



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

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

Autorità di Gestione: Direzione Generale Agricoltura, caccia e pesca

	Provincia di Parma
	Bollettino di produzione Integrata e Biologica

BOLLETTINO n. 35 Del 21/10/2021

PREVISIONI METEO

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

Andamento meteorologico dal 13 ottobre al 19 ottobre 2021								
STAZIONE	Alt. Slm	T° Max	T° Min	T° Med		Esc	U.R. Med	Pioggia mm
NEVIANO ARDUINI	514	15,7	7,8	11,2	7,9	62,6	0,0	
VARANO MARCHESI	440	17,2	8,5	12,2	8,6	59,0	0,0	
MAIATICO*	317	18,0	6,9	11,8	11,1	67,3	0,0	
PIEVE CUSIGNANO	270	17,7	8,9	13,0	8,8	57,0	...	
SALSOMAGGIORE	106	19,0	4,2	10,5	14,8	72,3	0,0	
PANOCCHIA	170	
SIVIZZANO - Traversetolo*	136	17,7	7,5	12,0	10,3	65,4	0,0	
PARMA URBANA	60	18,9	8,3	13,3	10,6	59,9	0,0	

S. PANCRAZIO	59	18,9	6,0	11,8	12,9	71,6	0,1
FIDENZA*	59	18,9	5,3	11,3	13,6	69,0	0,0
SISSA*	32	19,2	4,7	11,2	14,5	70,3	0,0
ZIBELLO	31	20,1	2,9	10,7	17,1	68,6	0,0
GAINAGO - Torrile	28	20,4	4,2	11,2	16,1	72,3	0,0
... = dato non rilevato. *= dato ottenuto per interpolazione.							



Note Generali

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

PARTE GENERALE

Indicazioni legislative https://www.arpae.it/dettaglio_generale.asp?id=3963&idlivello=1590

I DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA 2021

Tutti i testi integrali 2021 delle norme generali e quelli delle singole colture sono scaricabili dal sito E-R Agricoltura e pesca all'indirizzo: <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/temi/bio-agro-climambiente/agricoltura-integrata/disciplinari-produzione-integrata-vegetale/produzione-integrata-vegetale>.

Poiché sono stati concessi in uso eccezionale diversi formulati, di cui alcuni necessitano di deroga ed altri no, al link <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa/deroghe-ai-disciplinari> sono disponibili **tutte le deroghe** concesse e l'elenco aggiornato in tempo reale degli **usi eccezionali 2021 che non richiedono deroga** (Tabella 1. Prodotti autorizzati in agricoltura integrata e Tabella 2. Prodotti autorizzati in agricoltura biologica).

NUOVE DEROGHE

È stata concessa una deroga per l'uso eccezionale sull'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'utilizzo di SPIROTETRAMAT (formulato MOVENTO® 48 SC) per:

- il controllo degli afidi della bietola da foglia e da costa - impiego consentito per 120 giorni fino al 16 novembre 2021.
- per il controllo di aleurodidi e afidi su cavolfiore e broccolo - impiego consentito per 120 giorni fino al 16 novembre 2021.

PROROGA DELLE SCADENZE DEGLI ATTESTATI DI FUNZIONALITA' DELLE IRRORATRICI

Con il prolungamento dell'emergenza sanitaria al 31 Dicembre 2021, sono state prorogate le scadenze degli attestati di funzionalità delle irroratrici scaduti nel 2020 e non ancora rinnovati.

Le nuove estensioni di validità sono riportate nel seguente link:

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/avvisi/2021/aggiornamento-sulle-proroghe-di-validita-dei-patentini-fitosanitari-e-delle-altre-abilitazioni-e-attezzati-per-un-uso-sostenibile-dei-prodotti-fitosanitari>

Come precisato, i tempi di proroga variano in funzione dei tempi di scadenza naturale dei singoli attestati, come di seguito indicato:

Scadenza naturale dell'attestato di conformità	Proroga della validità
<p>Dal 1° Gennaio al 31 Dicembre 2020</p> <p>Se non ancora rinnovati e che a seguito delle precedenti proroghe nazionali giungeranno a scadenza nel periodo compreso tra il 1° Gennaio e il 31 Dicembre 2021.</p>	<p>31 Marzo 2022</p> <p>90° giorno successivo all'attuale data di fine dell'emergenza sanitaria fissata al 31 Dicembre 2021</p>
<p>Dal 1° Gennaio al 31 Dicembre 2021</p> <p>Rimane la scadenza fissata dal decreto "Milleproroghe".</p>	<p>12 mesi dalla scadenza naturale</p>

Si rammenta che le proroghe in oggetto rappresentano un'opportunità e non un obbligo. Ne deriva che i produttori hanno piena facoltà di eseguire il collaudo dell'irroratrice alla scadenza naturale dei propri attestati di conformità.

FERTILIZZANTI AMMESSI DAI DPI E FANGHI

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

LAVORAZIONI DEL TERRENO

Sono in corso le arature di molti appezzanti. Si ricorda che il rivoltamento del terreno comporta un'attivazione dei meccanismi di degradazione della sostanza organica presente con formazione di composti azotati molto solubili (nitrati) che in mancanza di una coltura in grado di utilizzarli, verranno portati in profondità e poi in falda con le piogge autunnali.

Si raccomanda in ogni caso di non superare i 30-35 cm di profondità per evitare di portare in profondità gli strati più superficiali del suolo, poiché la maggior parte della sostanza organica, dell'humus e dei meso-microorganismi indispensabili per la sua formazione e per la messa a disposizione dei nutrienti per le piante si trova nei 10-15 cm superficiali. Non da ultimo, occorre tenere presente che lavorazioni meno profonde comportano un notevole risparmio nel numero e nel tempo necessari per la preparazione del terreno per le colture successive.

FERTILIZZAZIONE

Si ricorda che dal 1° ottobre 2021 al 30 aprile 2022 la distribuzione dei fertilizzanti azotati è soggetta ai vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria.

In particolare, nei giorni individuati dal bollino rosso • sul Bollettino Liberiamolaria <<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/liberiamo-laria/bollettino-misure-emergenziali>>, vige il divieto di spandimento di liquami e digestato non palabile in tutti i comuni di pianura, con eccezione della tecnica dell'interramento immediato e dell'iniezione diretta al suolo con l'utilizzo in sequenza di più attrezzature contemporaneamente operanti sull'appezzamento.

Si ritengono tecniche di spandimento ammesse (circolare Prot. 12/10/2021.0948466.U), in quanto assimilabili a quelle sopra citate in termini di contenimento delle emissioni di ammoniaca in atmosfera, le seguenti:

- **Fertirrigazione con liquami diluiti** (contenuto in sostanza secca minore del 2%) e frazione liquida chiarificata generata dal trattamento di separazione meccanica dei liquami e del digestato. Sono ammesse la microirrigazione (a goccia) e la subirrigazione;

- **Spandimento a bande**, operato da barre orizzontali provviste di tubi rigidi terminanti con una scarpetta metallica di distribuzione a contatto con la superficie del suolo, cd. trailing shoe;
- Su colture in atto, inclusi i prati, **iniezione superficiale a solchi aperti e a solchi chiusi**, con solchi realizzati da erpici a denti o a dischi e liquame distribuito all'interno dei solchi;
- **Iniezione diretta a solchi chiusi** a profondità superiore ai 10 cm.

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

Note Colture Arboree

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

Nelle aree di collina e montagna, in appezzamenti con pendenze medie superiori al 10%, è obbligatorio l'inerbimento permanente delle interfile, anche se presenti i solchi acquai, da attuarsi con semine artificiali o con inerimento spontaneo. Tale vincolo non si applica su suoli a tessitura "tendenzialmente argillosa" in annate a scarsa piovosità primaverile-estiva (precipitazioni cumulate dal 1° aprile al 30 giugno inferiori a 150 mm), durante le quali è consentito effettuare un'erpatura, a una profondità inferiore ai 10 cm, o una scarificazione.

Nelle colture arboree, quando esiste il vincolo dell'inerbimento dell'interfila, sono comunque ammessi le lavorazioni lungo la fila per l'interramento dei fertilizzanti.

FERTILIZZAZIONE

Apporti in post raccolta nelle colture arboree

La **concimazione autunnale** è un'importante tecnica colturale che ha lo scopo quello di nutrire la pianta durante tutto il periodo autunnale, al fine di migliorare le riserve di energia nelle piante e lo stato di fertilità del terreno apportando composti che resteranno disponibili per le piante per un tempo più o meno lungo. Infatti il **ciclo vegetativo della pianta non si conclude nel momento della raccolta, bensì prosegue fino all'arrivo delle temperature invernali** (al di sotto dei 10°C circa), per entrare in quella fase chiamata dormienza vegetativa.

In quel lasso di tempo, infatti, la pianta continua a vegetare, ed anzi è **proprio in questo periodo che accumula più sostanze nutritive da utilizzare poi la primavera successiva durante la fase di ripresa vegetativa**.

Più precisamente, fino alla completa caduta delle foglie la pianta assorbe – attraverso un'attività radicale intensa sino a fine ottobre per i fruttiferi e novembre per la vite – quegli elementi nutritivi che assieme ai fotosintetati elaborati dalle foglie in post-raccolta verranno traslocati dalle stesse agli altri organi della pianta, andando a costituire le riserve per il ciclo colturale successivo.

Per assicurare una buona fruttificazione nell'annata successiva è importantissimo l'accumulo di elaborati (zuccheri ed amminoacidi in primis), e di microelementi all'interno gemme, come garanzia di una buona fertilità dei fiori, quindi della fecondazione. Altro elemento essenziale da apportare durante la concimazione autunnale è l'**Azoto**, in quanto è stato scoperto che **dalla ripresa vegetativa alla fioritura l'assorbimento di tale elemento risulta modesto e lo sviluppo dei germogli e la fioritura avvengono di conseguenza a spese delle riserve accumulate negli organi legnosi e nelle radici durante l'assorbimento autunnale.** È doveroso sottolineare, infatti, che gli apporti organici invernali non sono in grado di sostituire la concimazione autunnale, e che il periodo ideale per eseguirla è tra settembre – ottobre, attraverso fertilizzanti a rapido effetto.

I risultati che si possono ottenere da una concimazione autunnale – supportati da sperimentazioni pluriennali – sono un migliore equilibrio vegeto produttivo, aumento della fertilità delle gemme a fiore, aumento della produzione ed infine una riduzione

dell'alternanza produttiva, punto cardine fondamentale per mantenere elevata e costante la redditività dei frutteti.

Altro fattore da non sottovalutare è la temperatura: le temperature di inizio autunno consentono un buon assorbimento (l'importante è non scendere al di sotto dei 10-12 °C); l'epoca di concimazione può variare anche in base alle colture: comunemente entro ottobre per fruttiferi, fino a novembre invece per la vite.

È importante non confondere però la concimazione autunnale con quella primaverile: le due concimazioni sono complementari tra loro, senza che l'una escluda l'altra; ciò va preso in considerazione per non superare le unità fertilizzanti previste annualmente dal piano di concimazione aziendale.

In riferimento alla **concimazione autunnale o di fine estate** (come qualcuno preferisce indicarla), eseguita per favorire la costituzione di sostanze di riserva nelle strutture permanenti dell'albero, è **utile la stima del livello dei nitrati nel terreno**.

Valori intorno a 8 ppm di azoto nitrico (N-NO₃) nello strato del filare compreso tra 5-50 cm di profondità **sono ampiamente sufficienti per le esigenze azotate del frutteto nella fase di post-raccolta e presuppongono la sospensione di qualsiasi apporto di azoto in questo periodo**.

La quantità di azoto necessaria in questo periodo, (se non si dispone di analisi dei nitrati, deve essere stimata in base allo stato vegetativo, agli andamenti climatici e alla produzione raccolta), può essere distribuita sia al terreno (con minima lavorazione sulla fila) che per via fogliare nel caso le quantità da distribuire non siano elevate e si debba contemporaneamente correggere eventuali condizioni di carenza di macro e micro-elementi.

Gli interventi fogliari in generale vanno tenuti a distanza dai trattamenti con RAME effettuati contro la Batteriosi per non incorrere in problemi di fitotossicità.

Nel caso si debba apportare azoto, sono ammesse distribuzioni autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, minerale o organico coi fertilizzanti classificati come concimi ai sensi del D.lgs n. 75/2010. **Tali interventi devono essere effettuati prima del 15 ottobre su tutti gli impianti di specie frutticole (olivo escluso).**

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

DISERBO DEL FRUTTETO (POMACEE E DRUPACEE) E DEL VIGNETO. PERIODO AUTUNNO 2021

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila e l'area trattata non deve superare il 30% della superficie trattata (negli impianti in produzione) salvo prescrizioni da etichetta più restrittive.

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

Caratteristiche del periodo

In questa fase nelle piante perenni vi è un attivo flusso linfatico dalle parti verdi ai siti di stoccaggio degli elaborati (tronchi, radici, rizomi, stoloni).

Ne consegue che impiegando erbicidi sistemici (GLIFOSATE) in questa fase si ottiene la più alta efficacia nei confronti delle specie vivaci (es. vilucchio, malva, gramigna) con vantaggi apprezzabili l'anno seguente.

E' però il periodo in cui è più rischioso per le piante da frutto. In questa fase le piante richiamano sostanze dalle foglie verso le strutture di riserva per cui bagnando parti ancora verde si può provocare un'intossicazione i cui effetti si vedranno alla ripresa vegetativa successiva (più probabile su drupacee rispetto a pomacee o vite).

In questo periodo emergono anche infestanti destinate a coprire il terreno nel sottofila per tutto l'inverno.

Dal momento che per un razionale impiego degli erbicidi residuali (applicabili su frutteto e vigneto in produzione non prima della fase di dormienza) si richiede la minima copertura del suolo, una bonifica del sottofila prima della caduta delle foglie prepara le condizioni ideali per la successiva applicazione degli erbicidi residuali.

Vi è poi la questione "**conyza**": gli individui nati in autunno, se non controllati prima dell'inverno, non sono più eliminabili nella primavera successiva. La sensibilità di questa infestante a glifosate è ridotta e molte popolazioni hanno ormai sviluppato resistenza. Per il controllo di questa infestante è preferibile ricorrere a miscele con PYRAFLUFEN o CARFENTRAZONE. Per le pomacee si può contare anche su MCPA, 2.4 D+GLIFOSATE e FLUROXIPIR (solo melo).

In presenza di piante di conyza già sviluppate è preferibile ricorrere a lavorazioni del terreno.

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

actinidia)

Prodotto	Dose ammessa (Ha trattato)	Note
Glifosate (formulati con 360 g/l)	6 l/ha per anno negli impianti in produzione se si usano anche erbicidi residuali oppure 9 l/ha per anno	Contro dicotiledoni e graminacee anche perenni. Attività sistemica. Selettivo a condizioni che non si bagnino cortecce non lignificate (giovani impianti solo con shelter).
Glifosate +2.4 D	Rientra nel conteggio del quantitativo del glifosate/anno	Solo per pomacee e noce. Rispetto al solo glifosate più attivo su convolvolo e malva. Stessi limiti per la selettività. Max 1 intervento anno
MCPA	Da etichetta	Solo per pomacee Erbicida sistemico, attivo nei confronti di vilucchio e altre dicotiledoni
Pyrafluofen	Da etichetta	Erbicidi PPO. Azione di solo contatto nei confronti di diverse infestanti dicotiledoni e dei polloni di fruttiferi e vite. La nuova formulazione (Revolution) equipara l'uso come spollonante all'uso come erbicida per tutti i fruttiferi e la vite. Ammessi Max 2 interventi/anno
Carfentrazone	Da etichetta	Erbicidi PPO. Azione di solo contatto nei confronti di diverse infestanti dicotiledoni e dei polloni di fruttiferi e vite. Non ammesso su albicocco e ciliegio
Graminici selettivi Vedi tabella successiva	Da etichetta	Prodotti sistemici attivi solo nei confronti delle graminacee. Non sufficientemente attivi nei confronti di Poa . Consultare la tabella successiva per le registrazioni sulle diverse colture.

Dettaglio registrazioni graminici selettivi.

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

Controllo delle infestanti con erbicidi residuali.

In autunno vi è la possibilità di utilizzare alcuni erbicidi residuali su piante in allevamento e anche su piante in produzione.

Per gli impianti in produzione (ad eccezione del pero) vi è il vincolo di utilizzare solo una di queste molecole (pendimetalin, diflufenican, oxifluorfen e propyzamide) e solo per un intervento/anno.

Per gli impianti in produzione di pero vi è il vincolo di utilizzare al max 2 di queste molecole (pendimetalin, diflufenican, oxifluorfen e propyzamide) ognuna delle quali solo per un intervento/anno.

Vedere dettagli in tabella

Frutteto (pomacee e drupacee)

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

Sostanza attiva	Note
oxifluorfen	per il controllo di dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 25 % della superficie, entro la prima decade di maggio.
pendimetalin	contro dicotiledoni e graminacee, ammesso su albicocco, susino, ciliegio, pesco e pomacee.
diflufenican	contro dicotiledoni e graminacee
(diflufenican + glifosate)	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Per l'impiego nelle drupacee deve essere applicato non oltre la fase di fioritura.
propyzamide	Solo per pomacee in produzione contro graminacee microterme e alcune dicotiledoni, ha attività sia fogliare che residuale. Utilizzabile da novembre a febbraio..

Vigneto

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

Sostanza attiva	Note
oxifluorfen	contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, entro la prima decade di maggio.
pendimetalin	contro dicotiledoni e graminacee
diflufenican	contro dicotiledoni e graminacee;
(diflufenican + glifosate)	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Non deve essere applicato oltre la fase di fioritura.
propyzamide	Solo per impianti in produzione contro graminacee microterme (lolium), ha attività sia fogliare che residuale. Utilizzabile da fine autunno a pieno inverno.

MELO

Fase fenologica: fine raccolta-inizio caduta foglie

Difesa

CANCRI E DISSECCAMENTI RAMEI (*Nectria galligena* Bres./*Cylindrocarpon mali*(All.) Woll. e *Sphaeropsis*: nei frutteti giovani e negli impianti gravemente colpiti dalla malattia (nei quali si consiglia di asportare i rami colpiti dai cancri), trattare al 20-30% di caduta foglie, **finita la raccolta**, impiegando prodotti rameici (*); è opportuno ripetere il trattamento al 70-80% di caduta foglie. Questi trattamenti sono attivi anche nei confronti del Colpo di fuoco batterico e delle gemme nere.

CARPOCAPSA: nei frutteti in cui si sono verificate rilevanti infestazioni, può essere consigliabile l'impiego di Nematodi entomopatogeni per diminuire la popolazione svernante. Le specie utilizzate sono *Steinernema feltiae* (NEMAX F o NEMAPOM, 1,5 miliardi di nematodi/ha) e *Steinernema carpocapsae* (NEMASTAR o NEMOPACK SC 1,5 miliardi di nematodi/ha). Si tratta di parassitoidi dei lepidotteri che provocano la morte dell'ospite penetrando nelle aperture naturali della vittima e liberando un batterio simbiote che si riproduce e origina delle tossine letali per il fitofago. In base ai dati sperimentali, sono risultati più performanti nei nostri ambienti prodotti a base di *Steinernema feltiae*, rispetto ad altri ceppi. I nematodi sono organismi viventi, per ottenere la loro massima efficienza è necessario seguire attentamente le procedure di impiego.

L'epoca migliore per l'applicazione va da fine settembre a fine ottobre. L'attività dei nematodi si protrae per 4 – 6 settimane dopo l'applicazione.

I nematodi vanno utilizzati in condizioni di elevata umidità (ideale durante una pioggia o subito dopo) e temperature di 12-14°: di solito queste condizioni nei nostri ambienti si verificano in ottobre-primi di novembre, ma occorre prenotare per tempo il prodotto.

OLIVO

Fase fenologica: raccolta

Indicazioni agronomiche

Epoca di raccolta: la **raccolta delle olive** è un aspetto fondamentale per chi produce olio extra vergine di oliva. Dal preciso momento in cui raccoglierle, alle tecniche utilizzate per farlo, la qualità di olio che si otterrà dipende anche dalle scelte che si fanno in questa delicata fase.

Si potrebbe addirittura dire che, per ottenere un olio di grande qualità, la raccolta delle olive sia importante quanto la cura dell'olivo e le fasi di lavorazione in frantoio.

Lo stato di maturazione delle olive può essere visto a occhio nudo attraverso il colore della buccia: osservarlo è determinante per capire quando procedere con il raccolto. Come tutti gli altri frutti, le olive passano dall'acerbo al maturo e i gradi sono principalmente 5.

- **Olive acerbe:** sono ancora in formazione. La polpa è durissima e non utilizzabile in alcun modo.
- **Olive erbacee:** presentano una buccia color verde e sono ricche di antiossidanti. Si raccolgono tra la fine di settembre e la prima parte di ottobre. Sono ideali per la produzione di oli dal gusto particolarmente fruttato e dalle note piacevolmente piccanti.
- **Olive a invaiatura:** in questo stadio l'oliva ha un colore che va dal verde al violaceo. Per la raccolta si predilige questa fase perché l'olio che ne risulta presenta migliori qualità dal punto di vista dell'aroma e del sapore. È anche il grado di maturazione ideale per le olive da mensa.
- **Olive a maturazione completa:** il frutto presenta una buccia quasi totalmente nera. È la fase ottimale per la produzione di olio in termini di quantità ed è meno indicata se cerchiamo la migliore qualità.
- **Olive sovrarmature:** in questa fase le olive iniziano a cadere a terra dall'albero e corrono il rischio di essere attaccate da insetti e muffe. Vengono prodotti oli di qualità inferiore, con maggiore acidità e sapore meno intenso.

Difesa

MOSCA DELL'OLIVO (*Bractocera oleae*): la presenza è scarsa.

PERO

Fase fenologica: post raccolta-inizio caduta foglie

Difesa

CANCRI E DISSECCAMENTI RAMEI (*Nectria galligena* Bres./*Cylindrocarpon mali*(All.) Woll. e *Sphaeropsis*: nei frutteti giovani e negli impianti gravemente colpiti dalla malattia (nei quali si consiglia di asportare i rami colpiti dai cancri), trattare al 20-30% di caduta foglie, **finita la raccolta**, impiegando prodotti rameici (*); è opportuno ripetere il trattamento al 70-80% di caduta foglie. Questi trattamenti sono attivi anche nei confronti del Colpo di fuoco batterico e delle gemme nere.

CARPOCAPSA: nei frutteti in cui si sono verificate rilevanti infestazioni, può essere consigliabile l'impiego di Nematodi entomopatogeni per diminuire la popolazione svernante. Le specie utilizzate sono *Steinernema feltiae* (NEMAX F o NEMAPOM, 1,5 miliardi di nematodi/ha) e *Steinernema carpocapsae* (NEMASTAR o NEMOPACK SC 1,5 miliardi di nematodi/ha). Si tratta di parassitoidi dei lepidotteri che provocano la morte dell'ospite penetrando nelle aperture naturali della vittima e liberando un batterio simbiote che si riproduce e origina delle tossine letali per il fitofago. In base ai dati sperimentali, sono risultati più performanti nei nostri ambienti prodotti a base di *Steinernema feltiae*, rispetto ad altri ceppi. I nematodi sono organismi viventi, per ottenere la loro massima efficienza è necessario seguire attentamente le procedure di impiego.

L'epoca migliore per l'applicazione va da fine settembre a fine ottobre. L'attività dei nematodi si protrae per 4 – 6 settimane dopo l'applicazione.

I nematodi vanno utilizzati in condizioni di elevata umidità (ideale durante una pioggia o subito dopo) e temperature di 12-14°: di solito queste condizioni nei nostri ambienti si verificano in ottobre-primi di novembre, ma occorre prenotare per tempo il prodotto.

VITE

Fase fenologica: post raccolta

Difesa

GIALLUMI e FLAVESCENZA contrassegnare le piante che manifestano sintomi. Nei casi di piante lievemente colpite (frequenti negli impianti giovani 2-3 anni), si consiglia di asportare e distruggere la parte del ceppo invasa dal fungo eliminando totalmente il legno infetto e allevando un nuovo germoglio sano; asportare ed eliminare le piante morte.

Colture Erbacee

Note Colture Erbacee

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

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

DISERBO

Limite aziendale per l'impiego del glifosate

Ogni azienda per singolo anno (1 gennaio-31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di GLIFOSATE (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 l/ha per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2l/ha x numero di ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto dell'etichetta del formulato. Nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture. Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l' utilizzo dove possibile e impiegare i dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non è possibile intervenire con lavorazioni meccaniche.

Si fa presente che le applicazioni di glifosate in pre-semina diventano alternative alle applicazioni in pre emergenza (nelle colture dove è autorizzato questo impiego).

Altri possibili vincoli per la scelta degli erbicidi nelle colture in successione sono quelli relativi alle seguenti molecole : S-metalaclor, aclonifen, bentazone, bifenox.

Queste molecole possono essere utilizzate sullo stesso appezzamento al massimo una volta ogni 2 anni indipendentemente che vengano utilizzati sulle colture :

BIFENOX : soia, cereali a paglia

LAVORAZIONI DEL TERRENO (vedi Parte Generale): effettuare le lavorazioni quando il terreno è in tempera, in quanto lavorazioni realizzate con terreno troppo umido o troppo secco determinano sempre situazioni di compattamento dello stesso, con conseguente riduzione dello sviluppo radicale della coltura, anche se successivamente si eseguono le lavorazioni di affinamento.

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: pre semina-semina-emergenza

Indicazioni agronomiche

Per il frumento duro non è ammesso il ristoppio e quindi questa specie non può seguire un altro cereale autunno-vernino. Per ridurre il rischio di sviluppo della fusariosi, quando il frumento duro segue un cereale a ciclo primaverile-estivo (mais, sorgo) i residui della precessione devono essere interrati con una lavorazione che effettui il rivoltamento del terreno. Al fine del calcolo del numero di colture nel quinquennio il frumento duro non si differenzia dal frumento tenero, farro e triticale perché tutte appartengono allo stesso genere botanico.

Per il frumento tenero è ammesso il ristoppio, che può essere effettuato una sola volta nell'arco del quinquennio. Il frumento tenero può seguire l'avena, il farro, il frumento duro, l'orzo, la segale e il triticale ma è considerato un ristoppio. Al fine del calcolo del numero di colture nel quinquennio il frumento tenero non si differenzia dal frumento duro, farro e triticale perché tutte appartengono allo stesso genere botanico.

Epoca di semina

La fine di ottobre/prima decade di novembre sono il momento ottimale per l'esecuzione delle semine. Semine anticipate, soprattutto con temperature elevate, favoriscono la nascita delle infestanti autunnali (papavero, loietto, crucifere) e, se l'emergenza del cereale è precoce, le colture possono essere soggette a virosi trasmesse da afidi. Inoltre se la coltura arriva troppo sviluppata all'inverno, risulta più soggetta a danni da freddo.

Nei nostri terreni, per ottenere un miglior controllo delle infestanti l'ultima lavorazione andrebbe fatta immediatamente prima della semina, soprattutto nei terreni più argillosi.

Occorre evitare l'impiego di frese che provocano la formazione di suole di lavorazione anche se i terreni sono asciutti: in molti casi l'emergenza e lo sviluppo successivo della coltura sono migliori se alla semina il terreno è un po' grossolano, ma non compattato, piuttosto che se è ben sminuzzato in superficie ma con zone di ristagno in profondità!

La densità di semina ottimale è di 400-450 semi/m² per il frumento duro, 350-400 per il tenero e di 300-350 per l'orzo. Il quantitativo di seme in Kg per ettaro, si calcola, con una formula semplificata, moltiplicando il numero di semi/m² per il peso 1000 semi diviso 100.

Il peso 1000 semi, espresso in grammi, è riportato sulle confezioni delle sementi.

Per farro e cereali antichi e storici, si consiglia una densità di semina intorno ai 300 semi/m², poiché accestiscono molto.

Scelta varietale: si riportano le varietà indicate nei DPI per il 2021:

FRUMENTO TENERO

Classe ISQ: F (Frumento di forza)

VARIETA'	DITTA FORNITRICE
Bologna	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. LAZZARO (BO)
Giorgione	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Izalco CS	CAUSSADE SEMENCES - MODENA
Rebelde	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)

Classe ISQ: PS (Frumento panificabile superiore)

Aquilante	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Blasco	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Lancillotto	SYNGENTA ITALIA
Pinturicchio	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
RGT Montecarlo	RAGT SEMENTI FERRARA

Classe ISQ: P (Frumento Panificabile)

Altamira	LIMAGRAIN ITALIA FIDENZA
Antille	APSOVSEMENTI -Voghera (PV)
Bandera	RAGT SEMENTI FERRARA
Basmati	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Illico	SYNGENTA ITALIA
Palesio	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Porticcio	AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
PR22R58	CORTEVA AGRISCIENCE- CREMONA
Solehio	AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
Somtuooso CS	CAUSSADE SEMENCES - MODENA
Stromboli	AGROALIMENTARE SUD -POTENZA
SY Cicerone	SYNGENTA ITALIA

Classe ISQ: B (Frumento Biscottiero)

Artico	APSOVSEMENTI - Voghera (PV)
Bramante	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Canaletto	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)

FRUMENTO DURO

VARIETÀ	RESPONSABILE COMMERCIALIZZAZIONE
Anvergur	RAGT SEMENTI - CONASE
Augusto	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO).
Biensur	APSOVSEMENTI - VOGHERA (PV)
Casteldoux	AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
Emilio Lepido	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO).
Monastir	RAGT SEMENTI - FERRARA
Odisseo	SYNGENTA ITALIA - CONASE
Platone	APSOVSEMENTI - CONASE
RGT Aventadur	RAGT SEMENTI - FERRARA
Tirex	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI- CONSELICE (RA)
Tito Flavio	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI -S. LAZZARO (BO).

Diserbo autunnale

Per diserbo autunnale si intendono applicazioni di pre-emergenza o post-emergenza precoce (1-3 foglie della coltura) con erbicidi (con meccanismi d'azione non coinvolti nei problemi di resistenza) in grado di impedire l'emergenza delle infestanti e spesso attivi anche sulle infestanti già emerse, purché ai primi stadi vegetativi.

Fase fenologica : pre-semina (azione esclusivamente fogliare)

In presenza di infestanti e/o ricacci della coltura precedente (semina su sodo) :

Glifosate *in conformità al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree. Considerato che in questo periodo vi sono valide alternative meccaniche si consiglia di evitare l' utilizzo di glifosate in pre-semina dei cereali a paglia.*

Precisazione : il quantitativo di glifosate ottenuto dal calcolo 2 lt/ha x numero di ettari di cereali a paglia seminati nell' autunno 2021 entra nel bilancio del 2021 (1 gennaio-31 dicembre).

Fase fenologica : pre-emergenza-post-emergenza precoce (azione prevalentemente residuale).

E' un valido strumento operativo per gestire/prevenire popolazioni di infestanti (graminacee e dicotiledoni) resistenti ai più diffusi erbicidi di post-emergenza (AcCase, ALS). Particolarmente utile nel caso di semine precoci.

In condizioni favorevoli, di utilizzo gli erbicidi disponibili possono garantire un controllo elevato di Papavero, Veroniche e Crucifere fra le dicotiledoni , di Loietto, Alopecuro, Poa fra le graminacee e una attività parziale su altre infestanti.

Condizioni favorevoli per il pre-emergenza:

- terreno ben affinato e possibilmente umido
- seme del cereale ben interrato
- pioggia entro qualche giorno dall' intervento.

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

Si ricorda che il diserbo di pre-emergenza dei cereali a paglia è ammissibile una volta ogni 2 anni

Dettaglio molecole disponibili:

Solo Pre-emergenza (e pertanto utilizzabile solo una volta ogni 2 anni)

Triallate (frumento tenero, duro e orzo): selettivo anche su grano parzialmente scoperto.

Attività prevalentemente graminicida (loietto, alopecuro, poa, avena e falaride a nascita autunnale). Di norma miscelato a diflufenican per allargare lo spettro d'azione sulle dicotiledoni.

Pre-emergenza o post-emergenza precoce

Flufenacet (frumento tenero e duro, segale, triticale, orzo): prevalente attività graminicida, rispetto a triallate più attivo su lolium ma meno attivo su avena. L'impiego in post-emergenza precoce garantisce una migliore selettività colturale.

Il trattamento in post-emergenza precoce deve essere necessariamente precoce (1-2 foglie del grano). Attualmente in commercio solo in miscela con diflufenican, prodotto Battle Delta.

Attenzione: l'etichetta di Battle Delta vieta l'impiego in anni consecutivi col altri prodotti a base di flufenacet.

Clortoluron (frumento tenero e duro): prevalente attività graminicida, rispetto a triallate più attivo su lolium ma meno attivo su avena e falaride. Per allargare lo spettro d'azione su dicotiledoni in miscela con diflufenican, pendimetalin o bifenox.

Per il post-emergenza precoce è il prodotto più elastico in termini di finestra applicativa.

Attenzione alla sensibilità varietale.

Vincolo DPI: non più di una volta ogni 5 anni nello stesso appezzamento

Pendimetalin (frumento tenero, duro, orzo, segale e triticale): non selettivo su grano scoperto.

Attivo sia nei confronti di alcune graminacee (alopecuro, loietto) che di diverse dicotiledoni.

Di norma in miscela con diflufenican, clortoluron, triallate.

Prosulfucarb (frumento tenero, duro, orzo, segale e triticale): attivo su lolium, e alcune dicotiledoni (no papavero). Di norma in miscela con flufenacet o diflufenican

Diflufenican (frumento tenero, duro, orzo, segale, triticale e avena): selettivo anche su grano parzialmente scoperto. Leggeri imbiancimenti fogliari nelle prime settimane dopo l'emergenza sono sintomi possibili ma non preoccupanti. Attivo solo nei confronti delle dicotiledoni.

Di norma in miscela (commerciale o tank-mix) con Triallate, Flufenacet, Clortoluron, Pendimetalin, Prosulfucarb.

Bifenox (frumento tenero, duro e orzo): attivo su alcune dicotiledoni (veroniche in particolare). Utilizzabile solo una volta ogni due anni indipendentemente dalla coltura su cui è utilizzato.

Solo post-emergenza precoce

Beflutamide: questa molecola a prevalente attività dicotiledonida non verrà commercializzata in questa campagna.

PISELLO PROTEICO

Fase fenologica: pre semina

Indicazioni agronomiche

È una specie che non ha particolari esigenze di preparazione del terreno, tranne che per la necessità di evitare ristagni, o di fertilizzazione. Anzi costituisce un ottimo precedente colturale sia per orticole sia per i cereali autunno-vernini; se seminato a novembre non presenta problemi di infestanti e permette rese interessanti (intorno a 4 t/ha) anche nei nostri ambienti.

In pre-semina autunnale si possono distribuire al massimo 30 Kg di azoto come “effetto starter”.

La densità di semina consigliata è di 60/70 piante/m². Molto importante è seminare tardi (fine ottobre-novembre), effettuare una semina profonda, anche 10 cm: in questo modo si prevengono eventuali danni da uccelli e si rallenta l'emergenza della piantina, che in pieno inverno si troverà allo stadio di cotiledoni/2-3 foglie, quello in cui è più resistente al freddo invernale.

Non è ammesso il ristoppio.

SOVESCIO AUTUNNALE

Fase fenologica: pre impianto/emergenza

Indicazioni agronomiche

In integrato, per essere considerato ai fini della rotazione, deve avere una durata non inferiore ai 120 giorni.

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

Nel caso si voglia inserire il sovescio prima di una coltura primaverile, è più sicuro optare per varietà o specie gelive (es. miscugli di avena, veccia sativa, pisello) seminate precocemente (in modo da aumentarne la sensibilità al freddo) che si svilupperanno prima dell'arrivo dell'inverno, con il freddo moriranno, mantenendo il terreno coperto, e potranno quindi essere lavorate senza difficoltà nella primavera successiva. Nel caso si opti invece per varietà/specie che superano l'inverno (favino o favino/orzo o favino/segale), occorrerà prevedere che siano seguite da colture primaverili a impianto tardivo. Infatti perché la biomassa sovesciata possa essere assimilata al terreno senza causare danni alla coltura principale, è necessario un periodo di tempo di almeno un mese, in funzione della quantità di biomassa verde interrata, della temperatura e dell'umidità del terreno.

Colture Orticole

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: post raccolta

Indicazioni agronomiche

Si ricorda che una successione colturale che preveda un numero elevato di specie differenti per esigenze colturali e ciclo fenologico rappresenta una buona garanzia per produzioni qualitativamente e quantitativamente ottimali e costanti nel tempo.

Tuttavia, nell'impossibilità di effettuare rotazioni ampie, i Disciplinari prevedono la possibilità di effettuare un ristoppio nell'arco del quinquennio.

Dopo 2 cicli consecutivi di pomodoro, occorre rispettare un intervallo di almeno 2 anni nel quale non sono ammesse specie appartenenti alla famiglia delle solanacee. Nel caso di un solo ciclo sono escluse sia come precessione che successione la melanzana, la patata ed il peperone.

Precessioni ottimali sono quelle che liberano presto il terreno e quindi cereali autunno vernini, favino e pisello proteico, che permettono di effettuare le lavorazioni anticipatamente.

Nel caso si preveda l'impianto del pomodoro dopo un medicaio, per limitare possibili infestazioni di elateridi, è consigliabile effettuare l'impianto dopo il 1° taglio (magari anticipandolo) piuttosto che rompendo il medicaio alla fine dell'estate precedente il pomodoro.

Controllo infestanti

OROBANCHE: la diffusione del seme è molto facile ed è favorita da uccelli attraverso le deiezioni, ma, soprattutto, dall'uomo attraverso le operazioni colturali e la raccolta: il seme è nel terreno che rimane attaccato alle attrezzature e ai pneumatici. Per tale motivo, si raccomanda la massima attenzione nel pulire accuratamente tutti gli strumenti impiegati in un campo (macchine per la raccolta, aratri) infestato prima di passare ad un altro.

Poiché i semi si mantengono vitali nel terreno per molti anni, si consiglia anche di mantenere traccia degli appezzamenti infestati, in modo che quando il pomodoro tornerà su questi appezzamenti sarà possibile intervenire tempestivamente.

Pisello, mais, soia, sorgo, aglio permettono la germinazione dell'orobanche, ma non la formazione dei semi del parassita; al contrario il favino ne favorisce la diffusione.



BOLLETTINO DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

Le seguenti indicazioni tecniche fanno riferimento a quanto previsto dai Regolamenti della Comunità europea sull'agricoltura biologica: [834/2007](#) (obiettivi, principi e norme generali) e [889/2008](#) (norme tecniche di applicazione) e successive integrazioni e modifiche. Le disposizioni applicative si trovano nel DM [6793/2018](#) e successiva modifica [DM 3757/2020](#) che completano il quadro normativo.

PARTE GENERALE

INDICAZIONI LEGISLATIVE

PROROGA DELLE SCADENZE DEGLI ATTESTATI DI FUNZIONALITÀ DELLE IRRORATRICI

Con il prolungamento dell'emergenza sanitaria al 31 Dicembre 2021, sono state prorogate le scadenze degli attestati di funzionalità delle irroratrici scaduti nel 2020 e non ancora rinnovati.

Le nuove estensioni di validità sono riportate nel seguente link:

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/avvisi/2021/aggiornamento-sulle-proroghe-di-validita-dei-patentini-fitosanitari-e-delle-altre-abilitazioni-e-attestati-per-un-uso-sostenibile-dei-prodotti-fitosanitari>

Come precisato, i tempi di proroga variano in funzione dei tempi di scadenza naturale dei singoli attestati, come di seguito indicato:

Scadenza naturale dell'attestato di conformità	Proroga della validità
Dal 1° Gennaio al 31 Dicembre 2020 Se non ancora rinnovati e che a seguito delle precedenti proroghe nazionali giungeranno a scadenza nel periodo compreso tra il 1° Gennaio e il 31 Dicembre 2021.	31 Marzo 2022 90° giorno successivo all'attuale data di fine dell'emergenza sanitaria fissata al 31 Dicembre 2021

Dal 1° Gennaio al 31 Dicembre 2021

Rimane la scadenza fissata dal decreto “Milleproroghe”.

12 mesi dalla scadenza naturale

Si rammenta che le proroghe in oggetto rappresentano un'opportunità e non un obbligo. Ne deriva che i produttori hanno piena facoltà di eseguire il collaudo dell'irroratrice alla scadenza naturale dei propri attestati di conformità.

Uso eccezionale prodotti fitosanitari:

Al link <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa/deroghe-ai-disciplinari>

è disponibile l'elenco aggiornato in tempo reale degli usi eccezionali 2021 in agricoltura biologica (Tabella 2. Prodotti autorizzati in agricoltura biologica).

•

***Impiego dei composti del rame in biologico:**

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

ABBRUCIAMENTI DI MATERIALE VEGETALE

L'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile hanno disposto di attivare su tutto il territorio regionale da lunedì 6 settembre fino al 19 settembre la “fase di attenzione” per gli incendi boschivi. In ragione di tale provvedimento, si raccomanda la massima cautela nel bruciare stoppie e legname, da escludere nelle giornate ventose e da concludere entro le 11 del mattino. Vedi: <https://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/notizie-in-evidenza/incendi-di-bosco-lo-stato-di-attenzione-6-19-settembre-2021>

SEMENTI E MATERIALI DI MOLTIPLICAZIONE VEGETATIVA

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

Conformemente alla procedura è autorizzata l'utilizzazione di sementi o materiale di moltiplicazione vegetativo non biologico, purché tali sementi o materiale di moltiplicazione vegetativo rispettino i seguenti vincoli:

- a) non siano trattati, nel caso delle sementi, con prodotti fitosanitari diversi da quelli ammessi nell'allegato II del regolamento (CE) n. 889/2008, a meno che non sia prescritto, per motivi fitosanitari, un trattamento chimico a norma della direttiva 2000/29/CE del Consiglio per tutte le varietà di una determinata specie nella zona in cui saranno utilizzati;
- b) siano ottenuti senza l'uso di organismi geneticamente modificati e/o prodotti derivati da tali organismi;
- c) soddisfino i requisiti generali per la loro commercializzazione.

(DM 6793 del 18 luglio 2018)

Banca Dati Sementi Biologiche:

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

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

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

Si ricorda che con Nota informativa [MIPAFF 2020-9284223](#) sono state definite le assegnazioni dell' “erba medica” e del “trifoglio alessandrino” alla “Lista rossa”, prevista per il funzionamento della Banca Dati Sementi Biologiche – BDSB all'Allegato. Pertanto, a seguito della interrogazione della BDSB, a far data dal 1° gennaio 2021, per le specie in questione è resa visibile la lista dei fornitori delle sementi ottenute con metodo di produzione biologico o provenienti da appezzamenti in conversione al quale l'operatore biologico deve rivolgersi per concludere la transazione commerciale di acquisto delle sementi medesime. Rimane salva per l'operatore la possibilità di non concludere la transazione commerciale nei casi previsti dall'art. 45, par. 5, lett. b) del Reg. (CE) n. 889/2008.

Strutturazione Banca Dati Sementi Biologiche:

Le specie o alcune categorie commerciali di una specie di sementi e di materiale di moltiplicazione vegetativa ottenuti con il metodo di produzione biologico, sono distinte all'interno della BDS in tre liste di appartenenza:

a) **lista rossa**: elenca le specie o le categorie commerciali di una specie disponibili in quantità sufficienti sul mercato nazionale come biologiche/in conversione, **per le quali NON è concessa deroga, salvo casi eccezionali** Nota informativa [MIPAFF 2020-9284223](#) sono state definite le assegnazioni dell' "erba medica" e del "trifoglio alessandrino" alla lista rossa.

* E' stata pubblicata la circolare ministeriale applicativa [N. 0269583](#) che riporta le seguenti indicazioni inerenti la gestione delle deroghe per le specie in lista rossa ERBA MEDICA e TRIFOGLIO ALESSANDRINO Con riferimento all'erba medica ed al trifoglio alessandrino inserite in "Lista rossa" nell' ambito della Banca Dati Sementi Biologiche – BDSB **il tempo utile entro il quale l'utente deve dimostrare di aver attivato contatti per ordinare la semente biologica da utilizzare successivamente alla data del 1° gennaio 2022 è stabilito alla data del 31 luglio 2021.** Pertanto, tutti gli operatori biologici, con notifica di attività biologica nello stato di "pubblicata" alla data del 31 luglio 2021, possono ottenere la deroga all'utilizzo delle suddette sementi biologiche, soltanto se abbiano provveduto ad effettuare la manifestazione di interesse per la semente biologica tramite lo specifico servizio "Ordine" presente nel Sistema Informativo Biologico – SIB, operante nel SIAN, entro il medesimo termine del **31 luglio 2021**. Gli organismi di controllo- qualora accertino che l'operatore abbia utilizzato semente convenzionale in assenza della manifestazione di interesse di cui sopra, attivata tramite lo specifico servizio del SIB- dovranno adottare la corrispondente misura della "diffida".

b) **lista verde**: elenca le specie o le categorie commerciali di una specie non disponibili come biologiche/in conversione sul mercato nazionale e per le quali, ai sensi dell'art. 45, par. 8 del reg. (CE) n. 889/2008, è **concessa annualmente una deroga generale**.

c) **lista gialla**: contiene l'elenco di tutte le varietà delle specie non ricomprese nella lista rossa o verde, per le quali è necessario, **tramite la BDSB con accesso in area riservata, effettuare una verifica di disponibilità commerciale ed in presenza di disponibilità sarà necessario effettuare preventivamente una richiesta di interesse verso tutte le aziende fornitrici. Solo dopo aver ricevuto una risposta da tutte le aziende fornitrici o, in alternativa, dopo che siano trascorsi i termini previsti del decreto per la possibile risposta ad una richiesta di interesse (5 giorni lavorativi), sarà possibile richiedere il rilascio della deroga in BDSB.**

Nel caso in cui la specie/varietà sia richiesta per scopi di ricerca e sperimentazione o conservazione la BDS consente all'operatore di ottenere il rilascio della deroga per l'utilizzo di sementi o materiale di moltiplicazione vegetativa non biologici nei casi previsti.

La BDS contemporaneamente al rilascio di deroga, trasmette un messaggio di allerta all'Organismo di Controllo dell'operatore al fine di assicurare la successiva azione di verifica e controllo.

Qualora una determinata varietà non fosse presente in BDSB occorre chiederne l'inserimento (precisando specie, denominazione e status della varietà – per esempio se iscritta al catalogo comune comunitario) a CREA-DC per la necessaria istruttoria al seguente indirizzo email: deroghe.bio@crea.gov.it.

GESTIONE DEL SUOLO

Rotazioni: in agricoltura biologica le rotazioni hanno un ruolo fondamentale poiché svolgono allo stesso tempo la funzione di migliorare la fertilità (fisica, chimica e biologica) del suolo, di limitare le erbe infestanti e di abbassare l'inoculo di patogeni. La mono successione porta, in tempi più o meno rapidi, alla manifestazione di diversi fenomeni degenerativi riconosciuti come stanchezza del terreno. La stanchezza del terreno è associata ad anomalie metaboliche della sostanza organica che portano alla produzione di tossine e rendono difficile la coltivazione di una specie in successione con se stessa. Devono essere effettuate quindi ampie rotazioni che prevedano il susseguirsi di colture miglioratrici dopo colture che impoveriscono il suolo ed in linea generale è bene privilegiare specie dotate di caratteristiche antitetiche, gestite con pratiche agronomiche diverse (sarchiate/non sarchiate), coltivate in periodi dell'anno differenti e con problemi parassitari diversi. Importante è l'inserimento nella rotazione di sovesci per il ruolo fertilizzante e migliorativo della struttura del terreno (graminacee, leguminose, crucifere) e per l'attività biocidi nei confronti di patogeni e parassiti (crucifere).

È stato pubblicato il [DM n. 3757 del 9 aprile 2020](#), decreto di modifica del Decreto ministeriale 18 luglio 2018, n. 6793 recante "Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007 e n. 889/2008 e loro successive modifiche e integrazioni, relativi alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, che abroga e sostituisce il Decreto ministeriale 27 novembre 2009 n. 18354.

Il Decreto apporta modifiche alle norme tecniche per la gestione delle rotazioni in agricoltura biologica, delle quali si riporta di seguito una versione integrata:

- 1) La fertilità del suolo e la prevenzione delle malattie è mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sullo stesso appezzamento.
- 2) In caso di colture seminative, orticole non specializzate e specializzate, sia in pieno campo che in ambiente protetto, la medesima

specie è coltivata sulla stessa superficie solo dopo l'avvicinarsi di almeno **due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa, coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi.**

3) In deroga a quanto riportato al comma 2:

- a. i cereali autunno-vernini (ad esempio: frumento tenero e duro, orzo, avena, segale, triticale, farro ecc.) e il pomodoro in ambiente protetto possono succedere a loro stessi per un massimo di due cicli colturali, che devono essere seguiti da almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a **leguminosa, coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi.**”;
- b. il riso può succedere a sé stesso per un massimo di tre cicli seguiti almeno da due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa;
- c. gli ortaggi a foglia a ciclo breve possono succedere a loro stessi al massimo per tre cicli consecutivi.
- d. Successivamente ai tre cicli segue almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio;
- e. le colture da taglio non succedono a sé stesse. A fine ciclo colturale, della durata massima di sei mesi, la coltura da taglio è interrata e seguita da almeno una coltura da radice/tubero oppure da un sovescio.

4) In tutti i casi di cui ai commi 2 e 3, **la coltura da sovescio è considerata coltura principale quando prevede la coltivazione di una leguminosa, in purezza o in miscuglio, che permane sul terreno fino alla fase fenologica di inizio fioritura prima di essere sovesciata, e comunque occorre garantire un periodo minimo di 90 giorni tra la semina della coltura da sovescio e la semina della coltura principale successiva.**

5) Tutte le valutazioni di conformità delle sequenze colturali devono essere svolte tenendo conto dell'intero avvicendamento; le sequenze colturali che prevedono la presenza di una coltura erbacea poliennale, ad es. erba medica, sono ammissibili.

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

LAVORAZIONI DEL TERRENO

Sono in corso le arature degli appezzanti già raccolti. Si ricorda che il rivoltamento del terreno comporta un'attivazione dei meccanismi di degradazione della sostanza organica presente, con formazione di composti azotati molto solubili (nitrati) che in mancanza di una coltura in grado di utilizzarli, verranno portati in profondità e poi in falda con le piogge autunnali.

Si raccomanda in ogni caso di non superare i 30-35 cm di profondità per evitare di portare in profondità gli strati più superficiali del suolo, poiché la maggior parte della sostanza organica, dell'humus e dei meso-microrganismi indispensabili per la sua formazione e per la messa a disposizione dei nutrienti per le piante si trova nei 10-15 cm superficiali. Non da ultimo, occorre tenere presente che lavorazioni meno profonde comportano un notevole risparmio nel numero e nel tempo necessari per la preparazione del terreno per le colture successive.

FERTILIZZAZIONE

Fertilizzanti commerciali: verificare che sul prodotto ci sia l'indicazione “Consentito in agricoltura biologica” o controllare la presenza delle materie prime che compongono il prodotto all'interno dell'elenco dell'allegato I del Reg. 889/2008, indicato anche sul Decreto legislativo 55/2012. Si ricorda che è possibile anche la consultazione dei fertilizzanti ammessi all'uso in biologico all'interno del [Registro Fertilizzanti all'interno del SIAN](#).

Si ricorda che per l'utilizzo di fertilizzanti contenenti rame è necessario avere un attestato rilasciato da un professionista che certifichi la carenza di questo elemento nella coltura.

Si ricorda che dal 1° ottobre 2021 al 30 aprile 2022 la distribuzione dei fertilizzanti azotati è soggetta ai vincoli previsti dalle misure emergenziali per la qualità dell'aria.

In particolare, nei giorni individuati dal bollino rosso • sul Bollettino Liberiamolaria <<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/liberiamo-laria/bollettino-misure-emergenziali>>, vige il divieto di spandimento di liquami e digestato non palabile in tutti i comuni di pianura, con eccezione della tecnica dell'interramento immediato e dell'iniezione diretta al suolo con l'utilizzo in sequenza di più attrezzature contemporaneamente operanti sull'appezzamento.

Si ritengono tecniche di spandimento ammesse (circolare Prot. 12/10/2021.0948466.U), in quanto assimilabili a quelle sopra citate in termini di contenimento delle emissioni di ammoniaca in atmosfera, le seguenti:

- **Fertirrigazione con liquami diluiti** (contenuto in sostanza secca minore del 2%) e frazione liquida chiarificata generata dal trattamento di separazione meccanica dei liquami e del digestato. Sono ammesse la microirrigazione (a goccia) e la subirrigazione;
- **Spandimento a bande**, operato da barre orizzontali provviste di tubi rigidi terminanti con una scarpetta metallica di distribuzione a

contatto con la superficie del suolo, cd. trailing shoe;

- Su colture in atto, inclusi i prati, **iniezione superficiale a solchi aperti e a solchi chiusi**, con solchi realizzati da erpici a denti o a dischi e liquame distribuito all'interno dei solchi;
- **Iniezione diretta a solchi chiusi** a profondità superiore ai 10 cm.

MITIGAZIONE DELLA DERIVA

Si segnala che al seguente link sono reperibili alcuni approfondimenti tecnici riguardanti le macchine irroratrici, l'agricoltura biologica e la mitigazione della deriva: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/bollettini/archivio-bollettini/bollettini-2019/approfondimenti>

ALTRE RACCOMANDAZIONI E VINCOLI

Utilizzare i prodotti fitosanitari con precauzione. **Si ricorda che i prodotti impiegati devono essere regolarmente autorizzati alla vendita e all'impiego in Italia e che l'uso di prodotti non autorizzati è gravemente sanzionato.**

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

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

Note Colture Arboree

Fertilizzazione

Apporti in post raccolta nelle colture arboree

La **concimazione autunnale** è un'importante tecnica colturale che ha lo scopo quello di nutrire la pianta durante tutto il periodo autunnale, al fine di migliorare le riserve di energia nelle piante e lo stato di fertilità del terreno apportando composti che resteranno disponibili per le piante per un tempo più o meno lungo. Infatti il **ciclo vegetativo della pianta non si conclude nel momento della raccolta, bensì prosegue fino all'arrivo delle temperature invernali** (al di sotto dei 10°C circa), per entrare in quella fase chiamata dormienza vegetativa.

In quel lasso di tempo, infatti, la pianta continua a vegetare, ed anzi è **proprio in questo periodo che accumula più sostanze nutritive da utilizzare poi la primavera successiva durante la fase di ripresa vegetativa.**

Più precisamente, fino alla completa caduta delle foglie la pianta assorbe – attraverso un'attività radicale intensa sino a fine ottobre per i fruttiferi e novembre per la vite – quegli elementi nutritivi che assieme ai fotosintetati elaborati dalle foglie in post-raccolta verranno traslocati dalle stesse agli altri organi della pianta, andando a costituire le riserve per il ciclo colturale successivo.

Per assicurare una buona fruttificazione nell'annata successiva è importantissimo l'accumulo di elaborati (zuccheri ed amminoacidi in primis), e di microelementi all'interno gemme, come garanzia di una buona fertilità dei fiori, quindi della fecondazione. Altro elemento essenziale da apportare durante la concimazione autunnale è l'**Azoto**, in quanto è stato scoperto che **dalla ripresa vegetativa alla fioritura l'assorbimento di tale elemento risulta modesto e lo sviluppo dei germogli e la fioritura avvengono di conseguenza a spese delle riserve accumulate negli organi legnosi e nelle radici durante l'assorbimento autunnale.** È doveroso sottolineare, infatti, che gli apporti organici invernali non sono in grado di sostituire la concimazione autunnale, e che il periodo ideale per eseguirla è tra settembre – ottobre, attraverso fertilizzanti a rapido effetto.

I risultati che si possono ottenere da una concimazione autunnale – supportati da sperimentazioni pluriennali – sono un migliore equilibrio vegeto produttivo, aumento della fertilità delle gemme a fiore, aumento della produzione ed infine una riduzione dell'alternanza produttiva, punto cardine fondamentale per mantenere elevata e costante la redditività dei frutteti.

Altro fattore da non sottovalutare è la temperatura: le temperature di inizio autunno consentono un buon assorbimento (l'importante è non scendere al di sotto dei 10-12 °C); l'epoca di concimazione può variare anche in base alle colture: comunemente entro ottobre per

fruttiferi, fino a novembre invece per la vite.

È importante non confondere però la concimazione autunnale con quella primaverile: le due concimazioni sono complementari tra loro, senza che l'una escluda l'altra; ciò va preso in considerazione per non superare le unità fertilizzanti previste annualmente dal piano di concimazione aziendale.

In riferimento alla **concimazione autunnale o di fine estate** (come qualcuno preferisce indicarla), eseguita per favorire la costituzione di sostanze di riserva nelle strutture permanenti dell'albero, **è utile la stima del livello dei nitrati nel terreno.**

Valori intorno a 8 ppm di azoto nitrico (N-NO₃) nello strato del filare compreso tra 5-50 cm di profondità **sono ampiamente sufficienti per le esigenze azotate del frutteto nella fase di post-raccolta e presuppongono la sospensione di qualsiasi apporto di azoto in questo periodo.**

La quantità di azoto necessaria in questo periodo, (se non si dispone di analisi dei nitrati, deve essere stimata in base allo stato vegetativo, agli andamenti climatici e alla produzione raccolta), può essere distribuita sia al terreno (con minima lavorazione sulla fila) che per via fogliare nel caso le quantità da distribuire non siano elevate e si debba contemporaneamente correggere eventuali condizioni di carenza di macro e micro-elementi.

Gli interventi fogliari in generale vanno tenuti a distanza dai trattamenti con RAME effettuati contro la Batteriosi per non incorrere in problemi di fitotossicità.

Si consiglia di non superare i 40 kg/ha di azoto per evitare perdite per lisciviazione.

MELO

Fase fenologica: fine raccolta-inizio caduta foglie

Difesa

CANCRI E DISSECCAMENTI RAMEI (*Nectria galligena* Bres./*Cylindrocarpon mali*(All.) Woll. e *Sphaeropsis*: nei frutteti giovani e negli impianti gravemente colpiti dalla malattia (nei quali si consiglia di asportare i rami colpiti dai cancri), trattare al 20-30% di caduta foglie, **finita la raccolta**, impiegando prodotti rameici (*); è opportuno ripetere il trattamento al 70-80% di caduta foglie. Questi trattamenti sono attivi anche nei confronti del Colpo di fuoco batterico e delle gemme nere.

CARPOCAPSA: nei frutteti in cui si sono verificate rilevanti infestazioni, può essere consigliabile l'impiego di Nematodi entomopatogeni per diminuire la popolazione svernante. Le specie utilizzate sono *Steinernema feltiae* (NEMAX F o NEMAPOM, 1,5 miliardi di nematodi/ha) e *Steinernema carpocapsae* (NEMASTAR o NEMOPACK SC 1,5 miliardi di nematodi/ha). Si tratta di parassitoidi dei lepidotteri che provocano la morte dell'ospite penetrando nelle aperture naturali della vittima e liberando un batterio simbiote che si riproduce e origina delle tossine letali per il fitofago. In base ai dati sperimentali, sono risultati più performanti nei nostri ambienti prodotti a base di *Steinernema feltiae*, rispetto ad altri ceppi. I nematodi sono organismi viventi, per ottenere la loro massima efficienza è necessario seguire attentamente le procedure di impiego.

L'epoca migliore per l'applicazione va da fine settembre a fine ottobre. L'attività dei nematodi si protrae per 4 – 6 settimane dopo l'applicazione.

I nematodi vanno utilizzati in condizioni di elevata umidità (ideale durante una pioggia o subito dopo) e temperature di 12-14°: di solito queste condizioni nei nostri ambienti si verificano in ottobre-primi di novembre, ma occorre prenotare per tempo il prodotto.

OLIVO

Fase fenologica: inizio raccolta

Indicazioni agronomiche

Epoca di raccolta: la **raccolta delle olive** è un aspetto fondamentale per chi produce olio extra vergine di oliva. Dal preciso momento in

cui raccoglierle, alle tecniche utilizzate per farlo, la qualità di olio che si otterrà dipende anche dalle scelte che si fanno in questa delicata fase.

Si potrebbe addirittura dire che, per ottenere un olio di grande qualità, la raccolta delle olive sia importante quanto la cura dell'olivo e le fasi di lavorazione in frantoio.

Lo stato di maturazione delle olive può essere visto a occhio nudo attraverso il colore della buccia: osservarlo è determinante per capire quando procedere con il raccolto. Come tutti gli altri frutti, le olive passano dall'acerbo al maturo e i gradi sono principalmente 5.

- **Olive acerbe:** sono ancora in formazione. La polpa è durissima e non utilizzabile in alcun modo.
- **Olive erbacee:** presentano una buccia color verde e sono ricche di antiossidanti. Si raccolgono tra la fine di settembre e la prima parte di ottobre. Sono ideali per la produzione di oli dal gusto particolarmente fruttato e dalle note piacevolmente piccanti.
- **Olive a invaiatura:** in questo stadio l'oliva ha un colore che va dal verde al violaceo. Per la raccolta si predilige questa fase perché l'olio che ne risulta presenta migliori qualità dal punto di vista dell'aroma e del sapore. È anche il grado di maturazione ideale per le olive da mensa.
- **Olive a maturazione completa:** il frutto presenta una buccia quasi totalmente nera. È la fase ottimale per la produzione di olio in termini di quantità ed è meno indicata se cerchiamo la migliore qualità.
- **Olive sovramaturate:** in questa fase le olive iniziano a cadere a terra dall'albero e corrono il rischio di essere attaccate da insetti e muffe. Vengono prodotti oli di qualità inferiore, con maggiore acidità e sapore meno intenso.

Difesa

MOSCA DELL'OLIVO (*Bractocera oleae*): la presenza è scarsa.

PERO

Fase fenologica: post raccolta-inizio caduta foglie

Difesa

CANCRI E DISSECCAMENTI RAMEI (*Nectria galligena* Bres./*Cylindrocarpon mali*(All.) Woll. e *Sphaeropsis*: nei frutteti giovani e negli impianti gravemente colpiti dalla malattia (nei quali si consiglia di asportare i rami colpiti dai cancri), trattare al 20-30% di caduta foglie, **finita la raccolta**, impiegando prodotti rameici (*); è opportuno ripetere il trattamento al 70-80% di caduta foglie. Questi trattamenti sono attivi anche nei confronti del Colpo di fuoco batterico e delle gemme nere.

CARPOCAPSA: nei frutteti in cui si sono verificate rilevanti infestazioni, può essere consigliabile l'impiego di Nematodi entomopatogeni per diminuire la popolazione svernante. Le specie utilizzate sono *Steinernema feltiae* (NEMAX F o NEMAPOM, 1,5 miliardi di nematodi/ha) e *Steinernema carpocapsae* (NEMASTAR o NEMOPACK SC 1,5 miliardi di nematodi/ha). Si tratta di parassitoidi dei lepidotteri che provocano la morte dell'ospite penetrando nelle aperture naturali della vittima e liberando un batterio simbiote che si riproduce e origina delle tossine letali per il fitofago. In base ai dati sperimentali, sono risultati più performanti nei nostri ambienti prodotti a base di *Steinernema feltiae*, rispetto ad altri ceppi. I nematodi sono organismi viventi, per ottenere la loro massima efficienza è necessario seguire attentamente le procedure di impiego.

L'epoca migliore per l'applicazione va da fine settembre a fine ottobre. L'attività dei nematodi si protrae per 4 – 6 settimane dopo l'applicazione.

I nematodi vanno utilizzati in condizioni di elevata umidità (ideale durante una pioggia o subito dopo) e temperature di 12-14°: di solito queste condizioni nei nostri ambienti si verificano in ottobre-primi di novembre, ma occorre prenotare per tempo il prodotto.

VITE

Fase fenologica: post raccolta

Difesa

GIALLUMI e FLAVESCENZA contrassegnare le piante che manifestano sintomi. Nei casi di piante lievemente colpite (frequenti negli

impianti giovani 2-3 anni), si consiglia di asportare e distruggere la parte del ceppo invasa dal fungo eliminando totalmente il legno infetto e allevando un nuovo germoglio sano; asportare ed eliminare le piante morte.

Colture Erbacee

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: pre-semina-semina-pre-mergenza-emergenza

Indicazioni agronomiche

Anche se è auspicabile una rotazione il più ampia possibile, in biologico i cereali autunno-vernini (frumento tenero e duro, orzo, avena, segale, triticale, farro ecc.) possono succedere a loro stessi per **un massimo di due cicli culturali**, che devono essere seguiti da almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a **leguminosa, coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi.**"

Anche in base a prove specifiche effettuate recentemente in aziende biologiche della nostra provincia, in caso di ristoppio le rese e, soprattutto, il contenuto proteico della granella diminuiscono molto. Con precessioni adeguate quali medica, pisello proteico o favino, le rese sono molto simili se non superiori al frumento "convenzionale", soprattutto per il grano duro.

La coltivazione della soia si è sempre rivelata una precessione negativa, anche se si tratta di una leguminosa. La precessione a pomodoro ha invece avuto risultati altalenanti.

In generale si conferma che in ogni caso il contenuto proteico della granella sarà inferiore al corrispondente convenzionale, con diminuzioni minime nel caso di precessioni favorevoli e più marcate con precessioni meno idonee.

Epoca di semina

La fine di ottobre/prima decade di novembre sono il momento ottimale per l'esecuzione delle semine. Semine anticipate, soprattutto con temperature elevate, favoriscono la nascita delle infestanti autunnali (papavero, loietto, crucifere) e, se l'emergenza del cereale è precoce, le colture possono essere soggette a virosi trasmesse da afidi. Inoltre se la coltura arriva troppo sviluppata all'inverno, risulta più soggetta a danni da freddo.

Nei nostri terreni, per ottenere un miglior controllo delle infestanti l'ultima lavorazione andrebbe fatta immediatamente prima della semina, soprattutto nei terreni più argillosi.

Occorre evitare l'impiego di frese che provocano la formazione di suole di lavorazione anche se i terreni sono asciutti: in molti casi l'emergenza e lo sviluppo successivo della coltura sono migliori se alla semina il terreno è un po' grossolano, ma non compattato, piuttosto che se è ben sminuzzato in superficie ma con zone di ristagno in profondità!

La densità di semina ottimale è di 400-450 semi/m² per il frumento duro, 350-400 per il tenero e di 300-350 per l'orzo. Il quantitativo di seme in Kg per ettaro, si calcola, con una formula semplificata, moltiplicando il numero di semi/m² per il peso 1000 semi diviso 100.

Il peso 1000 semi, espresso in grammi, è riportato sulle confezioni delle sementi.

Per farro e cereali antichi e storici, si consiglia una densità di semina intorno ai 300 semi/m², poiché accestiscono molto.

Scelta varietale: in mancanza di prove specifiche locali, si riportano le varietà indicate nei DPI per il 2021:

Classe ISQ: F (Frumento di forza)

VARIETA'	DITTA FORNITRICE
Bologna	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. LAZZARO (BO)
Giorgione	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)

Izalco CS	CAUSSADE SEMENCES - MODENA
Rebelde	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)

CLASSE ISQ: PS (Frumento panificabile superiore)

VARIETA'	DITTA FORNITRICE
Aquilante	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Blasco	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Lancillotto	SYNGENTA ITALIA
Pinturicchio	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
RGT Montecarlo	RAGT SEMENTI FERRARA

Classe ISQ: P (Frumento Panificabile)

VARIETA'	DITTA FORNITRICE
Altamira	LIMAGRAIN ITALIA FIDENZA
Antille	APSOVSEMENTI -Voghera (PV)
Bandera	RAGT SEMENTI FERRARA
Basmati	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI - CONSELICE (RA)
Illico	SYNGENTA ITALIA
Palesio	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Porticcio	AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
PR22R58	CORTEVA AGRISCIENCE- CREMONA
Solehio	AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
Somtuooso CS	CAUSSADE SEMENCES - MODENA
Stromboli	AGROALIMENTARE SUD -POTENZA
SY Cicerone	SYNGENTA ITALIA

Classe ISQ: B (Frumento Biscottiero)

Artico	APSOVSEMENTI - Voghera (PV)
Bramante	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)
Canaletto	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO)

FRUMENTO DURO

VARIETÀ	RESPONSABILE COMMERCIALIZZAZIONE
Anvergur	RAGT SEMENTI - CONASE
Augusto	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO).
Biensur	APSOVSEMENTI - VOGHERA (PV)
Casteldoux	AGROALIMENTARE SUD - POTENZA
Emilio Lepido	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI - S. LAZZARO (BO).
Monastir	RAGT SEMENTI - FERRARA
Odisseo	SYNGENTA ITALIA - CONASE
Platone	APSOVSEMENTI - CONASE
RGT Aventadur	RAGT SEMENTI - FERRARA
Tirex	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI- CONSELICE (RA)
Tito Flavio	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI -S. LAZZARO (BO).

PISELLO PROTEICO

Fase fenologica: pre-semina

Indicazioni agronomiche

È una specie che non ha particolari esigenze di preparazione del terreno, tranne che per la necessità di evitare ristagni, o di fertilizzazione. Anzi costituisce un ottimo precedente colturale sia per orticole sia per i cereali autunno-vernini; se seminato a novembre non presenta problemi di infestanti e permette rese interessanti (intorno a 4 t/ha) anche nei nostri ambienti.

La densità di semina consigliata è di 60/70 piante/m². Molto importante è seminare tardi (fine ottobre-novembre), effettuare una semina profonda, anche 10 cm: in questo modo si prevengono eventuali danni da uccelli e si rallenta l'emergenza della piantina, che in pieno inverno si troverà allo stadio di cotiledoni/2-3 foglie, quello in cui è più resistente al freddo invernale.

Non è ammesso il ristoppio.

SOVESCIO AUTUNNALE

Fase fenologica: pre-impianto

Indicazioni agronomiche

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

sovescio venga effettuato nell'interfila di colture arboree (solitamente a filari alterni per permettere il passaggio delle macchine) è bene aggiungere specie a fiore che sono gradite dai pronubi e che potranno in tal modo contribuire ad una migliore allegagione nella primavera successiva.

Nel caso si voglia inserire il sovescio prima di una coltura primaverile, è più sicuro optare per varietà o specie gelive, che si svilupperanno prima dell'arrivo dell'inverno, con il freddo moriranno e potranno quindi essere lavorate senza difficoltà nella primavera successiva. Nel caso si opti invece per varietà/specie che superano l'inverno, occorrerà prevedere che siano seguite da colture primaverili a impianto tardivo. Infatti perché la biomassa sovesciata possa essere assimilata al terreno senza causare danni alla coltura principale, è necessario un periodo di tempo di almeno un mese, in funzione della quantità di biomassa verde interrata, della temperatura e dell'umidità del terreno.

Colture Orticole

Note Colture Orticole

Controllo infestanti

È possibile controllare le eventuali infestanti presenti impiegando l'erpice strigliatore. Gli interventi vanno programmati quando le infestanti sono ai primi stadi di sviluppo e non vi è pericolo di gelate. I denti vanno regolati a seconda dell'intensità dell'intervento: quanto più sono diritti, tanto più energica sarà la loro azione. La modalità migliore è un doppio passaggio con direzione opposta a velocità elevata.

BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da sviluppo a raccolta

Difesa

PERONOSPORA alla comparsa dei primi sintomi si ricorda che prodotti a base di SALI DI RAME* contro batteriosi sono efficaci anche contro questa avversità.

AFIDI: alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari è possibile intervenire impiegando MALTODESTRINA.

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

NOTTUE FOGLIARI: in caso di presenza, intervenire con BACILLUS THURINGIENSIS o SPINOSAD.

CHIOCCIOLE E LIMACCE: in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali, intervenire con ORTO-FOSFATO FERRICO.

CAVOLI A FOGLIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da sviluppo a raccolta

Difesa

AFIDI: in presenza del parassita è possibile intervenire impiegando SALI DI POTASSIO DI ACIDI GRASSI o AZADIRACTINA MALTODESTRINA.

ALTICA: in caso di infestazione, si ricorda che trattamenti a base di PIRETRINE PURE effettuate per altre avversità sono efficaci anche

per Altica.

ALEURODIDI: in presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando SALI DI POTASSIO DI ACIDI GRASSI o MALTODESTRINA.

NOTTUE E CAVOLAIA: rilevata la presenza in campo di cavolaia; alla comparsa dei primi danni intervenire con *BACILLUS THURINGIENSIS*. Controllare la presenza di uova prima di intervenire: infatti la sola presenza di adulti non sempre è indicativa di un'infestazione effettiva.

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

CAVOLI A TESTA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: sviluppo

Difesa

AFIDI: in presenza del parassita è possibile intervenire impiegando SALI DI POTASSIO DI ACIDI GRASSI o AZADIRACTINA MALTODESTRINA.

ALTICA: in caso di infestazione, si ricorda che trattamenti a base di PIRETRINE PURE effettuate per altre avversità sono efficaci anche per Altica.

ALEURODIDI: in presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando SALI DI POTASSIO DI ACIDI GRASSI o MALTODESTRINA.

MOSCA (*Delia radicum*): alla comparsa, intervenire con PIRETRINE PURE.

NOTTUE E CAVOLAIA: rilevata la presenza in campo di cavolaia; alla comparsa dei primi danni intervenire con *BACILLUS THURINGIENSIS*. Controllare la presenza di uova prima di intervenire: infatti la sola presenza di adulti non sempre è indicativa di un'infestazione effettiva.

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

CICORIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: sviluppo vegetativo

Difesa

MARCIUME BASALE (*Sclerotinia e B. cinerea*): intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *THRICHODERMA ASPERELLUM*+*T. GAMSII* (solo su sclerotinia).

MORIA DELLE PIANTINE (*Rhizium*): in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti, intervenire durante le prime fasi vegetative con *THRICHODERMA ASPERELLUM*+*T. GAMSII* o *THRICHODERMA SPP.*

AFIDI: in presenza di infestazioni è possibile intervenire con prodotti a base di PIRETRINE PURE o AZADIRACTINA o MALTODESTRINA

TRIPIDI: in caso di presenza intervenire con SALI POTASSICI DI ACIDI GRASSI o PIRETRINE PURE.

NOTTUE FOGLIARI: alla presenza intervenire con *BACILLUS THURINGIENSIS*.

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

FINOCCHIO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: sviluppo vegetativo

Difesa

MARCIUME BASALE (*Sclerotinia e B. cinerea*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire con *CONIOTHIRIUM MINITANS* *THRICHODERMA ASPERELLUM*+*THRICHODERMA GAMSII*

TRICHODERMA SPP.

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

AFIDI: in presenza dell'avversità è possibile intervenire con AZADIRACTINA o OLIO MINERALE.

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

LATTUGA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo a raccolta

Difesa

MARCIUME BASALE (Sclerotinia e B. cinerea): intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di TRICHODERMA ASPERELLUM+T. GAMSII (solo su sclerotinia).

AFIDI: alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari intervenire impiegando PIRETRINE PURE o AZADIRACTINA o SALI POTASSICI DI ACIDI GRASSI o MALTODESTRINA.

TRIPIDI: si segnalano le prime presenze di campo. E' possibile effettuare lanci insediativi in zone rifugio con ORIUS spp o AMBLISEIUS CUCUMERIS sulla coltura. È possibile intervenire con SPINOSAD (max 3 interventi/anno) distanziandolo dal lancio di insetti utili.

NOTTUE TERRICOLE: in presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando AZADIRACTINA o BACILLUS TURINGIENSIS.

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

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: post raccolta

Indicazioni agronomiche

In biologico il pomodoro da industria non può succedere a se stesso. Quindi la coltura in precessione deve appartenere ad una coltura principale di specie diversa (dal punto di vista agronomico si sconsigliano naturalmente tutte le solanacee quali patate, melanzane e peperone) o da una **coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi.**

Precessioni ottimali sono quelle che liberano presto il terreno e quindi cereali autunno vernini, favino e pisello proteico, che permettono di effettuare le lavorazioni anticipatamente.

Nel caso si preveda l'impianto del pomodoro dopo un medicaio, per limitare possibili infestazioni di elateridi, è consigliabile effettuare l'impianto dopo il 1° taglio (magari anticipandolo) piuttosto che rompendo il medicaio alla fine dell'estate precedente il pomodoro.

Controllo infestanti

OROBANCHE: la diffusione del seme è molto facile ed è favorita da uccelli attraverso le deiezioni, ma, soprattutto, dall'uomo attraverso le operazioni colturali e la raccolta: il seme è nel terreno che rimane attaccato alle attrezzature e ai pneumatici. Per tale motivo, si raccomanda la massima attenzione nel pulire accuratamente tutti gli strumenti impiegati in un campo (macchine per la raccolta, aratri) infestato prima di passare ad un altro.

Poiché i semi si mantengono vitali nel terreno per molti anni, si consiglia anche di mantenere traccia degli appezzamenti infestati, in modo che quando il pomodoro tornerà su questi appezzamenti sarà possibile intervenire tempestivamente.

Pisello, mais, soia, sorgo, aglio permettono la germinazione dell'orobanche, ma non la formazione dei semi del parassita; al contrario il favino ne favorisce la diffusione.

CALENDARIO INCONTRI BILANCI FITOSANITARI 2020/2021

Melo Malattie 28 ottobre 2021 (P.A. Bolzano, P.A. Trento, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Valle d'Aosta, Piemonte e Emilia-Romagna)

Melo Fitofagi 4 novembre 2021 (P.A. Bolzano, P.A. Trento, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Valle d'Aosta, Piemonte e Emilia-Romagna)

Kiwi 11 novembre 2021 (P.A. Trento, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna e Calabria)

Vite sud 18 novembre 2021 (Toscana, Marche, Umbria, Abruzzo, Puglia, Calabria e Sardegna)

Vite nord Malattie 25 novembre 2021 (P.A. Bolzano, P.A. Trento, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Valle d'Aosta, Piemonte e Emilia-Romagna)

(Vite nord Fitofagi 2 dicembre 2021) (P.A. Bolzano, P.A. Trento, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Valle d'Aosta, Piemonte e Emilia-Romagna)

Uva da Tavola 9 dicembre 2021 (Puglia, Basilicata e Sicilia IV Gamma 16 dicembre 2021 Lombardia, Campania e Sardegna Agrumi 13 gennaio 2022 Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna)

Pero 20 gennaio 2022 (Veneto, Lombardia, Piemonte e Emilia-Romagna)

Olivo 27 gennaio 2022 (P.A. Trento, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Toscana, Marche, Abruzzo, Puglia, Basilicata, Calabria e Sardegna)

Gli incontri si terranno in via telematica, a partire dalle ore 14.30 per terminare, indicativamente alle 17.30.

L'iscrizione potrà essere fatta utilizzando il link <http://www.giornatefitopatologiche.it/it/altri-eventi/8/bilanci-fitosanitari-2020-2021-il-programma-di-ogni-incontro-e-le-presentazioni-dei-relatori/62/>, che sarà messo a disposizione con la pubblicazione del programma dei singoli incontri.

Sulla base dell'evoluzione della situazione sanitaria, alcuni eventi potranno essere realizzati anche in presenza.

Redazione a cura di: Cristina Piazza (CRPV)

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

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

