



**COMPENSORIO
DI SAN QUIRICO**

**Progetto
"consolidamento
compensori
bieticoli"
2008 - 2010**

INDICE

INTRODUZIONE	2
1. LE CRITICITÀ DEL COMPENSORIO	3
2. LINEE GUIDA 2010	4
Criticità 0. Programmare la coltura (lavorazioni, preparazione del letto di semina e sistemazione idraulica)	4
Criticità 1. Scelta Varietale	5
Criticità 2. Produzione a fine campagna (retrogradazione e bassa qualità)	8
Criticità 3. Difesa anticercosporica	10
Criticità 4. Squilibri nutrizionali: eccesso di azoto (zootecnia)	12
Criticità 5. Presenza di nematodi	14
Criticità 6. Presenza di Abutilon e di Cuscuta	15
Criticità 7. Bassa produzione ad inizio campagna	17
Criticità 8. Irrigazione (tempestività e disponibilità acqua consortile)	19
Criticità 9. Stoccaggi bietole in campo (necessità di mantenere corta la campagna di raccolta allungando il periodo di lavorazione)	21
3. CONSIGLI TECNICI PER LE SEMINE 2010	22
3.1 Elenco delle varietà in prova e suggerimenti sull'epoca di utilizzo	22
3.2 Preparazione letto di semina, semina, investimento e geoprotezione	23
3.3 Concimazione fosfatica	24
4. ELENCO MATERIE ATTIVE REGistrate PER LA BIETOLA	30

INTRODUZIONE

Il presente lavoro raccoglie indicazioni utili per una corretta tecnica di coltivazione della barbabietola da zucchero. A questo proposito si è voluto dargli il nome di **Linee Guida** perché vuole essere un supporto concreto per il bieticoltore a partire dalla prima ed importantissima fase di programmazione della coltura fino alla sua raccolta.

Queste **linee guida**, pertanto, raccolgono le tecniche agronomiche finalizzate al miglioramento delle produzioni e alla massimizzazione del reddito. Esse sono definite sulla base delle caratteristiche e delle esigenze riscontrate nelle diverse aree omogenee nelle quali sono stati suddivisi i comprensori bieticoli.

Le attività sperimentali e i monitoraggi realizzati da Beta in accordo con la filiera bieticola nel corso del 2009 sono il supporto tecnico per la loro realizzazione.

In particolare, per ogni area omogenea di ciascun comprensorio, sono state individuate le principali "criticità" produttive a cui rispondere attraverso l'adozione delle linee guida.

Il contenuto è suddiviso in tre parti:

- criticità del comprensorio:
- consigli tecnici per le semine del 2010.
- elenco dei principi attivi registrati per la bietola aggiornato a dicembre 2009.

Il primo capitolo riporta una descrizione delle problematiche o criticità che hanno influenzato principalmente le produzioni nella campagna bieticola del 2009 nel comprensorio in oggetto. In questa sezione sono riportati i suggerimenti utili per affrontare tali problematiche.

Nel secondo capitolo, invece, sono riportate informazioni utili per agricoltori, contoterzisti e tecnici. Lo scopo di questa sezione è dare suggerimenti per il contenimento delle infestanti, per una corretta scelta varietale e per interpretare le analisi del terreno. Nella parte finale sono presenti informazioni utili sui supporti informatici (software) realizzati da BETA.

La condivisione di queste scelte tecnico/agronomiche tra Beta, Servizi tecnici delle industrie saccarifere e delle associazioni nonché aziende agro-meccaniche (contoterzisti) è fondamentale per assicurare una corretta e capillare divulgazione di un messaggio unico ed autorevole.

1. LE CRITICITÀ DEL COMPRESORIO

Le indicazioni dei tecnici presenti sul territorio, l'assetto strutturale delle aziende agricole, l'analisi dei dati climatici e delle caratteristiche dei suoli, hanno suggerito la suddivisione del comprensorio di San Quirico nelle seguenti aree omogenee:

- "Nord Po",
- "Sud Po",

Per ciascuna area il tavolo comprensoriale di San Quirico ha individuato le principali criticità che limitano la produzione bieticola.

CRITICITÀ	NORD PO	SUD PO
0. Programmare la coltura (lavorazioni, preparazione del letto di semina, sistemazione idraulica)	■	■
1. Scelta varietale in funzione dell'epoca di raccolta	■	■
2. Produzione fine campagna (retrogradazione e bassa qualità)	■	■
3. Difesa anticercosporica	■	■
4. Squilibri nutrizionali: eccesso di azoto (zootecnia)	■	
5. Presenza di nematodi e ridotto utilizzo di materiali nematolleranti	■	■
6. Presenza di Abutilon e Cuscuta	■	■
7. Bassa produzione ad inizio campagna		■
8. Irrigazione (tempestività e disponibilità acqua consortili)		■
9. Stoccaggi bietole in campo	■	■

2. LINEE GUIDA 2010

CRITICITÀ 0. PROGRAMMARE LA COLTURA

(lavorazioni, preparazione del letto di semina e sistemazione idraulica)

Programmare la coltivazione della barbabietola da zucchero è fondamentale per assicurare alte produzioni e giusta redditività. Il momento ideale per pianificare la realizzazione di questa coltura è il periodo della trebbiatura dei cereali.

La bietola deve seguire in rotazione possibilmente il frumento o l'orzo perché queste colture, raccolte all'inizio dell'estate, permettono una preparazione ottimale del terreno.

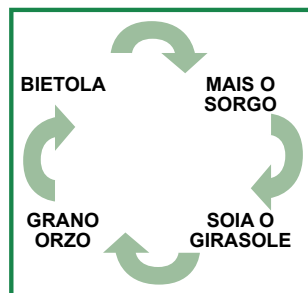
Suoli lavorati non in tempera (troppo umidi) presentano una cattiva struttura fisica (zolosità eccessiva, suole di lavorazione, costipamento) e quindi condizioni non favorevoli allo sviluppo ottimale della barbabietola da zucchero.

Una corretta programmazione avviene rispettando tre distinte fasi: **rotazione colturale, campionamento e analisi del terreno, lavorazioni.**

ROTAZIONE COLTURALE

È il punto di partenza e come tale molto importante: la bietola va inserita in una rotazione almeno quadriennale evitando colture che ospitano il nematode della bietola. In caso di terreni infestati da nematodi può essere necessario allungare la rotazione, adottando un'adeguata strategia di contenimento del parassita, mediante coltivazione di specie biocide (es. rafano) e l'impiego di varietà nematolleranti (vedi criticità 5).

Schema classico di una rotazione quadriennale



CAMPIONAMENTO E ANALISI DEL TERRENO

Le analisi del terreno sono lo strumento fondamentale per evitare gravi errori di impostazione. Permettono di determinare e quantificare la presenza del nematode, al fine di una corretta scelta varietale come riportato nella tabella 1.

Definiscono la dotazione minerale del terreno e quindi le esigenze nutritive della bietola mediante appositi piani di concimazione dei tre principali elementi: azoto, fosforo, potassio.

Tab. 1 - Analisi nematodi (uova larve/100g.)

0 (sano)	Da 1 a 400	Oltre 400
Varietà tradizionali	Varietà tolleranti	Coltivazione sconsigliata

LAVORAZIONE DEL TERRENO

La preparazione del terreno deve iniziare nel periodo estivo con la lavorazione di fondo eseguita subito dopo la raccolta del cereale (grano o orzo); successivamente vanno effettuate le operazioni di affinamento dello strato lavorato superficiale.

Lavorazione di fondo con aratro fuori solco.



■ **Lavorazione di fondo:** l'aratura eseguita con terreni in tempera alla profondità di 30-45 cm, rappresenta la migliore lavorazione principale. Nel corso di diverse prove effettuate, questa lavorazione ha sempre fornito livelli di produzione superiori a quelli di altre lavorazioni, come ad esempio la ripuntatura.

■ **Lavorazioni di affinamento:** hanno lo scopo di ridurre la zollosità, attraverso passaggi successivi, per arrivare ad inizio inverno con una struttura sufficientemente ridotta, favorendo in tal modo anche l'azione disgregante del gelo. Il numero di passaggi deve essere strettamente limitato a raggiungere questo scopo. Tali operazioni debbono essere eseguite entro l'inizio dell'inverno evitando di operare su terreni bagnati per non compromettere la struttura.

■ **Sistemazione idraulico-agraria:** facilitare l'allontanamento delle acque in eccesso è molto importante per evitare dannosi ristagni. Le abbondanti piogge cadute in marzo aprile del 2009 hanno dato dimostrazione di come questo aspetto non debba essere trascurato. I danni di una cattiva regimazione delle acque sono evidenti sulla coltura (stentato sviluppo vegetativo ed eccessivo inerbimento) e non consentono il raggiungimento di adeguate produzioni.

CRITICITÀ 1. SCELTA VARIETALE

Per raggiungere produzioni soddisfacenti, la scelta della varietà ed il suo corretto impiego in funzione dell'epoca di raccolta gioca un ruolo molto importante. Le tabelle 2a, 2b e 2c riportano le varietà consigliate della serie base (risultati sperimentali triennali) e le varietà in prova della serie catalogo con i giudizi sui principali parametri quanti-qualitativi.

A pagina 22 la tabella 10 riporta invece i consigli di utilizzo di tutte le varietà prese in esame in funzione della tipologia del terreno (argilloso, medio impasto e sciolto) e dell'epoca di raccolta (prima e seconda parte della campagna) in terreni esenti da Nematodi e da Rizoctonia.

In presenza di nematodi seguire le indicazioni riportate della criticità 5.

Tab. 2a - SERIE BASE: VARIETÀ CONSIGLIATE 1° EPOCA DI RACCOLTA (TRIENNIO)

Varietà	Casa sementiera	Radici	Pol.	PSD	PLV	Emerg. campo	Toll. cerco
DUETTO	SesvanderHave	+	=	=	+	+	NT
TUCANO	SesvanderHave	+	+	=	+	+	NT
ALEZAN	Strube	+	=	=	=	=	NT
RICER (1°)	SesvanderHave	-	+	+	=	+	S
RIZOR	SesvanderHave	=	+	+	=	-	S
GENIO (1°)	Strube	-	+	+	=	=	NT
LEILA*	Kws	-	+	=	=	=	M
RIMA*	SesvanderHave	-	+	+	=	+	MS
LIANA	Kws	+	=	-	=	-	M
NOVIS	SesvanderHave	-	+	+	=	+	M
RITOP	SesvanderHave	-	+	+	=	+	M
OREGON (1°)	Betaseed	-	+	=	=	-	M

Tab. 2b - SERIE BASE: VARIETÀ CONSIGLIATE 2° EPOCA DI RACCOLTA (TRIENNIO)

Varietà	Casa sementiera	Radici	Pol.	PSD	PLV	Emerg. campo	Toll. cerco
RICER (1°)	SesvanderHave	=	+	=	+	+	S
RITOP	SesvanderHave	=	+	+	+	+	M
OREGON (1°)	Betaseed	-	+	=	+	-	M
LEILA*	Kws	-	+	=	+	=	M
CONCERTO	Betaseed	=	+	=	+	-	MB
NOVIS	SesvanderHave	-	+	+	+	+	M
GENIO (1°)	Strube	-	+	+	+	=	NT
FLAVIA	Kws	=	=	+	+	-	MB
DOROTEA*	Hilleshog	+	-	=	+	-	M
LIANA	Kws	+	-	-	+	-	M
DORIANA	Hilleshog	+	-	=	+	-	M
TUCANO	SesvanderHave	=	=	=	+	+	NT
RIZOR	SesvanderHave	=	=	=	+	-	S

= nella media, + sopra la media, - al di sotto della media

* varietà standard

NT= non tollerante, S= scarsa, MS= medio scarsa,

M=media, P=precoce, I=intermedia, T=tardiva

Tab. 2c - VARIETÀ SERIE CATALOGO IN PROVA NEL 2009

Varietà	Casa Sementiera	Radici	Polarizzazione	Purezza sugo denso	Produzione lorda vendibile	Tolleranza cercospora
Prima epoca di raccolta (precoce)						
ARIETE (2°)	Sesvanderhave	111.6	96.6	100.1	106.6	S
MASSIMA (2°)	Kws	103.2	102.2	100.4	106.4	S
VINCENT (2°)	Strube	102.8	102.1	99.9	105.8	MS
ELVIS (2°)	Strube	108.5	97.2	99.8	104.7	NT
LENNOX (1°)	Strube	105.0	99.5	100.1	104.7	MS
DIAMENTA (2°)	Hilleshog	102.1	101.7	100.4	104.6	MS
RADAR (3°)	Strube	106.0	99.0	99.5	104.4	NT
NINFEEA (1°)	Sesvanderhave	98.5	101.8	100.1	101.2	MS
MONTANA (1°)	Betaseed	104.3	97.9	100.1	101.2	M
VENERE (2°)	Sesvanderhave	97.5	101.7	100.4	100.2	MS
FABRIZIA KWS (1°)	Kws	102.8	97.8	100.0	100.1	M
HELITA (1°)	Hilleshog	96.7	102.2	100.4	99.9	MS
ANTINEA KWS (2°)	Kws	96.9	100.1	100.2	96.9	MS
LUCREZIA KWS (2°)	Kws	89.2	105.1	101.7	95.6	M
NEW YORK (1°)	Betaseed	96.6	99.1	100.0	94.9	M
Seconda epoca di raccolta (tardiva)						
MONTANA (1°)	Betaseed	106.9	101.1	100.2	108.7	M
FABRIZIA KWS (1°)	Kws	107.1	100.5	100.2	107.8	M
LENNOX (1°)	Strube	98.8	102.0	100.6	102.4	MS
MASSIMA (2°)	Kws	97.1	103.8	100.6	102.3	S
LUCREZIA KWS (2°)	Kws	89.3	108.8	102.8	101.3	M
ARIETE (2°)	Sesvanderhave	113.0	93.4	99.5	101.2	S
NINFEEA (1°)	Sesvanderhave	95.2	102.9	100.2	100.0	MS
ELVIS (2°)	Strube	104.6	96.8	99.7	99.8	NT
HELITA (1°)	Hilleshog	95.6	102.7	100.4	99.8	MS
RADAR (3°)	Strube	104.3	97.0	99.3	99.7	NT
DIAMENTA (2°)	Hilleshog	95.6	102.2	100.5	99.2	MS
VINCENT (2°)	Strube	94.0	102.6	100.1	98.2	MS
ANTINEA KWS (2°)	Kws	93.4	102.1	100.5	96.7	MS
VENERE (2°)	Sesvanderhave	93.3	101.1	100.2	95.3	MS
NEW YORK (1°)	Betaseed	92.6	101.5	100.3	94.9	M

NT: non tollerante; S: scarsa; MS: medio scarsa; M: media; MB: medio buona
Dati in percentuale media standard (Leila, Rima, Dorotea)

In terreni ad elevato rischio di comparsa della Rizoztonia far riferimento alle varietà riportate in Tabella 3. Si precisa che queste varietà sono state testate nel 2009 su terreno sano e sono indicate per raccolte tardive. Inoltre si sottolinea e si consiglia l'impiego di queste varietà solo nei casi in cui in azienda si è sicuri della presenza della malattia. Questo perchè tali materiali se utilizzati in terreno sano sono meno produttive rispetto alle varietà tradizionali (vedi Plv riportate in tabella 3).

Tab.3 - Varietà	Casa sementiera	Pol (2° estirpo)	PSD (2° estirpo)	PLV (2° estirpo)	2° parte di campagna
LEILA *	KWS	100.0	100.0	100.0	
CANTATA	Hilleshog	108.8	99.9	93.0	■
ANACONDA	SesvanderHave	100.4	99.8	87.4	■
HERACLES	Hilleshog	103.2	100.1	87.1	■
NAUTA	Hilleshog	94.3	98.9	86.9	■
VEDETA	Hilleshog	102.7	100.0	86.0	■
PIRANHA	SesvanderHave	100.8	100.0	85.1	■
OKAPI	SesvanderHave	103.5	99.9	82.6	■
PRESTIGE	Strube	100.5	99.8	81.8	■
PIXEL	Betaseed	95.2	99.6	75.9	■
CLEMENTINA	KWS	94.6	99.6	71.1	■

Valori in percentuale sulla varietà standard Leila

CRITICITÀ 2. PRODUZIONE A FINE CAMPAGNA (retrogradazione e bassa qualità)

Il calo della polarizzazione nell'ultimo periodo della campagna (retrogradazione) è la principale causa di scarsi incrementi o addirittura perdite della produzione lorda vendibile della coltura.

Gli accorgimenti tecnici-agronomici efficaci a contenere tale fenomeno sono:

■ corretta scelta varietale:

- in terreni infestati dal nematode utilizzare varietà tolleranti - consultare la tabella 7, criticità 5 (pagina 14).
- in terreni sani attenersi a quanto riportato nelle tabelle 2a, 2b e 2c (terreni sciolti/seconda parte di campagna) della criticità 1 (pagina 5).

■ efficace difesa anticercosporica:

per un efficiente controllo della malattia è importante individuare correttamente la data del primo intervento e predisporre un adeguato programma di difesa. Le informazioni tecniche riguardo al programma di difesa, ai prodotti da impiegare e ai relativi consigli agronomici sono indicati nella criticità 3 (pagina 10).

■ bilanciata concimazione azotata

l'apporto di azoto va effettuato in base all'analisi del terreno, campionato in autunno e analizzato con metodo CaCl₂. Il consiglio di concimazione può essere elaborato con il software N.I.B.

Qualora non sia possibile effettuare l'analisi del terreno aziendale occorre riferirsi alle indicazioni che emergono dal monitoraggio azoto. Ulteriori informazioni sono disponibili alla criticità 4 (pagina 12).

CONSIGLI AGRONOMICI

Apporti azotati superiori alle 100-120 unità vanno frazionati.

Se il terreno necessita di un ulteriore affinamento per la semina si può distribuire in questa occasione la quota di azoto prevista, interrandola leggermente. Nei casi in cui il terreno è già pronto per la semina, al fine di preservarne quanto più possibile la struttura, si consiglia di apportare la frazione azotata dopo la semina, in fase di pre-emergenza della coltura. La restante parte va distribuita in copertura precoce entro la comparsa delle 6-8 foglie vere.

Utilizzare i prodotti a più favorevole rapporto costo/qualità per unità fertilizzante:

- . Urea (46% N): pre-semina;
- . Solfato Ammonico (20.5% N): pre-semina;
- . Nitrato Ammonico (26-27-33%): copertura;
- . Fosfato biammonico (18% N – 46% P₂O₅): pre-semina.

Nelle zone definite "vulnerabili" attenersi alla Direttiva nitrati.

■ giusta disponibilità di acqua (irrigazione)

fondamentale è assicurare uno sviluppo continuo senza arresti vegetativi e prevenire stress garantendo, a partire dalla fine maggio-inizio giugno, il giusto apporto idrico. L'irrigazione può essere guidata utilizzando il software "Acquafacile plus", adottato dai tecnici della filiera. Ulteriori informazioni sono presenti nella criticità 8 (pagina 19).

NOTE

Informazioni tecniche e bollettini sullo stato della coltura e sulla pianificazione degli interventi irrigui saranno appositamente preparati e messi a disposizione di tecnici ed agricoltori.

Messaggi sms verranno inviati a livello di comprensorio/provincia per avvisare i bieticoltori sui tempi di inizio dell'irrigazione.

■ adeguato controllo delle nottue defogliatrici per contenere il fenomeno della retrogradazione è inoltre fondamentale preservare l'integrità dell'apparato fogliare monitorando e contrastando l'attività delle nottue defogliatrici (mamestra, autografa, spodoptera). Da Maggio, sul sito www.betaitalia.it saranno disponibili i dati in tempo reale dei monitoraggi sulle catture di questi lepidotteri e le eventuali indicazioni per intervenire efficacemente.

CRITICITÀ 3. DIFESA ANTICERCOSPORICA

Il fungo responsabile della cercosporiosi è difficilmente controllabile una volta penetrato nelle foglie della pianta. In commercio non esistono fungicidi che hanno un'efficacia curativa, pertanto per assicurare un efficiente controllo della malattia è importante individuare correttamente la data del primo intervento in modo da sfruttare al meglio l'attività del fungicida.

Di seguito (fig. 1), per tutte le varietà, è indicato il periodo di avvio ed il numero di interventi in funzione della data di raccolta. Per un maggior dettaglio all'interno della provincia si può consultare il software "CercosStop". Inoltre, nel periodo maggio-giugno, verranno inviati degli sms a livello di comprensorio/provincia per allertare i bieticoltori sulla comparsa dell'infezione. In tabella 4 sono indicati i prodotti da utilizzare per la difesa anticercosporica.

Fig.1 San Quirico	GIUGNO		LUGLIO			AGOSTO			SETTEMBRE			OTTOB.
	2° dec.	3° dec.	1° dec.	2° dec.	3° dec.	1° dec.	2° dec.	3° dec.	1° dec.	2° dec.	3° dec.	1° dec.
Mantova, Cremona	1°		2°			1° estirpo						
	1°		2°		3°				2° estirpo			
	1°		2°		3°		4°					3° estirpo
Verona, Pavia, Lodi, Parma, Piacenza, Modena, Reggio		1°		2°		1° estirpo						
		1°		2°		3°			2° estirpo			
Emilia		1°		2°		3°		4°				3° estirpo

Tab. 4 - Anticercosporici/antioidici consigliati per il 2010

Gruppo di appartenenza e consiglio d'impiego	Prodotto e dose/ettaro	DPD (a)	Intervallo di sicurezza (gg)	Efficacia (b) Cerco/Oidio
A) Triazoloni in miscela con strobilurine <i>(utilizzare nei primi interventi)</i>	Sphere 0,8	Xn N	21	B/B
	Opera 0,8	Xn N	35	B/B
	Amistar 0,5 + Opus 0,5	Xn	30	B/B
	Amistar 0,5 + Score 25 EC 0,25	Xn	30	B/B
	Amistar 0,5 + Eminent 40 EW 1,25	Xn	30	B/B
	o Defender 1,1	Xn	30	B/B
	Amistar 0,5 + Impact 0,35	Xn	30	B/B
	Amistar Xtra 1,0	Xn	21	B/B
B) Miscela di triazolo + piperidina <i>(utilizzare sia nella parte iniziale che finale della protezione)</i>	Spyrale 0,7	Xn	21	B/B
C) Triazoloni da soli <i>(solo per trattamenti di chiusura)</i>	Eminent 40 EW 2,5 o Defender 2,2	Xn	21	M/B
	Impact 0,35	Xn	30	M/B
	Opus 0,75	Xn N	28	M/B
	Score 25 EC 0,3	N	21	M/M
D) Prodotti a base di zolfo micronizzato 80% (solo Oidio)	Prodotti vari 7-8	Xi	5	n/B

(a) = DPD (Dangerous Preparations Directive) - riclassificazione dei prodotti fitosanitari riguardo le indicazioni di pericolo: T+ molto tossico, T tossico, Xn nocivo, Xi irritante, N pericoloso per l'ambiente, C corrosivo, F facilmente infiammabile, F+ estremamente infiammabile; (b) = giudizio efficacia: B=buona; M=media; n=nessuna

NOTE

Utilizzare i prodotti alternandoli:

1° intervento) Sphere/Amistar Xtra/Amistar + triazolo (gruppo A)

2° intervento) Spyrale (gruppo B)

3° intervento) Sphere/Amistar Xtra/Amistar + triazolo (gruppo A)

4° intervento) Spyrale (gruppo B) o triazolo a dose piena (gruppo C)

Riguardo al 4° trattamento occorre valutare direttamente in campo l'eventualità di effettuarlo. Nel caso di 2 trattamenti si raccomanda la sequenza 1° e 4° intervento, mentre nel caso di 3 trattamenti la sequenza 1°, 2° e 4° intervento.

CONSIGLI AGRONOMICI

Trattare nelle ore in cui gli apparati fogliari sono eretti e quindi la miscela fungicida può raggiungere anche la parte inferiore delle foglie. L'impiego di barre assistite a flusso d'aria (manica d'aria) favorisce la penetrazione della miscela nella vegetazione. Mantenere un intervallo tra un trattamento ed il successivo di circa 20 giorni. In caso di piogge abbondanti, che aumentano il potenziale di inoculo del patogeno, il turno tra gli interventi non deve essere superiore a 15 giorni.

Prevenire l'insorgenza di ceppi di Cercospora "resistenti" ai fungicidi utilizzando miscele di principi attivi con diverso meccanismo d'azione ed alternandoli nei programmi di difesa (impiego alternato di "gruppi" diversi).







Nell'ultimo trattamento prestare attenzione all'intervallo di sicurezza della miscela adoperata.

CRITICITÀ 4. SQUILIBRI NUTRIZIONALI: ECCESSO DI AZOTO (zootecnia)

La concimazione azotata va effettuata in base all'analisi del terreno, campionato in autunno, con metodo CaCl₂. La tabella 5 riporta il giudizio sulla disponibilità dell'elemento nel terreno. Qualora non sia possibile effettuare l'analisi riferirsi alle indicazioni che emergono dal monitoraggio comprensoriale azoto (tab. 6).

Tab. 5 DOTAZIONE AZOTATA (Prelievo autunnale e analisi in CaCl ₂)	N totale mg/kg (o ppm)
BASSA	<10
MEDIO-BASSA	10-20
MEDIA	20-25
MEDIO-ALTA	25-35
ALTA	>35

Tab. 6 - Monitoraggio azoto: indicazioni concimazione azotata campagna 2010

ZONA OMOGENEA	PIOGGIA Ott '08 Gen '09 (mm) (**)	N° campioni 2010	AZOTO DISPONIBILE mg/kg Camp. 2010 (*)	PIOGGIA 2 Ott '09 Gen '10 (mm) (**)	Apporto di azoto rispetto al 2009
VP Centro-settentrionale (CR, MN)	398	11	24,6	328	
VP Centro-meridionale (MO, PC, PR, RE)	386	18	36,7	310	
VP Nord-orientale (PD, VE, VR)	446	25	24,9	379	
Delta del Po (FE, RO)	324	33	26,7	288	
Romagna (***) (RA)	275	-	23,5	298	
Bolognese	306	19	20,3	310	

(*) = estrazione in CaCl₂ da campione autunnale.

(**) = Precipitazioni stimate

(***) = dati stimati in base ai valori delle zone limitrofe

NOTE INERENTI LA TABELLA 6

Il servizio di monitoraggio comprensoriale azoto è basato su campionamenti del terreno effettuati nel periodo autunnale. I risultati di questa attività sono messi a disposizione della filiera per dare un supporto ed orientare nella concimazione i bieticoltori che non dispongono di dati analitici del proprio terreno.

Questo servizio, non ha la finalità di fornire indicazioni con lo stesso livello di precisione di un'analisi specifica del terreno. Il suo obiettivo è indicare le variazioni (in aumento o in diminuzione) dei livelli d'azoto disponibili per la coltura.

I tecnici e agricoltori sulla base di queste indicazioni possano provvedere agli opportuni aggiustamenti nel dosaggio previsto, rispetto ad una quantità distribuita l'annata precedente.

In tabella 6 per ogni zona è indicata la variazione dell'azoto contenuto nei terreni rispetto all'anno precedente. Per il 2010 il consiglio di concimazione azotata è in diminuzione rispetto al 2009 (vedi ultima colonna in rosa a destra).

E' essenziale che i consigli di concimazione azotata che emergono dal servizio di monitoraggio, vengano adattati alle singole specificità aziendali.

CONSIGLI AGRONOMICI

Apporti azotati medio-elevati, superiori alle 100-120 unità, vanno frazionati distribuendo i 2/3 di tale quota in pre-semina e il restante 1/3 in copertura .

Se il terreno necessita di un ulteriore affinamento per la semina si può distribuire in questa occasione la quota di azoto prevista, interrandola leggermente. Se il terreno è già pronto per la semina, al fine di preservarne quanto più possibile la struttura, si consiglia di apportare la frazione azotata dopo la semina, in fase di pre-emergenza della coltura. La restante parte va distribuita in copertura precoce entro la comparsa delle 6-8 foglie vere.

Utilizzare i prodotti a più favorevole rapporto costo/qualità per unità fertilizzante:

- Urea (46% N): pre-semina;
- Solfato Ammonico (20.5% N): pre-semina;
- Nitrato Ammonico (26-27-33%): copertura;
- Fosfato biammonico (18% N – 46% P2O5): pre-semina.

Per epoche e dosi attenersi alla Direttiva nitrati.

CRITICITÀ 5. PRESENZA DI NEMATODI

Nei terreni in cui le analisi del terreno confermano la presenza di nematodi si consiglia:

- impiegare sempre materiale tollerante a questo parassita nei casi in cui l'infestazione sia inferiore alle 400 uova larve per 100 grammi di terreno
- di non coltivare la barbabietola nei casi in cui l'infestazione supera le 400 Uova Larve per 100g di terreno.

Prove specifiche realizzate per più anni sia nel territorio afferente allo stabilimento di S. Quirico, sia in altri comprensori, evidenziano che le varietà tolleranti ai Nematodi, rispetto allo standard sensibile, producono:

- circa un 20% in più in terreni con lieve infestazione (<100 U/L);
- circa un 40% in più in terreni con infestazioni più consistenti (100-400 U/L).

Le varietà nematotolleranti sono riportate nella tabella 7.

Tab. 7 VARIETA'	CASA SEMENTIERA	1° estirpo			2° estirpo			*	PERIODO RACCOLTA	
		PLV	Radici	Pol.	PLV	Radici	Pol.		agosto	settembre
HOUSTON	Betaseed	146.4	102.3	100.1	139.8	96.5	104.3	+	X	X
NESTORIX (1°)	SesVanderhave	142.4	110.3	97.1	143.8	107.7	97.3	+	X	X
BRUNA KWS(1°)	Kws	142.3	104.9	98.2	141.3	100.4	102.0	=	X	X
MASSIMA	Kws	141.5	103.6	100.3	137.5	97.1	103.9	+	X	X
DALLAS (1°)	Betaseed	140.5	101.7	97.9	135.2	101.1	98.8	=	X	X
PIERA	Kws	134.6	93.9	100.4	137.2	91.4	103.4	=	X	X
FLORIDA	Betaseed	133.2	93.7	100.0	143.3	97.4	104.4	=	X	X
VERDI	SesVanderhave	138.5	106.1	98.0	129.7	103.9	99.1	=	X	X
BISON (1°)	SesVanderhave	141.0	117.7	92.3	120.1	118.8	90.3	=	X	
FERNANDO	Strube	139.3	111.9	94.8	126.2	100.0	92.4	=	X	
A 147	Hilleshog	132.1	113.3	93.0	107.1	109.3	89.4	-	X	

* giudizi relativi al 2° estirpo

Dati prove 2009, espressi in % sulla media degli standard (Leila, Rima e Dorotea) sensibili.

Varietà al primo anno di prova (1°): è consigliabile limitarle a superfici non superiori al 20% del totale a bietola.

CONCIMAZIONE AZOTATA

Impiegando questi materiali non eccedere rispetto ai normali consigli di concimazione azotata per evitare scadimenti qualitativi.

CONSIGLI AGRONOMICI

Adottare rotazioni ampie escludendo **colture ospiti** quali, ad esempio: Cavolo, Colza, Ravanello, Ravizzone, Spinacio.

Utilizzare **colture non ospiti**: Erba medica, Fagiolino, Frumento, Girasole, Mais, Orzo, Patata, Soia, Sorgo, Tabacco.

Seminare presto la bietola procedendo in maniera scrupolosa ad eliminare le malerbe ospiti: Amaranzo (*Amaranthus retroflexus*), Visnaga (*Ammi majus*), Centocchio dei campi (*Anagallis arvensis*), Atriplice (*Atriplex patula*), Borsapastore (*Capsella bursa-pastoris*), Farinello (*Chenopodium album*), Convolvolo (*Fallopia convolvulus*), Persicaria (*Polygonum persicaria*), Porcellana (*Portulaca oleracea*), Ravanello selvatico (*Raphanus raphanistrum*), Romice (*Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*), Senape (*Sinapis alba*), Erba morella (*Solanum nigrum*), Centocchio comune (*Stellaria media*).

Nell'eventualità di impiego di piante biocide (per un rapido risanamento dei terreni) si consigliano le seguenti varietà di rafano: Karakter - SIS, Pegletta - Carla Import, Adios - Padana sementi, Colonel - Carla Import, Diabolo - SIS; o di senape: Concerta - Carla Import.

CRITICITÀ 6. PRESENZA DI ABUTILON E DI CUSCUTA

Abutilon theophrasti

Dai risultati ottenuti nelle prove specifiche e da esperienze acquisite la migliore strategia di controllo prevede:

- l'applicazione di 3 miscele di post-emergenza in DMR con l'introduzione di Safari (triflusaluron-metile) a 30 g;
- di partire tempestivamente alle prime nascite (all'apertura delle prime foglie vere dell'infestante) e ripetere l'intervento ogni 10-15 gg.

Cuscuta

Per il suo controllo (vedi tab. 8) si prevede l'utilizzo frazionato di propizamide (Kerb Flo), a partire preferibilmente dallo stadio di filamenti non attaccati alla pianta (strategia 1) e proseguendo gli interventi ad intervalli di 10-15 giorni. Se lo stadio di sviluppo della cuscuta è più avanzato (e già attaccato alle piante) attenersi alle strategie 2 e 3.

Terreni con forte presenza del parassita.

Nei terreni coltivati a bietola, dove negli anni precedenti era presente la cuscuta, occorre impostare una strategia molto attenta o preventiva per avere garanzia di successo. Il consiglio rimane di intervenire quando l'infestante è appena emersa dal terreno e non ha ancora attaccato la bietola (strategia 1, tab. 8). Nel caso non fosse possibile effettuare una verifica costante sulle nascite, si consiglia di inserire comunque 0,5 l/ha di Kerb Flo a partire dal primo intervento di post-emergenza, per sfruttare l'effetto residuale del prodotto.

Utilizzare complessivamente da un minimo di 2 ad un massimo di 3 l/ha di Kerb Flo

Tab. 8 - Dosi di Kerb Flo (l/ha) applicate in interventi frazionati in funzione del grado di attacco di cuscuta al primo intervento. Proseguire gli interventi ad intervalli di 10-15 giorni.

Strategia/stadio sviluppo cuscuta	Stadio di sviluppo delle bietole			
	cotiledoni	2 foglie	4 foglie	6 foglie
1. filamenti non attaccati	0,3 - 0,4	0,5 - 0,75	0,5 - 0,75	
2. filamenti attaccati		0,5 - 0,75	1 - 1,25	
3. filamenti attaccati			1 - 1,25	1,25 - 1,5

NOTE

Propizamide (Kerb Flo) può svolgere un'azione preventiva (antigerminello) e/o complementare nei confronti anche di altre malerbe: graminacee, poligonacee, Adonis aestivalis, Mercurialis annua, Fumaria officinalis, Papaver rhoeas, Portulaca oleracea, Datura stramonium, Solanum nigrum, Kickxia spuria, Stellaria media, Plantago spp., ecc.

CONSIGLI AGRONOMICI

Per prevenire fenomeni di fitotossicità nell'utilizzo della propizamide in miscela con altri erbicidi, nelle applicazioni di post-emergenza adottare le seguenti precauzioni:

- limitare le dosi degli altri erbicidi posti in miscela (soprattutto i prodotti contenenti fenmedifam e desmedifam o eventualmente escludendo l'olio in particolare nelle condizioni più critiche, elevate temperature e giornate soleggiate);
- limitare le dosi durante le prime fasi di sviluppo della bietola e in previsione di pioggia;
- evitare dosi elevate di propizamide (massimo 0,75 litri/ha di Kerb Flo) in miscela con triflusalufuron-metile (Safari);

- impiegare il Safari preferibilmente a dosi di 30 g anziché di 40 g, in considerazione del fatto che Safari necessita dell'addizione di olio;
- non superare le dosi di 3 litri/ha per non riscontrare problemi di fitotossicità per le colture in successione come ad esempio il frumento, in particolare se seminato su sodo o con minime lavorazioni;
- la rotazione con colture non ospiti (frumento, soia, mais) ed il controllo delle infestanti nelle colture e nei terreni incolti sono mezzi efficaci per contenerne la diffusione della cuscuta.

CRITICITÀ 7. BASSA PRODUZIONE AD INIZIO CAMPAGNA

Dai risultati ottenuti nelle prove agronomiche dell'ultimo biennio emerge che i 3 fattori più importanti per ottenere elevate produzioni ad inizio campagna sono: l'epoca di semina, l'irrigazione e la varietà.

■ Epoca di semina

Una semina ragionevolmente precoce in febbraio, tenendo presente le condizioni del terreno e quelle meteorologiche, è il primo passo per incrementare le produzioni di saccarosio. L'affinamento finale del terreno non deve compromettere la struttura creatasi nei mesi invernali. L'ultimo passaggio, deve essere superficiale, pochi centimetri, per eliminare le infestanti ed interrare gli eventuali apporti di concime. Evitare di entrare con terreni troppo umidi o con erpici rotanti per non distruggere la struttura e creare suole di lavorazione.

■ Irrigazione

Fondamentale è assicurare uno sviluppo continuo senza arresti vegetativi e prevenire stress da carenza d'acqua garantendo l'adeguato supporto idrico a partire dalla fine maggio-inizio giugno. L'irrigazione deve essere guidata utilizzando il software "Acquafacile plus", adottato dai tecnici della filiera. Ulteriori informazioni sono presenti nella criticità 8 (pagina 19). Si rimarca l'essenzialità degli interventi precoci da effettuare nel periodo fine maggio-inizio giugno.

NOTE

Informazioni tecniche e bollettini sullo stato delle colture e sulla pianificazione degli interventi irrigui saranno appositamente preparati e messi a disposizione di tecnici ed agricoltori;

Messaggi sms verranno inviati a livello di comprensorio/provincia per avvisare i bieticoltori sui tempi di inizio dell'irrigazione.

■ Scelta varietale

Si raccomanda l'impiego di varietà con buona precocità di emergenza, buona PLV e buona produzione in radici nella prima parte della campagna.

Per terreni infestati dal nematode consultare la tabella 7, criticità 5 a pagina 14 (varietà consigliate per la raccolta in agosto), in assenza di nematodi consultare la tabella 2 a, b e c, criticità 1 a pagina 6 (terreni argillosi/1° parte di campagna).

CONSIGLI AGRONOMICI

La lavorazione principale deve avvenire precocemente (luglio-agosto) mentre quelle secondarie entro l'inizio dell'inverno al fine di avere un terreno idoneo per poter anticipare la data di semina. (Vedi criticità 1 pagina 6).

In terreni con basso contenuto di argilla prove di lavorazione, eseguite nel triennio 2006-08, mostrano una sostanziale parità produttiva tra arature ad una profondità di 50 cm e arature più superficiali a 30-35 cm.

Se il terreno necessita di un ulteriore affinamento per la semina, si può anticipare la distribuzione della quota di azoto prevista in pre-semina, interrandola leggermente. Nei casi in cui il terreno sia già pronto per la semina, al fine di preservarne quanto più possibile la struttura, si consiglia di eseguire la concimazione azotata in fase di pre-emergenza della coltura e un intervento erbicida con prodotti residuali (es. metamitron, cloridazon, lenacil).

Qualora in tale fase si registrasse la presenza di malerbe a nascita invernale (Aviculare, Veroniche ecc.) è opportuno miscelare ai prodotti antigerminello anche un erbicida non selettivo (Glifosate – Hopper Green; Glufosinate ammonio – Basta).

Al fine di garantire una pronta emergenza delle giovani piantine ed una maggiore uniformità di sviluppo del bietolaio localizzare il fosforo alla semina.

CRITICITÀ 8. IRRIGAZIONE (tempestività e disponibilità acqua consortile)

Una corretta pratica irrigua permette di massimizzare e stabilizzare le rese produttive, come emerso dalla serie di prove specifiche eseguite nel triennio 2004-06 e confermate dai risultati ottenuti nelle prove agronomiche del 2007 e del 2009.

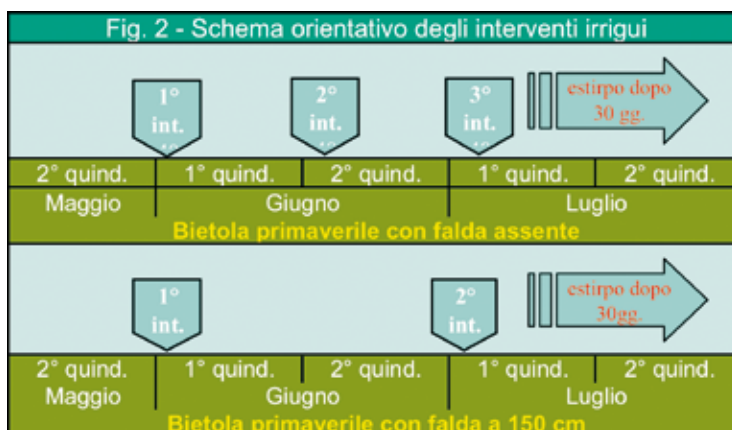
Nella bietola a semina primaverile, in assenza di falda e piogge, il deficit idrico inizia nella seconda metà di maggio con un fabbisogno di 40-50 mm di acqua.

Nel mese di giugno alla bietola servono circa 50-60 mm di acqua per i primi quindici giorni e circa 60-70 mm nella restante parte del mese.

La presenza della falda freatica modifica le esigenze irrigue; in tabella 9 sono stati riportati i fabbisogni idrici di due bilanci, uno in assenza di falda e uno con falda a 150 cm di profondità dal piano di campagna. In Fig. 2 sono indicati i corrispondenti interventi irrigui.

Tab. 9 - Fabbisogno irriguo della barbabietola senza apporto delle piogge (temperatura storiche periodo 1999-2009) espresso in mm.

	MAGGIO	GIUGNO				LUGLIO			
		1° quind		2° quind		1° quind		2° quind	
		falda ass	falda 150	falda ass	falda 150	falda ass	falda 150	falda ass	falda 150
BOLOGNA	52	62	34	77	43	79	44	86	47
RAVENNA	50	60	33	74	41	76	42	82	45
PIACENZA	54	64	36	80	44	81	45	87	48
VENEZIA	43	52	29	63	35	65	36	71	39
PADOVA	52	62	34	76	42	78	43	85	47



NOTE

La variabilità nella distribuzione delle piogge nel periodo primaverile-estivo richiede almeno un conteggio delle precipitazioni che cadono in azienda o nella zona. Si consiglia quindi:

- di preparare un bilancio idrico con Acqua Facile Plus (AF+) inserendo le piogge;
- consultare i tecnici agricoli per informazioni sullo stato idrico delle coltivazioni di bietola;
- installare un pluviometro in azienda o in prossimità del bietolaio. Si raccomanda di posizionarlo in aperta campagna lontano da alberi, muri di cinta o in prossimità di vie asfaltate per evitare errori di rilevamento delle piogge.

Informazioni puntuali sull'avvio dell'irrigazione vengono comunicati anche tramite appositi bollettini irrigui o sms realizzati su base comprensoriale.

CONSIGLI AGRONOMICI

In assenza di precipitazioni prepararsi per il primo intervento irriguo da realizzare alla fine di maggio-inizio giugno; far seguire una seconda irrigazione dopo 15-20 giorni qualora manchi la falda freatica, dopo 30 giorni se la falda è presente a una profondità inferiore a 150 cm,

Distribuire un volume irriguo pari a 40-50 mm

Con falda molto superficiale (profondità inferiori a 120 cm dal piano di campagna) limitarsi al primo intervento irriguo.

Qualora la disponibilità d'acqua sia limitata è essenziale accompagnare lo sviluppo della coltura soprattutto nei mesi di maggio e giugno, quando la radice ancora corta non è in grado di esplorare gli strati profondi del terreno.

I trattamenti anticercosporici devono essere distanziati di qualche giorno dall'intervento irriguo; quando possibile irrigare nelle ore più fresche, verso sera, evitando le giornate ventose, assicurando una buona uniformità di distribuzione e frantumazione del getto.

Interrompere le irrigazioni almeno 30 giorni prima dell'estirpo.

In previsione di raccolte a fine campagna sospendere comunque gli interventi irrigui a fine luglio-prima decade di agosto.

CRITICITÀ 9. STOCCAGGI BIETOLE IN CAMPO (necessità di mantenere corta la campagna di raccolta allungando il periodo di lavorazione)

Le prove realizzate da Beta negli ultimi 6 anni mostrano che le perdite di saccarosio e di PLV sono contenute qualora la durata dello stoccaggio effettuato a fine campagna (inizi ottobre) sia inferiore ai 15-20 giorni. Oltre tale periodo di conservazione le perdite di saccarosio possono aumentare sensibilmente.



NOTE

Per garantire le migliori condizioni di conservazione delle radici è importante:

- che la coltura sia in buono stato sanitario (assenza di marciumi),
- garantire una ridotta permanenza in andana, se le bietole sono estirpate con cantieri separati,
- eseguire la raccolta con macchine che producano il minor numero di lesioni alle radici, soprattutto da parte dei vomeri di estirpo e da apparati sterratori mal regolati,
- posizionare i cumuli in zone facilmente raggiungibili anche in caso di pioggia e non in depressioni del terreno, per evitare ristagni d'acqua alla loro base e facilitarne il carico sui camion.

Le perdite saranno più contenute dimensionando l'altezza dei cumuli (più alta possibile) compatibilmente alla larghezza di lavoro delle macchine carica/sterratrici e del contenuto di terra frammista alle radici.

3. CONSIGLI TECNICI PER LE SEMINE 2010

3.1 ELENCO DELLE VARIETÀ IN PROVA E SUGGERIMENTI SULL'EPOCA DI UTILIZZO

La tabella riporta i consigli di utilizzo di tutte le varietà prese in esame in funzione della tipologia del terreno (argilloso, medio impasto e sciolto) e dell'epoca di raccolta (prima e seconda parte della campagna) in terreni esenti da Nematodi e da Rizoctonia.

Tab. 10- Epoca di raccolta consigliata		Terreni argillosi (Bassa resa radici e buona polarizzazione)		Terreni di medio impasto (produzioni equilibrate in radici e polarizzazione)		Terreni sciolti, fertili (alte produzioni in radici e bassa polarizzazione)	
Varietà	Serie	1° parte di campagna	2° parte di campagna	1° parte di campagna	2° parte di campagna	1° parte di campagna	2° parte di campagna
AARON	Base	X					
ALEZAN	Base	X	X	X	X		
CONCERTO	Base				X		
DORIANA	Base		X		X		
DOROTEA*	Base	X	X	X	X		
DUETTO	Base	X	X	X	X		
FLAVIA	Base			X	X		X
GENIO (1°)	Base			X	X	X	X
IMPALA (1°)	Base	X	X		X		
LEILA*	Base			X	X	X	X
LIANA	Base	X	X	X	X		
NOVIS	Base			X	X	X	X
OREGON (1°)	Base			X	X	X	X
RICER (1°)	Base			X	X	X	X
RIMA*	Base	X	X	X	X		
RITOP	Base			X	X	X	X
TUCANO	Base			X	X	X	X
TUCANO	Base	X	X	X	X	X	
ANTINEA KWS	Cat 2° a				X	X	X
ARIETE	Cat 2° a		X	X			
DIAMENTA	Cat 2° a			X	X	X	X
ELVIS	Cat 2° a		X	X	X		
FABRIZIA KWS	Cat 1° a		X	X	X	X	X
HELITA	Cat 1° a			X	X		X
LENNOX	Cat 1° a	X		X	X	X	X
LUCREZIA KWS	Cat 2° a			X	X	X	X
MASSIMA	Cat 2° a	X		X	X		X
MONTANA	Cat 1° a	X		X	X		X
NEW YORK	Cat 1° a		X		X		X
NINFEA	Cat 1° a			X	X	X	X
RADAR	Cat 3° a		X	X	X		
VENERE	Cat 2° a	X		X	X	X	X
VINCENT	Cat 2° a			X	X	X	X

Cat 1° a = serie catalogo varietà provata 1 anno - Cat 2° a = serie catalogo varietà provata 2 anni
 Cat 3° a = serie catalogo varietà provata 3 anni

Le varietà della **serie catalogo**, in particolare se al primo o secondo anno di prove (1°, 2°) e con poche unità commercializzate, vanno utilizzate con moderazione: si consiglia di impiegarle fino e non oltre al 20% della superficie a bietole (consultare la tabella 2c a pagina 7).

3.2 PREPARAZIONE LETTO DI SEMINA, SEMINA, INVESTIMENTO E GEOPROTEZIONE

Una **semina ragionevolmente precoce** in febbraio è il primo passo per ottenere elevate produzioni di saccarosio. **Le lavorazioni eseguite per l'affinamento finale del terreno** non devono compromettere la struttura creata nei mesi invernali. L'ultimo passaggio deve essere superficiale, pochi centimetri, per eliminare le infestanti ed interrare gli eventuali apporti di concime. Evitare di entrare con **terreni troppo umidi** o con **erpici rotanti** per non distruggere le struttura (elevata zollosità) e creare suole di lavorazione.

Tab. 11a - investimento ottimale (VERDE) con interfila 45 cm

Distanza di semina (cm)	Unità di seme per ettaro	Investimento (piante/m ²) con emergenza di campo prevista del:		
		85%	80%	75%
14	1,59	13,5	12,7	11,9
15	1,48	12,6	11,9	11,1
16	1,39	11,8	11,1	10,4
17	1,31	11,1	10,5	9,8
18	1,23	10,5	9,9	9,3
19	1,17	9,9	9,4	8,8
20	1,11	9,4	8,9	8,3

Il seme deve essere deposto ad una profondità di 2-3 cm e la velocità della seminatrice non deve superare i 5 km/ora. **L'investimento ottimale** oscilla tra le 10 piante m² (ambienti più siccitosi) e le 12 piante m² (zone più umide). Questa densità di piante/m² si ottiene utilizzando le dosi di seme indicate nelle tabelle 11a e 11b. Le **varietà consigliate** da Beta (tradizionali e nematolleranti) nelle prove 2009 hanno ottenuto una germinabilità media superiore a 83%. Diverse Società sementiere hanno messo sul mercato varietà di bietola con trattamenti al seme finalizzati ad **aumentare l'energia germinativa**: EPD (Kws, Betaseed), 3D plus (Strube), Start'Up (Sesvanderhave).

Tab. 11b - investimento ottimale (VERDE) con interfila 50 cm

Distanza di semina (cm)	Unità di seme per ettaro	Investimento (piante/m ²) con emergenza di campo prevista del:		
		85%	80%	75%
13	1,54	13,5	12,3	11,5
14	1,43	12,1	11,4	10,7
15	1,33	11,3	10,7	10,0
16	1,25	10,6	10,0	9,4
17	1,18	10,0	9,4	8,8
18	1,11	9,4	8,9	8,3
19	1,05	8,9	8,4	7,9

È fondamentale assicurare al seme e alla piantina una **corretta protezione con insetticidi dagli attacchi di insetti terricoli e altica**. Sulla base delle ultime indicazioni in materia di autorizzazione e di revisione dei prodotti fitosanitari, indichiamo in tabella 12 i prodotti oggi disponibili.

Si sottolinea l'importanza della protezione inserita nella confettatura del seme (concia) per la sua praticità, il suo alto livello di efficacia e la sua compatibilità ambientale.

Tab. 12 – Geoinsetticidi per la protezione del seme

Prodotto commerciale	Principio attivo	Dose	Efficacia		
			ELATERIDI	ALTICA	ATOMARIA
Cruiser + Force	Thiametoxam + Teflutrin	45 + 4 gr/Unità	●●●●	●●●●●●	●●●●
Gaucht Montur	Imidacloprid + Teflutrin	45 + 4 gr/Unità	●●●●	●●●●●●	●●●●
Poncho Beta	Clothianidin + Beta-ciflutrin	45 + 4 gr/Unità	●●●●	●●●●●●	●●●●
Force	Teflutrin	12 kg/ha	●●●●		●●●●
Brigata Geo	Bifentrin	10 kg/ha	●●●●		●●●●
Zelig GR, Cyren 7,5 G	Clorpirifos	10 kg/ha	●●●●		●●●●

In concia
 Sulla fila
 ● Bassa ●●●●●● Elevata

3.3 CONCIMAZIONE FOSFATICA

La nutrizione della bietola deve essere guidata con l'analisi chimica del terreno. In tabella 13 sono indicate le **quantità di fosforo** da distribuire in relazione al contenuto di elemento nel terreno.

Tab.13 - Apporti di concime fosfatico (analisi metodo Olsen)

Dotazione del terreno	scarsa	media	elevata
P (mg/kg o ppm)	minore di 10	10-20	20-30
P ₂ O ₅ (mg/kg o ppm)	minore di 23	23-46	46-69
Quantità consigliate (kg/ha di P ₂ O ₅)	> 100 a pieno campo + 40-70 in localizzazione	80-100 pieno campo + 40-70 in localizzazione	40-70 localizzati oppure a pieno campo

In mancanza di analisi, attenersi prudentemente ai dosaggi medio-elevati.

La distribuzione a pieno campo deve essere seguita da una lavorazione autunnale profonda (aratura o estirpatura), ma se ciò non è avvenuto è possibile interrarlo anche nel corso dell'ultima estirpatura o dell'epicatura di pre-semina.

Tab. 14 - Giudizi per interpretare in maniera corretta le analisi del terreno.

PARAMETRO	UNITÀ								
pH		molto acido	acido	subacido	neutro	sub-alcinalino	alcinalino	molto alcinalino	Definisce il livello di acidità del terreno
		< 5,5	5,5-6	6,1-6,7	6,8-7,2	7,3-7,9	8-8,6	> 8,6	
Calcarea totale	%	non calcarea	lievemente calcarea	mediamente calcarea	sensibilmente calcarea	fortemente calcarea	calcarea	Esprime la componente mineralogica dei carbonati totali presenti nel terreno	
		< 2,5	2,5-10	10-20	20-30	30-50	> 50		
Calcarea attiva	%	scarso	normale	elevato	molto elevato	E' la frazione del calcarea più fine e, quindi, attiva. Livelli al di sopra del 5% possono portare a insolubilizzazione del ferro e fosforo.			
		< 2	2-5	5-10	>10				
Carbonio organico	%	normale	Carbonio in larga parte di origine umica						
		1,2-1,7							
Sostanza organica	%	2-3	Si ottiene moltiplicando il carbonio organico per 1,724. Un 2% può ritenersi adeguato per terreni di medio-impasto o sabbiosi e un 3% per quelli argillosi. Terreni tendenzialmente sabbiosi (S > 55-60%) difficilmente hanno S.O.>1,5%						
C/N(***)	g/kg	molto basso	basso	equilibrato	alto	Azoto prevalentemente organico associato alla sostanza organica. Indica l'equilibrio e il grado di maturazione della sostanza organica. Valori molto bassi indicano presenza di azoto ammoniacale fissato nei reticoli argillosi, bassi indicano una tendenza			
		< 8	< 8-9	9-11	> 11				
Capacità di scambio cationico	meq/100g (**)	scarsa	media	buona	Somma dei cationi scambiabili Ca, Mg, K, Na e, in terreni acidi, H e Al. Misura la propensione del terreno ad adsorbire o scambiare i cationi, rendendoli disponibili alle colture.				
		< 10	10-20	>20					
Mg/K	mg/kg	basso	equilibrato	alto	Se basso (eccesso di K), rischio di carenza di Mg. Se alto (eccesso di Mg) rischio di carenza di K.				
		< 2	2-5	>5					
N - CaCl ₂	mg/kg	basso	medio-basso	medio	medio-alto	alto	Azoto estratto in CaCl ₂ = N minerale + N organico solubile		
		< 10	10-20	20-25	25-35	> 35			
P (Olsen)	mg/kg	basso	medio	alto	Giudizio di dotazione influenzato da pH, tessitura (argilla) e soprattutto calcarea attiva				
		< 10	10-20	>20					
K (BaCl ₂)	mg/kg	basso	medio	alto	Il giudizio di dotazione influenzato da tessitura (argilla) e Mg/K				
		< 100	100-150	> 150					
MICROELEMENTI		METODICA E SOGLIA DI SUFFICIENZA			Legenda (*) = Tutte le % sono sempre più spesso sostituite da g/kg (o mg/g), il che comporta un fattore di correzione dei dati (x10). (**) = Verrà sempre più usata, in base al Sistema Internazionale, l'unità di misura cmol/kg: i dati non cambiano. (***) = Azoto totale (kjeldahl)				
		EDTA	DTPA	H ₂ O					
Fe	mg/kg	50	5						
Mn	mg/kg	20	2						
Zn	mg/kg	2	1						
Cu	mg/kg	3	1						
B	mg/kg			0,5					

CONTROLLO INFESTANTI

Il controllo delle infestanti si ottiene con un programma di interventi di norma:

- un trattamento in pre-emergenza
- uno o più trattamenti in post-emergenza della coltura.

In tabella 15 sono riportate alcune miscele di erbicidi per interventi in **pre-emergenza** caratterizzate da un ottimale rapporto costo/efficacia e le relative infestanti controllate.

Tab. 15 - Erbicidi ad azione residuale di pre-emergenza: dosi e spettro d'azione.		Amaranthus r.	Anagallis a.	Capsella b. p.	Chenopodium spp.	Sinapis a., Myagrum p., Raphanus r.	Euphorbia spp.	Fallopia c.	Galium a.	Heliotropium e.	Matricaria c.	Mercurialis a.	Papaver r.	Polygonum a.	Polygonum p.	Veronica spp.
Prodotti	Dose (kg o l/ha)															
Goltix o altri similari	3 - 4	■			■						■		■	■	■	
Goltix+Venzar o altri similari	(2 - 2,5) + (0,1 - 0,2)	■	■	■	■		■				■		■	■	■	
Goltix+Betozon +Venzar o altri similari	(1,5 - 2) + (1,5 - 2) + (0,1 - 0,2)	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	
Betozon+Goltix o altri similari (1)	(1,5 - 2) + (1,5 - 2)	■		■	■			■		■	■		■		■	■

(1) = la miscela Goltix + Betozon è già preconstituita in Volcan Combi 4-5 kg/ha.

Avvertenza per Betozon: impiegare il prodotto fitosanitario con un livello massimo di 2.6 Kg/ha di sostanza attiva ogni tre anni sullo stesso campo.

Note: Escludere prudenzialmente il lenacil (Venzar e altri) nei terreni sabbiosi. Le dosi indicate si riferiscono a trattamenti di pieno campo. I valori inferiori sono per i terreni tendenzialmente sciolti e quelli più elevati per i terreni argillosi.

Il riconoscimento della flora infestante durante le prime fasi di sviluppo delle malerbe è molto importante. A tal proposito BETA in collaborazione con altri istituti europei (ITB Francia, LIZ Germania, IRBAB Belgio, AIMCRA Spagna ed altri) ha contribuito alla realizzazione di un sito internet in cui attraverso una chiave dicotomica è possibile eseguire il riconoscimento delle malerbe a partire già dai primi giorni di vita della piantina. Il sito è raggiungibile dal sito ufficiale di BETA www.betaitalia.it.

Nella tabella 16 sono indicate miscele per interventi erbicidi in **post-emergenza** su infestanti dicotiledoni (a foglia larga), mentre nella tabella 17 vengono indicati i prodotti gramincidi da utilizzare da soli o in miscela per il controllo delle infestanti graminacee.

I dosaggi indicati si riferiscono a trattamenti specifici non in miscele, mentre distribuendo questi principi attivi assieme ad altri erbicidi nelle microdosi (DMR) occorre ridurre i dosaggi.

Infine, in tabella 18 vengono indicate le miscele possibili e quelle a rischio tra sostanze erbicide, insetticide e concimi.

Tab. 16 - Programmi di post-emergenza con microdosi (DMR): dosi e spettro d'azione.

INFESTAZIONE PREVALENTE	MISCELE CONSIGLIATE <i>Programmare almeno 2 interventi a distanza di 10-15 giorni (*)</i>
<i>Polygonum aviculare</i> ** <i>Polygonum persicaria</i> ** <i>Polygonum lapathifolium</i> <i>Amaranthus spp.</i> ** <i>Fallopia convolvulus</i>	Betanal Expert 0.7-1 + Goltix 0.5-0.7 + Venzar 0.1-0.15 + olio minerale 0.3-0.5
<i>Crucifere</i> ** <i>Veronica persica</i> <i>Fallopia convolvulus</i>	Betanal Expert 0.7-1 + Betozone DF 0.5-0.7 + Venzar 0.1-0.15 + olio minerale 0.3-0.5
<i>Galium aparine</i>	seconda e terza microdose (DMR) Betanal Expert 0.7-1 + Goltix 0.5 + Safari 0.04 + olio minerale 0.3-0.5
<i>Chenopodium spp.</i>	Betanal Expert 0.7-1 + Goltix 0.5-0.7 + Betozone 0.3-0.5 + olio minerale 0.3-0.5
<i>Abutilon theophrasti</i> <i>Ammi majus</i> <i>Matricaria chamomilla</i>	seconda microdose (DMR) Betanal Expert 0.7 + Safari 0.04 + olio minerale 0.3-0.5 terza microdose (DMR) Safari 0.04 + olio minerale 0.3-0.5
<i>Bidens spp.</i> <i>Xanthium strumarium</i> <i>Cirsium arvense</i> ** <i>Erba medica</i> ***	seconda e terza microdose (DMR) Betanal Expert 0.7-1 + Lontrel 75G 0.16-0.20

Note: la dose inferiore di olio minerale va impiegata in caso di elevate temperature o forti escursioni termiche. (*) = vengono indicati i prodotti con i nomi commerciali più comuni, ma possono essere utilizzati anche altri erbicidi similari. (**) = Per il controllo di crucifere molto sviluppate o aviculare, persicaria, amaranto alle 2-4 foglie sostituire il Venzar con il Safari a 40 g/ha. (***) = in trattamenti mirati è opportuno intervenire su infestanti sviluppate, con dosi proporzionali di clopiralid (Lontrel 75G). Avvertenza per Betozone: impiegare il prodotto fitosanitario con un livello massimo di 2.6 Kg/ha di sostanza attiva ogni tre anni sullo stesso campo

Tab. 17 - Graminici di post-emergenza: dosi per intervento unico e spettro d'azione.

Prodotto	Principio attivo	Dosi l/ha	Echinochloa c. g.	Avena spp	Sorghum h.	Alopecurus m.	Lolium spp
STRATOS ULTRA	Cycloxydim	1.5 - 2	***	***	**	***	***
WHIP S	Fenoxaprop-ethyl	1 - 1.2	***	***	***	***	*
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl	1.5 - 2	**	***	***	***	***
LEOPARD 5 EC	Quizalofop-ethyl	1 - 1.2	***	**	***	***	***
TARGA GOLD	Quizalofop-ethyl isomero	1 - 1.2	***	**	***	***	***
AGIL	Propaquizafop	1	***	**	***	***	**

(a) = Occorre miscelare un olio bianco minerale registrato per la coltura.

Efficacia: * = buona; ** = media; * = nulla**

Tab. 18 - Miscibilità di alcuni prodotti impiegati in post-emergenza

	Concimi liquidi	Graminici	Insetticidi piretroidi	Insetticidi non piretroidi	Kerb	Lontrel	Olio	Safari	Venzar	Tramat
Concimi liquidi										
Graminici							*			
Insetticidi piretroidi										
Insetticidi non piretroidi										
Kerb						!	!	!	!	
Lontrel						!				!
Olio		*				!				
Safari						!			!	!
Venzar						!		!		!
Tramat						!		!	!	

	Miscela consigliabile		Miscela non consigliabile
	Miscela a minore efficacia	!	Attenzione alle dosi elevate
	Miscela a rischio	*	Solo per i graminici che lo richiedono

Note: *Le miscele a rischio sono spesso condizionate dalle alte temperature.
Nell'utilizzo di concimi fogliari si consiglia di leggere attentamente l'etichetta.*

SOFTWARE

I software Cercostop (difesa anticercosporica), Acquafacile Plus (irrigazione) e N.I.B. (concimazione) sono stati sviluppati da Beta. I primi due saranno disponibili gratuitamente nelle versioni aggiornate a Maggio sul sito www.betaitalia.it area download. Per quanto riguarda N.I.B. possiamo fornire i risultati delle elaborazioni che ci verranno richieste.

4. ELENCO MATERIE ATTIVE REGISTRATE PER LA BIETOLA

LEGENDA:

(1) Riclassificazione delle indicazioni di pericolo dei prodotti fitosanitari: T+ molto tossico, T tossico, Xn nocivo, Xi irritante, N pericoloso per l'ambiente, C corrosivo, F facilmente infiammabile, F+ estremamente infiammabile;

(2) Intervallo di sicurezza (giorni)

(3) Tipo di impiego: AF = applicazioni fogliari; COA = prodotto coadiuvante; GEO = prodotto geoinsetticida; GRA = prodotto graminicida; NS = prodotto NON selettivo; RES = prodotto residuale O di contatto

(4) Formulazione: CS = fluido/liquido microincapsulato, capsule/microcapsule in sospensione acquosa; EC = liquido/concentrato emulsionabile, emulsione concentrata; EW = emulsione olio-acqua/acquosa; GR = granuli, granulare; L = liquido; ME = microemulsionata; MG = microgranuli, microgranulata; PB = polvere bagnabile; SC = sospensioni liquida/concentrata, flowable, pasta fluida, liquido autosospensibile; SE = suspo-emulsione; SL = liquido/concentrato solubile, soluzione concentrata; WG = granuli/microgranuli idrodispersibili, granuli protetti/solubili, dry flowable

L'elenco (aggiornato a dicembre 2009) non comporta specifiche responsabilità per eventuali involontari errori, inesattezze o uso scorretto dello stesso.

Nell'applicazione dei prodotti seguire attentamente le modalità e le avvertenze riportate in etichetta.

INSETTICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
4 STAGIONI	OLIO MINERALE	96	ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE	--	20	AF	EC
ABLE	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	6,4	AGRISYSTEM, CERTIS EUROPE	Xi	3	AF	WG
AFIDINA QUICK	DELTAMETRINA, CLORPIRIFOS	0.54 / 22.6	ISAGRO ITALIA	N	60	AF	CS
AGOS	ETOFENPROX	30	SIVAM	N	14	AF	EC
AGREE	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI, BACILLUS T. SUB. AIZAWAI	0	CERTIS EUROPE	--	3	AF	WP
AGRIMIX ETOFENPROX 280	ETOFENPROX	30	AGRIMIX	N	14	AF	EC
AGROCYDE 5 E.C.	CIPERMETRINA	5	TECOMAG	Xi, N	21	AF	EC
ALISE' 75 WG	CLORPIRIFOS	75	SIPCAM	Xn, N	60	AF	WG
ALISE' EC	CLORPIRIFOS	44,53	SIPCAM	Xn, N	60	AF	EC
ALL SEASONS	OLIO MINERALE	96	COMPO AGRICOLTURA, EUROPHYTO T.S.A.	--	20	AF	EC
APHOX	PIRIMICARB	17,5	GOWAN ITALIA	Xn, N	14	AF	WG
ARAGOL L 40	DIMETOATO	38	SIPCAM	Xn	20	AF	EC
ARMADA FLOW	BIFENTRIN	2	TECNITERRA	--	7	AF	SC
ASSET	PIRETRINE	4	SERBIOS	Xi, N	2	AF	AL
AUSTRAL	CLORPIRIFOS	40,8	GEOFIN	Xn, N	60	AF	EC
BACILLUS CHEMIA	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	6,4	CHEMIA	--	3	AF	WP
BANG	CIPERMETRINA	5	SIVAM	Xi, N	21	AF	EC
BAYEROID EW	CIFLUTRIN	5	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA	N	3	AF	EW
BEETLE	CIPERMETRINA	5	CHEMIA, GREEN RAVENNA, NUFAR	N	21	AF	EC
BENTRIN	BIFENTRIN	2	EUROPHYTO T.S.A.	N	7	AF	SC
BIENSUR EC	ETOFENPROX	16,1	SCAM	Xi, N	14	AF	EC
BIF	BIFENTRIN	2	AGRIMIX	--	7	AF	SC
BIFY FLO	BIFENTRIN	2	VERDE BIO	--	7	AF	SC
BIG STAR	ETOFENPROX	15	ITAL-AGRO	Xi, N	14	AF	ME
BILO 7,5 C	CLORPIRIFOS	7,5	TERRANALISI	N	60	AF	GR
BIOBIT DF	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	6,4	ISAGRO ITALIA	--	3	AF	WG
BIOLARV	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	5	AGRIMIX	Xi	3	AF	WP
BIO-ROC	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	6,4	ROCCA FRUTTA	--	3	AF	WP
BRIGATA FLO	BIFENTRIN	2	SIPCAM	--	7	AF	SC
BRIGATA GEO	BIFENTRIN	0,4	SIPCAM	--	7	GEO	GR
BTK 32	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	15	XEDA ITALIA	Xi	3	AF	WP
BULLO	BIFENTRIN	2	CHEMIA	--	7	AF	SC
CARPOSAN 40 CE	CLORPIRIFOS	44,65	ISAGRO ITALIA	T, N	60	AF	EC
CASTER	BIFENTRIN	2	SCOTT'S ITALIA SEZ. CONSUMER	N	7	AF	SC
CATOR	CLORPIRIFOS	44,53	SCAM	Xn, N	60	AF	EC
CHIMIGOR 20	DIMETOATO	20	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	--	30	AF	SL
CHIMIGOR 40	DIMETOATO	38	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	Xn	30	AF	EC
CHLORCYRIN 220 EC	CIPERMETRINA, CLORPIRIFOS	2.05 / 20.5	AGRISYSTEM, CHEMIA, SIVAM, TERRANALISI	Xn, N	60	AF	EC
CIFOTRIN 18	PIRETRINE	2	CIFO DIV. GIARDINAGGIO	N	2	AF	EC
CINEROL	PIRETRINE, PIPERONIL BUTOSSIDO	4 / 12.8	AGRIMPORT	Xi, N	2	AF	EC
CIPERTHRIN PLUS	CIPERMETRINA	10,9	CEREXAGRI ITALIA	N	21	AF	EC
CITRIN EC	CIPERMETRINA	5	TERRANALISI	N	21	AF	EC

INSETTICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
CLORPIRIFOS 21,5% CS	CLORPIRIFOS	21,5	AGRISYSTEM, EUROPHYTO T.S.A., GREEN, SIVAM	N	60	AF	CS
COLT	BIFENTRIN	2	TERRANALISI	--	7	AF	SC
CONTEST	ALFA-CIPERMETRINA	14,5	BASF ITALIA	Xn, N	24	AF	WG
COSMOS	CIPERMETRINA, CLORPIRIFOS	4.54 / 45.37	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	Xn, N	60	AF	EC
COSMOTRIN	CIPERMETRINA	5	CIFO DIV. GIARDINAGGIO	Xi, N	21	AF	EC
COSTAR WG	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	18	CERTIS EUROPE		3	AF	WG
CYPALFA 10 SC (IP)	ALFA-CIPERMETRINA	10	VERDE BIO	Xn, N	24	AF	SC
CYPLAN 5 EC	CIPERMETRINA	5	AGROWIN BIOSCIENCES	N	21	AF	EC
CYREN 44 EC	CLORPIRIFOS	44,55	CHEMINOVA AGRO ITALIA	Xn, N	60	AF	EC
CYREN 7,5 G	CLORPIRIFOS	7,5	CHEMINOVA AGRO ITALIA, ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE	N	60	GEO	GR
DANADIM 400	DIMETOATO	37,9	CHEMINOVA AGRO ITALIA	Xn	30	AF	EC
DANADIM PROGRESS	DIMETOATO	23,9	CHEMINOVA AGRO ITALIA, ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE	--	30	AF	EC
DECIS	DELTAMETRINA	2,8	BAYER CROPSCIENCE	Xn, N	3	AF	EC
DECIS JET	DELTAMETRINA	1,63	BAYER CROPSCIENCE	Xi, N	3	AF	EC
DELFIN	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	6,4	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA	Xi	3	AF	WG
DELMET 25 EC (IP)	DELTAMETRINA	2,81	VERDE BIO	Xn, N	3	AF	EC
DELTA 25 EC (IP)	DELTAMETRINA	2,81	ROCCA FRUTTA	Xn, N	3	AF	EC
DESK	CIPERMETRINA	10	EUROPHYTO T.S.A.	N	21	AF	EW
DESTROYER 480 EC	CLORPIRIFOS	44,6	AGRISYSTEM	Xn, N	60	AF	EC
DIPEL DF	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	6,4	SIAPA	--	3	AF	WG
DIVAM FLOW	DELTAMETRINA	1,5	NUFARM ITALIA	--	3	AF	SC
DOMINO	ETOFENPROX	15	CHEMIA	Xi, N	14	AF	ME
DURANGO	BIFENTRIN	2	ROCCA FRUTTA	--	7	AF	SC
DURSBAN	CLORPIRIFOS	44,53	DOW AGROSCIENCES	Xn, N	60	AF	EC
DURSBAN 75 WG	CLORPIRIFOS	75	DOW AGROSCIENCES	Xn, N	60	AF	WG
DURSBAN WG (IP)	CLORPIRIFOS	75	VERDE BIO	Xn, N	60	AF	WG
EAGLE	CIPERMETRINA	10	MANICA	N	21	AF	EW
EGAN	ETOFENPROX	30	AGRIMPORT	N	14	AF	EC
EKO OIL SPRAY	OLIO MINERALE	98,8	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	--	20	AF	EC
ELAFOS	CLORPIRIFOS	7,5	ITAL-AGRO	N	60	AF	GR
ENCORE	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	10	INTERTEC		3	AF	WP
ESTA-OIL	OLIO MINERALE	85	VERDE BIO	--	20	AF	EC
ETERNITY	BIFENTRIN	2	NUFARM ITALIA	--	7	AF	SC
ETHYLFAST	CLORPIRIFOS	22,33	CEREXAGRI ITALIA	Xi, N	60	AF	CS
ETILVAL 480 EC	CLORPIRIFOS	44,6	IQV ITALIA	Xn, N	60	AF	EC
FASTAC	ALFA-CIPERMETRINA	4,75	BASF ITALIA	Xn, N	30	AF	EC
FENIREL D	CIPERMETRINA, CLORPIRIFOS	1,5 / 15	AGRISYSTEM, CHEMIA, TECNI	N	60	AF	CS
FLORAPIR	PIRETRINE	1	CERRUS	N	2	AF	WP
FLORBAC	BACILLUS T. SUB. AIZAWAI	10	SIAPA	--	3	AF	WG
FORCE	TEFLUTRIN	0,5	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xn	--	GEO	MG

INSETTICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
FORZA	LAMBDA-CIALOTRINA	2,5	GOWAN ITALIA	Xn, N	7	AF	
FURY	ZETA-CIPERMETRINA	1,65	ISAGRO ITALIA	N	21	AF	EC
GARDIUS	DIMETOATO	23,9	COMPO AGRICOLTURA, EUROPHYTO T.S.A., TERRA		30	AF	EC
GEODINFOS G 8	CLORPIRIFOS	7,5	SIAPA	Xn, N	--	GEO	GR
GEOPYR	CLORPIRIFOS	7,5	SIVAM	N	60	GEO	GR
GHIGON	OLIO MINERALE	85	CIFO DIV. GIARDINAGGIO	--	20	AF	EC
GYRO	BIFENTRIN	2	CEREXAGRI ITALIA	N	7	AF	SC
HELT	BIFENTRIN	2	AGROWIN BIOSCIENCES	N	7	AF	SC
HUNTER	CIFLUTRIN	5	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	3	AF	EW
IPER	CIPERMETRINA	5	TECNITERRA	N	21	AF	EC
ITAIPIU'	ETOFENPROX	30	ROCCA FRUTTA	N	14	AF	EC
ITROX	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	7,5	GOWAN ITALIA	Xi	3	AF	SC
KALTER 480	CLORPIRIFOS	44,53	AGROWIN BIOSCIENCES	Xn, N	60	AF	EC
KARATE ZEON	LAMBDA-CIALOTRINA	9,4	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xn, N	7	AF	CS
KARATE ZEON 1.5	LAMBDA-CIALOTRINA	1,47	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xi, N	14	AF	CS
KESHET EW	CIFLUTRIN	1,25	AGRIMPORT, ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE	--	3	AF	EW
KIRAN DUO	ETOFENPROX	30	AGRISYSTEM, CHEMIA, TERRA	N	14	AF	EC
KLARTAN 20 EW	FLUVALINATE	21,4	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA	N	42	AF	EW
KOHINOR PLUS	CIFLUTRIN, IMIDACLOPRID	2.4 / 7.1	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	30	AF	EC
KRISTAL 32	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	6,4	SERBIOS		3	AF	WP
LEPINOX PLUS	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	15	INTRACHEM BIO ITALIA	--	3	AF	WP
LIBRA	TEFLUTRIN	0,5	CHEMIA, TERRANALISI	Xn, N	--	AF	GR
MAVRIK 20 EW	FLUVALINATE	21,4	MAKHTESHIM AGAN ITALIA, ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE	N	42	AF	EW
MEGIC	FLUVALINATE	11	GOWAN ITALIA	Xi	42	AF	EW
MESUROL	METIOCARB	50	BAYER CROPSCIENCE	T, N	21	AF	WP
METEOR	DELTAMETRINA	1,51	CHIMBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	--	3	AF	SC
METIORAN BCB	METIOCARB	1	ITAL-AGRO	Xn, N	21	AF	GB
METRIN EC	CIPERMETRINA	5	SCAM	Xi, N	21	AF	EC
MILLENIUM	CIFLUTRIN, IMIDACLOPRID,	2.4 / 7.1	SIAPA, ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE	N	30	AF	EC
MINUET	ZETA-CIPERMETRINA	1,65	SIAPA	N	21	AF	EC
NINJA	LAMBDA-CIALOTRINA	2,5	AGRISYSTEM	Xn, N	7	AF	
NOLEP 32	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	5	CERRUS	Xi	3	AF	WP
NURELLE 10	CIPERMETRINA	10	DOW AGROSCIENCES	Xn, N	21	AF	EC
NURELLE D	CIPERMETRINA, CLORPIRIFOS	4.54 / 45.37	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA	Xn, N	60	AF	EC
OLEOTER ESTATE	OLIO MINERALE	85	TERRANALISI	--	20	AF	EC
ORPEL FLS	BIFENTRIN	2	SCAM	N	7	AF	SC
OUTFLY	PIRETRINE, PIPERONIL BUTOSSIDO	40392	EUROPHYTO T.S.A.	N	2	AF	EC

INSETTICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
OVIPRON TOP	OLIO MINERALE	96,5	CEREXAGRI ITALIA, SCOTTS ITALIA SEZ. CONSUMER	N	20	AF	EC
PENNPPOS 240	CLORPIRIFOS	22,33	CEREXAGRI ITALIA	Xi, N	60	AF	CS
PERFEKTHION	DIMETOATO	37,4	BASF ITALIA	Xn	30	AF	EC
PERSHING 44 EC	CLORPIRIFOS	44,55	CHEMIA	Xn, N	60	AF	EC
PIREFLOR	PIRETRINE, PIPERONIL BUTOSSIDO	2 / 8	TERRANALISI	N	2	AF	EC
PIRET	PIRETRINE, PIPERONIL BUTOSSIDO	4 / 13,6	ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE	Xi, N	2	AF	
PIRETRO NATURA	PIRETRINE	2	CERRUS	N	2	AF	EC
PIRICAPS MS	CLORPIRIFOS	21,5	CHEMIA	Xn, N	60	AF	CS
PIRICHEM GR	CLORPIRIFOS	7,5	AGROWIN BIOSCIENCES, CHEMIA	Xn, N	60	GEO	GR
PIRIDANE	CLORPIRIFOS	7,5	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	Xn, N	60	GEO	GR
PIRIDANE 40,8 E.C.	CLORPIRIFOS	40,8	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	Xn, N	60	AF	EC
PIRIFOS G	CLORPIRIFOS	7,5	TERRANALISI	Xn, N	60	GEO	GR
PIRIMOR 17,5	PIRIMICARB	17,5	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xn, N	14	AF	WG
POKER 7,5	CLORPIRIFOS	7,5	GOWAN ITALIA	N	60	GEO	GR
PRESIDIUM	OLIO MINERALE	85	GREEN RAVENNA, NUFARM ITALIA	--	20	AF	EC
PRIMIAL WG	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	6,4	SYNGENTA CROP PROTECTION	--	3	AF	WG
PYCHLOREX 21,5 CS	CLORPIRIFOS	21,5	TERRANALISI	N	60	AF	CS
PYCHLOREX 480 EC	CLORPIRIFOS	44,6	TERRANALISI	Xn, N	60	AF	EC
PYGANIC	PIRETRINE	1,4	INTRACHEM BIO ITALIA	Xi, N	2	AF	EC
PYREOS FORTE	CIPERMETRINA, CLORPIRIFOS	4.54 / 45.37	NUFARM ITALIA	Xn, N	60	AF	EC
PYRETHRIN PLUS	PIRETRINE, PIPERONIL BUTOSSIDO	0.075 / 0.564	GREEN RAVENNA	N	2	AF	AL
PYRINEX ME	CLORPIRIFOS	23	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	Xi, N	60	AF	CS
PYRINEX QUICK	DELTAMETRINA, CLORPIRIFOS	0.54 / 22.6	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	60	AF	CS
PYROS	PIRETRINE, PIPERONIL BUTOSSIDO	4 / 12,8	SERBIOS	Xi, N	2	AF	EC
RAPAX	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	7,5	INTRACHEM BIO ITALIA	Xi	3	AF	SC
RIFOS 480 EC	CLORPIRIFOS	44,6	GOWAN ITALIA	Xn, N	60	AF	EC
RIFOS DUO	CIPERMETRINA, CLORPIRIFOS	2.05 / 20.5	GOWAN ITALIA	Xn, N	60	AF	EC
RODACUS EC	DIMETOATO	24,2	AGRISYSTEM	--	30	AF	EC
ROGATOX EC	DIMETOATO	24,2	SCAM, SIVAM	--	20	AF	EC
ROGOR	DIMETOATO	38	SIAPA	Xn	30	AF	EC
ROGOR L 20	DIMETOATO	19	ISAGRO ITALIA, SIAPA	Xi	30	AF	EC
ROGOR L 40	DIMETOATO	38	ISAGRO ITALIA	Xn	30	AF	EC
ROTIOFEN GOLD	CLORPIRIFOS	44,65	SIAPA	T, N	60	AF	EC
ROTIOFEN QUICK	DELTAMETRINA, CLORPIRIFOS	0.54 / 22.6	SIAPA		60	AF	CS
SATEL	ZETA-CIPERMETRINA	1,65	BELCHIM CROP PROTECTION ITALIA	N	21	AF	SL
SEQURA WG	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	6,4	SIPCAM	--	3	AF	WP
SHARK	TEFLUTRIN	0,092	ITAL-AGRO	--	--	GEO	GR
SOCOIL ESTATE	OLIO MINERALE	85	AGRISYSTEM	--	20	AF	EC
SUPREME	CIPERMETRINA, CLORPIRIFOS	1.5 / 15	EUROPHYTO T.S.A., GREEN RAVENNA	N	60	AF	CS

INSETTICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
TANACID	PIRETRINE, PIPERONIL BUTOSSIDO	4 / 12.8	XEDA ITALIA	Xi, N	2	AF	EC
TECNIFOS E 40	CLORPIRIFOS	44,53	TECNITERRA	Xn, N	60	AF	EC
TEFLUSTAR	TEFLUTRIN	0,2	CHIMBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM, SCOTTS ITALIA SEZ. CONSUMER	--	--	GEO	GR
TERIAL 40 L	CLORPIRIFOS	44,6	BASF ITALIA	T, N	60	AF	EC
TETRAPLUS COMBI EC	PIRETRINE, PIPERONIL BUTOSSIDO	3 / 7.7	SEPRAN	N	2	AF	EC
THITAN	CLORPIRIFOS	40	AGRIMPORT	Xn, N	60	AF	EC
THITAN 7.5 GR	CLORPIRIFOS	7.5	AGRIMPORT	N	60	GEO	GR
TREBON UP	ETOFENPROX	30	SIPCAM	Xi, N	14	AF	EC
TRIKA	BIFENTRIN	0.4	AGROQUALITA'-SIPCAM	N	7	GEO	GR
TUREX	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI, BACILLUS T. SUB. AIZAWAI	50	SCAM	--	3	AF	WP
UFO ULTRA FINE OIL	OLIO MINERALE	98,8	INTRACHEM BIO ITALIA	--	20	AF	EC
UNDERLINE 0,2 G	TEFLUTRIN	0,2	CHIMBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	N	--	GEO	GR
VALE SC	BIFENTRIN	2	ITAL-AGRO	--	7	AF	SC
VYDATE 5G	OXAMIL	5	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA	T, N	--	GEO	GR
WORMOX	BACILLUS T. SUB. KURSTAKI	4,5	INTRACHEM BIO ITALIA	Xi	3	AF	SC
WUDANG	BIFENTRIN	2	ROCCA FRUTTA	--	7	AF	SC
WUDANG 8 SC	BIFENTRIN	8	ROCCA FRUTTA	Xn, N	7	AF	SC
XENTARI	BACILLUS T. SUB. AIZAWAI	10	ISAGRO ITALIA	--	3	AF	WG
ZELIG	CLORPIRIFOS	40	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	Xn, N	60	AF	EC
ZELIG GR	CLORPIRIFOS	7,5	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	60	GEO	GR
ZIP	BIFENTRIN	2	CHIMBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM, COMPO AGRICOLTURA	--	7	AF	SC

ERBICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
AGIL	PROPAQUIZAFOP	9,7	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA, SIAPA	Xi, N	60	GRA	EC
AGLIF 360 (IP)	GLIFOSATE	31	VERDE BIO	N	--	NS	SL
AMEGA PLUS	GLIFOSATE	30,4	GREEN RAVENNA	N	--	NS	SL
AMOK G	GLIFOSATE	30,4	CEREXAGRI ITALIA	N	--	NS	SL
ANTIGRAM GOLD	S-METOLACHLOR	86,49	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	Xi, N	--	RES	EC
APACHE	QUIZALOFOP-P-ETILE	5	CHIMBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	N	60	GRA	EC
ARAMO 50	TEPRALOXYDIM	5,3	BASF ITALIA	Xn, N	56	GRA	EC
ARIEL	FENOXAPROP-P-ETILE	6,6	TERRANALISI	Xi, N	60	GRA	EC
BASTA	GLUFOSINATE AMMONIO	11,33	BAYER CROPSCIENCE	--	--	NS	SL
BEETUP-TRIO	FENMEDIFAM, ETOFUMESATE, DESMEDIFAM	5,9 / 12,2 / 1,5	CEREXAGRI ITALIA, TECOMAG	N	--	RES	EC
BETAFIL FL	FENMEDIFAM	15,9	CHEMIA	N	--	RES	SC
BETANAL EXPERT	FENMEDIFAM, ETOFUMESATE, DESMEDIFAM	6,94 / 13,98 / 2,31	BAYER CROPSCIENCE	N	--	RES	EC
BETANAL SE	FENMEDIFAM	15,84	BAYER CROPSCIENCE	N	--	RES	SC
BETATRON 70 WDG	METAMITRON	70	SOCOA TRADING	Xn, N	--	RES	WG
BETOZON 65 DF	CLORIDAZON	65	SIPCAM	Xi, N	20	RES	WG
BIETOBASE	METAMITRON	70	SIVAM	Xn, N	60	RES	WG
BITRON DF	METAMITRON	70	SCAM	N	--	RES	WG
BUGGY	GLIFOSATE	30,4	ITAL-AGRO, SIPCAM	Xi	--	NS	SC
BUREX 430 FL	CLORIDAZON	36,1	CEREXAGRI ITALIA	Xi, N	20	RES	SC
CLEAN-UP	GLIFOSATE	31	SIVAM	--	--	NS	SL
CLINIC 360 SL	GLIFOSATE	30,4	NUFARM ITALIA	N	--	NS	SL
CLINIC PRO 480	GLIFOSATE	41	NUFARM ITALIA	Xi, N	--	NS	SL
CLIOPHAR 100 SL	CLOPIRALID	9,54	TERRANALISI	--	--	RES	SL
CLOPIX 100 SL	CLOPIRALID	9,5	SCAM	Xi	--	RES	SL
CONTATTO 320	FENMEDIFAM	28,6	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	Xi, N	--	RES	SC
CONTATTO PIU' EC	FENMEDIFAM, ETOFUMESATE, DESMEDIFAM	5,9 / 12,2 / 1,5	MAKHTESHIM AGAN ITALIA, SIVAM	Xn, N	120	RES	EC
CONTATTO TWIN	FENMEDIFAM, ETOFUMESATE	17,86 / 17,86	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	120	RES	SC
DALYS	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,3	AGRIM	Xn, N	60	GRA	EC
DICLOPYR	CLOPIRALID	9,5	AGRIMIX	Xi	--	RES	AL
DROPPER	DICLOFOP-METILE	27	CHEMIA	Xi, N	--	GRA	EC
DUAL GOLD	S-METOLACHLOR	87,3	SIVAM, SYNGENTA CROP PROTECTION	Xi, N	--	RES	EC
ELEGANT 05 EC	QUIZALOFOP-P-ETILE	5,27	AGROWIN BIOSCIENCES, BELCHIM CROP PROTECTION ITALIA, CHEMI, SIVAM		60	GRA	EC
ETOFUM-FL	ETOFUMESATE	44,25	SCAM	--	120	RES	SC
ETOSATE 500	ETOFUMESATE	44,25	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	--	120	RES	SC
FENDINAL SC	FENMEDIFAM	15,84	GOWAN ITALIA	N	--	RES	SC
FLUFOP	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,3	AGRIMIX	Xn, N	60	GRA	EC
FUSILADE MAX	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,37	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xn, N	60	GRA	EC
GIVER TOP 70 WG	METAMITRON	70	GREEN TRADE	Xn, N	--	RES	WG
GLIFOSAR	GLIFOSATE	30,4	GOWAN ITALIA	N	--	NS	AL
GLIPHOGAN TOP MK	GLIFOSATE	30,4	ISAGRO ITALIA	Xi, N	--	NS	SL
GLUFOS 20 (IP)	GLUFOSINATE AMMONIO	18,02	VERDE BIO	Xn	--	NS	SL
GLYF	GLIFOSATE	30	AGROWIN BIOSCIENCES, CHEMIA	N	--	NS	SL
GLYFOS DAKAR	GLIFOSATE	68	CHEMINOVA AGRO ITALIA	--	--	NS	SG
GLYFOS PRO	GLIFOSATE	37,5	CHEMINOVA AGRO ITALIA	--	--	NS	SL
GLYFOS RAPID	GLIFOSATE	37,6	CHEMINOVA AGRO ITALIA	N	--	NS	SL
GLYFOS ULTRA	GLIFOSATE	30,7	CHEMINOVA AGRO ITALIA	--	--	NS	SL

ERBICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
GOLTIX	METAMITRON	70	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	Xn, N	--	RES	WG
GOLTIX 50 WG	METAMITRON	50	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	--	RES	WG
GOLTIX STAR	LENACIL, METAMITRON	5 / 60	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	30	RES	WG
HOPPER BLU	GLIFOSATE	30,8	DOW AGROSCIENCES	N	--	NS	SL
KEMIFAM TRIO FL	FENMEDIFAM, ETOFUMESATE, DESMEDIFAM	7,21 / 11,06 / 1,44	SIPCAM	Xi, N	--	RES	SE
KERB FLO	PROPIZAMIDE	36	DOW AGROSCIENCES	Xn, N	--	RES	SC
KERNEL	GLIFOSATE	39,7	CHEMINOVA AGRO ITALIA	N	--	NS	SL
KIMET TRIO	FENMEDIFAM, ETOFUMESATE, DESMEDIFAM	5,9 / 12,2 / 1,5	AGROWIN BIOSCIENCES, CHEMIA	Xn, N	120	RES	EC
KLARO ULTRA	GLIFOSATE	30,7	ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE	--	--	NS	SC
LAS VEGAS	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,3	TERRANALISI	Xn, N	60	GRA	EC
LENACILO FCS	LENACIL	43,8	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	30	RES	SC
LEOPARD 5 EC	QUIZALOFOP-P-ETILE	5	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	60	GRA	EC
LOBBY	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,3	CHEMIA	Xn, N	60	GRA	EC
LOGRADO 360	GLIFOSATE	30,4	COMERCIAL QUIMICA MASSO', S.A. SUCCURSALE ITALIA	N	--	NS	SL
LONTREL 75 G	CLOPIRALID	75	DOW AGROSCIENCES	N	--	RES	SG
MAGIO'	QUIZALOFOP-P-ETILE	5	GOWAN ITALIA	N	60	GRA	EC
MANAGER	QUIZALOFOP-P-ETILE	5	ISAGRO ITALIA	N	60	GRA	EC
MARTOS	QUIZALOFOP-P-ETILE	5	EUROPHYTO T.S.A., TERRANALISI	Xi, N	60	GRA	EC
MASTIFF	GLIFOSATE	30,4	CHEMINOVA AGRO ITALIA	N	--	NS	SL
MASTIFF ULTRA	GLIFOSATE	30,7	CHEMINOVA AGRO ITALIA	--	--	NS	SL
MEKOR DUO	METAMITRON, ETOFUMESATE	50 / 15	SIAPA	Xn, N	120	RES	WG
MELTEMI	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,3	AGRIMPORT	Xn, N	60	GRA	EC
NERVURE SUPER	QUIZALOFOP-P-ETILE	4,93	DOW AGROSCIENCES	Xi, N	60	GRA	SC
NIVAL TRIO SE	FENMEDIFAM, ETOFUMESATE, DESMEDIFAM	7,21 / 11,06 / 1,44	ISAGRO ITALIA	Xi, N	30	RES	SE
OPEN	LENACIL	80	SIPCAM	N	30	RES	WP
PANTOX 360	GLIFOSATE	30,4	TERRANALISI	N	--	NS	SL
PYRAMIN FL LIQUIDO	CLORIDAZON	36,1	BASF ITALIA	Xi, N	20	RES	SC
RAPTOR	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,3	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	Xn, N	60	GRA	EC
RAZOR	METAMITRON	70	CEREXAGRI ITALIA, TECOMAG		60	RES	WG
RISOLUTIV	GLIFOSATE	30,4	SCAM	N	--	NS	SL
ROUNDUP PLUS	GLIFOSATE	37,7	MONSANTO AGRICOLTURA ITALIA	--	--	NS	SL
ROUNDUP QUATTROCENTO50	GLIFOSATE	37,7	MONSANTO AGRICOLTURA ITALIA	--	--	NS	SL
ROXY	CICLOXIDIM	10,9	CHEMIA	--	100	GRA	EC
RUITOR	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,3	AGROWIN BIOSCIENCES	Xn, N	60	GRA	EC
SAFARI	TRIFLUSULFURON METILE	50	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA	N	--	RES	WG
SECCHERBA RESPECT	GLIFOSATE	30,4	AGRIMIX	N	--	NS	AL
SELECT	CLETODIM	25	NUFARM ITALIA	Xi	60	GRA	EC
SILGLIF MK	GLIFOSATE	30,4	SIAPA	--	--	NS	SL
STOLAN	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,3	AGROCHIMICA	Xn, N	60	GRA	EC
STRATOS	CICLOXIDIM	21	BASF ITALIA	N	100	GRA	EC
STRATOS ULTRA	CICLOXIDIM	10,9	BASF ITALIA	Xn	100	GRA	EC
STREAM SL	GLIFOSATE	30,4	CHEMINOVA AGRO ITALIA	N	--	NS	AL
SUGAR 500	METAMITRON	45	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	Xn, N	60	RES	SC

ERBICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
SUGARBETA PLUS SE	FENMEDIFAM, ETOFUMESATE, DESMEDIFAM	7,21 / 11,06 / 1,44	SCAM	Xi, N	30	RES	SE
SUGARBETA SE	FENMEDIFAM	15,84	SCAM	N	--	RES	SE
TAIFUN MK	GLIFOSATE	30,4	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	Xi, N	--	NS	SL
TARGA FLO	QUIZALOFOP-P-ETILE	4,9	BAYER CROPSCIENCE	Xi, N	60	GRA	SC
TECOGLIF	GLIFOSATE	30,4	TECOMAG	N	--	NS	AL
TESTUDO	QUIZALOFOP-P-ETILE	5,27	ROCCA FRUTTA	N	60	GRA	EC
TRADE 125	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,3	TECNITERRA	Xn, N	60	GRA	EC
VEBIGLYF	GLIFOSATE	30,5	VEBI ISTITUTO BIOCHIMICO	N	--	NS	SL
VELOX PRO	GLIFOSATE	37,5	SIAPA	--	--	NS	SL
VENZAR	LENACIL	81,48	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA	N	30	RES	WP
VESUVIO	FLUAZIFOP-P-BUTILE	13,3	ROCCA FRUTTA	Xn, N	60	GRA	EC
VOLCAN	METAMITRON	70	SIPCAM	N	--	RES	WG
VOLCAN COMBI	METAMITRON, CLORIDAZON	40 / 25	SIPCAM	Xn, N	20	RES	WG
WHIP S	FENOXAPROP-P-ETILE	6,64	BAYER CROPSCIENCE	Xi, N	60	GRA	EW

FUNGICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
AG SULFUR	ZOLFO	80	AGRIMPORT	Xi	5	AF	WG
AGRIMIR	RAME da solfato tribasico	12	AGRIM	N	20	AF	SC
AIRONE	RAME da ossicloruro e da idrossido	20	ISAGRO ITALIA	N	20	AF	SC
AMISTAR	AZOXYSTROBIN	23,2	SYNGENTA CROP PROTECTION	N	30	AF	SC
AMISTAR (IP)	AZOXYSTROBIN	23,2	VERDE BIO	N	30	AF	SC
AMISTAR XTRA	CIPROCONAZOLO, AZOXYSTROBIN	7.3 / 18.2	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xn, N	21	AF	SC
AQUILONE	RAME da idrossido	10	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	Xi	20	AF	SC
ARGILETUM	BITERTANOLO	25	CHEMIA, GREEN RAVENNA	N	20	AF	WP
BAROCCO WG	ZOLFO	80	CERTIS EUROPE	Xi	5	AF	WG
BARON	RAME da ossicloruro	25	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	20	AF	SC
BASIC	RAME da solfato tribasico	15,2	CHEMIA	N	20	AF	SC
BASIRAM L	RAME	15,2	GOWAN ITALIA	Xi, N	20	AF	AL
BENTORAM	RAME da idrossido	10	DAL CIN	Xi	20	AF	SC
BENTOZOL 60	ZOLFO, BENTONITE	60	DAL CIN	Xi	5	AF	WP
BINAL CB	PROCLORAZ, CIPROCONAZOLO	16.15 / 2.15	GOWAN ITALIA	N	20	AF	EC
BIOCOP FLOW	RAME da solfato	15,2	GREEN RAVENNA	Xn, N	20	AF	SC
BIORAM FLO	RAME da solfato tribasico	15,2	CHEMIA	Xi, N	20	AF	SC
BLASTER	FENBUCONAZOLO	5	CHEMIA	N	14	AF	SC
BLAU	RAME da solfato tribasico	15,2	AGROWIN BIOSCIENCES	N	20	AF	SC
BORDO 20	RAME da solfato neutralizzato con calce	20,2	IQV ITALIA	N	20	AF	WP
BORDO 20 IQV	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	IQV ITALIA	N	20	AF	WP
BORDO 20 MICRO	RAME da solfato	20	IQV ITALIA, ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE		20	AF	WG
BORDOFLOW	RAME da solfato neutralizzato con calce	10	MANICA	N	20	AF	SC
BORDOFLOW NEW	RAME da solfato neutralizzato con calce	10	MANICA	Xi, N	20	AF	SC
BORDOLESE 13 PB	RAME da solfato neutralizzato con calce	13	MANICA, TERRANALISI	Xi, N	20	AF	WP
BORDORAM 20 WG	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	GOWAN ITALIA, ITAL-AGRO	N	20	AF	WG
BORDOSEP	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	SEPRAN	Xi, N	20	AF	WP
BORDOVIT 13 PB	RAME da solfato neutralizzato con calce	13	MANICA	Xi, N	20	AF	WP
BRIONFLO SC	BITERTANOLO	45,5	EUROPHYTO T.S.A.	N	20	AF	SC
BUMPER P	PROPICONAZOLO, PROCLORAZ	7.8 / 34.8	SIAPA	Xi, N	21	AF	EC
CARNIVAL	PROCLORAZ	35,6	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	20	AF	EC
CHAMP DP	RAME da idrossido	37,5	NUFARM ITALIA	T, N	20	AF	WG
CHAMPION FLO	RAME	15	NUFARM ITALIA	Xn, N	20	AF	SC
CHARGE	PROCLORAZ	35,9	AGROWIN BIOSCIENCES, CHEMIA, SIVAM	Xn, N	20	AF	EW
COBRE NORDOX SUPER 75 WG	RAME da ossido rameoso	75	COMERCIAL QUIMICA MASSO', S.A. SUCCURSALE ITALIA	N	20	AF	WG
CONCORDE 40 EW	TETRACONAZOLO	3.85	SIAPA	Xn	21	AF	EW
COPRANTOL WG	RAME da ossicloruro	32	SYNGENTA CROP PROTECTION	N	20	AF	WG
CORBEL	FENPROPIMORF	79,8	BASF ITALIA	Xn, N	21	AF	EC
COSAVET-DF	ZOLFO	80	EUROPHYTO T.S.A., TECNITERRA, TERRA	Xi	5	AF	WG
CRITTOVIT WG	ZOLFO	80	SIAPA	Xi	5	AF	WG
CUPRAVIT BLU WG	RAME da ossicloruro	37,5	BAYER CROPSCIENCE	N	20	AF	WG
CUPRENE	RAME da ossicloruro	40	AGROQUALITA'	Xn, N	20	AF	WP
CUPRIN	RAME da ossicloruro	16	PASQUALE MORMINO & FIGLIO	Xn, N	20	AF	WP

FUNGICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
CUPRIZOL	ZOLFO, RAME da ossicloruro	14,85 / 20,3	PASQUALE MORMINO & FIGLIO	Xn, N	20	AF	SC
CUPRIZOL S	ZOLFO, RAME da ossicloruro	21 / 13	PASQUALE MORMINO & FIGLIO	Xi, N	20	AF	SC
CUPROBENTON	RAME da ossicloruro	14	DAL CIN	N	20	AF	WP
CUPROBENTON BLU	RAME da ossicloruro	14	DAL CIN	N	20	AF	WP
CUPROCAFFARO MICRO	RAME da ossicloruro	37,5	ISAGRO ITALIA	N	20	AF	WG
CUPROFLO	RAME	15,2	CHEMIA	Xn, N	20	AF	SC
CUPROL M	RAME da ossicloruro	21,5	PASQUALE MORMINO & FIGLIO	Xn, N	20	AF	SC
CUPROL S	RAME da ossicloruro	13,77	PASQUALE MORMINO & FIGLIO	N	20	AF	SC
CUPRORAM	RAME da ossicloruro	30	TERRANALISI	Xn, N	20	AF	WP
CUPROSAR 40	RAME da ossicloruro	40	GOWAN ITALIA	Xn, N	20	AF	WP
CUPROSSIL-IDRO 25 WP	RAME da idrossido	25	SCAM	Xi, N	20	AF	WP
CUPROSSIL-IDRO 25 WP BLU	RAME da idrossido	25	SCAM	Xi, N	20	AF	WP
CUPROXAT S.D.I.	RAME da solfato tribasico	15,2	SIPCAM	N	20	AF	AL
CUPROZIN 35 WP	RAME da ossicloruro	35	AGRISYSTEM	N	20	AF	WP
CURENOX 40 MICRO	RAME da ossicloruro	40	IQV ITALIA, ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE	N	20	AF	WG
CUTHIOL	ZOLFO, RAME da ossicloruro	14,85 / 20,3	PASQUALE MORMINO & FIGLIO	N	20	AF	SC
CUTRIL 3D	RAME da solfato tribasico	15,2	SERBIOS		20	AF	AL
CUTRIL TOP	RAME	15,2	SERBIOS	N	20	AF	SC
DIFCOR 250	DIFENOCONAZOLO	23,6	TERRANALISI	N	21	AF	EC
DOMARK 125	TETRACONAZOLO	11,6	ISAGRO ITALIA	--	21	AF	EW
EMERALD	TETRACONAZOLO	4	SIPCAM	Xn	21	AF	SC
EMINENT 40 EW	TETRACONAZOLO	3,85	ISAGRO ITALIA	Xn	21	AF	EW
FITORAM	RAME da ossicloruro	13	COMPO AGRICOLTURA	N	20	AF	WP
FLAG	RAME da solfato tribasico	15,2	AGROWIN BIOSCIENCES	N	20	AF	SC
FLOWBRIX	RAME da ossicloruro	25,42	SCAM	N	20	AF	SC
FLOWBRIX BLU	RAME da ossicloruro	25,42	SCAM	N	20	AF	SC
FUGRAN	PROCLORAZ	35,6	AGRIMPORT	N	20	AF	EC
GALEO	CIPROCONAZOLO	3,8	GOWAN ITALIA	N	14	AF	ME
GARAK	PROCLORAZ	35,6	AGROCHIMICA	N	20	AF	EC
GEYSER (IP)	DIFENOCONAZOLO	23,2	PA.MAG	N	21	AF	EC
GLADIO 40 EW	PROCLORAZ	39,8	ROCCA FRUTTA	Xn, N	20	AF	
GLUTEX CU 90	RAME da idrossido	7	AGRISYSTEM, CERRUS		20	AF	AL
GRIFON FL	RAME da ossicloruro	20	SIAPA	N	20	AF	SC
GRIP 25	PROPICONAZOLO	25	AGRIMPORT	N	21	AF	EC
GROLEN	TOLCLOFOS-METILE	50	SCAM	Xi, N	30	AF	WP
HELIOCUIVRE	RAME da idrossido	26,2	INTRACHEM BIO ITALIA	Xn, N	20	AF	SC
HELIOSOUFRE S	ZOLFO	51,1	INTRACHEM BIO ITALIA	Xi	5	AF	SC
HERCULES	FLUTRIAFOL	11,8	CHEMIA	--	30	AF	SC
IDRORAME FLOW	RAME da solfato tribasico	15,2	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	N	20	AF	SC
IMPACT	FLUTRIAFOL	11,8	CHEMINOVA AGRO ITALIA	Xn	30	AF	SC
IMPACT SUPREME	PROCLORAZ, FLUTRIAFOL	15,74 / 4,1	CHEMINOVA AGRO ITALIA	N	30	AF	EC
INDAR 5 EW	FENBUCONAZOLO	4,95	ISAGRO ITALIA	Xi, N	14	AF	EW
IPERION	RAME da ossicloruro	37,5	SIAPA	N	20	AF	WG
IRAM 025	RAME da idrossido	25	AGRIMIX	Xi, N	20	AF	WP
IRAM 50 DF	RAME da idrossido	50	AGRIMIX	Xn, N	20	AF	WG
KING	RAME da solfato tribasico	24	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	N	20	AF	SC
KING 360 HP	RAME da solfato tribasico	24	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	Xi, N	20	AF	SC

FUNGICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
KOCIDE 2000	RAME da idrossido	35	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA	Xn, N	20	AF	WG
KOCIDE 3000	RAME da idrossido	15	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA	Xi, N	20	AF	WG
LIQIRAM IDROSSIDO	RAME da idrossido	24	TERRANALISI	Xn, N	20	AF	SC
LIQUIZOL M	ZOLFO	49,5	PASQUALE MORMINO & FIGLIO	Xi	5	AF	SC
MAXIRAM 35 WG	RAME da ossicloruro	35	MANICA, SIVAM	N	20	AF	WG
MICROCOPP NEUTRO FL	RAME da ossicloruro	25,42	DEMETRA ITALIA	N	20	AF	SC
MICRORAM 20 FLOW	RAME da ossicloruro	20	TERRANALISI	N	20	AF	SC
MICRORAM 35 WG	RAME da ossicloruro	35	TERRANALISI	N	20	AF	WG
MICROSULF WG	ZOLFO	80	NUFARM ITALIA	Xi	5	AF	WG
MICROTHIOL DISPERS	ZOLFO	80	CEREXAGRI ITALIA		5	AF	WG
NEORAM BLU WG	RAME da ossicloruro	32	ISAGRO ITALIA	N	20	AF	WG
NEORAM WG	RAME da ossicloruro	37,5	ISAGRO ITALIA	N	20	AF	WG
NOVEL DUO	PROPICONAZOLO, PROCLORAZ	7.8 / 34.8	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xi, N	21	AF	EC
OPERA	EPOXICONAZOLO, PYRACLOSTROBIN	4.7 / 12.5	BASF ITALIA	Xn, N	35	AF	SE
OPINION	PROPICONAZOLO	25	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	N	21	AF	EC
OPUS	EPOXICONAZOLO	11,9	BASF ITALIA	Xn, N	28	AF	SC
OSSICLOR 20 FLOW	RAME	20	MANICA	N	20	AF	SC
OSSICLOR 35 PB	RAME da ossicloruro	35	MANICA	N	20	AF	WP
OSSICLOR 35 WG	RAME da ossicloruro	35	MANICA	N	20	AF	WG
OSSICLOR 50 PB	RAME da ossicloruro	50	MANICA	Xn, N	20	AF	WP
OSSICLOR 50 WG	RAME da ossicloruro	50	MANICA	N	20	AF	WG
OSSIRAM 20 FLOW	RAME da ossicloruro	20	SEPRAN	Xn, N	20	AF	SC
OSSIRAM WP	RAME da ossicloruro	23	SEPRAN	Xn, N	20	AF	WP
OXFORD 2000	RAME da idrossido	35	MAKHTESHIM AGAN ITALIA	Xn, N	20	AF	WG
PARTNER EC	PROCLORAZ	37	CHIMIBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	N	20	AF	EC
PASTA CAFFARO BLU	RAME da ossicloruro	25	ISAGRO ITALIA	N	20	AF	SC
PASTA CAFFARO NC	RAME da ossicloruro	25	ISAGRO ITALIA	N	20	AF	SC
PASTA SIAPA F BLU	RAME da ossicloruro	25	SIAPA	N	20	AF	SC
PASTA SIAPA F NC	RAME	25	SIAPA	N	20	AF	SC
PATCHVEISS	TOLCLOFOS-METILE	50	SCOTTS ITALIA SEZ. PROFESSIONAL	Xi, N	30	AF	WP
PATROL 35 WP	RAME da ossicloruro	35	CERTIS EUROPE	N	20	AF	WP
PATROL BLU	RAME da ossicloruro	35	CERTIS EUROPE	N	20	AF	WP
PLOVER (IP)	DIFENOCONAZOLO	23,4	PA.MAG	N	21	AF	EC
PLOVER (IP)	DIFENOCONAZOLO	23,4	VERDE BIO	N	21	AF	EC
POLTIGLIA 20 PB MANICA	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	MANICA	Xi, N	20	AF	WP
POLTIGLIA BORDOLESE 20 D.F.	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	AGRISYSTEM	Xi, N	20	AF	WG
POLTIGLIA BORDOLESE SCAM DF	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	SCAM	Xi, N	20	AF	WG
POLTIGLIA CAFFARO 20 DF NC	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	ISAGRO ITALIA	Xi, N	20	AF	WG
POLTIGLIA CAFFARO 20 DF NEW	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	ISAGRO ITALIA	Xi, N	20	AF	WG
POLTIGLIA MANICA 20 WG	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	MANICA	Xi, N	20	AF	WG
POLVERE CAFFARO	RAME da ossicloruro	16	ISAGRO ITALIA	Xn, N	20	AF	WP
POLVERE TIPO BORDOLESE BLU	RAME da solfato neutralizzato con calce	20,2	TERRANALISI	Xn, N	20	AF	WP
PROCLAIM SC	BITERTANOLO	45,5	BAYER CROPSCIENCE	N	30	AF	SC
PROPICON 250 (IP)	PROPICONAZOLO	25	VERDE BIO	N	21	AF	EC

FUNGICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
PROTAK 43EC	PROCLORAZ	37	EUROPHYTO T.S.A., TERRANALISI		20	AF	EC
PROTIL EC	PROPICONAZOLO	25,25	GOWAN ITALIA	N	21	AF	EC
RABOR 6	RAME da solfato	6	CIFO DIV. GIARDINAGGIO	Xi, N	20	AF	WP
RAIDER 3B	RAME	12	SIVAM	N	20	AF	SC
RAME CAFFARO BLU WG NEW	RAME da ossicloruro	32	ISAGRO ITALIA	N	20	AF	WG
RAME IDROSSIDO FLOW AGRISYSTEM	RAME da idrossido	15,4	AGRISYSTEM	Xi	20	AF	SC
RAMEAZZURRO FORMULA 2	RAME da idrossido	24	AGRIMIX	Xn, N	20	AF	SC
RAMET 13	RAME da ossicloruro	13	CIFO DIV. GIARDINAGGIO, TERRANALISI	N	20	AF	WP
RAMIN	RAME da ossicloruro	32	CHEMIA	Xn, N	20	AF	WP
RAMIN 50	RAME da ossicloruro	50	CHEMIA	Xn, N	20	AF	WP
REBEX	RAME da ossicloruro	25,42	AGROCHIMICA	N	20	AF	SC
RISCIO'	TOLCLOFOS-METILE	46	CHIMBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM		30	AF	SC
RIZOLEX 50 PB	TOLCLOFOS-METILE	50	ISAGRO ITALIA, SIAPA	--	30	AF	WP
RIZOLEX GOLD	TOLCLOFOS-METILE	50	BASF ITALIA	--	30	AF	WP
RIZOSOL 50	TOLCLOFOS-METILE	50	GOWAN ITALIA	Xi, N	30	AF	WP
ROOTSHIELD GRANULES	TRICHODERMA HARZIANUM	1,15	INTRACHEM BIO ITALIA	Xi	--	AF	GR
S. RAMEDIT BLU WG	RAME	32	SIAPA	N	20	AF	WG
SCORE (IP)	DIFENOCONAZOLO	23,5	TERRANALISI	N	21	AF	EC
SCORE 10 WG	DIFENOCONAZOLO	10	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xi, N	21	AF	WG
SCORE 25 EC	DIFENOCONAZOLO	23,9	COMPO AGRICOLTURA, SYNGENTA CROP PROTECTION	N	21	AF	EC
SHUT TWIN	PROCLORAZ, FLUTRIAFOL	15,74 / 4,1	SCAM	N	30	AF	EC
SIARAM 20 GD	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	SIAPA	Xi, N	20	AF	WG
SIARAM 20 WG	RAME da solfato neutralizzato con calce	20	SIAPA	Xi, N	20	AF	WG
SIMITAR 5 EW	FENBUCONAZOLO	4,95	DOW AGROSCIENCES, ITAL-AGRO	Xi, N	14	AF	EW
SNOW	PROCLORAZ	37	GREEN RAVENNA, NUFARM ITALIA		20	AF	EC
SOFREVAL 80 MICRO	ZOLFO	80	IQV ITALIA	Xi	5	AF	WG
SOLMICRO GD	ZOLFO	80	SIVAM	Xi	5	AF	WG
SPHERE	CIPROCONAZOLO, TRIFLOXYSTROBIN	7,3 / 17,2	BAYER CROPSCIENCE	Xn, N	21	AF	EC
SPONSOR	DIFENOCONAZOLO	23,23	GOWAN ITALIA	N	21	AF	EC
SPORTAK 45 EW	PROCLORAZ	39,8	BASF ITALIA	N	20	AF	EW
SPYRALE	DIFENOCONAZOLO, FENPROPIDIN	14154	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xn, N	21	AF	EC
SPYRALE (IP-14250)	DIFENOCONAZOLO, FENPROPIDIN	10 / 38	PA.MAG	Xn, N	21	AF	EC
SPYRALE (IP-14292)	DIFENOCONAZOLO, FENPROPIDIN	10 / 38	TERRANALISI	Xn, N	21	AF	EC
SULFAR	ZOLFO, SUPPORTO PROTEICO VEGETALE	45	SERBIOS	Xi	5	AF	SC
SULFOLAC DF	ZOLFO	80	AGRISYSTEM	Xi	5	AF	WG
SULFOSAT WDG	ZOLFO	80	DEMETRA ITALIA	Xi	5	AF	WG
SULFUR 80 WG	ZOLFO	80	CHEMIA	Xi	5	AF	WG
SULFY 80	ZOLFO	80	ZAPI INDUSTRIE CHIMICHE	Xi	5	AF	WP
TENDENCY 25	PROPICONAZOLO	25	ITAL-AGRO	N	21	AF	EC
TETRARAM	RAME da ossicloruro	50	TERRANALISI	Xn, N	20	AF	WP
THIAMON 80 PLUS	ZOLFO	80	DU PONT DE NEMOURS ITALIANA	--	5	AF	WG
THIOPRON	ZOLFO	60	CEREXAGRI ITALIA	Xi	5	AF	SC
THIOVIT	ZOLFO	80	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xi	5	AF	WG

FUNGICIDI							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
TILT 25 EC	PROPICONAZOLO	25,25	SYNGENTA CROP PROTECTION	Xn, N	21	AF	EC
TIOFLOR WDG	ZOLFO	80	GOWAN ITALIA	Xi	5	AF	WG
TIOLENE 80 WG	ZOLFO	80	CHIMBERG - DIV. AGR. DI DIACHEM	Xi	5	AF	WG
TIOSOL 80 WG	ZOLFO	80	SIPCAM		5	AF	WG
TIOSPOR WG	ZOLFO	80	ISAGRO ITALIA	Xi	5	AF	WG
TIOVIT JET	ZOLFO	80	SCOTTS ITALIA SEZ. PROFESSIONAL, SYNGENTA CROP PROTECTION	Xi	5	AF	WG
TIOWETTING DF	ZOLFO	80	SCAM	Xi	5	AF	WG
TIPTOR XCELL	PROCLORAZ, CIPROCONAZOLO	16,15 / 2,15	SYNGENTA CROP PROTECTION	N	20	AF	EC
TRI-BASE	RAME da solfato tribasico	15,2	NUFARM ITALIA	N	20	AF	AL
TRIBASIC DEL	RAME da solfato tribasico	12	AGRIMPORT	N	20	AF	SC
VEBIRAME FLOW	RAME da solfato	15,2	VEBI ISTITUTO BIOCHIMICO	N	20	AF	SC
VERDE-AMISTAR (IP)	AZOXYSTROBIN	23,2	VERDE BIO	N	30	AF	SC
VERDERAME MANICA PB	RAME da solfato neutralizzato con calce	13	MANICA	Xi, N	20	AF	WP
ZETARAM 20 L	RAME da ossicloruro	22	SIPCAM	N	20	AF	SC
ZEUS	BITERTANOLO	45,5	ROCCA FRUTTA	Xn	20	AF	SC
ZOLFO AFEPASA 80 WG	ZOLFO	80	AGRISYSTEM	Xi	5	AF	WG
ZOLFO DISPERSS	ZOLFO	80	SCOTTS ITALIA SEZ. CONSUMER	--	5	AF	WG
ZOLFO SPRUZZABILE	ZOLFO	91,08	PASQUALE MORMINO & FIGLIO	Xi	5	AF	WP
ZOLVIS 80	ZOLFO	80	MANICA	Xi	5	AF	WP
ZOLVIS 80 WDG	ZOLFO	80	MANICA	Xi	5	AF	WG

COADIUVANTI E ALTRO							
Prodotto	Sostanze attive	%	Distributori	(1)	(2)	(3)	(4)
FITOIL	OLIO DI SOIA	40	XEDA ITALIA	--	--	COA	EW
LINK	OLIO MINERALE	80	SIPCAM	--	20	COA	EC
VAPOR GARD - antitraspirante	PINOLENE	96	INTRACHEM BIO ITALIA	Xi, N	3	AF	EC



BETA S.C.A.R.L.
Società di ricerca e sperimentazione in agricoltura

Centro di verifica autorizzato
per il controllo e la taratura delle irroratrici
in Emilia Romagna, Lombardia e Veneto.

Centro di Saggio accreditato dal Ministero per le
Politiche Agricole Alimentari e Forestali alla valutazione
in campo dell'efficacia di prodotti fitosanitari.

via Conca 75
44123 Malborghetto di Boara (FE)
tel. +39.0532.751167
fax +39.0532.757534
www.betaitalia.it
beta@betaitalia.it