione.

**Materiale vivaistico:** per la coltura del pero in particolare è obbligatorio usare materiale certificato virus esente, per anticipare l'entrata in produzione utilizzare astoni con il primo palco già formato in vivaio.

**Sesti d'impianto:**

### **MELO**

Forma di allevamento	Portinnesto	Varietà	Terreno	Sesto d'impianto
Fusetto o Bibaum	M 9	Rosy Glow e Gala	media fertilità	3,5 m tra le file 1 m sulla fila
Solaxe con condotta centrifuga	M9	Rosy Glow	media fertilità	4 m tra le file 1,25 m sulla fila
Fusetto	M9	Fuji	media fertilità	4 m tra le file 1,5-2 m sulla fila
Solaxe con condotta centrifuga *	M9	Fuji	media fertilità	4-4,5 m tra le file 1,5 m sulla fila
Solaxe con condotta centrifuga *	M9	Fujion **	media fertilità	4-4,5 m tra le file 1-1,25 m sulla fila

Fusetto	M9	Superstayman	media fertilità	4 m tra le file 1,2 m sulla fila
Fusetto	M9	Golden B	media-alta fertilità	3,5-4 m tra le file 0,8-1 m sulla fila

\* Si consiglia di preferire questa forma di allevamento per la maggior quantità di prodotto di migliore qualità, minor presenza di fisiopatie (plara e butteratura amara) e maggior colorazione per esposizione migliore.

\*\* Varietà ticchiolatura resistente.

#### PERO

Forma di allevamento	Portinnesto	Varietà	Terreno	Sesto d'impianto
Fusetto	EMC (consigliato con fertirrigazione) solo con intermedio	Decana, Abate (no ristoppio)	poco calcarei, freschi e fertili	3,5-4 m tra le file 0,7-1 m sulla fila
Asse colonnare, V	EMC (consigliato con fertirrigazione) solo con intermedio	Decana, Abate (no ristoppio)	poco calcarei, freschi e fertili	3,5-4 m tra le file 0,5-0,7 m sulla fila
Fusetto, palmetta parete verticale o candelabro	D'Angers Sydo, MH	Decana, Conference, Abate	poco calcarei, freschi e fertili e ben drenati	3,5-4 m tra le file 1 m sulla fila
Doppio Asse Bibaum	Sydo, BA29, MH, Adams con intermedio	Abate Fétel	poco calcarei, freschi e fertili	3,3 m tra le file 1 m sulla fila
Fusetto, palmetta parete verticale o candelabro	BA 29 (con intermedio per Abate)	Decana, Conference, Abate	poco calcarei, freschi e fertili e ben drenati	3,5-4 m tra le file 1,2-1,6 m sulla fila
Candelabro o palmetta parete verticale	Farold 40	William's, Max Red Bartlett, Abate, Kaiser  Santa Maria e Carmen	ristoppi, terreni medio impasto argillosi, calcarei e con poca sostanza organica	4 m tra le file 1,5-2 m sulla fila
Candelabro o palmetta parete verticale	Fox 11	William's e Kaiser	elevato calcare attivo	4 m tra le file 1,5-2 m sulla fila
Fusetto, palmetta parete verticale o candelabro	Autoradicato	William's, Conference e Abate	elevato calcare attivo	4 m tra le file 1,5-2 m sulla fila
Fusetto, palmetta parete verticale o candelabro	BA 29	Santa Maria	poco calcarei, freschi e fertili e ben drenati	3,5-4 m tra le file 1,2-1,8 m sulla fila
Fusetto, palmetta irregolare o candelabro	BA 29	Carmen	poco calcarei, freschi e fertili e ben drenati	3,5-4 m tra le file 1,2-1,8 m sulla fila
Fusetto, palmetta irregolare o candelabro	Sydo	Carmen	poco calcarei, freschi e fertili e ben drenati	3,5-4 m tra le file 1,0-1,2 m sulla fila

#### PESCO

Forma di allevamento	Portinnesto	Varietà	Terreno	Note	Sesto d'impianto
Vasetto ritardato o fusetto	GF 677		terreni ben drenati	tollerante il nematode galligeno, resistente la siccità e la clorosi	5-5,5 m tra le file 3-3,5 m sulla fila
Palmetta o fusetto	GF 677	vigore medio-elevato			4,5-5 m tra le file 3,5-4 m sulla fila
Candelabro o fusetto	tutti portinnesti				4,5 m tra le file 2,5-3 m sulla fila
Vasetto ritardato o	Adesoto® 101 Puebla*	vigore medio	poco sensibile ad armillaria	Adatto al ristoppio. Induce anticipo di	4,5 m tra le file 2,5 m sulla fila

fusetto			(dati relativi a prove in corso)	maturazione, migliora sensibilmente la pezzatura ed il colore dei frutti.	
Palmetta o fusetto	Adesoto ® 101 Puebla*	vigore medio	poco sensibile ad armillaria  (dati relativi a prove in corso)	Adatto al ristoppio. Induce anticipo di maturazione, migliora sensibilmente la pezzatura ed il colore dei frutti.	4,5 m tra le file 3-3,5 m sulla fila

### SUSINO

Forma di allevamento	Portinnesto	Terreno	Note	Sesto d'impianto
Palmetta	Mirabolano 29C	argillosi tendenzialmente asfittici	tolleranti le batteriosi	4,5 m tra le file 3-3,5 m sulla fila

### ALBICOCCO

Forma di allevamento	Portinnesto	Terren	Varietà	Sesto d'impianto
Palmetta	Mirabolano 29 C	terreni fertili e irrigui di pianura, vigoroso e porta in produzione prima le varietà	<p><b>Precoce:</b> Flopria (resistente alla Sharka, sapore buono se raccolta alla giusta epoca, autofertile, sensibile a batteriosi in fioritura)</p> <p><b>Medio-precocce:</b> Bella di Imola e Orange Rubis (autofertile, produttiva, di buona pezzatura e sapore; cv da confezionare in campagna per la maturazione disforme del frutto)</p> <p><b>Medie:</b> Kioto (molto adatta ai terreni fertili di pianura, molto colorata e buon sapore)</p> <p><b>Tardive:</b> Portici (ottimo sapore), Pieve (nuova varietà di pezzatura inferiore a Portici ma presenta meno spaccature ed un colore più intenso), Pisana (ottimo sapore aromatico e colorazione non molto marcata, indicata per i terreni di pianura), Faralia e Farbaly (autofertili, a fioritura tardiva, di discreto sapore e buona tenuta in pianta)</p>	4-4,5 m tra le file 3 m sulla fila

### - CONFUSIONE E DISTRAZIONE SESSUALE

In considerazione dell'aumento di richiesta dei prodotti impiegabili per la tecnica della Confusione Sessuale di seguito riportiamo le tabelle relative ai prodotti efficaci da utilizzare per il contenimento di alcuni fitofagi precisando che al momento opportuno provvederemo a riproporle indicando specificatamente le modalità di impiego dei diversi prodotti.

#### CARPOCAPSA

casa produttrice	prodotto commerciale	n° erogatori per ettaro	durata
SHINETZU	Isomate C Plus	1000	tutta la stagione
SHINETZU	Isomate CTT	500	tutta la stagione
SHINETZU	Isomate C/OFM *	1000	tutta la stagione
CERTIS	Cidetrak CM	500	tutta la stagione
SUMITOMO	Ecodian Carpocapsa	3000	60 gg
SUMITOMO	Ecodian Star *	2000-3000	60 gg
BASF	Rak 3	700-900	120 gg
SUTERRA	Check Mate CM-XL	300	110-130 gg
SUTERRA	Check Mate CM-F	1 flacone (739 ml) x ettaro; 8 interventi all'anno	90-100 ml per trattamento da ripetere ogni 15 giorni dall'inizio del I° volo
SUTERRA	Check Mate PUFFER CM-O	2-3	Tutta la stagione

	(aerosol)		
--	-----------	--	--

\* Tale prodotto ha duplice azione sia per Carpocapsa che per Cydia molesta.

#### CYDIA MOLESTA

casa produttrice	prodotto commerciale	n° erogatori per ettaro	durata
SHINETZU	Isomate OFM Rosso Flex*	600	tutta la stagione
SHINETZU	Isomate A/OFM **	1000	tutta la stagione
CERTIS	Cidetrak OFM	425	tutta la stagione
BASF	Rack 5+6 **	600	tutta la stagione
SUTERRA	Check Mate OFM-XL ***	270	110-130 gg
SUTERRA	Check Mate SF-XL **	375	110-130 gg
SUTERRA	Check Mate OFM-F ***	1 flacone (390 ml) x ettaro; 8 interventi all'anno	45-50 ml per trattamento da ripetere ogni 15 giorni dall'inizio del I° volo

\* Tale prodotto ha duplice azione sia per Cydia molesta che per Cydia funebrana.

\*\* Tali prodotti hanno duplice azione sia per Anarsia che per Cydia molesta.

\*\*\* Tali prodotti sono registrati per Cydia molesta su Pomacee e Drupacee.

#### ANARSIA LINEATELLA

casa produttrice	prodotto commerciale	n° erogatori per ettaro	durata
SUTERRA	Check Mate PTB-XL	375	110-130 gg
SHINETZU	Isonet A	1000	tutta la stagione
SUMITOMO	Ecodian Anarsia	2000	50-60 gg

#### CYDIA FUNEBRANA

casa produttrice	prodotto commerciale	n° erogatori per ettaro	durata
SUMITOMO	Ecodian Funebrana	3000	60 gg
SHINETZU	Isomate OFM Rosso Flex*	600	tutta la stagione

\* Tale prodotto ha duplice azione sia per Cydia molesta che per Cydia funebrana.

#### TIGNOLETTA DELLA VITE

casa produttrice	prodotto commerciale	n° erogatori per ettaro	durata
BASF	Rak 2 (Tignoletta)	500-700	tutta la stagione
SHINETZU	Isonet L	500-750	tutta la stagione
BASF	Rak 1+2 (Tignola e Tignoletta)	500-700	tutta la stagione

#### TUTA ABSOLUTA

casa produttrice	prodotto commerciale	n° erogatori per ettaro	durata
SHINETZU	Isonet T	800-1000	tutta la stagione

#### ZEUZERA PIRINA

casa produttrice	prodotto commerciale	n° erogatori per ettaro	durata
SHINETZU	Isonet Z	300	tutta la stagione

### **TRAPPOLE A FEROMONI**

**Le indicazioni seguenti sono tratte dal nuovo disciplinare 2015 (che sarà ufficializzato a breve); si ricorda che farà fede la versione pubblicata sul sito della regione Emilia Romagna.**

Nella considerazione che per la corretta applicazione delle soglie economiche di intervento è indispensabile mantenere costante la correlazione tra tipo di trappola, livello di catture e pericolosità dell'avversità, nella tabella sottostante vengono riportate le caratteristiche che devono avere le trappole per il monitoraggio dei singoli fitofagi.

Per i fitofagi per i quali il disciplinare prevede l'obbligo dell'installazione delle trappole la tabella 21 indica in modo vincolante:

i tipi di feromone;

la dose di feromone;

il rapporto tra i diversi componenti;

la forma delle trappole.

L'impiego delle trappole è obbligatorio tutte le volte che le catture sono necessarie per giustificare l'esecuzione di un trattamento. Le aziende che non installano le trappole per accertare la presenza di un fitofago, non potranno eseguire interventi contro tale avversità e, comunque, non potranno richiedere nessuna deroga specifica. L'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto anche il superamento di una soglia alternativa (es. trentadue del pero e del susino). In ogni caso su pomacee le trappole per carpocapsa, pandemis e archips devono comunque essere installate, sempre qualora si eseguano interventi specifici. In base alle norme attualmente in vigore si precisa che su tutte le colture il numero delle trappole previste deve riferirsi a corpi aziendali separati. Quando la dimensione di una coltura in un'azienda non supera i 3000 metri quadrati, deve intendersi decaduta l'obbligatorietà delle trappole a condizione che sia possibile utilizzare i dati di cattura relativi a trappole installate in appezzamenti o aziende limitrofe. In questo caso i dati dovranno essere riportati nelle schede aziendali o (es. Provincia di Piacenza) sui bollettini provinciali.

Ai fini di un corretto utilizzo delle trappole occorre di utilizzare quanto riportato nella seguente tabella 22.

Per quanto riguarda le trappole per la *Cydia pomonella*, in considerazione delle prove sperimentali condotte nel corso degli ultimi anni, si consigliano per la loro sostanziale uniformità di comportamento (variabilità compresa nel +/-30% rispetto alla trappola di riferimento) le seguenti trappole: Pherocon 1C, Carpotrap, Serbios di tipo verde, Pherocon 1CP, Cypom, Easiset, Biocontrol, Pherocon IIB, e Delta Trap.

L'installazione delle trappole non è obbligatoria quando per una specifica avversità non siano realizzati trattamenti. In assenza di trappole non sono ammesse eventuali deroghe.

Tabella 21

	VINCOLANTE			
	Feromone	Mg	%	Forma
Anarsia lineatella	E5-decenil acetato	6 - 7	82 - 86	Aperture rettangolari reg. sui 4 lati (ad ala)
	E5- decenolo		14 - 18	Aperture triangolari sfasate sui 4 lati
Archips podanus (*)	Z11-tetradecenil acetato	5	50	Varie
	E11-tetradecenil acetato		50	
Argyrotaenia pulchellana Eulia	Z11-tetradecenil acetato E11-tetradecenil acetato	0.1	90 - 100 0 - 10	Aperture triangolari sfasate sui 4 lati
Cydia funebrana	Z8-dodecenil acetato	2	48 - 50	Aperture triangolari sfasate sui 4 lati
	E8-dodecenil acetato		1 - 2	
	Dodecil acetato		48 - 50	
Cydia molesta	Z8-dodecenil acetato	0.1 - 0.12	85 - 93	Aperture rettangolari reg. sui 4 lati (ad ala)
Pesco	E8-dodecenil acetato		5 - 8	
Melo e pero	Z8-dodecenolo		2 - 10	Aperture triangolari sfasate sui 4 lati
Cydia pomonella	E8 E10-dodecadienolo	1	100	Aperture rettangolari reg. sui 4 lati (ad ala) Aperture triangolari sfasate sui 4 lati Aperture circolari ai due lati
Lobesia botrana	E7Z9-dodecadienil acetato	0.5 - 1	100	Varie
Pandemis cerasana	Z11-tetradecenil acetato	1	25	Aperture triangolari sfasate sui 4 lati
	E11-tetradecenil acetato		75	
Zeuzera pyrina	E2Z13-ottadecadienil acetato	5	90 - 95	Imbuto con alette assenti
	E3Z13-ottadecadienil acetato		0 - 5	
	Z2Z13-ottadecadienil acetato		0 - 5	
Cossus cossus	Z5-dodecenil acetato	12	65-67	Imbuto con alette presenti
	Z3-decenil acetato		33-35	

(\*) Vincolante l'installazione della trappola, non il tipo di trappola.

Tabella 22

Senza confusione	Con confusione o distrazione
------------------	------------------------------

Parassita	<= 1,5 ha *	> 1,5 a 3,5 ha	> 3,5 a 6,5 ha	> 6,5 a 10 ha	> 10 a 20 ha	Oltre **	<= 1,5 ha	> 1,5 a 6,5 ha	> 6,5 a 10 ha	Oltre
<i>Cydia pomonella</i>	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha	1	2	3	n° ha /4
<i>Pandemis cerasana</i>	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha				
<i>Archips podanus</i>	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha				
<i>Argyrotaenia pulchellana</i> (= <i>A. lijungiana</i> )	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha				
<i>Cydia molesta</i>	2	2	4	4	n° ha /3	1 ogni 10 ulteriori ha	1	2	3	n° ha /4
<i>Anarsia lineatella</i>	2	2	4	4	n° ha /3	1 ogni 10 ulteriori ha	1	2	3	n° ha /4
<i>Cydia funebrana</i>	2	2	4	4	n° ha /3	1 ogni 10 ulteriori ha	1	2	3	n° ha /4
<i>Lobesia botrana</i>	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha	1	1	2	n° ha /5
<i>Tignola patata</i>	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha				

#### Trappole cromotropiche

Parassita	Colore	<= 1,5 ha	> 1,5 a 3,5 ha	> 3,6 a 6,5 ha	>6,5 a 10 ha	Oltre
Mosca ciliegio (***)	Giallo / Amarillo	1	2	3	4	n° ha /3
Tripidi per colture orticole	Azzurro	1 - 2 per serra				

La superficie va considerata complessivamente per corpo aziendale.

(\*). Quando la dimensione di una coltura in un'azienda non supera i 3000 metri quadrati, deve intendersi decaduta l'obbligatorietà delle trappole a condizione che sia possibile utilizzare i dati di cattura relativi a trappole installate in appezzamenti o aziende limitrofe. In questo caso i dati dovranno essere riportati nelle schede aziendali o (es. Provincia di Piacenza) sui bollettini provinciali.

(\*\*) il dato va sempre corretto per eccesso o difetto: esempio con 13 ha si devono installare 6 trappole di *Cydia pomonella*

Evidenziato in giallo e in grassetto: A prescindere dalla soglia adottata l'esecuzione dei trattamenti è condizionata dalla presenza delle trappole.

(\*\*\*) Obbligatorio il monitoraggio territoriale

Quando ci sono appezzamenti di melo e pero contigui la superficie che deve essere monitorata va considerata complessivamente

Di seguito sono indicate le trappole maggiormente utilizzate nel territorio ferrarese. Ciò non toglie che si possono utilizzare anche altre trappole che soddisfino i requisiti richiesti dal disciplinare di produzione integrata come espresso sopra.

#### CARPOCAPSA

casa produttrice	prodotto	altezza mt	soglia - catture per trappola
CERTIS	Pherocon CM	1,5	1-2
SUMITOMO	Pomotrap	1,5	1-2
GOWAN	Pomo Control Isagro	1,5	1-2
SERBIOS	Super Carpo	1,5	1-2
CERTIS *	Pherocon CM DA COMBO	1,5	1-2

\* Da impiegare solo in campi in Confusione e/o Distrazione Sessuale.

#### PANDEMIS, EULIA E ARCHIPS

casa produttrice	prodotto commerciale	altezza mt	soglia - catture per trappola
SUMITOMO	Traptest	1-1,5	15-30
CERTIS	Pherocon PC (Pandemis) o AP (Eulia)	1-1,5	7-10

#### ANARSIA E CYDIA MOLESTA

casa produttrice	prodotto commerciale	altezza mt	soglia - catture per trappola
CERTIS	Pherocon PTB (Anarsia) o OFM ( <i>Cydia molesta</i> )	1-1,5	7-10
SUMITOMO	Traptest	1-1,5	7-10

#### TENTREDINE DEL PERO E DEL SUSINO

casa produttrice	prodotto commerciale	n° trappole per ettaro
SERBIOS	Super Color (bianca)	1

#### SESA DEL MELO

casa produttrice	prodotto commerciale	n° trappole per ettaro
SUMITOMO	Traptest	2-3

#### RODILEGNO ROSSO E GIALLO (catture di massa)

casa produttrice	prodotto commerciale	n° trappole per ettaro
SUMITOMO	Mastrap L	8-10
SERBIOS	Super Care C o Z	10

#### TIGNOLETTA DELLA VITE

casa produttrice	prodotto commerciale	n° trappole per ettaro
CERTIS	Pherocon EGVM	2-3
SUMITOMO	Traptest	1

#### TIGNOLA (Patata)

casa produttrice	prodotto commerciale	n° trappole per ettaro
SUMITOMO	Traptest	3
CERTIS	Pherocon PTM	1-2 per azienda

#### SPODOPTERA EXIGUA

casa produttrice	prodotto commerciale	n° trappole per ettaro
SUMITOMO	Traptest o Mastrap	2
CERTIS	Pherocon BAW	2

#### HELIOTIS ARMIGERA (Pomodoro)

casa produttrice	prodotto commerciale	n° trappole	durata
SUMITOMO	Traptest o Mastrap	1-2 per azienda	20 gg
CERTIS	Pherocon ABM	1-2 per azienda	20 gg

#### TUTA ASSOLUTA (Pomodoro)

casa produttrice	prodotto commerciale	n° trappole
SUMITOMO	Ferolite	1-2 per azienda
CERTIS	Pherocon TA	1 per azienda

### **- SMALTIMENTO DELLE SCORTE**

**Le indicazioni seguenti sono tratte dal nuovo disciplinare 2015 (che sarà ufficializzato a breve); si ricorda che farà fede la versione pubblicata sul sito della regione Emilia Romagna.**

E' autorizzato l'impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche stabilite per un anno, ma esclusi nell'anno seguente. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l'esaurimento delle scorte presenti e registrate nelle schede di magazzino alla data dell'entrata in vigore delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima di tale data. Tale autorizzazione, valida solo per una annata agraria, non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'impiego e può essere applicata utilizzando le sostanze interessate secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell'anno precedente.

Per il 2015 tale autorizzazione allo smaltimento riguarda:

Dithianon: difesa di pesco, pomodoro in pieno campo e pisello;

Cyflutrin, da solo o in miscela con Imidacloprid: smaltimento entro il 25 luglio 2015;

Tolclofos su diverse colture impiegabile solo fino al 31 maggio 2015 (es. melanzana, lattughe in pieno campo, fagiolo, carota, cavoli ecc.); rimane solo su lattughe e simili, in coltura protetta, e per la concia della patata.

### **- IMPORTANTE SULLE API**

Si raccomanda di leggere le modalità d'uso sulle etichette dei singoli prodotti. Si ricorda che durante la fioritura (periodo che va dalla schiusura dei petali alla caduta degli stessi) delle colture è VIETATO l'impiego di qualsiasi prodotto che risulti tossico per i pronubi (api, bombi, ecc.). Al termine del periodo di fioritura degli alberi da frutto, nel caso in cui il tappeto erboso presenti essenze in fioritura, si consiglia di

sfalciare il manto 48 ore prima di effettuare trattamenti insetticidi, in modo tale da evitare il danneggiamento dei pronubi eventualmente presenti (Decreto R.E.R. n° 130 del 4/3/1991).

## COLTURE ARBOREE

► **Albicocco** da rottura gemme a comparsa bottoni rosa per le varietà precoci

**Aspetti agronomici:** Effettuare le potature eliminando i cancri eventualmente presenti legati alle infezioni batteriche. Negli impianti colpiti si consiglia di potare evitando i periodi con bagnature prolungate e disinfettare i tagli.

**Fertilizzazione:** In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di fosforo e potassio come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

### Disciplinare albicocco 2014 (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- **Corineo e Batteriosi:** Con le piante in riposo vegetativo, è possibile intervenire con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
IDROSSISOLFATO DI RAME	Selecta Disperss *	gr/hl	150-200
IDROSSIDO DI RAME	Es. Kocide 2000	gr/hl	200-250
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	gr/hl	500
OSSICLORURO DI RAME (37,5%)	Es. Cuprocaffaro Micro	gr/hl	300-400
OSSICLORURO E IDROSSIDO DI RAME (10+10%)	Es. Airone	ml/hl	700

\* Tale prodotto può essere impiegato anche in vegetazione.

- **Afidi (con azione su Contarinia):**

Al 5% di getti infestati si consiglia di intervenire entro la fase di bottoni rosa con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Fascia di rispetto dai corsi d'acqua (con acqua corrente per almeno 8 mesi l'anno)
ACETAMIPRID	Epik	gr/hl	120 (max 1,8 kg/ha)	40 mt per i fruttiferi

- **Cocciniglia:**

Data la scarsa presenza di Cocciniglia su albicocco si consiglia di intervenire solo con forti infestazioni in atto prima della fioritura. Al momento non si consigliano interventi.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	N° interventi anno	Fascia di rispetto dai corsi d'acqua (con acqua corrente per almeno 8 mesi l'anno)
OLIO BIANCO	Es. Oliocin		3-3,5%		
PYRIPROXIFEN *	Juvinal 10 EC o Admiral 10 EC	ml/hl	40	Max 1 in pre fioritura	
BUPROFEZIN **	Applaud Plus (a bottoni rosa)	kg/ha	2		20 mt

\* Da effettuare entro la fase di pre fioritura.

Si raccomanda di curare bene la bagnatura utilizzando abbondante acqua. Tenere una distanza di 150 mt dai gelsi destinati all'alimentazione dei bachi da seta.

\*\* Per proteggere gli organismi acquatici è necessario mantenere una fascia di rispetto dai corpi idrici superficiali di 20 mt per oppure usare ugelli antideriva ad iniezione ad aria (50% di riduzione). Leggere l'etichetta del prodotto.

- **Marciumi radicali:** Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

## ► **Actinidia** riposo vegetativo

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

### **Disciplinare actinidia 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

#### - **Cancro batterico:**

Intervenire nei frutteti di Actinidia deliciosa e Actinidia chinensis subito dopo la raccolta (entro 24-36 ore) e si consiglia di ripetere l'intervento ad inizio caduta foglie, al 50-60% di caduta foglie e alla completa caduta foglie impiegando poltiglia bordolese (600-800 g/hl). Fare attenzione sia alle dosi che al prodotto scelto (autorizzato contro questa avversità). Completare la difesa intervenendo dopo la potatura secca (entro 24-36 ore) e alla ripresa vegetativa (gemma cotonosa).

- **Marciumi radicali:** Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

## ► **Ciliegio** ingrossamento gemme per le varietà precoci

**Fertilizzazione:** In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di fosforo e potassio come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

### **Disciplinare ciliegio 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- **Corineo e Batteriosi:** Con le piante in riposo vegetativo, è possibile intervenire con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
IDROSSISOLFATO DI RAME	Selecta Disperss *	gr/hl	150-200
IDROSSIDO DI RAME	Es. Kocide 2000	gr/hl	200-250
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	gr/hl	500
OSSICLORURO DI RAME (37,5%)	Es. Cuprocaffaro Micro	gr/hl	300-400
SOLFATO TRIBASICO DI RAME	Cuproxat SDI	gr/hl	200-300

\* Tale prodotto può essere impiegato anche in vegetazione.

#### - **Cocciniglia di San Josè ed Eriofidi:**

Intervenire prima dell'inizio della fioritura. Al momento non si consigliano interventi.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	N° interventi anno
OLIO MINERALE	Polithiol (a rottura gemme)	lt/hl	5	
BUPROFEZIN *	Applaud Plus (a bottoni fiorali)	kg/ha	2	
PYRIPROXYFEN **	Es Promex (in pre fioritura)	lt/ha	0,3-0,5	Max 1 in pre fioritura

\* Ammesso solo contro Cocciniglia di S. Josè e solo a bottoni fiorali. Per proteggere gli organismi acquatici è necessario mantenere una fascia di rispetto dai corpi idrici superficiali di 20 mt per oppure usare ugelli antideriva ad iniezione ad aria (50% di riduzione). Leggere l'etichetta del prodotto.

\*\* Al massimo un intervento in pre fioritura Per proteggere gli organismi acquatici è necessario mantenere una fascia di rispetto dai corpi idrici superficiali di 15 mt per pomacee e drupacee.

- **Marciumi radicali:** Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

## ► **Melo** da riposo vegetativo a ingrossamento gemme

**Aspetti agronomici:** Terminare le potature.

**Fertilizzazione:** In questa fase è possibile effettuare apporti di fosforo e potassio come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare melo 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

**- Ticchiolatura e Cancri rameali:**

Intervenire **da rottura gemme fino a punte verdi in previsione di una pioggia infettante** con:

Principio attivo	Prodotto	Dose	carenza	N° interventi anno	Fasce di rispetto
METIRAM	es. Poliram DF *	200 gr/hl (max 2,6 kg/ha)	21 gg	Max 3 (da etichetta)	30 mt da corpi idrici
PROPINEB	Antracol 70 WG	150 gr/hl o 2,25 kg/ha	Sospendere dopo la fioritura		10 mt da corsi d'acqua o in alternativa rispettare 5 mt e trattare le file di bordo solo verso l'interno
IDROSSIDO DI RAME	Es. Zetaram Plus	150 ml/hl	Sospendere a inizio fioritura		
OSSIDO RAMEOSO	Cobre Nordox super 75 WG	135-170 gr/hl	Sospendere a inizio fioritura		
OSSICLORURO DI RAME	Es. Cuprocaffaro Micro	200-250 gr/hl	Sospendere a inizio fioritura		
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	100-200 gr/hl	7 gg		

\* Da etichetta è necessario rispettare un turno minimo di 7 giorni tra i trattamenti. Chi ha formulazioni con etichette vecchie (antecedenti al dicembre 2014) ha la possibilità di smaltirli entro il 31 maggio senza il limite del numero di trattamenti.

**- Oidio:**

Con infezioni in atto dall'anno scorso è possibile intervenire **da rottura gemme** in poi con:

principio attivo	prodotto	dose	carenza
ZOLFO	es Thiopron *	300-400 ml/hl (4-4,5 lt/ha)	5 gg

\* Questo prodotto ha azione anche sulla **Ticchiolatura**.

**- Cocciniglia:**

Con infestazioni in atto, **prima dell'inizio della fioritura**, utilizzare i prodotti sottoindicati.

Principio attivo	Prodotto	Dose	N° interventi anno
PYRIPROXIFEN	Juvinal 10 EC Admiral 10 EC	35-40 ml/hl 320 ml/ha in 8 hl acqua	Max 1 entro pre fioritura

Si raccomanda di curare bene la bagnatura utilizzando abbondante acqua, circa 15-18 hl per ettaro.

**- Marciumi radicali:** Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

► **Pero** ingrossamento gemme

**Aspetti agronomici:** Completare le operazioni di potatura. Si raccomanda di chiudere le potature nei campi colpiti da erwinia.

**Fertilizzazione:** In questa fase è possibile effettuare apporti di fosforo e potassio come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno. Negli impianti con clorosi ferrica è possibile effettuare chelati di ferro.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare pero 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Ticchiolatura e Cancri rameali:

Intervenire **da rottura gemme fino a punte verdi in previsione di una pioggia infettante** con:

Principio attivo	Prodotto	Dose	carezza	N° interventi anno	Fasce di rispetto
METIRAM	es. Poliram DF *	200 gr/hl (max 2,6 kg/ha)	21 gg	Max 3 (da etichetta)	30 mt da corpi idrici
PROPINEB	Antracol 70 WG	150 gr/hl o 2,25 kg/ha	Sospendere dopo la fioritura		10 mt da corsi d'acqua o in alternativa rispettare 5 mt e trattare le file di bordo solo verso l'interno
IDROSSIDO DI RAME	Es. Zetaram Plus	150 ml/hl	Sospendere a inizio fioritura		
OSSIDO RAMEOSO	Cobre Nordox super 75 WG	135-170 gr/hl	Sospendere a inizio fioritura		
OSSICLORURO DI RAME	Es. Cuprocaffaro Micro	200-250 gr/hl	Sospendere a inizio fioritura		
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	100-200 gr/hl	7 gg		

\* Da etichetta è necessario rispettare un turno minimo di 7 giorni tra i trattamenti. Chi ha formulazioni con etichette vecchie (antecedenti al dicembre 2014) ha la possibilità di smaltirli entro il 31 maggio senza il limite del numero di trattamenti.

- Cocciniglia:

Con infestazioni in atto, **prima dell'inizio della fioritura**, utilizzare i prodotti sottoindicati.

Principio attivo	Prodotto	Dose	N° interventi anno
PYRIPROXIFEN	Juvinal 10 EC Admiral 10 EC	35-40 ml/hl 320 ml/ha in 8 hl acqua	Max 1 entro pre fioritura

Si raccomanda di curare bene la bagnatura utilizzando abbondante acqua, circa 15-18 hl per ettaro.

- Cocciniglia ed Eriofidi:

Con forti infestazioni in atto è possibile intervenire **entro la fase di gemma ingrossata** con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
OLIO MINERALE *	Es. Polithiol	lt/hl	3-5

\* Tale prodotto ha azione collaterale su Afide lanigero e ottima azione sugli Eriofidi e uova di Afidi svernanti.

In alternativa è possibile effettuare un intervento **prima della fioritura** curando bene la bagnatura utilizzando abbondante acqua, con:

Principio attivo	Prodotto	Dose	carezza
OLIO BIANCO	Es. Oliocin	3-3,5%	20 gg

- Marciumi radicali: Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

► **Pesco** da ingrossamento a rottura gemme per le varietà più precoci

Aspetti agronomici: Continuare le potature.

Fertilizzazione: In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di fosforo e potassio come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare pesco 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- **Bolla:** Chi ha già fatto il primo intervento intervenga dopo 12-15 giorni prima della prossima pioggia. Si dovrà intervenire curando bene la bagnatura (10-15 hl di acqua per ettaro evitando le giornate ventose) con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	N° Interventi
CAPTANO	es. Make Up 80 WDG	ml/hl	300 (trattamenti invernali) 150 (alla ripresa vegetativa fino a fine fioritura)	max 3 *
ZIRAM	vari **		da caduta foglie fino a caduta petali (max 3 kg/ha)	max 3*
TIRAM	es. Pomarsol 80 WG ***	gr/hl	500 (trattamenti invernali) 200 (trattamenti primaverili-estivi) (max 3 kg/ha)	max 3*
RAME	Es. Poltiglia Manica 20 WG	gr/hl	1200	(max 4****)

\* Tra Captano, Ziram e Tiram si possono fare al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

\*\* La dose massima ammessa è di 3 kg/ha. Si raccomanda di leggere le etichette dei singoli prodotti per rispettare il numero massimo di interventi riportato. Es il Triscabol DG riporta "massimo un applicazione all'anno".

\*\*\* La dose massima ammessa da etichetta è di 3 kg/ha.

\*\*\*\* In vegetazione sono ammessi al massimo 4 interventi con rameici, indipendentemente dall'avversità

- **Corineo, Batteriosi e Bolla:** In fase di riposo vegetativo è possibile intervenire con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
IDROSSIDO DI RAME	Es. Kocide 2000	gr/hl	200-300
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	gr/hl	500
SOLFATO TRIBASICO DI RAME	Cuproxat SDI	gr/hl	200-300
OSSICLORURO DI RAME (50%)	Es Cuprocaffaro Micro	gr/hl	300-400
IDROSSISOLFATO DI RAME	Selecta Disperss *	gr/hl	150

\* Tale prodotto può essere impiegato anche in vegetazione.

- **Marciumi radicali:** Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

► **Susino** ingrossamento gemme per le varietà precoci

**Aspetti agronomici:** Effettuare le potature in inverno evitando i periodi con bagnature prolungate e temperature rigide per limitare l'insorgenza delle Batteriosi. Si segnalano frequenti presenze di micoplasmi.

**Fertilizzazione:** In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di fosforo e potassio come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare susino 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- **Corineo e Batteriosi:** In fase di riposo vegetativo è possibile intervenire con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose
IDROSSIDO DI RAME	Es. Kocide 2000	gr/hl	200-300
POLTIGLIA BORDOLESE	Es. Poltiglia Disperss	gr/hl	500
SOLFATO TRIBASICO DI RAME	Cuproxat SDI	gr/hl	200-300
OSSICLORURO DI RAME (37,5%)	Es Cuprocaffaro Micro	gr/hl	300-400
OSSICLORURO E IDROSSIDO DI RAME (10+10%)	Es Airone	ml/hl	700
IDROSSISOLFATO DI RAME	Selecta Disperss *	gr/hl	150

\* Tale prodotto può essere impiegato anche in vegetazione.

### - Cocciniglia ed Eriofidi:

Con forti infestazioni in atto è possibile intervenire **entro la fase di gemma ingrossata** con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
OLIO MINERALE *	Es. Polithiol	lt/hl	3-5

\* Tale prodotto ha azione collaterale su Afide lanigero e ottima azione sugli Eriofidi e uova di Afidi svernanti.

In alternativa è possibile impiegare:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	N° interventi anno
BUPROFEZIN *	Applaud Plus	lt/ha	2	
PYRIPROXYFEN **	Es Promex	lt/ha	0,3-0,5	Max 1 entro pre fioritura

\* Ammesso solo contro Cocciniglia di S. Josè e solo a bottoni fiorali. Per proteggere gli organismi acquatici è necessario mantenere una fascia di rispetto dai corpi idrici superficiali di 20 mt per oppure usare ugelli antideriva ad iniezione ad aria (50% di riduzione). Leggere l'etichetta del prodotto.

\*\* Per proteggere gli organismi acquatici è necessario mantenere una fascia di rispetto dai corpi idrici superficiali di 15 mt per pomacee e drupacee.

- **Marciumi radicali:** Per prevenire marciumi da Armillaria, Phitophtora e da altri, è utile effettuare una rimpuntatura in tutti i terreni di medio impasto argillosi e limosi. Tale operazione serve ad arieggiare il terreno, ad eliminare le suole di lavorazione ed il compattamento dei primi strati e ad eliminare le acque in eccesso.

### ► **Vite** riposo vegetativo

**Aspetti agronomici:** Terminare le potature

**Fertilizzazione:** In questa fase è possibile effettuare solamente apporti di fosforo e potassio come mantenimento o arricchimento del terreno utilizzando il piano di concimazione basato sulle analisi del terreno

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare vite 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

## COLTURE ERBACEE

### ► **Controllo elateridi** (*Girasole, Mais, Pomodoro, Patata, Melone, Cocomero, Cipolla, Bietola*)

Da indagini effettuate in provincia risulta che potrebbe essere ridotto di circa il 90% l'impiego dei geodisinfestanti. Si ritiene pertanto di cominciare a mirare l'impiego di questi prodotti alle situazioni più a rischio a alle aree torbose del Mezzano che sono notoriamente più infestate. Si possono utilizzare le trappole per il monitoraggio degli adulti delle principali specie e che servono per impostare la difesa per il prossimo anno.

Per il monitoraggio delle larve interrare, nelle posizioni più a rischio, cioè nelle vicinanze dei fossi, delle testate e di eventuali avvallamenti presenti nelle zone interne dell'appezzamento, un numero minimo di 4 vasi trappola per il primo ettaro, alla distanza di 2 m l'uno dall'altro, o, a discrezione, in numero maggiore a seconda delle situazioni di rischio. In ogni caso ogni appezzamento che si decida di rilevare, deve essere monitorato con almeno 3 vasi-trappola. In alternativa al metodo dei vasetti trappola vengono autorizzati anche i carotaggi del terreno.

Tabella B - Numero minimo di trappole da installare in relazione alle dimensioni degli appezzamenti.

Superficie investita con colture erbacee e/o orticole (ha)	N° minimo di vasi-trappola
1	4
2-5	6
6-20	12
21-50	18
oltre 50	24

Per la cattura degli adulti occorre utilizzare le trappole a feromoni YATLORf che consentono una precisa valutazione della consistenza delle popolazioni dei principali fitofagi ipogei del mais e quindi consentono di

stabilire con più precisione se vi siano e dove siano localizzate aree aziendali ove può essere necessario ricorrere alla protezione del mais nelle prime fasi di sviluppo.

Considerando appezzamenti agronomicamente abbastanza omogenei (particolarmente per precessione), anche di 10 e più ettari, una sola trappola a feromoni può dare informazioni attendibili sul rischio per il mais e per le altre colture dell'anno successivo; pur essendo la ricerca sulla definizione delle soglie in corso sono già ben individuati dei limiti di cattura di adulti sotto cui, anche in presenza di condizioni favorevoli allo sviluppo delle specie di elateridi, la presenza di larve si mantiene molto bassa (molto difficile trovarle anche con le specifiche trappole per le larve) e gli attacchi irrilevanti (catture stagionali di circa 700 esemplari di *A. sordidus* e/o *A. ustulatus* e/o *A. litigiosus*).

Se le popolazioni sono elevate in talune zone vi è il rischio che la presenza di popolazioni di larve possa posizionarsi al di sopra della soglia di tolleranza. In questi casi può essere utile impiegare le trappole per le larve localizzandoli nelle aree a rischio e limitare i trattamenti alle zone ove effettivamente sia stata riscontrata la presenza di larve (> 1 – 5/larve per trappola in media a seconda della specie di elateride).

Il calendario dei rilievi previsti per gli adulti per ciascuna trappola può essere schematizzato come segue:

Inizio maggio	Tra maggio e giugno	Tra giugno e luglio	Tra luglio e agosto	Fine agosto
Installazione feromone <i>A. sordidus</i>	Svuotamento - Cambio feromone <i>A. sordidus</i> - Installazione feromone <i>A. litigiosus</i>	Svuotamento - Cambio feromone <i>A. litigiosus</i>	Svuotamento	Svuotamento - Recupero trappole

Nel caso sia attiva una rete di monitoraggio a carattere comprensoriale le aziende potrà inserirsi in questo monitoraggio posizionando trappole, nei limiti del possibile, di una rete a maglia regolare, in cui i nodi siano rappresentati dalle aziende. In ogni azienda (punto) dovranno essere posizionate da 3 trappole indicativamente, ai vertici di un triangolo di m 50 di lato o in linea.

Per l'impiego delle trappole rivolgersi ai tecnici delle strutture che applicano i Disciplinari di Produzione Integrata della regione Emilia-Romagna.

Evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. In caso si successione a medicai operare nel seguente modo:

- rompere i medicai nell'estate precedente in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo;
- rompere il prato immediatamente prima di seminare in modo tale che gli eventuali elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino al superamento delle prime fasi critiche della coltura.

### ► **Barbabetola** sono in corso le semine

**Aspetti agronomici:** Non è ammesso il ristoppio. Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo. E' ammessa la sola rotazione quadriennale (il ritorno della barbabetola sullo stesso appezzamento può avvenire solo dopo che siano succedute altre 3 colture annuali). Non sono ammesse rotazioni che includano colture di colza o crucifere in generale (ad esclusione di rafa-no, senape o altre crucifere, se resistenti a nematodi).

NB: si consiglia di preventivare un prelievo di terreno da sottoporre ad analisi di *Heterodera schachtii* nell'estate che precede la coltivazione nei terreni con sospette infestazioni di questo nematode, onde evitare spiacevoli sorprese e forti penalizzazioni produttive.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare barbabetola 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

**- Lavorazione dei terreni:** I letti di semina devono essere preparati durante il periodo autunnale per cui al momento attuale non si consigliano lavorazioni fino alla semina.

**- Concimazioni:** Si rimanda alle più recenti analisi chimico-fisiche del terreno per poter impostare un corretto piano di concimazione, ricordando che dal punto di vista tecnico nessun elemento somministrato in eccesso può arrecare danno, ad eccezione del tanto discusso azoto. Dalle prime indicazioni delle analisi effettuate per comprensori durante il periodo autunnale, si riporta per la Provincia di Ferrara una dose orientativa per l'intero ciclo della coltura di circa 90-100 unità di azoto. Ovviamente tale dose dovrà essere debitamente ridotta qualora siano state effettuate abbondanti concimazioni organiche e azotate negli anni precedenti, in successione a medica o frutteto, o nel caso di elevati valori di azoto alfa-amminico delle bietole consegnate negli anni precedenti.

L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico (vedi [Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione](#)), oppure ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K della [Tecnica agronomica](#) della Barbabietola). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

Criteri di distribuzione dell'azoto:

- Non ammesso in epoca estiva ed autunnale;
- Non ammessa in presemina in presenza di precipitazioni inferiori alla media nel periodo di riferimento ottobre-febbraio (fanno fede le indicazioni dei Bollettini Tecnici dei Comitati provinciali di coordinamento dei Servizi di sviluppo agricolo). In presenza di precipitazioni superiori alla media o in presenza di un calcolo di fabbisogno di azoto superiore a 60 kg/ha, è ammessa una distribuzione, in immediata presemina (massimo 15 giorni), limitatamente ad una quota non superiore al 60% della dose da bilancio e comunque non superiore ai 45 kg/ha.
- Con precipitazioni > 100 mm dalla semina allo stadio di 4 foglie vere è ammesso un intervento aggiuntivo di soccorso non superiore ai 30 kg/ha di N.
- La distribuzione dell'azoto non deve essere effettuata oltre la fase della 8° foglia vera.

È sconsigliato l'uso di abbondanti apporti di ammendanti organici. Pur migliorando la struttura del terreno, finiscono per peggiorare la qualità in quanto liberano la maggioranza dell'azoto a partire dalla primavera inoltrata. Qualora si utilizzino ammendanti organici, la dose di azoto dovrà essere opportunamente conteggiata nel bilancio.

Si consiglia inoltre di distribuire una quota di fosforo localizzandola alla semina.

- Pulizia dei letti di semina: In presenza di infestanti emerse si consiglia di impiegare in presemina:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
GLIFOSATE (30,4%)	Es. Roundup + Solfato Ammonico	lt/ha kg/ha	1,5-3 5

- Geodisinfestazione: La geodisinfestazione deve essere impostata considerando i presumibili parassiti, desunti dal monitoraggio effettuato negli anni precedenti, in particolare per elateridi, atomaria e cleono. Si ricorda che il seme conciato abbina praticità e buona efficacia, anche se il costo risulta leggermente superiore. L'efficacia verso gli elateridi è rafforzata con l'impiego di Gaucho Montur o Cruiser & Force.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
CLOTHIANIDIN + BETA-CYFLUTRIN	Poncho Beta *		seme conciato
THIAMETOXAM + TEFLUTRIN	Cruiser & Force *		seme conciato
TEFLUTRIN	Es. Force	kg/ha	10

\* Azione rafforzata verso tutti gli insetti.

**N.B.: l'impiego di sementi conciate con insetticidi è alternativo all'impiego del geodisinfestante (Teflutrin).**

- Diserbi di pre emergenza:

Con prevedibili forti infestazioni di Correggiola, in prossimità della semina, intervenire con lavorazioni molto superficiali.

**Per ciascun prodotto la dose indicata nel disciplinare costituisce il quantitativo massimo di prodotto utilizzabile in pre emergenza sull'ettaro coltivato, a prescindere dalla modalità di distribuzione (localizzato e pieno campo).**

Per condizionare le infestanti già dai primi stadi di sviluppo della bietola è possibile impiegare, a seconda del tipo di terreno:

- Terreni torbosi:

Non sono consigliabili interventi per la scarsa efficacia dei prodotti residuali in questi tipi di terreni.

- Terreni sciolti (con infestazioni miste, soprattutto Chenopodio, Fallopia, Amaranto):

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
METAMITRON	Es. Goltix 50 WG	kg/ha	2-3
CLORIDAZON *	Es. Better 400	lt/ha	1-4,5
ETOFUMESATE	Es. Etosate 500	lt/ha	1

\* Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni.

- Terreni a medio impasto (infestazioni miste):

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
METAMITRON	Es. Goltix 50 WG	kg/ha	2-3
(METAMITRON + LENACIL) *	Es. Goltix Star	kg/ha	1,5-3
(METAMITRON + CLORIDAZON) **	Volcan Combi SC	kg/ha	4-5

\* Con prevalenza di Correggiola e Persicaria.

\*\* Con prevalenza di Crucifere, Chenopodio, Ammy maius. Utilizzare 300-500 litri d'acqua per ettaro.

- Terreni argillosi:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
LENACIL + ETOFUMESATE *	Es. Venzar + Etosate 500	kg/ha kg/ha	0,2 1
(METAMITRON + LENACIL) **	Es. Goltix Star	kg/ha	1,5
METAMITRON + LENACIL + ETOFUMESATE	Es. Goltix 50 WG + Venzar + Etosate 500	kg/ha kg/ha lt/ha	2 0,2 1

\* Con prevalenza di Abutilon e di Graminacee

\*\* Con prevalenza di Correggiola e Persicaria.

Nel caso delle miscele occorre rispettare i dosaggi massimi di ogni singolo prodotto.

Chi volesse intervenire a pieno campo può utilizzare gli stessi dosaggi indicati sopra.

- Scelta varietale: Nella scelta delle cultivar da utilizzare nei programmi di produzione integrata è ammesso solo l'utilizzo delle varietà indicate nel disciplinare. In particolare: per gli estirpi precoci (entro 10 settembre) è ammesso anche l'utilizzo di varietà non tolleranti la cercospora (tolleranza nulla) ma resistenti ai nematodi. Per gli estirpi dopo il 10 settembre sono ammesse solo cvs tolleranti alla cercospora (media, medio-scarso, scarso tolleranza).

**Varietà utilizzabili nei programmi di produzione integrata  
BARBABIETOLA DA ZUCCHERO - CLASSI DI TOLLERANZA ALLA CERCOSPORA  
Valori calcolati sulla base del biennio 2013-14 ad eccezione delle varietà con asterisco.  
IN ORDINE DECRESCENTE DI TOLLERANZA - ANNATA AGRARIA - 2015**

NOME VARIETA'	CASA DISTRIBUTTRICE	TOLLERANZA
HERACLES	SYNGENTA	
PIXEL	BETASEED	
STEFFKA *	KWS	
VINCENT	STRUBE	
MONTANA	BETASEED	
ANTEK	STRUBE	<b>MEDIA</b>
FABRIZIA	KWS	
GRINTA	SYNGENTA	
NORINA	KWS	
BTS 680	BETASEED	
SERENADA	KWS	
SEBASTIANA *	KWS	
NEW YORK	BETASEED	
ANTINEA	KWS	
MOLIERE	STRUBE	
PERFEKTA	AURORA / LION SEEDS	
BRUNA	KWS	
SPANIEL	BETASEED	<b>MEDIO-SCARSA</b>
DINARA	KWS	
MARINELLA	KWS	

ARANKA	KWS	
COOK *	STRUBE	
LENNOX	STRUBE	
DIAMENTA	SYNGENTA	
VENERE	SESVANDERHAVE	
FENEC *	SESVANDERHAVE	
MOHICAN *	SESVANDERHAVE	
MINTA	SYNGENTA	
KOALA	SESVANDERHAVE	SCARSA
ELVIS	STRUBE	
TOLERANZA	KWS	
ARNOLD	STRUBE	
RIZOR	SESVANDERHAVE	
PRESLEY *	STRUBE	
BIZET	STRUBE	
NINFEA	SESVANDERHAVE	
EINSTEIN	STRUBE	
ARIETE	SESVANDERHAVE	
GLADIATOR	SESVANDERHAVE	
ECLIPSE	BETASEED	
DUETTO	SESVANDERHAVE	
AARON	AURORA / LION SEEDS	
ZANZIBAR	SESVANDERHAVE	
SOLEATA	SYNGENTA	
BENGAL *	SESVANDERHAVE	
ADLER	STRUBE	
BISON	SESVANDERHAVE	
BTS 555 *	BETASEED	
PYTHON	SESVANDERHAVE	
BASILIUUS *	STRUBE	NULLA
NEKTARINE	SESVANDERHAVE	
BRAMATA	SYNGENTA	
PITBULL	SESVANDERHAVE	
KARTA	SYNGENTA	
MASSIMA	KWS	
THOR	STRUBE	
NESTORIX	SESVANDERHAVE	
COMANCHE *	SESVANDERHAVE	
BTS 920	BETASEED	
CHARLY	STRUBE	
CASSINI	STRUBE	
GREGORIUS *	STRUBE	
BTS 350	BETASEED	
ATTRAKTIVA	KWS	

\* = **VARIETA' IN PROVA NEL SOLO 2014**

► **Colza** oltre le 10 foglie

**Fertilizzazione:** Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O. È ammessa la letamazione ma con un apporto annuo ridotto (di 1/3) rispetto ai limiti massimi indicati nella tabella 2 delle **Norme Generali**.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare colza 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- **Diserbo di post emergenza:** In caso di infestazioni diffuse di graminacee è possibile impiegare precocemente:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Carenza
PROPAQUIZAFOP	Agil	lt/ha	0,8-1,2	60 gg
QUIZALOFOP ETILE ISOMERO D	Es. Targa Flo	lt/ha	1-1,5	60 gg
CICLOSSIDIM	es. Stratos Ultra	lt/ha	1-1,5	100 gg

► **Girasole** preparazione dei letti di semina

**Agronomia:** Per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) è ammessa una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture differenti. Non sono ammessi ristoppio e le seguenti successioni: colza/girasole, soia/girasole e fagiolo/girasole. Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.

**Fertilizzazione:** Interrare fosforo e potassio come da piano di concimazione. Per l'azoto si consiglia di distribuirlo in copertura.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

[Disciplinare girasole 2014](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Pulizia dei letti di semina:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
GLIFOSATE (30,4%)	Es. Roundup Bioflow + Solfato Ammonico	lt/ha kg/ha	1,5-3 5

► **Grano** da fine accestimento a levata

**Fertilizzazione:** Alcuni impianti sono ingialliti soprattutto dove ci sono state cattive preparazioni dei terreni o calpestamenti, in questi casi è utile apportare azoto a pronto effetto (forma nitrica) quando si alzeranno le temperature e terminerà l'attuale perturbazione (sempre restando nei vincoli previsti dalla direttiva nitrati). Sui campi che non manifestano problemi sarà possibile apportare azoto in momenti successivi quando le temperature saranno più alte (almeno 8-10°C).

L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico (vedi [Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione](#)), oppure ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Frumento tenero e Frumento duro). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento. Stimato il bisogno di azoto, per ridurre al minimo le perdite e rendere disponibile il concime in funzione del ritmo di assorbimento della coltura, frazionarlo in più distribuzioni in copertura, normalmente a partire dal mese di febbraio. 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. (Errata corrige: nel bollettino precedente erano state riportate tutte le indicazioni contenute nel disciplinare ma, dato che l'intera provincia di Ferrara è zona vulnerabile ai nitrati, vale quanto stabilito dalla Direttiva Nitrati per cui si ribadisce che dal 1 novembre al 31 gennaio non sono possibili apporti di azoto).

**A seguito della deroga concessa ufficialmente il 2 marzo 2015 (ma anticipata già nel bollettino precedente) si precisa che le perdite per lisciviazione nel periodo autunno invernale sono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre 2014 al 8 febbraio 2015 compreso come di seguito riportato:**

- con pioggia <150 mm: nessuna perdita:

- con pioggia compresa fra 150 e 250 mm: perdita dell'azoto pronto progressivamente crescente;

- con pioggia >250 mm: tutto l'azoto pronto viene perso.

**Dalle rilevazioni dei dati meteorologici in provincia di Ferrara si può considerare una precipitazione media di circa 250 mm, in diversi casi anche superiore, nel periodo 1 ottobre 2014 – 8 febbraio 2015.**

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

[Disciplinare frumento 2014](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- **Diserbi:** Si ricorda che per completare l'azione dei prodotti è possibile miscelarli tra loro.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Infestanti	Fase di intervento
------------------	----------	------	------	------------	--------------------

FLORASULAM	es. Azimut + bagnante	ml/ha	100-125	Papavero, Stellaria, Camomilla, Crucifere Gallium	Da 3-4 foglie fino a fine accestimento
TRIBENURON METILE + TIFENSULFURON METILE	Es. Granstar Ultra SX + bagnante	gr/ha	40-50	Papavero, Stellaria, Camomilla, Crucifere	Da 3 foglie fino a botticella
TRITOSULFURON	Tooler + bagnante	gr/ha	50	Papavero, Stellaria, Camomilla, Crucifere	Fino a inizio botticella
(TRIBENURON METILE + MCP)	Es. Granstar Power SX + bagnante	gr/ha	1090	Papavero, Stellaria, Camomilla, Crucifere	Da fine accestimento fino al terzo nodo

E' possibile aggiungere graminicidi, se necessario, ai dosaggi indicati sotto.

Nei casi in cui si abbiano forti infestazioni di graminacee (soprattutto Alopecurus, Avena e Lolium) tali da compromettere lo sviluppo della coltura è possibile utilizzare i prodotti indicati in tabella.

In tutti i casi si consiglia di impiegare dosi basse data la buona efficacia dei prodotti e il limitato sviluppo delle infestanti.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Infestanti	Fase di intervento
CLODINAFOP ** (ACCasi*)	Es. Golem *** + bagnante	lt/ha	0,2-0,25	Alopecuro, Avena, Loietto e Poa	Da 3 foglie fino a fine levata
PINOXADEN **** (ACCasi*)	Es. Axial Pronto	lt/ha	1	Lolium, Avena e Phalaris	Da 3 foglie fino a levata
PINOXADEN + CLODINAFOP (ACCasi*)	Es. Traxos Pronto ***	lt/ha	1	Alopecuro, Avena, Lolium e Phalaris	Da 3 foglie fino a levata
PINOXADEN + CLODINAFOP + FLORASULAM	Es. Traxos One ***	lt/ha	1	Alopecuro, Avena, Lolium, Phalaris, Papavero, Stellaria, Camomilla, Crucifere Gallium	Da 3 foglie fino a levata

**\* N.B.: Non sono consentite le miscele (estemporanee o formulate) di ACCasi e ALS con attività graminicida. Nei diversi anni è obbligatorio alternare sullo stesso appezzamento l'impiego dei prodotti con i due meccanismi d'azione, ALS e ACCasi.**

\*\* Le dosi massime sono indicate per combattere il Loietto.

\*\*\* La miscela non è ammessa per il diserbo dell'orzo.

\*\*\*\* Tale prodotto è consigliato per l'orzo. Si raccomanda di lasciare una fascia non trattata di 5 mt dalla zona non coltivata.

In alternativa, con presenza di infestazioni miste di graminacee, dicotiledoni e Gallium ai primi stadi, è possibile intervenire, in assenza di gelate o forti stress, con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Infestanti	Fase di intervento
(IODOSULFURON + MESOSULFURON + MEFEMPIR-DIETILE) + BAGNANTE (ALS*)	Hussar Maxx + Biopower	kg/ha lt/ha	0,25-0,30 1	Tutte le infestanti se effettuato precocemente. Minore efficacia su Fumaria, Veronica e Gallium molto sviluppati.	Da 3 foglie fino a levata
(PYROXULAM + FLORASULAM) + BAGNANTE (ALS*)	Floramix ** + Wetting Plus	kg/ha lt/ha	0,265 0,5-1	Tutte le infestanti se effettuato precocemente.	Fino al secondo nodo
(PROPOXICARBAZONE + IODOSULFURON + AMIDOSULFURON + MEFEMPIR-DIETILE) + BAGNANTE (ALS*)	Caliban Top *** + Biopower	kg/ha lt/ha	0,25-0,30 1	Tutte le infestanti se effettuato precocemente. Minore efficacia su Fumaria, Veronica e Gallium molto sviluppati.	Da 3 foglie fino a levata
(IODOSULFURON + PROPOXICARBAZONE + MEFEMPIR-DIETILE) + BAGNANTE (ALS*)	Miscanti Duo *** + Biopower	kg/ha lt/ha	0,25-0,30 1	Tutte le infestanti se effettuato precocemente. Minore efficacia su Fumaria, Veronica e	Da 3 foglie fino a levata

				Gallium molto sviluppati.	
(IODOSULFURON + MESOSULFURO + MEFEMPIR-DIETILE) + BAGNANTE (ALS*)	Atlantis WG + bagnante	kg/ha	0,4-0,5	Tutte le infestanti se effettuato precocemente, in assenza di coltura in stress. Minore efficacia su Fumaria, Veronica, Lamium, Papavero e Gallium molto sviluppati.	Da 3 foglie fino a levata

**\* N.B.: Non sono consentite le miscele (estemporanee o formulate) di ACCasi e ALS con attività gramincida. Nei diversi anni è obbligatorio alternare sullo stesso appezzamento l'impiego dei prodotti con i due meccanismi d'azione, ALS e ACCasi.**

\*\* Si raccomanda di lasciare una fascia non trattata di 5 mt da vegetazione naturale o da corpi idrici. Leggere le etichette per l'impiego degli ugelli antideriva.

\*\*\* Si raccomanda di lasciare una fascia non trattata di 10 mt da vegetazione naturale o da corpi idrici. Leggere le etichette per l'impiego degli ugelli antideriva.

Si raccomanda di pulire accuratamente la botte utilizzando prodotti specifici contenenti ammoniaca prima di effettuare diserbi su colture sensibili alle solfoniluree quali per esempio bietola. Si ricorda, inoltre che prima di fare colture sensibili (es. lattuga, spinacio, finocchio, ecc.) devono passare almeno quattro mesi oppure sette mesi nel caso della bietola, e comunque effettuare sempre l'aratura del terreno dopo la raccolta del grano.

#### ► **Mais** pulizia dei letti di semina

**Agronomia:** L'avvicendamento colturale è una pratica necessaria al fine di evitare, in terreni difficili per condizioni fisiche, effetti negativi sulla struttura del terreno, diffusione delle infestanti resistenti ai diserbanti, diffusione dei patogeni, soprattutto quelli responsabili dei marciumi dello stocco e della spiga.

Si sconsiglia vivamente il ristoppio di mais per evitare, anche nel nostro territorio, l'insorgenza e la diffusione della Diabrotica virgifera. Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.

**Fertilizzazione:** Preparazione dei letti di semina interrando fosforo e potassio.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

[Disciplinare mais 2014](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Pulizia dei letti di semina:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
GLIFOSATE (30,4%)	Es. Roundup Bioflow	lt/ha	1,5-3

- Geodisinfestazione (vedere indicazioni per il controllo degli Elateridi in testa alle

**estensive):** la concia delle sementi è alternativa alla geodisinfestazione. Tranne che nei terreni in cui il mais segue l'erba medica e la patata la geodisinfestazione non può interessare più del 10% della superficie aziendale destinata a mais. Tale superficie può essere aumentata al 50% nel caso in cui nel monitoraggio degli adulti si superi la soglia di 700 esemplari di A. sordidus o 1000 di A. ustulatus e/o A. litigiosus.

Gli interventi devono essere localizzati alla semina.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
TEFLUTRIN	Es. Force	kg/ha	8-10
Z CIPERMETRINA	Es. Minuet Gr	kg/ha	12-15
LAMBDAIALOTRINA	Es. Ercole	kg/ha	10-15

## **COLTURE ORTIVE**

#### ► **Aglio** fase di emergenza, 2 foglie

**Fertilizzazione:** L'apporto di N deve essere frazionato almeno in due interventi: il primo all'emergenza delle piante, ed il secondo dalla ripresa vegetativa primaverile alla 5° - 6° foglia.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

## **Disciplinare aglio 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

### - Diserbo di post emergenza:

Con infestanti dicotiledoni e monocotiledoni in emergenza è possibile impiegare:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Carenza	Fascia di rispetto
PENDIMETALIN (31,7%)	Es. Most Micro (dalla fase di 2 foglie della coltura)	lt/ha	1,5	75 gg	10 mt da corpi idrici
PENDIMETALIN (31,7%) + METAZAOLOR *	Es. Most Micro + Butisan S * (dalla fase di 2 foglie della coltura)	lt/ha lt/ha	1,5 1-1,5	75 gg	10 mt da corpi idrici
IOXINIL	Cipotril	ml/ha	100	7 gg	5 mt da corpi idrici

**\* Tra pre e post emergenza è possibile effettuare un solo intervento con Metazaolor all'anno.**

Se è stato fatto in pre emergenza non è possibile farlo nuovamente

In caso di infestazioni diffuse di graminacee è possibile impiegare precocemente:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Carenza
PROPAQUIZAFOP	Agil	lt/ha	01/01/02	30 gg
QUIZALOFOP ETILE ISOMERO D	Es. Targa Flo	lt/ha	1-1,5	30 gg

### - Patogeni dei marciumi radicali:

Si raccomanda di leggere le modalità d'uso dei singoli prodotti.

Principio attivo	Prodotto	dose	note
TRICODERMA HARZIANUM	Es. Trianum P	30 grammi per 1000 piante	nella fase di post trapianto
TRICODERMA ASPERELLUM	Xedavir	3-5 Kg/ha	da impiegare in pre semina o pre trapianto oppure alla semina o al trapianto

## ► **Asparago** riposo vegetativo

**Fertilizzazione:** L'apporto di N, nella fase d'impianto, deve essere frazionato a partire dal trapianto a metà agosto; nella fase di produzione deve essere frazionato in pre-raccolta e da fine raccolta a metà agosto.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

## **Disciplinare asparago 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Patogeni dei marciumi radicali: Si raccomanda di leggere le modalità d'uso dei singoli prodotti.

Principio attivo	Prodotto	dose	note
TRICODERMA ASPERELLUM	Xedavir	3-5 Kg/ha	da impiegare in pre semina o pre trapianto oppure alla semina o al trapianto

- Diserbo di pre ricaccio: Con forti inerbimenti misti in atto intervenire prima del ricaccio con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
GLIFOSATE (30,4%) + SOLFATO AMMONICO	Es Roundup Bioflow+ Solfato Ammonico	lt/ha	1,5-3
OXADIAZON	Es Ronstar FL	lt/ha	1,5

## ► **Carota** Ingrossamento fittone. Sono in corso le raccolte e le semine sotto telo

**Fertilizzazione:** L'apporto di azoto se superiore a 100 kg/ettaro deve essere frazionato almeno in due interventi: parte alla semina o trapianto e la restante parte in copertura.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

## **Disciplinare carota 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Diserbi di pre emergenza: Si consiglia di utilizzare dosi basse data la buona efficacia dei prodotti e lo scarso sviluppo delle infestanti.

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
LINURON	Es. Afalon	lt/ha	1,5
PENDIMETALIN *	Es. Most Micro	lt/ha	1-2

\* Il Pendimetalin deve essere usato ai dosaggi più bassi nei terreni sabbiosi.

- Nematodi:

E' utile impiegare estratto di aglio:

Prodotto	applicazioni	dose	modalità
Nemaguard	Trattamento unico in pre semina	20-25 kg/ha	Trattamento in pieno campo e si consiglia di irrigare dopo la distribuzione

► **Cipolla** Pulizia dei letti di semina per le varietà primaverili. 2 foglie per le varietà autunnali

Agronomia: Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo. È ammesso un ciclo ogni 2 anni. Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) la cipolla deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse. In questo periodo, per chi ha già preparato i letti di semina si consiglia di evitare lavorazioni anche superficiali per non compattare il terreno. Per tutti gli altri è possibile effettuare lavorazioni quanto più possibile superficiali in prossimità delle semine.

Fertilizzazione: L'apporto di N deve essere frazionato dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

## **Disciplinare cipolla 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Pulizia dei letti di semina:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
GLIFOSATE (30,4%)	Roundup	lt/ha	1,5-3

- Geodisinfestazione: Con accertata presenza mediante specifici monitoraggi è possibile impiegare in localizzazione:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
CLORPIRIFOS	Vari, es. Geotox 7,5 C	kg/ha	10-15

- Rizoctonia, Sclerotinia, Armillaria, Fusarium, Verticillium, Pithyum e Fitoftora c.: Si raccomanda di leggere le modalità d'uso dei singoli prodotti.

Principio attivo	Prodotto	dose	note
TRICODERMA HARZIANUM	Es. Trianum P	30 grammi per 1000 piante	nella fase di post trapianto
CONIOTHYRIU MINITANS	Contans WG	2-4 o 3-6 kg/ha 1-2 o 2-3 kg/ha	In serra con lavorazioni di 10 o 20 cm In pieno campo con lavorazioni di 10 o 20 cm
TRICODERMA ASPERELLUM	Xedavir	3-5 Kg/ha	da impiegare in pre semina o pre trapianto oppure alla semina o al trapianto
BACILLUS SUBTILIS	Serenade Max	2,5-4 Kg/ha	Impiegando volumi d'acqua di 500-1000 lt/ha

► **Fragola** riposo vegetativo, abbozzi fiorali sotto serra

Fertilizzazione: Per ridurre al minimo le perdite dovute ai fenomeni di lisciviazione, non è ammesso in pre-trapianto un apporto di azoto superiore ai 60 kg/ha. In copertura per apporti superiori ai 100 kg/ettaro si devono effettuare almeno due distribuzioni (consigliati interventi fertirrigui).

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

## **Disciplinare fragola 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Vaiolatura: se si verificano condizioni di forte bagnatura si può intervenire con:

principio attivo	prodotto	U.M.	dose	carezza
POLTIGLIA BORDOLESE	es. Poltiglia Manica	gr/hl	500	3 gg.
SOLFATO TRIBASICO DI RAME	Cuproxat SDI	gr/hl	300-400	3 gg.
OSSICLORURO DI RAME	Es. Cuprocaffaro Micro	gr/hl	200-300	3 gg.
IDROSSIDO DI RAME	Kocide 2000	kg/ha	1,25	3 gg.

I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi.

► **Melone** inizio dei trapianti in serra

Varietà consigliate: In coltura protetta Macigno, Talento, Ganzo, Sogno, Safir, Raptor e Harper. In semi forzato Bacir, Brigante, Expò, Giusto, Honey Moon, Macigno, Sogno, Tuareg, Globstar, Raptor, Safir. In pieno campo Ok, Bacir, Expò, Blitz, Globstar, Thales, Tuareg, Boutique.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare melone 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Geodisinfestazione:

La geodisinfestazione è necessaria nell'accertata presenza di Elateridi mediante vasi esca (interrare, nelle posizioni più a rischio, cioè nelle vicinanze dei fossi, delle testate e di eventuali avvallamenti presenti nelle zone interne dell'appezzamento, un numero minimo di 4 vasi trappola per il primo ettaro, alla distanza di 2 m l'uno dall'altro, o, a discrezione, in numero maggiore a seconda delle situazioni di rischio. In ogni caso ogni appezzamento che si decida di rilevare, deve essere monitorato con almeno 3 vasi-trappola). In alternativa all'impiego dei vasetti trappola, vengono autorizzati i carotaggi del terreno, da effettuare almeno una settimana prima della semina. Per evitare problemi di Elateridi si raccomanda di non far succedere la coltura dopo prati stabili, frutteti, set-aside e limitare gli apporti di sostanze organiche come letame. E' possibile utilizzare la Calciocianamide localizzata come repellente nei confronti delle larve di elateridi. Localizzare alla semina o al trapianto:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
TEFLUTRIN	Es. Force	kg/ha	8-10
Z CIPERMETRINA	Es. Minuet Gr	kg/ha	12-15
LAMBDAIALOTRINA *	Es. Ercole	kg/ha	10-15

\* Non è ammesso in coltura protetta.

E' possibile utilizzare prodotti a base di un fungo parassita (Boveria bassiana) intervenendo localizzando in pre o post trapianto:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
BOVERIA BASSIANA	Naturalis	sulle singole buche o su tutta la fila	120-150 ml/hl oppure 1-1,5 lt/ha

- Nematodi:

Nelle infestazioni di Nematodi di livello medio-basso si consiglia di effettuare sovesci di rucola oppure interramento di prodotti a base crucifere con azione fumigante (es. Biofence, ecc.) che permettono una riduzione notevole delle infestazioni, soprattutto in serra.

In aggiunta è utile impiegare *Pecilomyces lilacinus* che in questo periodo è efficace contro le uova di varie specie di nematodi (*Meloidogyne*, *Globodera*, *Heterodera*, *Pratylenchus*):

Prodotto	dose	Epoca di applicazione
Bioact WG	4 kg/ha (pieno campo)	Trattamento al terreno almeno 14 gg prima dell'impianto da ripetere ogni 6 settimane per un paio di volte

Oppure è utile impiegare mediante irrigazione a goccia *Bacillus firmus*:

Prodotto	applicazioni	dose	Epoca di applicazione
Flocter	Trattamento unico in pre trapianto	80 kg/ha con 3000-6000 lt di acqua	Trattamento al terreno 3-10 giorni prima del trapianto
	Trattamenti frazionati	con 3000-6000 lt di	Trattamento al terreno 3-10 giorni prima

	in pre trapianto in post trapianto	acqua 40 kg/ha + 40 kg/ha	del trapianto ripetere 5-10 giorni dopo il trapianto
--	---------------------------------------	---------------------------------	---

Oppure è utile impiegare estratto di aglio:

Prodotto	applicazioni	dose	modalità
Nemaguard	Trattamento unico in pre o durante il trapianto	20-25 kg/ha	Trattamento in pieno campo o in banda e si consiglia di irrigare dopo la distribuzione

- Rizoctonia, Sclerotinia, Armillaria, Fusarium, Verticillum, Pithyum e Fitoftora c.:

Si raccomanda di leggere le modalità d'uso dei singoli prodotti.

Principio attivo	Prodotto	dose	note
TRICODERMA HARZIANUM E TRICODERMA VIRIDE	Es. Remedier	250 gr/metro cubo di substrato o 2,5 kg/ha	in vivaio o in pieno campo alla preparazione del terreno, ripetendo l'intervento dopo una settimana alla semina o al trapianto
TRICODERMA ASPERELLUM	Es. Xedavir	3-5 Kg/ha	da impiegare in pre semina o pre trapianto oppure alla semina o al trapianto
CONIOTHYRIUM MINITANS	Contans WG	2-4 o 3-6 kg/ha 1-2 o 2-3 kg/ha	In serra con lavorazioni di 10 o 20 cm In pieno campo con lavorazioni di 10 o 20 cm

### ► **Cocomero** Preparazione dei letti di semina o di trapianto

**Agronomia:** E' ammesso un ciclo ogni quattro anni; nell'intervallo non sono ammesse colture appartenenti alla famiglia delle Cucurbitacee. Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.

**Varietà consigliate:** Top Gun, Electra, Ashai Mijako, Dumara, Crimson, Mini Rosse, Czero, Babba, Melania, Paulina, Caravan, Baraka.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

### **Disciplinare cocomero 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Geodisinfestazione:

La geodisinfestazione è necessaria nell'accertata presenza di Elateridi mediante vasi esca (interrare, nelle posizioni più a rischio, cioè nelle vicinanze dei fossi, delle testate e di eventuali avvallamenti presenti nelle zone interne dell'appezzamento, un numero minimo di 4 vasi trappola per il primo ettaro, alla distanza di 2 m l'uno dall'altro, o, a discrezione, in numero maggiore a seconda delle situazioni di rischio. In ogni caso ogni appezzamento che si decida di rilevare, deve essere monitorato con almeno 3 vasi-trappola). In alternativa all'impiego dei vasetti trappola, vengono autorizzati i carotaggi del terreno, da effettuare almeno una settimana prima della semina. Per evitare problemi di Elateridi si raccomanda di non far succedere la coltura dopo prati stabili, frutteti, set-aside e limitare gli apporti di sostanze organiche come letame. E' possibile utilizzare la Calciocianamide localizzata come repellente nei confronti delle larve di elateridi.

Localizzare alla semina o al trapianto:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
TEFLUTRIN	Es. Force	kg/ha	8-10
LAMBDAIALOTRINA	Es. Ercole	kg/ha	10-15

E' possibile utilizzare prodotti a base di un fungo parassita (Boveria bassiana) intervenendo localizzando in pre o post trapianto:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
BOVERIA BASSIANA	Naturalis	sulle singole buche o su tutta la fila	120-150 ml/hl oppure 1-1,5 lt/ha

- Nematodi:

Nelle infestazioni di Nematodi di livello medio-basso si consiglia di effettuare sovesci di rucola oppure interrimento di prodotti a base crucifere con azione fumigante (es. Biofence, ecc.) che permettono una riduzione notevole delle infestazioni, soprattutto in serra.

In aggiunta è utile impiegare *Pecilomyces lilacinus* che in questo periodo è efficace contro le uova di varie specie di nematodi (*Meloidogyne*, *Globodera*, *Heterodera*, *Pratylenus*):

Prodotto	dose	Epoca di applicazione
Bioact WG	4 kg/ha (pieno campo)	Trattamento al terreno almeno 14 gg prima dell'impianto da ripetere ogni 6 settimane per un paio di volte

Oppure è utile impiegare mediante irrigazione a goccia *Bacillus firmus*:

Prodotto	applicazioni	dose	Epoca di applicazione
Flocter	Trattamento unico in pre trapianto	80 kg/ha con 3000-6000 lt di acqua	Trattamento al terreno 3-10 giorni prima del trapianto
	Trattamenti frazionati in pre trapianto in post trapianto	con 3000-6000 lt di acqua 40 kg/ha + 40 kg/ha	Trattamento al terreno 3-10 giorni prima del trapianto ripetere 5-10 giorni dopo il trapianto

Oppure è utile impiegare estratto di aglio:

Prodotto	applicazioni	dose	modalità
Nemaguard	Trattamento unico in pre o durante il trapianto	20-25 kg/ha	Trattamento in pieno campo o in banda e si consiglia di irrigare dopo la distribuzione

- Rizoctonia, Fusarium, Sclerotinia, Armillaria, Pithyum:

Si raccomanda di leggere le modalità d'uso dei singoli prodotti.

Principio attivo	Prodotto	dose	note
TRICODERMA HARZIANUM	Es. Trianum P	30 grammi per 1000 piante	nella fase di post trapianto
CONIOTHYRIUM MINITANS	Contans WG	2-4 o 3-6 kg/ha 1-2 o 2-3 kg/ha	In serra con lavorazioni di 10 o 20 cm In pieno campo con lavorazioni di 10 o 20 cm
TRICODERMA ASPERELLUM	Xedavir	3-5 Kg/ha	da impiegare in pre semina o pre trapianto oppure alla semina o al trapianto

### ► **Patata** Preparazione dei letti di semina

Varietà consigliate: Sinora, Superba e Ermes come var. da industria. Primura, Agata, Cicero, Almera e Vivaldi come var. da mercato.

Fertilizzazione: Chi semina su terreno non assolcato può effettuare la concimazione come da piano apportando azoto, fosforo e potassio.

Per chi semina su terreno assolcato localizzare prima della semina il fosforo ed il potassio.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare patata 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Pulizia dei letti di semina:

Ove sono presenti forti inerbimenti è possibile impiegare:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
GLIFOSATE (30,4%)	Es Roundup	lt/ha	1,5-3

- Nematodi:

Nelle infestazioni di Nematodi di livello medio-basso si consiglia di effettuare sovesci di rucola oppure interrimento di prodotti a base crucifere con azione fumigante (es. Biofence, ecc.) che permettono una riduzione notevole delle infestazioni, soprattutto in serra.

In aggiunta è utile impiegare *Pecilomyces lilacinus* che in questo periodo è efficace contro le uova di varie specie di nematodi (*Meloidogyne*, *Globodera*, *Heterodera*, *Pratylenus*):

Prodotto	dose	Epoca di applicazione
Bioact WG	4 kg/ha (pieno campo)	Trattamento al terreno almeno 14 gg prima

		dell'impianto da ripetere ogni 6 settimane per un paio di volte
--	--	---

- Rizoctonia, Fusarium:

Si raccomanda di leggere le modalità d'uso dei singoli prodotti.

Principio attivo	Prodotto	dose	note
TRICODERMA HARZIANUM	Es. Trianum P	30 grammi per 1000 piante	nella fase di post trapianto
TRICODERMA ASPERELLUM	Es. Xedavir	3-5 Kg/ha	da impiegare in pre semina o pre trapianto oppure alla semina o al trapianto

- Geodisinfestazione (elateridi):

E' possibile utilizzare alla semina:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	N° interventi
BEAUVERIA BASSIANA *	Naturalis (semina e/o rincalzatura)	lt/ha	2-3	
ETOPROFOS **	Es. Mocap (alla semina)	gr/mq	3-4	
LAMBDAIALOTRINA **	Es. Ercole (semina e/o rincalzatura)	kg/ha	10-15	

\* Tale prodotto è da distribuire alla semina o alla rincalzatura interrandolo.

\*\* Nei **terreni di medio impasto** preferire l'impiego di Etoprofos.

\*\*\* Concesso in deroga, utilizzabile fino al 6 giugno 2014. Localizzato nel solco di semina ed immediatamente interrato. Leggere l'etichetta per i dettagli sulla distribuzione.

Con azione più diretta verso Afidi e Dorifora è preferibile l'impiego di seme conciato con:

Principio attivo	Prodotto	Dose
TIAMETOXAM *	Es. Cruiser	seme conciato

**\* Da preferire sui terreni sabbiosi**

► **Pisello** le semine sono in corso

Fertilizzazione: L'apporto di azoto deve essere eseguito in copertura, dopo l'emergenza.

Direttiva nitrati: Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare pisello 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Pulizia dei letti di semina:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
GLIFOSATE (30,4%)	Roundup	lt/ha	1,5-3

- Diserbo di pre emergenza: Per controllare le infestazioni miste è possibile intervenire in pre emergenza con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose
PENDIMETALIN (31,7%)	Es. Activus EC	lt/ha	1-2 *
PENDIMETALIN (31,7%) + ACLONIFEN (49%)	Es. Activus EC + Challenge	lt/ha kg/ha	1-1,5 1-1,5

\* Le dosi riportate sono consigliate per i terreni sabbiosi in cui dosaggi troppo elevati possono provocare danni.

- Diserbo di post emergenza: Si consiglia di ritardare gli interventi di post emergenza; sarà possibile impiegare prodotti a base di Imazamox da soli od in miscela con Bentazone.

- Rizoctonia, Fusarium: Si raccomanda di leggere le modalità d'uso dei singoli prodotti.

Principio attivo	Prodotto	dose	note
------------------	----------	------	------

TRICODERMA HARZIANUM	Es. Trianum P	30 grammi per 1000 piante	nella fase di post trapianto
TRICODERMA ASPERELLUM	Xedavir	3-5 Kg/ha	da impiegare in pre semina o pre trapianto oppure alla semina o al trapianto

► **Radicchio** Si stanno ultimando le raccolte

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare radicchio 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

► **Spinacio** Da emergenza a 4 foglie

**Fertilizzazione:** L'apporto di azoto se supera i 100 kg/ha deve essere frazionato in due interventi in pre-semina e in copertura.

**Direttiva nitrati:** Si ricorda che in provincia di Ferrara (zona vulnerabile ai nitrati) non è consentito effettuare apporti superiori a 170 kg/ha/anno di azoto da effluenti zootecnici. Vedi nota in testa al bollettino riportante le indicazioni di legge.

**Disciplinare spinacio 2014** (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- **Diserbi di pre emergenza per le semine invernali:** In previsione di infestazioni miste di dicotiledoni e monocotiledoni è possibile impiegare interrando a 2-3 cm di profondità con erpicatura:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Carenza
LENACIL	Es Venzar	kg/ha	0,4-0,8	30 gg
S-METALACLOR *	Dual Gold	lt/ha	0,5	

\* Impiegabile solo tra febbraio ed agosto.

- **Diserbo di post emergenza:** Con infestanti alla fase cotiledonare è possibile intervenire al temine delle gelate con:

Principio attivo	Prodotto	U.M.	Dose	Carenza
FENMEDIFAM	Es. Betanal SE	lt/ha	0,5-0,8	30 gg
LENACIL	Es. Venzar WDG	gr/ha	100	30 gg

Redazione e diffusione a cura di **ANDREA URBANI** e **FAUSTO GRIMALDI**



"SERVIZI DI SUPPORTO PER L'APPLICAZIONE DEI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA E DELLE NORME DI PRODUZIONE BIOLOGICA NELL'AMBITO DEL P.S.R. 2007-2013 – MISURA 214, AZIONI 1 E 2"