

DIFESA FITOSANITARIA DELLA CULTURA

PROVE SPERIMENTALI 2009

TORNACO, 15 GENNAIO 2010



P.A. ALESSANDRA BOGLIOLO
Servizio Tecnico e Assistenza Tecnica

ENTE NAZIONALE RISI
Sezione di Novara

IL DISERBO DELLA RISAIA

Il diserbo della risaia è una tra le più importanti operazioni colturali indispensabili per la coltivazione del riso

La sperimentazione di nuove strategie di diserbo consente di tener sotto controllo la flora infestante che è in continua evoluzione



Prodotti testati nel 2009:
CLINCHER - COMMAND 36 CS - KELION 50WG-
NOMINEE - PERMIT - VIPER - KOCIS

Clincher

- Clincher è un erbicida ad azione graminicida a base di Cyhalofop Butile molto selettivo ed attivo principalmente su giavoni rossi, giavone americano, e leptocloa. Per le sue caratteristiche si adatta molto bene ad essere utilizzato nella semina interrata. E' caratterizzato da una elevata selettività a tutti gli stadi di sviluppo del riso, quindi consente trattamenti molto precoci grazie ai quali si può ottimizzare al meglio la sua azione erbicida.
- Nelle prove 2009 è stato impiegato in differenti modalità al fine di valorizzare le sue caratteristiche di attività sulle malerbe e di selettività sulla coltura.

COMMAND 36 CS

- Command è un erbicida residuale, il principio attivo è Clomazone e la sua attività si esplica con l'inibizione della clorofilla ed è assorbito attraverso le radici e dai germogli delle infestanti. Ha buona attività su molte infestanti dai giavoni alla digitaria, setaria, giavone americano e su molte infestanti a foglia larga.
- Command può provocare effetti fitotossici come lo sbiancamento delle foglie del riso (*bleaching*), effetto transitorio e con durata in funzione di temperature e precipitazioni e normalmente non causa riduzione di produzione.

- Normalmente viene utilizzato in pre-emergenza nella semina interrata. Quest'anno lo abbiamo utilizzato in una miscela in post-emergenza per testare la capacità antigerminante residuale sulle graminacee. Nelle nostre prove abbiamo constatato un buon controllo sui giavoni.

Clincher +Aura +Dash

in semina interrata a file
per il controllo di Giavoni-Panicum-Sorghetta
Digitaria e Setaria

Clincher+ Aura +Dash

in semina in acqua
per il controllo giavoni e Leptocloa

Clincher + Astrol N.+ Command 36CS

in semina in acqua

Seguito da

Viper + Permit

per il controllo di Leptocloa-Giavoni-Ciperacee

ERBICIDI / infestanti	S.Pietro Mosezzo	S.Pietro Mosezzo
	Gladio	Gladio
<i>Erbicidi utilizzati in presemina:</i>	<i>Dosi e date:</i>	<i>Dosi e date:</i>
	24-apr	24-apr
<i>Controllo prime emergenze</i>	<i>Stomp+ 2l/ha</i>	<i>Stomp+ 2l/ha</i>
<i>di giavoni, riso crodo e</i>	<i>Starn 90+ 2l/ha</i>	<i>Starn 90+ 2l/ha</i>
<i>altre infestanti</i>	<i>Ronstar 37% 1l/ha</i>	<i>Ronstar 37% 1l/ha</i>
Semina interrata il:	24-apr	24-apr
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi :</i>	<i>Dosi</i>
	<i>Date:</i>	<i>Date:</i>
Clincher+	1 l/ha 22-mag	1,5 l/ha 22-mag
<i>In miscela con</i>	0,350 l/ha	0,300 l/ha
Aura+		
Dash Seguito da	0,3 l/100 l	0,3 l/100 l
	Viper 2 l/ha	Viper +Permit 1 + 0,040 l/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	3-4 fg- accest.	3-4 fg- accest.
Selettività	buona	buona
Giavoni bianchi	buona	buona
ECHSS		
Giavoni rossi	ottima	ottima
ECHSS		
B.maritimus	discrete	ottimo
SCPMA		
S.mucronatus	n.p.	n.p.
SCPMU		
Setaria	ottimo	ottimo
Cyperus esculentus	sufficiente	discreto
CYPES		
Digitaria sanguinalis	buona	buona
DIGSA		
Sorghum halepense	ottima	ottima
SORHA		
Cyperus difformis	sufficiente	buono
CYPDI		

ERBICIDI / infestanti	NOVARA Selenio	VESPOLATE Gladio
<i>Erbicidi utilizzati in presemina:</i>	<i>Dosi e date: 12-giu</i>	<i>Dosi e date: 28-mag</i>
<i>Controllo prime emergenze di giavoni, riso crodo e altre infestanti</i>	<i>Ronstar 25% 0,750kg/ha</i>	<i>Megal+ 0,750kg/ha</i>
	<i>Seguito da:</i>	<i>krassin SC 34% 1,500kg/ha</i>
	<i>Ronstar+Stratos+ 0,750+2,300+</i>	
	<i>Erbitor+Baggy 0,450+3 kg/ha</i>	
<i>Semina in acqua il:</i>	<i>19-mag</i>	<i>29-apr</i>
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi : Date:</i>	<i>Dosi Date:</i>
Clincher	1 l/ha 12 giu	Clincher + 1,5 l/ha 28 mag
Aura +	0,350 l/ha	Astrol N. + 2l/ha
Dash	0,3 l/100l	Command 36 SC 0,5 kg/ha
Seguito da		Seguito da
		Viper + Permit 1,5 + 0,040kg/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio: Giavoni ECHSS Selettività</i>	<i>3-4 fg buona</i>	<i>3-4 fg discreta</i>
<i>Giavoni bianchi</i> ECHSS	ottima	Ottima
<i>Giavoni rossi</i> ECHSS	ottima	Ottima
<i>B.maritimus</i> SCPMA	n.p.	n.p.
<i>S.mucronatus</i> SCPMU	n.p.	sufficiente
<i>Heteranthera spp.</i> HETSS	n.p.	buona
<i>Butomus umbellatus</i> BUTOM	n.p.	n.p.
<i>Alisma plantago</i> ALSPA	n.p.	discreto
<i>Leersia oryzoides</i> LEROR	n.p.	insufficiente
<i>Cyperus difformis</i> CYPDI	n.p.	insufficiente

NOMINEE

- Nominee è un erbicida a base di bispyripac-sodium il principio attivo è un inibitore dell'enzima acetolattato –sintetasi (ALS). Viene assorbito principalmente dalla parte fogliare delle infestanti che dopo circa due settimane dal trattamento sono completamente devitalizzate. Nominee viene usato con l'aggiunta del bagnante specifico Biopower alla dose di 1 l/ha.
- Nominee ha una spiccata attività nei confronti dei giavoni rossi anche con un elevato sviluppo mentre sui bianchi è efficace nelle prime fasi di sviluppo (4-5 foglie). Ha un buon controllo su Murdania k. e per quanto riguarda le ciperacee ha manifestato un'attività non completa. In questo caso può essere utile l'aggiunta di erbicidi specifici per migliorarne il risultato.

- Nominee viene distribuito su risaia sgrondata e la riemissione dell' acqua deve avvenire dai 3-5 giorni.
La selettività è di norma buona se applicato su riso con sviluppo maggiore alle 3-4 foglie.
Manifesta una fitotossicità maggiore su alcune varietà Japonica a foglia larga (mercato interno), minore su altre varietà a profilo indica.
- Nel 2009 sono state effettuate prove con Nominee in miscela con vari partner per verificare il controllo su alcune infestanti ormai resistenti agli ALS inibitori (S. Mucronatus e Alisma).

Nominee + Biopower + Sunrice + MCPA

semina in acqua
per il controllo di Giavoni B/R- Ciperacee

Preceduto in pre-semina da:

Cadou – Ronstar FL
per il controllo di Giavoni - Alisme res. – Riso crodo

Nominee + Biopower + Sunrice

semina in acqua

preceduto in pre-semina da:

Cadou + Ronstar FL seguito da Ronstar FL + Command 36 CS
per Giavoni B. – Riso crodo

ERBICIDI / infestanti	ROMENTINO Selenio	VESPOLATE Centauro
<i>Erbicidi utilizzati in presemina:</i>	<i>Dosi e date: 20 apr.</i>	<i>Dosi e date: 7 apr.</i>
	<i>Cadou+ 0,750 kg/ha</i>	<i>Cadou + 0,750 kg/ha</i>
<i>Controllo prime emergenze</i>	<i>Stratos 1,800 kg/ha</i>	<i>Ronstar FL 35% 0,500 kg/ha</i>
<i>di giavoni, riso crodo e</i>	<i>Seguito 5 mag</i>	<i>Seguito 21 apr.</i>
<i>altre infestanti</i>	<i>Ronstar+ 1,300kg/ha</i>	<i>Ronstar FL 35% 0,500 kg/ha</i>
	<i>Pull 0,083 kg/ha</i>	<i>Command 36CS 0,600 kg/ha</i>
<i>Semina in acqua il:</i>	<i>15- mag.</i>	<i>2-mag</i>
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi : Date: 23-giu.</i>	<i>Dosi Date: 29-mag.</i>
Nominee + Biopower	0,075 + 1 l/ha	Nominee + 0,075 l/ha
<i>In miscela con</i>		Biopower 1 l/ha
Sunrice +	0,100 kg/ha	Sunrice 0,070 kg/ha
MCPA	1 l/ha	
<i>Infest. Bersaglio e stadio: Giavoni ECHSS Selettività</i>		
	Discreta	Sufficiente
Giavoni bianchi	Buona	Buona
ECHSS		
Giavoni rossi	Ottima	Ottima
ECHSS		
B.maritimus	Buona	n.p.
SCPMa		
S.mucronatus	Discreta	Insufficiente
SCPMU		
Alisma p-a	Ottima	Sufficiente
ALSPA		
Alisma lanceolata	n.p.	Insufficiente
ALSLA		
Heteranthera spp.	Buona	Buona
HETSS		
Cyperus difformis	n.p.	Insufficiente
CYPDI		

Kelion 50WG

- E' un erbicida che appartiene alla famiglia delle sulfamoiluree a base di Orthosulfamuron, esplica la sua attività erbicida inibendo ALS. Ha una spiccata attività erbicida nei confronti delle ciperacee del riso, buona efficacia verso le altre specie acquatiche, buon contenimento sui giavoni rossi leggermente più limitato per i biotipi "bianchi" in relazione al loro sviluppo al momento del trattamento che deve essere inferiore allo stadio di accestimento.
- Si utilizza in post emergenza della coltura ad un dosaggio da 80 a 150 g/ha di formulato commerciale. Si applica dallo stadio di 3-4 foglie. La miscibilità con altri principi attivi consente la possibilità di utilizzare strategie diverse in funzione della situazione malerbologica presente ed allargare lo spettro di attività del trattamento.

Kelion 50WG + Nominee + Biopower

semina in acqua

per il controllo di Giavoni B/R – Cyperus - Ciperacee

Kelion 50 WG + Sigma 60 DF + Bagir Max

semina in acqua

per il controllo di Giavoni rossi - Cyperus

ERBICIDI / infestanti	GRANOZZO	CASALINO
	Centauro	S.andrea
<i>Erbicidi utilizzati in presemina:</i>	<i>Dosi e date:</i>	<i>Dosi e date:</i>
	19 apr	17 apr
<i>Controllo prime emergenze</i>	<i>Cadou + 0,875kg/ha</i>	Rostar 35% + 1kg/ha
<i>di giavoni, riso crodo e</i>	<i>Ronstar 35% 1,20 kg/ha</i>	Saturn 90 3kg/ha
<i>altre infestanti</i>		
<i>Semina in acqua il:</i>	14 mag	27 apr
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi : Date:</i>	<i>Dosi Date:</i>
kelion 50 WG	0,100kg/ha 6 giu	0,100 kg/ha 21 mag
<i>In miscela con</i>		
Nominee +	0,060 kg/ha	0,060 kg/ha
Biopower	1 kg/ha	1 kg/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	Accestimento	3-4 fg
<i>Giavoni ECHSS</i>		
<i>Selettività</i>	discreta	scarsa
<i>Giavoni bianchi</i>	Ottima	Ottima
ECHSS		
<i>Giavoni rossi</i>	Ottima	Ottima
ECHSS		
<i>B.maritimus</i>	Sufficient	Buona
SCPMA		
<i>S.mucronatus</i>	Buona	Buona
SCPMU		
<i>Alisma</i>	Buona	Buona
ALSPA		
<i>Heteranthera spp.</i>	Sufficiente	Ottima
HETSS		
<i>Butomus umbellatus</i>	Sufficiente	Sufficiente
BUTOM		
<i>Bidens</i>	Sufficiente	
BIDSS		

ERBICIDI / infestanti	S.andrea	CASALINO	
<i>Erbicidi utilizzati in presemina:</i>	<i>Dosi e date:</i>		
		17 apr	
<i>Controllo prime emergenze</i>	<i>Ronstar 35%+</i>	1 kg/ha	
<i>di giavoni, riso crodo e</i>	<i>Saturn 90</i>	3 kg/ha	
<i>altre infestanti</i>			
<i>Semina in acqua il:</i>		27 apr	
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi :</i>	<i>Date:</i>	
<i>kelion 50WG</i>	0,120 kg/ha	21 mag	
<i>In miscela con</i>			
<i>Sigma 60 DF +</i>	0,030 kg/ha		
		0,500 l/hl	
<i>Bagir Max</i>			
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>		3-4 fg	
<i>Giavoni ECHSS</i>			
<i>Selettività</i>		sufficiente	
<i>Giavoni bianchi</i>		Discreta	
ECHSS			
<i>Giavoni rossi</i>		Discreta	
ECHSS			
<i>B.maritimus</i>		Buona	
SCPMA			
<i>S.mucronatus</i>		Discreta	
SCPMU			
<i>Alisma</i>		Buona	
ALSPA			

KOCIS

- Kocis è un erbicida a base di imazosulfuron, principio attivo appartenente alla famiglia delle solfoniluree, agisce inibendo l'ALS. Viene assorbito per via fogliare e radicale e viene traslocato nei tessuti meristemati determinando, entro poche ore dal trattamento, l'arresto della crescita, la comparsa di clorosi e la morte dell'infestante entro la terza-quarta settimana dall'applicazione.
- Ha una buona attività nei confronti di numerose infestanti appartenenti alla famiglia delle Ciperacee, Butomacee ed Alismatacee. Si impiega in post-emergenza della coltura, alla dose consigliata di 0,8 l/ha da solo o in miscela con un giavonicida specifico.

VIPER + KOCIS + MCPA

SEMINA IN ACQUA

per il controllo di Giavoni – Butomus

ERBICIDI / infestanti	CASALINO S.andrea		
<i>Erbicidi utilizzati in presemina:</i>	<i>Dosi e date:</i>		
		17 apr	
<i>Controllo prime emergenze</i>	<i>Ronstar 35% +</i>	1 kg/ha	
<i>di giavoni, riso crodo e</i>	<i>Saturn 90</i>	3 kg/ha	
<i>altre infestanti</i>			
<i>Semina in acqua il:</i>	27 apr		
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi :</i>	<i>Date:</i>	
VIPER +	2 l/ha	21 mag	
KOCIS +	0,800 kg/ha		
TRIPION E	1,050 kg/ha		
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>		Germ.	
<i>Giavoni</i>			
<i>Selettività</i>		buona	
<i>Giavoni bianchi</i>		Buona	
ECHSS			
<i>Giavoni rossi</i>		Buona	
ECHSS			
<i>B.maritimus</i>		Sufficiente	
SCPMA			
<i>S.mucronatus</i>		Discreta	
SCPMU			
<i>Alisma p-a</i>		buona	
ALSPA			
<i>Heteranthera spp.</i>		buona	
HETSS			
<i>Butomus umbellatus</i>		buona	
BUTOM			

RESISTENZE

- Possono favorire lo sviluppo di resistenze gli erbicidi che agiscono inibendo l'ALS se utilizzati per più anni sullo stesso campo.

L'ALS, (enzima necessario alla sintesi di aminoacidi essenziali per la pianta), rappresenta la maggior parte dei formulati oggi utilizzati. I primi erbicidi che hanno causato le resistenze sono quelli appartenenti alla famiglia delle solfoniluree, impiegate per molti anni nella lotta alle ciperacee ed alismatacee.

Le prime popolazioni resistenti sono state le infestanti:

Schoenoplectus mucronatus e *Alisma plantago aquaticum* molto diffuse nel novarese.

La diffusione sempre maggiore di erbicidi con questo meccanismo d'azione per il diserbo dei giavoni: Viper e Nominee, sta favorendo l'insorgenza di alcune popolazioni resistenti di Giavoni già segnalate nel vercellese.

- Per ridurre al minimo la possibilità di insorgenza di resistenze è buona norma modificare la strategia di diserbo, almeno dopo due anni di utilizzo di erbicidi con lo stesso meccanismo d'azione (ALS-inibitori).

- A questo scopo per il diserbo dei giavoni sono a disposizione due graminicidi con differente meccanismo d'azione Clincher e Aura. Entrambi sono inibitori dell'ACCCase,(enzima attivo nella produzione dei lipidi di membrana).
- Propanil, indicato per la lotta contro i giavoni e per ciperacee ed alismatacee (in miscela con altri principi attivi).
Agisce principalmente per contatto, ma anche per assorbimento fogliare e radicale.
Il trattamento deve essere effettuato in post-emergenza, con risaia asciutta, si consiglia di non eseguire il trattamento nel caso in cui si prevede una pioggia a distanza di 3-6 ore.
- Per le ciperacee quest' anno abbiamo provato delle miscele di Viper con diversi partner per verificarne l'efficacia su resistenze in previsione della mancanza sul mercato del Propanile per il 2010.

-Sostanze Attive -

Criteri di ricerca: Nome: **PROPANIL**

Visualizzare anche sospesi e revocati: No

Risultati della ricerca: 1 sostanze attive

Nota: Classi tossicologiche

Sel.Nome
PROPANIL (uso fino al 30/03/2010)

C.Toss. S/R
Xn N

** = Sospesi * = Revocati

VIPER

- Viper è un erbicida appartenente alla famiglia chimica delle triazolopirimidine sulfonamidi , il meccanismo d'azione è l'inibizione dell'enzima acetolattato sintetasi (ALS). L'assorbimento da parte della pianta avviene principalmente per via fogliare e parzialmente radicale, provoca nelle infestanti sensibili una veloce inibizione della crescita e necrosi del germoglio apicale dopo circa 7 giorni dall'applicazione e morte della pianta dopo circa 2-4 settimane, anche in funzione alle condizioni climatiche.
- L'applicazione di Viper è consigliata a partire dallo stadio di 2-3 foglie del riso. lo spettro d'azione è ampio: i giavoni sono le infestanti più sensibili, mediamente sensibili sono le ciperacee(cipollino e quadrettone) e le alismatacee, buona attività anche nei confronti di infestanti secondarie come *Ammania c.* *Bidens f.* e *Lindernia spp.*

- Viper è miscibile con la maggior parte delle solfoniluree impiegate per il diserbo del riso, consentendo di ampliare lo spettro d'azione nei confronti della flora infestante meno sensibile come *Butomus u.* e *Cyperus esculentus*.
- La distribuzione avviene su risaia sgrondata e la riemissione dell'acqua deve avvenire dopo 3-5 giorni dal trattamento. Il momento di applicazione è legato principalmente allo stadio dei giavoni bianchi che non devono avere uno sviluppo superiore al primo culmo di accestimento mentre i giavoni rossi sono controllati efficacemente anche in accestimento.

PERMIT

- Permit è un erbicida appartenente alla famiglia delle solfoniluree il meccanismo d'azione agisce in modo analogo alle altre solfoniluree inibendo l'enzima acetolattato sintetasi (ALS), la dose può variare da 30 a 50 g/ha di prodotto commerciale. L'efficacia di tale erbicida si esplica specificatamente sulle Cyperacee (cipollino - quadrettone - *Cyperus esculentus* - *Bidens* spp e *Ammania coccinea*).
- Permit ha una buona miscibilità con quasi tutti gli erbicidi utilizzati per il controllo dei giavoni e manifesta buona selettività sulla coltura.

Viper + Garlon + Permit

in semina in acqua

per il controllo dei Giavoni- *S. mucronatus* Res.
C. difformis Res.



Viper + MCPA + Permit
in semina in acqua
per il controllo di Giavoni e Alisme Res.



Viper + MCPA + Garlon + Permit

in semina in acqua

per il controllo di:

Giavoni - Alisme res. - *S. Mucronatus* res. - *C. difformis* res.



ERBICIDI / infestanti	BELLINZAGO	BELLINZAGO
	Gladio	Gladio
<i>Erbicidi utilizzati in presemina:</i>	<i>Dosi e date:</i>	<i>Dosi e date:</i>
<i>Controllo prime emergenze</i>	<i>Ronstar seg.Ronstar+Stratos U</i>	<i>Ronstar seg.Ronstar+Stratos U</i>
<i>di giavoni, riso crodo e</i>	<i>0,750 0,750 + 3 kg/ha</i>	<i>0,750 0,750 + 3 kg/ha</i>
<i>altre infestanti</i>		
<i>Semina in acqua il:</i>	<i>11 mag.</i>	<i>11 mag.</i>
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi :</i>	<i>Dosi</i>
	<i>Date:</i>	<i>Date:</i>
	<i>3-giu</i>	<i>3-giu</i>
VIPER	2 l/ha	VIPER 2 l/ha
<i>In miscela con</i>		
GARLON +	0,600 kg/ha	MCPA 1,5 kg/ha
PERMIT	0,040 kg/ha	PERMIT 0,040 kg/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>		
Selettività	discreta	buona
<i>Giavoni bianchi</i>	Ottima	Ottima
ECHSS		
<i>Giavoni rossi</i>	Ottima	Ottima
ECHSS		
<i>B.maritimus</i>	Buona	Buona
SCPMA		
<i>S.mucronatus</i>	Buona	Buona
SCPMU		
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Sufficiente	Discreto
ALSPA		
<i>Heteranthera spp.</i>	Ottima	Buona
HETSS		
<i>Butomus umbellatus</i>	n.p.	n.p.
BUTOM		
<i>Bidens spp.</i>	Buona	Buona
BIDSS		

ERBICIDI / infestanti	ROMENTINO		
	Selenio		
<i>Erbicidi utilizzati in presemina:</i>	<i>Dosi e date:</i>		
	<i>20 apr</i>		
<i>Controllo prime emergenze</i>	<i>Cadou+</i>		
<i>di giavoni, riso crodo e</i>	<i>Ronstar</i>		
<i>altre infestanti</i>	<i>5 mag</i>		
	Rostar +	0,750 kg/ha	
	Pull	0,083 kg/ha	
<i>Semina in acqua il:</i>	<i>15 mag</i>		
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi :</i>	<i>Date:</i>	
		<i>23 giu</i>	
<i>Viper +</i>	2 l/ha		
<i>MCPA +</i>	1 kg/ha		
<i>Garlon +</i>	0,60 kg/ha		
<i>Permit</i>	0,040 kg/ha		
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	Accestimento		
<i>Giavoni</i> ECHSS	sufficiente		
<i>Selettività</i>			
<i>Giavoni bianchi</i>	Buona		
ECHSS			
<i>Giavoni rossi</i>	Ottima		
ECHSS			
<i>B.maritimus</i>	Buona		
SCPMA			
<i>S.mucronatus</i>	Discreta		
SCPMU			
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Ottima		
ALSPA			
<i>Heteranthera spp.</i>	Buona		
HETSS			

RISO CRODO



Riso crodo

- Le infestazioni di riso crodo ormai da tempo caratterizzano la risicoltura italiana, negli ultimi anni si è fatto ricorso a trattamenti chimici in pre-semina che consentono di ottenere risultati positivi per il contenimento di tale infestante. A disposizione abbiamo diversi prodotti chimici come flufenacet (Cadou Riso), ciclossidim (Stratos Ultra), propaquizafop (Agil) ed i vari formulati commerciali contenenti glifosate. L'efficacia di tali trattamenti è fortemente condizionata però dall'andamento climatico.
- Dal 2006 è stata introdotta la Tecnologia Clearfield® che mette a disposizione degli agricoltori una nuova tecnica per la gestione del riso crodo in post-emergenza. Questa tecnologia consente il diserbo del riso crodo in post emergenza con la coltivazione in atto, utilizzando la naturale resistenza di varietà (Libero e Sirio) tolleranti ad un erbicida specifico Beyond (imazamox). Sono inoltre in corso di registrazione sei nuove varietà (tondo - lungo A - lungo B).



MALATTIE DELLA COLTURA

- *PYRICULARIA GRISEA* (BRUSONE)

- *BIPOLARIS ORYZAE* (ELMINTOSPORIOSI)



- Il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali in data 25 marzo 2009 ha pubblicato il comunicato ufficiale riguardante la possibilità di utilizzo del triciclazolo (Beam). il prodotto può essere impiegato fino a marzo 2010.

- E' stata fatta richiesta di attivazione per una procedura eccezionale all'impiego delle sostanze attive triciclazolo e propanil per l'estensione d'impiego temporaneo di 120 giorni nel 2010. Siamo tuttora in attesa delle decisione dei Ministeri competenti al riguardo.

- **Beam** è un fungicida sistemico a base di tricliclazole, per il controllo del brusone del riso (*Pyricularia grisea*).

Viene rapidamente assorbito all'interno dei tessuti vegetali e traslocato per via xilematica, garantendo la completa copertura dell'apparato fogliare. L'azione di Beam è per lo più preventiva impedendo la penetrazione del fungo nella pianta, ad infezione già avvenuta riduce la sporulazione e la diffusione della malattia.

- In presenza di condizioni ambientali che favoriscono l'infezione, (umidità relativa elevata e persistente, acque fredde, elevate disponibilità di azoto) le varietà sensibili devono essere trattate con 0,3 kg/ha a fine accestimento-inizio levata, ripetendo eventualmente il trattamento alla stessa dose dopo 20 gg. comunque prima dell'emissione della pannocchia.

- In botticella e comunque in evidenza dei primi sintomi della malattia con un intervento unico (0,6 kg/ha).

- Tempo di carenza 54 giorni.

- **Amistar** (Azoxystrombin) la sua azione è prevalentemente preventiva bloccando l'insorgere delle malattie, è attivo sul brusone ed elmintosporiosi. Tuttavia è anche in grado di esplicare una azione curativa e antisporulante. Una volta distribuito rimane in parte sulla vegetazione trattata ed in parte viene assorbito e distribuito in modo uniforme all'interno delle foglie.
- Si possono effettuare uno o due trattamenti entrambi alla dose di 1 l/ha.
- Il primo trattamento in botticella pre-spigatura, il secondo in spigatura.
- L'intervallo di sicurezza è di 28 gg.

- **Impact 250 SC** (Flutriafol) appartenente alla famiglia dei Triazoli. Esplica la sua azione sia contro il brusone sia contro l'elmintosporiosi
 - La dose di utilizzo varia da 0,5-0,75 l/ha intervenendo alla comparsa dei primi sintomi delle malattie e ripetendo l'intervento nella fase di fuoriuscita della pannocchia.
- Tempo di carenza è di 35 gg.

- Qualsiasi prodotto fitosanitario si utilizzi, è d'obbligo attenersi alle dosi indicate sulle etichette delle confezioni.

SOZZAGO								
AIACE			RILIEVO MALATTIE E AVVERSITA'					
TESI								
1° TRATTAMENTO FINE BOTTICELLA	2° TRATTAMENTO	Selettività	Brusone	Elminto- sporiosi	Fusari osi	Colatura apicale	Giallume	Aborto fiorale
IMPACT 250 SC 0,750 l/ha	=	OTTIMA	TRACCE	ASSENTE/ TRACCE	ASSEN TE	ASSENTE/ TRACCE	TRACCE	TRACCE/ LEGGERO
AMISTAR 1 l/ha	=	OTTIMA	TRACCE	ASSENTE/ TRACCE	ASSEN TE	ASSENTE/ TRACCE	TRACCE	TRACCE/ LEGGERO
BEAM 0,600 kg/ha	=	OTTIMA	ASSENTE/ TRACCE	TRACCE	ASSEN TE	ASSENTE/ TRACCE	TRACCE	TRACCE/ LEGGERO

FERTILIZZAZIONE : Unità/ha

azotata 107

fosforica 0

potassica 168

S.PIETRO MOSEZZO - F.NE NIBBIA								
ULISSE			RILIEVO MALATTIE E AVVERSITA'					
TESI								
1° TRATTAMENTO FINE LEVATA- FORMAZ. PANNOCCHIA	2° TRATTAMENTO FINE BOTTICELLA	Selettività	Brusone	Elminto- sporiosi	Fusariosi	Colatura apicale	Giallume	Aborto fiorale
IMPACT 250 SC 0,750 l/ha	IMPACT 250 SC 0,750 l/ha	OTTIMA	TRACCE/LE GG.	TRACCE	ASSENTE/ TRACCE	TRACCE	ASSENTE/ TRACCE	LEGGERO
IMPACT 250 SC + BEAM 0,600l/ha+0,500 kg/ha	=	OTTIMA	TRACCE	TRACCE	ASSENTE/ TRACCE	TRACCE	ASSENTE/ TRACCE	LEGGERO
AMISTAR 1 l/ha	AMISTAR 1 l/ha	OTTIMA	LEGGERO	TRACCE	ASSENTE/ TRACCE	TRACCE	ASSENTE/ TRACCE	LEGGERO

FERTILIZZAZIONE :
Unità/ha

azotata	112
fosforica	0
potassica	145

CURCULIONIDE ACQUATICO DEL RISO



- La semina interrata a file può ritardare l'arrivo del *Lissorhoptrus oryzophilus* in risaia perché di norma si sposta sul riso dopo l'introduzione dell'acqua nelle camere.

- L'impiego di varietà a ciclo breve (con epoca di semina posticipata) può ridurre l'impatto dell'attacco dell'insetto in questione.

- Fondamentale mantenere puliti gli argini per privare l'insetto dai ripari di svernamento.

- Nel caso di una infestazione in fase iniziale è sufficiente trattare solo le fasce perimetrali e gli argini.

- Una modalità di lotta efficace è l'attuazione di un'asciutta prolungata da effettuare appena si nota la presenza delle larve.

- In ogni caso è utile ricordare che Contest è attualmente autorizzato per un impiego in assenza di acqua, (risaia sgrondata) alla dose di 130-200 g/ha di formulato al 14,5%.

- Occorre sottolineare che in Italia nessun formulato è registrato per il controllo del Punteruolo acquatico. Nel 2009 era stato autorizzato per un periodo di 120 giorni il prodotto fitosanitario CONTEST (efficace esclusivamente sull'adulto del punteruolo).
Per il 2010 non abbiamo ancora alcuna informazione sulla possibilità di impiegare Contest per il controllo del punteruolo.



MARCIUME BATTERICO DEL PIEDE

- La malattia è causata dal battere *Dickeya chrysanthemi*.

CAUSE CHE POSSONO FACILITARE L'INFEZIONE

- La pianta può essere infettata dal battere che trasportato dall'acqua di risaia penetra attraverso la ligula e si diffonde nella pianta.
- Presenza di lesioni radicali dove il battere penetra nell'interno della pianta.
Per questo motivo si osservano un maggior numero di piante malate lungo le tracce lasciate dalle ruote del trattore.
- Lesioni arrecate dagli insetti che si nutrono di radici (larve del Punteruolo acquatico, ecc..).

Le piante infettate si riconoscono per :

- **Le guaine che assumono una colorazione brunastra.**
- **Le lamine fogliari ingialliscono e si seccano curvandosi verso il basso.**
- **Odore molto sgradevole emanato dai tessuti marcescenti.**

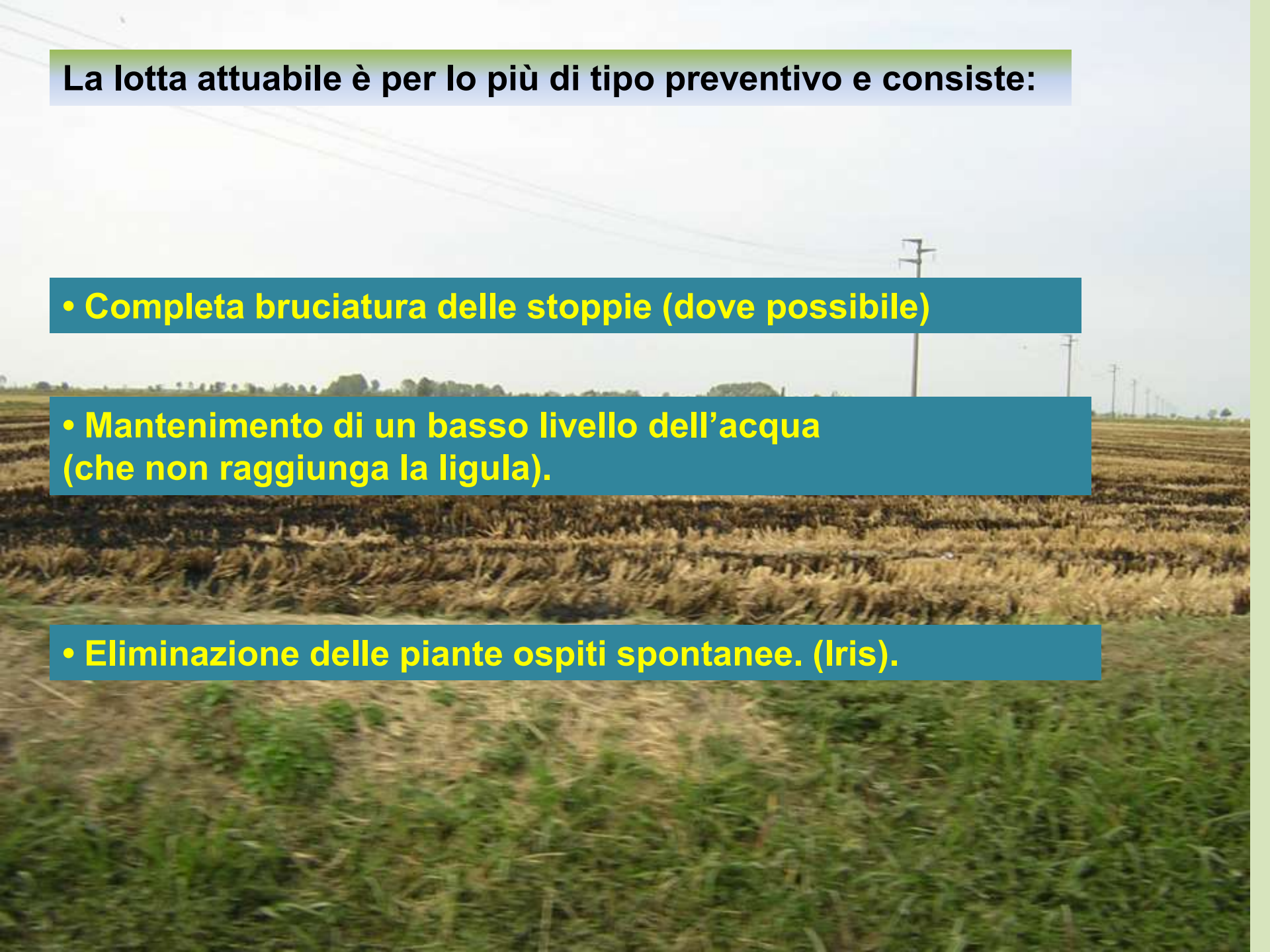


La lotta attuabile è per lo più di tipo preventivo e consiste:

- **Completa bruciatura delle stoppie (dove possibile)**

- **Mantenimento di un basso livello dell'acqua (che non raggiunga la ligula).**

- **Eliminazione delle piante ospiti spontanee. (Iris).**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

