



**Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013  
azione 214.1 ai sensi del Reg. n. 1698/2005  
Reg. (CE) n. 2200/96**

**NORME TECNICHE**

**DIFESA  
DISERBO  
CONCIMAZIONE**

Determinazione Dirigenziale n. 188 del 9 luglio 2007

## SOMMARIO

<b>PREMESSA .....</b>	<b>5</b>
<b>NORME GENERALI.....</b>	<b>5</b>
AVVICENDAMENTO COLTURE .....	5
LIMITAZIONI AL NUMERO DEI TRATTAMENTI E ALL'IMPIEGO DI ALCUNI FORMULATI .....	5
<b>DIFESA FITOSANITARIA.....</b>	<b>5</b>
INSETTICIDI, ACARICIDI E FUNGICIDI AMMESSI E DOSI DI IMPIEGO.....	6
BAGNANTI E ADESIVANTI.....	6
FITOREGOLATORI .....	6
CONCIA SEMENTI E MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE.....	6
<b>CONTROLLO DELLE INFESTANTI.....</b>	<b>6</b>
<b>USO DI PRODOTTI DI ORIGINE NATURALE.....</b>	<b>6</b>
<b>NUOVE REGISTRAZIONI.....</b>	<b>7</b>
<b>PARTE PRIMA: NORME TECNICHE PER LE COLTURE FRUTTICOLE .....</b>	<b>8</b>
DIFESA.....	9
DIFESA INTEGRATA DELL'ACTINIDIA.....	9
DIFESA INTEGRATA DELL'ALBICOCCO .....	10
DIFESA INTEGRATA DEL CASTAGNO DA FRUTTO IN COLTURA SPECIALIZZATA (1).....	12
DIFESA INTEGRATA DEL CILIEGIO .....	13
DIFESA INTEGRATA DEL LAMPONE .....	15
DIFESA INTEGRATA DEL MELO.....	17
FITOREGOLATORI PER MELO E PERO.....	24
DIFESA INTEGRATA DEL MIRTILLO .....	25
DIFESA INTEGRATA DEL NASHI .....	26
DIFESA INTEGRATA DEL NOCCIOLO.....	27
DIFESA INTEGRATA DEL NOCE DA FRUTTO .....	28
DIFESA INTEGRATA DELL'OLIVO .....	29
DIFESA INTEGRATA DEL PERO.....	30
DIFESA INTEGRATA DEL PESCO .....	35
DIFESA INTEGRATA DEL RIBES E DELL'UVA SPINA.....	41
DIFESA INTEGRATA DEL ROVO INERME .....	42
DIFESA INTEGRATA DEL SUSINO .....	43
DIFESA INTEGRATA DELLA VITE (UVA DA VINO) .....	46
DISERBO.....	50
DISERBO DEL CASTAGNO DA FRUTTO IN COLTURA SPECIALIZZATA .....	50
DISERBO DEL FRUTTETO .....	51
DISERBO DEL NOCCIOLETO.....	52
DISERBO DEL NOCE .....	53
DISERBO DELL'OLIVO.....	54
DISERBO DEI PICCOLI FRUTTI (lampone, mirtillo, ribes, rovo inerme e uva spina) .....	55
DISERBO DEL VIGNETO .....	56
<b>PARTE SECONDA: NORME TECNICHE PER LE COLTURE ORTICOLE.....</b>	<b>57</b>
DIFESA.....	58
DIFESA INTEGRATA DELL'AGLIO .....	58
DIFESA INTEGRATA DELL'ASPARAGO .....	59
DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA ROSSA E DA COSTE .....	60
DIFESA INTEGRATA DEL CARDO .....	61
DIFESA INTEGRATA DELLA CAROTA.....	62
DIFESA INTEGRATA DEL CAVOLFIORE E DEL CAVOLO.....	63
DIFESA INTEGRATA DEL CECE .....	65
DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA.....	66
DIFESA INTEGRATA DELLA CICORIA.....	68

DIFESA INTEGRATA DELLA CIPOLLA .....	69
DIFESA INTEGRATA DEL COCOMERO .....	70
DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLINO (DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO).....	71
DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLO .....	72
DIFESA INTEGRATA DEL FINOCCHIO.....	74
DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA IN PRE e POST- IMPIANTO .....	75
DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA IN PIENO CAMPO; RIPRESA VEGETATIVA- RACCOLTA.....	77
DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA IN COLTURA PROTETTA; RIPRESA VEGETATIVA- RACCOLTA.....	79
DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA .....	81
DIFESA INTEGRATA DELLA MELANZANA.....	83
DIFESA INTEGRATA DEL MELONE.....	86
DIFESA INTEGRATA DELLA PATATA.....	88
DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE .....	90
DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE IN COLTURA PROTETTA .....	91
DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE IN PIENO CAMPO .....	93
DIFESA INTEGRATA DEL PISELLO DA MENSA IN PIENO CAMPO E DA INDUSTRIA.....	94
DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA MENSA IN COLTURA PROTETTA.....	95
DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA INDUSTRIA E DA MENSA IN PIENO CAMPO ....	98
DIFESA INTEGRATA DEL SEDANO.....	101
DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACIO .....	102
DIFESA INTEGRATA DELLA ZUCCA .....	103
DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO .....	104
<b>DISERBO.....</b>	<b>106</b>
DISERBO DELL'AGLIO.....	106
DISERBO DELL'ASPARAGO .....	107
DISERBO DELLA BIETOLA DA COSTA E DELLA BIETOLA ROSSA .....	108
DISERBO DELLA CAROTA.....	109
DISERBO DEL CAVOLO E DEL CAVOLFIORE .....	110
DISERBO DEL CECE .....	111
DISERBO DEL CETRIOLO, DEL COCOMERO, DEL MELONE, DELLO ZUCCHINO IN COLTURA PROTETTA E DEL CARDO IN PIENO CAMPO .....	112
DISERBO DELLA CICORIA .....	113
DISERBO DELLA CIPOLLA.....	114
DISERBO DEL COCOMERO E DEL MELONE IN PIENO CAMPO .....	115
DISERBO DEL FAGIOLINO.....	116
DISERBO DEL FAGIOLO .....	117
DISERBO DEL FINOCCHIO .....	118
DISERBO DELLA FRAGOLA IN PIENO CAMPO E IN COLTURA PROTETTA.....	119
DISERBO DELLA LATTUGA .....	120
DISERBO DELLA MELANZANA .....	121
DISERBO DELLA PATATA.....	122
DISERBO DEL PEPERONE .....	123
DISERBO DEL PISELLO DA MENSA.....	124
DISERBO DEL PISELLO DA INDUSTRIA .....	125
DISERBO DEL POMODORO - COLTURA SEMINATA .....	126
DISERBO DEL POMODORO - COLTURA TRAPIANTATA.....	127
DISERBO DEL SEDANO .....	128
DISERBO DELLO SPINACIO .....	129
DISERBO DELLA ZUCCA.....	130
DISERBO DELLO ZUCCHINO IN PIENO CAMPO.....	131
<b>PARTE TERZA: NORME TECNICHE PER LE COLTURE ERBACEE .....</b>	<b>132</b>
DIFESA.....	133
DIFESA INTEGRATA DELL'AVENA, DELLA SEGALE E DEL TRITICALE.....	133
DIFESA INTEGRATA DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO .....	134
DIFESA INTEGRATA DELLA CANAPA.....	136

DIFESA INTEGRATA DEL COLZA .....	137
DIFESA INTEGRATA DEL FARRO .....	138
DIFESA INTEGRATA DEL FAVINO.....	139
DIFESA INTEGRATA DEL FRUMENTO TENERO E DEL FRUMENTO DURO .....	140
DIFESA INTEGRATA DEL GIRASOLE.....	142
DIFESA INTEGRATA DEL LUPINO.....	143
DIFESA INTEGRATA DEL MAIS .....	144
DIFESA INTEGRATA DELL'ORZO.....	146
DIFESA INTEGRATA DEL PISELLO PROTEICO .....	147
DIFESA INTEGRATA DEL RISO .....	148
DIFESA INTEGRATA DELLA SOIA.....	149
DIFESA INTEGRATA DEL SORGO.....	151
DIFESA INTEGRATA DELL'ERBA MEDICA .....	152
DIFESA INTEGRATA DEGLI ERBAI DI LOIESSA .....	153
DIFESA INTEGRATA DEI PRATI AVVICENDATI DI SOLE GRAMINACEE .....	154
DIFESA INTEGRATA DEI PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE E LEGUMINOSE CONSOCIATE.....	155
DIFESA INTEGRATA DEI PRATI PERMANENTI.....	156
<b>DISERBO.....</b>	<b>157</b>
DISERBO DELL'AVENA, DELLA SEGALE E DEL TRITICALE .....	157
DISERBO DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO .....	158
DISERBO DELLA CANAPA .....	160
DISERBO DEL COLZA .....	161
DISERBO DEL FARRO.....	162
DISERBO DEL FAVINO.....	163
DISERBO DEL FRUMENTO TENERO, DEL FRUMENTO DURO E DELL'ORZO .....	164
DISERBO DEL GIRASOLE .....	166
DISERBO DEL MAIS.....	167
DISERBO DEL PISELLO PROTEICO.....	169
DISERBO DEL RISO.....	170
DISERBO DELLA SOIA .....	172
DISERBO DEL SORGO.....	173
DISERBO DELL'ERBA MEDICA.....	174
DISERBO DELL'ERBAIO DI LOIESSA .....	175
DISERBO DEI PRATI AVVICENDATI DI SOLE GRAMINACEE.....	176
DISERBO DEI PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE E LEGUMINOSE CONSOCIATE .....	177
DISERBO DEI PRATI PERMANENTI .....	178
<b>PARTE QUARTA : IMPIEGHI AUTORIZZATI DAI PROGRAMMI APPLICATIVI</b>	
<b>DEL REG. CE N. 2200/96 .....</b>	<b>179</b>
<b>PARTE QUINTA: NORME TECNICHE PER LA FERTILIZZAZIONE .....</b>	<b>182</b>
<b>PREMESSA .....</b>	<b>183</b>
<b>NORME TECNICHE PER LA FERTILIZZAZIONE DEI FRUTTIFERI, DELLA VITE</b>	
<b>E DELL'OLIVO.....</b>	<b>184</b>
<b>NORME TECNICHE PER LA FERTILIZZAZIONE DELLE COLTURE ERBACEE</b>	
<b>DI PIENO CAMPO (NON ORTICOLE) .....</b>	<b>187</b>
PARTE GENERALE .....	187
INDICAZIONI GENERALI.....	187
SOMMINISTRAZIONE DEI FERTILIZZANTI .....	188
ALTRI VINCOLI PER L'APPLICAZIONE DEL PROGRAMMA DI AIUTI.....	191
PARTE SPECIALE .....	192
BARBABIETOLA DA ZUCCHERO.....	192
CANAPA.....	192
COLZA .....	192
FAVINO e LUPINO.....	193
FRUMENTO TENERO, DURO, ORZO E CEREALI MINORI.....	193

GIRASOLE .....	193
MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO .....	194
PISELLO PROTEICO .....	195
RISO .....	195
SOIA .....	195
SORGO DA GRANELLA E DA FORAGGIO .....	196
ERBA MEDICA .....	196
ERBAIO DI LOIESSA .....	197
PRATI AVVICENDATI DI SOLE GRAMINACEE .....	197
PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE E LEGUMINOSE CONSOCIATE .....	198
PRATI PERMANENTI .....	198
<b>NORME TECNICHE PER LA FERTILIZZAZIONE DELLE ORTICOLE .....</b>	<b>199</b>
PARTE GENERALE .....	199
INDICAZIONI GENERALI .....	199
SOMMINISTRAZIONE DEI FERTILIZZANTI .....	201
ALTRI VINCOLI PER L'APPLICAZIONE DEL PROGRAMMA DI AIUTI .....	202
PARTE SPECIALE .....	204
AGLIO .....	204
ASPARAGO .....	204
BIETOLA DA ORTO (ROSSA) – BIETOLA DA COSTE .....	205
CARDO .....	205
CAROTA .....	206
CAVOLFIORE .....	206
CAVOLI (VERZA E CAPPUCCIO) .....	207
CECE .....	207
CETRIOLO .....	208
CICORIA .....	208
CIPOLLA .....	209
COCOMERO .....	209
FAGIOLINO .....	209
FAGIOLO .....	210
FINOCCHIO .....	210
FRAGOLA .....	211
LATTUGA .....	211
MELANZANA .....	212
MELONE .....	212
PATATA .....	213
PEPERONE .....	213
PISELLO .....	214
POMODORO .....	214
SEDANO .....	214
SPINACIO .....	215
ZUCCA .....	215
ZUCCHINO .....	216

## **PREMESSA**

Le presenti norme tecniche, relative all'azione 214.1 del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 (Applicazione delle tecniche di produzione integrata) e ai programmi di assistenza tecnica di cui al Reg. CE n. 2200/96, sono state predisposte in conformità ai criteri generali approvati dalla Commissione Europea.

Qualora si manifestino situazioni non controllabili efficacemente con i mezzi ed i metodi previsti dalle norme tecniche, il Settore Fitosanitario Regionale può autorizzare deroghe di validità temporanea in relazione alle particolari condizioni dell'azienda, al fine di evitare all'agricoltore un danno economico tale da non essere compensato dal premio percepito ed eventualmente anche per contrastare la diffusione in un più vasto comprensorio di gravi avversità di recente introduzione.

La Regione Piemonte, in conformità ai principi generali secondo la valutazione del Comitato Difesa Integrata, si riserva di aggiornare, qualora necessario, le presenti norme tecniche.

## **NORME GENERALI**

### AVVICENDAMENTO COLTURE

Per quanto riguarda le colture erbacee annuali e le orticole in pieno campo la stessa coltura non può essere protratta sullo stesso appezzamento per più di due anni, con l'obbligo che nel quinquennio di impegno la stessa coltura non torni per più di 3 anni. Ai fini del rispetto della rotazione colturale vengono considerate le coltivazioni principali (quelle per le quali viene corrisposto il premio), che devono coincidere con l'eventuale domanda PAC presentata per lo stesso anno.

Si specifica inoltre:

- i cereali autunno vernini (frumento tenero, frumento duro, orzo, avena, segale, triticale, farro) sono considerati colture analoghe ai fini della successione colturale;
- per quanto riguarda il riso la coltura non va protratta per più di 3 anni sullo stesso appezzamento; la coltura che succederà al riso non potrà essere coltivata per più di due anni consecutivi; qualora l'introduzione di una coltura alternativa risulti impraticabile, dovrà essere attuato ogni anno il sovescio almeno sul 50% della superficie della coltura.

### LIMITAZIONI AL NUMERO DEI TRATTAMENTI E ALL'IMPIEGO DI ALCUNI FORMULATI

- Le limitazioni d'uso dei prodotti fitosanitari relative al numero dei trattamenti sono da intendersi complessivamente per ciclo colturale, indipendentemente dalle dosi e dall'avversità. Ad esempio i 2 trattamenti ammessi su una data coltura con le s.a. (sostanze attive) A, B, C contro la avversità X sono da intendersi inclusi e non in aggiunta ai 3 trattamenti consentiti con le stesse s.a. contro la avversità Y.
- E' obbligatorio escludere l'impiego di formulati classificati "Molto Tossici (T+), Tossici (T) o Nocivi (Xn)", ex prima e seconda classe, qualora della stessa s.a. siano disponibili anche formulati classificati "Irritanti (Xi)" o "Non Classificati (Nc)", ex terza e quarta classe.

## **DIFESA FITOSANITARIA**

Nelle norme tecniche specifiche di ciascuna coltura le indicazioni relative alla difesa fitosanitaria sono riportate nella tabella "Difesa integrata".

Le norme riguardanti criteri di intervento e limitazioni d'uso aventi carattere vincolante sono evidenziate in retinato, come sotto indicato a titolo d'esempio:

**è ammessa la esecuzione al massimo di due trattamenti**

## INSETTICIDI, ACARICIDI E FUNGICIDI AMMESSI E DOSI DI IMPIEGO

E' ammesso l'uso delle sole sostanze attive o ausiliari indicati nella colonna "SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI" della tabella "Difesa integrata".

Le singole s.a. possono essere impiegate solo contro le avversità per le quali sono state indicate nella tabella "Difesa integrata" e non contro qualsiasi avversità.

Le dosi di impiego delle s.a. sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali; solo nei casi in cui la dose consigliata è inferiore a quella di etichetta, tale vincolo è indicato in retinato nella colonna "Limitazioni d'uso".

## BAGNANTI E ADESIVANTI

I prodotti bagnanti e adesivanti sono ammessi purché appositamente registrati per l'uso.

## FITOREGOLATORI

Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori, ad eccezione di quelli eventualmente riportati nelle norme tecniche specifiche di coltura.

## CONCIA SEMENTI E MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE

E' consentita la concia di tutte le sementi e del materiale di moltiplicazione con i prodotti registrati per tale impiego contro le avversità crittogamiche ed i fitofagi.

## **CONTROLLO DELLE INFESTANTI**

Nelle norme tecniche specifiche di coltura le norme da rispettare sono riportate nella tabella "Diserbo". E' ammesso l'impiego delle sole s.a. riportate in tabella.

Nel caso in cui le s.a. riportate in tabella unicamente in miscela vengano utilizzate singolarmente o all'interno di altre miscele (anche estemporanee), la dose di ogni s.a. non potrà superare la dose massima riportata per la coltura relativamente a quella s.a., sempre che non sia indicato altrimenti nello specifico disciplinare.

Sono inoltre consentite le miscele estemporanee tra diverse s.a. ammesse in ciascun disciplinare, la dose di ogni s.a. non dovrà superare la dose massima prevista per la coltura relativamente a quella s.a., sempre che non sia indicato altrimenti nello specifico disciplinare .

Le dosi di applicazione degli erbicidi indicate nelle tabelle sono da riferirsi a formulati commerciali aventi la concentrazione riportata nella colonna "% di s.a.". L'impiego di formulati commerciali con diversa concentrazione è ovviamente consentito, purché la quantità di prodotto sia calcolata in proporzione.

Ulteriori vincoli nella applicazione di interventi erbicidi possono essere indicati nella colonna "Note" della tabella "Diserbo" o in calce alla tabella stessa e sono evidenziati in retinato (vedere esempio in "DIFESA FITOSANITARIA").

## **USO DI PRODOTTI DI ORIGINE NATURALE**

Nell'applicazione dell'azione 214.1 del Piano di sviluppo rurale 2007-2013 e nei programmi di assistenza tecnica di cui al Reg. CE n. 2200/96 potranno essere utilizzate tutte le s.a. previste dal reg. CEE n. 2092/91 e successive modifiche ed integrazioni, a condizione che siano regolarmente registrate in Italia e le cui formulazioni commerciali siano classificate Xi e Nc. Solo se specificatamente indicati nelle norme tecniche possono essere utilizzati anche formulati commerciali classificati come "T", "T+" e "Xn".

## **NUOVE REGISTRAZIONI**

Qualora durante l'annata agraria fossero registrati nuovi formulati commerciali (intesi sia come formulati che vengono messi in commercio per la prima volta, sia come estensioni d'impiego su nuove colture), il Settore Fitosanitario Regionale potrà autorizzarne l'impiego, per l'anno in corso, a condizione che sia stato acquisito il parere di conformità da parte del Comitato Difesa Integrata e che i nuovi formulati commerciali non siano classificati come "T", "T+" o "Xn.



## **PARTE PRIMA: NORME TECNICHE PER LE COLTURE FRUTTICOLE**

## DIFESA

DIFESA INTEGRATA DELL'ACTINIDIA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Le concimazioni, irrigazioni e potature dovranno favorire il contenimento dello sviluppo vegetativo e l'arieggiamento dei frutti. <u>Interventi chimici:</u> Si consiglia di intervenire con antibiottrici a caduta petali se questa fase è preceduta da abbondanti e ripetute precipitazioni. Allo scopo di prevenire infezioni sui rami che hanno fruttificato può essere utile, dopo la raccolta, effettuare un intervento antibiottrico se l'andamento stagionale decorre umido e piovoso.	Procimidone	<b>Al massimo 2 trattamenti all'anno sull'avversità.</b>
<b>Marciume del colletto</b> <i>(Phytophthora spp.)</i>	Indicazioni d'intervento: <b>Intervenire solo negli impianti colpiti.</b>	Fosetil Al Prodotti rameici (1)	<b>(1) E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>BATTERIOSI</b> <b>Seccumi rameali</b> <i>(Pseudomonas spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Disinfettare accuratamente i grossi tagli di potatura. Asportare e distruggere i rami colpiti.	Prodotti rameici	<b>E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Cocciniglia</b> <i>(Pseudaulacaspis pentagona)</i>	<b>Soglia:</b> <b>Presenza</b>	Buprofezin Olio minerale + Malation (1)	Se ne consiglia l'impiego nella fase di migrazione delle neanidi localizzando il trattamento alle piante colpite. Si consiglia di rimuovere le incrostazioni sul fusto mediante spazzolatura. Gli ausiliari svolgono un ruolo importante nel contenimento dell'insetto. <b>(1) Al massimo 1 trattamento all'anno sull'avversità.</b>
<b>Eulia</b> <i>(Argyrotaenia pulchellana)</i>	<b>Soglia:</b> <b>Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo o, in alternativa, su segnalazione di bollettini, determinati sulla base di monitoraggi interaziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b> Il momento preciso per l'intervento è individuato sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali o con il 5% dei germogli infestati.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Installare, entro inizio aprile, almeno 2 trappole a feromoni per azienda. Trappola di riferimento: Traptest (Isagro) a dose ridotta.
<b>Metcalfa</b> <i>(Metcalfa pruinosa)</i>		Etofenprox	<b>Al massimo 2 trattamenti all'anno sull'avversità.</b>
<b>Nematodi</b> <i>(Meloïdogyne hapla)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - Controllare lo stato fitosanitario delle radici delle piante da mettere a dimora per accertare la presenza di eventuali galle di Meloïdogyne. - Evitare il ristoppio.		

**DIFESA INTEGRATA DELL'ALBICOCCO**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Monilia</b> ( <i>Monilia laxa</i> ) ( <i>Monilia fructigena</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> All'impianto: scegliere appropriati sestri d'impianto, tenendo conto della vigoria del portinnesto e di ogni singola varietà. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. Curare il drenaggio. <u>Interventi chimici:</u> E' opportuno trattare in pre-fioritura. Se durante le successive fasi fino alla scamicatura si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) si consiglia di ripetere il trattamento. Si consiglia di limitare gli interventi in pre-raccolta alle cv ad elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione.	Polisolfuro di calcio Procimidone (1) Fenbuconazolo (2) Miclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Propiconazolo (2) Ciprodinil (3) Ciprodinil+ fludioxonil (3) Fenexamide (3) Boscalid + Pyraclostrobin (3)	<b>Contro questa avversità non sono ammessi più di 4 interventi all'anno</b> <b>(1) I dicarbossimidici sono ammessi solo fino alla scamicatura per un massimo di 2 trattamenti all'anno.</b> <b>(2) I fungicidi I.B.E. non sono utilizzabili più di 3 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Corineo</b> ( <i>Coryneum beijerinckii</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Concimazioni equilibrate, asportazione e bruciatura dei rametti colpiti. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire a caduta foglie. Negli impianti colpiti da corineo si può intervenire anche nella fase di scamicatura.	Prodotti rameici Ziram (1) Thiram (1)	<b>(1) Prodotti in alternativa tra loro, impiegabili al massimo 2 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Mal bianco</b> ( <i>Oidium crataegi</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nelle fasi di scamicatura ed inizio ingrossamento frutti. Successivi interventi andranno effettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio.	Zolfo Quinoxifen (1)	<b>(1) Al massimo 3 trattamenti all'anno</b>
<b>Nerume</b> ( <i>Cladosporium carpophilum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> In fase di potatura, asportare e distruggere i rami con sintomi di nerume.	Zolfo Ziram (1) Thiram (1)	<b>(1) ) Prodotti in alternativa tra loro, impiegabili al massimo 2 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Batteriosi</b>		Prodotti rameici	<b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>FITOFAGI PRINCIPALI</b> <b>Anarsia</b> ( <i>Anarsia lineatella</i> )	<u>Soglia:</u> <b>Trattare al superamento della soglia di 7 catture per trappola a settimana o 10 catture per trappola in due settimane. In alternativa seguire le segnalazioni di bollettini, determinati sulla base di monitoraggi interaziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b> Contro le larve della prima generazione intervenire dopo circa 15 giorni dal superamento della soglia; dopo circa 6 giorni per la seconda generazione.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Fenitrotion (1) Etofenprox (1) Metoxifenozone Spinosad (1) Teflubenzuron Indoxacarb (2) Tiacloprid (2)	Posizionare a partire dall'ultima decade di aprile 2 - 3 trappole per appezzamento. Trappole di riferimento : Zoecon o Traptest (Isagro). <b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna.</b> <b>(2) Al massimo 1 trattamento all'anno.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Cocciniglia di San José</b> ( <i>Comstockaspis perniciososa</i> )	<u>Soglia:</u> <b>Presenza di infestazioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente.</b> Intervenire a ingrossamento gemme.	Polisolfuro di calcio Olio minerale Buprofezin	
<b>Recurvaria, Operophtera</b> <b>Archips rosana</b>	In relazione all'eccezionalità dei danni, consultare i tecnici degli Enti di assistenza tecnica per valutare l'opportunità dell'intervento.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	

(segue)

(segue difesa integrata dell'albicocco)

<p><b>Eulia</b> (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>I Generazione: Non sono ammessi interventi.</b> <b>II Generazione : presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti.</b> Intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p>	
<p><b>Afide farinoso</b> (<i>Hyalopterus amygdali</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>Presenza.</b></p>	<p>Pirimicarb Imidacloprid (1) Acetamiprid (2)</p>	<p>Si consiglia di localizzare il trattamento nelle sole aree infestate. <b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno. Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno in alternativa a Imidacloprid.</b></p>
<p><b>Nematodi</b> (<i>Meloidogyne</i> spp.)</p>	<p>L'albicocco è molto sensibile agli attacchi di nematodi galligeni nella fase di allevamento in vivaio. Si consiglia pertanto di acquistare piante certificate, di controllare lo stato fitosanitario delle radici e di evitare il ristoppio. In presenza di nematodi galligeni si raccomanda di utilizzare come portinnesto il mirabolano prodotto da seme e sue selezioni.</p>		

**DIFESA INTEGRATA DEL CASTAGNO DA FRUTTO IN COLTURA SPECIALIZZATA (1)**

**Non sono ammesse irrorazioni con prodotti chimici.**

(1) impianti a sesti geometrici regolari con un numero di piante ad ettaro non inferiore a 100.

## DIFESA INTEGRATA DEL CILIEGIO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Corineo</b> <i>(Coryneum beijerinckii)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa; - favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria; - asportare con la potatura rami e/o branche infetti. <u>Interventi chimici:</u> Si interviene solitamente nelle fasi di caduta foglie e ripresa vegetativa. Eccezionalmente si può effettuare un intervento nella fase compresa tra caduta petali e scamicatura.	Ziram (1) Thiram (1) Prodotti rameici (2)	<b>(1) Prodotti in alternativa tra loro, impiegabili al massimo 2 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b>
<b>Monilia</b> <i>(Monilia laxa)</i> <i>(Monilia fructigena)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti possono essere necessari da inizio fioritura a caduta petali. In caso di pioggia e/o elevata umidità intervenire anche dalla fase di invaiatura fino in prossimità della raccolta.	Bitertanolo (1) Fenbuconazolo (1) Propiconazolo (1) Tebuconazolo (1) Fenexamide (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Ciprodinil + Fludioxonil (3)	<b>Al massimo 3 trattamenti all'anno contro l'avversità.</b> <b>(1) I fungicidi I.B.E. non sono utilizzabili più di 2 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno.</b> <b>(3) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Cilindrosporiosi</b> <i>(Cylindrosporium pad)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. <u>Interventi chimici:</u> <b>Si interviene solo in presenza dei primi sintomi.</b>	Prodotti rameici (1) Dodina	Questo patogeno viene normalmente contenuto dai trattamenti eseguiti contro il Corineo <b>(1) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b>
<b>FITOFAGI PRINCIPALI</b> <b>Cocciniglia di San José</b> <i>(Comstockaspis perniciososa)</i> <b>Cocciniglia a virgola</b> <i>(Mytilococcus = Lepidosaphes ulmi)</i> <b>Cocciniglia bianca</b> <i>(Pseudaulacaspis pentagona)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Eliminare con la potatura i rami maggiormente infestati. <u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia:</b> <b>Presenza rilevata su rami, su branche e/o sui frutti raccolti l'anno precedente.</b> Intervenire a rottura gemme.	Polisolfuro di Calcio Olio minerale Buprofezin	Il polisolfuro ha un'azione collaterale su crittogame (Corineo e Monilia). Si consiglia l'impiego dell'olio minerale contro le neanidi di prima generazione.
<b>Afide nero</b> <i>(Myzus cerasi)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa e con essa l'attività del fitofago. <u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia:</b> - In aree ad elevato rischio di infestazione: presenza. - Negli altri casi: 3% di organi infestati.	Imidacloprid (1) Acetamiprid (2) Pirimicarb Piretro naturale	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno. Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno in alternativa a Imidacloprid.</b>

(segue)

(segue difesa integrata del ciliegio)

<p><b>Mosca delle ciliegie</b> (<i>Rhagoletis cerasi</i>)</p>	<p>Interventi chimici: <b>Soglia:</b> <b>Presenza.</b> <b>Intervenire nella fase di "invaiaura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle o seguire l'indicazione dei bollettini dell'Assistenza tecnica.</b> Utilizzando esca proteica il trattamento va anticipato al momento della comparsa degli adulti.</p>	<p>Dimetoato Etofenprox Triclorfon  Esca proteica attivata con Dimetoato</p>	<p><b>Contro questa avversità è consentito 1 solo intervento a tutta chioma.</b> Trappola di riferimento: Cromotropiche gialle - Tipo Rebell.</p>
<p><b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Cheimatobia o Falena</b> (<i>Operophtera brumata</i>) <b>Tignola delle gemme</b> (<i>Argyrestia ephipella</i>) <b>Archips rosana</b> (<i>Archips rosanus</i>) <b>Tignola dei fruttiferi</b> (<i>Recurvaria nanella</i>)</p>	<p>Interventi chimici: <b>Soglia:</b> <b>5% di organi infestati. Intervenire in post-fioritura.</b></p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p>	<p>Contro Cheimatobia, in autunno, applicare sul tronco a 1,5 m di altezza strisce collate per catturare le femmine attere che risalgono verso la chioma per deporre le uova.</p>
<p><b>Archips podana</b> (<i>Archips podanus</i>)</p>	<p>Interventi chimici: <b>Soglia:</b> <b>- 5% di organi infestati - in pre raccolta 5% di danno sulle ciliegie.</b> Eseguire il trattamento previo sfalcio dell'erba sottostante.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p>	
<p><b>Piccolo scolitide dei fruttiferi</b> (<i>Scolytus rugulosus</i>)</p>	<p>Interventi agronomici: Asportare con la potatura rami secchi e deperiti o che portano i segni (fori) dell'infestazione e bruciarli prima della fuoriuscita degli adulti (aprile).</p>		<p>Evitare cataste di rami, branche o tronchi residui di potatura o di espianti in prossimità dei frutteti.</p>

**DIFESA INTEGRATA DEL LAMPONE**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Didimella</b> ( <i>Dydimella applanata</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di vegetazione lungo la fila; - evitare sistemi di irrigazione per aspersione; - asportare i polloni colpiti e distruggerli.	Prodotti rameici	<b>Trattamenti sui tralci in fase autunnale.</b>
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - razionali concimazioni azotate; - allevare un numero di tralci regolare a metro lineare (8-10 tralci per le cv. unifere); - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'apezzamento i residui della vegetazione estiva.		
<b>Deperimento progressivo</b> ( <i>Verticillium, Cilindrocarpon, Phytophthora</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare terreni asfittici; - favorire lo sgrondo delle acque in eccesso; - utilizzare materiale di propagazione sano; - non effettuare interventi ripetuti di fresature nell'interfila; - evitare il passaggio ripetuto dei mezzi meccanici su suolo saturo di umidità; - adottare l'inerbimento nell'interfila.		
<b>Oidio</b> ( <i>Sphaerotheca macularis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare razionali sestri di impianto; - utilizzare cv. resistenti e/o tolleranti; - evitare eccessi di azoto nel suolo.		
<b>Tumore batterico</b> ( <i>Agrobacterium tumefaciens</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare materiale di propagazione sano; - adottare ampie rotazioni; - evitare ristagni idrici.	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b> <b>Cecidomia della corteccia</b> ( <i>Thomasiniana theobaldi</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ridurre e razionalizzare gli apporti di azoto; - asportare i residui della vegetazione.	Spinosad	<b>Sono ammessi al massimo 2 trattamenti all'anno.</b>
<b>Antonomo</b> ( <i>Anthonomus rubi</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare accurate pulizie dei fossi per contenere il parassita.	Carbaril	<b>Impiegabile in totale non più di 1 volta all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> Trattamenti nelle ore serali in pre-fioritura.
<b>Verme dei frutti</b> ( <i>Byturus tomentosus</i> )		Carbaril	<b>Impiegabile in totale non più di 1 volta all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> Trattamenti nelle ore serali in pre-fioritura.

(segue)



(segue difesa integrata del lampone)

<b>Afidi</b> ( <i>Aphidula idae</i> ) ( <i>Amphorophora rubi</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - razionalizzare gli apporti di azoto.	Etofenprox Lambda-cialotrina	<b>Prodotti in alternativa fra loro; è ammesso al massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Lasioptera rubi</b>	<u>Interventi agronomici:</u> - asportare i tralci colpiti e distruggerli.		
<b>Virus</b>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali.		

## DIFESA INTEGRATA DEL MELO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Ticchiolatura</b> <i>(Venturia inaequalis)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Cadenzare i trattamenti a turno biologico, oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida. Interrompere i trattamenti anticicchiolatura dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Polisolfuro di Ca Prodotti rameici (5) Ditanon Dodina Fluazinam Bitertanolo (1) Difenconazolo (1) Esaconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Mancozeb (2) Metiram (2) Ciprodinil (3) Pirimetanil (3) Trifloxistrobin (4) Boscalid + Pyraclostrobin (6)	<b>(1) Con i fungicidi I.B.E. non effettuare piu' di 4 interventi nel corso dell'annata indipendentemente dall'avversità.</b> Si consiglia di applicare i fungicidi I.B.E. (1) in miscela con anticrittogamici a differente meccanismo d'azione. <b>(2) I ditiocarbammati non potranno essere utilizzati dopo la fase di frutto noce.</b> <b>(3) Con le anilinopirimidine al massimo 4 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 3 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(5) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b> <b>(6) Al massimo 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa alle altre strobilurine.</b>
<b>Mal bianco</b> <i>(Podosphaera leucotricha)</i> <i>(Oidium farinosum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oiidate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti. <u>Interventi chimici:</u> sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire preventivamente sin dalla prefioritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi.	Zolfo (1) Bitertanolo (2) Difenconazolo (2) Esaconazolo (2) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Tebuconazolo (2) Tetraconazolo (2) Bupirimate (3) Trifloxistrobin (4) Boscalid + Pyraclostrobin (5) Quinoxifen (6)	(1) Dotato di azione collaterale contro la ticchiolatura. <b>(2) Con i fungicidi I.B.E. non si possono effettuare piu' di 4 interventi nel corso dell'annata indipendentemente dall'avversità.</b> (3) Fitotossico su cultivar "Imperatore". <b>(4) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 3 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(5) Al massimo 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa alle altre strobilurine.</b> <b>(6) Al massimo 3 trattamenti all'anno.</b>
<b>Cancri e disseccamenti rameali</b> <i>(Nectria galligena et al.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> durante la potatura asportare e bruciare i rami colpiti. <u>Interventi chimici:</u> di norma si prevede un'applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile, ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno anche a metà caduta foglie.	Prodotti rameici (1) Ditanon	<b>(1) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>

(segue)

(segue difesa integrata del melo)

<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Phytophthora spp.</i> )	Indicazioni d'intervento: <b>Intervenire solo negli impianti colpiti.</b>	Fosetil Al Metalaxil-M (1)	<b>(1) Al massimo 2 trattamenti contro l'avversità.</b>
<b>Marciumi dei frutti</b> ( <i>Gloeosporium album et al.</i> ) ( <i>Monilia fructigena</i> )	Da somministrare in pre raccolta solo su varietà recettive a lunga conservazione.	Captano Boscalid + Pyraclostrobin (1)	<b>Solo in pre-raccolta. Al massimo 1 trattamento all'anno, 2 per le cultivar raccolte dopo il 15 settembre.</b> <b>(1) Al massimo 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa alle altre strobilurine.</b>
<b>FITOFAGI PRINCIPALI</b> <b>Cocciniglia di S. Josè</b> ( <i>Comstockaspis pernicioso</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza.</b>  <b>- Per i trattamenti di fine inverno: intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si è osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante.</b> <b>- A completamento della difesa anticoccidica, di fine inverno, trattare alla migrazione delle neanidi.</b>	Polisolfuro di calcio Olio minerale Buprofezin Proteinato di zolfo Clorpirifos-metile (1) (2) Proteinato di zolfo	Il trattamento con polisolfuro è attivo anche contro la ticchiolatura e i cancri rameali. <b>(1) Indipendentemente dal fitofago contro cui è impiegabile, non può essere usato più di 2 volte all'anno.</b> <b>(2) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con fosfororganici non deve essere superiore a 6.</b>
<b>Afide grigio</b> ( <i>Dysaphis plantaginea</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza.</b>  <b>- In prefioritura: intervenire alla comparsa delle fondatrici.</b> <b>- In post-fioritura: con infestazioni in atto intervenire da caduta petali a frutto noce o in presenza di danni da melata.</b>	Imidacloprid (1) (2) Tiametoxam (2) Acetamiprid (2) Pirimicarb Olio minerale Azadiractina Fluvalinate (3)	<b>(1) Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b> <b>(2) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno e solo in prefioritura. Impiegabile solo se nell'anno precedente non sono stati utilizzati acaricidi.</b>
<b>Carpocapsa</b> ( <i>Cydia pomonella</i> )	Confusione sessuale: Impiegabile in meleti di almeno 2 ettari, dopo aver effettuato un trattamento contro la prima generazione. <b>Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane o, in alternativa, su segnalazione di bollettini, determinati sulla base di monitoraggi interaziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b>  <b>- Verificare su almeno 100 frutti a ha la presenza di fori iniziali di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% .</b>	Erogatori <i>Granulosis virus</i>  Diflubenzuron (7) Flufenoxuron (1) (7) Lufenuron (2) (7) Spinosad (2) Teflubenzuron (7) Triflumuron (7) Tebufenozide (7) Metoxifenozide (7) Clorpirifos-etile (2) (6) (8) Fenitrotion (2) (6) Fosmet (2) (6) Malation (2) (6) Diazinone (2) (6) Clorpirifos-metile (2) (6) Etofenprox (4) Tiacloprid (3) (5)	Installare i dispenser prima dell'inizio dei voli della seconda generazione. Installare, entro l'ultima decade di aprile, almeno 2 trappole a feromoni per azienda. <b>(1) Impiegabile entro la fine di maggio , al massimo 1 volta all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno.</b> <b>(4) Indipendentemente dall'avversità prodotto impiegabile al massimo una volta all'anno e l'intervento è ammesso esclusivamente nelle due settimane precedenti la raccolta.</b> <b>(5) E' consigliabile non impiegare la s.a. prima dell'inizio di giugno se in precedenza è stato utilizzato un altro neonicotinoide (Imidacloprid, Tiametoxam o Acetamiprid).</b> <b>(6) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con fosfororganici non deve essere superiore a 6.</b> <b>(7) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b> <b>(8) Ammesso anche l'utilizzo di formulazioni Xn.</b>

(segue difesa integrata del melo)

<p><b>Pandemis e Archips</b> (<i>Pandemis</i> spp.) (<i>Archips podanus</i>)</p>	<p><b>Trattare al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie o in alternativa su segnalazione di bollettini, determinati sulla base di monitoraggi interazinedali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b> Il momento preciso per l'intervento può essere valutato sulla base dei modelli previsionali o al raggiungimento del 5% dei germogli infestati.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Tebufenozide (3) Metoxifenozide (3) Indoxacarb (1) (4) Clorpirifos-metile (1) (5) Flufenoxuron (2) (3) Lufenuron (1) (3) Spinosad (1)</p>	<p>Installare, entro la prima decade di maggio, almeno 2 trappole a feromoni per azienda.</p> <p><b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Impiegabile entro la fine di maggio , al massimo 1 volta all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b> <b>(4) S. a. efficace anche contro la piralide.</b> <b>(5) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui con fosfororganici sulla coltura non deve essere superiore a 6.</b></p>
--	---	---	--

<p><b>Eulia</b> (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo o, in alternativa, su segnalazione di bollettini, determinati sulla base di monitoraggi interaziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b> Il momento preciso per l'intervento può essere valutato sulla base dei modelli previsionali o al raggiungimento del 5% dei germogli infestati.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Tebufenozide (2) Metoxifenozide (2) Indoxacarb (1) (3) Clorpirifos-metile (1) (4) Lufenuron (1) (2) Spinosad (1)</p>	<p>Installare, entro inizio aprile, almeno 2 trappole a feromoni per azienda. Trappola di riferimento: Traptest (Isagro) a dose ridotta. <b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b> <b>(3) S. a. efficace anche contro la piralide.</b> <b>(4) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui con fosfororganici sulla coltura non deve essere superiore a 6.</b></p>
<p><b>Cemiosstoma</b> (<i>Leucoptera malifoliella</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>- Ovodeposizioni su almeno il 20% delle foglie delle rosette inserite sul tronco o sulle grosse branche della parte bassa della pianta.</b> <b>- 20 mine con larve vive su 100 foglie giustificano il trattamento sulla seconda generazione e 10 mine/100 foglie sulla terza generazione.</b></p>	<p>Diflubenzuron (5) Flufenoxuron (1) (5) Lufenuron (2) (5) Teflubenzuron (5) Triflumuron (5) Cartap (3) Imidacloprid (4) (6) Acetamiprid (6) Tiametoxam (6) Spinosad (2)</p>	<p><b>(1) Impiegabile entro la fine di maggio , al massimo 1 volta all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Non intervenire con mine superiori a 1 cm di diametro. Trattamento ammesso solo contro la seconda e terza generazione per un massimo di 2 interventi ravvicinati con 8-10 giorni di intervallo tra loro.</b> <b>(4) Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b> <b>(5) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b> <b>(6) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p>

(segue)

(segue difesa integrata del melo)

<b>Litocollete</b> ( <i>Phyllonoricter spp.</i> )	<b>Soglia:</b> <b>2 mine con larve vive per foglia giustificano il trattamento sulla generazione successiva.</b> Il trattamento va eseguito a inizio volo.	Diflubenzuron (3) Lufenuron (1) (3) Teflubenzuron (3) Triflumuron (3) Imidacloprid (2) (4) Acetamiprid (4) Tiametoxam (4) Spinosad (1)	<b>Trattamento ammesso solo contro la seconda e la terza generazione.</b> <b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b> <b>(3) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b> <b>(4) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	<b>- Intervenire al superamento della soglia del 90% di foglie occupate dal fitofago.</b> <b>- Prima di trattare verificare la presenza di predatori.</b> (indicativamente un individuo di Stethorus ogni 2-3 foglie è sufficiente a far regredire l'infestazione).	Clofentezine Exitiazox Etoxazole Fenpiroximate Fenazaquin Piridaben Tebufenpirad Olio minerale	E' possibile impiegare Clofentezine, Exitiazox ed Etoxazole in miscela con un adulticida. <b>Massimo 1 trattamento acaricida all'anno.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Afide verde</b> ( <i>Aphis pomi</i> )	<b>Trattare in presenza di danni da melata.</b>	Pirimicarb Olio minerale Azadiractina	
<b>Afide lanigero</b> ( <i>Eriosoma lanigerum</i> )	<b>Su infestazioni in atto intervenire solo al superamento della soglia di 10 colonie vitali su 100 organi controllati. Verificare la presenza di afidi parassitizzati; spesso l'attività del parassita (<i>Aphelinus mali</i>) è sufficiente a contenere le infestazioni</b>	Pirimicarb Vamidotion (1) Tiametoxam (2) Olio minerale Malation (3)	Il ricorso alla difesa chimica può essere limitato attraverso una corretta potatura basata sull'allontanamento dei rami colpiti e sulla limitazione dei grossi tagli. <b>(1) Effettuare 1 solo trattamento all'anno localizzato.</b> <b>(2) Al massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa ai neonicotinoidi Imidacloprid e Acetamiprid.</b> <b>(3) Al massimo 1 trattamento all'anno.</b> Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con fosfororganici non deve essere superiore a 6.
<b>Psille vettrici di Apple Proliferation</b> ( <i>Cacopsylla melanoneura</i> )	<b>Nelle zone con presenza di psille vettrici di fitoplasmi installare entro la prima decade di gennaio almeno 2 trappole cromotropiche per azienda.</b>	Etofenprox	<b>Al massimo 1 trattamento all'anno su questa avversità e solo in prefioritura; questo intervento non è compreso nel numero complessivo degli interventi con Etofenprox.</b>
<b>Sesia</b> ( <i>Synanthedon myopaeformis</i> ) ( <i>Synanthedon typhiaeformis</i> )	<b>- Trattare se si trovano in media almeno 5-10 larve per tronco.</b> <b>- Intervenire, a seconda della gravità dell'attacco, a metà giugno, metà luglio o in entrambi i momenti.</b> Per collocare meglio il trattamento si consiglia di utilizzare le trappole a feromoni. Collocare trappole alimentari per catture massali. Asportare chirurgicamente le parti infestate e favorire la rapida cicatrizzazione dei tagli utilizzando paste cicatrizzanti.	Erogatori per la confusione sessuale  Clorpirifos-etile	Installare i dispenser prima dell'inizio dei voli. <b>Il trattamento va localizzato sul tronco e sul punto d'innesto, per cui non rientra nelle precedenti limitazioni d'uso.</b> Le infestazioni possono essere contenute evitando i grossi tagli di potatura. <b>AmMESSO anche l'utilizzo di formulazioni Xn.</b>

(segue)

(segue difesa integrata del melo)

<b>Rodilegno rosso</b> ( <i>Cossus cossus</i> )	In presenza di infestazione effettuare la cattura in massa dei maschi con non meno di 10 trappole/ha.		
<b>Rodilegno giallo</b> ( <i>Zeuzera pyrina</i> )	<u>Interventi biotecnologici:</u> Si consiglia l'installazione delle trappole sessuali per catture di massa (non meno di 10 trappole/ha). <u>Interventi chimici:</u> - <b>Intervenire dopo 3 settimane dall'inizio del volo, rilevato per mezzo di trappole sessuali.</b> - <b>Eventualmente ripetere il trattamento dopo 20 giorni.</b>	Erogatori Teflubenzuron (1) Triflumuron (1)	Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha. <b>(1) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b>
<b>Orgia</b> ( <i>Orygia antiqua</i> )	<b>Trattare al rilevamento degli attacchi larvali.</b> Durante la potatura asportare le ovature.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Triflumuron (3) Diflubenzuron (3) Flufenoxuron (1) (3) Lufenuron (2) (3)	Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla 1°. <b>(1) Impiegabile entro la fine di maggio , al massimo 1 volta all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b>
<b>Cidia del Pesco</b> ( <i>Cydia molesta</i> )	<b>Trattare solo dopo aver accertato ovodeposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti verificato su almeno 100 frutti a ha.</b>	Erogatori <i>Bacillus thuringiensis</i>  Triflumuron (2) Teflubenzuron (2) Lufenuron (1) (2) Spinosad (1) Metoxifenozide (2)	<b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuno, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b>
<b>Cydia lobarzewskii</b>	<b>Nelle zone a rischio trattare dopo il raggiungimento del picco del volo o dopo aver accertato i primi fori di penetrazione.</b>	Clorpirifos-metile (1) (3) Teflubenzuron (2) Tebufenozide (2)	Installare, entro la prima decade di maggio, almeno 2 trappole a feromoni per azienda. <b>(1) Utilizzabile non più di 2 volte all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b> <b>(3) ) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui con fosfororganici sulla coltura non deve essere superiore a 6.</b>
<b>Cecidomia delle foglie</b> ( <i>Dasineura mali</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Intervenire in caso di forti attacchi sulla 1ª generazione.</b>	Vamidotion	<b>Solo nei primi 2 anni d'impianto, al massimo 1 trattamento a caduta petali.</b>
<b>Mosca delle frutta</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	In caso di catture controllare la presenza di punture.		Negli impianti a rischio si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo (tipo Rebell) innescate con Trimedlure.  I trattamenti eseguiti con Etofenprox contro carpocapsa sono attivi anche contro questa avversità.

(segue)

(segue difesa integrata del melo)

<p><b>Antonomo</b> (<i>Anthonomus pomorum</i>)</p>	<p>Negli impianti a rischio (zone collinari vicino a boschi) o dove vi sono stati danni nell'anno precedente si consiglia il controllo per scuotimento nella fase di gemme gonfie. <b>Soglia:</b> <b>Con fioritura normale trattare quando si catturano oltre 50 adulti ogni 100 battute (rami); prevedendo una fioritura scarsa trattare con catture di 10 insetti su 100 battute.</b></p>	<p>Fosalone Fosmet</p>	<p><b>Prodotti in alternativa fra loro, sono ammessi al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità; questi interventi non sono compresi nel numero complessivo degli interventi con esteri fosforici.</b> Si consiglia di intervenire non oltre la fase di punte verdi.</p>
<p><b>Tentredine</b> (<i>Hoplocampa testudinea</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>50 adulti catturati per trappola (tipo Rebell) o di 3 adulti per dm. quadrato (piatti bianchi) dall'inizio del volo.</b></p>	<p>Tiametoxam (1)</p>	<p>Installare prima dell'inizio della fioritura almeno 2 trappole cromotropiche bianche del tipo Rebell o artigianali (piatti bianchi) per appezzamento. <b>(1) Prodotto in alternativa a Imidacloprid e Acetamiprid, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p>
<p><b>Eriofide</b> (<i>Aculus schlechtendali</i>)</p>	<p>Negli impianti in allevamento e sulle varietà sensibili se nell'annata precedente si sono verificati attacchi intervenire prima della fioritura.</p>	<p>Bromopropilato Abamectina</p>	<p><b>Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno non oltre la caduta petali.</b></p>
<p><b>Arvicola del Savi</b> (<i>Microtus savii</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> lavorazioni del terreno per disturbare le gallerie e tenere libero dalle erbe infestanti. <u>Interventi chimici:</u> - esche a base di semi interi di grano tenero avvelenate, collocate dentro le tane; - diserbo chimico del sottofila dove non è possibile effettuare le lavorazioni meccaniche.</p>	<p>Clorofacinone Bromadiolone</p>	<p><b>E' consentito un unico intervento all'anno con rodenticidi; le esche vanno localizzate esclusivamente nei fori di apertura delle tane attive, le quali devono essere immediatamente richiuse con terra.</b></p>



## **FITOREGOLATORI PER MELO E PERO**

- Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori di sintesi ad azione brachizzante (es.CCC) nella fase di produzione;
- l'impiego di alleganti è ammesso in casi particolari quali danno da freddo ai fiori (brinate primaverili) e con andamento avverso al buon esito dell'impollinazione;
- è ammesso l'impiego di diradanti (NAD, NAA, NMC, e loro miscele);
- è ammesso l'impiego di 6-benziladenina ed Etefon come diradanti solo per il melo;
- è ammesso l'impiego di anticascola a dosi ridotte;
- è ammesso l'impiego di Calcio proesadione come regolatore di crescita.

DIFESA INTEGRATA DEL MIRTILLO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Marciume dei giovani frutticini</b> ( <i>Sclerotinia vaccinii</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - razionali concimazioni; - razionali sestri di impianto; - potature ottimali.	Prodotti rameici	<b>Interventi dopo la fioritura.</b>
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - razionali concimazioni; - razionali sestri di impianto; - potature ottimali; - utilizzo di cv. tolleranti.	Prodotti rameici	<b>Interventi in fase di ingrossamento delle gemme.</b>
<b>Cancri rameali</b> ( <i>Phomopsis</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - razionali concimazioni; - razionali sestri di impianto.	Prodotti rameici	<b>Trattamenti alla caduta delle foglie.</b>
<b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria albopunctata</i> )		Prodotti rameici	
<b>Marciumi del colletto</b> ( <i>Phytophthora cinnamoni</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzo di suoli drenati; - razionali concimazioni.	Prodotti rameici	
<b>Batteriosi</b>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di materiale di propagazione sano; - utilizzo di cv. tolleranti o resistenti.	Prodotti rameici	
<b>Virus</b>	<u>Interventi agronomici:</u> impiego di materiale di propagazione sano.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Cocciniglia</b> ( <i>Partenolecanium corni</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza.</b>	Malation	<b>Impiegabile 1 sola volta all'anno.</b>
<b>Afidi</b> ( <i>Ericaphis cammelli</i> , <i>Illinoia azaleae</i> e <i>Aulacorthum (Neomyzus) circumflexum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> razionalizzare gli apporti di azoto	Etofenprox	<b>Impiegabile 1 sola volta all'anno.</b>

DIFESA INTEGRATA DEL NASHI			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Cancri e disseccamenti rameali</b> ( <i>Nectria galligena et al.</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Durante la potatura asportare e bruciare i rami colpiti. <u>Interventi chimici:</u> Di norma si prevede una applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile, ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti e' opportuno intervenire in autunno anche a meta' caduta foglie.	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI PRINCIPALI</b> <b>Cocciniglia di S. Josè</b> ( <i>Comstockaspis pernicioso</i> )	<b>Per i trattamenti di fine inverno:</b> <b>intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si è osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante.</b> A completamento della difesa anticoccidica, a fine inverno, trattare alla migrazione delle neanidi.	Polisolfuro di calcio Olio minerale Proteinato di zolfo (1)	Il trattamento con polisolfuro è attivo anche contro i cancri rameali. (1) Impiegabile contro la prima generazione effettuando 1-2 trattamenti in funzione della scalarità delle fuoriuscite delle neanidi e della popolazione.
<b>Carpocapsa</b> ( <i>Cydia pomonella</i> )	Confusione sessuale: impiegabile in pereti di almeno 2 ettari, dopo aver effettuato un trattamento contro la prima generazione. <b>Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane o, in alternativa, su segnalazione di bollettini, determinati sulla base di monito-raggi interaziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b>  <b>Verificare su almeno 100 frutti a ha la presenza di fori iniziali di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% .</b>	Erogatori <i>Granulosis virus</i>  Fosalone Spinosad (1)	Installare i dispenser prima dell'inizio dei voli della seconda generazione. Installare, entro l'ultima decade di aprile, almeno 2 trappole a feromoni per azienda. <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno.</b>

## DIFESA INTEGRATA DEL NOCCIOLO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Gleosporiosi</b> ( <i>Monostichella coryli</i> )	<b>I trattamenti sono da effettuarsi nei nocchiei situati in pianura o in fondovalle.</b>	Tiofanate metile	<b>Un solo trattamento ad inizio autunno prima della caduta delle foglie.</b>
<b>Mal dello stacco</b> ( <i>Cytospora corylicola</i> ) e altre malattie del legno	<u>Interventi agronomici:</u> durante la potatura invernale asportare e bruciare i rami colpiti <u>Interventi chimici:</u> E' opportuno proteggere con mastici o paste cicatrizzanti i tagli o le ferite più ampie e profonde.	Prodotti rameici (1) Mastici addizionati con prodotti fungicidi	<b>(1) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b>
<b>FITOFAGI PRINCIPALI</b> <b>Acaro delle gemme o Eriofide galligeno</b> ( <i>Phytocoptella avellanae</i> )	<b>E' necessario individuare, con opportuni controlli visivi, l'inizio della migrazione dell'acaro dalle gemme infestate a quelle in formazione. I trattamenti vanno effettuati nel momento della massima presenza del fitofago.</b> <b>Soglia: 15% di gemme infestate.</b>	Zolfo	
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Cocciniglia</b> ( <i>Eulecanium coryli</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza di scudetti sui campioni di legno prelevati nel Corso dell'inverno.</b>	Olio minerale	
<b>Balanino</b> ( <i>Curculio nucum</i> )	Occorre valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica dello scuotimento. <b>Soglia:</b> <b>Due Individui per pianta su 5 piante ad ettaro, scelte nei punti di maggior rischio. I trattamenti, da effettuarsi al raggiungimento della soglia, potranno essere limitati alle zone più infestate.</b>	Carbaril Fenitroton (1)	<b>Prodotti in alternativa fra loro, è ammesso al massimo 1 trattamento all'anno.</b> <b>(1) Non più di 2 trattamenti complessivi sulla coltura indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Agrilo</b> ( <i>Agrilus viridis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Nei mesi estivi occorre individuare la presenza di rami infestati da larve od ovature, al fine di procedere alla loro asportazione e distruzione nel corso dell'inverno.		
<b>Cimici (Pentatomidi e Coreidi)</b> ( <i>Gonocerus acuteangulatus</i> ) ( <i>Palomena prasina</i> ) ecc.	<b>Negli impianti a rischio delle zone collinari, o dove negli anni precedenti sono stati segnalati danni, si consiglia il "frappage", nel periodo maggio-luglio, applicando la soglia indicativa media di 2 individui per pianta.</b>	Estratto di piretro Malation Endosulfan (1) Etofenprox Fenitroton (2)	<b>Contro questa avversità sono ammessi al massimo 2 trattamenti all'anno di cui 1 solo con Endosulfan o Etofenprox.</b> <b>(1) Utilizzabili solo formulazioni Xi.</b> <b>(2) Non più di 2 trattamenti complessivi sulla coltura indipendentemente dall'avversità.</b>

DIFESA INTEGRATA DEL NOCE DA FRUTTO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Antracnosi</b> ( <i>Gnomonia juglandis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> raccogliere e distruggere le foglie infette. <u>Interventi chimici:</u> trattamenti in corrispondenza di andamenti climatici a rischio (in genere in primavera) o alla comparsa delle prime macchie.	Prodotti rameici	È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>juglandis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> tagliare e bruciare i rami infetti; disinfettare gli attrezzi usati nelle operazioni di taglio. <u>Interventi chimici:</u> nei noceti colpiti dalla malattia interventi alla caduta delle foglie e a schiusura gemme.	Prodotti rameici	È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame
<b>FITOFAGI</b> <b>Carpocapsa</b> ( <i>Cydia pomonella</i> )	<b>Trattare al superamento della soglia indicativa di 2-5 adulti per trappola catturati in una o due settimane o, in alternativa, su segnalazione di bollettini, determinati sulla base di monitoraggi interaziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b>	<i>Granulosis virus</i>  Fenitrotion (1) Spinosad (1) Tiacloprid (2)	Installare, entro l'ultima decade di aprile, almeno 2 trappole a feromoni per azienda. <b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno.</b> <b>(2) Al massimo 1 trattamento all'anno in alternativa a 1 Fenitrotion.</b>

DIFESA INTEGRATA DELL'OLIVO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Occhio di pavone</b> ( <i>Spilocaea oleaginea</i> )	Di norma non sono necessari interventi se non a seguito di primavere particolarmente umide o p piovose; in questi casi l'intervento dovrà essere effettuato nella tarda primavera.	Prodotti rameici	<b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Cocciniglia mezzo grano di pepe</b> ( <i>Saissetia oleae</i> )	<b>Interventi chimici:</b> <b>nel periodo invernale intervenire se nell'anno precedente si siano verificate infestazioni. Nel periodo estivo la soglia di intervento è di 5-10 neanidi vive per foglia.</b> Intervenire nel momento di massima chiusura delle uova e fuoriuscita delle neanidi.	Buprofezin (1) Olio minerale	<b>(1) Al massimo 1 trattamento all'anno.</b>
<b>Mosca delle olive</b> ( <i>Bactrocera oleae</i> )	<b>Soglia:</b> <b>- 6-8 % di drupe con punture fertili (uova o larve) a seconda della produttività della pianta;</b> <b>- o in alternativa indicazioni fornite dai bollettini determinati sulla base di monitoraggi interaziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b>	Esche proteiche attivate con Dimetoato (1)  Dimetoato (2) Triclorfon (2)	<b>(1) Al massimo 4 interventi all'anno.</b>  <b>(2) Al massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità. Con Dimetoato al massimo 40 g di s.a. /hl.</b>
<b>Tignola dell'olivo</b> ( <i>Prays oleae</i> )	Intervento contro la generazione carpofaga, da realizzarsi dopo l'allegagione sulla base delle ovodeposizioni riscontrate sulle drupe.	Dimetoato (1) Triclorfon (1) Fosmet (1)	<b>(1) Al massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità. Con Dimetoato al massimo 40 g di s.a. /hl.</b>
<b>Margaronia</b> ( <i>Palpita unionalis</i> )	<b>Intervenire solo negli impianti in allevamento dopo aver accertato una consistente presenza larvale sui germogli</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	

DIFESA INTEGRATA DEL PERO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Ticchiolatura</b> <i>(Venturia pirina)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Nei confronti di questa malattia si dovrà intervenire ripetutamente a partire dalla prefioritura cadenzando i trattamenti in relazione alla sensibilità varietale e alle condizioni climatiche. Sulle varietà più recettive e nei pereti in cui la malattia si manifesta solitamente in forma grave è consigliabile effettuare 2-3 interventi prefiorali, per poi proseguire nelle successive fasi di accrescimento del frutto a turni cadenzati, inizialmente di 6-8 giorni e successivamente più lunghi, in relazione anche all'andamento stagionale. Nei frutteti a basso rischio si può intervenire tempestivamente dopo ogni pioggia, con un intervallo minimo fra un intervento e l'altro di 8-9 giorni.	Polisorfuro di Ca Prodotti rameici (5) Ditanon Dodina Bitertanolo (1) Difenoconazolo (1) Esaconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Pirimetanil (2) Ciprodinil (2) Trifloxistrobin (3) Mancozeb (4) Metiram (4) Boscalid + Piraclostrobin (6)	Si sconsiglia l'impiego di Ditanon e Dodina su varietà sensibili alla maculatura bruna dopo l'allegagione.  I fungicidi I.B.E. (1) vanno applicati sempre in miscela con anticrittogamici a differente meccanismo d'azione. <b>(1) Con i fungicidi I.B.E. non effettuare più di 4 interventi nel corso dell'annata indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Con le anilinopirimidine al massimo 4 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 3 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) I ditiocarbammati non potranno essere utilizzati dopo il 15 giugno.</b> <b>(5) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b> <b>(6) Al massimo 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa alle altre strobilurine.</b>
<b>Maculatura bruna</b> <i>(Stemphylium vesicarium)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Limitare l'irrigazione, in particolare quella soprachioma. Interrare le foglie colpite trattate preventivamente con urea. Raccogliere e distruggere i frutti colpiti. <u>Interventi chimici:</u> Nei pereti colpiti in forma grave nell'anno precedente si prevedono interventi a cadenza di 6 - 8 giorni con particolare attenzione nei periodi caratterizzati da prolungata bagnatura. Per contro, nei pereti ancora indenni, si consiglia di effettuare rilievi settimanali allo scopo di poter intervenire alla comparsa delle prime macchie.	Prodotti rameici Mancozeb (1) Metiram (1) Tiram (1) Tebuconazolo (2) Trifloxistrobin (3) Procimidone (4) Fosetil Al Ciprodinil+Fludioxonil (5) Boscalid (6)	<b>Ammessi gli interventi solo nelle varietà sensibili nei confronti di questa avversità: Abate Fetel, Conference, Decana del Comizio, Passacrassana, Kaiser, Generale Leclerc.</b> <b>(1) È consentito l'uso dei ditiocarbammati solo fino a 40 giorni dalla raccolta.</b> <b>(2) Con i fungicidi I.B.E. non effettuare più di 4 interventi nel corso dell'annata indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 3 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) Con i dicarbosimidici al massimo 3 applicazioni all'anno.</b> Iprodione è fitotossico su Decana del Comizio. Si sconsiglia nei 30 giorni precedenti la raccolta di ripetere applicazioni di Procimidone. <b>(5) Con le anilinopirimidine al massimo 4 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(6) Da solo o in miscela, al massimo 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>

(segue)

(segue difesa integrata del pero)

<p><b>Cancri e disseccamenti rameali</b> (<i>Nectria galligena et al.</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> Durante la potatura asportare e bruciare i rami colpiti. <u>Interventi chimici:</u> Di norma si prevede una applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile, ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti e' opportuno intervenire in autunno anche a meta' caduta foglie.</p>	<p>Prodotti rameici Ditianon</p>	
<p><b>Marciume del colletto</b> (<i>Phytophthora spp.</i>)</p>	<p>Indicazioni d'intervento: <b>intervenire solo negli impianti colpiti.</b></p>	<p>Fosetil Al</p>	
<p><b>Marciumi dei frutti</b> (<i>Gloeosporium album et al.</i>) (<i>Monilia fructigena</i>)</p>	<p>Da somministrare in pre raccolta solo su varietà recettive a lunga conservazione.</p>	<p>Captano Boscalid + Pyraclostrobin (1)</p>	<p><b>Solo in pre-raccolta. Al massimo 1 trattamento all'anno, 2 per le cultivar raccolte dopo il 15 settembre.</b> <b>(1) Al massimo 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa alle altre strobilurine.</b></p>
<p><b>Necrosi batterica delle gemme e dei fiori</b> (<i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> Bruciare il legno di potatura. <u>Interventi chimici:</u> Nei frutteti situati in zone ad elevata piovosità ed umidità si consiglia di trattare dopo la potatura e nella fase di ingrossamento gemme. Solo nei casi in cui in primavera si sono verificati gravi attacchi e' opportuno inoltre eseguire in autunno 2 - 3 trattamenti posizionandoli da inizio caduta foglie a completa defogliazione.</p>	<p>Prodotti rameici</p>	<p><b>È' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b></p>
<p><b>FITOFAGI PRINCIPALI</b> <b>Cocciniglia di S. Josè</b> (<i>Comstockaspis perniciosa</i>)</p>	<p><b>Per i trattamenti di fine inverno: intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si è osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante.</b> A completamento della difesa anticoccidica, a fine inverno, trattare alla migrazione delle neanidi.</p>	<p>Polisolfuro di calcio Olio minerale Buprofezin Proteinato di zolfo Clorpirifos-metile (1) (2)</p>	<p>Il trattamento con polisolfuro è attivo anche contro i cancri rameali. <b>(1) Indipendentemente dal fitofago contro cui è impiegabile, non può essere usato più di 2 volte all'anno.</b> <b>(2) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con fosfororganici non deve essere superiore a 6.</b></p>
<p><b>Psilla</b> (<i>Cacopsylla pyri</i>)</p>	<p><b>Fino a metà giugno trattare con i principi attivi indicati a fianco:</b> <b>1) in presenza di melata;</b> <b>2) in presenza di danno sui frutti.</b></p> <p><b>In seguito:</b> <b>1) in presenza di melata;</b> <b>2) quando il rapporto tra n. getti con Psilla e n° di getti con Antocoridi è maggiore di 5.</b></p>	<p>Diottilsolfosuccinato di sodio Olio minerale Abamectina (1)</p>	<p><b>(1) Contro questa avversità sono ammessi al massimo 2 trattamenti all'anno entro la fine di giugno.</b></p>
<p><b>Afide Grigio</b> (<i>Dysaphis pyri</i>)</p>	<p><b>Trattare al superamento della soglia del 5% di piante colpite.</b></p>	<p>Imidacloprid (1) (2) Acetamiprid (2) Tiametoxam (2) Pirimicarb</p>	<p><b>(1) Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b> <b>(2) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p>

(segue)



(segue difesa integrata del pero)

<p><b>Carpocapsa</b> (<i>Cydia pomonella</i>)</p>	<p>Confusione sessuale: impiegabile in pereti di almeno 2 ettari, dopo aver effettuato un trattamento contro la prima generazione. <b>Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane o, in alternativa, su segnalazione di bollettini, determinati sulla base di monitoraggi interaziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b></p> <p><b>Verificare su almeno 100 frutti a ha la presenza di fori iniziali di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% .</b></p>	<p>Erogatori <i>Granulosis virus</i></p> <p>Diflubenzuron (4) Flufenoxuron (1) (4) Lufenuron (2) (4) Teflubenzuron (4) Triflumuron (4) Tebufenozide (4) Metoxifenozone (4) Clorpirifos-etile (2) (3) (5) Clorpirifos-metile (2) (3) Fenitroton (2) (3) Fosmet (2) (3) Malation (2) (3) Diazinone (2) (3) Spinosad (2)</p>	<p>Installare i dispenser prima dell'inizio dei voli della seconda generazione.</p> <p>Installare, entro l'ultima decade di aprile, almeno 2 trappole a feromoni per azienda.</p> <p><b>(1) Impiegabile entro la fine di maggio , al massimo 1 volta all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui con fosfororganici sulla coltura non deve essere superiore a 6.</b> <b>(4) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b> <b>(5) Ammesso anche l'utilizzo di formulazioni Xn.</b></p>
<p><b>Pandemis e Archips</b> (<i>Pandemis</i> spp.) (<i>Archips podanus</i>)</p>	<p><b>Trattare al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie o in alternativa su segnalazione di bollettini, determinati sulla base di monitoraggi interaziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b></p> <p>Il momento preciso per l'intervento può essere valutato sulla base dei modelli previsionali o al raggiungimento del 5% dei germogli infestati.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Tebufenozide (3) Metoxifenozone (3) Indoxacarb (1) (4) Clorpirifos-metile (1) (5) Flufenoxuron (2) (3) Lufenuron (1) (3) Spinosad (1)</p>	<p>Installare, entro la prima decade di maggio, almeno 2 trappole a feromoni per azienda.</p> <p>Trappola di riferimento: Traptest (isagro) a dose ridotta.</p> <p><b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Impiegabile entro la fine di maggio , al massimo 1 volta all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b> <b>(4) S. a. efficace anche contro la piralide.</b> <b>(5) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui con fosfororganici sulla coltura non deve essere superiore a 6.</b></p>
<p><b>Eulia</b> (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola atturati dall'inizio del II e III volo o, in alternativa, su segnalazione di bollettini, determinati sulla base di monitoraggi interaziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b></p> <p>Il momento preciso per l'intervento può essere valutato sulla base dei modelli previsionali o al raggiungimento del 5% dei germogli infestati.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Tebufenozide (2) Metoxifenozone (2) Indoxacarb (1) (3) Clorpirifos-metile (1) (4) Lufenuron (1) (2) Spinosad (1)</p>	<p>Installare, entro inizio aprile, almeno 2 trappole a feromoni per azienda.</p> <p>Trappola di riferimento: Traptest (Isagro) a dose ridotta.</p> <p><b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b> <b>(3) S. a. efficace anche contro la piralide.</b> <b>(4) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui con fosfororganici sulla coltura non deve essere superiore a 6.</b></p>

(segue)

(segue difesa integrata del pero)

<b>Tentredine</b> ( <i>Hoplocampa brevis</i> )	<b>Soglia:</b> 20 adulti per trappola catturati dall'inizio del volo o 10% di corimbi infestati.	Imidacloprid (1) Acetamiprid (2) Tiametoxam (2)	Installare, entro inizio marzo, almeno 2 trappole cromotropiche bianche del tipo Rebell per appezzamento. <b>Contro questa avversità al massimo un trattamento in post-fioritura.</b> (1) Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento. (2) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Cidia del Pesco</b> ( <i>Cydia molesta</i> )	Trattare solo dopo aver accertato ovodeposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti, verificato su almeno 100 frutti a ha.	Erogatori <i>Bacillus thuringiensis</i>  Triflumuron (3) Teflubenzuron (3) Metoxifenozide (3) Clorpirifos-metile (1) (4) Etofenprox (2) Spinosad (1)	(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna, indipendentemente dall'avversità. (2) Indipendentemente dall'avversità prodotto impiegabile al massimo una volta all'anno e l'intervento è ammesso esclusivamente nelle due settimane precedenti la raccolta. (3) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4. (4) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui con fosfororganici sulla coltura non deve essere superiore a 6.
<b>Rodilegno rosso</b> ( <i>Cossus cossus</i> )	In presenza di infestazione effettuare la cattura in massa dei maschi con non meno di 10 trappole/ha.		
<b>Rodilegno giallo</b> ( <i>Zeuzera pyrina</i> )	<b>Interventi biotecnologici:</b> Si consiglia l'installazione delle trappole sessuali per catture di massa (non meno di 10 trappole/ha). <b>Interventi chimici:</b> Intervenire dopo 3 settimane dall'inizio del volo, rilevato per mezzo di trappole sessuali. <b>Eventualmente ripetere il trattamento dopo 20 giorni.</b>	Erogatori  Teflubenzuron (1) Triflumuron (1)	Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha. <b>(3) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b>
<b>Antonomo</b> ( <i>Anthonomus pomorum</i> )	Negli impianti a rischio (zone collinari vicino a boschi) o dove vi sono stati danni nell'anno precedente si consiglia il controllo per scuotimento nella fase di gemme gonfie. <b>Soglia:</b> con fioritura normale trattare quando si catturano oltre 50 adulti ogni 100 battute (rami); prevedendo una fioritura scarsa trattare con catture di 10 insetti su 100 battute.	Fosalone Fosmet	<b>Prodotti in alternativa fra loro, sono ammessi al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità; questi interventi non sono compresi nel numero complessivo degli interventi con esteri fosforici.</b> Si consiglia di intervenire non oltre la fase di punte verdi.
<b>Antonomo del pero</b> ( <i>Anthonomus pyri</i> )	<b>Soglia:</b> con danni nell'anno precedente e presenza accertata mediante scuotimento (frappage).	Fosalone Fosmet	<b>Prodotti in alternativa fra loro, sono ammessi al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità; questi interventi non sono compresi nel numero complessivo degli interventi con esteri fosforici.</b>
<b>Cecidomia delle foglie</b> ( <i>Dasineura pyri</i> )	<b>Soglia:</b> intervenire in caso di forti attacchi sulla 1 <sup>a</sup> generazione.	Vamidotion	<b>Solo nei primi 2 anni d'impianto, al massimo 1 trattamento a caduta petali.</b>
<b>Orgia</b> ( <i>Orgyia antiqua</i> )	<b>Trattare al rilevamento degli attacchi larvali.</b> Durante la potatura asportare le ovature.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla 1 <sup>a</sup> .

(segue)

(segue difesa integrata del pero)

<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Panonychus ulmi)</i>	<b>Trattare al superamento del 60% di foglie occupate.</b> Su William, Conference, Kaiser e Packam's Triumph in presenza di temperature superiori ai 28 gradi la soglia è uguale alla presenza.	Clofentezine Exitiazox Etoxazolo Piridaben Tebufenpirad Olio minerale	E' possibile impiegare Clofentezine, Exitiazox e Etoxazolo in miscela con un aduclitida. <b>Contro questa avversità al massimo un trattamento all'anno.</b>
<b>Eriofide rugginoso</b> <i>(Epirimerus pyri)</i>	<b>- Trattare a caduta petali se nell'anno precedente ci sono stati danni alla raccolta.</b> <b>- Solo negli impianti in allevamento intervenire in presenza di imbrunimenti fogliari.</b>	Bromopropilato (1) Proteinato di zolfo	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno non oltre la caduta petali</b>
<b>Eriofide vescicoloso</b> <i>(Eriophyes pyri)</i>	<b>- Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi intervenire a rottura gemme.</b> <b>- Solo negli impianti in allevamento intervenire in presenza di imbrunimenti fogliari.</b>	Bromopropilato (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno non oltre la caduta petali</b>

DIFESA INTEGRATA DEL PESCO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Bolla del pesco</b> ( <i>Taphrina deformans</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Si consiglia di eseguire un primo intervento alla caduta delle foglie e un secondo verso la fine dell'inverno. Negli impianti colpiti in forma grave nell'anno precedente si può intervenire sia a fine inverno che a bottoni rosa.	Ziram (1) Captano (1) Dodina Ditianon Prodotti rameici (2)	<b>(1) Sostanze attive in alternativa tra loro. Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> Si sconsiglia l'impiego di ziram su varietà sensibili (es. Red Haven) prima della completa defogliazione. <b>(2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>  E' preferibile usare i preparati cuprici nel periodo autunnale e negli impianti colpiti da batteriosi.
<b>Corineo</b> ( <i>Coryneum beijerinckii</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Nei pescheti colpiti da corineo è opportuno limitare le concimazioni azotate. Asportare e bruciare i rami colpiti. <u>Interventi chimici:</u> Gli stessi interventi eseguiti per la bolla hanno un'ottima attività. Nei pescheti colpiti dalla malattia intervenire anche durante le prime fasi vegetative primaverili.	Ziram (1) Dodina Ditianon Prodotti rameici (2)	<b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> Si sconsiglia l'impiego di ziram su varietà sensibili (es. Red Haven) prima della completa defogliazione. <b>(2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Mal bianco</b> ( <i>Sphaerotheca pannosa</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Ricorrere alle varietà poco suscettibili nelle aree ad alto rischio. Eseguire concimazioni equilibrate. <u>Interventi chimici:</u> Zone a basso rischio (prevalentemente in pianura): si consiglia di intervenire preventivamente alla scamicatura e ad inizio ingrossamento frutti solo su cultivar molto recettive. Zone ad alto rischio (prevalentemente in collina e in pescheti che abbiano presentato forti infezioni negli anni precedenti): intervenire preventivamente a fine fioritura ripetendo il trattamento dopo 8 - 12 giorni. Successivi interventi dovranno essere effettuati alla comparsa della malattia. Si consiglia di evitare l'uso ripetuto di antioidici in assenza della malattia.	Zolfo Bupirimate Bitertanolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Propiconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Quinoxifen (2)	<b>(1) I fungicidi I.B.E. non possono essere utilizzati più di 4 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 3 trattamenti all'anno.</b>

(segue)

(segue difesa integrata del pesco)

<p><b>Monilia</b> (<i>Monilia laxa</i>) (<i>Monilia fructigena</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> - all'impianto scegliere appropriati sestii, tenendo conto della vigoria di ogni singolo portinnesto e di ogni singola varietà; successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione; - curare il drenaggio; - l'esecuzione di potature verdi migliora l'arieggiamento della pianta creando condizioni meno favorevoli allo sviluppo dei marciumi; - asportare e bruciare i frutti mummificati.</p> <p><u>Interventi chimici:</u> - periodo fiorale: intervenire preventivamente solo su cultivar molto suscettibili se si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia; - pre-raccolta: su varietà suscettibili eseguire un trattamento 7/10 giorni prima della raccolta. In condizioni climatiche favorevoli alle infezioni, su varietà a maturazione medio tardiva particolarmente recettive e comunque per quelle destinate alla conservazione a medio e lungo periodo, si possono eseguire due interventi con principi attivi diversi. In considerazione della scarsa efficacia degli interventi chimici si raccomanda di prestare la massima attenzione alle misure di tipo agronomico.</p>	<p>Dodina Fenbuconazolo (1) Penconazolo (1) Tebuconazolo (1) Difenoconazolo (1) Miclobutanil (1) Propiconazolo (1) Fludioxonil+ciprodinil (2) Ciprodinil (2) Procimidone (3) (4) Fenexamide (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2)</p>	<p><b>Contro questa avversità non più di 3 interventi all'anno; è consentito un ulteriore quarto trattamento tra gli stacchi utilizzando formulati con carenza uguale o inferiore a 3 giorni.</b> <b>(1) Ammessi non più di 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno con dicarbossimidi.</b> <b>(4) Ammesso solo fino a scamicatura.</b></p>
<p><b>Cancri rameali</b> (<i>Fusicoccum amygdali</i>) (<i>Cytospora spp.</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> raccogliere e bruciare i rami infetti; curare il drenaggio; ricorrere a varietà poco suscettibili; limitare gli apporti di fertilizzanti azotati.</p> <p><u>Interventi chimici:</u> <b>sono da effettuare solo nei pescheti colpiti dalla malattia.</b> Eseguire 2 - 3 interventi primaverili (da bottoni rosa a fine scamicatura) e 2-3 interventi autunnali (settembre - ottobre) in concomitanza di periodi umidi e piovosi.</p>	<p>Prodotti rameici (2) Bitertanolo (1) Ditianon</p>	<p><b>(1) Al massimo 4 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b></p>
<p><b>Marciume del colletto</b> (<i>Phytophthora spp.</i>)</p>	<p>Indicazioni d'intervento: <b>intervenire solo negli impianti colpiti.</b></p>	<p>Fosetil Al</p>	
<p><b>BATTERIOSI</b> <b>Cancro batterico delle drupacee</b> (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>pruni</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> - costituire nuovi impianti solo con piante sane; - bruciare i residui della potatura.</p> <p><u>Interventi chimici:</u> <b>la lotta va effettuata solo negli impianti in cui sia stata accertata la malattia.</b> In questi casi si consigliano max 4 interventi a intervalli di 8-10 giorni durante il periodo di caduta foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato dopo la potatura e/o nella fase di ingrossamento gemme.</p>	<p>Prodotti rameici</p>	<p><b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b></p>

(segue)

(segue difesa integrata del pesco)

<p><b>FITOFAGI PRINCIPALI</b>  <b>Afide verde</b>  <i>(Myzus persicae)</i>  <b>Afide sigaraio</b>  <i>(Myzua varians)</i></p>	<p><b>Soglia:</b>  - per nettarine: 3% germogli infestati in pre- e post-fioritura.  - per pesche e percoche: 3% germogli infestati in pre-fioritura, 10% germogli infestati dopo la fioritura (2).</p>	<p>Imidacloprid (2) (3)  Acetamiprid (3)  Tiametoxam (3)  Pirimicarb (4)  Pimetrozine (5)  Fluvalinate (6)</p>	<p>Per le reinfestazioni di afide verde va tenuto presente che da metà maggio in poi si verifica la migrazione delle forme alate sulle piante ospiti secondarie, una riduzione della prolificità e l'aumento degli antagonisti naturali, per cui la pericolosità dell'afide diminuisce. Di conseguenza, in tale periodo, oltre alla soglia è importante tenere presente la situazione complessiva che può far prevedere un naturale esaurimento dell'infestazione e rendere evitabile, a partire dagli inizi di giugno, il ricorso a trattamenti specifici.</p> <p><b>(2) Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b>  <b>(3) Prodotti in alternativa tra di loro. Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>  <b>(4) Per problemi relativi ai residui, si consiglia di sospendere l'uso di Pirimicarb a 30 giorni dalla raccolta.</b>  <b>(5) Al massimo 1 intervento all'anno.</b>  <b>(6) Al massimo 1 intervento all'anno in alternativa a Acrinatrina, Bifentrin, Ciflutrin, Deltametrina e Lambda-cialotrina e solo in prefioritura.</b></p>
<p><b>Tripidi</b>  <i>(Taeniothrips meridionalis)</i>  <i>(Thrips major)</i></p>	<p><b>Soglia:</b>  sulle nettarine, presenza di tripidi in fioritura.</p>	<p>Acrinatrina (1)  Bifentrin (1)  Ciflutrin (1)  Cipermetrina (1)  Deltametrina (1)  Lambda-cialotrina (1)  Diazinone (2)  Malation (2)  Etofenprox (3)</p>	<p><b>Contro questa avversità sono ammessi al massimo 2 trattamenti all'anno.</b>  <b>(1) Sostanze attive in alternativa tra loro e con Fluvalinate, al massimo 1 trattamento all'anno entro la fase di caduta petali.</b>  <b>(2) Sostanze attive in alternativa tra loro, al massimo 1 trattamento all'anno, (questo intervento non è compreso nel numero complessivo degli interventi con fosfororganici).</b>  <b>(3) Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno ( non più di 2 trattamenti complessivi sulla coltura indipendentemente dall'avversità).</b></p>

(segue)

(segue difesa integrata del pesco)

<p><b>Cocciniglia di S.Josè</b> (<i>Comstockaspis perniciososa</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>presenza.</b> Si interviene sulle forme svernanti e, a completamento della difesa, sulle neanidi estive in presenza di forti infestazioni. In tal caso si consiglia di intervenire sulle neanidi di prima generazione dopo averne seguito l'inizio delle nascite. Seguire comunque le indicazioni dei bollettini.</p>	<p>Polisolfuro di calcio Olio minerale Buprofezin Clorpirifos-metile (1) (2)</p>	<p>Il Polisolfuro è attivo anche su mal bianco, monilia e cancri rameali. <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e non più di 2 interventi complessivi sulla coltura indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con fosfororganici e Tiacloprid non deve essere superiore a 6.</b></p>
<p><b>Cocciniglia bianca</b> (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>presenza diffusa con insediamenti sui frutti osservati nell'annata precedente.</b> Si interviene sulle forme svernanti e, a completamento della difesa, sulle neanidi estive in presenza di forti infestazioni. In tal caso si consiglia di intervenire sulle neanidi di prima generazione dopo averne seguito il periodo di massima fuoriuscita.</p>	<p>Polisolfuro di calcio (1) Olio minerale Buprofezine Clorpirifos-metile (2) (3)</p>	<p>(1) Per infestazioni di modesta entità. <b>(2) Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità e non più di 2 interventi complessivi indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con fosfororganici e Tiacloprid non deve essere superiore a 6.</b></p>
<p><b>Cidia</b> (<i>Cydia molesta</i>)</p>	<p>Si raccomanda l'applicazione del metodo della confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. <b>Interventi chimici:</b> nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis</i>. <b>Soglia:</b> <b>10 catture per trappola a settimana a partire dal secondo volo. Si interviene dopo 7-8 giorni dal superamento della soglia per la seconda generazione, e 4-6 giorni per le successive.</b>  <b>In prima generazione il trattamento è ammesso con catture almeno triple rispetto al valore soglia indicato per le altre generazioni.</b>  <b>In alternativa trattare su segnalazione dei bollettini determinati sulla base di monitoraggi intraziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b></p>	<p>Erogatori (1) <i>Bacillus thuringiensis</i>  Lufenuron (2) (5) Teflubenzuron (5) Triflumuron (5) Metoxifenozide (5) Tiacloprid (3) Clorpirifos-etile (2) (4) (6) Clorpirifos metile (2) (4) Fenitroton (2) (4) Malation (2) (4) Fosmet (2) (4) Etofenprox (2) Indoxacarb (2) Spinosad (2)</p>	<p>(1) Collocare gli erogatori prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione; controllare, quando possibile, il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. Posizionare a partire dalla prima decade di aprile 2-3 trappole per appezzamento. In aziende con grandi appezzamenti o con scarsa uniformità il numero delle trappole va aumentato. <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno.</b> E' consigliabile non impiegare la s.a prima dell'inizio di giugno se in precedenza è stato utilizzato un altro neonicotinoide (Imidacloprid, Tiametoxam o Acetamiprid). <b>(4) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con fosfororganici e Tiacloprid non deve essere superiore a 6.</b> <b>(5) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b> <b>(6) Ammesso anche l'utilizzo di formulazioni Xn.</b></p>

(segue)

(segue difesa integrata del pesco)

<p><b>Anarsia</b> (<i>Anarsia lineatella</i>)</p>	<p>Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. <u>Interventi chimici:</u> Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis</i>. <b>Soglia:</b> <b>7 catture per trappola a settimana; 10 catture per trappola in due settimane. Contro le larve della prima generazione intervenire dopo circa 15 gg. dal superamento della soglia; per le successive generazioni intervenire dopo circa 6 gg tenendo in considerazione i trattamenti effettuati contro Cidia.</b></p> <p><b>In alternativa trattare su segnalazione dei bollettini determinati sulla base di monitoraggi intraziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b></p>	<p>Erogatori (1) <i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Lufenuron (2) (4) Teflubenzuron (4) Triflumuron (4) Metoxifenozide (4) Tiacloprid (3) Etofenprox (2) Indoxacarb (2) Spinosad (2)</p>	<p>(1) Collocare gli erogatori prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione; controllare, quando possibile, il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in partolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. Posizionare a partire dalla ultima decade di aprile 2-3 trappole per appezzamento. In aziende con grandi appezzamenti o con scarsa uniformità il numero delle trappole va aumentato. <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno.</b> E' consigliabile non impiegare la s.a prima dell'inizio di giugno se in precedenza è stato utilizzato un altro neonicotinoide (Imidacloprid, Tiametoxam o Acetamiprid). <b>(4) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori e MAC non deve essere superiore a 4.</b></p>
<p><b>Nematodi</b> (<i>Meloidogyne spp.</i>)</p>	<p>In presenza del nematode galligeno, si consiglia di impiegare portinnesti resistenti: S. Giuliano 655/2 (AR), Damasco 1869 (AR), GF 43 (MMR), GF 305 (MR), NemaGuard (AR), Hansen 536 PAS (AR), Hansen 2168 PA 2A (AR); di acquistare piante sane; di non effettuare il ristoppio.</p> <p>(AR = altamente resistente) (MMR = resistente) (MR = moderatamente resistente)</p>		<p>I nematodi rivestono un importante ruolo nel fenomeno noto come "stanchezza del terreno"; possono causare, oltre ad un danno diretto, uno indiretto favorendo la penetrazione di altri patogeni (es. <i>Agrobacterium tumefaciens</i>). Le specie di nematodi che hanno dimostrato di essere particolarmente dannosi a questa drupacea appartengono al genere <i>Meloidogyne</i> spp. (nematodi galligeni), che determinano sulle radici delle ipertrofie (galle) caratteristiche.</p>
<p><b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Litocollete</b> (<i>Phyllonorycter spp.</i>)</p>	<p><b>Il 10% di foglie colpite con larve vive non parassitizzate in I e/o II generazione giustifica il trattamento sulla generazione successiva. Intervenire ad inizio del volo degli adulti.</b></p>	<p>Lufenuron (1) (2) Teflubenzuron (2) Triflumuron (2)</p>	<p><b>Trattamenti ammessi sulla seconda o terza generazione.</b> <b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori non deve essere superiore a 4.</b> Validi anche per <i>Cidia molesta</i> e <i>Anarsia</i>.</p>
<p><b>Miridi e Cimici</b> (varie specie)</p>	<p>Evitare la consociazione negli impianti in allevamento, sfalcare le erbe infestanti il frutteto e quelle presenti nei fossi contigui non oltre la fine di marzo. In luglio e agosto evitare sfalci delle erbe nelle interfile e nei fossi.</p>		



(segue difesa integrata del pesco)

<b>Afide farinoso</b> <i>(Hyalopterus amygdali)</i>	<b>Soglia:</b> <b>presenza</b>	Imidacloprid (1) (2) Acetamiprid (2) Pirimicarb	<b>(1) Utilizzabile almeno 10 giorni prima della fioritura o a caduta petali. Effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b> <b>(2) ) Prodotti in alternativa tra di loro. Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> Ove possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite. Per pirimicarb sono valide le limitazioni indicate per l'Afide verde.
<b>Tripide estivo</b> <i>(Thrips major, T. fuscipennis)</i>	<b>Soglia:</b> <b>sulle nettarine, presenza localizzata nei punti di contatto dei frutti, in prossimità della raccolta.</b>	Etofenprox (1) Lufenuron (2) Spinosad (2)	<b>(1) Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno ( non più di 2 trattamenti complessivi sulla coltura indipendentemente dall'avversità).</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità .</b>
<b>Orgia</b> <i>(Orgyia antiqua)</i>	<b>Soglia:</b> <b>presenza di larve giovani.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Triflumuron (2) Lufenuron (1)	Validi anche per <i>Cidia molesta</i> e Anarsia. <b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità .</b> <b>(2) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a. il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con chitino-inibitori non deve essere superiore a 4.</b>
<b>Nottue</b> <i>(Mamestra brassicae)</i> <i>(M. oleracea)</i> <i>(Peridroma saucia)</i>	Limitare gli attacchi con l'eliminazione delle infestanti lungo la fascia di terreno sottostante i peschi.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Validi anche per <i>Cidia molesta</i> e Anarsia.
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Panonychus ulmi)</i>	Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali. Occasionalmente, può essere necessario intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie occupate.	Exitiazox Etoxazolo Fenpiroximate Fenazaquin Piridaben Tebufenpirad	E' possibile utilizzare l'Exitiazox ed Etoxazolo in miscela con un adulticida. <b>E' ammesso un solo trattamento acaricida all'anno.</b>

DIFESA INTEGRATA DEL RIBES E DELL'UVA SPINA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Oidio (uva spina)</b> ( <i>Sphaerotheca mors-uvae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante; - adottare sestri di impianto razionali; - utilizzare cv. resistenti e/o tolleranti.		
<b>Antracnosi</b> ( <i>Drepanopeziza ribis</i> ) <b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria ribis</i> ) <b>Ruggine</b> ( <i>Cronartium ribicola, Puccinia ribis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante.	Prodotti rameici	<b>Trattamenti autunnali.</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> Diverse specie	<u>Interventi agronomici:</u> razionalizzare gli apporti di azoto.	Etofenprox Lambda-cialotrina	<b>Prodotti in alternativa fra loro; è ammesso al massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Sesia del ribes</b> ( <i>Synanthedon tipuliformis</i> )	Utilizzare trappole a feromoni per il monitoraggio dei voli degli adulti. Asportare ed eliminare in primavera i tralci colpiti.	Spinosad	<b>Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Virosi</b>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali.		

DIFESA INTEGRATA DEL ROVO INERME			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - razionali concimazioni azotate; - allevare 4-5 tralci per ceppo; - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva.		
<b>Antracnosi</b> ( <i>Elsinoe veneta</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> evitare eccessi di azoto.	Prodotti rameici	<b>Trattamenti autunnali.</b>
<b>Ruggine</b> ( <i>Phragmidium spp.</i> )		Prodotti rameici	<b>Trattamenti autunnali.</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Antonomo</b> ( <i>Anthonomus rubi</i> ) <b>Verme dei frutti</b> ( <i>Byturus tomentosus</i> )		Carbaril	<b>Impiegabile in totale non più di 1 volta all'anno, indipendentemente dall'avversità; trattamenti nelle ore serali in fase di pre-fioritura.</b>
<b>Mosca dei tralci</b> ( <i>Lasioptera rubi</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> asportare i tralci colpiti e distruggerli.	Spinosad	<b>Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis ruborum</i> ) ( <i>Amphorophora rubi</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> evitare eccessi di azoto.	Etofenprox	<b>Al massimo 1 trattamento all'anno.</b>
<b>Eriofide</b> ( <i>Acalitus essigi</i> )		Zolfo bagnabile	<b>Su prescrizione del tecnico; trattamenti in fase di ripresa vegetativa. Intervenire in caso di forti attacchi verificatisi sulla coltura l'anno precedente.</b>
<b>Virosi</b>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali.		

DIFESA INTEGRATA DEL SUSINO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Monilia</b> <i>(Monilia laxa</i> <i>Monilia fructigena)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - all'impianto: scegliere appropriati sestri d'impianto, tenendo conto della vigoria del portinnesto e di ogni singola varietà'. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare un eccessivo sviluppo vegetativo; - Curare il drenaggio. <u>Interventi chimici:</u> - su varietà ad alta recettività e' opportuno intervenire in pre-fioritura; - qualora durante la fioritura si verificano condizioni climatiche favorevoli alla malattia alta umidità o piovosità) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura; - in condizioni climatiche favorevoli alla malattia, sulle cultivar ad elevata suscettibilità e su quelle destinate a medi e lunghi periodi di conservazione si possono eseguire uno o due interventi, ponendo particolare attenzione ai tempi di carenza, in prossimità della raccolta.	Polisolfuro di calcio Procimidone (1) Fenbuconazolo (2) Miclobutanil (2) Propiconazolo (2) Tebuconazolo (2) Ciprodinil (3) Ciprodinil + Fludioxonil (3) Fenexamide (3) Boscalid + Pyraclostrobin (3)	<b>(1) I Dicarbosimidici sono ammessi fino alla caduta petali per un massimo di 1 trattamento all'anno.</b> <b>(2) I fungicidi I.B.E. non possono essere utilizzati più di 4 volte all'anno, indipendentemente dall'avversità e dal principio attivo.</b>  <b>In pre-raccolta contro questa avversità non effettuare più di 2 interventi, senza mai ripetere lo stesso I.B.E.</b>  <b>(3) Utilizzabili non più di 2 volte all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Ruggine</b> <i>(Tranzschelia pruni-spinosae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> su varietà recettive intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime pustole. Successivamente ripetere le applicazioni una o due volte a distanza di 8 - 12 giorni se permangono condizioni climatiche che mantengano la vegetazione bagnata.	Zolfo	
<b>Corineo</b> <i>(Coryneum beijerinckii)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le concimazioni azotate; - asportare e bruciare i rami colpiti. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire a caduta foglie. In condizioni climatiche favorevoli alla malattia (alta umidità o piovosità nel periodo primaverile).	Prodotti rameici (2) Ziram (1) Thiram (1)	<b>(1) Sostanze attive in alternativa tra loro. Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>BATTERIOSI</b> <b>Cancro batterico delle drupacee</b> <i>(Xanthomonas campestris pv. pruni)</i>	<u>All'impianto:</u> scegliere materiale di propagazione sano e cv poco suscettibili. <u>Interventi agronomici:</u> eliminare durante la potatura le parti infette che dovranno essere bruciate. <u>Interventi chimici:</u> negli impianti colpiti si consiglia di eseguire 3-4 trattamenti ad intervalli di 7 - 10 giorni durante la caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato dopo la potatura. Si consiglia di eseguire 3-4 trattamenti ad intervalli di 7 - 10 giorni durante la caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato dopo la potatura e/o nelle fasi di ingrossamento gemme.	Prodotti rameici	<b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>

(segue)

(segue difesa integrata del susino)

<p><b>FITOFAGI PRINCIPALI</b>  <b>Cocciniglia di S.Josè</b>  <i>(Comstockaspis pernicios)</i>  <b>Cocciniglia bianca</b>  <i>(Diaspis pentagona)</i></p>	<p><b>Soglia su San Josè:</b>  <b>presenza diffusa con insediamenti sui frutti nell'annata precedente.</b>  <b>Soglia su Cocciniglia bianca:</b>  <b>presenza diffusa sulle branche principali.</b>          Intervenire a rottura gemme.</p>	<p>Polisolfuro di calcio          Olio minerale          Buprofezin</p>	
<p><b>Afidi verdi</b>  <i>(Brachycaudus helychrisi)</i>  <i>(Phorodon humuli)</i></p>	<p><b>Soglia:</b>  <b>infestazione presente su almeno il 10% dei germogli o sui frutticini.</b></p>	<p>Pirimicarb (1)          Imidacloprid (2)          Acetamiprid (3)</p>	<p>(1) Per problemi relativi ai residui, si consiglia di utilizzare Pirimicarb una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta.  <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b>  <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa a Imidacloprid.</b></p>
<p><b>Afide farinoso</b>  <i>(Hyalopterus pruni)</i></p>	<p><b>Soglia:</b>  <b>presenza .</b></p>	<p>Azadiractina          Pirimicarb          Imidacloprid (1)          Acetamiprid (2)</p>	<p><b>Contro questa avversità 1 solo intervento. Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate.</b>          Per Pirimicarb valgono le indicazioni riportate per gli afidi verdi.  <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b>  <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa a Imidacloprid.</b></p>
<p><b>Cidia</b>  <i>(Cydia funebrana, C. molesta)</i></p>	<p><b>Soglia indicativa:</b>          - Prima generazione:          interventi giustificati solo presenza di scarsa allegagione.          - II e III generazione:          in condizioni di normale allegagione intervenire al superamento della soglia 10 catture per trappola per settimana.          E' opportuno fare riferimento alle catture di numerose trappole.</p>	<p>Teflubenzuron (4)          Azinfos metile (1) (3)          Fenitroion (2) (3)          Malation (2) (3)          Fosmet (2) (3)          Etofenprox (2)          Spinosad (2)</p>	<p>Si consiglia di posizionare a partire dall'ultima decade di aprile 2-3 trappole per appezzamento.  <b>(1) Prodotto utilizzabile al massimo 1 volta all'anno.</b>          Per problemi relativi ai residui si consiglia di sospendere l'impiego di Azinfos metile ad almeno 30 giorni dalla raccolta.  <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna indipendentemente dall'avversità.</b>  <b>(3) Tenuto conto delle limitazioni delle singole s.a., il numero complessivo dei trattamenti annui sulla coltura con fosfororganici non deve essere superiore a 5.</b>  <b>(4) Al massimo 3 trattamenti all'anno.</b></p>
<p><b>Anarsia</b>  <i>(Anarsia lineatella)</i></p>	<p><b>Interventi chimici:</b>          Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis</i>.  <b>Soglia:</b>  <b>7 catture per trappola a settimana; 10 catture per trappola in due settimane. Contro le larve della prima generazione intervenire dopo circa 15 gg. dal superamento della soglia; per le successive generazioni intervenire dopo circa 6 gg tenendo in considerazione i trattamenti effettuati contro Cidia.</b>  <b>In alternativa trattare su segnalazione dei bollettini determinati sulla base di monitoraggi intraziendali, per comprensori omogenei o di limitata dimensione.</b></p>	<p>Etofenprox (1)          Spinosad (1)</p>	<p><b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna indipendentemente dall'avversità.</b></p>

<b>Tentredini</b> ( <i>Hoplocampa flava</i> ) ( <i>Hoplocampa minuta</i> ) ( <i>Hoplocampa rutilicornis</i> )	<b>Soglia indicativa:</b> 50 catture per trappola nel corso della fioritura giustificano la difesa alla caduta petali.	Imidacloprid (1)	Trappola di riferimento: cromotropica bianca Tipo Rebell da posizionare prima della fioritura. <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nell'immediata prefioritura (almeno 10 giorni prima) ed effettuare lo sfalcio delle fioriture naturali prima del trattamento.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Eulia</b> ( <i>Argyrotaenia pulchellana</i> )	<b>Soglia:</b> <b>I Generazione: non sono ammessi interventi.</b> <b>II Generazione : presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti.</b> Intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Orgia</b> ( <i>Orgyia antiqua</i> )	<b>Soglia:</b> <b>presenza di larve giovani.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Tripidi</b> ( <i>Taeniothrips meridionalis ecc.</i> )	<b>Soglia indicativa:</b> presenza su cv suscettibili (es. Angeleno).	Diazinone (1) Malation (1) Acrinatrina (2) Bifentrin (2) Ciflutrin(2) Deltametrina (2) Lambda-cialotrina (2)	<b>E' ammesso 1 solo trattamento all'anno sull'avversità.</b> <b>(1) Sostanze attive in alternativa tra loro, al massimo 1 trattamento all'anno, (questo intervento non è compreso nel numero complessivo degli interventi con fosfororganici).</b> <b>(2) Sostanze attive in alternativa tra loro, al massimo 1 trattamento all'anno e solo in pre-fioritura.</b>
<b>Ragnetto rosso dei fruttiferi</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	<b>Soglia:</b> <b>60% di foglie occupate.</b>	Clofentezine Fenproxiimate Pyridaben	<b>E' consentito un solo intervento acaricida all'anno.</b>
<b>Nematodi</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	Il susino è molto sensibile agli attacchi di nematodi galligeni nella fase di allevamento in vivaio. Si consiglia pertanto di acquistare piante sane, di controllare lo stato fitosanitario delle radici e di evitare il ristoppio. In presenza di nematodi galligeni si raccomanda di utilizzare come portinnesto il mirabolano prodotto da seme e le sue selezioni.		

DIFESA INTEGRATA DELLA VITE (UVA DA VINO)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Plasmopara viticola)</i>	<p>- INDICAZIONI ORIENTATIVE</p> <p>Si segue un'impostazione preventiva della difesa. Nella decisione degli interventi si considerano: le previsioni meteorologiche, il rischio epidemico supposto e l'eventuale protezione residua dei trattamenti effettuati. La durata della protezione attribuita ai trattamenti viene stabilita in funzione della persistenza dei prodotti impiegati, della loro resistenza al dilavamento e della velocità di crescita della vite.</p> <p>A partire dalla chiusura del grappolo, l'ordinaria minore pericolosità della malattia suggerisce l'esclusivo impiego di fungicidi a base di rame.</p>	Benalaxil (1) Benalaxil-M (1) Ciazofamid (2) Cimoxanil Dimetomorf (2) Ditianon (3) Etil fosfito di alluminio Famoxadone (4) Fenamidone (4) Iprovalicarb (2) Metalaxil-M (1) Mancozeb (3) Metiram (3) Pyraclostrobin (4) Zoxamide (2) Prodotti rameici	<p><b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi.</b></p> <p><b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno ciascuna.</b></p> <p><b>(3) Ditiocarbammati e Ditianon sono impiegabili fino all'allegagione e comunque non oltre il 30 giugno.</b></p> <p><b>(4) Assimilabili alle strobilurine-Q.o.I. Con le s.a. di questo gruppo effettuare al massimo 3 trattamenti complessivi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p> <p><b>Sono ammesse: le formulazioni Xn di idrossido di rame, le miscele Metalaxil-M+rame e Famoxadone+Cimoxanil+ rame. Sono escluse: le miscele Fenamidone+rame, Famoxadone+Cimoxanil e tutti i formulati in classe tossicologica T della miscela Cimoxanil+rame.</b></p> <p>Tra i prodotti rameici si consiglia di privilegiare le formulazioni a minor apporto di rame metallo.</p>
<b>Oidio</b> <i>(Uncinula necator- Oidium tuckeri)</i>	<p>- Zone ad alto rischio:            Iniziare la difesa sin dalle fasi di germogliamento (con presenza di germogli infetti) o nella fase di grappoli separati. Dall'inizio della fioritura alla chiusura del grappolo la difesa si deve realizzare con molta attenzione alternando il più possibile gli antioidici disponibili.</p> <p>- Zone a basso rischio:            I trattamenti con antioidici specifici si possono avviare poco prima dell'inizio della fioritura ed essere conclusi alla chiusura del grappolo.</p>	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Azoxystrobin (1) Boscalid (2) Esaconazolo (3) Fenbuconazolo (3) Metrafenone (4) Miclobutanil (3) Penconazolo (3) Propiconazolo (3) Pyraclostrobin (1) Quinoxifen (4) Spiroxamina (4) Triadimenol (3) Tebuconazolo (3) Tetraconazolo (3) Trifloxistrobin (1) Zolfo	<p><b>(1) Le strobilurine-Q.o.I. non sono utilizzabili nel complesso più di 3 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p> <p><b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p> <p><b>(3) Non eseguire più di 3 interventi complessivi con gli I.B.E.</b></p> <p><b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno ciascuna.</b></p>

(segue)

(segue difesa integrata vite – uva da vino)

<p><b>Muffa grigia o Botrite</b> (<i>Botrytis cinerea</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> - scelta di idonei vitigni e sistemi di allevamento; - evitare qualsiasi tipo di forzatura; - adottare concimazioni equilibrate; - potatura verde eseguita razionalmente. <u>Interventi chimici:</u> nei vigneti ad alto rischio sono consigliati due interventi preventivi: in prechiusura grappolo e 3-4 settimane prima della vendemmia.</p>	<p>Boscalid (1) Procimidone (2) Pirimetanil (3) Ciprodinil+Fludioxonil (3) Fenexamide (2) Fluazinam Mepanipyrim (3)</p>	<p>Nei vigneti a basso rischio si consiglia di intervenire solo se l'andamento climatico è molto favorevole allo sviluppo della malattia. <b>Non eseguire più di 2 interventi all'anno contro questa avversità.</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) E' ammesso al massimo 1 trattamento all'anno ciascuna.</b> <b>(3) Fungicidi in alternativa tra loro, è ammesso al massimo 1 trattamento all'anno.</b></p>
<p><b>Marciume nero</b> (<i>Guignardia bidwelli</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> - raccogliere e distruggere i grappoli infetti; - distruggere con il fuoco i residui di potatura. <u>Interventi chimici:</u> intervenire solo nei vigneti affetti da questa micopatia.</p>	<p>Esaconazolo (1) Mancozeb (2) Micllobutanil (1) Penconazolo (1) Tetraconazolo (1) Trifloxistrobil (3)</p>	<p><b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno con I.B.E. in modo indipendente dall'avversità.</b> <b>(2) Impiegabile fino all'allegagione e comunque non oltre il 30 giugno.</b> <b>(3) Le strobilurine-Q.o.I. non sono utilizzabili nel complesso più di 3 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p>
<p><b>Escoriosi</b></p>	<p>Si raccomanda di intervenire nelle prime fasi vegetative solo nei vigneti affetti da questa micopatia.</p>	<p>Mancozeb (1) Metiram (1) Zolfo</p>	<p>I dosaggi dei fungicidi applicati contro l'escoriosi sono più elevati rispetto a quelli indicati per la lotta alla peronospora. <b>(1) I ditiocarbammati sono impiegabili fino all'allegagione e comunque non oltre il 30 giugno.</b></p>
<p><b>Mal dell'esca e altre malattie fungine del legno</b></p>	<p>Nel caso di piante ammalate, asportare la parte del tronco invasa dal fungo e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione con mastici cicatrizzanti della superficie di taglio.</p>		<p>In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione. Negli altri casi, segnare le piante affette con nastro colorato quando sono ancora ben evidenti i sintomi sulle foglie e poi, all'atto della potatura, tali piante vanno potate, come indicato nei criteri di intervento, separatamente dalle altre per evitare il diffondersi della malattia per mezzo delle forbici. Procedere poi alla disinfezione delle forbici.</p>
<p><b>FITOFAGI</b> <b>Tignoletta dell'uva</b> (<i>Lobesia botrana</i>) <b>Tignola dell'uva</b> (<i>Clysia ambiguella</i>) <b>Eulia</b> (<i>Argyrotaenia (=Eulia) pulchellana</i>)</p>	<p><b>Non sono ammessi trattamenti contro la prima generazione.</b>  Per le generazioni successive: <b>Soglie:</b> <b>- 2° e 3° generazione :</b> <b>- 5% di grappoli infestati da uova nel caso di intervento con <i>Bacillus thuringiensis</i></b> <b>- 10% di grappoli infestati da uova nel caso di intervento con I.G.R. o MAC o Indoxacarb</b></p>	<p><i>Bacillus thuringiensis var. kurstaki</i>  Flufenoxuron (IGR) Lufenuron (IGR) Teflubenzuron (IGR) Tebufenozide (MAC) Metoxifenozide (MAC) Indoxacarb (1) Spinosad (2)</p>	<p><b>Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.</b> Epoca di esecuzione campionamenti: 2° generazione: da "mignolatura" a "chiusura grappolo"; 3° generazione: da "invaiaura" a 1° decade di settembre. L'impiego del <i>B.thuringiensis</i> richiede la massima tempestività (uova con testa nera o semischiusura uova) e accuratezza di esecuzione. E' raccomandabile aggiungere al <i>B. thuringiensis</i> 500 g/hl di zucchero. In caso di piogge è facilmente dilavabile e necessita rifare l'intervento. <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e non più di 2 interventi complessivi sulla coltura indipendentemente dall'avversità.</b></p>

(segue)



(segue difesa integrata vite – uva da vino)

<p><b>Cicalina verde</b> (<i>Empoasca vitis</i>)</p>	<p><b>Soglie:</b> - varietà sensibili (Dolcetto): &gt; 1,5 forme mobili / foglia; - varietà mediamente sensibili (Barbera, Freisa, Grignolino, Moscato, Nebbiolo): &gt; 2,5 forme mobili / foglia; - varietà poco sensibili (Arneis, Chardonnay, Cortese, Erbaluce di Caluso, Pinot bianco): &gt; 4 forme mobili / foglia. - Per le cultivars non menzionate, la soglia prevista per l'intervento deve essere: &gt; 2,5 forme mobili / foglia.</p>	<p>Etofenprox (1) Flufenoxuron Indoxacarb (1) Tiametoxam (1)</p>	<p><b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. Intervenire sulla seconda generazione.</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p>
<p><b>Cicadella della flavescenza dorata</b> (<i>Scaphoideus titanus</i>)</p>	<p>Effettuare gli interventi nelle zone indicate ai sensi del decreto di lotta obbligatoria (zone di focolaio, zone di insediamento, zone particolarmente a rischio) e nei comuni confinanti con le suddette zone in presenza del vettore; inoltre sono ammessi trattamenti negli appezzamenti di piante madri di marze anche in assenza di sintomi della malattia</p>	<p>Buprofezin (1) Clorpirifos-etile (2) (4) Clorpirifos-metile (2) Etofenprox (2) Fenitrotion (2) Malation (2) (3) Tiametoxam (2)</p>	<p><b>Sono ammessi solo 2 trattamenti contro questa avversità, ad eccezione degli appezzamenti di piante madri di marze in cui si seguiranno le indicazioni impartite dal Settore Fitosanitario. Ai sensi della L.R. 3-8-98 n. 20 sono vietati i trattamenti con fitofarmaci tossici per le api sulla vite durante il periodo di fioritura e in presenza di fioriture spontanee della vegetazione sottostante, tranne che si sia proceduto allo sfalcio, seguito da asportazione o essiccamento.</b> (1) S.a. efficace solo su stadi giovanili; si consiglia di intervenire contro 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> età. E' necessario impiegare volumi di acqua e pressioni di distribuzione tali da garantire una accurata bagnatura della pagina inferiore delle foglie. Limitare l'impiego ad appezzamenti con popolazioni medio-basse di scafoideo e bassa incidenza di F.d., in assenza di polloni o erbe infestanti alla base dei ceppi. <b>Da non utilizzare nei casi in cui si esegua un unico trattamento ai sensi del decreto di lotta obbligatoria contro Flavescenza dorata.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Impiegare esclusivamente formulati emulsione olio/acqua o in olio vegetale</b> <b>(4) Ammesso anche l'utilizzo di formulazioni Xn.</b></p>
<p><b>Apate o bostrico della vite</b> (<i>Sinoxylon sexdentatum</i>) (<i>Sinoxylon perforans</i>)</p>	<p>Effettuare la lotta in caso di forti attacchi ricorrendo a provvedimenti di tipo agronomico.</p>		<p>Appendere da metà aprile a metà maggio lungo i filari fascinesca di tralci di potatura per per attirare le femmine ovideponenti. A metà giugno, a ovideposizione ultimata, le fascine vanno rimosse e bruciate per distruggere uova e larve presenti.</p>
<p><b>Ragnetto giallo</b> (<i>Eotetranychus carpini</i>) <b>Ragnetto rosso</b> (<i>Panonychus ulmi</i>)</p>	<p><b>Soglia tenendo conto della presenza di limitatori naturali (Fitoseidi, Miridi; Antocoridi, Coccinellidi ecc.):</b> <b>a) grappoli visibili separati: 5 forme mobili per foglia;</b> <b>b) metà luglio : 10 forme mobili per foglia;</b> <b>c) metà agosto: 10 forme mobili per foglia.</b></p>	<p>Tebufenpirad Clofentezine Fenazaquin Fenpiroximate Ezitiadox Piridaben</p>	<p><b>Al massimo un trattamento acaricida all'anno.</b></p>
<p><b>NEMATODI</b> (<i>Xiphinema index</i>)</p>	<p>Ricorrere a materiale da riproduzione proveniente da vivai che ne garantiscano la sanità e la certificazione.</p>		

(segue)

(segue difesa integrata vite – uva da vino)

<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Tripide</b> <i>(Drepanothrips reuteri)</i>	<b>Eeguire rilevamenti ad inizio vegetazione e intervenire solo nel caso di forti infestazioni che blocchino il germogliamento.</b>	Spinosad (1) Etofenprox (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Nottue</b>	<b>Intervenire solo dopo aver accertato i primi danni nella fase di germogliamento.</b>	Deltametrina Ciflutrin	<b>Al massimo 1 intervento all'anno localizzato alla base del ceppo.</b> Per superfici limitate si consiglia la raccolta manuale.
<b>Acariosi della vite</b> <i>(Calepitrimerus vitis)</i>	<b>Si interviene in caso di forte attacco all'inizio della ripresa vegetativa.</b>	Bromopropilato (1) Fenazaquin (2) Ezitiadox (2)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno, all'inizio della ripresa vegetativa.</b> <b>(2) Al massimo 1 trattamento acaricida all'anno.</b>

**Sulla coltura è ammesso un solo trattamento all'anno con I.G.R.**

## DISERBO

<b>DISERBO DEL CASTAGNO DA FRUTTO IN CULTURA SPECIALIZZATA *</b>
--

<b>Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici.</b>
--

\* impianti a sesti geometrici regolari con un numero di piante ad ettaro non inferiore a 100.

DISERBO DEL FRUTTETO				
INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI	% s.a.	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Monocotiledoni e Dicotiledoni	<p><u>Interventi agronomici:</u> operare con inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno.</p> <p><u>Interventi chimici:</u> <b>Non ammessi interventi chimici nelle interfile.</b></p> <p>Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m. 1,5 / 2;</li> <li>- le piante abbiano apparato radicale superficiale (es. per i il pero portannesti cotogni e BA29 - per il melo M9 e M26);</li> <li>- vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%);</li> <li>- vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.</li> </ul>	Glifosate Glufosinate ammonio (1)	30,4 11,33	<p><b>Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi</b> 1 o kg/ ha = 8 oppure 1 o kg/ ha = 18 <b>E' possibile anche un impiego proporzionale della combinazione delle due s.a. permesse.</b></p> <p><b>E' consentito l'impiego del s.a. Oxifluorfen (480 g/l) da utilizzarsi a dose ridotta (0,15 – 0,25 l/ha/intervento) in miscela con prodotti sistemici.</b></p>
	Graminacee			

(1) Attivare con 4-10 kg/ha di solfato ammonico per ogni intervento.

La dose in tabella è riferita alla sola superficie effettivamente coperta dal diserbante che deve essere sempre inferiore almeno al 50% della superficie complessiva. Per esempio: trattando il 50% della superficie totale, la quantità di Glifosate (30,4%) che viene distribuito annualmente su un ettaro di coltura è pari a 4 litri.

**DISERBO DEL NOCCIOLETO**

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI	% s.a.	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<p align="center"><b>Monocotiledoni e Dicotiledoni</b></p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> operare con inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno.</p> <p><u>Interventi chimici:</u> <b>nei seguenti periodi:</b> <b>1 gennaio – 30 giugno e</b> <b>1 ottobre – 31 dicembre</b> gli interventi chimici di diserbo vengono ammessi esclusivamente sulla fila per cui la superficie effettivamente trattata deve essere al massimo pari al 50% della superficie complessiva del corileto.</p> <p><b>Nel periodo:</b> <b>1 luglio – 30 settembre</b> sono ammessi interventi chimici di diserbo sull'intera superficie del nocciolo. <b>ESCLUSIVAMENTE</b> nei noccioli con pendenze pari o superiori al 15% è ammesso il diserbo chimico sull'intera superficie senza limitazioni temporali di alcun tipo.</p> <p>Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - vi sia, sulle file, una distanza tra pianta e pianta inferiore a metri 3,5 - 4; - vi siano impianti con impalcature basse e dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici; - vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%).</p>	<p>Glifosate Glufosinate ammonio (2)</p>	<p>(1) 11,33</p>	<p><b>Indipendentemente dal numero delle applicazioni eseguite, sono annualmente ammessi:</b></p> <p><b>8 l/ha oppure</b> <b>18 l o kg/ha</b> Ammesso anche un impiego proporzionale delle due s.a.</p> <p><b>E' consentito l'impiego del s.a. Oxifluorfen (480 g/l) da utilizzarsi a dose ridotta (0,15 – 0,25 l/ha/intervento) in miscela con prodotti sistemici.</b></p>
<p align="center"><b>Spollonatura</b></p>	<p>Si consigliano gli interventi meccanici. Sono comunque ammessi interventi chimici con i seguenti s.a. :</p>	<p>Glufosinate ammonio</p> <p>N.A.A.</p>	<p>11,33</p> <p>10,00</p>	<p><b>2 l / 100 l di acqua ,attivato con il 2% di solfato ammonico; sono consentiti al massimo 2 interventi. Data la duplice azione diserbante e spollonante del s.a. in ogni caso la quantità complessiva di formulato impiegata non deve superare il tetto massimo previsto di 18 l /ha per anno.</b></p> <p><b>10 l / 100 l di acqua; è consentito al massimo 1 intervento.</b></p>

(1) = Utilizzare formulati con una concentrazione compresa tra il 29 e il 31 %

(2) = Attivare con 4 – 10 kg/ha di solfato ammonico per ogni intervento.

DISERBO DEL NOCE				
INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI	% s.a.	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Monocotiledoni e Dicotiledoni	Interventi agronomici: operare con inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno.			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: 10 kg/ ha = 5 oppure 10 kg/ ha = 12 E' possibile anche un impiego proporzionale della combinazione delle due s.a. permesse.
	Interventi chimici: <b>non ammessi interventi chimici nelle interfile.</b>	Glifosate	30,4	
	Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.	Glufosinate ammonio	11,33	

**Il diserbo è ammesso solo nei primi tre anni d'impianto.**

**La dose in tabella è riferita alla sola superficie effettivamente coperta dal diserbante che deve essere**

**sempre inferiore almeno al 50% della superficie complessiva. Per esempio: trattando il 50% della superficie**

**totale, la quantità di Glifosate (30,4%) che viene distribuito annualmente su un ettaro di coltura è pari a 2,5 litri litri.**

**DISERBO DELL'OLIVO**

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici.**

DISERBO DEI PICCOLI FRUTTI (lampone, mirtillo, ribes, rovo inerme e uva spina)				
INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI	% s.a.	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Monocotiledoni</b> <b>e</b> <b>Dicotiledoni</b>	<u>Interventi agronomici:</u> Per tutte le colture considerate, ad eccezione del lampone, è consigliata la pacciamatura del suolo con l'impiego di materiali organici o con teli di polietilene stabilizzato ad elevata attività filtrante. Per il lampone è consigliata la pacciamatura con materiali organici.  <u>Interventi chimici:</u>	Glufosinate ammonio (1)	11,33	<b>Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:</b> <b>l o kg/ ha = 10</b>

(1) Non ammesso su mirtillo.



DISERBO DEL VIGNETO				
INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI	% s.a.	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Monocotiledoni e Dicotiledoni	<p><u>Interventi agronomici:</u> operare con inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno.</p> <p><u>Interventi chimici:</u> <b>non ammessi interventi chimici nelle interfile con le eccezioni di seguito riportate:</b> - sistemazione a ritocchino con distanza dell'interfila non superiore a m. 1,8; - sistemazione in traverso con pendenza non superiore al 10% e distanza dell'interfila non superiore a m. 1,8; - sistemazione in traverso con pendenza compresa tra il 10% ed il 25% e distanza dell'interfila non superiore a m. 2,0 ; nel caso di pendenza superiore al 25% la distanza dell'interfila non deve essere superiore a m. 2,2 .</p> <p><b>Interventi localizzati sulle file</b> operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.</p> <p><b>Esclusivamente nei nuovi impianti, nei primi due anni, è ammesso 1 solo intervento localizzato sulla fila con il seguente s.a. :</b></p> <p><b>Sempre nello stesso arco di tempo è ammesso un trattamento con formulati a base di glifosate, glifosate trimesio o glufosinate ammonio con le stesse modalità e dosi previste per i vigneti in produzione, esclusivamente nell'anno in cui non si è fatto o non si farà ricorso ai s.a. residuali.</b></p>	<p>Glifosate</p> <p>Glufosinate ammonio (1)</p>	<p>30,4</p> <p>11,33</p>	<p>Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi :</p> <p><b>1 o kg/ ha = 7 oppure</b></p> <p><b>1 o kg/ ha = 18</b></p> <p><b>E' possibile anche un impiego proporzionale della combinazione delle due s.a. permesse.</b></p> <p><b>E' consentito l'impiego del s.a. Oxifluorfen (480 g/l) da utilizzarsi a dose ridotta (0,15 – 0,25 l/ha/intervento) in miscela con prodotti sistemici.</b></p>
		<p>Isoxaben</p>	<p>45,5</p>	<p>0,75 – 1,25 l/ha</p>
	Graminacee		<p>Ciclossidim</p>	<p>10,9</p>

(1) Attivare con 4-10 kg/ha di solfato ammonico per ogni intervento.

**Per il diserbo sulla fila si precisa che la dose in tabella è riferita alla sola superficie effettivamente coperta dal diserbante che deve essere sempre inferiore almeno al 50% della superficie complessiva. Per esempio: trattando il 50% della superficie totale, la quantità di Glifosate (30,4%) che viene distribuito annualmente su un ettaro di coltura è pari a 3,5 litri.**

## **PARTE SECONDA: NORME TECNICHE PER LE COLTURE ORTICOLE**

## DIFESA

DIFESA INTEGRATA DELL'AGLIO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Ruggine</b> <i>(Puccinia spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - distruzione del materiale infetto; - lunghe rotazioni. <u>Interventi chimici:</u> 2-3 interventi preventivi dalla metà di maggio.	Azoxystrobin (1) Prodotti rameici (2)	(1) Ammessi al massimo 2 interventi all'anno. (2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame
<b>Marciume dei bulbi</b> <i>(Fusarium spp.)</i> <i>(Helminthosporium spp.)</i> <i>(Sclerotium cepivorum)</i> <i>(Penicillium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristagni idrici; - lunghe rotazioni; - zappature tra le file; - utilizzare aglio "da seme" sano; - sgranatura dei bulbi dopo adeguato riscaldamento per evitare possibili ferite. <u>Interventi chimici:</u> - disinfezione secca od umida dei bulbilli; - <b>Intervenire solo nel caso di infezioni in atto.</b>		Usare seme conciato.
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas fluorescens)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - utilizzare aglio da seme ottenuto da coltivazioni esenti da batteri; - eliminazione dei residui infetti; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici.		
<b>VIROSI</b> (Potyvirus)	<u>Interventi specifici:</u> - utilizzo di "seme" controllato (bulbilli virus-esenti) proveniente da piantine "in vitro" e controllo della produzione in campo a mezzo del metodo ELISA per verificarne la sanità (varietà Serena)		
<b>FITOFAGI</b> <b>Nematodi</b> <i>(Ditylenchus dipsaci)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - rotazioni quinquennali con piante che nella zona non sono generalmente attaccate dal nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia, etc), ed evitare avvicendamenti con erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga fava pisello e sedano (piante ospiti del nematode).		Per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi.
<b>Mosca</b> <i>(Delia antiqua)</i> <i>(Suillia univitata)</i>	<u>Interventi specifici:</u> catture con attrattivi alimentari degli adulti svernanti. <u>Interventi chimici:</u> interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate.	Triclorfon	Ammesso 1 solo intervento all'anno.

DIFESA INTEGRATA DELL'ASPARAGO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia asparagi</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione; - distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo; - scelta di varietà tolleranti o resistenti. <u>Interventi chimici:</u> i trattamenti vanno di norma iniziati 20-30 giorni dopo che è stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti poi fino a fine agosto-primi settembre a cadenza di 10-15 giorni.	Ciproconazolo (1) Difenoconazolo (1) Tebuconazolo (1) Azoxytobin (1) Prodotti rameici (2)	<b>(1) Contro l'avversità al massimo 2 interventi all'anno. Con i prodotti Xn è ammesso al massimo 1 intervento all'anno.</b> <b>(2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Stemfiliosi</b> ( <i>Stemphylium vesicarium</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> interventi autunnali ed invernali di bruciatura delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia. <u>Interventi chimici:</u> <b>sono ammessi solo negli impianti colpiti da stemfiliosi.</b> Si consigliano trattamenti, ogni 6-8 giorni nei periodi in cui le condizioni climatiche sono favorevoli al patogeno.	Tebuconazolo (1) Prodotti rameici (2)	<b>(1) Contro l'avversità al massimo 2 interventi all'anno. Con i prodotti Xn è ammesso al massimo 1 intervento all'anno.</b> <b>(2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum f. sp. asparagi</i> ) ( <i>Fusarium moniliforme</i> ) ( <i>Fusarium solani</i> ) ( <i>Fusarium roseum</i> )	<u>Interventi specifici:</u> - impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano;		La produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione può essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e sicuramente sani.
<b>Mal vinato</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - avvicendamento culturale con piante poco recettive; - impiego di zampe sane; - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine.		
<b>VIROSI</b> (AV1, AV2)	Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da "piante madri" virus-esenti.		
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Criocere</b> ( <i>Crioceris asparagi</i> ) ( <i>Crioceris duodecimpunctata</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia:</b> <b>elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi due anni di impianto.</b>	Fosalone Fenitrotion (1) Spinosad (2)	<b>(1) E' ammesso al massimo 1 trattamento indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti.</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Platyparea poeciloptera</i> ) ( <i>Ophiomya simplex</i> )	<u>Intervento specifico:</u> utilizzare trappole cromotropiche gialle.	Triclorfon (1) Fenitrotion (2)	<b>(1) E' ammesso al massimo 1 trattamento.</b> <b>(2) E' ammesso al massimo 1 trattamento indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Afide</b> ( <i>Brachycorynella asparagi</i> )	<b>Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione.</b> Negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti.	Estratto di piretro	

## DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA ROSSA E DA COSTE

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Cercospora</b> ( <i>Cercospora beticola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - rotazioni; - distruzione dei residui della vegetazione infetta; - impiego di seme sano. Intervenire alla comparsa delle prime macchie.	Prodotti rameici	<b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Mal del piede</b> ( <i>Phoma betae</i> ) <b>Mal vinato</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> ) <b>Marciume secco</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare idonee rotazioni; - usare seme sano eventualmente conciato; - assicurare un buon drenaggio al terreno; - allontanare e distruggere le piante malate; - solarizzazione.		Usare seme eventualmente conciato.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe betae</i> )	Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> ) ( <i>Myzus persicae</i> )	Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni.	Pirimicarb (1) (2) Estratto di piretro	<b>(1) E' ammesso 1 solo trattamento all'anno.</b> <b>(2) Autorizzata solo su bietola rossa.</b>
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> )	Impiegare trappole cromotropiche gialle per la cattura massale degli adulti.	Estratto di piretro Azadiractina (1)	<b>(1) Autorizzata solo su bietola da coste.</b> (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomia betae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> asportare e distruggere le foglie infestate. <u>Interventi chimici:</u> catture con vaschette riempite di acqua addolcita con zucchero ed avvelenate con piretrine naturali. Eventuali trattamenti fogliari vanno eseguiti con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine iniziali.	Fenitrothion (1) Estratto di piretro Azadiractina (2) (3)	<b>(1) E' ammesso 1 solo trattamento all'anno.</b> <b>(2) Autorizzata solo su bietola da coste.</b> (3) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.

**DIFESA INTEGRATA DEL CARDO**

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici.**

## DIFESA INTEGRATA DELLA CAROTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria dauci</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - interrimento in profondità dei residui vegetali contaminati; - ampi avvicendamenti colturali; - uso oculato delle irrigazioni; - impiego di seme sano oppure conciato. <u>Interventi chimici:</u> si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme.	Prodotti rameici (1) Azoxystrobin Difenoconazolo Pirimetanil	<b>Al massimo 2 interventi all'anno sull'avversità.</b> <b>(1) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ) ( <i>Sclerotinia minor</i> ) ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto; - avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali. <u>Interventi chimici:</u> i trattamenti sono di norma limitati a piccole superfici o ad ambienti confinati.	Dicloran Tolclofos metile	<b>Al massimo 1 trattamento all'anno utilizzando uno dei due s.a.</b>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe spp.</i> )	Intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosca</b> ( <i>Psila rosae</i> )	<u>Interventi chimici :</u> <b>solo nelle zone ove sono ricorrenti gli attacchi del dittero e limitatamente alle semine primaverili-estive.</b> Ritardare le semine di luglio, dopo il volo delle mosche. Il trattamento di copertura va indicativamente eseguito dopo circa 130 gradi giorno (valore soglia 3-4°C) calcolati a partire da 3-5 giorni dopo una significativa cattura di adulti.	Triclorfon (1) Piretro naturale (2) Azadiractina (3)	<b>(1) Massimo 2 trattamenti di copertura in funzione della durata del volo.</b> (2) Attivo anche contro gli afidi. (3) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.  Si consiglia di installare trappole cromoattrattive di colore giallo. Le trappole (almeno 3 distanziate fra loro di 20 m) vanno collocate 5-6 m. all'interno della coltivazione, sui lati adiacenti a insediamenti e macchie arbustive, all'inizio della primavera, prima che la temperatura del terreno raggiunga i 12-15°C necessari per lo sfarfallamento degli adulti.
<b>Afidi</b> ( <i>Semiaphis dauci</i> )	<b>Soglia:</b> <b>presenza accertata su piante in fase di accrescimento.</b>	Piretro naturale Pirimicarb (1)	<b>(1) Massimo 1 trattamento.</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp</i> )	<b>Soglia:</b> <b>accertata presenza mediante specifici monitoraggi.</b>	Teflutrin Benfuracarb	Interventi efficaci anche contro la mosca. <b>Trattamento solo su prescrizione del tecnico.</b>

DIFESA INTEGRATA DEL CAVOLFIORE E DEL CAVOLO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - distruggere i residui delle piante infette. <u>Interventi chimici:</u> si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Difenoconazolo (1) Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (3)	Efficaci anche contro le batteriosi. <b>(1) Massimo 1 trattamento.</b> <b>(2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b> (3) Registrata solo su cavolfiore e cavolo cappuccio.
<b>Ernia</b> ( <i>Plasmiodiophora brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare i terreni acidi; - utilizzare piante sane; - utilizzare varietà resistenti; - effettuare ampie rotazioni.		
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> ) ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) ( <i>Phoma lingam</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiegare seme conciato - Effettuare ampie rotazioni - Limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici - Distruggere i residui della vegetazione	Dicloran Tolclofos metile	<b>Al massimo 1 trattamento utilizzando uno dei due s.a. e solo in semenzaio.</b>
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - allontanare le piante e le foglie infette; - distruggere i residui delle colture malate. <u>Interventi chimici:</u> i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte).	Propamocarb Prodotti rameici (1) Metalaxil-M (2)	<b>(1) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti</b> Registrata solo su cavolfiore e cavolo broccolo.
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici (1)	<b>(1) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> )	<b>Indicazioni di intervento:</b> <b>presenza generalizzata con colonie in accrescimento.</b>	Pirimicarb (1) Etofenprox (1) (2) Fluvalinate (1) (3) Imidacloprid (4) (5) Estratto di piretro	<b>(1) Sono ammessi al massimo 2 trattamenti complessivi.</b> (2) Registrata solo su cavolo cappuccio, bianco, rosso, verza e di Bruxelles. (3) Divieto di impiego in serra. <b>(4) Al massimo 1 trattamento all'anno o per ciclo colturale.</b> (5) Registrata solo su cavolfiore e cavolo broccolo.

(segue)



(segue difesa integrata del cavolfiore e del cavolo)

<p><b>Altica</b> (<i>Phyllotreta spp.</i>)</p>	<p><b>Indicazioni di intervento:</b>  <b>intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.</b></p>	<p>Estratto di piretro  Deltametrina (1) (2)</p>	<p><b>(1) Sono ammessi al massimo 2 trattamenti all'anno.</b>  (2) Solo su cavolo.  Trattamenti da effettuarsi nelle ore meno calde della giornata.</p>
<p><b>Nottue</b> (<i>Mamestra brassicae</i>) (<i>Mamestra oleracea</i>)  <b>Cavolaia</b> (<i>Pieris brassicae</i>)</p>	<p><b>Indicazioni di intervento:</b>  <b>presenza di diffuse ovodeposizioni.</b></p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i> (1)  Teflubenzuron (2)  Lufenuron (2) (3)  Etofenprox (4) (5)  Azadiractina (6)  Indoxacarb  Alfacipermetrina (7)(8)  Bifentrin (7)  Ciflutrin (7)(9)  Cipermetrina (7)(10)  Deltametrina (7)  Lamda-cialotrina (7)(11)  Spinosad (5)</p>	<p>(1) Intervenire sulle larve giovani.  (2) Intervenire al momento dell'ovodeposizione.  (3) Ammessa solo su cavoli a testa.  (4) Ammessa solo su cavolo cappuccio e cavoli a testa.  <b>(5) Al massimo 1 trattamento all'anno ciascuna.</b>  (6) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.  <b>(7) Al massimo 1 trattamento all'anno con piretroidi.</b>  (8) Ammessa solo su cavolfiore e cavolo cappuccio contro cavolaia.  (9) Ammessa solo su cavolfiore, cavolo cappuccio e broccolo.  (10) Ammessa solo su cavolfiore, cavolo cappuccio, broccolo e verza.  (11) Ammessa solo su cavoli ad infiorescenza, cavolo cappuccio e Bruxelles.</p>
<p><b>Tripidi</b> (<i>Thrips tabaci</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u>  si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza.  <b>Soglia:</b>  <b>presenza.</b></p>	<p>Spinosad</p>	<p><b>Al massimo 1 intervento all'anno</b></p>

**DIFESA INTEGRATA DEL CECE**

**Ammessa solo la concia delle sementi.**

**DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - favorire l'areggiamento; - distruggere i residui delle colture precedenti infette; - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma; <u>Interventi chimici:</u> <b>solo per trapianti estivi</b>	Prodotti rameici (2) Propamocarb Etil fosfito di alluminio Azoxystrobin (1) Cimoxanil	<b>(1) Con strobilurine non effettuare complessivamente più di 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> ) ( <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> impiego di varietà resistenti o tolleranti. <u>Interventi chimici:</u> Alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale. E' ottima norma alternare fungicidi con differente meccanismo d'azione.	<i>Ampelomyces quisqualis</i>  Zolfo (1) Tetraconazolo (2) Bitertanolo (2) Penconazolo (2) Miclbutanil (2) Fenbuconazolo (2) Difenoconazolo (2) Tebuconazolo (2) Azoxystrobin (3) Trifloxistrobin (3) Bupirimate	(1) Si consiglia di ridurre la dose d'impiego per evitare fenomeni di fitotossicità. Sconsigliato lo zolfo colloidale. Tossico per adulti di fitoseidi. <b>(2) Non effettuare più di 2 trattamenti con I.B.E.</b> <b>(3) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 2 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - areggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante.		
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )		Fenexamid	<b>Al massimo 1 intervento.</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampi avvicendamenti (almeno 4 anni); - concimazioni potassiche e azotate equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali e bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. <u>Interventi chimici:</u> da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite.	Prodotti rameici	<b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>VIROSI</b> (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.

(segue)

(segue difesa integrata del cetriolo in coltura protetta)

<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Aphis gossypii)</i> <i>(Myzus persicae)</i>	Indicazione d'intervento: <b>Grave infestazione generalizzata o presenza di focolai di infestazione</b> <u>Interventi chimici:</u> - si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari; - intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: - 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide; - 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius spp.</i> ; - dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.	Estratto di piretro (2) Pymetrozine (1) Tiametoxam (1) (3) Acetamiprid (1) (3) Imidacloprid (1) (3)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno ciascuna indipendentemente dall'avversità.</b> (2) Si consiglia, quando possibile, di ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile. <b>(3) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci)</i> <i>(Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza. <b>Soglia:</b> <b>presenza.</b> Introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq. Distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.	<i>Orius spp</i>  Azadiractina Spinosad (1) Acrinatrina (1)	Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq.). <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno ciascuna</b> E importante limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di <i>Orius spp.</i> e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento dei tripidi.
<b>Aleurodide</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum)</i>	<b>Soglia:</b> <b>20 adulti/trappola a settimana, rilevati con trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio (1 ogni 100 mq.).</b> Eseguire 4-6 lanci settimanali di 4-6 pupari/mq. con <i>E. formosa</i> fino ad una percentuale di parassitizzazione del 60-70% , sufficiente ad assicurare un buon controllo.	<i>Encarsia (Encarsia formosa)</i>  Estratto di Piretro (1) Buprofezin (2) Pymetrozine (3) Azadiractina Tiametoxam (3) (4) Imidacloprid (4) Piriproxifen (3)	(1) Impiegabile con elevata presenza di adulti. (2) Impiegabile con oltre 10 stadi giovanili vitali/foglia. <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno ciascuna indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b>Soglia:</b> <b>presenza.</b> <u>Interventi biologici:</u> - introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, 8-12 predatori/mq.; - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. <u>Interventi chimici:</u> <b>presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.</b>	Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> )  Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate	Intervenire preferibilmente in modo localizzato.

## DIFESA INTEGRATA DELLA CICORIA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Marciumi del colletto</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> ) ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni nel terreno; - <b>eliminare le piante ammalate</b> ; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. <u>Interventi chimici:</u> intervenire durante le prime fasi vegetative.	Dicloran (1) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fenexamid	<b>(1) Sostanze attive in alternativa tra loro. Al massimo 1 trattamento per ciclo colturale.</b>
<b>Oidio</b> ( <i>Erisiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa dei sintomi. Si ricorda che lo zolfo è inefficace a T° inferiori a 10 - 15 C° e può risultare fitotossico alle alte temperature.	Zolfo Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale.</b>
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel;	Iprovalicarb + Rame	<b>Al massimo 1 trattamenti per ciclo colturale.</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per aspersione.	Prodotti rameici	<b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Uroleucon spp.</i> ) ( <i>Aphis intybi</i> )	Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Bifentrin (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) (2) Zeta-cipermetrina (1) Fluvalinate (1) Imidacloprid (3) Estratto di piretro	<b>(1) Impiegabili fino a che le piante presentano le foglie aperte e comunque 1 sola volta per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e dalla s.a.</b> (2) Divieto di utilizzo in serra. <b>(3) E' ammesso 1 solo trattamento per ciclo colturale.</b>
<b>Nottue</b> ( <i>Agrotis spp.</i> ) ( <i>Scotia spp.</i> )	<b>Indicazione d'intervento:</b> <b>infestazione generalizzata.</b> Intervenire su larve giovani.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1)	<b>(1) Impiegabili fino a 15 giorni dalla raccolta e per non più di 1 volta indipendentemente dall'avversità.</b> Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.
<b>Mosca</b> ( <i>Ophiomyia pinguis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> interrare in profondità i residui colturali.	Triclorfon (1)	<b>(1) E' ammesso 1 solo trattamento per ciclo colturale.</b>

DIFESA INTEGRATA DELLA CIPOLLA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora schleideni</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani; - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora. <u>Interventi chimici:</u> i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-14 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico.	Prodotti rameici (3) Benalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil Dodina Azoxystrobin (2) Iprovalicarb (2)	Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine. <b>(1) Massimo 2 trattamenti per tutti i prodotti fenilammidici.</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno ciascuna.</b> <b>(3) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis squamosa</i> ) ( <i>Botrytis allii</i> )	<u>Interventi chimici:</u> in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire , contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo gli interventi dopo 7 - 10 giorni.	Procimidone (1) Ciprodinil + Fludioxonil (2) Pirimetanil (2)	(1) Efficace anche contro marciume bruno ( <i>Sclerotium cepivorum</i> ). <b>(2) Con le anilinopirimidine al massimo 2 interventi all'anno.</b>
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cepae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni oppure ricorrere a varietà tolleranti; - impiego di semi e bulbi sicuramente sani; - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciutti quando vengono immagazzinati.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosca dei bulbi</b> ( <i>Delia antiqua</i> )	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura.	Triclorfon (1) Estratto di piretro Azadiractina (2)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno.</b> (2) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
<b>Tripide</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	<b>Intervenire quando l'infestazione media raggiunge i 15-20 individui/pianta.</b>	Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Alfacipermetrina (1) Azadiractina (2) Acrinatrina (1) Cipermetrina (1) Fenitriton (1) Spinosad (1)	<b>(1) Al massimo 3 trattamenti all'anno complessivi.</b> (2) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>Soglia:</b> <b>accertata presenza mediante specifici monitoraggi.</b>	Benfuracarb	<b>Trattamento solo su prescrizione del tecnico.</b>
<b>Antigermoglianti</b>	Intervenire 15-20 giorni prima della raccolta	Idrazide maleica	<b>Al massimo 1 intervento all'anno</b>

NOTA: Allo scopo di favorire l'adesività dei preparati chimici sulla superficie cerosa delle foglie è sempre necessaria l'aggiunta di un bagnante-adesivante.

## DIFESA INTEGRATA DEL COCOMERO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette; - favorire l'areggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati; - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante; <u>Interventi chimici:</u> si effettuano solo in casi eccezionali.	Prodotti rameici (2) Iprovalicarb+Rame Azoxystrobin (1) Propamocarb	Attivi anche nei riguardi di antracnosi e alternariosi. <b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dalla avversità.</b> <b>(2) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> ) ( <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione all'andamento stagionale.	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Bupirimate	
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato con benzimidazoli; - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia; <u>Interventi chimici:</u> intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno.	Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dalla avversità.</b>
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - areggiamento delle serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare, se possibile, lesioni alle piante.		
<b>VIROSI</b> (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	Trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati.	Imidacloprid (1) Tiametoxan (2) Fluvalinate (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento ciascuna.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento in alternativa a Imidacloprid.</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Lanci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago. In pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori/mq. Trattamenti tempestivi. <u>Interventi chimici:</u> <b>1) in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.</b> <b>2) in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi</b>	Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> ) Exitiazox Fenazaquin Tebufenpirad	<b>Al massimo 2 interventi contro l'avversità.</b>

**DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLINO (DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO)**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Rhizoctonia spp.</i> ) ( <i>Fusarium spp.</i> ) etc.	<b>Impiegare seme conciato.</b>		
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; - ampie rotazioni colturali; - distruzione dei residui colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. <u>Interventi chimici:</u> 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità).	Prodotti rameici	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti.	Procimidone Pirimetanil (1)	<b>(1) Al massimo 1 trattamento.</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae pv. phaseolicola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - <u>eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata;</u> - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - varietà tolleranti.		
<b>VIROSI</b> (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori odi entrambi.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> ) ( <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>alla comparsa delle prime colonie in accrescimento.</b>	Pirimicarb (1) Etofenprox (1) Imidacloprid (1)	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi. <b>(1) 1 solo trattamento complessivo.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>l'intervento si rende necessario in caso di attacchi precoci (prefioritura) con 2-3 forme mobili/foglia.</b>	Exitiazox Fenproxiimate	<b>E' ammesso 1 solo intervento acaricida complessivo.</b>



## DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME Patogeni tellurici</b> ( <i>Rhizoctonia spp.</i> ) ( <i>Fusarium spp.</i> ) etc.	Impiegare seme conciato.	Tolclofos metile	<b>ammesso 1 solo intervento.</b>
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; - ampie rotazioni colturali; - distruzione dei residui colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. <u>Interventi chimici:</u> 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità).	Prodotti rameici	Efficaci anche contro le batteriosi. <b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )	<u>Interventi chimici:</u> da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C).	Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2)	<b>(1) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae pv. phaseolicola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - varietà tolleranti.		
<b>VIROSI</b> (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
TSWV – Tospovirus	Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivai con protezione dai tripidi vettori del virus, in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico.		

(segue)

(segue difesa integrata del fagiolo)

<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Aphis fabae)</i> <i>(Myzus persicae)</i>	Interventi chimici: <b>alla comparsa delle prime colonie in accrescimento.</b>	Pirimicarb Imidacloprid	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virusi. <b>1 solo trattamento complessivo.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Tripide</b> <i>(Frankliniella intonsa)</i>	<b>Intervenire solo con infestazione generalizzata.</b> Soglia indicativa 8-10 individui per fiore.	Fluvalinate Acrinatrina Ciflutrin Alfacipermetrina Deltametrina Lambda-cialotrina	<b>Al massimo 1 trattamento contro l'avversità.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>		Olio minerale	

DIFESA INTEGRATA DEL FINOCCHIO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria dauci</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - interrimento in profondità dei residui colturali contaminati; - ampi avvicendamenti colturali; - uso oculato delle irrigazioni; - impiego di seme sano e conciato. <u>Interventi chimici:</u> si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme.	Prodotti rameici	<b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto; - avvicendamenti con colture poco recettive, quali i cereali. <u>Interventi chimici:</u> procedere al trattamento, quando necessario, prima della rincalzatura.	Dicloran (1) Cyprodinil + Fludioxonil (2)	<b>(1) È ammesso 1 solo trattamento.</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno</b>
<b>BATTERIOSI</b> <b>Marciume batterico</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampie rotazioni; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - evitare le ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici	<b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Dysaphis spp.</i> )	Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni (possibilmente con interventi localizzati).	Lambda-cialotrina (1) (2) Estratto di piretro	<b>(1) È ammesso 1 solo trattamento.</b> <b>(2) Divieto di utilizzo in serra.</b>

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA IN PRE e POST- IMPIANTO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Oidio</b> ( <i>Sphaerotheca macularis</i> - <i>Oidium fragariae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> -sulle cultivar più sensibili (es. Addie) intervenire preventivamente dopo 25-30 giorni dal trapianto con zolfo; il trattamento va ripetuto ogni 7-14 giorni; - a comparsa sintomi intervenire, su tutte le cultivars, con prodotti endoterapici evitando di ripeterli a turni ravvicinati.	<i>Ampelomyces quisqualis</i>  Zolfo bagnabile Penconazolo (1) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (2) Bupirimate Quinoxifen (3)	(1) I fungicidi I.B.E. non sono impiegabili più di 2 volte. (2) Al massimo 2 interventi. (3) Al massimo 3 trattamento all'anno.
<b>Vaiolatura</b> ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire a comparsa sintomi; - gli interventi vanno eventualmente ripetuti ad intervalli di circa 10 - 15 giorni con condizioni climatiche favorevoli (temperature comprese tra i 18-25 °C ed umidità molto elevata).	Prodotti rameici (1) Ditianon	(1) Prodotti efficaci contro batteriosi. <b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Necrosi del colletto e del rizoma</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzo di materiale di propagazione sano; - evitare il ristoppio; - baulature alte e accurata sistemazione del terreno per evitare ristagni idrici. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire a comparsa sintomi ed eventualmente ripetere il trattamento in relazione alla gravità dell'attacco.	Fosetil-AI (1) Propamocarb	(1) Non utilizzare in miscela con rame o in vicinanza di un trattamento rameico.
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum acutatum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzo di materiale di propagazione sano; - ricorso a varietà poco suscettibili ; - eliminazione delle piante infette.		
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas fragariae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di stoloni controllati; - eliminare la vegetazione infetta; ampie rotazioni (3-4 anni); concimazione equilibrata. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire preventivamente a partire da 10 giorni dopo il superamento della crisi di trapianto e effettuare indicativamente 3 interventi ad intervalli variabili di 8 - 15 giorni.	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro Vaiolatura. <b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> ) ( <i>Mamestra oleracea</i> ) ( <i>Mamestra suasa</i> ) ( <i>Acronicta rumicis</i> ) ecc.	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>Infestazione generalizzata.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Clorpirifos metile (1) Spinosad (1)	(1) Al massimo 1 trattamento all'anno ciascuna.

(segue)

(segue difesa integrata della fragola in pre e post-impianto)

<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Lumache, Limacce,</b> <b>Grillotalpa</b>	Indicazione d'intervento: <b>impiegare i preparati sotto forma di esca.</b>	Metiocarb Metaldeide	
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Othiorrhynchus spp.</i> )	Indicazione d'intervento: <b>intervenire, in ottobre-novembre, solo negli impianti contigui ad appezzamenti in cui si è registrato l'attacco l'anno precedente e se la coltura in atto presenta erosioni fogliari.</b>	Nematodi entomopatogeni (30.000 - 50.000/pianta)	Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
<b>Cicaline</b>	Indicazione d'intervento: <b>intervenire solo in caso di forte attacco.</b>	Estratto di piretro	
<b>Afidi</b> ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ) ( <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> )	<b>Soglia:</b> <b>- 10-15% di foglioline semiaperte infestate;</b>	Clorpirifos-metile Deltametrina Fluvalinate (1)	<b>Al massimo 1 trattamento all'anno contro questa avversità.</b> <b>(1) Non ammesso in coltura protetta.</b>
			Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Indicazione d'intervento: <b>Intervenire con acaricidi solo in presenza di grave infestazione e limitatamente alle prime fasi vegetative .</b>	Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> ) (1) Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Tebufenpirad	(1) Per infestazioni tardive effettuare lanci alla dose di 5-6 predatori / m <sup>2</sup> <b>Al massimo 1 trattamento acaricida all'anno contro questa avversità.</b>
<b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dispaci</i> ), ( <i>Aphelenchoides fragariae</i> ) ( <i>Aphelenchoides. ritzemabosi</i> )	Interventi agronomici: - utilizzare materiale vivaistico sano; - evitare il ristoppio; - ampie rotazioni.		

**DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA IN PIENO CAMPO; RIPRESA VEGETATIVA-RACCOLTA**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Oidio</b> ( <i>Sphaeroteca macularis</i> - <i>Oidium fragariae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> evitare eccessive concimazioni azotate. <u>Interventi chimici:</u> si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili (es. Addie), con minore frequenza sulle altre.	<i>Ampelomyces quisqualis</i>  Zolfo bagnabile Azoxyastrobin (1) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Bupirimate Quinoxifen (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con strobilurine indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) I fungicidi I.B.E. non sono impiegabili più di 2 volte all'anno.</b> <b>(3) Al massimo 3 trattamenti all'anno.</b>
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); - evitare eccessive concimazioni azotate; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti; - utilizzare cultivar poco suscettibili. <u>Interventi chimici:</u> - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico; - se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in preraccolta; - in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura ed un secondo in preraccolta.	Pirimetanil Procimidone Ciprodinil+ fludioxonil Fenexamide Mepanipyrim (1)	<b>Sono ammessi al massimo 2 interventi antibotritici.</b> <b>(1) Al massimo 1 trattamento all'anno.</b>
<b>Vaiolatura</b> ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivar sensibili (es. Dana), o nel caso di andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici (1) Ditianon	(1) Prodotti efficaci contro batteriosi. <b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Marciume bruno</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> evitare l'irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette);		
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum acutatum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> evitare l'irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette);	Boscalid + Pyraclostrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con strobilurine indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas fragariae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare irrigazioni soprachioma ed eccessive concimazioni azotate; - eliminare la vegetazione vecchia. <u>Interventi chimici:</u> un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie e un secondo a distanza di 20 - 25 giorni.	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro Vaiolatura. <b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>

(segue)

(segue difesa integrata della fragola in pieno campo; ripresa vegetativa - raccolta)

<b>FITOFAGI</b> <b>Nottue fogliari</b> <i>(Phlogophora meticulosa)</i> <i>(Xestia c-nigrum)</i> <i>(Agrochola lyncidis)</i> <i>(Noctua pronuba)</i> ecc.	Indicazione d'intervento: <b>infestazione generalizzata prima della fioritura.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1)  Metiocarb-esca Spinosad (1)	(1) Intervenire su larve giovani.  <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella intonsa)</i> <i>(Trips fuscipennis)</i> <i>(Trips tabaci)</i>	<b>Soglia:</b> <b>6 individui per fiore</b>	Estratto di piretro Spinosad (1)	Il trattamento va eseguito solo su cultivar rifioventi. <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Afidi</b> <i>(Macrosiphum euphorbiae)</i> <i>(Chaetosiphon fragaefolii)</i>	<b>Soglia:</b> - in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate; - dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline semiaperte infestate.	Clorpirifos-metile Deltametrina Fluvalinate	<b>Al massimo 1 trattamento all'anno contro questa avversità.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Lumache, Limacce</b>	Indicazione d'intervento: <b>in caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca.</b>	Metiocarb Metaldeide	
<b>Oziorrinco</b> <i>(Othiorrhynchus spp.)</i>	Indicazione d'intervento: <b>intervenire in presenza delle larve.</b>	Nematodi entomopatogeni (30.000-50.000/pianta)	Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	Indicazione d'intervento: <b>infestazione generalizzata.</b> Introdurre 5-8 predatori / mq.	Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> ) Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Tebufenpirad	Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio. <b>Al massimo 1 trattamento acaricida all'anno contro questa avversità.</b>
<b>Antonomo</b> <i>(Antonomus rubi)</i>	Indicazione d'intervento: <b>di norma non sono necessari interventi; trattare solo in caso di presenza generalizzata.</b>	Estratto di piretro	Attivo anche contro gli afidi.

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA IN COLTURA PROTETTA; RIPRESA VEGETATIVA-RACCOLTA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Oidio</b> ( <i>Sphaeroteca macularis</i> - <i>Oidium fragariae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> evitare eccessive concimazioni azotate. <u>Interventi chimici:</u> si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili (es. Addie), con minore frequenza sulle altre.	Zolfo bagnabile Azoxytrobina (1) Boscalid + Pyraclostrobina (1) Penconazolo (2) Miclobutanil (2) Bupirimate Quinoxifen (3)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con strobilurine indipendentemente dall'avversità. (2) I fungicidi I.B.E. non sono impiegabili più di 2 volte all'anno. (3) Al massimo 3 trattamenti all'anno
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - curare l'arieggiamento dei tunnel fin dalle prime ore del mattino; - evitare eccessive concimazioni azotate; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti; - utilizzare cultivar poco suscettibili.	Ciprodinil+ fludioxonil Fenexamide Mepanipirim Pirimetanil Boscalid + Pyraclostrobina (1)	Al massimo 1 intervento contro l'avversità da effettuarsi alla caduta petali e solo quando le condizioni esterne non consentono un adeguato arieggiamento. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con strobilurine indipendentemente dall'avversità.
<b>Vaiolatura</b> ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivar sensibili (es. Dana), con andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici (1) Ditianon	(1) Prodotti efficaci contro batteriosi. È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame
<b>Marciume bruno</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>non sono ammessi.</b>		
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas fragariae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessive concimazioni azotate; - favorire l'arieggiamento; - eliminare la vecchia vegetazione. <u>Interventi chimici:</u> un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie ed un secondo a distanza di 20-25 giorni.	Prodotti rameici	È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ) ( <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> )	Lanciare 18-20 larve/mq.; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio. Si consiglia un secondo eventuale lancio nel caso di reinfestazione. <u>Interventi chimici:</u> <b>Solo nel caso di infestazioni precoci per ridurre la presenza del fitofago a livelli compatibili con il lancio di Crisopa.</b>	Crisopa ( <i>Chrysoperla carnea</i> )  Estratto di piretro (1) (2) Clorpirifos-metile (1) (2) Deltametrina (1) (2)	(1) Il prodotto è tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. Si consiglia di distanziare di almeno due giorni l'eventuale trattamento dall'introduzione dei predatori. (2) Al massimo 1 trattamento all'anno contro questa avversità.

(segue)



(segue difesa integrata della fragola in coltura protetta; ripresa vegetativa - raccolta)

<p>Tripidi (<i>Frankliniella intonsa</i>) (<i>Trips fuscipennis</i>) (<i>Trips tabaci</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>6 individui per fiore.</b></p>	<p>Estratto di piretro Azadiractina (1)  Spinosad (2)</p>	<p><b>Il trattamento va eseguito solo su cultivar rifiorenti.</b> (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p>
<p><b>Ragnetto rosso</b> (<i>Tetranychus urticae</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>presenza.</b> Introdurre 5-8 predatori/mq, ripetendo eventualmente i lanci.</p>	<p>Fitoseide (<i>Phytoseiulus persimilis</i>) Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Tebufenpirad</p>	<p>Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio. <b>Al massimo 1 trattamento acaricida all'anno contro questa avversità.</b></p>
<p><b>Nottue fogliari</b> (<i>Phlogophora meticulosa</i>) (<i>Xestia c-nigrum</i>) (<i>Noctua pronuba</i>) (<i>Agrochola lyncidis</i>)</p>	<p>Indicazione d'intervento: <b>infestazione generalizzata prima della fioritura.</b></p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i> (1)  Metiocarb esca Azadiractina (2) Spinosad (3)</p>	<p>(1) Intervenire su larve giovani. (2) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p>

## DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel; - uso di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> - 1-2 applicazioni in semenzaio; - in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici (1) (5) Iprovalicarb + rame Metalaxil-M (2) Etil fosfito di alluminio Cimoxanil Propamocarb (3) Fenamidone + Fosetil Al (4) Propamocarb + Fosetil-Al (4) Azoxystrobin (4)	Per questa avversità non effettuare più di 2 trattamenti per ciclo colturale. (1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi. (2) Non effettuare più di 1 trattamento con fenilammidi. (3) Efficace anche contro Pytium. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i> <i>(Sclerotinia minor)</i> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. <u>Interventi chimici:</u> intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	Dicloran Procimidone Cyprodinil + Fluodioxinil Pirimetanil Boscalid + Pyraclostrobin Fenexamid	Per questa avversità non effettuare più di 2 trattamenti per ciclo colturale.
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas cichorii)</i> <i>(Erwinia carotovora</i> <i>subsp. carotovora)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per aspersione.		
<b>VIROSI</b> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato sano (virus-esente).		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.

(segue)

(segue difesa integrata della lattuga)

TSWV - Tospovirus	Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivai con protezione dai tripidi vettori del virus, in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Uroleucon sonchi</i> )  <b>Afidi radicolari</b> ( <i>Pemphigus bursarius</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia:</b> <b>intervenire alla comparsa delle infestazioni.</b> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Pirimicarb (1) Fluvalinate (2) Deltametrina (2) Alfacipermetrina (2) Zeta-cipermetrina (2) Estratto di piretro Ciflutrin (2) Bifentrin (2) Tiametoxam (2) (3) Acetamiprid (2) (3) Imidacloprid (2) (3) Pimetrozina (2)	<b>(1) E' ammesso 1 solo trattamento per ciclo colturale indipendentemente dalla s.a., ad almeno due settimane dalla raccolta.</b> <b>(2) Impiegabili fino a che le piante presentano le foglie aperte e comunque 1 sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dalla s.a. e dalla avversità.</b> <b>(3) Prodotti in alternativa tra loro.</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> ) ecc.	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>infestazione generalizzata.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Indoxacarb Ciflutrin (1) Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Bifentrin (1) Etofenprox (1) Spinosad (2)	<b>(1) Impiegabili fino a 15 giorni dalla raccolta e comunque 1 sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) E' ammesso 1 solo trattamento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>infestazione generalizzata.</b>	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Alfacipermetrina (1) Zeta-cipermetrina (1)	<b>(1) Impiegabili fino a 15 giorni dalla raccolta e per non più di 1 volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.</b> Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> )	Impiegare trappole cromotropiche gialle per la cattura massale degli adulti.	Estratto di piretro	
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>T. fuscipennis</i> ) ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza. <b>Soglia:</b> <b>presenza.</b>	Spinosad	<b>E' ammesso 1 solo trattamento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Limacce</b>	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.</b>	Metaldeide-esca Methiocarb-esca	Con attacchi sui bordi dell'apezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.

DIFESA INTEGRATA DELLA MELANZANA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sestri d'impianto non troppo fitti.		
<b>Tracheovorticilliosi</b> ( <i>Verticillium dahliae</i> ) ( <i>Verticillium albo-atrum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - innesto su cultivar di pomodoro resistenti; - raccolta e distruzione delle piante infette; - disinfezione del terreno con vapore.		
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Phoma lycopersici</i> ) ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ) ( <i>Thielaviopsis basicola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - raccolta e distruzione dei residui infetti; - accurato drenaggio; - concimazioni equilibrate; - evitare sestri d'impianto troppo fitti. <u>Interventi chimici:</u> intervenire dopo la comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1) Dicloran Tolclofos metile	<b>Ammesso 1 unico intervento contro questa avversità .</b> Irrorare accuratamente la base del fusto. <b>(1) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Marciume pedale</b> ( <i>Phytophthora capsici</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - impiego di acqua di irrigazione non contaminata; - disinfezione dei terricci per i semenzai per via fisica (calore) o chimica, con fungicidi che possano essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; - impiego di varietà poco suscettibili; <u>Interventi chimici:</u> irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici (1) Propamocarb	<b>(1) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>VIROSI</b> (CMV, AMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV, e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
TSWV - Tospovirus	Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivai con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico.		

(segue)

(segue difesa integrata della melanzana)

<p><b>FITOFAGI</b> <b>Dorifora</b> (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> <b>presenza di larve giovani.</b> si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; nella terza generazione larvale non sempre è necessario intervenire.</p>	<p><i>B. thuringiensis</i> var. <i>tenebrionis</i> (1) <i>B. thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> (Ceppo EG2424) (1)  Teflubenzuron (2) Lufenuron (2) Deltametrina (3) Lambda-cialotrina (3) (4) Azadiractina (5) Tiametoxam (3) (6) Acetamiprid (3)(6)</p>	<p>(1) Prodotti efficaci su larve giovani. (2) Principi attivi efficaci su uova e larve giovani. <b>(3) Ammesso 1 solo trattamento da effettuarsi solo nel caso in cui gli interventi larvicidi non abbiano sortito effetto, oppure con massiccia presenza di adulti.</b> (4) Divieto di utilizzo in serra. (5) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. <b>(6) Prodotti in alternativa tra loro e con Imidacloprid, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p>
<p><b>Afidi</b> (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>) (<i>Myzus persicae</i>)</p>	<p>Indicazione d'intervento: <b>grave infestazione.</b> <b>Interventi chimici :</b> - si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari; - intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: - 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide; - 15-20 giorni dopo il lancio di Orius spp. - dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.</p>	<p>Estratto di piretro (1) Pirimicarb (2) Pymetrozine (3) Tiametoxam (3) (4) Acetamiprid (4)</p>	<p>(1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide, <i>E. formosa</i> e <i>Orius</i> spp. (2) Buona selettività nei confronti degli ausiliari. Ridotta efficacia contro <i>Aphys gossypii</i>. E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile. Per contenere dei focolai d'infestazione, preservando gli ausiliari, effettuare dei lavaggi con bagnanti (A.G.N.). <b>(3) Al massimo 1 intervento ciascuna indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) Prodotti in alternativa tra loro e con Imidacloprid, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p>
<p><b>Afide delle cucurbitacee</b> (<i>Aphis gossypii</i>)</p>	<p>Indicazione d'intervento: <b>grave infestazione.</b>  <b>Se sono già stati effettuati dei lanci di Orius i s.a. indicati vanno usati unicamente per trattamenti localizzati.</b></p>	<p>Imidacloprid (1) (2) Tiametoxam (1) (2) Acetamiprid (1) (2) Estratto di piretro (3) Etofenprox (1) Pymetrozine (1)</p>	<p><b>(1) Al massimo 1 trattamento indipendentemente dalla sostanza attiva e dall'avversità.</b> <b>(2) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> (3) Prodotto tossico per Fitoseide, <i>E. formosa</i> e <i>Orius</i> spp. Il prodotto manifesta una discreta efficacia solo se si riesce, con la distribuzione, ad interessare la pagina inferiore della foglia, per cui è necessario adeguare le pressione di esercizio nella distribuzione. Per contenere dei focolai d'infestazione, preservando gli ausiliari, effettuare dei lavaggi con bagnanti (A.G.N.).</p>

(segue)

(segue difesa integrata della melanzana)

<p><b>Aleurodide</b> (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)</p>	<p><u>Interventi biologici:</u> lancio di ausiliari in coltura protetta. <b>Soglia:</b> <b>presenza.</b> Si consigliano 4-8 lanci di 4-6 pupari/m<sup>2</sup> con Encarsia a cadenza quindicinale nel periodo primaverile e settimanale nel periodo estivo;  <u>Interventi chimici in coltura protetta e a pieno campo:</u> <b>Soglia:</b> <b>10 stadi giovanili/foglia.</b></p>	<p>Encarsia (<i>Encarsia formosa</i>) (1)  Buprofezin Pymetrozine (2) Azadiractina (3) Tiametoxam (2) (4) Acetamiprid (2) (4) Piriproxifen (5)</p>	<p>(1) Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq). <b>(2) Al massimo 1 intervento indipendentemente dalla sostanza attiva e dall'avversità.</b> (3) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. <b>(4) Prodotti in alternativa tra loro e con Imidacloprid, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(5) Solo in coltura protetta; al massimo 1 intervento all'anno in alternativa alle altre s.a. ammesse.</b></p>
<p><b>Tripidi</b> (<i>Thrips tabaci</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza. <u>Interventi biologici:</u> lancio di ausiliari. <b>Soglia:</b> <b>presenza.</b> Introdurre con uno o più lanci 1-2 predatori/mq.</p>	<p><i>Orius laevigatus</i> (1)  Lufenuron (2) Azadiractina (3) Spinosad (2)</p>	<p>(1) Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq); Limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di Orius spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide. <b>(2) Da utilizzare solo nelle colture in piena aria, nel caso in cui non sia stata efficace la lotta biologica e complessivamente 1 solo intervento indipendentemente dall'avversità.</b> (3) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.</p>
<p><b>Ragnetto rosso</b> (<i>Tetranychus urticae</i>)</p>	<p><u>Interventi biologici:</u> lancio di ausiliari in coltura protetta e in pieno campo. <b>Soglia:</b> <b>presenza.</b> In relazione al livello d'infestazione introdurre con lanci ripetuti 12-16 predatori/mq. <u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia:</b> <b>presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate.</b></p>	<p>Fitoseide (<i>Phytoseiulus persimilis</i>)  Exitiazox (1) Tebufenpirad</p>	<p>(1) Buona selettività nei confronti dei Fitoseidi.</p>

DIFESA INTEGRATA DEL MELONE			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette; - favorire l'arieggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati; - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante. <u>Interventi chimici:</u> - in pieno campo i trattamenti vanno effettuati ogni 6-10 giorni solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra 10 e 30°C); - in serra di norma non sono necessari interventi chimici.	Prodotti rameici (1) (5) Iprovalicarb + rame Etil fosfito di alluminio Propamocarb Cimoxanil (2) Dimetomorf+Ossicloruro di rame (3) Azoxystrobin (4) Famoxadone + Cimoxanil (4) Fenamidone + Fosetil Al (4)	(1) Efficaci anche contro le batteriosi. (2) Da utilizzare in miscela con altri s.a. <b>(3) Per Dimetomorf + rame al massimo 2 interventi all'anno.</b> <b>(4) Con strobilurine, Famoxadone e Fenamidone non effettuare complessivamente più di 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(5) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i> <i>(Sphaerotheca fuliginea)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale; - è ottima norma alternare fungicidi a differente meccanismo d'azione.	Zolfo (1) Bupirimate Tetraconazolo (2) Triadimenol (2) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Fenbuconazolo (2) Tebuconazolo (2) Quinoxifen Azoxystrobin (3) Trifloxistrobin (3)	(1) Fitotossico su alcune cultivar (Harper). <b>(2) Non effettuare più di 3 trattamenti con IBE indipendentemente dall'avversità contro cui sono diretti.</b> <b>(3) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 2 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Cancro gommoso</b> <i>(Didymella bryoniae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici; - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia. <u>Interventi chimici:</u> intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno.	Azoxystrobin	<b>Le strobilurine non sono utilizzabili più di 2 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Tracheofusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum f. sp. melonis)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà resistenti; - innesto su specie erbacee resistenti; - trapianto delle piantine allevate in vasetto di torba per evitare che si producano lesioni sull'apparato radicale. <u>Interventi chimici:</u> disinfezione del seme con derivati benzimidazolici.		
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas syringae pv. Lachrymans)</i> <i>(Erwinia carotovora subsp. carotovora)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici.		

(segue)

(segue difesa integrata del melone)

<b>VIROSI</b> (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	Trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati o delle colonie iniziali prima della comparsa di accartocciamenti fogliari, per poi affidare il contenimento degli attacchi alle popolazioni naturali di Coccinellidi (di norma presenti dai primi di luglio).	Imidacloprid (1) (2) Tiametoxam (1) (2) Acetamiprid (1) (2) Etofenprox (1) Pymetrozine (1) Fluvalinate (1)	<b>Al massimo 2 trattamenti contro l'avversità.</b> <b>(1) Al massimo 1 solo intervento all'anno.</b> <b>(2) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Lanci di ausiliari.</u> Alla prima comparsa del fitofago in pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con un rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori/mq. Trattamenti tempestivi. <u>Interventi chimici:</u> <b>1) in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate;</b> <b>2) in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.</b>	Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> )  Tebufenpirad Exitiazox (1)	(1) Dotato di buona selettività.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<u>Soglia:</u> <b>accertata presenza mediante specifici monitoraggi.</b>	Calciocianamide granulare (1) Teflutrin (2) Benfuracarb (2)	(1) Presenta un'azione repellente verso le larve. <b>(2) I due prodotti sono da impiegare localizzati alla semina o al trapianto.</b>



## DIFESA INTEGRATA DELLA PATATA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Phytophthora infestans)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di tuberi-seme sicuramente sani; - scelta di varietà poco suscettibili; - eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti; - ampie rotazioni; - concimazione equilibrata; - opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo. <u>Interventi chimici:</u> - primo trattamento quando le condizioni ambientali e colturali risultano favorevoli all'infezione (piogge, nebbie, elevata umidità relativa e temperature comprese tra 10 e 25°C); - per le successive applicazioni si può adottare un turno di 6-10 giorni, in relazione alla persistenza dei prodotti impiegati, oppure seguire l'evoluzione della malattia sulla base di parametri climatici.	Prodotti rameici (6) Cimoxanil (1) Benalaxil (1) (2) Metalaxil-M (2) Dimetomorf+Ossicloruro di rame (3) Dodina Etil fosfito d'alluminio + rame (3) Ditanon Fluazinam Iprovalicarb (4) Mancozeb (3) Zoxamide + Mancozeb (5) Benalaxil-M + Mancozeb (2)	(1) Da utilizzare preferibilmente in miscela. (2) <b>Non effettuare più di 2 trattamenti con i derivati fenilammidici.</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi all'anno ciascuna.</b> (4) <b>Al massimo 3 interventi all'anno.</b> (5) <b>Al massimo 3 interventi all'anno tenendo anche conto delle limitazioni previste per i ditiocarbammati.</b> (6) <b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - impiego di tuberi-seme sani. <u>Interventi chimici:</u> - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poichè i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi.	Prodotti rameici	Efficace anche contro la Peronospora <b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Rizottoniosi</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di tuberi-seme sani; - ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni; - ricorso al pregermogliamenti e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento.		
<b>Marciume secco</b> <i>(Fusarium solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - usare tutte le precauzioni onde evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta; - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati; - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti.		
<b>Cancrena secca</b> <i>(Phoma exigua)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le lesioni al tubero; - distruzione tempestiva dei residui contaminati; - porre i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°C) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite; - nelle zone ad alto rischio è buona norma ricorrere a varietà poco suscettibili.		

(segue)

(segue difesa integrata della patata)

<b>VIROSI</b> (PVX, PVY, PLRV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale);</li> <li>- Nella coltura per il consumo fresco, normalmente attuata in zone di pianura con favorevoli condizioni di diffusione virale tramite afidi, rinnovare annualmente il seme da utilizzare;</li> <li>- Anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori;</li> <li>- Eliminazione delle piante originate da tuberi residui di colture precedenti,</li> <li>- Eliminazione delle piante spontanee;</li> <li>- Rotazioni colturali.</li> </ul>		
<b>FITOFAGI</b> <b>Dorifora</b> ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )	<b>Soglia:</b> <b>infestazione generalizzata.</b>	<i>B. thuringiensis</i> (1)  Teflubenzuron (2) Lufenuron (2) Novaluron Imidacloprid (3) Tiametoxam (4) Azadiractina (5)	(1) Da impiegare, preferibilmente, contro larve giovani. (2) Da impiegare, alla schiusura delle uova e contro larve giovani. <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno se utilizzato sulla vegetazione ed in alternativa all'uso come conciante.</b> <b>(4) In alternativa a Imidacloprid con le stesse limitazioni d'uso.</b> (5) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. <u>Interventi chimici</u> <b>Soglia alla semina:</b> <b>presenza accertata di larve nel terreno nell'autunno precedente.</b>	Benfuracarb (1) Carbosulfan (1) Teflutrin (2) Imidacloprid (3) Tiametoxam (3)	<b>Ammesso 1 solo trattamento contro questa avversità.</b> <b>(1) Da impiegare alla semina. (2)</b> <b>Da impiegare alla semina o alla rincalzatura.</b> <b>(3) Se impiegati come concianti vanno usati in alternativa tra di loro ed agli altri prodotti geodisinfestanti ed al max 1 all'anno se utilizzati in alternativa sulla vegetazione indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>Soglia:</b> <b>presenza diffusa delle prime larve giovani sui tuberi superficiali pronti per la raccolta.</b>	Ciflutrin Cipermetrina Lambda cialotrina Deltametrina Alfacipermetrina Zeta-cipermetrina	<b>Ammesso 1 solo trattamento con piretroidi da effettuarsi solo su patate a raccolta tardiva.</b>

## DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Cancrena pedale</b> <i>(Phytophthora capsici)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata; - disinfettare i terricci per i semenzai con mezzi fisici (calore) o chimici ricorrendo a fungicidi, che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; - utilizzo di varietà resistenti; - innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi con trattamenti localizzati alla base del fusto; - si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo.	Prodotti rameici (3) Propamocarb(1) Metalaxil-M (2) Benalaxil (2)	(1) Solo per disinfezione semenzai o, in alternativa, in pre-trapianto. (2) Al massimo 1 trattamento all'anno con Fenilammidi. (3) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Xanthomonas campestris pv.vesicatoria)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni culturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette.		
<b>VIROSI</b> (CMV, PVY, TMV, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
TSWV - Tospovirus	Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivai con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico.		

DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE IN COLTURA PROTETTA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Piralide</b> <i>(Ostrinia nubilalis)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Copertura con reti. Applicare la rete entro la prima settimana di maggio e lasciarla per tutto il ciclo colturale; per verificare introduzioni accidentali, disporre trappole a feromoni all'interno della serra, comparandole con altre poste all'esterno. <u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia:</b> <b>presenza di adulti nelle trappole, di ovodeposizioni o fori larvali.</b> - Prima generazione: intervenire (verso metà giugno) quando aumenta il numero di individui catturati. - Seconda generazione (metà luglio - metà agosto): eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale dopo ogni raccolta.	<i>Bacillus thuringiensis var. kurstaki</i> (1)	Si consiglia di installare le trappole a feromoni a metà maggio. (1) Prodotto efficace anche nei confronti delle larve dei Lepidotteri notturni.
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae),</i> <i>(Macrosiphum euphorbiae)</i>	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>presenza generalizzata.</b> <u>Interventi biologici:</u> se vi è contatto tra le piante lungo la fila distribuire 20-30 larve/mq in uno o due lanci. <u>Interventi chimici:</u> - se l'attacco è precoce, quando le piante ancora non si toccano, intervenire con un aficida specifico; <b>- nel caso siano già stati effettuati dei lanci l'eventuale trattamento aficida dovrà essere eseguito solo dopo un certo periodo di tempo, variabile a seconda dell'ausiliare introdotto:</b> <b>7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide;</b> <b>15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius spp.</i></b> E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile. Per contenere dei focolai d'infestazione e preservare gli ausiliari, effettuare dei lavaggi con bagnanti (A.G.N.).	Crisopa <i>(Chrysoperla carnea)</i> Pirimicarb (1) Imidacloprid (2) Tiametoxam (2) Acetamiprid (2) Pymetrozine (2) Estratto di Piretro(4)	<b>(1) Impiegabile solo nel caso di attacchi precoci, quando le piante non si toccano tra loro.</b> (1) Ridotta efficacia su <i>Aphis gossypii</i> ; prodotto caratterizzato da una buona selettività verso gli ausiliari. <b>(2) Impiegabili in alternativa tra loro 1 sola volta all'anno e indipendentemente dalla avversità.</b> (4) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide, Crisopa e per <i>Orius spp.</i>
<b>Afide delle cucurbitacee</b> <i>(Aphis gossypii)</i>	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>infestazione generalizzata e con colonie in accrescimento.</b> - se è previsto il lancio di Fitoseide oppure di <i>Orius spp.</i> e si è in presenza di una infestazione particolarmente grave è opportuno, prima di introdurre gli ausiliari, intervenire chimicamente. <b>- se sono già stati effettuati dei lanci attenersi ai criteri di intervento riguardanti l'afide verde.</b>	Pymetrozine (1) Tiametoxam (1)(2)	<b>(1) Impiegabili in alternativa tra loro 1 sola volta all'anno e indipendentemente dalla avversità.</b> <b>(2) In alternativa a Imidacloprid e Acetamiprid.</b>

(segue)

(segue difesa integrata del peperone in coltura protetta)

<p><b>Tripidi</b> (<i>Thrips tabaci</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza. <b>Soglia:</b> <b>presenza</b> <u>Interventi biologici:</u> - introdurre con uno o più lanci 1-2 predatori/mq; <b>- distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.</b></p>	<p><i>Orius spp.</i> Azadiractina (1) Spinosad (2)</p>	<p>Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq).</p> <p>E' importante limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di <i>Orius spp.</i> e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide.</p> <p>(1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno.</b></p>
<p><b>Ragnetto rosso</b> (<i>Tetranychus urticae</i>)</p>	<p><u>Interventi biologici:</u> <b>Soglia:</b> <b>presenza.</b> Introdurre con lanci ripetuti, in relazione al livello di infestazione, 8-12 preda tori/mq. <b>Distanziare il lancio di almeno 4 giorni dal trattamento aficida.</b> <u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia:</b> <b>presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate.</b></p>	<p>Fitoseide (<i>Phytoseiulus persimilis</i>)  Exitiazox (1) Tebufenpirad</p>	<p>(1) Buona selettività nei confronti dei Fitoseidi.</p>
<p><b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Lepidotteri nottuidi</b> (<i>Autographa gamma</i>) (<i>Mamestra brassicae</i>) (<i>Agrotis spp.</i>) ecc.</p>	<p><u>Indicazione d'intervento:</u> non sono necessari interventi specifici. Gli eventuali trattamenti realizzati contro la piralide con <i>Bacillus thuringiensis</i> contengono gli attacchi di questi lepidotteri.</p>		

### DIFESA INTEGRATA DEL PEPPERONE IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Piralide</b> <i>(Ostrinia nubilalis)</i>	<u>Interventi chimici:</u> -sulla prima generazione intervenire quando si registra un aumento nel numero di individui catturati (solitamente verso metà giugno); - sulla seconda generazione (metà luglio- metà agosto) eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale; - importante allontanare e distruggere le bacche infestate.	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1)  Ciflutrin (2) (3) Deltametrina (2) (3) Lufenuron (2) Teflubenzuron (2) (4) Spinosad (2) (4)	Si consiglia di installare le trappole a feromoni a metà maggio. (1) Prodotto efficace anche contro i Lepidotteri nottuidi. <b>(2) E' ammesso 1 solo trattamento con prodotti di sintesi contro questa avversità.</b> <b>(3) Impiegabili al superamento della soglia del 20% di piante con ovature.</b> (3) Prodotti efficaci anche contro gli afidi e i Lepidotteri nottuidi. Si consiglia di irrorare le piante con barre provviste di ugelli rivolti verso l'alto. <b>(4) Complessivamente 1 solo intervento ed indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae),</i> <i>(Macrosiphum euphorbiae)</i> <i>(Aphis gossypii)</i>	Indicazione d'intervento: <b>presenza generalizzata con colonie in accrescimento.</b>	Pirimicarb (1) Imidacloprid (2) (3) Tiametoxam (2) (3) Acetamiprid (2) (3) Pymetrozine (2) Estratto di piretro Olio minerale	(1) Ridotta efficacia su <i>Aphis gossypii</i> . Prodotto caratterizzato da una buona selettività verso gli insetti utili. <b>(2) Impiegabili solo con forte attacco evidenziato da presenza di melata e fumaggine e con infestazioni di <i>Aphis gossypii</i>. Da impiegare in alternativa tra loro 1 sola volta all'anno.</b> <b>(3) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Lepidotteri nottuidi</b> <i>(Autographa gamma)</i> <i>(Mamestra brassicae)</i>	Gli interventi che si eseguono per il controllo della piralide servono anche per contenere gli attacchi da parte di questi Lepidotteri.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Teflubenzuron (1) Indoxacarb (1) Spinosad (1)	Impiegabili contro le larve giovani. <b>(1) Complessivamente 1 solo intervento ed indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b>Soglia:</b> <b>presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate.</b>	Olio minerale	

**DIFESA INTEGRATA DEL PISELLO DA MENSA IN PIENO CAMPO E DA INDUSTRIA**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Rhizoctonia spp.</i> ) ( <i>Fusarium spp.</i> ) etc.	Impiegare seme conciato.		
<b>Peronospora e Antracnosi</b> ( <i>Peronospora pisi</i> ) ( <i>Ascochyta spp.</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> <b>solo in caso di attacchi precoci.</b> Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7 - 8 giorni.	Prodotti rameici	<b>È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe polygoni</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> impiego di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> giustificato solo in caso di attacco elevato.	Zolfo Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
<b>VIROSI</b> (PSBMV)	Per le virosi trasmissibili da afidi in modo non persistente i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico trasmissibile per seme (PSBMV) è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente).		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afide verde e Afide nero</b> ( <i>Acythosiphon pisum</i> ) ( <i>Aphis fabae</i> )	<b>Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.</b>	Pirimicarb	<b>Al massimo 1 solo trattamento aficida all'anno.</b>
<b>Mamestra</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> )	<b>Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/mq.</b>	Ciflutrin Cipermetrina Lambda-cialotrina Deltametrina	<b>Massimo 1 trattamento contro questa avversità.</b>

**DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA MENSA IN COLTURA PROTETTA**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare la serra; - irrigazione per manichetta. <u>Interventi chimici:</u> - inizio dei trattamenti alla comparsa dei primi sintomi e prosecuzione ad intervalli di 6-12 giorni in relazione al fungicida impiegato; - i trattamenti preventivi sono consigliati solo su colture trapiantate in estate.	Prodotti rameici (7) Cimoxanil (1) Dimetomorf+Ossicloruro di rame (4) Metalaxil-M (2) Iprovalicarb (2) Mancozeb (3) Famoxadone + Cimoxanil (4) Metiram (5) Zoxamide+Mancozeb (6) Benalaxil-M + Mancozeb (2)	(1) Da utilizzare in miscela. <b>(2) Massimo 3 interventi all'anno ciascuna.</b> <b>(3) Impiegabile fino a 21 giorni dalla raccolta per non più di 2 interventi all'anno.</b> <b>(4) Al massimo 2 trattamenti all'anno.</b> <b>(5) Al massimo 2 trattamenti all'anno in alternativa a Mancozeb indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(6) Al max 3 trattamenti all'anno tenendo anche conto delle limitazioni previste per i ditiocarbammati.</b> <b>(7) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b>
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o disinfettato; - disinfezione dei semenzai contaminati. <u>Interventi chimici:</u> i trattamenti vanno iniziati alla comparsa dei primi sintomi e proseguiti a cadenza di 8-10 giorni a seconda del fungicida impiegato.	Prodotti rameici (1) Piraclostrobin + Metiram (2)	(1) Attivi anche contro la septoriosi. <b>E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Tracheomicosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici</i> ) ( <i>Verticillium dahliae</i> ) ( <i>Verticillium albo-atrum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti; - si consiglia l'utilizzo di cultivar resistenti e/o tolleranti; - raccolta e distruzione delle piante infette.		
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe spp.</i> )	<u>Interventi chimici:</u> alla comparsa dei sintomi.	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Miclobutanil Boscalid + Pyraclostrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Cladosporiosi</b> ( <i>Cladosporium fulvum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento degli ambienti; - irrigare per manichetta ed evitare ristagni idrici; - può essere utile il riscaldamento notturno nei mesi primaverili; - utilizzo di varietà resistenti; - impiego di seme sano o conciato. <u>Interventi chimici:</u> - disinfezione delle strutture in legno della serra; - trattare alla comparsa dei primi sintomi; - effettuare un altro intervento dopo circa 10 gg. solo se c'è ripresa della malattia.	Ciproconazolo (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2)	<b>(1) Al massimo 2 trattamenti.</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; -esti d'impianto non troppo fitti.	Fenexamide Mepanipirim Pirimetanil	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro l'avversità.</b>

(segue)



(segue difesa integrata del pomodoro da mensa in coltura protetta)

<p><b>Moria delle piantine</b> (<i>Pythium spp.</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> - è buona norma limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni d'acqua; - favorire l'aerazione e l'illuminazione delle giovani piantine; - disinfezione dei semi. <u>Interventi chimici:</u> <b>Intervenire solo nei semenzai.</b></p>	<p>Propamocarb</p>	
<p><b>BATTERIOSI</b> (<i>Pseudomonas syringae pv.tomato</i>) (<i>Xanthomonas campestris pv.vesicatoria</i>) (<i>Clavibacter michiganensis subsp.michiganensis</i>) (<i>Pseudomonas corrugata</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta; - trapiantare solo piante non infette; - varietà tolleranti. <u>Interventi chimici:</u> da effettuare dopo operazioni manuali o meccaniche che possono causare ferite sulle piante.</p>	<p>Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-metil (2)</p>	<p><b>(1) È ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame</b> <b>(2) Al massimo 4 trattamenti all'anno.</b></p>
<p><b>VIROSI</b> (CMV, PVY, ToMV)</p>	<p>Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto usare piantine ottenute in semenzai prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del pomodoro - ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente dal virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti fisici o chimici.</p>		<p>Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.</p>
<p>TSWV - Tospovirus</p>	<p>Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivai con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico.</p>		
<p><b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>) (<i>Aphis gossypii</i>)</p>	<p><u>Indicazione d'intervento:</u> <b>grave infestazione.</b> Se è previsto il lancio di <i>Encarsia formosa</i> o di Fitoseide e si è in presenza di una infestazione particolarmente grave di afidi, è opportuno intervenire, prima di introdurre gli ausiliari. <b>Nel caso siano già stati effettuati dei lanci, l'eventuale trattamento aficida dovrà essere eseguito, in funzione dell'ausiliare introdotto, dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi da parte di Encarsia; - 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide.</b> E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile.</p>	<p>Pirimicarb (1) Imidacloprid (3) Tiametoxam (3) Acetamiprid (3) Pymetrozine (3) Estratto di piretro (2) Olio minerale</p>	<p>(1) Ridotta efficacia su <i>Aphis gossypii</i>. Prodotto caratterizzato da una buona selettività verso gli ausiliari. (2) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseidi e per Encarsia. <b>(3) Impiegabili in alternativa tra loro 1 sola volta ed indipendentemente dalla avversità.</b></p>

(segue)

(segue difesa integrata del pomodoro da mensa in coltura protetta)

<p><b>Aleurodidi</b> (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>) (<i>Bemisia tabaci</i>)</p>	<p>Interventi biologici: <b>Soglia:</b> <b>presenza.</b> Eseguire 4-6 lanci di 4-6 pupari/mq a cadenza quindicinale nel periodo primaverile e settimanale nel periodo estivo. Una percentuale di parassitizzazione del 60-70% è sufficiente ad assicurare un buon controllo. Interventi chimici: <b>Soglia:</b> <b>10 stadi giovanili vitali/foglia.</b></p>	<p><i>Encarsia (Encarsia formosa)</i> (1)  <i>Azadiractina</i> (2) <i>Buprofezin</i> <i>Pymetrozine</i> (3) <i>Tiametoxam</i> (3) (4) <i>Acetamiprid</i> (3) (4) <i>Piriproxifen</i> (5)</p>	<p>(1) Impiegare trappole cromotropiche per il monitoraggio (1 ogni 100 mq.) (2) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. <b>(3) Impiegabili in alternativa tra loro 1 sola volta ed indipendentemente dalla avversità.</b> <b>(4) Prodotti in alternativa tra loro e con Imidacloprid, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(5) Al massimo 1 trattamento all'anno in alternativa alle s.a. già ammesse.</b></p>
<p><b>Agromizidi</b> (<i>Liriomiza spp.</i>)</p>	<p>Impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio degli adulti; alla comparsa delle prime mine intervenire con 1-2 lanci di 0,1-0,5 individui /mq di <i>Diglyphus isaea</i>.</p>	<p><i>Diglyphus isaea</i></p>	
<p><b>Nottue fogliari</b> (<i>Heliothis armigera</i>) (<i>Autographa gamma</i>)</p>	<p>Infestazione generalizzata.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1)</p>	<p>Intervenire su larve giovani. <b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno.</b></p>

**DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA INDUSTRIA E DA MENSA IN PIENO CAMPO**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	Sono da privilegiare, soprattutto in fase iniziale, prodotti rameici che oltre a combattere la peronospora possiedono anche una certa azione batteriostatica. In condizioni di elevata umidità è opportuno ricorrere a prodotti sistemici mentre in prossimità della raccolta è preferibile impiegare prodotti a breve intervallo di sicurezza quali Anilazina.	Prodotti rameici (8) Benalaxil (1) Dimetomorf (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil Benalaxil-M + Mancozeb (1) Dodina Etil fosfito d'alluminio+Rame (2) Azoxystrobin (3) Ditianon Iprovalicarb (4) Mancozeb (5) Metiram (6) Zoxamide+Mancozeb (7)	(1) Massimo 3 trattamenti per tutti i prodotti fenilammidici e Dimetomorf. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. I due prodotti non possono complessivamente essere usati più di 3 volte in un anno. (4) massimo 3 interventi all'anno. (5) Impiegabile fino a 21 giorni dalla raccolta per non più di 2 interventi all'anno. (6) A massimo 2 trattamento all'anno. (7) Al max 3 trattamenti all'anno tenendo anche conto delle limitazioni previste per i ditiocarbammati. (8) E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria alternata</i> ) ( <i>Alternaria porri f.sp. solani</i> ) <b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum coccodes</i> ) <b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria lycopersici</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali; - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. <u>Interventi chimici:</u> - solitamente non sono necessari interventi specifici perchè quelli antiperonosporici sono attivi anche verso queste malattie; - per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi ed un secondo 8-10 giorni dopo.	Prodotti rameici (3) Difenconazolo (1) Azoxystrobin (2) Pyraclostrobin+ Metiram (2)	(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Le strobilurine non possono complessivamente essere usate più di 3 volte in un anno. (3) E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium sp.</i> )		Propamocarb	Da impiegare solo nei semenzai e fino al trapianto.
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae pv.tomato</i> ) ( <i>Xanthomonas campestris pv.vesicatoria</i> ) ( <i>Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis</i> ) ( <i>Pseudomonas corrugata</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette; - sarchiature; - varietà tolleranti. <u>Interventi chimici:</u> solo negli impianti ad alto rischio si può intervenire, prima della comparsa dei sintomi, al massimo 3 volte dopo la semina o il trapianto ad intervalli minimi di 6 – 7 giorni.	Prodotti rameici (2) Acibenzolar-S-metil (1)	(1) Al massimo 4 interventi all'anno. (2) E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.

(segue)

(segue difesa integrata del pomodoro da industria)

<b>VIROSI</b> (CMV, PVY, ToMV)	Per le virosi trasmesse da a del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) i trattamenti aficidi diretti fidi in modo non persistente (virus del mosaico sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente dal virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti fisici o chimici.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
TSWV - Tospovirus	Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivai con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico.		
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	In generale, le infestazioni afidiche si esauriscono nell'arco di 10 giorni e sono ben controllate dagli ausiliari presenti in natura. <b>Soglia:</b> <b>attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento presenti in 4 o 5 metri lineari cadauno, lungo la diagonale dell'apezzamento e, in ogni caso, verificare la presenza di insetti utili.</b>	Pirimicarb (1) Imidacloprid (1) Tiametoxam (1) Acetamiprid (1) Pymetrozine(1) Olio minerale	<b>(1) Impiegabili in alternativa tra loro 1 sola volta all'anno.</b> Impiegabile contro <i>M.persicae</i> e nelle zone ove sono temibili attacchi di virosi.
<b>Cimice verde</b> ( <i>Nezara viridula</i> )	<b>Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici.</b>	Estratto di piretro	<b>Limitare il trattamento al bordo dell'apezzamento in particolare lungo i fossi, le capezzagne e gli incolti.</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> ) ( <i>Agrotis segetum</i> )	<b>Soglia:</b> <b>1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 metri lineari cadauno.</b> <b>Lungo la diagonale dell'apezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo.</b>	Bifentrin (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Alfacipermetrina (1) Zeta-cipermetrina (1)	<b>Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila.</b> <b>Massimo 1 trattamento contro l'avversità.</b> <b>(1) Indipendentemente dall'avversità sono ammessi 2 interventi all'anno con i piretroidi.</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> ) ( <i>Autographa gamma</i> )	<b>Soglia:</b> <b>2 piante con presenza di uova o larve su 30 piante controllate per apezzamento</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1)  Bifentrin (2) Ciflutrin (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) Zetacipermetrina (2) Lufenuron (3) Spinosad (3) Indoxacarb	(1) Da impiegare preferibilmente contro larve giovani. <b>(2) Indipendentemente dall'avversità sono ammessi 2 interventi all'anno con i piretroidi.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno complessivi.</b>

(segue)

(segue difesa integrata del pomodoro da industria)

<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp)</i>	<b>Distribuzione localizzata al trapianto ove sia stata accertata la presenza di larve, tramite vasetti trappola o nei terreni che per natura sono soggetti a maggior rischio di infestazione in base a osservazioni nell'anno precedente.</b> Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno	Teflutrin Benfuracarb Carbosulfan Clorpirifos etile	Evitare la coltura in successione ad erba medica per almeno due anni.
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b>L'intervento è giustificato solo in presenza di focolai precoci di infestazioni con evidenti aree decolorate delle foglie</b>	Exitiazox Clofentezine Fenpiroximate Fenazaquin Tebufenpirad	<b>E' consentito 1 solo trattamento acaricida</b>

DIFESA INTEGRATA DEL SEDANO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Septoria</b> ( <i>Septoria apicola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme sano; - scegliere varietà poco recettive; - adottare ampie rotazioni. <u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi e ripetere le applicazioni ad intervalli di 7 - 10 giorni.	Prodotti rameici (2) Dodina Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (1)	I prodotti indicati ed i criteri di intervento sono efficaci anche contro la cercosporiosi. <b>(1) A massimo 2 trattamenti all'anno.</b> <b>(2) E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b>
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> ) ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - eliminare le piante infette; - adottare ampie rotazioni.	Dicloran	<b>Effettuare 1 solo trattamento all'anno.</b>
<b>VIROSI</b> CeLV (virus latente del sedano)	Utilizzare seme virus esente.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Disaphis spp.</i> ) ( <i>Myzus persicae</i> )	<u>Indicazioni d'intervento:</u> intervenire in caso d'infestazioni generalizzate e colonie in accrescimento.	Estratto di piretro Pirimicarb	
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> )	Impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio degli adulti. e alla comparsa delle prime mine intervenire con 1 - 2 lanci di 0,1 - 0,5 individui per mq. di <i>Diglyphus isaea</i> .	<i>Diglyphus isaea</i>  Ciromazina (1) Azadiractina (2)	<b>(1) E' ammesso 1 solo trattamento.</b> (2) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Mosca</b> ( <i>Phyllophilla heraclei</i> )	<u>Indicazioni d'intervento:</u> interventi solo in caso di forti infestazioni.	Triclorfon (1) Azadiractina (2)	<b>(1) E' ammesso 1 solo trattamento.</b> (2) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACIO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora farinosa)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - rotazioni molto ampie; - allontamento delle piante o delle foglie colpite; - distruzione dei residui delle colture ammalate; - impiego di semi sani o concitati; - ricorso a varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> La difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni.	Prodotti rameici (1) (2) Propamocarb Cimoxanil (3) Ditanon Metalaxil-M (4)	(1) Attivi anche contro l'Antracnosi <b>(2) E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b> <b>(3) In miscela con rame.</b> <b>(4) Al massimo 2 trattamenti all'anno.</b>
<b>VIROSI</b> (CMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV), i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Uso di varietà resistenti.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Aphis fabae)</i>	Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni.	Estratto di piretro Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Agrotis spp)</i> <i>(Scotia spp)</i> <i>(Mamestra brassicae)</i> <i>(Autographa gamma)</i>	<b>Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>(Ceppo 2348)</i>  Deltametrina (1) Azadiractina (2) Indoxacarb Etofenprox (1) Spinosad (3)	<b>(1) Prodotti in alternativa fra loro; è ammesso 1 trattamento all'anno.</b> (2) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. <b>(3) Al massimo 2 trattamenti all'anno.</b>

## DIFESA INTEGRATA DELLA ZUCCA

CRITTOGAME	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> ) ( <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale.	Zolfo Tebuconazolo (1) Penconazolo (1) Azoxystrobin (2) Bupirimate	<b>(1) Non effettuare più di 2 trattamenti con I.B.E.</b> <b>(2) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 2 volte all'anno.</b>
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - distruggere i residui della coltura infetti; - sconsigliata l'irrigazione per aspersione. <u>Interventi chimici:</u> intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici (1) Propamocarb Dodina	<b>(1) E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b>
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>solo in caso di attacchi.</b>	Propamocarb	<b>Al massimo 1 trattamento.</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. <u>Interventi chimici:</u> da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	<b>E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b>
<b>VIROSI</b> (CMV, SqMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2 e virus del mosaico della zucca SqMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi. - impiegare piantine sane - eliminare le piante virosate - utilizzare seme esente da SqMV		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<u>Indicazione d'intervento:</u> infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai.	Fluvalinate	<b>Ammessi 2 trattamenti contro l'avversità.</b> Prodotto tossico per il Fitoseide.
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>Soglia di intervento:</b> <b>presenza.</b> <u>Interventi biologici:</u> introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-12 predatori per mq. <b>Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.</b>	Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> ) Exitiazox	<b>Al massimo un trattamento acaricida</b>



## DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

CRITTOGAME	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> ) ( <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale.	<i>Ampelomyces quisqualis</i>  Zolfo Tebuconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Penconazolo (1) Bitertanolo (1) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (2) Trifloxistrobin (2) Bupirimate	<b>(1) Non effettuare più di 2 trattamenti con I.B.E.</b> <b>(2) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 2 volte all'anno.</b>
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; <u>Interventi chimici:</u> - intervenire quando sono presenti i sintomi e/o si instaurano le condizioni meteorologiche favorevoli allo sviluppo del fungo.	Famoxadone + Cimoxanil Cimoxanil Cyazofamide	<b>Al massimo 2 interventi complessivi per ciclo culturale.</b>
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante.		
<b>Marciume molle</b> ( <i>Phitophthora e Pythium</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>solo in caso di attacchi.</b>	Propamocarb Propamocarb + Fosetil-AI (2)	<b>(1) Al massimo 1 trattamento.</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti.</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae pv. lachrymans</i> ) ( <i>Erwinia carotovora subsp. carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. <u>Interventi chimici:</u> da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	Attivi anche contro cladosporiosi. <b>E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b>
<b>VIROSI</b> (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del coconero WMV-2) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.

(segue)

(segue difesa integrata dello zucchini)

<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Aphis gossypii)</i> <i>(Myzus persicae)</i>	<u>Indicazione d'intervento:</u> infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione. <b>Se sono già stati effettuati dei lanci i s.a. indicati vanno usati unicamente per trattamenti localizzati;</b> Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti (A.G.N.).	Lambda-cialotrina (1) (2) (3) Fluvalinate (1) (2) Bifentrin (1) (2) Pymetrozine (1) Tiametoxam (1) (4) Imidacloprid (1) (4) Olio minerale	<b>Ammessi 2 trattamenti contro l'avversità.</b> <b>(1) Al massimo 1 solo intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> (2) Prodotti tossici per il Fitoseide. (3) Prodotto da non usare in coltura protetta. In ogni caso non effettuare trattamenti in fioritura. Realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico. <b>(4) Prodotti in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<u>Soglia di intervento:</u> <b>presenza.</b> <u>Interventi biologici:</u> introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-12 predatori per mq. <b>Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.</b> <u>Interventi chimici:</u> <b>da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.</b>	Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> )  Fenazaquin Exitiazox Olio minerale	<b>E' consentito 1 solo intervento acaricida.</b>
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum)</i> <i>(Bemisia tabaci)</i>	<u>Soglia d'intervento:</u> <b>presenza.</b> Impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio. Eseguire 4-6 lanci a cadenza settimanale a partire dalla comparsa dei primi adulti di mosca in condizioni favorevoli per il suo sviluppo.	Encarsia ( <i>Encarsia formosa</i> )  Buprofezin Pymetrozine (1) Azadiractina (2) Piriproxifen (3) Imidacloprid (1)	<b>(1) Al massimo 1 solo intervento indipendentemente dall'avversità.</b> (2) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. <b>(3) Solo in coltura protetta; al massimo 1 intervento all'anno.</b>

## DISERBO

DISERBO DELL'AGLIO					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre- semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimentalin	31,7	2-3	<b>Da usare una solo volta in pre o in post emergenza.</b>
		Metazaclor	43,5	1,5	
Post-emergenza	Dicotiledoni annuali e Graminacee invernali	Oxyfluorfen	480 g/l	0,03 - 0,2	Da preferirsi dosaggi ridotti eventualmente ripetuti (10/12gg).
	Dicotiledoni	Ioxinil	33,2	0,3 - 0,6	Intervenire precocemente.
	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimentalin	31,7	2-3	<b>Da usare una solo volta in pre o in post-emergenza .</b> Intervenire su colture dopo le 2 foglie Attenzione al periodo di carenza: 75 gg.
	Graminacee	Setossidm	20	1,5	Per migliorare l'azione, miscelare con bagnante o olio minerale.
		Propaquizafop	9,7	0,8 -1	
	Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5		

DISERBO DELL'ASPARAGO					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-trapianto Pre-ricaccio e/o Post-raccolta	Dicotiledoni e Graminacee annuali e perenni	Glifosate +Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
		Glufosinate ammonio+Solfato Ammonico	11,3	4 - 6 + 3 - 6	
Pre-ricaccio	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin	31,7	2-3	<b>Da usare solo su asparagiaia impiantata.</b> Attenzione al periodo di carenza: 60 gg.
		Metribuzin	35	0,4 – 0,7	
		Oxadiazon	34,1	1 – 1,5	
	Dicotiledoni	Dicamba	21,20	0,2 – 0,5	
Post-emergenza	Graminacee	Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	
		Ciclossidim	10,9	2	<b>Ammesse anche formulazioni Xn</b>
		Alossifop-R-metil estere	10,63	0,5 – 0,75	

DISERBO DELLA BIETOLA DA COSTA E DELLA BIETOLA ROSSA					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Cloridazon	65	3	
Post-emergenza	Dicotiledoni annuali	Fenmedifam	15,9	1,5	<b>Ammesso solo su bietola rossa.</b>
		Fenmedifam + Desmedifam	13 + 3,4	1,5	<b>La dose si intende per applicazioni frazionate.</b>
		Clopiralid	75	0,13	<b>Ammesso solo su bietola rossa.</b>
	Graminacee	Setossidim	20	1,5	

DISERBO DELLA CAROTA					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
		Glufosinate Ammonio + Solfato Ammonico	11,33	4-6 + 3-6	
Pre-emergenza	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Aclonifen	49	2	
		Pendimetalin	31,7	2 - 3	<b>Da impiegare una sola volta in pre o in post-emergenza.</b>
		Clomazone	31,4	0,25 – 0,30	
Post-emergenza	Dicotiledoni annuali	Linuron	47,5	0,5 - 1	
	Graminacee	Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	Attenzione al periodo di carenza: 80 gg.
		Setossidim	20	1,5	
		Alossifop-R-metil-estere	10,63	0,5 - 0,75	
		Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	Tempo di carenza: 30 gg.
	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin	31,7	2-3	<b>Da impiegare una sola volta in pre o in post-emergenza.</b> Intervenire su colture dopo le 3-4 foglie. Attenzione al periodo di carenza: 60 gg.
		Metribuzin	35	0,5	Tempo di carenza: 60 gg.

(1) = Il s.a. può essere impiegato anche in post-emergenza della coltura esclusivamente con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti, a goccia).

DISERBO DEL CAVOLO E DEL CAVOLFIORE					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
Pre-trapianto	Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni	Napropamide	41,85	2- 3	<b>Ammesso solo cavolo cappuccio e cavolfiore.</b>
		Oxyfluorfen	23,6	1,5 - 2,5	
	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin	31,7	2-3	Attenzione al periodo di carenza: 100 gg.
		Trifluralin	45,8	1 - 1,5	
		Oxadiazon	34,1	1 - 2	<b>Ammesso solo su cavolfiore.</b>
		Metazaclor	43,5	1,5	
Post-trapianto	Graminacee	Setossidim	20	1,5	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	<b>Ammesso solo su cavolo cappuccio e cavolfiore.</b> Tempo di carenza: 60 gg. per cavolo cappuccio 30 gg. per cavolfiore
		Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	<b>Ammesso solo su cavolo cappuccio.</b>
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	<b>Ammesso solo su c. cappuccio , c. verza e cavolfiore.</b>

**DISERBO DEL CECE**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	31,7	1,5 - 2	



**DISERBO DEL CETRIOLO, DEL COCOMERO, DEL MELONE, DELLO ZUCCHINO IN COLTURA PROTETTA E DEL CARDO IN PIENO CAMPO**

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici.**

DISERBO DELLA CICORIA					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
		Glufosinate Ammonio + Solfato Ammonico	11,33	4-6 + 3-6	
Pre-trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Benfluralin	19,2	6	<b>Il prodotto va interrato</b>
		Oxadiazon	34,1	1	
Pre-trapianto e Post-trapianto	Graminacee annuali e perenni e alcune Dicotiledoni	Propizamide	35,5	4	Attenzione alle colture successive (ad esempio: fagiolino, cavoli, spinacio).
Post-trapianto	Graminacee	Fluazifop butile	13,3	1	
		Setossidim	20	1,5	
		Ciclossidim	21	0,75 – 1,25	
		Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	

DISERBO DELLA CIPOLLA						
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE	
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.		
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solf.ammon.	30,4	1-2 + 3-5	Limitatamente efficace a basse temperature.	
		Glufosinate Ammonio + Solfato Ammonico	11,33	4-6 + 3-6		
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni da seme	Pendimentalin	31,7	2-3	Non molto selettivo. Dosaggi maggiori su terreni argillosi, inferiori su terreni sciolti, semina a maggior profondità.	
Post-emergenza	Dicotiledoni annuali	Ioxinil	33,2	0,1 - 0,6	Da usare anche in epoca precocissima (cipolla in emerg.) utilizzando le dosi 0,1-0,15 Indicato per cipolle autunnali.	
		Clopiralid	9,5	0,8 - 1		
	Dicotiledoni annuali e Graminacee invernali	Oxyfluorfen	480 g/l	0,03- 0,2	Sconsigliato per le semine autunnali. Intervenire su colture dopo le 2 foglie (dosi proporzionate). Non selettivo su cv precocissime. Da preferirsi dosaggi ridotti eventualmente ripetuti (10/12gg). <b>Per i formulati a 23,8% la dose massima è di 0,5 l/ha.</b>	
	Graminacee	Setossidim	20	1,5	gg. di carenza = n.c.	Azione migliore con bagnante o olio minerale.
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	gg. di carenza = 60	
		Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	gg. di carenza = 30	
Propaquizafop		9,7	0,8 - 1			
Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	gg. di carenza = 60			

DISERBO DEL COCOMERO E DEL MELONE IN PIENO CAMPO					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre -semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Trifluralin	44,5	1 – 1,5	
Post-emergenza	Graminacee	Propaquizafop (1)	9,7	0,8 - 1	Attenzione al periodo di carenza: 30 gg
		Fluazifop-p- butile (2)	13,3	1	30 gg
		Fenoxaprop-p-etile (1)	6,6	1	60 gg
		Alossifop-R-metil-estere (1)	10,63	0,5 - 0,75	30 gg
		Quizalofop-p-etile (1)	5	1 - 1,5	30 gg
		Setossidim	20	1,5	n.c.

(1) Ammesso solo su melone.

(2) Ammesso solo su cocomero

DISERBO DEL FAGIOLINO					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/Ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
		Glufosinate Ammonio + Solfato Ammonico	11,33	4-6 + 3-6	
Pre-emergenza	Graminacee annuali estive e numerose Dicotiledoni	Linuron	37,60	0,7 - 1	Meglio su terreno umido. Distribuire su seme ben coperto.
		Trifluralin	45,8	1	Con intervento irriguo.
Post-emergenza precoce	Dicotiledoni e alcune Graminacee	Imazamox	3,7	0,75	
Post-emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	Tempo di carenza: 20 gg.
		Alossifop-R-metil-estere	10,63	0,5 - 0,75	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	
		Setossidim	20	1,5	

(1) = Il s.a. può essere impiegato anche in post-emergenza della coltura esclusivamente con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti, a goccia).

**DISERBO DEL FAGIOLO**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
Pre-emergenza	Graminacee annuali estive e numerose Dicotiledoni	Linuron)	37,60	0,7 - 1	Meglio su terreno umido. Distribuire su seme ben coperto.
		Trifluralin	45,8	1 - 1,5	Con intervento irriguo.
	Graminacee e Dicotiledoni	S-metolaclor	87,30	1	
	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin	31,7	1,5 – 2,5	
Post-emergenza precoce	Dicotiledoni e alcune Graminacee	Imazamox	3,7	0,75	
Post-emergenza	Graminacee	Fluazifop-p-butile	13,3	1	
		Setossidim	20	1,5	
		Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	
		Ciclossidim	21	0,75 – 1,25	

DISERBO DEL FINOCCHIO					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
Pre-emergenza e Pre-trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni annuali	Oxadiazon	34,1	1	<b>Impiegare esclusivamente formulati in sospensione concentrata.</b>
Pre-emergenza Pre-trapianto Post-emergenza Post-trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin	31,7	2-2,5	<b>Da non usare su terreni sabbiosi</b> Attenzione al periodo di carenza: 75 gg.
Post-emergenza	Graminacee annuali e perenni	Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	<b>Ammesse anche formulazioni Xn</b>
		Setossidim	20	1,5	
		Ciclossidim	10,9	2	

DISERBO DELLA FRAGOLA IN PIENO CAMPO E IN COLTURA PROTETTA					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
		Glufosinate Ammonio + Solfato Ammonico	11,33	4-6 + 3-6	
Interventi localizzati nelle interfile	Graminacee e Dicotiledoni	Glufosinate Ammonio + Solfato Ammonico	11,33	4-6 + 3-6	<b>Applicazioni ammesse solo in presenza di pacciamature sulle file.</b>
Post -trapianto	Graminacee	Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	Tempo di carenza: 30 gg.



DISERBO DELLA LATTUGA					
EPOCA DI IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/Ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
		Glufosinate Ammonio + Solfato Ammonico	11,33	4-6 + 3-6	
Pre-trapianto	Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni	Trifluralin	45,8	1 - 1,5	Non controlla Crucifere, Composite e <i>Solanum nigrum</i> .
Pre-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon	34,1	1	
Pre-trapianto e Post-trapianto	Graminacee annuali e perenni e alcune Dicotiledoni	Propizamide	35,5	3 - 4	Attenzione per le colture successive.
Post-trapianto	Graminacee	Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	
		Setossidim	20,0	1,5	
		Ciclossidim	21	0,75 – 1,25	

DISERBO DELLA MELANZANA					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
		Oxadiazon	34,1	1	<b>Impiegare esclusivamente formulati in sospensione concentrata.</b>
		Pendimetalin	31,7	2 - 3	
Pre e Post-trapianto	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Dinitramina	25	1,5 - 3	
Post-trapianto	Graminacee				Attenzione al periodo di carenza:
		Fluazifop-p- butile	13,3	1	30 giorni
		Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	60 giorni
		Setossidim	20	1,5	n.c.
		Ciclossidim	10,9	2	20 giorni <b>Ammesse anche formulazioni Xn</b>

DISERBO DELLA PATATA					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o kg/ha f.c.	
Pre-semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	Lontano dall'emergenza; le piante non devono essere emerse; il piu' possibile distante dall'emergenza
		Glufosinate ammonio + Solfato Ammonico	11,33	4-6 + 3-6	
Pre-emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Glufosinate ammonio	11,33	4-7 + 3-6	Non impiegare per le patate primaticcie se dopo si deve coltivare spinacio <b>Ammesse anche le formulazioni Xn</b>
		Metribuzin	35	0,4 - 0,8	
		(Pendimentalin + Linuron)	(16+9)	3-4	
		Pendimentalin + Metribuzin	31,7+35	2-2,5 + 0,4-0,6	
		Pendimentalin	31,7	2 - 3	
		Aclonifen	49	2,5	
		Clomazone	31,4	0,25 – 0,30	
	Graminacee ed alcune Dicotiledoni	Flufenacet	60	0,6 – 0,8	
Post-emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Rimsulfuron	25	0,02 - 0,04	Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	13,3	1	Attenzione al periodo di carenza: 50 giorni
		Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	60 giorni
		Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	30 giorni
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	100 giorni

(1) = Il s.a. può essere impiegato anche in post-emergenza della coltura esclusivamente con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti, a goccia).

DISERBO DEL PEPERONE					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.g.	
Pre-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
		Pendimetalin	31,7	2 - 3	
		Oxadiazon	34,1	1	<b>Impiegare esclusivamente formulati in sospensione concentrata.</b>
Post-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	31,4	0,4 – 0,6	Sono ammessi anche trattamenti frazionati alla dose di 0,3 – 0,4 l/ha.
	Graminacee				Attenzione al periodo di carenza:
		Fluazifop-p-butile	13,3	1	30 giorni
		Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	60 giorni
		Setossidim	20	1,5	n.c.
	Ciclossidim	10,9	2	20 giorni	
					<b>Ammesse anche le formulazioni Xn</b>

DISERBO DEL PISELLO DA MENSA						
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE	
			% s.a.	Kg/l/ha		
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5		
Pre-emergenza	Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni	Pendimentalin	31,7	2-3	Fare attenzione alle colture successive (es. spinacio).	
		Pendimentalin+Aclonifen	31,7+49	1,5-2+1,5-2		
Post-emergenza precoce	Dicotiledoni e alcune Graminacee	Imazamox	3,7	0,75		
Post-emergenza	Graminacee	Setossidim	20	1,5	gg di carenza = n.c.	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante o olio minerale.
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	gg di carenza = 60	
		Alossifop-R-metil-estere	10,63	0,5 - 0,75	gg di carenza = 40	
		Propaquizafop	9,7	0,8-1	gg di carenza = 30	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	gg di carenza = 30	

(1) = Il s.a. può essere impiegato anche in post-emergenza della coltura esclusivamente con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti, a goccia).

DISERBO DEL PISELLO DA INDUSTRIA						
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE	
			% s.a.	Kg/l/ha		
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5		
Pre-emergenza	Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni	Pendimentalin	31,7	2-3	Fare attenzione alle colture successive (es. spinacio).	
		Pendimentalin+Aclonifen	31,7+49	1,5-2+1,5-2		
Post-emergenza precoce	Dicotiledoni e alcune Graminacee	Imazamox	3,7	0,75		
Post-emergenza	Dicotiledoni	Bentazone	40,5	1 - 1,5	<b>Si ricorda che in alcuni comuni del Piemonte l'impiego del s.a. Bentazone è vietato.</b> Non trattare con temperature al di sotto di 8-10 °C o superiori a 25°C.	
	Graminacee	Setossidim	20,0	1,5	gg. di carenza = n.c.	
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	gg. di carenza = 60	
		Alossifop-R-metil-estere	10,63	0,5 - 0,75	gg. di carenza = 40	
		Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	gg. di carenza = 30	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	gg. di carenza = 30	
					Per migliorare l'azione miscelare con bagnante o olio minerale.	

(1) = Il s.a. può essere impiegato anche in post-emergenza della coltura esclusivamente con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti, a goccia).

DISERBO DEL POMODORO - COLTURA SEMINATA						
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE	
			% s.a.	l o Kg/Ha f.c.		
Pre-semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	Preparare definitivamente il terreno circa un mese prima della semina (falsa semina) ed intervenire a pochi giorni dalla stessa.	
Pre-emergenza <b>Localizzato (2)</b>	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Napropamide + Metribuzin	41,85 + 35	1,5 + 0,3		
		Metribuzin	35,0	0,15 - 0,4	Da solo o in miscela. <b>Da escludere su terreni sabbiosi e filtranti.</b>	
		Aclonifen	49,0	1,5 - 2	Da solo o in miscela. Da non usare nel caso sia stato usato il Furatiocarb.	
Post - emergenza (3)	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Rimsulfuron	25,0	0,03 - 0,04	Da solo o in miscela con Metribuzin. Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.	
		Metribuzin	35,0	0,15 - 0,5	In assenza di Solanum sp. e con ridotta presenza di altre infestanti. Intervenire dopo la sarchiatura dell'interfila. Con ridotta presenza di Solanum sp. ed elevata presenza di altre infestanti, ripetere l'intervento. <b>Ammesse anche le formulazioni Xn.</b>	
	Graminacee					Attenzione al periodo di carenza:
		Fenoxaprop-p-etile	6,6	1,0	60 giorni	
		Ciclossidim	21,0	0,75 - 1,25	60 giorni	
		Cletodim	25	0,6	30 giorni	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	60 giorni	
Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	30 giorni			
Setossidim	20,0	1,5	n.c.			

(1) = Il s.a. può essere impiegato anche in post-emergenza della coltura esclusivamente con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti, a goccia).

**(2) Trattamenti localizzati sulla fila. La dose in tabella è riferita alla sola superficie effettivamente coperta dal diserbante che deve essere sempre inferiore almeno al 50% della superficie complessiva. Per esempio: trattando il 50% della superficie totale, la quantità di Aclonifen (49 %) che viene distribuita su un ettaro di coltura è pari a 0,75 - 1 litri.**

(3) = Si consigliano interventi localizzati sulla fila, associati a lavorazioni nell'interfila.

DISERBO DEL POMODORO - COLTURA TRAPIANTATA					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/Ha f.c.	
Pre-trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	Preparare definitivamente il terreno circa un mese prima della semina (falsa semina) ed intervenire a pochi giorni dalla stessa
		Oxadiazon	34,1	1	<b>Impiegare esclusivamente formulati in sospensione concentrata</b>
		Pendimetalin	31,7	2 - 3	
		Aclonifen	49	1,5 - 2	
		Metribuzin	35	0,3 – 0,5	<b>Da escludere su terreni sabbiosi e filtranti</b> <b>Ammesse anche le formulazioni Xn.</b>
	Graminacee e Dicotiledoni	S-metolaclor	87,30	1 – 1,5	
		Flufenacet	60	0,8	
Post-trapianto (2)	Dicotiledoni e Graminacee	Rimsulfuron	25	0,03 - 0,04	Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.
		Metribuzin	35	0,15 - 0,5	Intervenire dopo la sarchiatura. Eventualmente in miscela con Rimsulfuron. <b>Ammesse anche le formulazioni Xn.</b>
	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	Attenzione al periodo di carenza: 60 giorni
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	60 giorni
		Cletodim	25	0,6	30 giorni
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	60 giorni
		Setossidim	20	1,5	n.c.
		Propaquizafop	9,7	0,8-1	30 giorni

(1) = Il s.a. può essere impiegato anche in post-emergenza della coltura esclusivamente con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti, a goccia).

(2) = Si consigliano interventi localizzati sulla fila, associati a lavorazioni nell'interfila.



DISERBO DEL SEDANO					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
Pre-trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Trifluralin	44,50	1 - 1,5	
Post-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni				Attenzione al periodo di carenza:
		Fluazifop-p-butile	13,3	1	50 giorni
		Setossidim	20	1,5	n.c.
		Linuron	47,5	0,8 - 1	60 giorni

DISERBO DELLO SPINACIO					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
Pre-emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Lenacil	80	0,5 - 0,8	Non contiene: Amaranthus, Veronica e in parte Solanum.
Post-emergenza	Dicotiledoni annuali	Fenmedifam	15,9	1,5	
		Fenmedifam + Lenacil	15,9 + 80	1 + 0,3-0,5	
	Graminacee	Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	
		Alossifop-R-metil-estere	10,63	0,5 - 0,75	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	Tempo di carenza: 20 gg.
		Setossidim	20	1,5	
		Ciclossidim	10,9	2	<b>Ammesse anche le formulazioni Xn.</b>

### DISERBO DELLA ZUCCA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-trapianto Pre-semi	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1 - 2	
Post-emergenza	Graminacee	Setossidim	20	1 - 1,5	

DISERBO DELLO ZUCCHINO IN PIENO CAMPO					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
Pre-emergenza Pre e post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	31,4	0,3 – 0,4	
Post-emergenza	Graminacee	Setossidim	20	1,5	Tempo di carenza: 30 gg.
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	

## **PARTE TERZA: NORME TECNICHE PER LE COLTURE ERBACEE**

## DIFESA

### DIFESA INTEGRATA DELL'AVENA, DELLA SEGALE E DEL TRITICALE

*Ammessa solo la concia delle sementi.*

DIFESA INTEGRATA DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Cercospora</b> ( <i>Cercospora beticola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> <b>impiego di cultivar precoci o tolleranti (C.T.).</b> <u>Interventi chimici:</u> - per le cultivar a buona tolleranza iniziare i trattamenti al raggiungimento dello stadio di confluenza delle macchie necrotiche sulle foglie in almeno il 40% delle piante; - per le cultivar a media tolleranza iniziare i trattamenti alla comparsa delle prime confluenze sulle foglie. I trattamenti proseguono a turni di 20 giorni.	Prodotti rameici (4) Bitertanolo (1) Procloraz (1) Propiconazolo (1) Flutriafol (1) Tetraconazolo (1) Difenoconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Ciproconazolo + Procloraz (1) (2) Azoxistrobin (3)	<b>(1) Per le cv raccolte entro il 10 settembre ammessi al massimo 2 interventi all'anno, per le cv raccolte dopo il 10 settembre ammessi al massimo 3 interventi all'anno.</b> <b>(2) Ammesse solo formulazioni i NC.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno.</b> I.B.E. e Azoxistrobin sono efficaci anche contro il mal bianco. <b>(4) E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b>
<b>Mal Bianco</b> ( <i>Erysiphe betae</i> )	Intervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica.	Zolfo	
<b>Marciume dei fittoni</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> ) ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) ( <i>Phoma betae</i> ) ( <i>Sclerotium rolfsii</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampio avvicendamento colturale (escludere dall'avvicendamento i prati di leguminose); - facilitare lo sgrondo delle acque; - lavorazione del suolo per avere una buona struttura; - corretta gestione dell'irrigazione.		
<b>VIROSI</b> <b>Virus della rizomania</b> (BNYVV)	<u>Interventi agronomici:</u> - <b>ricorrere a varietà tolleranti nei terreni rizomani;</b> - lunghe rotazioni colturali.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Altiche</b> ( <i>Chaetocnema tibialis</i> ) ( <i>Longitarsus sp.</i> ) ( <i>Phyllotreta vittula</i> )	<u>Soglia:</u> - <b>fori su foglie cotiledonari;</b> - <b>2 fori/foglia su piante con 2 foglie;</b> - <b>4 fori/foglia su piante con 4 foglie.</b>	Benfuracarb (1) Carbosulfan (1) Teflutrin (1) Alfacipermetrina (2) Alfamestrina (2) Bifentrin (2) Ciflutrin (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2)	<b>(1) Localizzati alla semina Usare 1 solo tra i s.a. indicati.</b> Usare preferibilmente Benfuracarb o Carbosulfan ove siano più temibili Atomaria e Elateridi.  (2) Da utilizzarsi qualora non si siano utilizzati geodisinfestanti alla semina o in terreni con elevata sostanza organica che provoca la perdita di attività dei geodisinfestanti stessi. <b>L'uso di sementi conciate con Imidacloprid o Tiametoxam è alternativo all'impiego dei prodotti geodisinfestanti.</b>
<b>Atomaria</b> ( <i>Atomaria linearis</i> )	Temibile solo in casi di risemine.	Benfuracarb Carbosulfan	<b>Localizzati alla semina.</b> <b>L'uso di sementi conciate con Imidacloprid è alternativo all'impiego dei prodotti geodisinfestanti.</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<u>Soglia:</u> <b>15 larve/m<sup>2</sup>. Con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve.</b>	Benfuracarb (1) Carbosulfan (1) Teflutrin (1)	<b>(1) Localizzati alla semina.</b> Evitare la coltura in successione al prato o alla medica per almeno 2 anni. <b>L'uso di sementi conciate con Imidacloprid è alternativo all'impiego dei prodotti geodisinfestanti.</b>

(segue)

(segue difesa integrata della barbabietola da zucchero)

<p><b>Mamestra</b> (<i>Mamestra brassicae</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> 2-3 larve/pianta, con distruzione del 30% dell'apparato fogliare.</p>	<p><i>Bacillus thur. var. kurstaki</i> - Ceppo EG2348 - Ceppo SA11</p> <p>Bifentrin (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (1)</p>	<p>(1) Con i piretroidi non effettuare più di 1 trattamento contro questa avversità.</p>
<p><b>Nematode a cisti</b> (<i>Heterodera schachtii</i>)</p>	<p><b>Interventi agronomici:</b> programmare una rotazione almeno quadriennale con cereali, soia, liliacee e, nei terreni fortemente infestati, integrare l'avvicendamento con colture intercalari di piante esca resistenti di rafano (cv clerosi, Nemex) o di senape bianca (cv. Emergo): - in estate (dopo grano o orzo); - in febbraio-marzo, seguite da una coltura primaverile-estiva (es. soia, mais); - in primavera nei terreni messi a riposo (set-aside).</p> <p>Le colture di piante esca devono essere trinciate e poi interrate dopo circa 40-50 giorni dalla semina, per evitare la deiscenza dei semi e favorire un inerbimento del terreno, oppure solamente trinciate nel caso si intenda favorire un ricaccio della coltura nei terreni messi a riposo (set – aside) .</p>		<p><b>Non usare in rotazione clerosi (colza, ravizzone, ravanello da seme, cavolo) poiché suscettibili al nematode.</b> <b>Tale limitazione non è valida per cv resistenti di rafano oleifero e senape bianca.</b> Porre attenzione nelle successioni con pomodoro e spinacio. In caso di infestazioni pari o superiori a 4 cisti vitali con 100 uova/larve per 100 g di terreno essiccato all'aria, è sconsigliata la coltura in quanto ne viene compromessa la produzione.</p>
<p><b>Nottue terricole</b> (<i>Agrotis segetum</i>) (<i>Agrotis ipsilon</i>)</p>	<p><b>Soglia:</b> 1-2 larve di terza o quarta età, o 1-2 piante danneggiate per m<sup>2</sup> fino allo stadio di 8-10 foglie.</p>	<p>Alfametrina Bifentrin Ciflutrin Cipermetrina Deltametrina Lambdacialotrina</p>	<p>Intervenire soltanto in coltivazioni con investimento non ottimale.</p>

**Escluso l'intervento con *Bacillus thuringensis* sono ammessi al massimo due interventi insetticidi all'anno compresa la geodisinfestazione.**



**DIFESA INTEGRATA DELLA CANAPA**

**Ammessa solo la concia delle sementi.**

DIFESA INTEGRATA DEL COLZA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Malattie crittogamiche</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> ) ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - impiego di varietà tolleranti.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Meligete</b>	<u>Interventi chimici:</u> <b>intervenire in prefioritura.</b>	Fluvalinate	<b>E' consentito 1 unico intervento da effettuarsi in prefioritura e con autorizzazione da parte del tecnico.</b>
<b>Altiche, Atalia, Ceutorrinchi, Nottue (1)</b>	<u>Interventi chimici:</u> intervenire soltanto in presenza di forti infestazioni.	Bifentrin Deltametrina Fluvalinate Lambdacialotrina	<b>Contro queste avversità è consentito in totale 1 unico intervento, dietro autorizzazione del tecnico. Evitare i trattamenti in fioritura per salvaguardare i pronubi.</b>

(1) Per le nottue, in alternativa all'intervento chimico è consigliato un intervento con *Bacillus thuringiensis*.

**DIFESA INTEGRATA DEL FARRO**

*Ammessa solo la concia delle sementi.*

**DIFESA INTEGRATA DEL FAVINO**

Ammessa solo la concia delle sementi.

**DIFESA INTEGRATA DEL FRUMENTO TENERO E DEL FRUMENTO DURO**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Carbone</b> ( <i>Ustilago tritici</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Amnessa solo la concia delle sementi.</b>		
<b>Carie</b> ( <i>Tilletia spp.</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Amnessa solo la concia delle sementi.</b>		
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium spp.</i> )	<u>Interventi chimici:</u> si consiglia di intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli nella fase fenologica di inizio fioritura. <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate.	Procloraz Procloraz + Fenpropimorf Propiconazolo Tebuconazolo Ciproconazolo + Procloraz (1) Flutriafol	<b>Al massimo 1 trattamento fungicida all'anno sulla coltura indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(1) Ammesse solo formulazioni i NC.</b>
<b>Nerume</b> ( <i>Alternaria spp.</i> ) ( <i>Cladosporium herbarum</i> ) ( <i>Epicoccum nigrum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate.		
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe graminis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate; - varietà resistenti e tolleranti.		
<b>Ruggini</b> ( <i>Puccinia graminis</i> ) ( <i>Puccinia recondita</i> ) ( <i>Puccinia striiformis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate; - varietà resistenti e tolleranti; - varietà precoci.	Azoxistrobin Procloraz + Fenpropimorf Propiconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo Ciproconazolo + Procloraz (1) Triadimenol Flutriafol	<b>Al massimo 1 trattamento fungicida all'anno sulla coltura indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(1) Ammesse solo formulazioni i NC.</b>
<b>Septoria</b> ( <i>Septoria nodorum</i> ) ( <i>Septoria tritici</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>amnessa solo la concia delle sementi.</b> <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate.		

(segue)

(segue difesa integrata del frumento tenero e del frumento duro)

<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Rhopalosiphum padi)</i> <i>(Metopolophium dirhodum)</i> <i>(Sitobion avenae)</i>	<b>Soglia:</b> <b>80% di culmi con afidi a fine fioritura.</b> <b>I controlli vanno fatti a partire dalla spigatura fino all'inizio della maturazione lattea su un campione di 200 spighe/ha, controllate a gruppi di 10 spighe in 20 siti scelti a caso nel campo.</b> <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate. <u>Lotta biologica:</u> esistono predatori naturali che nelle nostre aree possono essere numerosi e limitare fortemente le infestazioni (Ditteri clerici, Coccinella septempunctata, <i>Propylaea quattuordecimpunctata</i> , Crisope, Imenotteri). Vanno poi ricordati i parassitoidi (caratteristica la mummificazione) e, specie con clima umido e piovoso, i funghi entomopatogeni (entomoforacee).	Pirimicarb	Prima di operare l'intervento valutare la presenza, l'entità dei limitatori naturali e la loro potenziale capacità nel contenimento dello sviluppo della popolazione del fitofago. <b>E' consentito 1 unico intervento con formulati al 17,5% di s.a. alla dose massima di 0,5 kg/ha.</b>
<b>Cimici</b> <i>(Eurigaster maura, E. austriaca)</i>	<b>Soglia:</b> <b>5 individui/m2.</b>	Fluvalinate Deltametrina	<b>Al massimo 1 trattamento all'anno sull'avversità non oltre la fase di maturazione lattea</b>
<b>Lema</b> <i>(Oulema clerici)</i>	Raramente causa danni rilevanti. <u>Interventi agronomici:</u> varietà resistenti.		
<b>Nematodi</b> <i>(Pratylenchus clero)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> le razionali concimazioni di azoto e fosforo che sono consigliate hanno dimostrato di contenere eventuali attacchi del nematode in coltivazioni avvicendate.		
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> programmare una rotazione almeno quadriennale.		

**Sulla coltura è ammesso un unico trattamento insetticida.**

## DIFESA INTEGRATA DEL GIRASOLE

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Plasmopara helianthi)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> ricorso a varietà di girasole resistenti alla razza 1 del patogeno. <u>Interventi chimici:</u> <b>è obbligatoria la concia delle sementi importate.</b>	Benalaxil	<b>Utilizzabili solo per la concia del seme.</b>
<b>Marciume carbonioso</b> <i>(Sclerotium bataticola)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - lunghe rotazioni; - semine precoci; - ridotte densità di semina; - irrigazioni di soccorso in prefioritura; - limitato uso di concimi azotati; - impiego di seme non infetto.		
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - interrimento dei residui colturali contaminati; - limitare l'apporto di azoto.		
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a seme non contaminato dagli sclerosi del fungo; - adozione di ampi avvicendamenti colturali; - interrimento dei residui colturali infetti; - concimazione equilibrata; - accurato drenaggio del suolo.		

**DIFESA INTEGRATA DEL LUPINO**

Ammessa solo la concia delle sementi.



DIFESA INTEGRATA DEL MAIS			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Carbone comune</b> ( <i>Ustilago maydis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - concimazione equilibrata; - ampie rotazioni; - raccolta e distruzione dei giovani tumori prima che lascino fuoriuscire le spore.		Gli ibridi in commercio sono generalmente resistenti al carbone.
<b>Marciume del fusto</b> ( <i>Gibberella zeae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine troppo fitte; - evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici; - fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti.		
<b>BATTERIOSI</b> <b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia spp.</i> )	Si richiede la segnalazione tempestiva della eventuale presenza in campo di questa malattia per poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita.		
<b>VIROSI</b> <b>Virus del nanismo ruvido del mais (MRDV)</b> <b>Virus del nanismo giallo dell'orzo (BYDV)</b>	<u>Interventi preventivi:</u> - eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus); - scelta di ibridi meno suscettibili.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia alla semina:</b> <b>presenza accertata con specifici monitoraggi di 10-15 larve/m<sup>2</sup>.</b> <u>Interventi agronomici:</u> con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve.	Benfuracarb Carbosulfan Teflutrin	Evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. In caso di successione a medicaie operare nel seguente modo: - rompere il medicaio nell'estate precedente in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo; - rompere il prato immediatamente prima di seminare in modo tale che gli eventuali elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino al superamento delle prime fasi critiche della coltura. <b>L'uso di sementi conciate con Imidacloprid, Fipronil o Tiametoxam è alternativo all'impiego dei prodotti geodisinfestanti.</b>
<b>Piralide</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> sfibratura degli stocchi e aratura tempestiva. <b>Soglia:</b> <b>Solo in caso di presenza accertata sulla II e III generazione.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Teflubenzuron Alfacipermetrina (1) Bifentrin (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Indoxacarb	<b>Al massimo 1 solo intervento all'anno.</b> <b>Non è ammesso l'impiego di atomizzatori "a cannone".</b> <b>(1) Con i piretroidi al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

(segue)

(segue difesa integrata del mais)

<b>Diabrotica</b> ( <i>Diabrotica virgifera virgifera</i> )	Impiegare colture intercalari autunno vernine e posticipare la semina.		<b>Non sono ammessi trattamenti geodisinfestanti contro le larve né trattamenti contro gli adulti, salvo disposizioni del Settore Fitosanitario Regionale in applicazione di decreti od ordinanze di lotta obbligatoria.</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza diffusa di attacchi iniziali (1).</b> Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato.	Alfacipermetrina Bifentrin Ciflutrin Cipermetrina Deltametrina Lambdacialotrina	Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche. <b>Con i piretroidi al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afidi dei cereali</b> ( <i>Rhopalosiphum padi</i> ) ( <i>Metopolophium dirhodum</i> ) ( <i>Sitobion avenae</i> ) ( <i>Schizaphis graminum</i> )	<b>Non sono giustificati interventi specifici.</b>		

DIFESA INTEGRATA DELL'ORZO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> Oidio, Ruggine, ecc.	<u>Interventi chimici:</u> <b>ammessa solo la concia delle sementi.</b> Per quanto riguarda le principali crittogame che colpiscono l'apparato aereo, la loro pericolosità non giustifica il ricorso a fungicidi specifici.		
<b>Carbone</b> ( <i>Ustilago tritici</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>ammessa solo la concia delle sementi.</b>		
<b>Elmintosporiosi</b> ( <i>Drechslera sorokiniana</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>ammessa solo la concia delle sementi.</b> <u>Interventi agronomici:</u> evitare i ristoppi.		
<b>Maculatura reticolare</b> ( <i>Drechslera teres</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>ammessa solo la concia delle sementi.</b> <u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristoppi; - varietà resistenti; - semine ritardate; - concimazioni azotate equilibrate.		
<b>Septoria</b> ( <i>Septoria nodorum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>ammessa solo la concia delle sementi.</b> <u>Interventi agronomici:</u> - densità di semina regolari; - concimazioni azotate equilibrate.		
<b>Striatura fogliare</b> ( <i>Drechslera graminea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>ammessa solo la concia delle sementi.</b> <u>Interventi agronomici:</u> - varietà resistenti.		
<b>VIROSI</b> Virosi dei cereali	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristoppi; - varietà resistenti.		
<b>Virus del nanismo giallo</b>	<u>Interventi agronomici:</u> semine ritardate.		Da sottolineare il ruolo degli afidi come vettori del virus del nanismo giallo dell'orzo.
<b>FITOFAGI</b> Afidi ( <i>Rhopalosiphum padi</i> ) ( <i>Metopolophium dirhodum</i> ) ( <i>Sitobion avenae</i> )	<u>Soglia:</u> pur essendo molto diffusi, nelle nostre aree non hanno mai rappresentato un reale problema.		

DIFESA INTEGRATA DEL PISELLO PROTEICO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Rhizoctonia spp.</i> ) ( <i>Fusarium spp. etc.</i> )	Impiegare seme conciato.		
<b>Peronospora e Antracnosi</b> ( <i>Peronospora pisi</i> ) ( <i>Ascochyta spp.</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> <b>solo in caso di attacchi precoci.</b> Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7 - 8 giorni.	Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al max 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) E' ammesso l'utilizzo di formulazioni Xn di Idrossido di rame.</b>
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe polygoni</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> impiego di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> giustificati solo in caso di attacco elevato.	Zolfo Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al max 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>VIROSI</b> <b>(PSBMV)</b>	Per le virosi trasmissibili da afidi in modo non persistente i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico trasmissibile per seme (PSBMV) è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente).		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afide verde e Afide nero</b> ( <i>Acythosiphon pisum</i> ) ( <i>Aphis fabae</i> )	<b>Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.</b>	Pirimicarb	<b>Al massimo 1 solo trattamento aficida all'anno.</b>
<b>Mamestra</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> )	<b>Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/mq.</b>	Ciflutrin Lambda-cialotrina Deltametrina	<b>Massimo 1 trattamento contro questa avversità.</b>

DIFESA INTEGRATA DEL RISO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium spp.</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>ammessa solo la concia delle sementi</b>		
<b>Elmintosporiosi</b> ( <i>Drechslera oryzae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>ammessa solo la concia delle sementi</b>		
<b>Brusone</b> ( <i>Pyricularia oryzae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> si consiglia di intervenire nei terreni sciolti tra la fase di botticella e la spigatura al verificarsi delle condizioni idonee alle infezioni: - bagnatura da pioggia o rugiada di almeno 12 ore, - temperatura superiore a 24° C, - umidità relativa dell'aria superiore al 90%. <u>Interventi agronomici:</u> - fare uso di varietà tolleranti; - evitare somministrazioni eccessive di azoto; - evitare semine troppo ritardate; - evitare semine troppo fitte.	Azoxystrobin	<b>E' ammesso soltanto 1 trattamento esclusivamente sulle seguenti varietà: Arborio, Ariete, Baldo, Balilla, Bianca, Bravo, Carnac, Carnaroli, Centauro, Creso, Cripto, Eolo, Euro, Flipper, Galileo, Gladio, Lido, Loto, Marengo, Marte, Nembo, Nuovo Maratelli, Rodeo, Roma, S. Andrea, Saturno, Scirocco, Selenio, Sillaro, SIRS 215, Taibonnet, Vialone, Volano. La superficie sottoposta a trattamento non può superare il 50% della superficie totale aziendale coltivata a riso. Tali limitazioni non vengono applicate alle colture da seme.</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>CROSTACEI</b> <b>Coppette</b> ( <i>Triops cancriformis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> asciutta.		<b>Non sono ammessi interventi chimici.</b>
<b>INSETTI</b> <b>Ditteri Chironomidi</b> ( <i>Chironomus spp.</i> ) ( <i>Cricotopus spp.</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> asciutta.		<b>Non sono ammessi interventi chimici.</b>
<b>Ditteri Efidridi</b> ( <i>Hydrellia griseola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> asciutta.		<b>Non sono ammessi interventi chimici.</b>
<b>VERMI</b> <b>Vermi di risaia</b> (Anellidi)	<u>Interventi agronomici:</u> asciutta.		<b>Non sono ammessi interventi chimici.</b>

DIFESA INTEGRATA DELLA SOIA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Cancro dello stelo</b> <i>(Diaporthe phaseolorum var. caulivora)</i> <b>Avvizzimento dello stelo</b> <i>(Diaporthe phaseolorum var. sojae)</i> <b>Antracnosi</b> <i>(Colletotrichum dematium var. truncatum)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>ammessa solo la concia delle sementi.</b> <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ridotta densità colturale; - interrimento dei residui colturali infetti; - evitare, soprattutto durante le fasi di maturazione dei baccelli, squilibri idrici; - raccolta tempestiva delle piante giunte a maturazione.		
<b>Marciume da Phytophthora</b> <i>(Phytophthora megasperma var. sojae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - la difesa si basa essenzialmente sull'uso di varietà resistenti; - evitare di riseminare soia o altre colture ricettive per almeno 4-5 anni su terreni che hanno ospitato piante infette; - favorire il drenaggio del suolo.		
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare un'ampia rotazione non comprendente colture molto suscettibili come girasole, colza e fagiolo; - evitare l'impiego di semente contaminata da sclerozi; - mantenere una distanza tra le file non inferiore ai 45 cm; - non eccedere nell'irrigazione, soprattutto in concomitanza del periodo della fioritura; - interrare i residui colturali infetti (possono infatti esservi sclerozi caduti a terra durante la maturazione e la raccolta); - scegliere varietà di soia poco suscettibili alla malattia.		
<b>Peronospora</b> <i>(Peronospora manshurica)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - interrimento dei residui delle piante; - impiego di cultivar resistenti o poco ricettive; - impiego di seme non contaminato.		
<b>Rizottoniosi</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - avvicendamento con piante non suscettibili; - buona sistemazione del terreno; - impiego di seme sano.		
<b>BATTERIOSI</b> <b>Maculatura batterica</b> <i>(Pseudomonas syringae pv. glycinea)</i>	Si richiede la segnalazione tempestiva dell'eventuale presenza in campo di questo patogeno, per potere eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita. <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali; - impiego di seme controllato secondo il metodo della G.U. n°265 del 10/11/92 (Decreto 12 ottobre 1992).		
<b>VIROSI</b> <b>Mosaico della soia (SMV)</b>	Virus trasmesso per seme e per afidi: - ticorrere a seme sano (esente dal virus); - controllo delle erbe infestanti; - eliminare le piante infette, specie da seme.		

(segue difesa integrata della soia)

<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Mosca</b> <i>(Delia platura)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> effettuare semine su terreni ben preparati, a giusta profondità, utilizzando seme con buona energia germinativa.		
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - irrigazione; - eliminazione in autunno della vegetazione sui bordi degli appezzamenti e lungo i fossi. <u>Lotta chimica:</u> <b>è opportuno effettuare un intervento chimico soltanto qualora il livello di infestazione del tetranychide raggiunga, su tutto l'appezzamento e prima del 20 luglio, il valore di 2 forme mobili per foglia (campione di 100 foglie/ha).</b> <b>Se entro tale data la soglia viene superata soltanto sui bordi dell'appezzamento, limitarsi a trattare questi ultimi.</b>  <b>Dopo la seconda decade di luglio non effettuare alcun intervento anche se l'infestazione dovesse superare abbondantemente la soglia.</b>	Exitiazox Propargite	

DIFESA INTEGRATA DEL SORGO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> <b>Virus del nanismo maculato del mais (MDMV)</b>	<u>Interventi preventivi:</u> eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti dei virus).		



DIFESA INTEGRATA DELL'ERBA MEDICA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Apion</b> <i>(Apion pisi)</i> <b>Fitonomo</b> <i>(Hypera variabilis)</i>	In caso di elevata infestazione di adulti alla ripresa vegetativa o dopo il primo sfalcio.	Lamda-cialotrina	<b>Al massimo 1 trattamento all'anno.</b>

**DIFESA INTEGRATA DEGLI ERBAI DI LOIESSA**

Ammessa solo la concia delle sementi

**DIFESA INTEGRATA DEI PRATI AVVICENDATI DI SOLE GRAMINACEE**

**Ammessa solo la concia delle sementi**

**DIFESA INTEGRATA DEI PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE E LEGUMINOSE CONSOCIATE**

**Ammessa solo la concia delle sementi**

**DIFESA INTEGRATA DEI PRATI PERMANENTI**

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici**

## DISERBO

<b>DISERBO DELL'AVENA, DELLA SEGALE E DEL TRITICALE (1)</b>					
EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o kg/ha f.c.	
Pre-semina	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Glifosate (2)	30,4	2	
		Glufosinate ammonio	11,33	5	
Accestimento	Matricaria, Viola, Crucifere	Diflufenican	42	0,3-0,35	
	Composite, Leguminose, Ombrellifere, Galium	(Clopiralid+MCPA+Fluroxipir)	(2,3+26,7+8,63)	2-2,5	<b>Non ammesso su triticale.</b>
		(Clopiralid+MCPA+Fluroxipir)	(1,8 + 18,2 + 3,6)	3	<b>Non ammesso su triticale.</b>
Accestimento - Levata	Composite, Leguminose, Ombrellifere, Crucifere, Viola, Galeopsis	Triasulfuron	20	0,037	Indispensabile l'aggiunta di bagnante
	Galium e <i>Veronica hederifolia</i>	Carfentrazzone-etile	40	0,05	
Fine accestimento - Fine levata	Prevalenza di Galium	Fluroxipir	17,16	0,8-1	<b>Non ammesso su triticale.</b>
		Amidosulfuron	75	0,02 - 0,04	<b>Non ammesso su triticale.</b> Può essere impiegato anche in miscela con altri s.a. permessi nel presente disciplinare per completare lo spettro d'azione

(1) - Si tratta in generale di colture in grado di esercitare una buona azione competitiva nei confronti delle infestanti. E' importante, dunque valutare la reale necessità di un diserbo chimico.

(2) - Ammesso anche sulle stoppie di avena e segete contro infestanti perennanti; **non ammesso sulle stoppie di triticale.**

**DISERBO DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO**

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina (Programma A)	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate + Solfato ammonico (1)	30,4	2 + 4 - 5	Nel caso di infestazioni presenti alla semina.
		Glufosinate ammonio	11,33	5	
Pre-emergenza (Programma B) <b>Tutte le dosi indicate vanno ridotte del 50% (2)</b>	Prevalenza di Crucifere e <i>Fallopia convolvulus</i>	Cloridazon	65	3	<b>Nei suoli con oltre il 70% di sabbia la dose di Metamitron e Cloridazon va ridotta del 30%.</b>
	Prevalenza di <i>Polygonum aviculare</i>	Metamitron	70	3	
	Situazioni miste	Glufosinate ammonio	11,33	4 - 7	Il trattamento è da intendersi a pieno campo
		Lenacil	80	0,6	
		(Metamitron + Lenacil)	(60 + 5)	3	
		(Metamitron + Cloridazon)	(40 + 25)	4,5 - 5	
		(Lenacil + Etofumesate)	(12 + 30)	2,0 - 2,5	
Post-emergenza con microdosi (Programma C) <b>(3)</b>	Dicotiledoni e Graminacee	Fenmedifam + Etofumesate + Metamitron	15,9 + 21,1 + 70	0,5-1 + 0,5 + 0,5	Trattamenti precocissimi, anche con bietole in emergenza, da ripetere a cadenza di 8-10 giorni. Dosi che possono aumentare con il crescere di bietole e infestanti. Utile l'aggiunta di Olio minerale (0,5l/ha), ma da valutare temperatura e umidità dell'aria. Con alte temperature l'olio si riduce fino ad eliminarlo.
		Fenmedifam + Etofumesate + Cloridazon	15,9 + 21,1 + 65	0,5-1 + 0,5 + 0,5	
		(Fenmedifam + Desmedifam + Etofumesate) + Metamitron o Cloridazon	(5,9 + 1,5 + 12,2) + 70 o 65	0,6 - 1,0 + 0,5 o 0,5	
		(Fenmedifam + Desmedifam + Etofumesate) + Metamitron o Cloridazon	(7,58 + 2,53 + 15,15) + 70 o 65	0,7 + 0,5 o 0,5	
		(Fenmedifam + Etofumesate)	(17,86 + 17,86)	0,8	
Post-emergenza con dosi crescenti (Programma D) <b>(3)</b>	Dicotiledoni e Graminacee	Lenacil	80	0,1 - 0,2	Ad integrazione dei normali post.
		Fenmedifam + Etofumesate + Metamitron	15,9 + 21,1 + 70	1-2 + 0,7 + 0,6-1,5	Metamitron prevalente su <i>Polygonum aviculare</i> . Cloridazon prevalente su Crucifere. Etofumesate su Mercuriale Desmedifam migliora l'azione su <i>Polygonum aviculare</i> e Amarantho.
		Fenmedifam + Etofumesate + Cloridazon	15,9 + 21,1 + 65	1-2 + 0,7 + 0,6-1,5	
		(Fenmedifam + Desmedifam + Etofumesate) + Metamitron o Cloridazon	(5,9 + 1,5 + 12,2) + 70 o 65	1 - 1,5 + 0,6 - 1,5	
		(Fenmedifam + Desmedifam + Etofumesate)	(7,58 + 2,53 + 15,15)	1 - 1,2	
	(Fenmedifam + Etofumesate)	(17,86 + 17,86)	1,3		
	Lenacil	80	0,1 - 0,2	Ad integrazione dei normali post.	

(segue)

(segue diserbo della barbabietola da zucchero)

Post-emergenza casi particolari (Programma E)	problemi di <i>Cuscuta</i>	Propizamide	35,5	1-4	Intervenire precocemente prima che sia sulle bietole. Se necessario ripetere l'intervento . <b>Interventi localizzati</b>
	problemi di <i>Abutilon</i> , <i>Amaranthus</i> , Crucifere, <i>Ammi majus</i> , <i>Polygonum</i> , <i>Helianthus annuus</i>	Triflusaluron-metile	50	0,03-0,04	Indispensabile l'uso del bagnante. Non utilizzare in miscela con Etofumesate e Clopiralid. Non effettuare trattamenti in presenza di gelo o con t° superiori ai 23°C.
	problemi di <i>Cirsium</i>	Clopiralid	75	0,1 - 0,13	<b>Interventi localizzati</b>
	problemi di <i>Ammi majus</i>	Clopiralid	75	0,1 - 0,13	<b>Interventi localizzati</b>
	problemi di Graminacee <b>(4)</b>	Allossifop-R-metil-estere	10,63	0,75 - 1,0	Prevalenza di <i>Sorghum</i> e <i>Echinochloa</i>
		Ciclossidim	21	0,75 – 1,25	Prevalenza di <i>Avena</i> , <i>Lolium</i> e <i>Echinochloa</i>
		Cletodim	25	0,6	
		Fenoxaprop-p-etile	6,6	1,0	Prevalenza di <i>Sorghum</i> e <i>Echinochloa</i>
		Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	Prevalenza di <i>Sorghum</i> , <i>Echinochloa</i> , <i>Lolium</i> e <i>Setaria</i> . Non miscelare con altri erbicidi, attivare con olio minerale.
		Propaquizafop	9,7	1	Prevalenza di <i>Avena</i> , <i>Digitaria</i> , <i>Echinochloa</i> , <i>Lolium</i> , <i>Panicum</i> , <i>Setaria</i> , <i>Sorghum</i> .

(1) - Ammesso anche sulle stoppie contro le infestanti perennanti. Il s.a. può essere impiegato anche in post-emergenza della coltura esclusivamente con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti, a goccia).

(2) - Previste anche miscele tra i diversi prodotti. La somma delle dosi di prodotto singolo deve risultare nel complesso ridotta del 30 %. Le dosi in tabella vanno sempre ridotte del 50%.

(3) - Il "Programma D" è ammesso solo da un andamento stagionale che abbia impedito la realizzazione del "Programma C".

(4) - E' ammesso un unico intervento gramincida con uno dei s.a. autorizzati



**DISERBO DELLA CANAPA**

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici**

DISERBO DEL COLZA					
EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Trifluralin	45,8	1,8	
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor	43,5	2	
Post-emergenza	Graminacee ( <i>Echinochloa spp.</i> , <i>Avena spp.</i> , ricacci di frumento)	Fluazifop-p-butile	13,3	1,2	+0,5-1 kg olio minerale
		Alossifop-R-metil-estere	10,63	0,75 - 1	
		Propaquizafop	9,7	1	
		Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,75	
	Quizalofof-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	Tempo di carenza: 60 gg.	
	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor	43,5	2	
	Dicotiledoni	Clopiraldid	75	0,15 - 0,2	

**DISERBO DEL FARRO**

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici**

**DISERBO DEL FAVINO**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/Ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5	
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	31,7	2	
Pre-emergenza o Post em. precoce	Dicotiledoni e alcune Graminacee	Imazamox	3,70	0,75	
Post-emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	
		Propaquizafop	9,7	1	

**DISERBO DEL FRUMENTO TENERO, DEL FRUMENTO DURO E DELL'ORZO (1)**

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE	
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.		
Pre-semina	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Glifosate (2)	30,4	2,0		
		Glufosinate ammonio (3)	11,33	5,0		
Accestimento - Fine accestimento	Dicotiledoni	Diflufenican	42	0,3 – 0, 35		
Fine accestimento	<i>Lolium, Avena + Phalaris</i>	Diclofop - metile	27,3	2,0 - 3,0		
Accestimento - Inizio levata	Graminacee e Dicotiledoni	(Iodosulfuron + Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir-dietile) (4)	(0,78 + 6,22 + 2,33)	1,25	<b>Non ammesso su orzo.</b>	
		(Mesosulfuron- metile + Iodosulfuron-metil-sodium + Mefenpir-dietile)	(3 + 0,6 + 9)	0,4 – 0,5	<b>Non ammesso su orzo.</b>	
		(Mesosulfuron- metile + Iodosulfuron-metil-sodium + Mefenpir-dietile)	(3 + 3 + 9)	0,3	<b>Non ammesso su orzo.</b>	
	<i>Galium e Veronica hederifolia</i>	Carfentrazone-etile	40	0,05		
	Dicotiledoni	Florasulam	4,84	0,1 – 0,12		
		(Piraflufen-etile + Bifenox)	(0,76 + 42,2)	1 – 1,3		
Accestimento Levata	<i>Avena, Alopecurus, Poa, Apera, Lolium e Phalaris</i>	(Diclofop - metile + Fenoxaprop-p-etile) (5)	(22,73 + 1,82)	2 - 2,5	<b>Non ammesso su orzo</b>	
	Prevalenza <i>Alopecurus e Avena</i> + dicotiledoni ( <i>Matricaria, Viola, Galeopsis</i> ) senza <i>Galium</i>	Fenoxaprop-p-etile (5) + Tribenuron-metile o Triasulfuron	5,24 + 75 o 20	0,75-1,5 + 0,01-0,015 o 0,037	<b>Non ammesso su orzo</b>	
	Prevalenza <i>Alopecurus e Avena</i> + dicotiledoni ( <i>Matricaria, Viola, Galeopsis</i> ) con <i>Galium</i>	Fenoxaprop-p-etile (5) + Fluroxipir (7) + Tribenuron-metile o Triasulfuron	5,24 + 17,16 + 75 o 20	0,75-1,5 + 0,5 + 0,01-0,015 o 0,037	<b>Non ammesso su orzo</b>	
	Con prevalenza di Graminacee	<i>Lolium, Avena, Alopecurus</i>	Tralcoxidim	34,67	1	
	<i>Avena, Lolium, Alopecurus e Poa trivialis</i>	Clodinafop (6)	22,2	0,25	<b>Non ammesso su orzo</b> Indispensabile l'uso di bagnante	

(segue)

(segue diserbo del frumento tenero, del frumento duro e dell'orzo)

Accestimento Levata	Presenza di Composite, Crucifere, Ombrellifere, Leguminose, <i>Viola</i> , <i>Galeopsis</i> . In assenza di <i>Galium</i>	Tribenuron-metile	75	0,01 - 0,015	Indispensabile l'uso di bagnante
		Triasulfuron	20	0,037	
		Metsulfuron-metile	20	0,015 -0,020	
		Tifensulfuron-metile	75	0,050	
Con prevalenza di Dicotiledoni	Presenza di Composite, Ombrellifere, Leguminose, <i>Viola</i> , <i>Galeopsis</i> e poco <i>Galium</i>	(Clopiralid+MCPA+Fluroxipir)	(2,3 +26,7 + 6)	2,5 - 3	<b>La s.a. MCPA è ammessa esclusivamente nella miscela e non può essere utilizzata da sola.</b>
		Prevalenza di <i>Galium</i> con presenza di altre infestanti quali <i>Viola</i> , <i>Matricaria</i> , <i>Galeopsis</i>	Fluroxipir (7)+ + Tribenuron-metile o Triasulfuron	17,16 + + 75 o 20	0,8 - 1 + + 0,01-0,015 o 0,035
	Prevalenza di <i>Galium</i> , <i>Stellaria</i> , <i>Veronica</i>	(Florasulam + Fluroxipir)	(0,1 + 14,57)	1,5	
		(Florasulam + Fluroxipir)	(0,25 + 14,53)	1,5	
	Prevalenza di Composite, Ombrellifere, Leguminose e <i>Galium</i>	(Fluroxipir + Clopiralid + MCPA)	(3,6 + 1,8 + 18,2)	3,5 - 4	<b>La s.a. MCPA è ammessa esclusivamente nella miscela e non può essere utilizzata da sola.</b>
Fine accestimento - Fine levata	Prevalenza di <i>Galium</i>	Fluroxipir (7)	17,16	0,8 - 1	
		Amidosulfuron	75	0,02 - 0,04	Può essere impiegato anche in miscela con altri s.a. permessi nel presente disciplinare per completare lo spettro d'azione

(1) In condizioni normali sulla coltura dell'orzo non è necessario alcun intervento di diserbo.

In generale la coltura dell'orzo esercita un buon controllo delle malerbe sia per il suo portamento, che per la rapidità di levata, sia per alcuni escreti radicali che agiscono contro la crescita delle malerbe.

(2) Ammesso anche sulle stoppie contro infestanti perennanti.

(3) Prodotto indicato per problemi di Equiseto, ma limitatamente efficace a basse temperature.

**(4) Impiegare con lo specifico coadiuvante a base di Alchiltere solfato (25,5%)**

**(5) Vanno usate solo le formulazioni contenenti l'antidoto Mefenpir-dietile**

**(6) Vanno usate solo le formulazioni contenenti l'antidoto Cloquintocet**

**(7) Ammesse anche formulazioni Xn**

**DISERBO DEL GIRASOLE**

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% S.A.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	2	Dosi più alte per graminacee già accestite e/o dicotiledoni sviluppate.
Pre-emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	S-metolaclor	87,3	1	E' da intendersi quale graminicida integrativo degli altri prodotti qui elencati
		Oxifluorfen	480 g/l	0,5	
		Pendimetalin	31,7	4	
		Aclonifen	49	2	
		Oxadiazon	34,1	1,5	
Post-emergenza precoce	Dicotiledoni e Graminacee	Aclonifen	49	1 - 1,5	
Post-emergenza	Graminacee	Propaquizafop	9,7	1	
		Allossifop-R-metil-estere	10,63	0,75 - 1	
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	
		Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	

DISERBO DEL MAIS					
EPOCA	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o kg/ha f.c.	
Pre-semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1)	30,4	1,5 - 2,5	Dosi più alte per graminacee già accestite e/o dicotiledoni sviluppate.
		Glufosinate ammonio (1)	11,33	4,0 - 7,0	
Pre-emergenza (2)	Graminacee e Dicotiledoni	Dimetenamide-P	63,9	1 - 1,3	Sono ammesse solo formulazioni Xi
		S-metolaclor	87,3	1,25	
		Acetoclor	36,7	4 - 5	
		(S-metolaclor + Terbutilazina)	(28,9 + 17,4)	4 - 4,5	
		(Dimetenamide + Pendimetalin)	(23 + 23)	3,5 - 4	
		(Pendimetalin + Terbutilazina)	(22,5 + 12,5)	4 - 4,5	
		Pendimetalin	31,7	4	
		(Isoxaflutole + Flufenacet)	( 10 + 48 )	0,5 - 0,7	
		(Mesotrione + S-metolaclor + Terbutilazina)	(3,39 + 28,23 + 16,94)	4	
	Graminacee ed alcune Dicotiledoni	Flufenacet	60	0,8	
	Dicotiledoni	Terbutilazina	50	1,5 - 2	
		Isoxaflutole	4,27	1,2 - 1,8	
		(Isoxaflutole + Aclonifen)	(6,2 + 41,3)	0,7	
Aclonifen		49	2		
Post-emergenza Precoce	Dicotiledoni	Isoxaflutole	4,27	1,2	Impiegare entro la terza foglia del mais
		Acetoclor	36,7	3 - 4	Sono ammesse solo formulazioni Xi
		Terbutilazina	50	1,5	Consentito esclusivamente negli appezzamenti infestati da <i>Sicyos angulatus</i> e solo se non si è effettuato alcun trattamento di pre-emergenza.

(segue)



(segue diserbo del mais)

Post-emergenza	Presenza di Giavone e Sorghetta	Rimsulfuron	25	Un trattamento 40 - 60 g Due trattamenti 30 + 30 g	Indispensabile l'aggiunta di bagnante
	Presenza di Sorghetta, Giavone e numerose dicotiledoni	Nicosulfuron	4	Un trattamento 0,8-1,5 Due trattamenti 1 + 0,5	Indispensabile l'aggiunta di bagnante
	Graminacee e Dicotiledoni	(Pendimetalin + Dicamba)	(23,8 + 4,8)	3 - 3,5	
		(Dicamba + Rimsulfuron)	(60,87 + 3,26)	0,4	
		Foramsulfuron	2,33	2 - 2,7	
	Dicotiledoni	Dicamba	21	0,8 - 1	Proponibile anche per essere miscelato con Rimsulfuron o con Nicosulfuron per completare l'azione contro graminacee e dicotiledoni.
		Tifensulfuron	75	0,01	
		Prosulfuron	75	0,02 - 0,025	
		Mesotrione	9,1	0,5 - 1	
		Sulcotrione	30	1	
	Presenza di Vilucchio, Fallopi e Abutilon.	Fluroxipir	17	0,8 - 1	<b>Ammesse anche formulazioni Xn</b>
	Presenza di Cirsium, Xanthium e Bidens	Clopiralid	75	0,1 - 0,13	<b>Interventi localizzati</b>
Presenza di Abutilon, Bidens, Convolvulus, Calystegia e Rumex	(Florasulam + Fluroxipir)	(0,1 + 14,57)	1		
Presenza di Ciperacee	Piridate	45	1,5	<b>Consentito esclusivamente negli appezzamenti fortemente infestati da Ciperacee, dove è in vigore il divieto di impiego di Bentazone</b>	
<b>(1) Ammesso anche sulle stoppie contro le infestanti perennanti.</b>					
<b>(2) Trattamenti localizzati sulla fila. La dose in tabella è riferita alla sola superficie effettivamente coperta dal diserbante che deve essere sempre inferiore almeno al 35% della superficie complessiva. Pre esempio: trattando il 35% della superficie totale, la quantità di Terbutilazina (50%) che viene distribuita su un ettaro di coltura è pari a 0,5 - 0,9 litri. In alternativa al diserbo localizzato sulla fila si ammette la possibilità di trattare a pieno campo con metà dose su tutta la superficie o di intervenire a dose piena sul 50% della superficie coltivata a mais</b>					

DISERBO DEL PISELLO PROTEICO						
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE	
			% s.a.	Kg/l/ha		
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) + Solfato Ammonico	30,4	1-2 + 3-5		
Pre-emergenza	Graminacee annuali e numerose dicotiledoni	Pendimentalin	31,7	2-3	Fare attenzione alle colture successive (es. spinacio)	
		Pendimentalin+Aclonifen	31,7+49	1,5-2+1,5-2		
Post-emergenza precoce	Dicotiledoni e alcune Graminacee	Imazamox	3,7	0,75		
Post-emergenza	Dicotiledoni	Bentazone	40,5	1 - 1,5	<b>Si ricorda che in alcuni comuni del Piemonte l'impiego della s.a. Bentazone è vietato</b> Non trattare con temperature al di sotto di 8-10 °C o superiori a 25°C.	
	Graminacee	Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	gg. di carenza = 60	
		Alossifop-R-metil-estere	10,63	0,5 - 0,75	gg. di carenza = 40	
		Propaquizafop	9,7	0,8 - 1	gg. di carenza = 30	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	gg. di carenza = 30	

(1) = Il s.a. può essere impiegato anche in post-emergenza della coltura esclusivamente con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti, a goccia).

## DISERBO DEL RISO

EPOCA IMPIEGO	TIPOLOGIA D'INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Diserbo argini	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	2-4	
		Glufosinate ammonio	11,33	4,0 - 7,0	
Pre-semina		Flufenacet	60	0,7	
	Riso crodo	Glifosate	30,4	2-3	
	<b>Interventi da eseguire solo in caso di consistenti infestazioni.</b>	Propaquizafop	9,70	1	
		Pretilaclor	49,75	2,5	
		Ciclossidim	10,9	4	La sostanza attiva è efficace anche contro i giavoni. Va somministrata su risaia asciutta, attendere 2 giorni prima di immettere l'acqua e farla scorrere 72 ore prima della semina.
	Eterantera	Oxadiazon	34,1	0,65 - 1,3	Impiegare quando nell'anno precedente si siano avuti consistenti infestazioni di Eterantera. E' possibile il frazionamento in due interventi, ciascuno a dose dimezzata. Prodotto parzialmente attivo anche su Giavone, <i>Scirpus</i> e <i>Cyperus</i> da seme. Dopo 1-2 gg. dal trattamento sommergere il terreno.
		(Bensulfuron-metile + Metsulfuron-metile)	(58 + 2)	0,1	
	Ciperacee Alismataceae e Butomaceae	Bensulfuron-metile	60	0,1	
Giavone	Tiobencarb	50	6,0 - 8,0		
Pre-emergenza	Giavone	Pendimetalin	31,7	2-3	<b>Da impiegare esclusivamente nelle risaie seminate in asciutta</b>
		Clomazone	31,4	0,7	<b>Da impiegare in questa fase esclusivamente nelle risaie seminate in asciutta</b>
In tutte le altre fasi	Alghe	Sali di rame			Dose da stabilire in base al livello di infestazione
	Riso crodo	Glifosate	37,7	1 - 1,5	<b>Da impiegare con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti) Tale intervento è da intendersi in aggiunta ai due consentiti.</b>
	Giavone	Clomazone	31,4	1	<b>Da impiegare in questa fase esclusivamente nelle risaie seminate in acqua</b>
		Azimsulfuron	50	0,04 - 0,05	
		Tiobencarb	50	6,0 - 8,0	

(segue)

(segue diserbo del riso)

In tutte le altre fasi	Giavone	Propanile	80	4 - 6	<b>Utilizzabile solo in post emergenza. Impiegare esclusivamente formulati in granuli o in pasta acquosa</b> E' indispensabile l'uso di bagnanti. Per migliorare l'azione miscelare con olio minerale. <b>Solo nel caso in cui il primo trattamento giavonicida sia risultato inefficace e venga superata la soglia di 2 piante/m<sup>2</sup> di giavone rosso e/o 5-6 piante/m<sup>2</sup> per gli altri giavoni, è consentito un ulteriore intervento dietro espressa autorizzazione del tecnico con Propanile alla dose di 5-6 Kg/ha (80 %).</b>
		Cialofop-butile	20,92	1 - 1,5	<b>Il trattamento può essere frazionato in due interventi ciascuno di 0,75 l/ha a distanza di 8 - 10 giorni. Qualora venga scelta questa strategia di lotta e soltanto su autorizzazione del tecnico, la dose può essere aumentata del 30 %.</b> E' indispensabile l'uso di bagnanti. Il trattamento risulta più efficace su risaia asciutta o con un leggero velo d'acqua.
		Quinclorac	22	1 - 1,5	<b>Amnesso solo in presenza di giavoni bianchi, utilizzare su risaia sgrondata ma in condizioni di terreno saturo, immettere l'acqua lentamente dopo 2 - 4 giorni dal trattamento</b>
		(Fenoxaprop-p-etile + Isoxadifen-etile)	(6,9 + 7,5)	1,25 + 1,5	
		Bispyribac-sodium	35,7	0,060 – 0,075	
	Giavone e Leptocloa	Profoxidim	20	0,4 – 0,6	<b>Trattamento eseguibile al massimo sul 50 % della SAU coltivata a riso. Qualora si ricorra a questa strategia, l'impiego di Propanile (80% s.a.) sulla superficie trattata con Profoxidim non deve superare la dose di 5 kg/ha all'anno.</b>
	Ciperacee Alismatacee e Butomacee	Bensulfuron-metile	60	0,1	
		Etossisulfuron	60	0,1	
		MCPA	25	1,6	<b>Il trattamento può essere effettuato esclusivamente su autorizzazione scritta del tecnico, qualora sia stata riscontrata la presenza di popolazioni di infestanti resistenti agli erbicidi inibitori dell'ALS. L'impiego del prodotto è comunque soggetto ai vincoli territoriali e temporali previsti per le fasce di rispetto relativamente ai diserbanti ormonici.</b>
	Eterantera	(Bensulfuron-metile + Metsulfuron-metile)	(58 + 2)	0,1	Interventi localizzati.
	<i>Heteranthera, Alisma</i>	Pretilaclor	49,75	2	
	<i>Heteranthera limosa</i> Butomacee, Ciperacee, Alismatacee, <i>Ammania coccinea</i>	Metosulam	10	0,6 - 0,8	Utilizzare su risaia prosciugata o sommersa con un livello d'acqua medio - basso.
	<i>Butomus</i> , Ciperacee, Alismatacee, <i>Sparganium</i> e <i>Typha</i>	Imazosulfuron	10	0,7 – 0,8	Da impiegare su riso a 2 – 4 foglie, con risaia allagata e acqua ferma per almeno 5 giorni.
Giavone , <i>Alisma</i> , <i>Ammania</i> e alcune Ciperacee	Penoxsulam	2,19	2		

**N.B. Indipendentemente dalle strategie utilizzate non si possono utilizzare più di 12 Kg/ha (80 %) all'anno di Propanile.**

DISERBO DELLA SOIA					
EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA D'INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o kg/ha f.c.	
Pre-semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1)	30,4	1,5 - 2,5	Dosi più alte per graminacee accestite e/o dicotiledoni sviluppate
		Glufosinate ammonio	11,33	4,0 - 7,0	
Pre-emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin	31,7	2,5	<b>Da non impiegare in terreni sabbiosi o torbosi</b>
		S-metolaclor	87,3	1	
		Oxadiazon	34,1	1,5	
		Metribuzin	35	0,4 - 0,5	
	Graminacee ed alcune Dicotiledoni	Flufenacet	60	0,7	
Post-emergenza	Dicotiledoni	Bentazone	87	1	Dominanza di <i>Abutilon</i> , Amaranzo, <i>Bidens</i> , <i>Solanum</i> , Chenopodio Non trattare su colture sofferenti per siccità o con T° > 25°C <b>Si ricorda che in alcuni comuni del Piemonte l'impiego della s.a. Bentazone è vietato.</b>
		Tifensulfuron	75	0,005	Impiegare con il s.a. Imzetapir alla dose di 0,8 l/ha.
	Dicotiledoni e Graminacee	Imazamox	3,7	1	
	Dicotiledoni ed alcune Graminacee	Oxasulfuron	75	0,1	
	Graminacee	Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	E' preferibile che questi prodotti non vengano miscelati con prodotti dicotiledonici
		Cletodim	25	0,6	
		Fenoxaprop-etile	12,5	0,8 -1,5	
		Fluazifop-p-butile	13,3	0,8 -1,5	
		Alossifop-R-metil-estere	10,63	0,75 - 1,0	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	Tempo di carenza: 60 gg.
	Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5		
	Propaquizafop	9,7	1	Particolarmente indicato su soia in successione a riso, nell'ambito della lotta al riso crodo.	

(1) Ammesso anche sulle stoppie contro infestanti perennanti. Il s.a. può essere impiegato anche in post-emergenza della coltura con apposite attrezzature selettive (umettanti, lambenti, a goccia).

### DISERBO DEL SORGO

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA D'INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o Kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 2,5	Dosi più alte per graminacee già accestite e/o dicotiledoni sviluppate.
Pre-emergenza	Dicotiledoni	Terbutilazina	50	1,5 - 2,0	
	Graminacee e Dicotiledoni	Aclonifen	49	1 - 1,5	
		Propaclor	43,2	8	
Post-emergenza	Dicotiledoni	Dicamba	21,1	0,8	A 4-6 foglie

DISERBO DELL'ERBA MEDICA					
EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA D'INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni già sviluppate	Glifosate	30,4	2	+ 5kg di solfato ammonico
Post-emergenza precoce	Dicotiledoni ed alcune Graminacee	Imazamox	3,7	0,75 - 1	<b>E' ammesso 1 solo trattamento all'anno</b>
Post-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin	35	0,5	<b>E' ammesso 1 solo trattamento all'anno</b>
	Cuscuta	Propizamide	35,5	4	<b>Trattamento solo localizzato e soltanto su autorizzazione del tecnico</b>
	Graminacee	Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	<b>E' ammesso 1 solo trattamento all'anno</b> Tempo di carenza: 20 gg.

**DISERBO DELL'ERBAIO DI LOIESSA**

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici**



**DISERBO DEI PRATI AVVICENDATI DI SOLE GRAMINACEE**

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici**

**DISERBO DEI PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE E LEGUMINOSE CONSOCIATE**

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici**

DISERBO DEI PRATI PERMANENTI					
EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA D'INFESTAZIONE	PRINCIPI ATTIVI	DOSI		NOTE
			% s.a.	l o kg/ha f.c.	
Post-emergenza	Rumex spp	Asulam	33,9	4	<b>E' consentito un solo trattamento all'anno, esclusivamente su autorizzazione del tecnico.</b> E' da preferire la distribuzione localizzata

**PARTE QUARTA : IMPIEGHI AUTORIZZATI DAI PROGRAMMI APPLICATIVI DEL REG. CE N. 2200/96**

**LIMITATAMENTE AI PROGRAMMI APPLICATIVI DEL REG. CE N. 2200/96**

**SONO AUTORIZZATI I SEGUENTI IMPIEGHI**

<b>COLTURA</b>	<b>AVVERSITA'</b>	<b>S.a.</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Tutte le colture</b>	Varie	Tutte	<b>Ammesse le formulazioni Xn anche se in commercio esistono della stessa s. a. formulati classificati Xi o Nc.</b>
<b>Albicocco</b>	Monilia	Captano Iprodione	<b>Al massimo 1 intervento all'anno. Amnesso fino alla scamicatura, max 1 intervento all'anno</b>
	Cancri rameali	Tiofanato metile	<b>Utilizzabile solo in caso di presenza accertata di cancri rameali, al massimo 1 volta all'anno e non oltre la fase di pre- fioritura previa autorizzazione del tecnico.</b>
	Cocciniglie	Buprofezin	
	Anarsia	Malation	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
	Eulia, Anarsia	Fosmet	<b>Al massimo 1 intervento all'anno in post-fioritura indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Ciliegio</b>	Monilia	Iprodione	<b>Amnesso fino alla scamicatura, max 1 intervento all'anno</b>
	Cocciniglie	Buprofezin	
	Afidi, mosca	Rotenone	<b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Melo</b>	Ticchiolatura	Captano	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
	Afide grigio	Fluvalinate	<b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità e solo in prefioritura.</b>
	Afidi, psille, mosca, autonomo,	Rotenone	<b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
	Carpocapsa	Azinfos metile	<b>Al massimo 1 intervento all'anno in alternativa a Clorpirifos – etile.</b>
<b>Mirtillo</b>	Tortrice dei germogli	Spinosad	<b>Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
	Afidi	Rotenone	<b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Pero</b>	Ticchiolatura	Captano	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
	Maculatura bruna	Kresoxim metil Iprodione	<b>Al massimo 2 interventi all'anno Al massimo 2 interventi all'anno</b>
	Afidi, tentredine, autonomi	Rotenone	<b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Pesco</b>	Monilia	Captano Iprodione	<b>Al massimo 1 intervento all'anno. Amnesso fino alla scamicatura, max 1 intervento all'anno.</b>
	Cancri rameali	Tiofanato metile	<b>Utilizzabile solo in caso di presenza accertata di cancri rameali, al massimo 1 volta all'anno e non oltre la fase di pre- fioritura previa autorizzazione del tecnico.</b>
	Afidi, tripidi	Rotenone	<b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
	Anarsia	Fluvalinate	<b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità e solo in prefioritura.</b>
	Cidia	Azinfos metile, Diazinone	<b>Al massimo 1 intervento all'anno con ciascuna s.a..</b>
<b>Susino</b>	Cancri rameali	Tiofanato metile	<b>Utilizzabile solo in caso di presenza accertata di cancri rameali, al massimo 1 volta all'anno e non oltre la fase di pre- fioritura previa autorizzazione del tecnico.</b>
	Monilia	Iprodione	<b>Amnesso fino alla caduta petali, max 1 intervento all'anno</b>
	Cocciniglie	Buprofezin	
	Afidi, tripidi	Rotenone	<b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Asparago</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Linuron (37,60% s.a.)	<b>In pre-em alla dose di 1 – 1,5 l/ha.</b>

<b>Cavolfiore e cavoli</b>	Alternaria	Tiram	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
	Afidi	Fenitrothion	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
<b>Cetriolo</b>	Afidi, ragnetto rosso	Olio minerale	
<b>Cicoria</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (40,80% s.a.)	<b>In pre e post-trapianto alla dose di 6 l/ha.</b>
<b>Fagiolo</b>	Antracnosi	Tiram	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
<b>Lattuga</b>	Mosca minatrice	Ciromazina	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (40,80% s.a.)	<b>In pre e post-trapianto alla dose di 6 l/ha.</b>
<b>Melanzana</b>	Muffa grigia	Ciprodinil + Fludioxonil	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
	Ragnetto rosso	Fenazaquin	
<b>Patata</b>	Dissec. in pre-raccolta	Glufosinate-ammonio	<b>Un trattamento in pre-raccolta alla dose di 4-5 l/ha</b>
<b>Peperone</b>	Muffa grigia	Ciprodinil + Fludioxonil	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
	Piralide	Lambda-cialotrina	<b>Al massimo 2 interventi all'anno con i piretroidi.</b>
		Clorpirifos-etile	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
	Insetti terricoli	Teflutrin	<b>Solo in pre-trapianto.</b>
<b>Peperone in coltura protetta</b>	Afidi	Olio minerale	
	Piralide	Spinosad	<b>Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
<b>Pomodoro</b>	Peronospora	Propamocarb	<b>Al massimo 1 intervento all'anno in post-trapianto.</b>
	Muffa grigia	Ciprodinil + Fludioxonil	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
	Nottue fogliari	Alfacipermetrina Bifentrin Ciflutrin Deltametrina Lambdacialotrina Zetacipermetrina Spinosad *	<b>Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi. * Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
<b>Pomodoro in coltura protetta</b>	Ragnetto rosso	Exitiazox Clofentezine Fenpiroximate Fenazaquin Tebufenpirad	<b>Al massimo 1 intervento acaricida all'anno.</b>
	Alternariosi	Piraclostrobin + Metiram	<b>Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
	Aleurodidi	Thiacloprid	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
<b>Zucchini</b>	Muffa grigia	Ciprodinil + Fludioxonil	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>
	Peronospora	Propamocarb	<b>Al massimo 1 intervento all'anno in post-trapianto.</b>
	Tripidi	Spinosad	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>

## **PARTE QUINTA: NORME TECNICHE PER LA FERTILIZZAZIONE**

## **PREMESSA**

Le presenti norme tecniche hanno validità per le aziende aderenti all'azione 214.1 - applicazione delle tecniche di produzione integrata del Piano di Sviluppo Rurale 2007- 2013 ed ai programmi di assistenza tecnica di cui al Reg. CE n. 2200/96, fatti salvi, per determinate aree o tipologie di effluente o fertilizzante, i vincoli derivanti da normative più restrittive quali:

- il DPGR n. 9/R del 18/10/02, riguardante la designazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e il relativo programma d'azione
- la disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano ( art. 94 del D. lgs. 152/06)
- le norme nazionali e regionali relative allo smaltimento in agricoltura dei liquami provenienti da allevamenti animali (DM 7 aprile 2006 e L.R. 13/90 e DGR 48-12028 del 30.12.91).

E' inoltre opportuno precisare che il successivo regolamento di applicazione regionale del decreto interministeriale del 7 aprile 2006 ex art. 38 del D. lgs. 152/99, sostituirà le norme regionali relative all'utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici e dei fertilizzanti sopra richiamate.

Per la redazione del bilancio annuale semplificato previsto nelle pagine seguenti le aziende zootecniche potranno utilmente avvalersi delle linee per la compilazione dei PUA (Piani di Utilizzazione Agronomica), contenute nel programma d'azione di cui al Regolamento 9/R - DPGR del 18.10.2002, al fine di stabilire la produzione annua di azoto da effluenti.



## NORME TECNICHE PER LA FERTILIZZAZIONE DEI FRUTTIFERI, DELLA VITE E DELL'OLIVO

Si intendono riunite in questo gruppo le seguenti colture: vite, melo, pero, nashi, pesco, susino, albicocco, ciliegio, actinidia, nocciolo, castagno, noce, lampone, mirtillo, ribes, uva spina, rovo inerme e olivo.

I beneficiari devono definire le dosi di azoto, fosforo e potassio e più in generale le quantità di fertilizzanti da somministrare alle singole colture sulla base di un bilancio annuale semplificato (che si consiglia di tenere annotato), tenendo conto delle asportazioni e della fertilità residua, stimata quest'ultima in base ad analisi del terreno; per l'azoto negli impianti in produzione i dati analitici devono essere integrati dalle osservazioni in campo (vigoria, colore delle foglie, carico produttivo, fisiopatie, ecc.). Non potranno comunque essere superati i limiti massimi stabiliti per le singole colture. Il riscontro delle operazioni di concimazione è dato dalla scheda di magazzino e da quella delle distribuzioni.

Nella distribuzione dei fertilizzanti si dovranno individuare i tempi e le modalità più idonei e razionali, favorendo quando possibile un frazionamento degli apporti azotati e una corretta utilizzazione degli effluenti zootecnici.

La validità dei dati nelle analisi del terreno non ha limiti temporali per granulometria, pH (a meno che vengano posti in atto interventi di correzione) e carbonato di calcio totale (calcare), mentre per gli altri parametri (dati variabili) è di 5 anni. Nel caso di nuovi impianti, tuttavia, i dati variabili di analisi possono risalire al massimo all'anno precedente.

Parametri richiesti nell'analisi: granulometria, pH in acqua, carbonato di calcio totale, sostanza organica, azoto totale, rapporto C/N, capacità di scambio cationico, fosforo assimilabile metodo Olsen (o metodo Bray-Kurtz nel caso di terreni con pH < 6,5), potassio scambiabile, calcio scambiabile, magnesio scambiabile (questi ultimi due dati sono da intendersi come facoltativi nei terreni con pH > 7).

I metodi di analisi seguiti devono rientrare tra quelli ufficiali approvati con D.M. del 13 settembre 1999 (e pubblicati sul suppl. ord. della G.U. n. 248 del 21/10/99).

Il numero di campioni di terreno da sottoporre ad analisi è di almeno 1 per ogni azienda; in caso di terreni disomogenei per caratteristiche fisiche o per dotazione in elementi nutritivi il numero di campioni da sottoporre ad analisi andrà aumentato di conseguenza. Si consiglia di delineare eventuali ripartizioni individuabili in tal senso all'interno della superficie aziendale utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o della Carta Tecnica Regionale (CTR) alla scala 1:10.000.

Non esiste obbligo di analisi qualora la superficie aziendale totale a fruttiferi sia inferiore a 1 ettaro.

Nel caso di nuovi impianti superiori a 1 ettaro, la/le analisi del terreno deve/devono essere presente/i in azienda. Per gli impianti in produzione le aziende dovranno dotarsi di analisi del terreno entro il secondo anno di impegno, ad eccezione del settore viticolo dove tale scadenza è procrastinata al terzo anno.

All'impianto è consigliabile fare analizzare - a parte - anche lo strato di terreno compreso fra i 30 e i 60 cm.

Salvo diversamente indicato, **concorrono al raggiungimento dei limiti di concimazione gli apporti annui derivanti dalla somma delle forme minerali e di sintesi e di quelle presenti nei fertilizzanti organici.**

Concimazione organica da effluenti zootecnici: i letami devono essere distribuiti nel periodo compreso tra la raccolta e la ripresa vegetativa, mentre per liquami e pollina la distribuzione è ammessa dall'inizio di febbraio alla ripresa vegetativa. Gli elementi nutritivi somministrati in questo modo vanno conteggiati ai fini del rispetto dei limiti di fertilizzazione. Le aziende che utilizzano effluenti zootecnici non di propria produzione fanno riferimento per i contenuti medi in N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O e per l'efficienza dell'N alla tabella 1 contenuta nel presente testo, alla quale si richiamano, limitatamente a P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O, anche quelle che utilizzano propri effluenti. Queste ultime fanno riferimento, per ciò che riguarda il calcolo della quantità di N prodotta al netto delle perdite, alla tabella 2 dell'Allegato I del decreto DM 07.04.2006.

In questi calcoli come elemento-chiave si considererà l'azoto: gli apporti di effluenti zootecnici cioè sono consentiti fino al raggiungimento del limite massimo stabilito per questo elemento.

Per i compost, la cui composizione media è assai variabile, si dà un valore di efficienza media dell'azoto pari al 55%; questi prodotti devono comunque rispondere agli standard qualitativi previsti dalla normativa vigente.

Per i compost, il letame bovino e il letame suino, fatta uguale a 100 la quantità totale di azoto apportata, si potrà attribuire all'anno di effettiva distribuzione una quota di azoto utile pari al 35-55 % del totale, e all'anno successivo la quota rimanente (in totale quindi verrà mantenuta un'efficienza media pari al 55 %). Di questa ripartizione andrà eventualmente tenuto conto l'anno seguente ai fini del rispetto dei tetti massimi consentiti per l'azoto.

Nel caso l'azienda aderisca anche all'azione F3, i quantitativi di elementi nutritivi apportati con matrici organiche nell'ambito di questo impegno dovranno essere conteggiati; qualora tali apporti determinino il superamento dei limiti massimi previsti per l'azoto sulla coltura interessata, ciò viene ammesso nella misura massima del 30%, in considerazione del rilascio graduale dell'elemento (ad es. vengono ammessi 65 Kg/ha di N anziché 50).

Si consiglia di interrare al più presto i fertilizzanti organici per massimizzarne l'efficienza e ridurre il rischio di perdite e contaminazione ambientale.

Tab. 1 - Dati di composizione ed efficienza media per gli effluenti zootecnici

Tipologia	ss	Contenuti medi Kg/t tq			Efficienza media N (%) (e)	N utile Kg/t tq (b) x (e) 100
	% tq (a)	N (b)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (c)	K <sub>2</sub> O (d)		
<b>media letame bovino</b>	<b>25</b>	<b>4,8</b>	<b>3,2</b>	<b>6,0</b>	<b>55</b>	<b>2,64</b>
<b>media letame suino</b>	<b>25</b>	<b>4,7</b>	<b>4,1</b>	<b>5,5</b>	<b>55</b>	<b>2,58</b>
<b>media liquame bovino</b>	<b>10</b>	<b>4,1</b>	<b>2,4</b>	<b>4,1</b>	<b>50</b>	<b>2,05</b>
<b>media liquame suino</b>	<b>5</b>	<b>4,1</b>	<b>2,4</b>	<b>2,9</b>	<b>45</b>	<b>2,05</b>
<b>pollina da lettiera esausta</b>	<b>70</b>	<b>38,5</b>	<b>19,0</b>	<b>15,5</b>	<b>60</b>	<b>23,1</b>

La concimazione azotata minerale deve essere frazionata per apporti superiori a 60 Kg/ha e non è consentita nel periodo che dalla fase di caduta foglie (esclusa) arriva fino alla fine di febbraio. Parimenti non è consentita in terreni prossimi alla saturazione idrica.

Nel caso di nuovi impianti di vite e olivo, la concimazione di fondo in pre-impianto non dovrà comprendere azoto, salvo l'apporto dato da fertilizzanti organici; per P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O non potrà superare, rispettivamente, i 150 e i 300 Kg/ha per la vite, i 250 e i 300 Kg/ha per l'olivo. Nel caso della vite come elemento-chiave sarà considerato il fosforo, nel caso dell'olivo il potassio. In ogni caso per entrambe le colture. Possono essere aggiunti fosforo e potassio da concimi minerali nel caso i dati analitici evidenzino carenza di questi elementi.

Le concimazioni fogliari non vanno conteggiate ai fini del rispetto dei limiti massimi previsti, ad eccezione delle somministrazioni autunnali di urea. Parimenti non sono conteggiati gli apporti derivanti dall'aggiunta di fosforo con funzione acidificante nelle soluzioni per fertirrigazione, né quelli conseguenti all'impiego di sinergizzanti in aggiunta ai prodotti usati per il diserbo.

Sono ammessi gli interventi a base di calcio contro la bitteratura amara e quelli con magnesio per prevenire la filloptosi.

Le quantità massime di N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O apportabili alle diverse colture sono riportate nelle tab. 2 e 3.

Tab. 2 - Limiti massimi di fertilizzazione in Kg/ha/anno per le principali pomacee, drupacee e per l'actinidia  
 E = elevata M = media S = scarsa

	N (vigoria)			P (dotazione)			K (dotazione)		
	E	M	S	E	M	S	E	M	S
dotazioni in P (Olsen) e K valori in ppm				> 20	10-20	< 10	> 180	120-180	< 120
dotazioni in P(Bray-Kurz) e K valori in ppm				> 50	25-50	< 25	> 180	120-180	< 120
melo, pero, nashi	30	60	85	20	30	50	50	80	120
pesco	50	80	120	20	30	50	80	120	150
susino, albicocco	50	70	90	20	30	50	80	100	150
ciliegio	50	70	90	20	30	50	50	100	140
actinidia	50	80	110	20	30	50	50	100	140

Tab. 3 - Limiti massimi di fertilizzazione in Kg/ha/anno per vite, castagno, colture da frutta in guscio, piccoli frutti e olivo

	N	P	K
vite *	40/60	50	150
nocciolo	80	50	100
castagno	50	50	50
noce	60	50	65
lampone	90	50	120
mirtillo	70	50	140
ribes e uva spina	80	50	120
rovo inerme	120	50	130
olivo	100	25	100

\* per l'azoto 40 Kg/ha nel caso di vigneto non inerbito, 60 Kg/ha se inerbito.

# NORME TECNICHE PER LA FERTILIZZAZIONE DELLE COLTURE ERBACEE DI PIENO CAMPO (NON ORTICOLE)

## PARTE GENERALE

### INDICAZIONI GENERALI

Per la gestione della fertilizzazione delle colture erbacee occorre tenere presenti i seguenti aspetti:

- analisi dei terreni (fertilità residua, pH, struttura, dotazione di elementi nutritivi e di sostanza organica);
- tipo di coltura (asporti e ritmi di assorbimento degli elementi nutritivi, in relazione a specie, varietà, ambiente colturale);
- fattori agronomici e ambientali (epoca di semina, disponibilità irrigua, lavorazioni, interventi di diserbo, ecc.);
- le tipologie di fertilizzanti, le tecniche di distribuzione e frazionamento.

I beneficiari devono definire le dosi di azoto, fosforo e potassio e più in generale le quantità di fertilizzanti da somministrare alle singole colture sulla base di un bilancio annuale semplificato (che si consiglia di tenere annotato), tenendo conto delle asportazioni (tab. 1) e della fertilità residua stimata in base ad analisi del terreno. Il riscontro delle operazioni di concimazione è dato dalla scheda di magazzino e da quella delle distribuzioni.

Non potranno comunque essere superati i limiti massimi definiti nelle norme generali e di coltura.

Nella distribuzione dei fertilizzanti si dovranno individuare i tempi e le modalità più idonei e razionali, adottando una corretta utilizzazione degli effluenti zootecnici e, quando possibile, un frazionamento degli apporti azotati.

La validità dei dati nelle analisi del terreno non ha limiti temporali per granulometria, pH (a meno che vengano posti in atto interventi di correzione) e carbonato di calcio totale (calcare), mentre per gli altri parametri (dati variabili) è di 5 anni.

Parametri richiesti nell'analisi: granulometria, pH in acqua, carbonato di calcio totale, sostanza organica, azoto totale, rapporto C/N, capacità di scambio cationico, fosforo assimilabile metodo Olsen (o metodo Bray-Kurtz nel caso di terreni con pH < 6,5), potassio scambiabile, calcio scambiabile, magnesio scambiabile (questi ultimi due dati sono da intendersi come facoltativi nei terreni con pH > 7).

I metodi di analisi seguiti devono rientrare tra quelli ufficiali approvati con D.M. del 13 settembre 1999 (e pubblicati sul suppl. ord. della G.U. n.248 del 21/10/99).

Il numero di campioni di terreno da sottoporre ad analisi è di almeno 1 per ogni azienda; in caso di terreni disomogenei per caratteristiche fisiche, dotazione in elementi nutritivi, precessione o pratiche colturali il numero di campioni da sottoporre ad analisi andrà aumentato di conseguenza. Si consiglia di delineare eventuali ripartizioni individuabili in tal senso all'interno della superficie aziendale utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o della Carta Tecnica Regionale (CTR) alla scala 1:10.000.

Non esiste l'obbligo delle analisi qualora la superficie aziendale totale a colture erbacee sia inferiore a 1 ha.

La dotazione di sostanza organica assume notevole importanza per mantenere una buona struttura e per garantire la funzionalità dei principali processi biochimici. In generale, per favorire il mantenimento della fertilità del suolo, è sempre consigliabile l'apporto di ammendanti organici.

Salvo diversamente indicato, **concorrono al raggiungimento dei limiti di concimazione gli apporti annui derivanti dalla somma delle forme minerali e di sintesi e di quelle presenti nei fertilizzanti organici.**

Concimazione organica da effluenti zootecnici: i letami devono essere distribuiti nel periodo compreso tra la raccolta e la ripresa vegetativa, mentre per liquami e pollina la distribuzione è ammessa dall'inizio di febbraio alla ripresa vegetativa. Gli elementi nutritivi somministrati in questo modo vanno conteggiati ai fini del rispetto dei limiti di fertilizzazione. Le aziende che utilizzano effluenti zootecnici non di propria produzione fanno riferimento per i contenuti medi in N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O e per l'efficienza dell'N alla tabella 2 contenuta nel presente testo, alla quale si richiamano, limitatamente a P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O, anche quelle che utilizzano propri effluenti. Queste ultime fanno riferimento, per ciò che riguarda il calcolo della quantità di N prodotta al netto delle perdite, alla tabella 2 dell'Allegato I del decreto DM 07.04.2006.

In questi calcoli come elemento-chiave si considererà l'azoto: gli apporti di effluenti zootecnici cioè sono consentiti fino al raggiungimento del limite massimo stabilito per questo elemento.

Tali quantità non potranno comunque superare i 170 Kg/ha per le zone vulnerabili ai nitrati e i 340 Kg/ha per le altre zone.

Per i compost, la cui composizione media è assai variabile, si dà un valore di efficienza media dell'azoto pari al 55%; questi prodotti devono comunque rispondere agli standard qualitativi previsti dalla normativa vigente.

Per i compost, il letame bovino e il letame suino, fatta uguale a 100 la quantità totale di azoto apportata, si potrà attribuire all'anno di effettiva distribuzione una quota di azoto utile pari al 35-55 % del totale, e all'anno successivo la quota rimanente (in totale quindi verrà mantenuta un'efficienza media pari al 55 %).

Di questa ripartizione andrà eventualmente tenuto conto l'anno seguente ai fini del rispetto dei tetti massimi consentiti per l'azoto.

E' sempre possibile distribuire alle colture fertilizzanti organici con modalità giudicate ad efficienza media o alta in base alla tabella 3, nel rispetto comunque dei limiti massimi e delle necessità della coltura; perciò gli apporti di azoto, fosforo e potassio vanno conteggiati tra gli apporti totali.

La distribuzione del liquame in copertura deve sempre essere effettuata rasoterra, oppure interrando o iniettando il fertilizzante.

Nelle norme per coltura contenute nella seguente "Parte speciale" sono inoltre ammesse concimazioni alla semina con concimi azotati a lenta cessione o "non a pronto effetto", che offrono determinate garanzie dal punto di vista dell'impatto ambientale. Ai fini del presente testo normativo rientrano in questa categoria anche i prodotti organo-minerali di qualità, che cioè presentino un carbonio umico + fulvico [C(Ha+Fa)] e un tasso di umificazione [HR] rispettivamente superiori o uguali a 2,5% e 35%, parametri minimi previsti dal Decreto legislativo del 29 aprile 2006 n° 217, che disciplina i fertilizzanti in Italia (Allegato I, par. 6) ,

Nel caso l'azienda aderisca anche all'azione F3, i quantitativi di elementi nutritivi apportati con matrici organiche nell'ambito di questo impegno dovranno essere conteggiati; qualora tali apporti determinino il superamento dei limiti massimi previsti per l'azoto sulla coltura interessata, ciò viene ammesso nella misura massima del 30%, in considerazione del rilascio graduale dell'elemento (ad es. vengono ammessi 130 Kg/ha di N anziché 100).

Gli apporti di elementi nutritivi derivanti dall'aggiunta di sinergizzanti ai prodotti usati per il diserbo non devono essere conteggiati.

## SOMMINISTRAZIONE DEI FERTILIZZANTI

### Il calcolo della dose utile totale di azoto

L'azoto da apportare alle colture, salvo altra specifica indicazione, deve derivare dal seguente bilancio semplificato:

$$Y b = C + L$$

Y è la produzione fornita dalla coltura

b è l'asporto unitario di azoto (vedi tabella 1, che riporta gli asporti della pianta intera per unità di prodotto utile – ad es. per q di granella)

C è la quantità totale di azoto fornito sotto forma di concimi minerali

L è la quantità di azoto utilizzabile fornito sotto forma di fertilizzanti organici (calcolata moltiplicando le quantità di fertilizzante apportate per i valori di "N utile" indicati nella tabella 2)

Non sono ammesse le fertilizzazioni apportate con modalità giudicate ad efficienza bassa in base alla tabella 3 (quali ad esempio gli apporti autunnali di effluenti zootecnici), salvo diversamente specificato nelle norme di coltura.

Il bilancio è calcolato per ogni coltura su base annuale.

Le quantità di azoto calcolate non possono comunque superare i valori indicati per le diverse colture in tab. 4.

Tabella 1 – Asporti di N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O per le colture erbacee non ortive.

COLTURA	UNITA' DI MISURA (asporti totali / prodotto utile)	ASPORTI		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
FRUMENTO TENERO	Kg / q granella	2,6	1,0	3,1
FRUMENTO DURO	Kg / q granella	3,0	1,0	3,1
ORZO	Kg / q granella	2,1	0,8	2,2
AVENA	Kg / q granella	2,3	0,9	2,2
SEGALE	Kg / q granella	2,8	1,0	2,3
TRITICALE	Kg / q granella	2,7	1,0	2,0
MAIS GRANELLA	Kg / q granella	2,0	0,9	1,5
MAIS CEROSO	Kg / q trinciato	0,4	0,1	0,4
SORGO	Kg / q granella	2,9	1,0	1,5
SORGO DA FORAGGIO	Kg / q trinciato	0,3	0,1	0,3
RISO	Kg / q granella	1,9	1,1	2,5
BARBABIETOLA	Kg / q radici	0,3	0,1	0,3
SOIA	Kg / q granella	6,4	1,8	3,6
GIRASOLE	Kg / q granella	3,9	1,5	5,3
COLZA	Kg / q granella	5,2	3,5	7,1
PISELLO PROTEICO	Kg / q granella	4,2	1,7	3,6
FAVINO ***	Kg / q granella	4,2	1,7	3,6
LUPINO ***	Kg / q granella	4,2	1,7	3,6
CANAPA DA FIBRA	Kg / q pianta intera	0,5	0,2	0,6
MEDICA	Kg / q fieno	2,5	0,6	1,9
TRIFOLIUM PRATENSE	Kg / q fieno	2,2	0,6	2,6
LOIESSA	Kg / q fieno	1,4	0,7	2,3
PRATO AVV. GRAMINACEE	Kg / q fieno	2,1	0,8	2,6
PRATO AVV. POLIFITA*	Kg / q fieno	2,3	0,7	2,8
PRATO STABILE**	Kg / q fieno	2,0	0,9	2,1

\*con più del 50% di leguminose

\*\*con prevalenza di graminacee

\*\*\* per queste colture, in assenza di dati sperimentali di sufficiente consistenza, gli asporti vengono assimilati a quelli del pisello proteico

Tab. 2 - Dati di composizione ed efficienza media per gli effluenti zootecnici

Tipologia	ss % tq (a)	Contenuti medi Kg/t tq			Efficienza media N (%) (e)	N utile Kg/t tq (b) x (e) 100
		N (b)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (c)	K <sub>2</sub> O (d)		
media letame bovino	25	4,8	3,2	6,0	55	2,64
media letame suino	25	4,7	4,1	5,5	55	2,58
media liquame bovino	10	4,1	2,4	4,1	50	2,05
media liquame suino	5	4,1	2,4	2,9	45	2,05
pollina da lettiera esausta	70	38,5	19,0	15,5	60	23,1

Tab. 3 - Efficienza della fertilizzazione azotata organica in funzione dell'epoca e della modalità di distribuzione

Modalità di distribuzione del fertilizzante organico e/o caratteristiche coltura	Efficienza della fertilizzazione azotata organica			
	Distribuzione primaverile	Distribuzione estiva	Distribuzione autunnale	Distribuzione invernale *
Preparatura e semina nello stesso anno	alta	media	<b>bassa</b>	<b>bassa</b>
Preparatura e semina nell'anno successivo	-	<b>bassa</b>	<b>bassa</b>	<b>bassa</b>
Distribuzione in copertura con interrimento **	alta	alta	media	<b>bassa</b>
Distribuzione in copertura senza interrimento	media	<b>bassa</b>	<b>bassa</b>	<b>bassa</b>
Fertirrigazione	media	media	media	<b>bassa</b>

\* da febbraio è possibile considerare un'efficienza media

\*\* per i prati anche con distribuzione rasoterra o con iniettori

Tab. 4 - Limiti massimi di fertilizzazione azotata per le colture erbacee non ortive

	N (Kg/ha)		N (Kg/ha)		N (Kg/ha)
mais granella	200	cereali minori	80	canapa	130
mais trinciato	240	riso	130	loiessa	40
sorgo da granella	120	barbabietola da zucchero	100	erba medica (all'impianto)	200
sorgo da foraggio	150	soia, favino, lupino, pisello proteico	0	prati avv. graminacee	150
frumento tenero *	140 / 170	girasole	80	prati avv. gram. + leguminose	200 **
frumento duro	170				
orzo	100	colza	120	prati permanenti	150

\* a seconda delle cultivar (vedere Parte speciale)

\*\* all'impianto; negli anni successivi sono ammessi 75 Kg/ha (fino a 150 Kg/ha nel caso la presenza di leguminose al primo taglio si sia ridotta a meno del 10% di quella delle graminacee).

Qualora per la nutrizione della coltura non fosse sufficiente la quantità di N organico derivante da effluenti zootecnici, è possibile operare un'integrazione con altri fertilizzanti organici o con N minerale.

### Il calcolo della dose utile totale di P e K

Come evidenziato in tab. 5,

I suoli **poveri** o mediamente dotati in fosforo e/o potassio possono ricevere una quantità di elementi nutritivi pari alla quantità asportata dalla coltura (quota di mantenimento).

Nei suoli ricchi in fosforo e potassio (con dotazione superiore a 20 ppm per il P assimilabile Olsen, a 50 ppm per il P assimilabile Bray-Kurtz e a 180 ppm per il K) si prevede la sospensione della fertilizzazione, sino a

quando un'ulteriore analisi non evidenzia l'abbassamento del contenuto in quel particolare elemento nutritivo fino all'intervallo di dotazione media.

Tab. 5 - Criteri per la fertilizzazione fosfatica e potassica

Tipologia di fertilizzanti	Dotazione del suolo in P e K		
	Suolo ricco ( $P_{\text{Olsen}} > 20$ ppm; $P_{\text{Bray-Kurtz}} > 50$ ppm; $K > 180$ ppm)	Suolo mediamente dotato ( $P_{\text{Olsen}}$ tra 10 e 20 ppm; $P_{\text{Bray-Kurtz}}$ tra 25 e 50 ppm; $K$ tra 120 e 180 ppm)	Suolo povero ( $P_{\text{Olsen}} < 10$ ppm; $P_{\text{Bray-Kurtz}} < 25$ ppm; $K < 120$ ppm)
Solo minerale	Sospensione degli apporti	Mantenimento Il mantenimento è la quantità corrispondente agli asporti	Mantenimento
Organico o minerale + organico	Solo apporto organico se il fertilizzante è di origine aziendale o se l'azienda ha comprovate necessità di aumentare il contenuto di sostanza organica del terreno (s.o. < 1,4 %)	E' possibile integrare la fertilizzazione organica con concimi minerali solo fino alla quota di mantenimento.	E' possibile integrare la fertilizzazione organica con concimi minerali solo fino alla quota di mantenimento..

Kgll fosforo distribuito con concimi minerali va sempre interrato.

### ALTRI VINCOLI PER L'APPLICAZIONE DEL PROGRAMMA DI AIUTI

Per quanto riguarda la fertilizzazione delle colture erbacee non ortive, sono imposti i seguenti altri vincoli di carattere generale:

#### **Vincoli legati alla rotazione**

Situazione	Conseguenza
Dopo prato di leguminosa (durata del prato almeno biennale)	La dose di azoto consentita alla coltura successiva al prato è ridotta di 100 Kg/ha

#### **Vincoli legati alla presenza di colture intercalari da reddito**

Situazione	Conseguenza
Nell'avvicendamento compaiono colture intercalari, cioè derivanti da un'ulteriore semina e raccolta di prodotto agrario nella stessa annata.	Gli <u>asporti delle colture intercalari</u> vanno comunque tenuti in considerazione (indipendentemente dal fatto che tali colture godano o meno del premio); gli apporti di elementi nutritivi non possono comunque superare le asportazioni. Per l'azoto tuttavia la quantità massima utilizzabile è di 40 Kg/ha, salvo il caso del mais per il quale è possibile apportare fino a 150 Kg/ha. Se si utilizza la fertilizzazione organica è possibile arrivare fino alla restituzione completa degli asporti di N.

#### **Vincoli legati all'introduzione di colture da sovescio**

Situazione	Conseguenza
Pratica del sovescio (con totale interrimento della produzione)	Gli <u>apporti alla coltura da sovescio</u> sono inclusi nel conteggio degli apporti fatti alla coltura seguente il sovescio.

#### **Vincoli legati alla gestione delle paglie:**

Situazione	Conseguenza
Il bilancio semplificato della fertilità deve salvaguardare il contenuto di sostanza organica del terreno, mirando, possibilmente, ad un suo aumento	E' fatto divieto di bruciare le paglie, ad eccezione dei terreni a riso in cui il dato di analisi relativo al contenuto in sostanza organica sia > 5 % e degli appezzamenti in cui venga praticata la minima lavorazione contro il riso crudo.



## **PARTE SPECIALE**

### **BARBABIETOLA DA ZUCCHERO**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, ad eccezione delle situazioni in cui sia necessario l'arricchimento e fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

#### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale e in funzione delle esigenze qualitative dell'industria di trasformazione. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a 100 Kg/ha.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Fosforo: con l'eccezione di eventuali fertilizzazioni organiche in copertura, va distribuito con la concimazione di fondo o, preferibilmente, localizzato alla semina; in quest'ultimo caso si consiglia di diminuire la quota totale di un 20 % (es. da 75 a 60 Kg/ha), data la maggior efficienza di assorbimento da parte della pianta.

Potassio: è possibile frazionarne la distribuzione tra concimazione di fondo e di copertura; quest'ultima non deve eccedere il 50 % del totale.

#### Epoca di distribuzione dell'azoto

La somministrazione in presemina non può superare 60 Kg/ha di N, apportabili anche mediante distribuzione autunnale di letame.

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

L'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

### **CANAPA**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

#### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a 130 Kg/ha.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Con l'eccezione di eventuali fertilizzazioni organiche in copertura, tutto il fosforo va distribuito alla preparazione del letto di semina, mentre il potassio può essere frazionato somministrandone una quota non superiore al 50 % in copertura..

#### Epoca di distribuzione dell'azoto

La somministrazione in presemina non può superare 80 Kg/ha di N.

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

L'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

### **COLZA**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

#### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a 120 Kg/ha.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Con l'eccezione di eventuali fertilizzazioni organiche in copertura, tutto il fosforo deve essere interrato alla preparazione del letto di semina.

Il potassio può essere frazionato, somministrandone una quota non superiore al 50 % in copertura..

#### Epoca di distribuzione dell'azoto

L'azoto è distribuibile solo in copertura, a partire dal mese di febbraio; se la quantità annua prevista è inferiore o uguale a 60 Kg/ha è possibile effettuare un'unica somministrazione, altrimenti l'azoto va comunque frazionato in almeno due passaggi, ciascuno non eccedente i 60 Kg/ha. E' consentito anticipare alla semina fino a 40 Kg/ha di azoto nel caso si impieghino concimi a lenta cessione in cui non sia presente azoto nitrico. E' ammessa la distribuzione di letame alla semina, preferibilmente ad anni alterni.

### **FAVINO e LUPINO**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 70 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

#### Quantità totale di N

Non sono ammesse concimazioni azotate. È comunque ammessa, per le sole aziende zootecniche (intese secondo la definizione del DPGR n.9/R del 18 ottobre 2002, come aziende che producono più di 340 Kg di N annui da effluenti zootecnici), la distribuzione di letame in quantità tali da non superare i 20 Kg/ha di azoto utile per anno.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Con l'eccezione di eventuali fertilizzazioni organiche in copertura, tutto il fosforo deve essere interrato alla preparazione del letto di semina.

Il potassio può essere frazionato, somministrandone una quota in copertura..

### **FRUMENTO TENERO, DURO, ORZO E CEREALI MINORI**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

#### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a:

- 140 Kg/ha per il frumento tenero, aumentabili fino a 170 Kg/ha per le cultivar **rientranti nelle categorie panificabili superiori e di forza;**
- 170 Kg/ha per il frumento duro;
- 100 Kg/ha per l'orzo;
- 80 Kg/ha per i cereali minori.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Tutto il fosforo deve essere interrato alla preparazione del letto di semina (a meno di interventi con fertilizzanti organici in copertura). Il potassio può essere frazionato, somministrandone una quota non superiore al 50 % in copertura..

#### Epoca di distribuzione dell'azoto

L'azoto è distribuibile solo in copertura, a partire dal mese di febbraio; se la quantità annua prevista è inferiore o uguale a 70 Kg/ha è possibile effettuare un'unica somministrazione, altrimenti l'azoto va comunque frazionato in almeno due passaggi, ciascuno non eccedente i 70 Kg/ha. E' consentito anticipare alla semina fino a 50 Kg/ha di azoto nel caso si impieghino concimi a lenta cessione in cui non sia presente azoto nitrico. E' ammessa la distribuzione di letame alla semina, preferibilmente ad anni alterni.

### **GIRASOLE**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, fatto salvo quanto stabilito nella

parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

#### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a 80 Kg/ha.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Con l'eccezione di eventuali fertilizzazioni organiche in copertura, tutto il fosforo va distribuito con la concimazione di fondo o, preferibilmente, localizzato alla semina; in quest'ultimo caso si consiglia di diminuire la quota totale di un 20 % (es. da 75 a 60 Kg/ha), data la maggior efficienza di assorbimento da parte della pianta.

Potassio: è possibile frazionarne la distribuzione tra concimazione di fondo e di copertura; quest'ultima non deve eccedere il 50 % del totale.

#### Epoca di distribuzione dell'azoto

Sono consentiti solo i seguenti casi:

Tutto alla semina	Parte alla semina e parte in copertura	Tutto in copertura
E' possibile solo se: 1) l'intera quota di azoto è costituita da fertilizzanti organici 2) l'intera quota di azoto è costituita da concimi minerali a lenta cessione in cui non sia presente azoto nitrico	E' sempre ammesso. La distribuzione di concime minerale a pronto effetto alla semina deve essere non più del 30% del totale ammesso e comunque non superiore a 25 Kg/ha	E' sempre ammesso

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

L'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

### **MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di  $P_2O_5$ , ad eccezione delle situazioni in cui sia necessario l'arricchimento e fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

#### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a 200 Kg/ha per il mais granella e 240 Kg/ha per il mais trinciato integrale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Con l'eccezione di eventuali fertilizzazioni organiche in copertura, tutto il fosforo va distribuito con la concimazione di fondo o, preferibilmente, localizzato alla semina; in quest'ultimo caso si consiglia di diminuire la quota totale di un 20 % (es. da 75 a 60 Kg/ha), data la maggior efficienza di assorbimento da parte della pianta.

Potassio: è possibile frazionarne la distribuzione tra concimazione di fondo e di copertura; quest'ultima non deve eccedere il 50 % del totale.

#### Epoca di distribuzione dell'azoto

Sono consentiti solo i seguenti casi:

Tutto alla semina	Parte alla semina e parte in copertura	Tutto in copertura
E' possibile solo se: 1) l'intera quota di azoto è costituita da fertilizzanti organici	E' sempre ammesso. La distribuzione di concime minerale a pronto effetto alla semina non deve essere più del 30% del totale ammesso e comunque non superiore a 60 Kg/ha per il mais granella e a 70 Kg/ha per il mais trinciato	E' sempre ammesso
2) l'intera quota di azoto è costituita da concimi minerali a lenta cessione in cui non sia presente azoto nitrico	Ogni somministrazione di concime minerale non deve superare 120 Kg/ha di N	

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

L'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

### **PISELLO PROTEICO**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

#### Quantità totale di N

Non sono ammesse concimazioni azotate. È comunque ammessa, per le sole aziende zootecniche (intese secondo la definizione del DPGR n.9/R del 18 ottobre 2002, come aziende che producono più di 340 Kg di N annui da effluenti zootecnici), la distribuzione di letame in quantità tali da non superare i 20 Kg/ha di azoto utile per anno.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Con l'eccezione di eventuali fertilizzazioni organiche in copertura, tutto il fosforo deve essere interrato alla preparazione del letto di semina. Il potassio può essere somministrato anche in copertura.

### **RISO**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse concimazioni fosfatiche di arricchimento e comunque superiori a 80 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

#### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a 130 Kg/ha.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Tutto il fosforo deve essere interrato alla preparazione del letto di semina. Il potassio può essere somministrato anche in copertura.

#### Epoca di distribuzione dell'azoto

La distribuzione alla semina non può superare il 50% del totale, a meno che si tratti di ammendanti organici o di concimi a lenta cessione che non abbiano azoto nitrico incluso nella formulazione.

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

L'azoto deve essere distribuito su terreno asciutto (e in questo caso va prontamente interrato) o con l'acqua ferma per almeno le 48 ore successive alla concimazione.

### **SOIA**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non

sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

#### Quantità totale di N

Non sono ammesse concimazioni azotate. È comunque ammessa, per le sole aziende zootecniche (intese secondo la definizione del DPGR n.9/R del 18 ottobre 2002 come aziende che producono più di 340 Kg di N annui da effluenti zootecnici), la distribuzione di letame in quantità tali da non superare i 20 Kg/ha di azoto utile per anno.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Con l'eccezione di eventuali fertilizzazioni organiche in copertura, tutto il fosforo deve essere interrato alla preparazione del letto di semina. Il potassio può essere somministrato anche in copertura.

### **SORGO DA GRANELLA E DA FORAGGIO**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

#### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a 120 Kg/ha per il sorgo da granella e 150 Kg/ha per il sorgo da foraggio.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Fosforo: con l'eccezione di eventuali fertilizzazioni organiche in copertura, va distribuito con la concimazione di fondo o, preferibilmente, localizzato alla semina; in quest'ultimo caso si consiglia di diminuire la quota totale di un 20 % (es. da 75 a 60 Kg/ha), data la maggior efficienza di assorbimento da parte della pianta.

Potassio: è possibile frazionarne la distribuzione tra concimazione di fondo e di copertura.

#### Epoca di distribuzione dell'azoto

Sono consentiti solo i seguenti casi:

Tutto alla semina	Parte alla semina e parte in copertura	Tutto in copertura
E' possibile solo se: 1) l'intera quota di azoto è costituita da fertilizzanti organici	E' sempre ammesso. La distribuzione di concime minerale a pronto effetto alla semina deve essere non più del 30% del totale ammesso e comunque non superiore a 35 Kg/ha per il sorgo da granella e a 45 Kg/ha per il sorgo da foraggio	E' sempre ammesso
2) l'intera quota di azoto è costituita da concimi minerali a lenta cessione in cui non sia presente azoto nitrico	Ogni somministrazione di concime minerale non deve superare 120 Kg/ha di N	

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

L'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

### **ERBA MEDICA**

#### Quantità totale di fosforo e potassio ed epoca di somministrazione

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. I quantitativi possono essere calcolati per l'intero ciclo della coltura considerandola di durata quadriennale e anticipando all'impianto la quota che non sarà somministrata in copertura negli anni successivi. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per anno.

#### Quantità totale di N

E' ammessa la fertilizzazione con letame o liquame all'impianto del prato nella dose massima pari a 200 Kg/ha di N totale. Tale apporto è da intendersi riferito all'intero ciclo poliennale del prato. Successive concimazioni azotate sono consentite solo nel caso di effettivo diradamento dell'erba medica e infestazione del medicaio con specie non azotofissatrici per una quantità che, nel primo taglio primaverile, sia almeno uguale a quella dell'erba medica. In questo caso la concimazione azotata deve seguire le norme indicate per il prato avvicendato misto di leguminose e graminacee.

In copertura è possibile utilizzare fertilizzanti organici fino a coprire il fabbisogno della coltura per fosforo e potassio.

### **ERBAIO DI LOIESSA**

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

#### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a 40 Kg/ha.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Con l'eccezione di eventuali fertilizzazioni organiche in copertura, tutto il fosforo va distribuito alla preparazione del letto di semina.

#### Epoca di distribuzione dell'azoto

Sono consentiti solo i seguenti casi:

Tutto alla semina	Tutto in copertura
E' possibile solo se: 1) l'intera quota di azoto è costituita da fertilizzanti organici 2) l'intera quota di azoto è costituita da concimi minerali a lenta cessione in cui non sia presente azoto nitrico	E' sempre ammessa

### **PRATI AVVICENDATI DI SOLE GRAMINACEE**

#### Quantità totale di fosforo e potassio ed epoca di somministrazione

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. La durata del prato è considerata pari a 2 anni se la specie prevalente è loiessa, pari a 3 anni negli altri casi. In relazione alla durata prevista i quantitativi possono essere calcolati per l'intero ciclo della coltura anticipando all'impianto la quota che non sarà somministrata in copertura negli anni successivi. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per anno, fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

#### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a 150 Kg/ha per anno.

#### Epoca e modalità di distribuzione dell'azoto

Non sono consentiti apporti di azoto minerale che superino 80 Kg/ha. Tra l'inizio di dicembre e l'inizio di febbraio non sono consentite somministrazioni di azoto in copertura, neppure sotto forma di fertilizzante organico (ad eccezione del letame).

## **PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE E LEGUMINOSE CONSOCIATE**

### Quantità totale di fosforo e potassio ed epoca di somministrazione

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. La durata del prato è considerata pari a 2 anni se la specie prevalente è loiessa, pari a 3 anni negli altri casi. In relazione alla durata prevista i quantitativi possono essere calcolati per l'intero ciclo della coltura anticipando all'impianto la quota che non sarà somministrata in copertura negli anni successivi. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per anno, fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

### Quantità totale di N

E' ammessa la fertilizzazione con letame o liquame all'impianto del prato nella dose massima pari a 200 Kg/ha di N totale. Tale apporto è da intendersi riferito all'intero ciclo poliennale del prato. Successive concimazioni azotate sono ammesse solo per quantità di azoto non superiori a 75 Kg/ha per anno. Nel caso in cui la presenza della leguminosa al primo taglio primaverile si sia ridotta a meno del 10% di quella delle graminacee, sarà possibile applicare una concimazione azotata di copertura pari a 150 Kg/ha per anno (ovvero il prato sarà considerato alla stregua di un prato di graminacee pure)

### Epoca e modalità di distribuzione dell'azoto

Non sono consentiti apporti di azoto minerale che superino 60 Kg/ha. Tra l'inizio di dicembre e la fine di febbraio non sono consentite somministrazioni di azoto in copertura, neppure sotto forma di fertilizzante organico (ad eccezione del letame).

## **PRATI PERMANENTI**

### Quantità totale di fosforo e potassio ed epoca di somministrazione

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di fosforo superiori a 100 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per anno, fatto salvo quanto stabilito nella parte generale riguardo alla fertilizzazione organica.

### Quantità totale di N

In funzione del bilancio della coltura secondo quanto riportato nella parte generale. Non sono comunque ammesse quantità di azoto superiori a 150 Kg/ha per anno.

### Epoca e modalità di distribuzione dell'azoto

Non sono consentiti apporti di azoto minerale che superino 80 Kg/ha. Tra l'inizio di dicembre e la fine di febbraio non sono consentite somministrazioni di azoto in copertura, neppure sotto forma di fertilizzante organico (ad eccezione del letame).

# NORME TECNICHE PER LA FERTILIZZAZIONE DELLE ORTICOLE

## PARTE GENERALE

### INDICAZIONI GENERALI

Per la gestione della fertilizzazione delle colture ortive occorre tenere presenti i seguenti aspetti:

- analisi dei terreni (fertilità residua, pH, struttura, dotazione di elementi nutritivi e di sostanza organica);
- tipo di coltura (asporti e ritmi di assorbimento degli elementi nutritivi, in relazione a specie, varietà, ambiente colturale);
- fattori agronomici e ambientali (coltura protetta o di pieno campo, epoca di semina, trapianto, disponibilità irrigua e tecnica di irrigazione, lavorazioni, interventi di diserbo, ecc.);
- le tipologie di fertilizzanti, le tecniche di distribuzione e frazionamento.

I beneficiari devono definire le dosi di azoto, fosforo e potassio e più in generale le quantità di fertilizzanti da somministrare alle singole colture sulla base di un bilancio annuale semplificato (che si consiglia di tenere annotato), tenendo conto delle asportazioni (tab. 1) e della fertilità residua stimata in base ad analisi del terreno. Il riscontro delle operazioni di concimazione è dato dalla scheda di magazzino e da quella delle distribuzioni.

Non potranno comunque essere superati i limiti massimi definiti nelle norme generali e di coltura.

Nella distribuzione dei fertilizzanti si dovranno individuare i tempi e le modalità più idonei e razionali, adottando una corretta utilizzazione degli effluenti zootecnici e, quando possibile, un frazionamento degli apporti azotati.

La validità dei dati nelle analisi del terreno non ha limiti temporali per granulometria, pH (a meno che vengano posti in atto interventi di correzione) e carbonato di calcio totale (calcare), mentre per gli altri parametri (dati variabili) è di 5 anni.

Parametri richiesti nell'analisi: granulometria, pH in acqua, carbonato di calcio totale, sostanza organica, azoto totale, rapporto C/N, capacità di scambio cationico, fosforo assimilabile metodo Olsen (o metodo Bray-Kurtz nel caso di terreni con pH < 6,5), potassio scambiabile, calcio scambiabile, magnesio scambiabile (questi ultimi due dati sono da intendersi come facoltativi nei terreni con pH > 7).

I metodi di analisi seguiti devono rientrare tra quelli ufficiali approvati con D.M. del 13 settembre 1999 (e pubblicati sul suppl. ord. della G.U. n.248 del 21/10/99).

Il numero di campioni di terreno da sottoporre ad analisi è di almeno 1 per ogni azienda; in caso di terreni disomogenei per caratteristiche fisiche, dotazione in elementi nutritivi, precessione o pratiche colturali il numero di campioni da sottoporre ad analisi andrà aumentato di conseguenza. Si consiglia di delineare eventuali ripartizioni individuabili in tal senso all'interno della superficie aziendale utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o della Carta Tecnica Regionale (CTR) alla scala 1:10.000.

La dotazione di sostanza organica assume notevole importanza per mantenere una buona struttura e per garantire la funzionalità dei principali processi biochimici. In generale, per favorire il mantenimento della fertilità del suolo, è sempre consigliabile l'apporto di ammendanti organici.

Salvo diversamente indicato, concorrono al raggiungimento dei limiti di concimazione gli apporti annui derivanti dalla somma delle forme minerali e di sintesi e di quelle presenti nei fertilizzanti organici.

Concimazione organica da effluenti zootecnici: i letami devono essere distribuiti nel periodo compreso tra la raccolta e la ripresa vegetativa, mentre per liquami e pollina la distribuzione è ammessa dall'inizio di febbraio alla ripresa vegetativa. Gli elementi nutritivi somministrati in questo modo vanno conteggiati ai fini del rispetto dei limiti di fertilizzazione. Le aziende che utilizzano effluenti zootecnici non di propria produzione fanno riferimento per i contenuti medi in N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O e per l'efficienza dell'N alla tabella 2 contenuta nel presente testo, alla quale si richiamano, limitatamente a P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O, anche quelle che utilizzano propri effluenti. Queste ultime fanno riferimento, per ciò che riguarda il calcolo della quantità di N prodotta al netto delle perdite, alla tabella 2 dell'Allegato I del decreto DM 07.04.2006.

In questi calcoli come elemento-chiave si considererà l'azoto: gli apporti di effluenti zootecnici cioè sono consentiti fino al raggiungimento del limite massimo stabilito per questo elemento.

Tali quantità non potranno comunque superare i 170 Kg/ha per le zone vulnerabili ai nitrati e i 340 Kg/ha per le altre zone.



Per i compost, la cui composizione media è assai variabile, si dà un valore di efficienza media dell'azoto pari al 55%; questi prodotti devono comunque rispondere agli standard qualitativi previsti dalla normativa vigente.

Per i compost, il letame bovino e il letame suino, fatta uguale a 100 la quantità totale di azoto apportata, si potrà attribuire all'anno di effettiva distribuzione una quota di azoto utile pari al 35-55 % del totale, e all'anno successivo la quota rimanente (in totale quindi verrà mantenuta un'efficienza media pari al 55 %).

Di questa ripartizione andrà eventualmente tenuto conto l'anno seguente ai fini del rispetto dei tetti massimi consentiti per l'azoto.

Si consiglia di interrare al più presto i fertilizzanti organici per massimizzarne la resa.

Tabella 1 – Asporti di N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O nella produzione utile in rapporto alla resa ad ettaro.

	Resa (t/ha)	Asporti (Kg/ha)				Resa (t/ha)	Asporti (Kg/ha)		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>BRASSICACEE</b>					<b>LILIACEE</b>				
Cavolfiore	35	160	50	190	aglio	12	180	70	180
Cavolo	50	200	100	350	asparago	4,5	120	30	110
<b>CHENOPODIACEE</b>					cipolla	60	180	80	240
Spinacio	20	100	30	140	<b>OMBRELLIFERE</b>				
bietola da orto	60	300	180	360	carota	70	280	100	420
bietola da coste	40	100	40	200	sedano	40	180	90	350
<b>CUCURBITACEE</b>					finocchio	40	280	40	360
cetriolo (CP)	90	150	80	250	<b>COMPOSITE</b>				
cocomero	45	90	60	135	cardo	25	120	50	175
melone	35	140	50	210	<b>ROSACEE</b>				
zucchino (PC)	30	150	45	240	fragola	25	95	40	120
zucchino (CP)	50	200	75	400	<b>SOLANACEE</b>				
zucca	70	170	75	460	pomodoro (CP)	130	400	130	560
<b>INSALATE</b>					pomodoro (PC)	100	300	100	400
lattuga (PC)	25	80	40	175	pomodoro ind.	70	210	60	280
lattuga (CP estiva)	45	140	40	225	melanzana (CP)	60	300	120	360
cicoria	35	200	120	600	melanzana (PC)	40	200	80	240
<b>LEGUMINOSE</b>					patata	30	150	60	220
fagiolo (ceroso)	11	100	50	170	peperone (PC)	40	160	60	200
fagiolino	8	80	40	120	peperone (CP)	50	300	75	250
pisello	8	100	30	65					
cece	2	80	25	70					

Tab. 2 - Dati di composizione ed efficienza media per gli effluenti zootecnici

Tipologia	ss	Contenuti medi Kg/t tq			Efficienza media N (%) (e)	N utile Kg/t tq (b) x (e) / 100
	% tq (a)	N (b)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (c)	K <sub>2</sub> O (d)		
media letame bovino	25	4,8	3,2	6,0	55	2,64
media letame suino	25	4,7	4,1	5,5	55	2,58
media liquame bovino	10	4,1	2,4	4,1	50	2,05
media liquame suino	5	4,1	2,4	2,9	45	2,05
pollina da lettiera esausta	70	38,5	19,0	15,5	60	23,1

L'introduzione di biostimolanti protettivi non comporta alcuna modifica al bilancio annuale ma favorisce un razionale sviluppo di molte specie.

Gli apporti di elementi nutritivi derivanti dall'aggiunta di sinergizzanti ai prodotti usati per il diserbo non devono essere conteggiati.

Per le colture fuori suolo possono accedere al programma soltanto aziende che prevedano tecniche di coltivazione a ciclo chiuso per tutta la durata del ciclo colturale.

Nel caso l'azienda aderisca anche all'azione F3, i quantitativi di elementi nutritivi apportati con matrici organiche nell'ambito di questo impegno dovranno essere conteggiati; qualora tali apporti determinino il superamento dei limiti massimi previsti per l'azoto sulla coltura interessata, ciò viene ammesso nella misura massima del 30%, in considerazione del rilascio graduale dell'elemento (ad es. vengono ammessi 130 Kg/ha di N anziché 100).

## SOMMINISTRAZIONE DEI FERTILIZZANTI

### Fertirrigazione

Nelle colture orticole la somministrazione degli elementi fertilizzanti viene spesso effettuata anche con questa tecnica. Attraverso la possibilità di distribuire più frequentemente i fertilizzanti, essa consente di fornire con maggior precisione le quantità richieste dalle piante, ottenendo di conseguenza un risparmio nelle quantità distribuite. L'aumento di efficienza arriva fino al 20%.

### Azoto

La concimazione deve essere frazionata; salvo quanto precisato nella parte speciale, non è possibile distribuire più di 100 Kg/ha in un unico intervento.

Le distribuzioni di questo elemento devono essere effettuate solo in presenza della coltura o in prossimità della semina o del trapianto. Nelle norme per coltura contenute nella seguente "Parte speciale" è consentito aumentare la dose in presemina o pretrapianto qualora si utilizzino letami, compost o concimi azotati a lenta cessione (cosiddetti "non a pronto effetto"), che offrono determinate garanzie dal punto di vista dell'impatto ambientale. Nel far ciò andrà attentamente considerata la curva di rilascio dell'elemento rispetto al ciclo della coltura e dovranno comunque essere rispettati i limiti massimi ammessi. Ai fini del presente testo normativo vengono equiparati ai concimi azotati a lenta cessione anche i prodotti organo-minerali di qualità, che cioè presentino un carbonio umico + fulvico [C(Ha+Fa)] e un tasso di umificazione [HR] rispettivamente superiori o uguali a 2,5% e 35%, parametri minimi previsti dal Decreto legislativo del 29 aprile 2006 n° 217, che disciplina i fertilizzanti in Italia (Allegato I, par. 6) . L'efficienza delle applicazioni di fertilizzanti risulta ottimale se queste avvengono localizzate in prossimità delle piante, meglio se effettuate con la tecnica della fertirrigazione. Le quantità di azoto che si possono somministrare non possono comunque superare i valori indicati per le diverse colture in tab. 3.

Tab. 3 - Limiti massimi di fertilizzazione azotata per le colture ortive

	N (Kg/ha)		N (Kg/ha)		N (Kg/ha)
<b>BRASSICACEE</b>		<b>LEGUMINOSE</b>		<b>COMPOSITE</b>	
Cavolfiore	160	fagiolo (ceroso)	20	cardo	120
Cavolo	200	fagiolino	20	<b>ROSACEE</b>	
<b>CHENOPODIACEE</b>		pisello	20	fragola	95
Spinacio	100	cece	60	<b>SOLANACEE</b>	
bietola da orto	280	<b>LILIACEE</b>		pomodoro (CP)	200
bietola da coste	100	aglio	120	pomodoro (PC)	140
<b>CUCURBITACEE</b>		asparago	120	pomodoro ind.	140
cetriolo (CP)	150	cipolla	100	melanzana (CP)	200
cocomero	90	<b>OMBRELLIFERE</b>		melanzana (PC)	150
melone	120	carota	200	patata	150
zucchini (PC)	150	sedano	180	peperone (PC)	160
zucchini (CP)	200	finocchio	200	peperone (CP)	200
zucca (PC)	150				
<b>INSALATE</b>					
lattuga (PC)	80				
lattuga (CP estiva)	120				
cicoria	180				

Qualora per la nutrizione della coltura non fosse sufficiente la quantità di N organico derivante da effluenti zootecnici, è possibile operare un'integrazione con altri fertilizzanti organici o con N minerale.

### Fosforo e potassio

Considerata la scarsa mobilità di questi elementi, occorre garantirne la localizzazione nel volume di suolo esplorato dalle radici. Per questo motivo sono generalmente consentite solo distribuzioni durante la lavorazione del terreno.

Per il fosforo si ammette la localizzazione dei concimi liquidi alla semina o al trapianto e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza.

L'uso di concimi contenenti questi elementi in copertura, nelle colture a ciclo annuale, non è ammesso. Queste limitazioni non hanno valore qualora si praticino la fertirrigazione e/o la concimazione fogliare, nel qual caso la somministrazione può avvenire durante la coltura.

In ogni caso non è possibile superare i limiti di asporto specifici indicati per le singole colture orticole.

### **Il calcolo della dose utile totale di P e K**

Come evidenziato in tab. 4, I suoli poveri o mediamente dotati in fosforo e/o potassio possono ricevere una quantità di elementi nutritivi pari alla quantità asportata con la coltura (quota di mantenimento).

Nei suoli ricchi in fosforo e potassio (con dotazione superiore a 20 ppm per il P assimilabile Olsen, a 50 ppm per il P assimilabile Bray-Kurtz e a 180 ppm per il K) si prevede la sospensione della fertilizzazione, sino a quando un'ulteriore analisi non evidenzia l'abbassamento del contenuto in quel particolare elemento nutritivo fino all'intervallo di dotazione media.

*Tab. 4 - Criteri per la fertilizzazione fosfatica e potassica*

Tipologia di fertilizzanti	Dotazione del suolo in P e K		
	Suolo ricco ( $P_{\text{Olsen}} > 20$ ppm; $P_{\text{Bray-Kurtz}} > 50$ ppm; $K > 180$ ppm)	Suolo mediamente dotato ( $P_{\text{Olsen}}$ tra 10 e 20 ppm; $P_{\text{Bray-Kurtz}}$ tra 25 e 50 ppm; K tra 120 e 180 ppm)	Suolo povero ( $P_{\text{Olsen}} < 10$ ppm; $P_{\text{Bray-Kurtz}} < 25$ ppm; $K < 120$ ppm)
Solo minerale	Sospensione degli apporti	Mantenimento  Il mantenimento è la quantità corrispondente agli apporti	Mantenimento
Organico o minerale + organico	Solo apporto organico se il fertilizzante è di origine aziendale o se l'azienda ha comprovate necessità di aumentare il contenuto di sostanza organica del terreno (s.o. < 1,4%)	E' possibile integrare la fertilizzazione organica con concimi minerali solo fino alla quota di mantenimento.	E' possibile integrare la fertilizzazione organica con concimi minerali solo fino alla quota di mantenimento

### **ALTRI VINCOLI PER L'APPLICAZIONE DEL PROGRAMMA DI AIUTI**

#### Residui dei nitrati

Quasi tutti i parametri ambientali quali luce, temperatura dell'aria e del suolo, concentrazione atmosferica di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), umidità relativa dell'aria e disponibilità idrica del terreno influenzano fortemente la dinamica di accumulo dei nitrati nei tessuti vegetali. L'enzima che rende possibile la trasformazione dei nitrati in nitriti, e quindi iniziare la serie di reazioni biochimiche che favoriscono la trasformazione di essi in aminoacidi, svolge la sua massima attività in presenza di elevata intensità luminosa ed ad alte temperature; pertanto il mantenimento dei suddetti parametri entro valori ottimali diminuisce il pericolo di accumulo di nitrati.

Il contenuto di nitrati in ortaggi da foglia non deve eccedere alla raccolta il valore di 2500 mg/Kg.

A tal fine si dovrà adeguare la concimazione azotata e verranno eseguite opportune analisi dei residui sul prodotto raccolto.

#### Substrati di crescita per le colture fuori suolo

L'impiego di substrati artificiali di crescita per la coltivazione fuori suolo deve rispecchiare norme di qualità fisico-chimiche delle miscele ed igienico-sanitarie. Il reimpiego dei substrati può essere preso in

considerazione soltanto qualora si tratti di substrati sottoposti a sterilizzazione fisica ed opportunamente rigenerati.

Vincoli legati alla rotazione colturale.

Non è ammessa la coltivazione di colture consociate.

E' ammessa la possibilità di praticare colture da sovescio, che non possono essere oggetto di raccolta e la cui produzione va quindi totalmente interrata. Tali colture non hanno influenza sulla successione colturale e gli elementi nutritivi (fertilità) da loro apportati non sono conteggiati ai fini del rispetto dei limiti di concimazione. Tuttavia, le concimazioni eventualmente somministrate alla coltura da sovescio sono da includersi nel conteggio degli apporti alla coltura seguente.

Le colture in secondo/terzo raccolto non possono godere del regime di aiuti, ma devono in ogni modo essere assoggettate al rispetto delle norme di fertilizzazione generali e specifiche di coltura.

L'avvicendamento colturale è pratica agronomica importante per ottenere buone pratiche agricole e per contenere l'inoculo dei patogeni terricoli. Per le ortive di pieno campo è vietato il ristoppio. Per le colture ortive a ciclo breve è tuttavia ammessa la possibilità di eseguire più cicli colturali della medesima coltura nel corso dello stesso anno. In tale caso l'aiuto viene comunque calcolato esclusivamente sulla prima coltura.

Le colture non soggette ad aiuto vengono prese in considerazione al fine del rispetto delle norme di successione colturale.

## **PARTE SPECIALE**

### **AGLIO**

#### Considerazioni generali

Predilige terreni sciolti e non soggetti a ristagno idrico, con pH ottimale 6-7.

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
12	180	70	180	120

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

L'apporto da concimi minerali va frazionato, non superando in presemina i 40 Kg/ha di azoto; i fertilizzanti azotati distribuiti devono essere prontamente interrati.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina.

### **ASPARAGO**

#### Considerazioni generali

Predilige terreni sciolti, sabbiosi, ricchi di humus, con profondità di falda di almeno 80-90 cm per evitare ristagni idrici; il pH ottimale è 6-7,5.

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
4,5	120	30	110	120

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

La concimazione azotata deve essere frazionata nel periodo estivo e i concimi distribuiti devono essere prontamente interrati. In casi particolari (suoli molto sciolti o a seguito di abbondanti precipitazioni primaverili) può essere concordato con il tecnico un intervento primaverile. All'impianto l'azoto potrà essere apportato unicamente attraverso l'uso di fertilizzanti organici. Gli stessi possono essere distribuiti successivamente anche sull'asparagiaia, in epoca autunnale e interrando entro la primavera seguente.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale. All'impianto sono ammessi fino a 150 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 150 Kg/ha di K<sub>2</sub>O da concimi minerali, oltre a un adeguato apporto di sostanza organica.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Oltre che all'impianto è possibile distribuire questi elementi annualmente in copertura, frazionando il potassio parte in autunno e parte in primavera, mentre il fosforo va somministrato interamente nel periodo autunnale.

## BIETOLA DA ORTO (ROSSA) – BIETOLA DA COSTE

### Considerazioni generali

Prediligono suoli freschi, profondi e non soggetti a ristagni idrici. Il pH ottimale è compreso tra 6 e 7.

### **BIETOLA ROSSA**

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
60	300	180	360	280

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in presemina (o pretrapianto) fino ai 2/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura, a circa 60 giorni dalla semina o dal trapianto. In ogni caso in presemina (o pretrapianto) non si possono superare i 180 Kg/ha di azoto.

In coltura non protetta l'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo

Tutto in fase di presemina (o pretrapianto).

#### Epoca di distribuzione di potassio

Si consiglia di distribuire 2/3 del totale in presemina (o pretrapianto) e 1/3 in copertura, a circa 60 giorni dalla semina o dal trapianto.

### **BIETOLA DA COSTE**

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
40	100	40	200	100

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in presemina (o pretrapianto) fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura, a circa 20-30 giorni dal trapianto. In ogni caso in presemina (o pretrapianto) non si possono superare i 35 Kg/ha di azoto.

In coltura non protetta l'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina (o pretrapianto).

### **CARDO**

#### Considerazioni generali

Prediligono suoli profondi di medio impasto a reazione neutra o leggermente acida (pH 6,5-7).

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
25	120	50	175	120

### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in presemina (o pretrapianto) fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. In ogni caso in presemina (o pretrapianto) non si possono superare i 40 Kg/ha di azoto.

L'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina (o pretrapianto).

## **CAROTA**

### Considerazioni generali

Per garantire un buono sviluppo del fittone è consigliabile evitare suoli eccessivamente compatti, soggetti a ristagni idrici o ricchi di scheletro. Il pH ottimale è intorno a 6-7.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
70	280	100	420	200

### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in presemina fino ai 2/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. In ogni caso in presemina non si possono superare i 130 Kg/ha di azoto.

L'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo va distribuito interamente in presemina, mentre il potassio può essere frazionato dandone la maggior parte in presemina e il resto in copertura.

## **CAVOLFIORE**

### Considerazioni generali

Predilige terreni fertili e ricchi di sostanza organica, con pH ottimale 6,5-7.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	

35	160	50	190	160
----	-----	----	-----	-----

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in pretrapianto fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura, prima della rincalzatura ed in fase di abbozzo dell'infiorescenza. In ogni caso in pretrapianto non si possono superare i 50 Kg/ha di azoto. In coltura non protetta l'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in pretrapianto.

### **CAVOLI (VERZA E CAPPUCCIO)**

#### Considerazioni generali

Prediligono terreni profondi e freschi, con pH ottimale 6,5-7,2.

Queste colture sono sensibili a carenze di boro e manganese.

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
50	200	100	350	200

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in pretrapianto fino a 1/3 della dose massima ammessa, fino a 1/3 ulteriore alla rincalzatura per poi completare la concimazione all'inizio della formazione del cespo. In ogni caso in pretrapianto non si possono superare i 65 Kg/ha di azoto. In coltura non protetta l'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in pretrapianto.

### **CECE**

#### Considerazioni generali

Pianta coltivata soprattutto nelle zone mediterranee; predilige terreni provvisti di un buon drenaggio e sopporta terreni aridi, soprattutto se sufficientemente profondi. Terreni molto fertili o umidi possono portare ad una bassa allegazione.

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Ambiente	produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Pieno campo	2	80	25	70	60

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno preferibilmente frazionati parte in presemina e parte in copertura.



#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione del fosforo

Tutto in presemina o pretrapianto.

### **CETRIOLO**

#### Considerazioni generali

Preferisce terreni profondi, freschi, di medio impasto con pH intorno a 6-7.

#### Limiti di concimazione

La coltura si avvale di una corretta concimazione organica; l'azoto da questa derivante è generalmente sufficiente per garantire lo sviluppo nelle prime fasi colturali.

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
90	150	80	250	150

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati a cadenza quindicinale dall'ingrossamento dei primi frutti fino alla raccolta inoltrata.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

In pretrapianto vanno distribuiti l'intera quantità di fosforo e parte del potassio; successivamente, dall'ingrossamento dei primi frutti fino alla raccolta inoltrata, sono necessari apporti frazionati a cadenza quindicinale di quest'ultimo elemento.

### **CICORIA**

#### Considerazioni generali

Predilige terreni di medio impasto, profondi e freschi, con pH compreso tra 6 e 7.

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
35	200	120	600	180

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

L'apporto di azoto deve essere frazionato, distribuendo preferibilmente in presemina o pretrapianto, o nelle prime fasi della coltura, fino ai 2/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. In ogni caso in presemina o pretrapianto non si possono superare i 120 Kg/ha di azoto. Quando possibile si consiglia di interrare i fertilizzanti azotati distribuiti.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo e il potassio vanno distribuiti interamente in presemina.

## CIPOLLA

### Considerazioni generali

Coltura non adatta a terreni acidi; il pH ottimale è tra 6 e 7.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
60	180	80	240	100

### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in presemina fino a 1/3 della dose massima ammessa e la parte restante in due interventi in copertura. In ogni caso in presemina non si possono superare i 30 Kg/ha di azoto.

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo va somministrato interamente in presemina, mentre si consiglia di distribuire il potassio per metà in presemina e per metà in due successivi passaggi in copertura.

## COCOMERO

### Considerazioni generali

Si consiglia di evitare i terreni pesanti e soggetti a ristagno idrico; il pH ottimale è compreso tra 5 e 7. Il cocomero trae vantaggio dalla concimazione con sostanza organica.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
45	90	60	135	90

### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in pretrapianto fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura; si consiglia di intervenire in copertura alla fioritura, all'allegagione e all'ingrossamento dei frutti. In ogni caso in pretrapianto non si possono superare i 30 Kg/ha di azoto.

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione del fosforo

Tutto in pretrapianto.

### Epoca di distribuzione del potassio

Si consiglia di frazionare il potassio, apportandone 1/3 in pretrapianto e 2/3 in copertura; questi ultimi si ripartiscono solitamente alla fioritura, all'allegagione e all'ingrossamento dei frutti.

## FAGIOLINO

### Considerazioni generali

Predilige terreni freschi, sciolti e ricchi di sostanza organica, con pH ottimale 6-6,8.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
8	80	40	120	20

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione di azoto, fosforo e potassio

I tre elementi vanno somministrati interamente in presemina.

## **FAGIOLO**

### Considerazioni generali

Predilige terreni freschi, sciolti, ben drenati e con un moderato contenuto di sostanza organica; il pH ottimale è 5,5-7.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
11	100	50	170	20

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione di azoto, fosforo e potassio

I tre elementi vanno somministrati interamente in presemina.

## **FINOCCHIO**

### Considerazioni generali

Predilige terreni di medio impasto, freschi, sciolti e ricchi di sostanza organica, con pH ottimale 5,5-7.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
40	280	40	360	200

### Modalità di distribuzione dell'azoto

In coltura non protetta l'azoto distribuito deve essere prontamente interrato. Gli apporti vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in pretrapianto fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. In ogni caso in pretrapianto non si possono superare i 65 Kg/ha di azoto.

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo va distribuito interamente in presemina, mentre il potassio può essere frazionato.

### **FRAGOLA**

#### Considerazioni generali

Predilige terreni subacidi, con pH ottimale 6-6,5. La percentuale di calcare non dovrebbe superare il 5% per evitare i rischi di accrescimento stentato e clorosi ferrica.

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
25	95	40	120	95

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

La concimazione azotata va frazionata in copertura tramite fertirrigazione, considerando che la richiesta più elevata si ha nel post-trapianto, alla ripresa primaverile, in allegazione e all'ingrossamento dei frutti.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in pretrapianto.

### **LATTUGA**

#### Considerazioni generali

Coltura adatta alla coltivazione sia in ambiente protetto sia in pieno campo. Richiede suoli piuttosto sciolti, freschi, ben dotati in sostanza organica e ben lavorati per evitare fenomeni di ristagno idrico. Il pH ottimale è di 6-7. Si consiglia di apportare in presemina o pretrapianto una parte delle unità fertilizzanti necessarie sotto forma di letame o altro concime organico ben umificato.

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Ambiente	produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Protetto (estiva)	45	140	40	225	120
Pieno campo	25	80	40	175	80

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

L'apporto di azoto può avvenire interamente in presemina o pretrapianto per il ciclo estivo; negli altri casi deve essere frazionato, distribuendo preferibilmente in presemina o pretrapianto fino ai 2/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura alla fase di rosetta. In ogni caso in presemina o pretrapianto non si possono superare gli 80 Kg/ha di azoto in coltura protetta e i 50 Kg/ha in pieno campo.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina o pretrapianto.

## MELANZANA

### Considerazioni generali

Si adatta bene a vari tipi di terreno; pH ottimale 5,5-7.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Ambiente	produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Protetto	60	300	120	360	200
Pieno campo	40	200	80	240	150

### Modalità di distribuzione dell'azoto

In coltura non protetta l'azoto distribuito deve essere prontamente interrato. Gli apporti vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in pretrapianto fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura, preferibilmente alla rincalzatura e all'allegagione. In ogni caso in pretrapianto non si possono superare i 65 Kg/ha di azoto in coltura protetta e i 50 Kg/ha in pieno campo.

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo va distribuito interamente in pretrapianto, mentre il potassio può essere frazionato.

## MELONE

### Considerazioni generali

Si adatta alla coltivazione in ambiente protetto ed in pieno campo. Nei terreni alcalini la coltura è sensibile a carenze di Fe e Mg che si evidenziano con clorosi fogliari.

Non tollera ristagni idrici, pH ottimale 6-7.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
35	140	50	210	120

### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in pretrapianto fino ai 2/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura, generalmente alla fioritura, all'allegagione e/o all'ingrossamento dei frutti. In ogni caso in pretrapianto non si possono superare gli 80 Kg/ha di azoto.

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale. La coltura ha elevate esigenze di potassio.

### Epoca di distribuzione del fosforo

Tutto in pretrapianto.

### Epoca di distribuzione del potassio

Si consiglia di distribuirne i 2/3 in pretrapianto con l'azoto, facendo seguire 1 o 2 interventi in copertura effettuati generalmente per manichetta sotto pacciamatura o per via fogliare, alla fase di ingrossamento dei frutticini.

## PATATA

### Considerazioni generali

Predilige terreni sufficientemente profondi (almeno 30-40 cm), tendenzialmente sciolti e con pH ottimale 6-6,5.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
30	150	60	220	150

### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente metà del totale alla semina e metà alla rincalzatura. In ogni caso alla semina non si possono superare i 75 Kg/ha di azoto.

L'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina.

## PEPERONE

### Considerazioni generali

Predilige terreni leggeri o di medio impasto lavorati in profondità, senza ristagni idrici e con pH ottimale 5,5-7.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Ambiente	produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Protetto	50	300	75	250	200
Pieno campo	40	160	60	200	160

### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in pretrapianto fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura, indicativamente alla fase di ingrossamento dei frutti e alla seconda raccolta. In ogni caso in pretrapianto non si possono superare i 65 Kg/ha di azoto in coltura protetta e i 50 Kg/ha in pieno campo.

In coltura non protetta l'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione del fosforo

Tutto in pretrapianto.

### Epoca di distribuzione del potassio

Si consiglia il frazionamento per metà in pretrapianto e per metà in copertura con l'azoto.

## PISELLO

### Considerazioni generali

Predilige terreni di medio impasto, ben drenati e con pH compreso tra 6 e 6,5.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
8	100	32	65	20

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione di azoto, fosforo e potassio

I tre elementi vanno somministrati interamente in presemina.

## POMODORO

### Considerazioni generali

Predilige terreni di medio impasto, freschi e ben drenati, con pH compreso tra 6 e 7.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Pomodoro da mensa					
Ambiente	produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Protetto	130	400	130	560	200
Pieno campo	100	300	100	400	140
Pomodoro da Industria					
Pieno campo	70	210	60	280	140

### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati parte in pretrapianto e parte in copertura. In coltura non protetta l'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

### Epoca di distribuzione del fosforo

Tutto in pretrapianto.

### Epoca di distribuzione del potassio

Per metà in pretrapianto e il resto frazionato in copertura con l'azoto.

## SEDANO

### Considerazioni generali

Predilige terreni freschi e profondi, ricchi di sostanza organica, con pH compreso tra 6 e 7.

### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
40	180	90	350	180

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in pretrapianto fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. In ogni caso in pretrapianto non si possono superare i 60 Kg/ha di azoto. In coltura non protetta l'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione del fosforo

Tutto in pretrapianto.

#### Epoca di distribuzione del potassio

Si consiglia di frazionare gli apporti di potassio, distribuendo 1/3 in pretrapianto e 2/3 in copertura.

### **SPINACIO**

#### Considerazioni generali

Predilige terreni a medio impasto, ricchi di sostanza organica e con buon drenaggio. Il pH ottimale è compreso tra 6 e 7. Nei terreni acidi od alcalini è facilmente soggetto a clorosi per indisponibilità di microelementi quali Fe, Mn, B e Mg.

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
20	100	30	140	100

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in presemina fino a 2/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura, allo stadio di 2-3 foglie vere e comunque lontano dalla raccolta.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione di fosforo e potassio

Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina.

### **ZUCCA**

#### Considerazioni generali

Predilige terreni fertili, ricchi di sostanza organica, con buona disponibilità idrica soprattutto nella fase di ingrossamento dei frutti; il pH ottimale è compreso tra 5,5 e 7. Importante per questa coltura è la pratica dell'avvicendamento colturale.

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Ambiente	produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	



Pieno campo	70	170	75	460	150
-------------	----	-----	----	-----	-----

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in presemina o pretrapianto fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. In ogni caso in presemina o pretrapianto non si possono superare i 50 Kg/ha in pieno campo.

L'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione del fosforo

Tutto in presemina o pretrapianto.

#### Epoca di distribuzione del potassio

Puo' essere distribuito interamente in presemina/pretrapianto oppure frazionandone parte in copertura.

#### Epoca di distribuzione del potassio

Puo' essere distribuito interamente in presemina oppure frazionandone parte in copertura.

## **ZUCCHINO**

#### Considerazioni generali

Predilige terreni freschi, fertili, profondi, provvisti di un buon drenaggio; il pH ottimale è compreso tra 5,5 e 7. La coltura si avvale di apporti regolari di sostanza organica effettuati in pre-aratura.

#### Limiti di concimazione

Nella seguente tabella vengono definiti gli asporti e la dose massima ammessa per quanto riguarda l'azoto. Per fosforo e potassio vengono definiti gli asporti su cui basarsi per la definizione del mantenimento.

Ambiente	produzione (t/ha)	Asporti (Kg/ha)			Dose massima di N (Kg/ha)
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Protetto	50	250	75	400	200
Pieno campo	30	150	45	240	150

#### Modalità di distribuzione dell'azoto

Gli apporti azotati vanno frazionati, distribuendo preferibilmente in presemina o pretrapianto fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. In ogni caso in presemina o pretrapianto non si possono superare i 65 Kg/ha di azoto in coltura protetta e i 50 Kg/ha in pieno campo.

In coltura non protetta l'azoto distribuito deve essere prontamente interrato.

#### Quantità totale di fosforo e potassio

In funzione degli asporti e della disponibilità nel terreno, secondo quanto riportato nella parte generale.

#### Epoca di distribuzione del fosforo

Tutto in presemina o pretrapianto.

#### Epoca di distribuzione del potassio

Si consiglia il frazionamento per 1/3 alla semina o in pretrapianto e per 2/3 in copertura.