

REGIONE LIGURIA

ASSESSORATO AGRICOLTURA E PROTEZIONE CIVILE

REGOLAMENTO CE 1257/99

SOTTOMISURA F.2 (6.2)

**RIDUZIONE DI CONCIMI E FITOFARMACI
O MANTENIMENTO DELLE RIDUZIONI EFFETTUATE**

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE

<p>SEMINATIVI E FORAGGERE AVVICENDATE</p>
--

ANNO 2010

Premessa

Il disciplinare di produzione per i seminativi e le foraggere avvicendate consente di attuare il Regolamento CE n. 1257/99 (sottomisura F.2), sulla riduzione e il mantenimento delle riduzioni già effettuate nel consumo di concimi e fitofarmaci.

I seminativi interessati da queste coltivazioni rappresentano circa il 69 % della S.A.U. regionale e si trovano distribuite uniformemente nelle varie zone altimetriche.

In questa realtà esistono ancora imprese agricole e zootecniche, individuali o cooperative, ancora attive nel territorio, per le quali occorre intraprendere quelle azioni volte a salvaguardarle e a orientarle correttamente in termini ambientali.

Per queste aziende i foraggi di autoproduzione vanno a costituire buona parte della razione giornaliera del bestiame.

Si tratta essenzialmente di colture cerealicole, di oleoproteaginosi e di leguminose ad uso foraggero.

La tecnica colturale attuata non ha contenuti spiccatamente intensivi ed il ricorso a mezzi chimici è mediamente modesto.

Inoltre una buona parte dei seminativi delle zone pianeggianti o pedecollinari vengono coltivati a cereali ad uso foraggero nonché a mais da granella e da trinciato ad uso foraggero, a soia, girasole e favino.

Il disciplinare si propone i seguenti obiettivi :

1. costituire uno strumento di Assistenza tecnica e di divulgazione per gli agricoltori e gli allevatori in particolare, ed anche per i tecnici operanti sul territorio;
2. orientare le verifiche ed i controlli;
3. contribuire a delineare, per le diverse colture, tecniche di coltivazione compatibili con la esigenza di salvaguardia ambientale, con particolare riguardo alle pratiche di fertilizzazione ed agli interventi di difesa fitosanitaria e di diserbo.
Questo ovviamente tenuto conto delle condizioni climatiche, delle caratteristiche dei terreni, degli ordinamenti colturali e di altre particolarità (ad es. disponibilità di fertilizzanti organici) delle realtà interessate;
4. consigliare all'agricoltore regole operative sulla base di piani di concimazione opportunamente elaborati da tecnici impegnati nei servizi di assistenza.
Quanto sopra con il proposito di ridurre effettivamente il ricorso dell'agricoltore a mezzi chimici (riduzione possibile in alcuni casi del 20-30%).
La conseguente riduzione del livello produttivo medio potrebbe essere di circa il 10%.
5. Un intervento di questo tipo potrebbe inoltre rappresentare un valido riferimento per la valorizzazione commerciale di prodotti come latte e carne ottenuti con basso impiego di mezzi tecnici.

Nel disciplinare vengono descritte le tecniche idonee per garantire, sulle aree coltivate a seminativo e a foraggere avvicendate, il mantenimento di un basso livello di impegno di sostanze chimiche.

E' necessario effettuare un'analisi del terreno completa (ovvero riportante almeno reazione, tessitura, capacità di scambio cationica, sostanza organica e i principali elementi della fertilità) all'inizio del programma e un'analisi minima, limitata agli elementi principali della fertilità, dopo non più di tre anni. Si precisa che le analisi del terreno devono essere eseguite adottando metodiche ufficiali approvate con decreto del Ministero per le Politiche Agricole e Forestali.

1. SEMINATIVI

Le aree coltivate a seminativi, anche ad uso foraggero, sono quelle di pianura e di media collina collegate più o meno direttamente all'attività zootecnica, ma fondamentali per l'ottenimento di farine e

granaglie destinate all'alimentazione del bestiame. Ciò consente una valida integrazione e il completamento della dieta alimentare con mangimi di produzione aziendale.

FERTILIZZAZIONE

FRUMENTO TENERO, ORZO, MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO, SORGO DA GRANELLA E DA FORAGGIO.

Fosforo e potassio: Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono questi elementi. Le dosi sono calcolate sulla base delle asportazioni più le perdite dovute a lisciviazione e/o retrogradazione.

- Dotazione terreno normale: P₂O₅ : dose pari all'asportato;
K₂O : dose pari all'asportato + lisciviato.
- Dotazione terreno scarsa: P₂O₅ : dose di mantenimento + arricchimento;
K₂O : dose di mantenimento + arricchimento.

FRUMENTO TENERO

Azoto: Dose calcolata sulla base del bilancio ; non è ammesso comunque superare i 140 kg/ha. Non sono ammesse distribuzioni in pre-semina o in autunno. Vietato distribuire in una unica soluzione dosi anche ammesse > a 100 kg/ha.

Concimi organici. Liquami: distribuzioni solo in copertura; apporti di N da computare nel bilancio azotato.

ORZO

Azoto : Dose calcolata sulla base del bilancio; non è ammesso comunque superare i 90 kg/ha.

Non sono ammesse distribuzioni in pre-semina o in autunno

Concimi organici. Liquami : distribuzioni solo in copertura ; apporti di N da computare nel bilancio azotato.

MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO

Azoto: Dose calcolata sulla base del bilancio : comunque non superiore ai 200 Kg/ha. Non è ammesso distribuire in pre-semina l'intera dose ad esclusione dei concimi a lenta cessione. Non è ammesso superare in pre-semina il 30% della quota ammessa, comunque non superare i 50 kg/ha. Dosi > di 100 kg/ha in terreni sabbiosi devono essere frazionate in almeno 2-3 volte.

Concimi organici: Bisogna considerare nel bilancio gli apporti di azoto e fosforo da concimi organici .

- Liquame :

- sono ammesse solo distribuzioni in vicinanza della semina in copertura;
- le distribuzioni autunnali sono consentite solo se sono previsti erbai intercalari o cover crops;
- non sono ammesse distribuzioni che determinino la diffusione di aerosol;
- non sono ammesse dosi > a 100 kg/ha di s.s. nel biennio.

AVENA, SEGALE, TRITICALE

Azoto : Dose calcolata sulla base delle asportazioni e del bilancio della coltura: in ogni caso non è ammesso superare: 40 kg/ha per la segale, 65 kg/ha per l'avena e 100 Kg/ha per il triticale. Non sono consentite distribuzioni in pre-semina o in autunno: I concimi organici devono essere compresi nel calcolo secondo il loro contenuto in azoto.

Fosforo e potassio: Le dosi vengono calcolate sulla base delle asportazioni della coltura e della dotazione del terreno; non sono ammesse distribuzioni in copertura di concimi minerali che contengano questi elementi.

Concimi organici. Per i liquami la distribuzione è ammessa solo in copertura.

2. FORAGGERE AVVICENDATE

Anche in questo caso l'azienda zootecnica è in grado di sfruttare i terreni migliori, più fertili e più profondi, per l'ottenimento di foraggi verdi e secchi di elevato valore nutritivo nonché di allungare il periodo di alimentazione "verde" per il bestiame da latte.

FERTILIZZAZIONE

PRATO AVVICENDATO DI ERBA MEDICA (PURA O CONSOCIATA CON GRAMINACEE)

I medicaï, sia puri sia consociati a graminacee, devono durare almeno 2 anni.

Azoto : Nel caso medicaio in coltura pura la concimazione azotata è consentita soltanto all'impianto e sotto forma di letame e liquame, in quantità tale da non superare il limite di 200 kg di azoto/ha (170 kg/ha nelle aree protette ed in quelle interessate all'applicazione della Direttiva CEE 676 del 12/12/91).

Nel caso di consociazione erba medica-graminacee la concimazione azotata è consentita all'impianto sotto forma di letame e liquame, in quantità tale da non superare il limite di 200 kg di azoto/ha (170 kg/ha nelle aree protette ed in quelle interessate all'applicazione della Direttiva CEE 676 del 12/12/91. Oltre alla concimazione di impianto, a partire dal secondo anno, è consentita la distribuzione di azoto in copertura in quantità non superiore a 80 kg/ha all'anno.

Fosforo e potassio : Le dosi vengono calcolate sulla base delle asportazioni della coltura e della dotazione terreno, tenendo conto della quota eventualmente somministrata con la concimazione organica.

ERBAIO INTERCALARE DI LOIESSA

Azoto: Gli apporti di concimi minerali azotati o di fertilizzanti organici sono ammessi solo in copertura oppure alla semina primaverile, fino ad un quantitativo non superiore alle asportazioni previste e comunque non eccedente gli 80 kg/ha. Le fertilizzazioni in copertura possono essere effettuate solo a partire dalla metà di Febbraio in terreno gelato e, tranne che per i fertilizzanti organici, devono essere suddivise in somministrazioni distanziate di almeno 20 giorni. E' vietato l'impiego di nitrato di calcio, come pure l'uso in copertura di concimi minerali contenenti 2 o più elementi fertilizzanti.

Fosforo e potassio: Le dosi vengono calcolate sulla base delle asportazioni della coltura e della dotazione del terreno. I concimi minerali fosfo-potassici possono essere impiegati esclusivamente alla semina, non superando i 50 kg/ha di P₂O₅.

CONTROLLO MALATTIE E INFESTANTI

IMPOSTAZIONE E MODALITA' DI LETTURA DELLE SCHEDE DI DIFESA E DI DISERBO DELLE COLTURE

Le strategie di difesa integrata delle singole colture vengono sviluppate in schede che sono impostate con le seguenti modalità (colonne):

- **Avversità:** vengono riportate le avversità, con indicazione in italiano e nome scientifico, nei confronti delle quali si propongono le strategie di difesa; vengono considerate le principali avversità normalmente diffuse in ambito nazionale e regionale.
- **Criteri di intervento:** per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenziano eventuali soglie economiche di intervento.
- **S.a. e ausiliari:** per ciascuna avversità vengono indicati i mezzi di difesa da utilizzare tra cui gli ausiliari, le esche proteiche, i sistemi di disorientamento e confusione sessuale e i prodotti fitosanitari.

- Limitazioni d'uso e note: vengono riportate indicazioni (es. rischi di fitotossicità, effetti sull'entomofauna utile, effetti su altri parassiti ecc.) e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nella colonna precedente.

Per distinguere i consigli tecnici riportati nelle schede da quelli proposti come vincoli, questi ultimi sono evidenziati in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, ombreggiato come sotto indicato a titolo di esempio:

Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

È ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella colonna " S.a. e ausiliari". La singola sostanza attiva potrà essere utilizzata da sola o in varie combinazioni con altre sostanze attive presenti nella stessa colonna nelle diverse formulazioni disponibili sul mercato senza limitazioni se non per quanto specificamente indicato.

Nella colonna "S.a. e ausiliari" i numeri riportati a fianco di alcune sostanze attive (s.a.) indicano il corrispondente numero della nota, riportata nella colonna "Limitazioni d'uso e note", da riferirsi a quella specifica sostanza.

Quando lo stesso numero è riportato a fianco di più s.a. la limitazione d'uso si riferisce al numero complessivo di trattamenti realizzabili con tutti i prodotti indicati. Il loro impiego deve quindi considerarsi alternativo.

Es. Difesa del pomodoro dalla peronospora:

Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno
Pyraclostrobin (1)	

Azoxystrobin e Pyraclostrobin, complessivamente non possono essere usati più di due volte all'anno (0 Pyraclostrobin e 2 Azoxystrobin; 1 Pyraclostrobin e 1 Azoxystrobin; 2 Pyraclostrobin e 0 Azoxystrobin;) quindi i due prodotti devono intendersi alternativi fra loro.

Le limitazioni d'uso delle singole s.a. sono riportate nella colonna "Limitazioni d'uso e Note" e sono evidenziate in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, ombreggiato.

Le singole sostanze attive sono utilizzabili solo contro le avversità per le quali sono stati indicati nella tabella "Difesa seminativi e foraggiere" e non contro qualsiasi avversità. Possono essere impiegati anche prodotti fitosanitari pronti all'impiego o miscele estemporanee contenenti una miscela di sostanze attive purché queste siano indicate per la coltura e per l'avversità.

Le dosi di impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali. Ove tecnicamente possibile si utilizzeranno preferibilmente le dosi minori.

Le strategie per il controllo delle infestanti delle singole colture (diserbo) vengono sviluppate in schede che sono impostate con le seguenti modalità (colonne):

- Epoca: viene riportata la fase fenologica a cui si riferisce la strategia di controllo delle infestanti consigliata (pre semina, pre emergenza della coltura, post emergenza della coltura);
- Infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti nei confronti delle quali viene impostata la strategia di controllo proposta;
- Sostanza attiva: per ciascuna infestante (o gruppo di infestanti) viene indicato il mezzo di difesa da utilizzare tra cui in particolare i prodotti fitosanitari;
- % di s.a.: viene indicata la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale viene impostata la dose di intervento; questa indicazione, non vincolante, viene individuata tenendo come riferimento uno dei formulati commerciali contenenti la s.a. in oggetto e normalmente utilizzati;
- l o kg/ha: in relazione alla colonna precedente viene indicata la dose di utilizzo a cui possono essere impiegate le s.a. per ciascuna applicazione;
- Note: vengono riportate indicazioni e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nelle colonne precedenti.

Per quanto riguarda gli erbicidi la quantità complessiva di sostanza attiva impiegabile ad ettaro è quella indicata nelle schede, a prescindere dalle formulazioni utilizzate. Questa indicazione vale anche per l'utilizzo di formulati commerciali con concentrazioni di sostanza attiva diverse da quelle indicate nelle schede stesse.

Per quanto riguarda le modalità di lettura delle schede valgono le modalità già richiamate per l'interpretazione delle schede di difesa.

DISERBO SEMINATIVI E FORAGGERE 1						
COLTURA	EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
FRUMENTO ORZO	Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Glufosinate di ammonio	30,4 11,33	1,5 - 3 4 - 7	
	Post emergenza precoce	Dicotiledoni e Graminacee	(Pyraflufen etile + Bifenox) (1) Diflufenican	(0,76 + 42,2) 42	1 - 1,3 0,3	(1) Su alcune cvs possono provocare leggere fitotossicità
	Post emergenza	Graminacee	(Fenoxaprop-p-etile+ Mefenpir-dietile) (2)	5,24 2,86	0,7 - 1,5	(2) Non ammesso su orzo
			Tralkoxidim	34,67	1	
			Pinoxaden	10	0,04 - 0,05	
			Diclofop	27	2 - 2,5	
			Clodinafop (2)	22,2	0,2 - 0,25	(2) Non ammesso su orzo
		Dicotiledoni	Tifensulfuron - metile	75	0,050 - 0,080	
			Metsulfuron metile	20	0,015 - 0,020	
			Tribenuron-metile	50	0,020 - 0,025	
			Tribenuron-metile+MCP-P			
		Triasulfuron	20	0,037		
	Dicotiledoni con <i>Galium</i> e graminacee	(Iodosulfuron+Fenoxaprop-p-etile Mefenpir-dietile) (2)	(0,78+6,22 + 2,33)	1,25	(2) Non ammesso su orzo	
(Iodosulfuron-metil sodium + Mesosulfuron metile) (2)		0,6 3	0,5	(2) Non ammesso su orzo		
Dicotiledoni con <i>Galium</i>	Florasulam	4,84	0,1 - 0,125			
	(Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr)	(1,8 + 18,2 + 3,6)	4			
	Amidosulfuron	75	0,02 - 0,04			
		Fluroxipyr	17,16	0,8 - 1,0		
Si consiglia di utilizzare le solfoniluree secondo le dosi indicate senza adottare sottodosaggi anche per applicazioni in miscela con altri prodotti						
AVENA SEGALE TRITICALE	Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Glufosinate di ammonio	30,4 11,33	1,5 - 3 4 - 7	
	Post emergenza precoce	Dicotiledoni	Diflufenican (1)	42	0,3	(1) Su alcune cvs possono provocare leggere fitotossicità
	Post emergenza	Dicotiledoni con <i>Galium</i>	Triasulfuron	20	0,037	(1) Su alcune cvs possono provocare leggere fitotossicità
			(Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr) (1)	(1,8 + 18,2 + 3,6)	4	
		Amidosulfuron (1)	75	0,02 - 0,04		
		Fluroxipyr (1)	17,16	0,8 - 1,0		
(1) Non ammesso su tritcale						

DISERBO SEMINATIVI E FORAGGERE 2						
COLTURA	EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
GIRASOLE	Pre Semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Glufosinate ammonio	30,4 11,33	1,5 - 3 4 - 7	
	Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	S-Metolaclo (1) Oxyfluorfen Pendimetalin Oxadiazon Aclonifen	86,49 22,9 31,7 34,1 49	1,25 0,5 - 0,7 2 - 3 1,5 2	(1) Graminici integrativi degli altri prodotti qui indicati
	Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Fenoxaprop-p-etile	10,9 6,77	1,5 - 2,5 1 - 1,5	
			Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop	4,9 9,7	1 - 1,5 1	
		Dicotiledoni	Aclonifen	49	1 - 1,5	
		Graminacee e Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,5-0,75	Solo su coltivar resistenti
MAIS	Pre semina	Graminacee Dicotiledoni	Glifosate Glufosinate ammonio	30,4 11,33	1,5 - 3 4 - 7	
	Pre emergenza		Pendimetalin Acetoclor Isoxaflutole (2) Aclonifen Flufenacet Dimetenamide-P S-Metolaclo (Mesotrione - Terbutilazina - S-Metolaclo)	31,7 36,7 4,27 49 60 63,9 86,49 (3,39-16,94-28,23)	1,5 - 3 4 - 5 1,2 - 1,5 1,5 - 2 0,80 1 - 1,3 1,50 4,5	Interventi localizzati utilizzando i prodotti e le dosi riportate (di fatto per ogni ettaro si ha una riduzione del 50%)
						In alternativa interventi a pieno campo a dosi piene sul 50% della superficie aziendale coltivata a mais. Sul resto interventi solo in post emergenza
						(2) Impiegabile solo in pre o post emergenza
	Post emergenza		Rimsulfuron	25	Un trattamento 0,040 - 0,060 Due trattamenti 0,030 + 0,030	

DISERBO SEMINATIVI E FORAGGERE 3						
COLTURA	EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
MAIS	Post emergenza		Nicosulfuron	4	Un trattamento 0,8 - 1,2 Due trattamenti 0,5 + 1	
			Tifensulfuron - metile (Florasulam + Fluroxipir)	75 (0,10 + 14,57)	0,01 1	Con Isoxaflutolo intervenire in post emergenza precoce
			Prosulfuron	75	0,025	
			Acetoclor	36,7	3 - 4	
			Isoxaflutolo (2)	4	1,2	
			Sulcotrione	26	1	
			Mesotrione	9,1	0,5 - 1	
			Clopiralid	75	0,15	
			Foramsulfuron	2,33	2 - 2,7	
			(Pendimetalin + Dicamba)	(23,8 + 4,8)	3 - 3,5	
			Dicamba	21	0,8 - 1	
			Fluroxipir	17	0,4 - 0,8	
			Mesotrione+s-metolacior	5.58+46.5	2	
			Equiseto	MCPA	25	0,25 - 0,45
	Nel diserbo di pre emergenza localizzato sulla fila l'area trattata non deve superare il 50% dell'intera superficie .					
Es. in un ettaro di mais, in pre-emergenza localizzata, non si possono utilizzare più di l 1 di Aclonifen, l 1.5 di Pendimetalin, kg 1 di Terbutilazina (di formulato commerciale)						
(1) In un anno al massimo 750 g di s.a. di Terbutilazina. Utilizzabile solo sino al 19/03/09.						
(1) Terbutilazina impiegabile solo con formulati nei quali è inserita con altre s.a.						
(2) Interventi ammessi solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di Abutilon						
(2) Impiegabile solo in pre o post emergenza						
SOIA	Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Glufosinate ammonio	30,4 11,33	1,5 - 3 4 - 7	
	Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimentalin Oxadiazon Metribuzin S-Metolacior Clomazone Petoxamide	31,7 34,1 35 86,49 31,4 60	1 - 2,5 1,5 0,5 1,25 0,25-0,30 2	Il Pendimetalin ha una buona azione su <i>Poligonum aviculare</i> e <i>Abutilon</i>

DISERBO SEMINATIVI E FORAGGERE 4

COLTURA	EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
SOIA	Post emergenza	Dicotiledoni (1)	Bentazone Tifensulfuron metile Oxasulfuron Imazamox (2)	87 75 75 3,7	1 - 1,5 0,01 0,1 0,6 - 1	Dominanza di <i>Chenopodium</i> e <i>Abutilon</i> Dominanza di <i>Amaranto</i> , <i>Solanum</i> e <i>Abutilon</i>
		Graminacee (1)	Ciclossidim Fenoxaprop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop Cletodim	10,9 6,77 4,9 9,7 25	1,5 - 2,5 1 - 1,5 1 - 1,5 1 0,6	E' preferibile che i graminicidi non siano impiegati in miscela con prodotti dicotiledonici
(1) Si consigliano interventi ripetuti utilizzando i dosaggi minori (2) Si sconsiglia l'impiego dell'Imazamox in miscela con olio o solfato ammonico						
SORGO	Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Glufosinate ammonio	30,4 11,33	1,5 - 3,0 4 - 7	
	Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Aclonifen Terbutilazina (1)	49 50	1 - 1,5 0.75	(1) uso solo in miscela
	Post emergenza	Dicotiledoni	2,4-D + MCPA Terbutilazina+S-Metolaclo	31 + 25 17,4+28,9	0,3 - 0,5 2-3,5	A 4-6 foglie
	(1) Complessivamente in 1 anno al massimo 0,75 kg/ha di sostanza attiva di Terbutilazina					

DISERBO SEMINATIVI E FORAGGERE 5

COLTURA	EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
ERBAIO ERBA MEDICA,	Pre semina	Graminacee E Dicotiledoni	Glifosate Glufosinate ammonio	30,4 11,33	1,5 - 3 4 - 7	
	Post emergenza	Cuscuta	Propizamide (1)	35	4	
		Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,5 - 0,75	
		Graminacee	Quizalofop-etile isomero D (2)	4,9	1 - 1,5	
	(1) Impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi localizzati che, annualmente e complessivamente, non potranno superare il 15% dell'intera superficie					
	Es. in un ettaro di erba medica non si possono utilizzare più di litri 0,55 all'anno					
(2) Non ammesso il primo anno di impianto. Ammesso al massimo 1 intervento all'anno						
FAVINO						
	Pre semina	Graminacee e	Glifosate	30,4	1 - 2	
		Dicotiledoni	Glufosinate ammonio	11,33	4 - 7	
	Pre emergenza	Graminacee e	Pendimetalin	31,7	2	
		Dicotiledoni	Clomazone	36	0.2-0.3	
	Pre emergenza o Post emergenza precoce	Dicotiledoni e	Imazamox	3,70	0,75	
		alcune Graminacee	Fenoxaprop-p-etile	6,6	1	
	Post emergenza	Graminacee	Propaquizafop	9,7	1	

DIFESA SEMINATIVI E FORAGGERE 1				
COLTURA	AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
AVENA SEGALE TRITICALE	CRITTOGAME Carbone (<i>Ustilago</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> - ammessa la concia della semente		
	Oidio (<i>Erysiphe graminis</i>) Ruggini (<i>Puccinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> -evitare le semine fitte -concimazioni azotate equilibrate -varietà resistenti e tolleranti		
	Elmintosporiosi (<i>Helmintosporiosi drechslera</i>)	<u>Interventi agronomici</u> Si consiglia di evitare il ristoppio <u>Interventi chimici</u> -ammessa la concia del seme		
	FITOFAGI Afidi (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i>)	<u>Interventi agronomici</u> -evitare le semine fitte -concimazioni azotate equilibrate		
FRUMENTO	CRITTOGAME Carbone (<i>Ustilago tritici</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Consigliata la concia del seme		
	Carie (<i>Tilletia</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Consigliata la concia del seme		
	Fusariosi (<i>Fusarium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate <u>Soglia di intervento per gli interventi chimici</u> Interventi da realizzare in base alle indicazioni di bollettini di assistenza tecnica Si consiglia di utilizzare cvs tolleranti	Tebuconazolo (1) Procloraz Propiconazolo (Ciproconazolo + Procloraz) (1)	Indipendentemente dall'avversità al massimo 1 intervento anticrittogamico all'anno
	Nerume (<i>Alternaria</i> spp., <i>Cladosporium herbarum</i> , <i>Epicoccum nigrum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate		

DIFESA SEMINATIVI E FORAGGERE 2

COLTURA	AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FRUMENTO	Oidio (<i>Erysiphe graminis</i>)	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti	Azoxystrobin Procloraz Propiconazolo Tebuconazolo Triadimenol Tetraconazolo Flutriafol (Ciproconazolo + Propocloraz)	Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno
		Soglia di intervento: 10 - 12 pustole uniformemente distribuite sulle ultime 2 foglie		
		Si consiglia di utilizzare le cvs tolleranti		
	Ruggini (<i>Puccinia graminis</i> , <i>Puccinia recondita</i> , <i>Puccinia striiformis</i>)	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti - Varietà precoci (<i>S. graminis</i>)	Azoxystrobin Propiconazolo Tebuconazolo Triadimenol Tetraconazolo Flutriafol (Ciproconazolo + Procloraz)	Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno
		Soglia vincolante di intervento: Comparsa uredosori sulle ultime 2 foglie		
		Si consiglia di utilizzare le cvs tolleranti		
	Septoria (<i>Septoria nodorum</i> , <i>Septoria tritici</i>)	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate	Azoxystrobin Propiconazolo Tetraconazolo (Ciproconazolo + Procloraz) (1)	Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno

DIFESA SEMINATIVI E FORAGGERE 3

COLTURA	AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FRUMENTO	FITOFAGI Afidi (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolosiphum dirhodum</i> <i>Sitobion avenae</i>)	Soglia: 80% di culmi con afidi	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
		<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; limitare fortemente le infestazioni (Ditteri sirfidi, Coccinella septempunctata, <i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> , Crisope, Imenotteri). Vanno poi ricordati i parassitoidi (caratteristica la mummificazione) e, specie con clima umido e piovoso, i funghi entomopatogeni (entomoftracce).		Al massimo 1 intervento insetticida all'anno anticrittogamico all'anno
GIRASOLE	CRITTOGAME Peronospora (<i>Plasmopara helianthi</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - Ricorso a varietà di girasole resistenti alla razza 1 del patogeno <u>Interventi chimici:</u> - E' obbligatoria la concia delle sementi a meno che il seme non provenga da zone indenni		Ammessa solo la concia del seme
	Marciume carbonioso (<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		
	Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - Interramento dei residui colturali contaminati - Limitare l'apporto di azoto		

DIFESA SEMINATIVI E FORAGGERE 4

COLTURA	AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
GIRASOLE	Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Interventi agronomici: - Ricorso a seme non contaminato dagli sclerozi del fungo - Adozione di ampi avvicendamenti colturali - Interramento dei residui colturali infetti - Concimazione equilibrata - Accurato drenaggio del suolo		
MAIS	CRITTOGAME Carbone comune (<i>Ustilago maydis</i>)	Interventi agronomici: - 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
	Marciume del fusto (<i>Gibberella zeae</i>)	Interventi agronomici: - Evitare le semine troppo fitte - Evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici - Fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti		
	BATTERIOSI Batteriosi (<i>Erwinia stewartii</i> , <i>Erwinia chrysanthemi</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		
	VIROSI Virus del nanismo maculato del mais (MDMV) Virus del nanismo giallo dell'orzo (BYDV)	Interventi preventivi: - Eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus)		

DIFESA SEMINATIVI E FORAGGERE 5

COLTURA	AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
MAIS	FITOFAGI Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	Soglia alla semina: - la concia dei semi è ammessa solo a seguito di specifici monitoraggi che ne attestino la necessità. <u>Interventi agronomici:</u> Evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. In caso di successione a medicai operare nel seguente modo: - rompere i medicai nell'estate precedente in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo. - rompere il prato immediatamente prima di seminare in modo tale che gli eventuali elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino al superamento delle prime fasi critiche della coltura. Con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve.	Teflutrin Clorpirifos	
	(<i>Diabrotica virgifera virgifera</i>)	Segnalare l'eventuale presenza al Servizio Fitosanitario Regionale		(1) Solo per la concia dei semi
MAIS	Piralide (<i>Ostrinia nubilalis</i>)	<u>Interventi agronomici</u> Sfibratura degli stocchi e aratura tempestiva. Soglia: Solo in caso di presenza accertata sulla II e III generazione Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche.	Teflubenzuron (1) <i>Bacillus thuringiensis</i> Alfacipermetrina (2) Ciflutrin (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) Etofenprox (2) Indoxacarb Zeta-cipermetrina (2)	Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità
	Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	Soglia: Presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato. Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità
	Afidi dei cereali (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i> , <i>Schizaphis graminum</i>)	Non sono giustificati interventi specifici.		

DIFESA SEMINATIVI E FORAGGERE 6

COLTURA	AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
ERBAIO LOIESSA	CRITTOGAME Carbone (<i>Ustilago tritici</i>)	Interventi chimici: Consigliata la concia del seme		
	Carie (<i>Tilletia</i> spp.)	Interventi chimici: Consigliata la concia del seme		
	FITOFAGI Apion (<i>Apion pisi</i>)	Soglia di intervento In caso di elevata infestazione di adulti alla ripresa vegetativa o dopo il primo sfalcio	Lambdacialotrina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
	Fitonomo (<i>Metopolosiphum dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i> , <i>Hypera variabilis</i>) Tichio (<i>Tichius flavus</i>)	Soglia di intervento In caso di elevata infestazione di larve prima dell'inizio della fioritura del primo sfalcio	Lambdacialotrina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
ORZO	CRITTOGAME Oidio, Ruggine	Interventi chimici: - Per quanto riguarda le principali crittogame che colpiscono l'apparato aereo, la loro pericolosità non giustifica il ricorso a fungicidi specifici.		Consigliata la concia del seme
	Carbone (<i>Ustilago tritici</i>)	Interventi chimici: Ammessa solo la concia del seme		Consigliata la concia del seme
	Elmintosporiosi (<i>Drechslera sorokiniana</i>)	Interventi chimici: Ammessa solo la concia del seme Interventi agronomici: - Evitare i ristoppi		Consigliata la concia del seme
	Maculatura reticolare (<i>Drechslera teres</i>)	Interventi chimici: Ammessa solo la concia del seme Interventi agronomici: - Evitare i ristoppi - Varietà resistenti - Semine ritardate - Concimazioni azotate equilibrate		Consigliata la concia del seme

DIFESA SEMINATIVI E FORAGGERE 7

COLTURA	AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
ORZO	Septoria (<i>Septoria nodorum</i>)	Interventi chimici: Ammessa solo la concia del seme Interventi agronomici: - Densità di semina regolari - Concimazioni azotate equilibrate		Consigliata la concia del seme
	Striatura fogliare (<i>Drechslera graminea</i>)	Interventi chimici: Ammessa solo la concia del seme Interventi agronomici: - Varietà resistenti		Consigliata la concia del seme
	VIROSI Viroso dei cereali	Interventi agronomici: - Evitare i ristoppi - Varietà resistenti		
	Virus del nanismo giallo	Interventi agronomici: Semine ritardate		
	FITOFAGI Afidi (<i>Rhopalosiphum padi</i> <i>Metopolosiphum dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i>)	Interventi agronomici: Favorire semine tardive, non troppo fitte e limitare le concimazioni azotate		Da sottolineare il ruolo degli afidi come vettori del virus del nanismo giallo dell'orzo
SOIA	CRITTOGAME Cancro dello stelo (<i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>caulivora</i>) Avvizzimento dello stelo (<i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>sojae</i>) Antracnosi (<i>Colletotrichum dematium</i> var. <i>truncatum</i>)	Interventi agronomici: - Impiego di seme sano o conciato - Ampi avvicendamenti colturali - Ridotta densità colturale - Interramento dei residui colturali infetti - Evitare, soprattutto durante le fasi di maturazione dei baccelli, squilibri idrici - Raccolta tempestiva delle piante giunte a maturazione		Consigliata la concia del seme
	Marciume da Phytophthora (<i>Phytophthora megasperma</i> var. <i>sojae</i>)	Interventi agronomici: - La difesa si basa essenzialmente sull'uso di varietà resistenti - Evitare di riseminare soia o altre colture recettive per almeno 4-5 anni su terreni che hanno ospitato piante infette - Favorire il drenaggio del suolo		

DIFESA SEMINATIVI E FORAGGERE 8

COLTURA	AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
SOIA	Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Interventi agronomici: - 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 ed in particolare gli sclerozi caduti a terra durante la maturazione e la raccolta - Scegliere varietà di soia poco suscettibili alla malattia		
	Peronospora (<i>Peronospora manshurica</i>)	Interventi agronomici: - Interramento dei residui delle piante - Impiego di cultivar resistenti o poco recettive - Impiego di seme non contaminato		
	Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>)	Interventi agronomici: - Avvicendamento con piante non suscettibili - Buona sistemazione del terreno - Impiego di seme sano		
	BATTERIOSI Maculatura batterica (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>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. Interventi agronomici: - Ampie rotazioni colturali Impiego di seme controllato secondo il metodo della G.U. n° 265 del 10/11/92 Decreto 12 ottobre 1992		
	VIROSI Mosaico della soia (SMV)	Virus trasmesso per seme e per afidi: - Ricorrere a seme sano (esente dal virus) - Controllo delle erbe infestanti - Eliminare le piante infette, specie da seme		

DIFESA SEMINATIVI E FORAGGERE 9

COLTURA	AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
SOIA	FITOFAGI Ragnetto rosso comune o bimaculato (<i>Tetranychus urticae</i>)	Interventi agronomici: - Irrigazione - Eliminazione anticipata (autunno) della vegetazione sui bordi degli appezzamenti e lungo i fossi Lotta biologica: Il lancio del predatore deve essere effettuato in misura di 0,5-1 esemplare per mq, una volta individuato il tetranichide nell'appezzamento Soglia: 0,1-0,2 acari per foglia (campione di 100 foglie/ha) Interventi chimici: Soglia: - 2 forme mobili per foglia (campione di 100 foglie/ha) Si sconsigliano interventi tardivi	<i>Phytoseiulus persimilis</i> Exitiazox	Curare la dispersione del materiale biologico utilizzando apposite macchine a "flusso d'aria", oppure distribuendo il contenuto della confezione del fitoseide lungo le file della coltura (distanza massima tra le file 15 m)
	Mosca (<i>Delia platura</i>)	Interventi agronomici: Effettuare semine su terreni ben preparati, a giusta profondità, utilizzando seme con buona energia germinativa		
SORGO	VIROSI Virus del nanismo maculato del mais (MDMV)	Interventi preventivi: - Eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti dei virus)		
	FITOFAGI Afidi dei cereali (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i>)	Non sono previsti interventi specifici		
FAVINO	Ruggine	Interventi agronomici: scegliere varietà poco recettive, distruggere le piante infette, adottare ampie rotazioni. Interventi chimici: agire in presenza di sintomi	Prodotti rameici	
	Afidi	Interventi agronomici: eliminare le piante erbacee spontanee. Interventi chimici: intervenire solo in caso di gravi infestazioni	Piretro naturale Piricarb Etofenprox	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità

CONTROLLI

Documenti che l'agricoltore deve conservare

L'agricoltore, che sottoscrive un impegno quinquennale a mantenere le riduzioni già effettuate o da effettuare nel consumo di concimi e di fitofarmaci, deve conservare presso la sede aziendale per le eventuali verifiche, oltre a quelli già previsti da norme legislative o regolamentari, i seguenti documenti:

- le schede aziendali, colturali e magazzino opportunamente compilate su moduli riconosciuti dalla Regione Liguria;
- il programma preventivo di gestione, di cui al punto "Assistenza tecnica", con gli estremi del responsabile del programma di assistenza tecnica aziendale al quale l'agricoltore aderisce;
- i certificati di analisi dei terreni;
- le fatture relative agli acquisti di fertilizzanti, fitofarmaci e diserbanti realizzate durante il quinquennio;
- le fatture relative ad eventuali interventi di fertilizzazione, di trattamenti fitosanitari e di diserbo;
- le planimetrie dei terreni oggetto dell'intervento.

L'agricoltore ha facoltà di delegare la tenuta dei documenti di cui sopra (con esclusione delle schede colturali e del programma preventivo di gestione che devono rimanere in azienda) ad un altro soggetto, professionista o associazione, purché il delegato abbia sede nel territorio della Regione Liguria. In questo caso, l'agricoltore deve conservare presso la sede aziendale la distinta dei documenti consegnati al delegato, controfirmata da quest'ultimo, nonché il nome o la ragione sociale e l'indirizzo del delegato.

Assistenza tecnica

L'impegno quinquennale deve essere attuato con la consulenza di un tecnico qualificato, il quale deve controllare e certificare la corretta gestione della coltivazione, previa predisposizione, nel primo anno di attuazione, di un programma preventivo di gestione.

Tale programma, che può essere modificato nel corso degli anni successivi, deve seguire le linee fissate dal disciplinare e quindi specificare i criteri e le principali pratiche agronomiche che l'agricoltore si impegna ad osservare, in particolare:

- il piano di fertilizzazione annuale o poliennale;
- la difesa e il controllo dei fitofagi e delle infestanti;
- le principali pratiche colturali.

Per tecnico qualificato si intende:

- un agronomo, perito agrario o agrotecnico regolarmente iscritti ai rispettivi albi professionali e collegi;
- un tecnico qualificato ai sensi della legge regionale.

L'agricoltore deve compilare, per ogni anno di durata, una scheda colturale redatta su modulo riconosciuto dalla Regione Liguria in cui si riportano le operazioni colturali attuate, con particolare riferimento ai trattamenti fitosanitari e di fertilizzazione. Le registrazioni di tali operazioni devono essere effettuate entro trenta giorni dall'esecuzione.

Il programma preventivo di gestione e la scheda colturale di cui sopra devono essere firmate sia dal tecnico che dall'agricoltore