



**Il diserbo della risaia
Prove sperimentali 2007**

Novara, 20 febbraio 2008



Walter Rissone

Centro Ricerche sul Riso - Castello d'Agogna (PV)



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 tenere sotto controllo la flora infestante che è in continua evoluzione

L'introduzione di nuovi erbicidi con attività più specifiche migliora l'efficacia dei trattamenti.

Permit

- Nuovo erbicida appartenente alla famiglia delle solfoniluree, principio attivo: Halosulfuron methyl, formulazione in granuli idrodispersibili al 75% di materia attiva.
- Permit risulta particolarmente attivo nei confronti delle ciperacee in particolare il Cipollino (*Bolboschoenus maritimus*) e sul Ciperò (*Cyperus esculentus*) e su tutte le altre ciperacee ed alismatacee. L'attività di Permit non si estrinseca sulle popolazioni resistenti agli ALS inibitori.
- La dose d'impiego varia da 30 - 50 g /ha di prodotto commerciale

▪ *Cyperus esculentus*:

- **Specie perennante tipica delle semine interrate, in grande espansione**
- **si riproduce per mezzo di tubercoli (numero elevatissimo)**
- **x la lotta i prodotti più efficaci sono halosulfuron-methyl (Permit), azimsulfuron (Gulliver) ethoxysulfuron (Sunrice) e le miscele di alcune solfoniluree con propanile**

Cyperus esculentus **Bagiggi**



Maurizio Tabacchi Crr

■ ***Cyperus serotinus***:

- **Specie perennante tipica di risaie sommerse**
- **si riproduce per rizomi**
- **presente in aree limitate**
- **taglia molto elevata (anche 120-130 cm)**
- **x la lotta il prodotto più efficace è azimsulfuron (Gulliver).**

Cyperus serotinus Zigolo tardivo



Maurizio Tabacchi Crr

Permit

- Permit ha una buona selettività e si presta molto bene a miscele con altri erbicidi per allargare lo spettro di attività.
- La sperimentazione biennale 2006-2007 ha avuto come obiettivo la valutazione del prodotto in diverse zone e con differenti infestazioni oltre che verificare la miscela con altri prodotti.

Erbicidi/infestanti	Lignana (VC)	Crescentino (VC)	Vercelli	Pernate (NO)
Semina in acqua il:	14-mag	21-apr	10-mag	8-mag
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>
Permit +	40 g/ha 10-giu	40 g/ha 15-mag	40 g/ha 11-giu	40 g/ha 08-giu
Viper	2 l/ha	2 l/ha	2 l/ha	2 l/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	3-4fg - accest.	3-4fg - accest.	accest.	4fg - accest.
Giavoni ECHSS	13/14 - 21 ottima	13/14 - 21 ottima	22 - 23 buona	14 - 21 buona
Selettività				
Giavoni bianchi ECHSS	ottima	ottima	n.p.	buona
Giavoni rossi ECHSS	ottima	ottima	ottima	ottima
B. maritimus SCPMA	ottima	ottima	ottima	discreto
S. mucronatus SCPMU	n.p.	n.p.	n.p.	discreto
Cyperus esculentus CYPES	n.p.	n.p.	ottima	n.p.
Heteranthera spp. HETSS	n.p.	n.p.	n.p.	discreta
Butomus umbellatus BUTOM	ottima	n.p.	n.p.	n.p.
Alisma spp. ALSSS	n.p.	n.p.	n.p.	buona*

* riferito *Alisma lanceolata*; efficacia su *Alisma plantago aquatica* ottima
** su *Echinochloa phyllopogon* discreta

Erbicidi/infestanti	Crescentino (VC)	Sannazzaro de'B (PV)	Vigevano (PV)	Oppeano (VR)
Semina interrata il:	1-apr	28-apr	3-apr	11-mag
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>
Permit +	40 g/ha 15-mag	40 g/ha 30-mag	40 g/ha 14-mag	40 g/ha 8-giu
Viper	2 l/ha	2 l/ha	2 l/ha	2 l/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	accest.	accest.	accest.	3 fg - accest.
Giavoni ECHSS	22 buona	23 - 24 buona	24 - 25 buona	13 - 23 ottima
Selettività				
Giavoni bianchi ECHSS	n.p.	n.p.	n.p.	buona
Giavoni rossi ECHSS	ottima	ottima	discreta	buona
B. maritimus SCPMA	n.p.	buona	n.p.	ottima
Cyperus esculentus CYPES	ottima	ottima	ottima	n.p.
Cyperus serotinus CYPSE	n.p.	ottima	ottima	n.p.
Panicum dichotomiflorum PANDI	insufficiente	n.p.	sufficiente	n.p.
Polygonum spp. POLLS	sufficiente	n.p.	sufficiente	n.p.
Bidens spp. BIDSS	discreta	n.p.	discreta	n.p.
Sagittaria sagittifolia SAGSA	n.p.	n.p.	n.p.	buona
Sycios angulatus SIYAN	insufficiente	n.p.	n.p.	n.p.

Erbicidi/infestanti	Sillavengo (NO)	Massafiscaglia (FE)	Cabras (OR)
Semina in acqua il:	21-apr	1-mag	16-mag
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>
Permit +	40 g/ha 24-mag	40 g/ha 30-mag	40 g/ha 14-giu
Nominee +	75 g/ha	75 g/ha	75 g/ha
Biopower	1 l/ha	1 l/ha	1 l/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	1fg - accest.	3 fg - accest.	5 fg - accest.
Giavoni ECHSS	11 - 21	13 - 21	15 - 21
Selettività	discreta	buona	sufficiente
Giavoni bianchi ECHSS	buona	ottima	buona**
Giavoni rossi ECHSS	ottima	ottima	buona
B. maritimus SCPMA	ottima	ottima	ottima
S. mucronatus SCPMU	buona	n.p.	n.p.
Cyperus esculentus CYPES	n.p.	n.p.	ottima
Cyperus difformis CYPDI	n.p.	n.p.	buona
Heteranthera spp. HETSS	discreta	n.p.	buona
Butomus umbellatus BUTOM	ottima	n.p.	n.p.
Alisma spp. ALSSS	buona	n.p.	n.p.

** su *Echinochloa phyllopogon* discreta

Erbicidi/infestanti	Caresanablot (VC)	Sannazzaro de'B (PV)	Vigevano (PV)
Semina interrata il:	15-apr	28-apr	3-apr
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>
Permit +	40 g/ha 22-mag	40 g/ha 30-mag	40 g/ha 14-mag
Nominee +	75 g/ha	75 g/ha	75 g/ha
Biopower	1 l/ha	1 l/ha	1 l/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	accest.	accest.	accest.
Giavoni ECHSS	24 - 25	23 - 24	24 - 25
Selettività	buona	buona	discreta
Giavoni bianchi ECHSS	n.p.	n.p.	n.p.
Giavoni rossi ECHSS	sufficiente*	buona	buona
B. maritimus SCPMA	n.p.	buona	n.p.
Cyperus esculentus CYPES	buona	ottima	ottima
Cyperus serotinus CYPSE	n.p.	ottima	ottima
Panicum dichotomiflorum PANDI	n.p.	n.p.	discreta
Commelina spp. COMCO	n.p.	n.p.	ottima
Bidens spp. BIDSS	n.p.	n.p.	ottima
Sorghum halepense SORHA	n.p.	sufficiente	discreta
Heteranthera spp. HETSS	sufficiente	n.p.	n.p.

* risultato sufficiente a causa delle basse temperature al trattamento e nei giorni successivi

Erbicidi/infestanti	Vercelli	Ponzana (NO)	Massafiscaglia (FE)	Cabras (OR)
Semina in acqua il:	10-mag	28-apr	1-mag	18-mag
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>
Permit +	40 g/ha 11-giu	40 g/ha 9-giu	40 g/ha 30-mag	40 g/ha 14-giu
Aura+	0.450 l/ha	0.750 l/ha	0.500 l/ha	0.750 l/ha
Dash	0.600 l/ha	0.300 l/ha	0.800 l/ha	0.300 l/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	accest. 23 - 24	1fg - accest. 11 - 21	3fg - accest. 13 - 21	5 - 6 fg 15 - 16
Giavoni ECHSS	buona	buona	ottima	buona
Selettività				
<i>Giavoni bianchi</i> ECHSS	n.p.	insufficiente	insufficiente	buona*
<i>Giavoni rossi</i> ECHSS	insufficiente	insufficiente	insufficiente	buona
<i>B. maritimus</i> SCPMA	ottima	ottima	ottima	n.p.
<i>S. mucronatus</i> SCPMU	discreta	sufficiente	n.p.	n.p.
<i>Cyperus esculentus</i> CYPES	n.p.	n.p.	ottima	n.p.
<i>Cyperus serotinus</i> CYPSE	n.p.	n.p.	n.p.	buona
<i>Cyperus difformis</i> CYPDI	n.p.	n.p.	n.p.	discreta
<i>Heteranthera spp.</i> HETSS	n.p.	sufficiente	n.p.	discreta
<i>Alisma spp.</i> ALSSS	n.p.	discreta	n.p.	n.p.

*su Echinochloa phyllopogon sufficiente

Erbicidi/infestanti	Caresanablot (VC)	Sannazzaro de'B (PV)	Vigevano (PV)	Oppeano (VR)
Semina interrata il:	15-apr	28-apr	3-apr	11-mag
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>	<i>Dosi: Date:</i>
Permit +	40 g/ha 22-mag	40 g/ha 31-mag	30 g/ha 14-mag	40 g/ha 4-giu
Aura+	0.550 l/ha	0.600 l/ha	0.400 l/ha	0.800 l/ha
Dash	0.650 l/ha	1.1 l/ha	0.450 l/ha	0.300 l/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	accest. 23 - 24	accest. 23 - 24	accest. 24 - 25	3 fg - accest. 13 - 23
Giavoni ECHSS	buona	discreta	sufficiente	ottima
Selettività				
<i>Giavoni bianchi</i> ECHSS	n.p.	n.p.	n.p.	buona
<i>Giavoni rossi</i> ECHSS	ottima	sufficiente	insufficiente	buona
<i>B. maritimus</i> SCPMA	n.p.	buona	n.p.	ottima
<i>Cyperus esculentus</i> CYPES	ottima	ottima	ottima	n.p.
<i>Cyperus serotinus</i> CYPSE	n.p.	sufficiente	ottima	n.p.
<i>Panicum dichotomiflorum</i> PANDI	insufficiente	n.p.	sufficiente	n.p.
<i>Polygonum spp.</i> POLLS	n.p.	n.p.	discreta	n.p.
<i>Bidens spp.</i> BIDSS	n.p.	n.p.	ottima	n.p.
<i>Sagittaria sagittifolia</i> SAGSA	n.p.	n.p.	n.p.	buona
<i>Cynodon dactylon</i> CYNDA	n.p.	n.p.	sufficiente	n.p.

Erbicidi/infestanti	Massazza (BI)	Vespolate (NO)	Erbicidi/infestanti	Vigevano (PV)	Sannazzaro de'B (PV)
Semina in acqua it:			Semina interrata it:		
	12-apr	10-apr		20-apr	15-apr
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi:</i>	<i>Date:</i>	<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi:</i>	<i>Date:</i>
Permit +	40 g/ha	24-mag	-		
Beyond+	0.875 l/ha		0.875 l/ha	10-mag	
Dash+	0.500 l/ha		0.500 l/ha		
Actinet	3 l/ha		-		
<i>seguito da</i>			<i>seguito da</i>		
Permit +	-	40 g/ha	4-giu		
Beyond+	0.875 l/ha	18-giu	0.875 l/ha		
Dash	0.500 l/ha		0.500 l/ha		
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>			<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>		
Riso crodo	ORYSA	accest. 21	4 - 5fg	14 - 15	
Selettività		buona	discreta		
Riso Crodo	ORYSA	ottima	buona		
Giovani bianchi	ECHSS	ottima	buona		
Giovani rossi	ECHSS	ottima	buona		
B. maritimus	SCPMA	n.p.	discreta		
S. mucronatus	SCPMA	buona	sufficiente		
Cyperus difformis	CYPDI	n.p.	insufficiente		
Alisma spp.	ALSSS	ottima	discreta		
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>			<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>		
Riso crodo	ORYSA	2 - 3 fg	12 - 13	2 - 3 fg	12 - 13
Selettività		ottima	buona		
Riso Crodo	ORYSA	ottima	ottima		
Giovani rossi	ECHSS	ottima	ottima		
B. maritimus	SCPMA	n.p.	ottima		
Cyperus esculentus	CYPES	buona	ottima		
Cyperus serotinus	CYPSE	n.p.	ottima		
Bidens spp	BIDSS	ottima	n.p.		
Sorghum halepense	SORHA	buona	n.p.		

Nominee

- Erbicida appartenente alla famiglia delle pirimidil-carbossili, il principio attivo: bispyripac-sodium, è un inibitore dell'ALS.
- **Nominee è assorbito principalmente dalla parte fogliare delle infestanti e necessita dell'aggiunta di un bagnante specifico Biopower.**
- **Ha buona attività sui giovani rossi anche sviluppati mentre su quelli bianchi l'attività è buona se sono prima dell'accestimento (non troppo sviluppati).**
- **Ha una specifica attività sulla Murdannia keisak infestante molto insidiosa che sta colonizzando le risaie dagli argini.**

▪ ***Commelina communis*:**

- **Specie annuale**
- **si riproduce per seme**
- **si sviluppa su terreno non sommerso ma poi sopporta livelli di acqua non troppo elevati**
- **steli ramificati eretti-prostrati spesso emettono radici avventizie dai nodi**
- **molto diffusa sugli argini anche perché non suscettibile al glyphosate**
- **x la lotta il prodotto più efficace è bispiribac-sodium (Nominee)**

***Commelina communis* Erba miseria**



■ ***Murdannia keisak***:

- **Specie annuale**
- **si riproduce per seme**
- **si sviluppa su terreno sommerso**
- **fusti deboli con sviluppo strisciante e radici avventizie ai nodi**
- **diffusa sugli argini e nelle imboccature e capezzagne**
- **ridotta sensibilità verso molti erbicidi**
- **x la lotta il prodotto più efficace è bispiribac-sodium (Nominee)**

***Murdannia keisak* Erba miseria**



Sorghum halepense (Sorghetta)



Maurizio Tabacchi Crr

Nominee

- Nel 2007 le prove sono state eseguite con lo scopo di controllare i **giavoni bianchi** con un intervento combinato di Cadou Riso in presemina e, a dose ridotta, di Nominee, per diminuire la fitotossicità su varietà sensibili o su riso poco sviluppato (**meno di tre foglie**)

Echinochloa crus-galli (Giavone rosso, Pabbio)



Echinochloa phyllopogon (Giavone bianco peloso)



Erbicidi/infestanti	Livorno F. (VC)		Bellinzago (NO)					
<i>Erbicidi utilizzati in presemina:</i>	<i>Erbicidi:</i>	<i>Dosi e date:</i>	<i>Erbicidi:</i>	<i>Dosi date:</i>	<i>Erbicidi:</i>	<i>Dosi date:</i>	<i>Erbicidi:</i>	<i>Dosi date:</i>
		6-apr		6-apr		30-apr		30-apr
Controllo riso crodo	Cadou +	700 g/ha	Cadou +	700 g/ha	Ronstar FL	1.5 l/ha	Ronstar FL	1.5 l/ha
e prime emergenze di	Ronstar FL	1 l/ha	Ronstar FL	1 l/ha	Stratos Ultra	3 l/ha	Stratos Ultra	3 l/ha
giavoni e altre infestanti	<i>seguito da:</i>	3-mag	<i>seguito da:</i>	3-mag				
	Ronstar FL	1 l/ha	Ronstar FL	1 l/ha				
Semina in acqua il:		6-mag		6-mag				11-mag
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi:</i>	<i>Date:</i>	<i>Dosi:</i>	<i>Date:</i>	<i>Dosi:</i>	<i>Date:</i>	<i>Dosi:</i>	<i>Date:</i>
Nominee+	60 g/ha	03-giu	75 g/ha	12-giu	60 g/ha	05-giu	75 g/ha	05-giu
Biopower+	1 l/ha		1 l/ha		1 l/ha		1 l/ha	
Sunrice			60 g/ha		60 g/ha			
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	2 fg - accest.		3 fg - accest.		germ -accest.		germ -accest.	
Giavoni ECHSS	12 - 21		13 - 22		11 - 21		11 - 21	
Selettività	discreta		sufficiente		discreta		discreta	
Giavoni bianchi ECHSS	sufficiente		buona		buona		buona	
Giavoni rossi ECHSS	buona		buona		buona		buona	
B. maritimus SCPMA	n.p.		buona		buona		buona	
S. mucronatus SCPMU	n.p.		n.p.		discreta		n.p.	
Heteranthera spp. HETSS	n.p.		n.p.		discreta		discreta	
Alisma spp. ALSSS	n.p.		n.p.		discreta		buona	

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.
- Nelle prove 2007 è stato impiegato in differenti modalità al fine di valorizzare le sue caratteristiche di attività sulle malerbe e di selettività sulla coltura.

▪ ***Panicum dichotomiflorum*:**

- Specie annuale, tipica di colture quali mais e soia
- si riproduce da seme
- germina su terreno asciutto, ma poi è in grado di adattarsi alla sommersione se non troppo prolungata
- x la lotta utilizzati cialofop butile (Clincher) e in alternativa profossidim (Aura) in presenza dell'infestante se poco sviluppata, e pendimetalin (Stomp) e clomazone (Command) in pre-emergenza della semina interrata

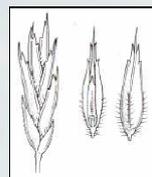
Panicum dichotomiflorum (Giavone americano)



▪ ***Leptochloa fascicularis*:**

- **Specie annuale**
- **si riproduce x seme**
- **caratterizzata dalla ligula di tipo membranoso allargata e frastagliata e il lemma delle spighe ha un mucrone apicale fra due denti triangolari**
- **raggiunge taglie elevate, grande capacità di accestimento e velocità di sviluppo notevole (75 gg emergenza – maturazione)**
- **x la lotta utilizzati cialofop butile (Clincher) e in alternativa profossidim (Aura) e pendimetalin (Stomp) e clomazone (Command) in pre-emergenza della semina interrata e tiobencarb (Saturn) in post-emergenza precoce della semina in acqua**

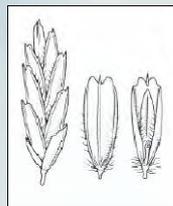
Leptochloa fascicularis



▪ ***Leptochloa uninervia*:**

- Specie annuale (segnalata nelle risaie di Ferrara)
- si riproduce x seme
- molto simile alla *L. fascicularis* nei primi stadi dopo ha taglia più ridotta e minor numero di accestimenti. L'infiorescenza è meno aperta e il lemma della spigetta ha un mucrone fra due denti arrotondati
- x la lotta utilizzati le stesse strategie di *L. fascicularis*

Leptochloa uninervia



Erbicidi/infestanti	Vespolate (NO)	Lignana (VC)	Erbicidi/infestanti	Livorno F. (VC)	Breme (PV)
Semina in acqua II:	30-apr	18-mag	Semina interrata II:	3-apr	21-apr
<i>Erbicidi in prova:</i>	Dosi: Date:	Dosi: Date:	<i>Erbicidi in prova:</i>	Dosi: Date:	Dosi: Date:
Clincher+	1.5 l/ha	1.5 l/ha	Clincher+	1.5 l/ha	1.5 l/ha
Astroil Nuovo	2 l/ha	2 l/ha	Astroil Nuovo	2 l/ha	2 l/ha
	<i>seguito da</i>			<i>seguito da</i>	
Viper+	1 l/ha	1 l/ha	Viper+	1 l/ha	1 l/ha
Londax 60 DF	100 g/ha	100 g/ha	Sunrice	100 g/ha	100 g/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	2 - 3 fg	2 fg	<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	1 fg - accest.	accest.
Giavoni ECHSS	12 - 13	12	Giavoni ECHSS	11 - 21	21
Selettività	ottima	ottima	Selettività	ottima	buona
Giavoni bianchi ECHSS	ottima	ottima	Giavoni rossi ECHSS	ottima	ottima
Giavoni rossi ECHSS	ottima	ottima	B. maritimus SCPMA	n.p.	buona
B. maritimus SCPMA	buona	n.p.	Cyperus esculentus CYPES	ottima	buona
S. mucronatus SCPMU	discreta	n.p.	Panicum dichotomiflorum PANDI	buona	ottima
Heteranthera spp. HETSS	discreta	n.p.	Polygonum spp. POLLIS	n.p.	ottima
Butomus umbellatus BUTOM	buona	ottima	Bidens spp. BIDSS	n.p.	ottima
Alisma spp. ALSSS	buona	n.p.	Butomus umbellatus BUTOM	n.p.	buona
			Sorghum halepense SORHA	sufficiente	ottima

Erbicidi/infestanti	Frassineto Po (AL)	Novara
Semina interrata II:	2-apr	23-apr
<i>Erbicidi in prova:</i>	Dosi: Date:	Dosi: Date:
Clincher+	1.5 l/ha	1.5 l/ha
Aura+	0.250 l/ha	0.250 l/ha
Dash	0.900 l/ha	0.900 l/ha
	<i>seguito da</i>	<i>seguito da</i>
Stam Novel Flo 480	7 l/ha	7 l/ha
Sunrice	100 g/ha	100 g/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	accest.	germ - accest.
Giavoni ECHSS	22 - 23	11 - 21
Selettività	buona	buona
Giavoni bianchi ECHSS	n.p.	buona
Giavoni rossi ECHSS	buona	buona
B. maritimus SCPMA	n.p.	buona
Cyperus esculentus CYPES	sufficiente	n.p.
Cyperus serotinus CYPSE	n.p.	buona
Panicum dichotomiflorum PANDI	sufficiente	buona
Alisma spp. ALSSS	n.p.	buona
Sorghum halepense SORHA	insufficiente	n.p.

Command 36CS

- **Command 36 CS** è un erbicida residuale, il principio attivo è Clomazone e la sua attività si esplica con l'inibizione della clorofilla. **Ha buona attività su molte infestanti dai giovani alla digitaria, setaria e giavone americano e su molte infestanti a foglia larga.**
- Normalmente Command 36CS è utilizzato in presemina nella semina interrata, nella prova del 2007 la distribuzione è avvenuta in acqua prima della semina.

Erbicidi/infestanti	Rovasenda (VC)	
	<i>confronto tra</i>	
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Erbicidi:</i>	<i>Erbicidi:</i>
	<i>Dosi e date:</i>	<i>Dosi e date:</i>
	24-apr	24-apr
Controllo prime emergenze di giovani.	Command 36 CS - 0.650 l/ha	Ordram 91E 3.5 l/ha
Trattamento in acqua	Heteran FL 1 l/ha	Oxaril 1 l/ha
Semina in acqua il:	1-mag	1-mag
<i>Trattamenti erbicidi successivi</i>	<i>Erbicidi:</i>	<i>Erbicidi:</i>
	<i>Dosi e date:</i>	<i>Dosi e date:</i>
Farm 80	6 kg /ha 10-giu	6 kg /ha 10-giu
Garlon TMP	2.2 l/ha	2.2 l/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>		
Giovani ECHSS	non presenti	non presenti
Selettività	buona	ottima
Giovani bianchi ECHSS	ottima	ottima
Giovani rossi ECHSS	ottima	ottima
Heteranthera spp. HETSS	ottima	ottima

Tripion E

- **Tripion E** è una nuova formulazione (**emulsione su base acquosa**) del molto conosciuto Tripion CB, senza coformulati aromatici che lo rendono più **ecocompatibile** rispettando le nuove normative sui prodotti pericolosi.
- Per l'attività sulle malerbe è paragonabile al vecchio Tripion CB, in miscela con propanil è molto attivo sulle **ciperacee ed alismatacee che hanno sviluppato una resistenza agli inibitori dell'ALS**.

Erbicidi/infestanti		Rovasenda (VC)		Erbicidi/infestanti		Rosate (MI)	
Semina in acqua il:		2-mag		Semina interrata il:		28-apr	
<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi:</i>	<i>Date:</i>		<i>Erbicidi in prova:</i>	<i>Dosi:</i>	<i>Date:</i>	
		25-mag				24-mag	
Ordram 91E	3.5 l/ha			Tripion E+	0.75 l/ha		
	<i>seguito da</i>	18-giu		Stam Novel Flo 480	5 l/ha		
Tripion E +	1.200 l/ha				<i>seguito da</i>	07-giu	
Farm 80 +	6 kg/ha			Stam Novel Flo 480	5 l/ha		
Etravon	1 l/ha						
				<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>		accest.	
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>		3 - 4 fg vere		Giavoni ECHSS		23	
Alisma spp. ALSSS		13 - 14		Selettività		ottima	
Selettività		buona		Giavoni rossi ECHSS		buona	
Giavoni bianchi ECHSS		ottima		Panicum dichotomiflorum PANDI		discreta	
Giavoni rossi ECHSS		ottima		Portulaca oleracea POROL		ottima	
Alisma spp. ALSSS		discreta					

Erbicidi/infestanti	Breme (PV)
Semina in acqua il:	14-mag
Erbicidi in prova:	Dosi: Date: 12-giu
Tripion E+	1 l/ha
Farm 36 SC	9 l/ha
<i>Infest. Bersaglio e stadio:</i>	accest.
Giavoni ECHSS	21
Selettività	buona
Giavoni bianchi ECHSS	buona
B. maritimus SCPMA	ottima
Cyperus difformis CYPDI	discreto
Heteranthera spp. HETSS	sufficiente
Butomus umbellatus BUTOM	discreto
Alisma spp. ALSSS	discreta

Kelion

è un nuovo erbicida sulfamoiureico a base di Orthosulfamuron, con spiccata attività erbicida nei confronti delle ciperacee del riso, buona efficacia verso le altre specie acquatiche ed un contenimento parziale dei giavoni, più consistente per i giavoni rossi (*Echinochloa crus-galli*) e più limitato per i biotipi "bianchi" quali *Echinochloa erecta* ed *Echinochloa phyllopogon*. Sarà registrato nel corso del 2008, si utilizza in post-emergenza della coltura ad un dosaggio compreso fra 80 e 150 g/ha di formulato commerciale.

Kelion

La miscibilità con altri principi attivi, soprattutto ai dosaggi più ridotti, consente la possibilità di utilizzare strategie diverse in funzione della situazione malerbologica, anche nell'ottica di migliorare la gestione delle popolazioni di malerbe resistenti.

Si applica dallo stadio di 3-4 foglie fino alla fine dell'accestimento, anche in combinazione con prodotti in grado di ottenere un elevato controllo di giavoni (*Echinochloa* spp.) al fine di allargare lo spettro di attività del trattamento erbicida.

Grazie per
l'attenzione

