


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

 <p>Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia-Romagna 2014-2020</p>	PROVINCIA DI Piacenza
	<b>Bollettino di Produzione Integrata e Biologica</b>

## **BOLLETTINO** n. 30 del 21/09/2018

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

- Sabato: aumento della nuvolosità dal mattino; nel pomeriggio in pianura nuvoloso, sui rilievi temporanei annuvolamenti con possibili piogge isolate e di breve durata; dalla sera nuvolosità variabile. Temperature minime tra 15 °C sui rilievi e 17 °C in pianura, massime tra 21 °C sui rilievi e 29 °C in pianura. Velocità massima del vento tra 26 (rilievi) e 31km/h (pianura).
- Domenica: tempo prevalentemente soleggiato.
- TENDENZA DA LUNEDÌ: dalla giornata di Lunedì avremo possibilità di isolati rovesci ad evoluzione diurna lungo i rilievi. Da martedì una saccatura in approfondimento dall' Europa settentrionale, apporterà flussi di aria più fredda che determineranno condizioni di nuvolosità variabile e una flessione delle temperature in particolare sul settore centro-orientale.



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

## **PARTE GENERALE**

### **Indicazioni legislative**

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA 2018

Bollettino Produzione Integrata e Biologica - Provincia di Piacenza n. 30 del 21-09-2018.

pag. 1 di 20

I Disciplinari di Produzione Integrata 2018 sono consultabili al sito <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/doc/disciplinari/produzione-integrata/Collezione-dpi/disciplinari-2018/>.

Tutte le deroghe concesse per la difesa integrata volontaria sono consultabili al link <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/deroghe/deroghe-territoriali-2018/>

## FERTILIZZAZIONE

Si ricorda che i piani di fertilizzazione (schede a dose standard o bilancio) per ciascuna coltura devono essere redatti, conservati e consultabili:

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

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

- 1.000 m<sup>2</sup> per le colture orticole;
- 5.000 m<sup>2</sup> per le colture arboree;
- 10.000 m<sup>2</sup> per le colture erbacee; non sono obbligatorie le analisi del suolo. Per queste superfici di estensione ridotta nella predisposizione del piano di fertilizzazione si assumono come riferimento i livelli di dotazione in macroelementi elevati.

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

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

Anche gli eventuali aggiornamenti devono essere conservati e consultabili.

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

I fertilizzanti impiegabili sono tutti quelli ammessi al commercio ai sensi del decreto legislativo n°75 del 29 aprile 2010 e i sottoprodotti aziendali e di allevamento per i quali le norme vigenti prevedono il possibile riutilizzo agronomico. Inoltre si ammette l'impiego dei fanghi provenienti dalle industrie agroalimentari, nelle modalità stabilite dalla legislazione regionale DGR 2773/04 ("Primi indirizzi alle Province per la gestione e l'autorizzazione all'uso dei fanghi di depurazione in agricoltura").

Sono infine impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 e s. m. i. relativo ai metodi di produzione biologica.

Per la loro capacità di migliorare la fertilità del suolo in senso lato, è consigliato l'impiego dei fertilizzanti organici, che devono essere conteggiati nel piano di fertilizzazione in funzione della dinamica di mineralizzazione. **Nelle colture autunno-vernine, qualora sussista la necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle colture, se si usano concimi organo-minerali o organici, si possono somministrare fino a 30 Kg/ha di azoto in pre-semina.**

## EFFICIENZA DELL'AZOTO APPORTATO CON I FERTILIZZANTI ORGANICI

Vincolante solo per il Reg. UE 1305/13 e (CE) 1698/05.

Le aziende che utilizzano effluenti zootecnici (liquami o materiali palabili non umificati), fanghi di origine agroalimentare e digestato devono conseguire dei livelli di efficienza aziendale superiori od uguali alle soglie sotto riportate. I valori di efficienza devono essere calcolati come media ponderata di tutte le distribuzioni eseguite nell'anno solare.

Nelle zone vulnerabili ai nitrati (ZVN) valgono i seguenti riferimenti:

- 60% liquami avicoli e digestato chiarificato;
- 55% liquami suinicoli e digestato tal quale da liquame di suino;
- 50% liquami bovini, fanghi non palabili di origine agroalimentare, digestato da liquami bovini da soli o in miscela con altre biomasse e digestati da sole biomasse;
- 40% frazioni palabili.

Nelle zone ordinarie (ZO) valgono i seguenti riferimenti:

- 48% liquami di qualsiasi tipo e fanghi non palabili;
- 40% frazioni palabili.

Per determinare il coefficiente di efficienza medio aziendale è possibile utilizzare il software scaricabile dal [foglio di calcolo per la predisposizione del PUA](#) nelle Norme generali.

#### UTILIZZO DEL RAME

Su tutte le colture la quantità massima di rame impiegabile in un anno è di 6 Kg/ha di sostanza attiva (salvo le deroghe concesse per il 2018 per vite, pomodoro da industria, melo e pero, in cui tale limite è stato aumentato di 3 Kg; **le deroghe non riguardano gli agricoltori biologici**). Se si utilizzano concimi contenenti rame, il quantitativo di rame metallico distribuito concorrerà al raggiungimento del limite previsto dalle norme fitosanitarie e pertanto tali interventi andranno registrati nelle schede di registrazione della difesa.

#### Altre raccomandazioni e vincoli

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

## PARTE SPECIFICA

### Colture Arboree

#### Indicazioni agronomiche

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. 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.

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 inerbimento spontaneo. Tale vincolo non si applica su suoli a tessitura "tendenzialmente argilloso" 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'erpicoltura, a una profondità inferiore ai 10 cm, o una scarificazione.

Nelle colture arboree quando esiste il vincolo dell'inerbimento dell'interfila sono comunque ammessi gli interventi localizzati lungo la fila per l'interramento dei fertilizzanti.

## **Fertilizzazione**

In riferimento alla concimazione di fine estate (comunemente indicata come autunnale), 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-NO<sub>3</sub>) 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.

**Gli apporti di azoto minerale o di sintesi devono essere effettuati entro il 15 ottobre con quantità non superiori a 40 kg/ettaro di azoto.**

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 per non incorrere in problemi di fitotossicità.**

## **Difesa**

**CIMICE ASIATICA (HALYOMORFA HALYS):** rilevata la presenza dei primi adulti di II generazione, quella svernante, in prossimità di edifici e su diverse orticole; in aumento la presenza sulle varietà in maturazione.

## **MELO**

Fase fenologica: maturazione/raccolta

---

**BUTTERATURA AMARA:** intervenire fino alla raccolta con SALI di CALCIO su varietà sensibili.

## **Difesa**

**COLPO DI FUOCO:** si consiglia di ispezionare periodicamente il frutteto, di eliminare le eventuali parti infette e bruciare i residui della potatura. Intervenire con prodotti a base di RAME (in deroga, per il colpo di fuoco, il limite è stato aumentato a 9 Kg/ha) entro 24 ore da forti piogge o temporali.

**MARCIUMI:** in caso di piogge, su cultivar sensibili, intervenire con CAPTANO o PYRACLOSTROBIN + BOSCALID o FLUODIOXINIL. Contro questa avversità Max 1 intervento all'anno su varietà raccolte dopo il 15 Settembre.

CAPTANO Max 14 complessivi a DITIANON

FLUODIOXINIL Max 2 interventi all'anno

PYRACLOSTROBIN e TRYFLOXISTROBIN Max 3 interventi all'anno

BOSCALID Max 4 complessivi a FLUXAPYROXAD ,PENTHIOPIRAD,FLUOPYRAM

**CARPOCAPSA:** controllare le varietà a raccolta tardiva, nel caso si superi la soglia di 2 catture/trappola in 1-2 settimane oppure con un attacco sui frutti superiore all'1%, intervenire con un prodotto larvicida come VIRUS DELLA GRANULOSI o SPINOSAD (max 3), SPINETORAM (max 1), METOXIFENOZIDE (max 3) ecc.

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, 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.

**CIMICE ASIATICA:** la presenza è in aumento: controllare gli impianti in fase di maturazione. Per la difesa si possono impiegare CLORPIRIFOS METILE (max 1, max 2 in formulazione LO), ACETAMIPRID (max 1), DELTAMETRINA (MAX 2), TAUFLUVALINATE (max 2), THIACTOPRID (max 1). Taufluvalinate, Deltametrina, Etofenprox (azione secondaria su **MEDCALFA**) max 3.

---

## **PERO:** ingrossamento frutti/maturazione/raccolta

---

### **Difesa**

**COLPO DI FUOCO:** si consiglia di ispezionare periodicamente il frutteto, di eliminare le eventuali parti infette e bruciare i residui della potatura. Intervenire con prodotti a base di RAME (in deroga, per il colpo di fuoco, il limite è stato aumentato a 9 Kg/ha) entro 24 ore da forti piogge o temporali.

**TICCHIOLATURA:** controllare il frutteto per verificare la presenza di infezioni. Intervenire solo in presenza di sintomi e in previsione di piogge o elevate bagnature con prodotti RAMEICI o BICARBONATO DI POTASSIO.

**CARPOCAPSA:** controllare le varietà a raccolta tardiva, nel caso si superi la soglia di 2 catture/trappola in 1-2 settimane oppure con un attacco sui frutti superiore all'1%, intervenire con un prodotto larvicida come VIRUS DELLA GRANULOSI o SPINOSAD (max 3), SPINETORAM (max 1), METOXIFENOZIDE (max 3) ecc.

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, 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.

**CIMICE ASIATICA:** la presenza è in aumento: controllare gli impianti in fase di maturazione. Per la difesa si possono impiegare CLORPIRIFOS METILE (max 1, max 2 in formulazione LO), ACETAMIPRID (max 1), DELTAMETRINA (MAX 2), TAUFUVALINATE (max 2), THIACLOPRID (max 1). Taufluvalinate, Deltametrina, Etofenprox (azione secondaria su **MEDCALFA**) max 3.

## VITE

Fase fenologica uve rosse: raccolta

---

### Indicazioni: agronomiche

Prosegue con regolarità la raccolta delle uve rosse, favorita dal buon andamento stagionale. Molto buona la qualità dell'uva raccolta, con assenza di attacchi tignoletta, botrite e altre malattie parassitarie.

### Difesa

#### MAL DEELL'ESCA E GIALLUMI

Si raccomanda di contrassegnare le piante infette finché sono chiaramente visibili i sintomi.

## OLIVO

Fase fenologica: accrescimento drupe

---

### Difesa

**MOSCA DELL'OLIVO:** le catture sono quasi assenti.

Si consiglia di tenere comunque controllati gli impianti; se si supera la soglia del 6-8% di bacche con punture fertili (uova o larve), si possono impiegare esche a base di SPINOSAD o pannelli attrattivi o ESCHE PROTEICHE o sistemi ATTRACT AND KILL o prodotti a base di DIMETOATO o FOSMET o ACETAMIPRID o IMIDACLOPRID.

**MARGARONIA (TIGNOLA DELL'OLIVO):** rilevata la presenza di nuove larve, anche sulle drupe. Intervenire con BACILLUS THURINGIENSIS solo nel caso si rilevino danni nei nuovi impianti. Nel caso di impianti in produzione con danni rilevanti è opportuno richiedere una deroga aziendale.

## Colture Erbacee

### Indicazioni agronomiche

**ROTAZIONI:** la rotazione ha un ruolo fondamentale poiché svolge 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 lunghi, 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 quindi essere effettuate 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.

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

## CEREALI AUTUNNO-VERNINI

Fase fenologica: pre-semine

---

### Indicazioni agronomiche

**Rotazione:** i cereali autunno-vernini si collocano correttamente nei piani di rotazione dopo le leguminose da foraggio e da seme, le foraggere (loiessa, prati oligofiti o polifiti) e le colture da rinnovo (patata, pomodoro, barbabietola da zucchero, girasole, ecc.). La rotazione delle colture



costituisce uno dei mezzi più efficaci per ridurre il rischio di contaminazione da parte delle principali fusario-tossine che colpiscono i cereali autunno-vernini. Infatti i DPI non ammettono la semina del grano duro, molto sensibile alle fusariosi dopo un altro cereale autunno-vernino. È invece possibile seminare il grano tenero dopo se stesso o un altro cereale vernino (frumento duro, avena, orzo, triticale e farro), anche se non consigliato, una volta nel corso del quinquennio di impegno.

Si sconsiglia di seminare orzo e varietà antiche di cereali dopo erba medica, in quanto in questi casi la buona disponibilità di azoto è quasi sempre eccessiva rispetto alle esigenze della coltura, facilitandone l'allettamento.

**Lavorazioni del terreno:** L'aratura non dovrebbe superare i 25-30 cm di profondità. È una lavorazione indispensabile nel caso si semini del grano duro dopo mais o sorgo, per interrare i residui colturali, che potrebbero ospitare spore di *Fusarium*. Nei terreni con pendenza superiore al 10%, è opportuno non ricorrere all'aratura per limitare i fenomeni di erosione (vincolo per le aziende aderenti alle misure Agroambientali del PSR). Del resto il frumento può essere coltivato anche solo dopo lavorazioni superficiali o direttamente sui residui della coltura precedente. Nei terreni argillosi o che presentano ristagni idrici, conviene eseguire una gebbiatura a 40-50 cm di profondità prima della preparazione definitiva.

**Fertilizzazione:** per la gestione delle fertilizzazioni l'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno ricavabili da analisi di laboratorio o consultando per le zone di pianura il ["Catalogo dei suoli"](#). L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione) oppure ad utilizzare le schede Dose standard. Per i cereali eventuali apporti di Fosforo o Potassio possono essere distribuiti esclusivamente in pre-semina mantenendo i seguenti limiti

<b>Apporti consentiti</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Potassio</b>
Dotazione elevata	0	0
Dotazione normale	60	120
Dotazione scarsa	80	150

Nel caso ci sia necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle piante con concimi organo-minerali o organici in epoca autunnale, è ammessa la somministrazione di N in presemina, in quantità non superiore a 30 kg/ha, anche se la distribuzione di azoto in autunno non è consigliabile.

**Scelta varietale frumenti teneri:** si riportano le varietà indicate nei Disciplinari di Produzione Integrata. La classificazione qualitativa delle varietà in funzione della loro destinazione industriale è realizzata adottando il criterio ISQ (Indice Sintetico di Qualità) rappresentativi della varietà come annualmente definita dal CREA-SCV di S. Angelo Lodigiano (LO). Si sottolinea però che vi sono cultivar che con maggiore frequenza mantengono la classe qualitativa di appartenenza e altre che per condizioni ambientali o colturali possono trovarsi, nelle diverse annate, nelle classi qualitative inferiori o superiori. Si raccomanda pertanto di fare riferimento soprattutto alla classificazione prevalente di mercato sulla base delle richieste della trasformazione.



VARIETA	NOTE DESCRITTIVE	DITTA FORNITRICE
Frumenti di forza		
AMBROGIO	Varietà semi-alternativa caratterizzata dalla precocità del suo ciclo con una resa e un peso ettolitrico adeguati alla classe; tollerante all'oidio e alla ruggine bruna.	SYNGENTA SEEDS – PRODUTTORI SEMENTI (Bologna)
BOLOGNA	Varietà di taglia medio-bassa, ciclo medio-tardivo. Di buona produttività e buon peso ettolitrico. Poco suscettibile alla septoriosi, negli anni di prova non ha fatto registrare la presenza di altre malattie fungine, salvo tracce di oidio. Ordinarmente valutato sul mercato come panificabile superiore, in annate favorevoli e con una adeguata tecnica agronomica, raggiunge parametri da grano di forza	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
GIORGIONE	Varietà di buona produttività e peso ettolitrico: peso delle cariossidi medio; altezza ed epoca di spigatura medie; poco suscettibile a oidio e ruggine gialla.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
REBELDE	Grano invernale, di ciclo medio tardivo, tollerante a septoriosi, moderatamente resistente alle ruggini; di buona produttività, ha elevato peso ettolitrico e tenore proteico. La classe qualitativa è di forza.	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)
SMERALDO	Varietà di buona produttività, resistente alle malattie, con elevata qualità del prodotto: taglia media, ciclo medio tardivo, spiga aristata, indici alveografici W 350/400	GEA Alimentare Acquapendente (VT)
Frumenti panificabili superiori		
AQUILANTE	Varietà di buona produttività ed elevato peso specifico così come il contenuto proteico; ha valori alveografici molto equilibrati e basso valore di P/L. Presenta rispetto a Blasco una taglia un po' più contenuta e una superiore glaucescenza. Il colore della granella, nella frattura soft, è di tipologia "bianco". È di spigatura medio precoce e moderatamente suscettibile alla septoriosi e alla fusariosi della spiga.	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)
BLASCO	Varietà alternativa, ristata, di taglia medio-alta e ciclo vegetativo medio. Ha buona produttività e peso ettolitrico elevato. Poco suscettibile alla septoriosi, negli anni di prova non ha fatto registrare la presenza	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)
	alle principali malattie fungine e per durezza della cariosside si colloca nella classe soft.	
ETHIC	Varietà invernale dal ciclo di maturazione medio-tardivo, taglia media, resistente all'allettamento. Buona la produttività, qualità tecnologiche adeguate alla classe dei frumenti da biscotto. Poco suscettibile a oidio e ruggine bruna.	APSOVSEMENTI Voghera (PV)
SY ALTEO	Varietà alternativa, medio-tardiva e mutica, caratterizzata da un'ottima produttività e un elevato peso dei mille semi; dotata di un elevato indice di accestimento e di riempimento delle cariossidi.	SYNGENTA SEEDS – PRODUTTORI SEMENTI (Bologna)
	di altre malattie fungine. Le sue caratteristiche qualitative lo classificano come panificabile superiore.	
NOGAL	Frumento di altezza media e ciclo medio-precoce, alternativo, resistente a septoria e ruggini. Ha elevata produttività e buon tenore proteico. Le sue caratteristiche qualitative lo classificano come panificabile superiore.	SEMETICA Arezzo
SY MOISSON	Varietà di buona produttività e peso ettolitrico medio insieme al peso delle cariossidi; ha taglia alta, epoca di spigatura medio-tardiva; tracce di septoriosi e ruggine bruna.	SYNGENTA SEEDS – PRODUTTORI SEMENTI (Bologna)
TINTORETTO	Varietà di ottima produttività, buon peso ettolitrico ed elevato peso medio delle cariossidi. Epoca di spigatura medio-precoce ed elevata capacità di accestimento.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
Frumenti panificabili		
ALTAMIRA	Varietà di elevata produttività, buon peso specifico e contenuto proteico. Ha taglia medio alta, ciclo medio-tardivo; è poco suscettibile alle principali malattie fungine. Le sue caratteristiche qualitative lo ascrivono alla classe dei panificabili.	LIMAGRAIN Italia Busseto (PR)
ALTEZZA	Varietà di elevata produttività e peso ettolitrico nella media; elevato il peso medio delle cariossidi, epoca di spigatura medio-precoce, piante di taglia elevata ma resistenti all'allettamento.	APSOVSEMENTI Voghera (PV)
ANTILLE	Varietà non alternativa, aristata, a ciclo medio-tardivo, adatto a semine precoci, ottima produzione di granella bianca.	APSOVSEMENTI Voghera (PV)
AREZZO	Varietà con produzioni elevate e buon peso ettolitrico; ciclo tardivo, resistente alla ruggine gialla.	APSOVSEMENTI Voghera (PV)
BASMATI	Frumento semi-invernale, di altezza media e ciclo medio-tardivo. Poco sensibile alle principali malattie fungine, ha un'elevata produttività ed un peso ettolitrico e tenore proteico adeguato alla classe dei panificabili.	ISTA - Agroalimentare Sud Melfi (PZ)
BELLINI	Frumento invernale a granella bianca, di altezza medio-alta e ciclo medio-precoce. Poco sensibile all'allettamento, all'oidio e alla ruggine bruna, esprime una buona produttività e un buon peso ettolitrico.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
CALISOL	Di elevata produttività e buon peso ettolitrico, ha un'epoca di spigatura media e un basso P/L.	ISTA - Agroalimentare Sud Melfi (PZ)

**Scelta varietale frumenti duri:** si riportano le varietà indicate nei Disciplinari di Produzione Integrata:

VARIETA	NOTE DESCRITTIVE	DITTA FORNITRICE
ACHILLE	Varietà di ciclo e altezza media, la produttività è buona e stabile negli anni, buono il peso ettoltrico; ottimo l'indice di glutine.	AGROSERVICE S. Severino Marche (MC)
ANTALIS	Varietà di ciclo medio-precocce, con una produttività media superiore al 9% rispetto alla media delle prove. Seme grande, peso ettoltrico e tenore proteico intorno alle medie con conseguente buon equilibrio tra produzione e proteine.	LIMAGRAIN Busseto (PR)
BIENSUR	Varietà di buona produttività e buon peso specifico; il tenore proteico è elevato. Ha un buon indice di glutine e un elevato indice di giallo della semola. Di epoca di spigatura piuttosto tardiva, risulta poco suscettibile a oidio e ruggine bruna e moderatamente suscettibile alla septoria.	APSOVSEMENTI srl Voghera (PV)
CESARE	Varietà di elevata produttività e peso ettoltrico; epoca di spigatura e altezza media, ha un'elevata resistenza all'allettamento. Buone le caratteristiche tecnologiche (proteine, indice glutine e di colore).	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
COLOMBO	Varietà di elevata produttività e peso ettoltrico; ha buon peso delle cariossidi e buon contenuto proteico e di glutine; buono l'indice di giallo; altezza ed epoca di spigatura medi; tracce di septoriosi e ruggine bruna.	APSOVSEMENTI Voghera (PV)
DYLAN	Varietà di taglia medio-alta, con reste brune, ciclo medio-tardivo. Ha elevata produttività e elevato peso ettoltrico. Moderatamente suscettibile alla bianconatura, negli anni di prova è stata poco suscettibile alla septoriosi e alla ruggine bruna e non ha fatto registrare la presenza di altre malattie.	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)
FURIO CAMILLO	Varietà dal ciclo medio, con una produttività nella media, caratterizzata da un ottimo peso ettoltrico e da un buon contenuto proteico, indice di glutine e indice di giallo.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
MARAKAS	Varietà dalle buone caratteristiche produttive e qualitative (peso ettoltrico, proteine, indice glutine). Ciclo di maturazione medio-precocce, altezza medio-alta, poco sensibile all'oidio e alla ruggine gialla.	RAGT Italia Masi Torello (FE)
MARCO AURELIO	Varietà di ciclo medio, taglia media, di elevata produttività e contenuto proteico; è poco sensibile alle principali malattie fungine; elevati l'indice di giallo e quello di glutine.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
MONASTIR	Varietà alternativa, di ciclo precoce e taglia media. Poco sensibile a fusariosi e septoria, resistente a ruggini. Ha elevata produttività e tenore proteico, buon peso ettoltrico e indice di giallo.	SEMETICA Arezzo
OBELIX	Varietà di elevata produttività, peso ettoltrico e peso delle cariossidi insieme al tenore proteico; ha taglia alta, ciclo medio-tardivo; tracce di septoriosi e ruggine.	SYNGENTA SEEDS – PRODUTTORI SEMENTI Bologna
ODISSEO	Varietà alternativa, di ciclo medio-tardivo, altezza medio-bassa. Ha buon peso ettoltrico, elevato colore giallo e buon indice di glutine. Ha buona resistenza a ruggine e septoria.	SYNGENTA SEEDS – PRODUTTORI SEMENTI Bologna
SERAFO NICK	Varietà di altezza media, a ciclo medio. Poco sensibile alle fusariosi, è molto tollerante a septoria e ruggini. Ha buon potenziale produttivo e peso ettoltrico con elevato indice di glutine e di giallo.	LIMAGRAIN Busseto (PR)
TIREX	Varietà di buona produttività ed elevato peso specifico e contenuto proteico. Di taglia media e ciclo medi, risulta poco suscettibile alle principali malattie fungine.	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)

## MAIS

Fase fenologica: maturazione/raccolta

### Indicazioni agronomiche

Per limitare i rischi di contaminazione da micotossine occorre raccogliere granella con umidità compresa tra il 22 ed il 24%, comunque non inferiore al 20%, ridurre le rotture della granella abbassando i giri del battitore e la velocità della mietitrebbia, coordinare produttori, raccoglitori ed essiccatori-stoccatore in modo che le operazioni di raccolta, essiccazione e stoccaggio siano effettuate entro 48 ore dalla raccolta.

---

## PISELLO PROTEICO

Fase fenologica: pre-semina

---

### Indicazioni agronomiche

Analogamente alle altre colture azotofissatrici, rientra nelle “aree di interesse ecologico” previste dal “Greening” per le superfici a seminativo superiori ai 15 ettari. La coltivazione del pisello proteico aiuta così l’agricoltore a soddisfare gli impegni previsti dalla PAC in quanto rientra nel calcolo della percentuale della superficie aziendale destinata alle aree di interesse ecologico, con un fattore di ponderazione di 0,7.

E’ una specie che non ha particolari esigenze di preparazione del terreno 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/m<sup>2</sup>. 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.

## SOVESCOI

Fase fenologica: pre-semina

---

### Indicazioni agronomiche

Qualora si vogliano effettuare dei sovesci autunnali per migliorare il contenuto di sostanza organica nel terreno e più in generale per attivare molte delle sue funzioni biologiche, legate alla presenza e sviluppo della microflora e microfauna utile, **si consiglia di seminare entro la fine del mese di settembre** così da garantire un ciclo vegetativo lungo e una maggiore quantità di biomassa.

E’ consigliabile mescolare più specie, miscelando leguminose che fissano l’azoto atmosferico, graminacee che trattengono con l’apparato radicale parte dei nitrati che con le piogge potrebbero andare persi e crucifere che sviluppano anche con le basse temperature. Qualora il sovescio venga effettuato nell’interfila di colture arboree è bene aggiungere specie a fiore che sono gradite dai pronubi che potranno in tal modo contribuire ad una migliore allegagione.

**Le colture da sovescio che normalmente occupano il terreno per un breve periodo di tempo non vengono considerate ai fini della successione colturale.**

Di tali colture si tiene conto, nel caso delle leguminose, ai soli fini del piano di fertilizzazione.

**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.

Le colture intercalari o di secondo raccolto o a sovescio a ciclo breve (inferiori a 90 giorni) non vengono considerate ai fini del piano di rotazione e quindi non vengono prese in considerazione ai

fini del conteggio delle tre colture diverse nel quinquennio. Pertanto non modificano i vincoli di successione tra le colture principali ed inoltre è necessario rispettare i vincoli di successione e gli intervalli minimi riportati nelle Norme tecniche di coltura.

## Colture Orticole

### BASILICO

Fase fenologica: ricaccio/sfalcio

---

#### Difesa

**PERONOSPORA:** segnalata la presenza di peronospora; mantenere la copertura degli impianti con METALAXIL-M (max 2/taglio) o AZOXYSTROBIN o PYRACLOSTROBIN + DIMETOMORF o MANDIPROPAMIDE o FLUPICOLIDE+PROPAMOCARB.

Tra AZOXYSTROBIN e PYRACLOSTROBIN max 3/anno (max 2/taglio). Per tutti max 3 trattamenti/anno con prodotti dello stesso gruppo di s. a., per evitare l'insorgere di fenomeni di resistenza.

### CIPOLLA AUTUNNALE

Fase fenologica: pre-semine

---

#### Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 36 a 54 t/ha** sono:

**Azoto:** 130 kg/ha frazionato dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi

**Fosforo:** distribuire alla preparazione del terreno

140kg/ha dotazione scarsa

85kg/ha dotazione media

50kg/ha dotazione elevata

**Potassio:** distribuire alla preparazione del terreno

200kg/ha dotazione scarsa

150kg/ha dotazione media

70kg/ha dotazione elevata

Nelle **zone vulnerabili ai nitrati** si ricorda che pur essendo il **massimo di azoto efficiente** apportabile con matrici organiche pari a **170 Kg di azoto** per la cipolla il **Limite di Massima Applicazione Standard (MAS)** è **160 kg/ha**.



# 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 n. 18354 del 27.11.09](#) che ha completato ed attivato il quadro normativo.

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

Ulteriori approfondimenti su norme e indicazioni generali, si possono consultare sul sito dedicato al **Bollettino Bio regionale:**

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

## SEMENTI, MATERIALI DI PROPAGAZIONE E DEROGHE

In agricoltura biologica si possono utilizzare solamente sementi e materiale da propagazione certificati provenienti da agricoltura biologica. Se non si riesce a trovare semente certificata della varietà che interessa, è possibile richiedere una deroga:

- sementi di estensive e materiale di propagazione vegetativo (compresi tuberi, astoni e barbatelle): occorre fare richiesta di deroga almeno 30 giorni prima della semina.
- sementi ortive: occorre fare richiesta di deroga almeno 10 giorni prima della semina.
- piantine da orto: non sono ammesse deroghe.

## UTILIZZO DEL RAME

Su tutte le colture la quantità massima di rame impiegabile in un anno è di 6 Kg/ha di sostanza attiva. Se si utilizzano concimi contenenti rame, il quantitativo di rame metallico distribuito concorrerà al raggiungimento del limite previsto dalle norme fitosanitarie e pertanto tali interventi andranno registrati nelle schede di registrazione della difesa.

## APPROFONDIMENTI

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

## PARTE SPECIFICA



---

## Colture Arboree

### Difesa

**CIMICE ASIATICA (HALYOMORFA HALYS):** si raccomanda di prestare la massima attenzione su tutte le colture frutticole in fase di maturazione e in caso di necessità di effettuare interventi specifici impiegando prodotti a base di PIRETRINE naturali, eventualmente addizionate di olio minerale. Si ricorda che questa sostanza attiva ha una persistenza limitata nei confronti della cimice.

## MELO

Fase fenologica: maturazione/raccolta

---

### Difesa

**CARPOCAPSA:** monitorare le varietà in maturazione.

Sulle varietà tardive, al superamento della soglia di 2 catture/trappola in 1-2 settimane oppure con un attacco sui frutti superiore all'1%, intervenire con un prodotto larvicida come VIRUS DELLA GRANULOSI o SPINOSAD (max 3). 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, 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.

**CIMICE ASIATICA:** si consiglia un attento monitoraggio. In caso di forti infestazioni è possibile effettuare interventi specifici impiegando prodotti a base di PIRETRINE naturali eventualmente addizionate di olio minerale. Si ricorda che questa sostanza attiva ha una persistenza limitata nei confronti della cimice.

**COLPO DI FUOCO:** si consiglia di ispezionare periodicamente il frutteto, di eliminare le eventuali parti infette e bruciare i residui della potatura. Intervenire con prodotti a base di RAME entro 24 ore da forti piogge o temporali.

## PERO

Fase fenologica: ingrossamento frutti/maturazione/raccolta

---

### Difesa

**CARPOCAPSA:** monitorare le varietà in maturazione.

Sulle varietà tardive, al superamento della soglia di 2 catture/trappola in 1-2 settimane oppure con un attacco sui frutti superiore all'1%, intervenire con un prodotto larvicida come VIRUS DELLA GRANULOSI o SPINOSAD (max 3). 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, 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.

**CIMICE ASIATICA:** si consiglia un attento monitoraggio. In caso di forti infestazioni è possibile effettuare interventi specifici impiegando prodotti a base di PIRETRINE naturali eventualmente addizionate di olio minerale. Si ricorda che questa sostanza attiva ha una persistenza limitata nei confronti della cimice.

**COLPO DI FUOCO:** si consiglia di ispezionare periodicamente il frutteto, di eliminare le eventuali parti infette e bruciare i residui della potatura. Intervenire con prodotti a base di RAME entro 24 ore da forti piogge o temporali.

## VITE

Fase fenologica uve rosse: raccolta

---

### Indicazioni: agronomiche

Prosegue con regolarità la raccolta delle uve rosse, favorita dal buon andamento stagionale. Molto buona la qualità dell'uva raccolta, con assenza di attacchi tignoletta, botrite e altre malattie parassitarie.



## Difesa

### MAL DELL'ESCA E GIALLUMI

Si raccomanda di contrassegnare le piante infette finché sono chiaramente visibili i sintomi.

## Colture Erbacee

### GESTIONE DEL SUOLO

**Rotazioni:** in agricoltura biologica le rotazioni hanno un ruolo fondamentale poiché svolgono allo stesso tempo la funzione di migliorare la fertilità (fisica, chimica e biologica) del suolo, di limitare le erbe infestanti e di abbassare l'inoculo di patogeni. La mono successione porta, in tempi più o meno rapidi, alla manifestazione di diversi fenomeni degenerativi riconosciuti come stanchezza del terreno. La Bollettino Produzione Integrata e Biologica - Provincia di Parma n. 28 del 06-09-2018. pag. 15 di 19 stanchezza del terreno è associata ad anomalie metaboliche della sostanza organica che portano alla produzione di tossine e rendono difficile la coltivazione di una specie in successione con se stessa. Devono essere effettuate quindi ampie rotazioni che prevedano il susseguirsi di colture miglioratrici dopo colture che impoveriscono il suolo ed in linea generale è bene privilegiare specie dotate di caratteristiche antitetiche, gestite con pratiche agronomiche diverse (sarchiate/non sarchiate), coltivate in periodi dell'anno differenti e con problemi parassitari diversi. Importante è l'inserimento nella rotazione di sovesci per il ruolo fertilizzante e migliorativo della struttura del terreno (graminacee, leguminose, crucifere) e per l'attività biocida nei confronti di patogeni e parassiti (crucifere). Nel caso di colture seminate, orticole non specializzate e specializzate, sia in pieno campo che in ambiente protetto, la medesima specie può essere coltivata sulla stessa superficie solo dopo l'avvicinarsi di almeno due cicli colturali di specie differenti uno dei quali destinata a leguminosa o a coltura da sovescio (DM 18354/09 del 27/11/2009 e aggiornamenti successivi). Esistono tuttavia delle deroghe per alcune specie (cereali, pomodoro in coltura protetta, riso, ortaggi a foglia a ciclo breve).

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

### SOVESCI AUTUNNALI

Fase fenologica: pre-semine

---

### Indicazioni agronomiche

Programmare le rotazioni ed ordinare i miscugli. Scelta delle specie vegetali: si possono utilizzare miscugli di graminacee, leguminose, brassicacee. Semente: utilizzare varietà biologiche o

convenzionali non trattate con prodotti non consentiti (facendo richiesta di deroga), scegliendo le essenze più idonee alle specifiche esigenze aziendali.

## CEREALI AUTUNNO-VERNINI

Fase fenologica: pre-semine

### Indicazioni agronomiche

**Rotazione:** i cereali autunno-vernini si collocano correttamente nei piani di rotazione dopo le leguminose da foraggio e da seme, le foraggere (loiesse, prati oligofiti o polifiti) e le colture da rinnovo (patata, pomodoro, barbabietola da zucchero, girasole, ecc.). La rotazione delle colture costituisce uno dei mezzi più efficaci per ridurre il rischio di contaminazione da parte delle principali fusario-tossine che colpiscono i cereali autunno-vernini. Secondo la normativa del biologico i cereali autunno vernini (frumento tenero e duro, orzo, avena, segale, triticale, farro, etc.) possono succedere a se stessi o a un altro cereale autunno-vernino per un massimo di due cicli colturali, che devono essere seguiti almeno da due cicli di colture principali di specie differenti uno dei quali deve essere una leguminosa; il ristoppio è tuttavia fortemente sconsigliato nel caso del grano duro per la sua sensibilità alle infezioni di fusarium.

Evitare di seminare orzo e varietà antiche di cereali dopo erba medica, in quanto in questi casi la buona disponibilità di azoto è quasi sempre eccessiva rispetto alle esigenze della coltura, facilitandone l'allettamento.

**Lavorazioni del terreno:** l'aratura non dovrebbe superare i 25-30 cm di profondità. È una lavorazione indispensabile nel caso si semini del grano duro dopo mais o sorgo, per interrare i residui colturali, che potrebbero ospitare spore di Fusarium. Nei terreni con pendenza superiore al 10%, è opportuno non ricorrere all'aratura per limitare i fenomeni di erosione (vincolo per le aziende aderenti all'azione A2 del precedente PSR). Del resto il frumento può essere coltivato anche solo dopo lavorazioni superficiali o direttamente sui residui della coltura precedente. Nei terreni argillosi o che presentano ristagni idrici, conviene eseguire una gebbiatura a 40-50 cm di profondità prima della preparazione definitiva.

**Scelta varietale:** non essendoci indicazioni varietali specifiche per il biologico, si può far riferimento a quelle indicate per l'integrato, privilegiando quelle a maggior vigore vegetativo e minor suscettibilità alle malattie.

## MAIS

Fase fenologica: maturazione cerosa/maturazione/raccolta

### Indicazioni agronomiche

Per limitare i rischi di contaminazione da micotossine occorre raccogliere granella con umidità compresa tra il 22 ed il 24%, comunque non inferiore al 20%, ridurre le rotture della granella abbassando i giri del battitore e la velocità della mietitrebbia, coordinare produttori, raccoglitori ed essiccatori-stocicatori in modo che le operazioni di raccolta, essiccazione e stoccaggio siano effettuate entro 48 ore dalla raccolta.

## **PISELLO PROTEICO**

Fase fenologica: pre-semine

---

Analogamente alle altre colture azotofissatrici, rientra nelle “aree di interesse ecologico” previste dal “Greening” per le superfici a seminativo superiori ai 15 ettari. La coltivazione del pisello proteico aiuta così l’agricoltore a soddisfare gli impegni previsti dalla PAC in quanto rientra nel calcolo della percentuale della superficie aziendale destinata alle aree di interesse ecologico, con un fattore di ponderazione di 0,7.

E’ una specie particolarmente interessante per le aziende biologiche in quanto non ha particolari esigenze di preparazione del terreno 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. Purtroppo, per il biologico la scelta varietale praticamente non esiste in quanto le varietà non trattate disponibili sono pochissime.

Nelle poche prove effettuate in biologico negli ultimi anni, i risultati produttivi migliori sono stati di Audit (Limagrain), Dove (APSOV), Hardy (Padana Sementi), Isard (APSOV) e Spirale (APSOV). La densità di semina consigliata è di 60/70 piante/m<sup>2</sup>. 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.

## **Colture Orticole**

### **INSALATE**

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

---

#### **Difesa**

**MARCIUME BASALE** (Sclerotinia): alla comparsa dei primi sintomi intervenire con sali di rame o BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS o BACILLUS SUBTILIS o CONIOTHYRIUM MINITANS.

**PERONOSPORA:** in previsione di pioggia intervenire preventivamente con sali di rame o BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS.

**AFIDI:** in caso di presenza intervenire impiegando PIRETRINE PURE o AZADIRACTINA. Si consiglia di intervenire nelle ore serali e acidificare la miscela (portare il pH a 6-6,5)

**LIMACCE:** in caso di forte presenza distribuire ORTOFOSFATO FERRICO, avendo cura di applicarlo al terreno in fila continua chiudendo il perimetro della coltura ed evitando il contatto con la stessa.

## CAVOLI

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

---

### Difesa

**BATTERIOSI E PERONOSPORA:** in previsione di precipitazioni intervenire con sali di rame\*.

**ALTICA:** in caso di presenza, si ricorda che trattamenti contro afidi con PIRETRINE PURE (intervenire nelle ore serali, acidificando la miscela), sono efficaci anche per questo patogeno.

**AFIDI:** alla comparsa intervenire con PIRETRINE PURE o AZADIRACTINA. Si consiglia di intervenire nelle ore serali e acidificare la miscela (portare il pH a 6-6,5).

**ALEURODIDI:** in caso di infestazioni, intervenire con OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO DOLCE. In alternativa si possono impiegare PIRETRINE PURE o BEAUVERIA BASSIANA.

**NOTTUE e CAVOLAIE:** in presenza delle prime larve, intervenire con SPINOSAD (max 3) o BACILLUS.

## ZUCCHINO IN PIENO CAMPO

Fase fenologica: sviluppo vegetativo-raccolta

---

### Difesa

**OIDIO:** intervenire fino ad inizio raccolta con prodotti a base di zolfo o bicarbonato di potassio.

**AFIDI:** valutare l'efficacia del naturale contenimento da parte di insetti antagonisti.

## COMUNICAZIONI FINALI

**Prossimi incontri e notizie:** il prossimo incontro di coordinamento per il Bollettino si terrà venerdì 12 ottobre presso il Consorzio Fitosanitario di Piacenza, via C. Colombo,35, Piacenza alle ore 9,00.

**Redazione** a cura di: Cristina Piazza (CRPV)

Con la collaborazione del Consorzio Fitosanitario di Piacenza e delle Associazioni dei Produttori AINPO, ASIPO, APOL, C.N.B. – Tecnici e rivendite di prodotti per l'agricoltura.

Chi volesse ricevere il bollettino via email può fare richiesta a [fitosanpiacenza@regione.emilia-romagna.it](mailto:fitosanpiacenza@regione.emilia-romagna.it) o a [c.piazza@stuard.it](mailto:c.piazza@stuard.it).

