



**XLV Relazione Annuale**  
**Anno 2012**



**IL RISICOLTORE**

Uffici di Direzione, Redazione e Amministrazione:  
20123 Milano, Via San Vittore, 40 - Tel. 02.8855111  
Supplemento a "Il Riscoltore" n. 2 del mese di febbraio 2013  
Spedizione in abbonamento postale  
Pubblicità 70% - Taxe perçue - Vercelli CPO



# **XLV Relazione annuale**

## **Anno 2012**





## Prefazione

Formato nuovo e nuovo direttore responsabile. Un grande cambiamento. Non abbiamo però voluto assecondare il principe di Salina, don Fabrizio, che ne “Il gattopardo” pronuncia una frase diventata storica: “Tutto cambia affinché nulla cambi”.

Chi è tradizionalmente abituato a leggere attentamente la relazione annuale si accorderà certamente del diverso approccio utilizzato nel 2012 per condurre le attività tecnico dimostrative sul territorio.

Il costante lavoro fatto in modo sinergico dal Centro Ricerche sul Riso con il servizio di assistenza tecnica ha dato modo all’Ente Nazionale Risi di poter realizzare un’attività il cui esito ha già incontrato favorevoli apprezzamenti.

Abbiamo cambiato approccio e metodologia di lavoro sicuri di poterVi offrire un servizio migliore e che cercheremo di perfezionare negli anni a venire nella certezza di poter, anche in questo modo, salvaguardare la risicoltura italiana, fatta di storia, di tradizione, ma anche di futuro.

Augurandomi, infine, che il nostro lavoro possa facilitare e migliorare il Vostro lavoro, ringrazio tutti coloro che hanno creduto in questa nuova attività ed hanno contribuito a realizzare questa pubblicazione.

Il Direttore Generale  
**dott. Roberto Magnaghi**



# **solutions for the growing world**

[www.galvnc.com](http://www.galvnc.com)



**Dow AgroSciences**



**Clincher**

**Viper**

**Viper 46**

**Viper On**

**Impact**

**Garlon**

**Gamit**

**Simplia**

**Hopper**

**prodotti  
linea  
riso  
2013**

[www.galvoe.com](http://www.galvoe.com)



**Dow AgroSciences**

*Solutions for the Growing World*



# SOSTENIAMO L'AGRICOLTURA



Daniele Fassino  
Specialista Agricoltura

Mettiamo a disposizione delle imprese agricole  
un team di specialisti dedicati. Per aiutarle a crescere.  
Scopri la filiale più vicina su [www.bpn.it](http://www.bpn.it)



**Banca Popolare di Novara**

GRUPPO BANCO POPOLARE





## Sommario

1.	<b>Andamento meteorologico</b>	p. 9
2.	<b>Evoluzione superficie risicola</b>	p. 16
2.1	<b>La risicoltura europea</b>	p. 16
2.2	<b>La risicoltura italiana</b>	p. 16
3.	<b>Rete Dimostrativa Riso 2012</b>	p. 21
4.	<b>Prove densità semina</b>	p. 42
4.1	<b>Varietà Clearfield®</b>	p. 45
4.2	<b>Varietà tradizionali</b>	p. 56
5.	<b>Diserbo della risaia</b>	p. 59
5.1	<b>Presentazione dei risultati</b>	p. 64

# Il Riso di Qualità



- ➔ Ideale e costante l'erogazione dell'azoto
- ➔ Calcio prezioso per le piante ed il terreno
- ➔ Piante più sane e più resistenti
- ➔ Produzioni costantemente ad alto livello

Novità: concime complesso NK a base di calciocianamide e cloruro di potassio



Concime CE  
NK(CaO) 15 + 18 (+16)



Concimazione  
di fondo in un  
unico passaggio

Per informazioni tecniche: Agreko - Lana/BZ  
Tel +39 0473 550 634 - info@agreko.eu

**Alz** Chem

[www.calciocianamide.com](http://www.calciocianamide.com)

# Prove sperimentali e dimostrative

A cura del Centro Ricerche sul Riso dell'Ente Nazionale Risi,  
con la collaborazione del Servizio Assistenza Tecnica  
e il coordinamento di Dario Manuello

## 1. ANDAMENTO METEOROLOGICO

L'andamento meteorologico di seguito commentato fa riferimento ai dati ottenuti dalla stazione meteorologica di Castello d'Agogna (PV) per l'anno 2012. In questa annata di coltivazione il mese di aprile è stato caratterizzato da un andamento meteorologico anomalo con temperature massime al di sotto della media trentennale e temperature minime al di sopra di tale periodo di riferimento unitamente a precipitazioni abbondanti. Queste condizioni hanno rallentato i lavori preparatori del letto di semina e influenzato sia la germinazione sia lo sviluppo delle varietà seminate precocemente; le temperature al di sotto della media hanno limitato i processi di detossificazione dei prodotti erbicidi distribuiti in pre-semina, che in molti casi hanno causato diradamenti o fenomeni di fitotossicità tali da spingere l'agricoltore alla risemina. I trattamenti di pre-emergenza invece sono stati favoriti da questo andamento meteorologico.

Il resto della stagione ha visto temperature massime quasi sempre sopra la media ma il periodo più caldo è stato rilevato tra la seconda e la terza decade di agosto; questo innalzamento delle temperature ha consentito al riso di recuperare il ritardo iniziale. Anche le temperature minime rilevate sono state al di sopra della media

trentennale tranne nella parte centrale di luglio dove sono stati registrati abbassamenti termici che hanno causato, nelle varietà maggiormente sensibili, della sterilità da freddo (**figura 1**).

L'andamento delle precipitazioni di maggio e giugno è stato nella normalità del periodo mentre il mese di luglio e la prima parte di agosto sono stati complessivamente siccitosi; in settembre sono state registrate intense precipitazioni nella prima e nella terza decade mentre in ottobre sono state registrate piogge solamente nell'ultima decade (**figura 2**).

Attacchi di *Pyricularia grisea* sono stati rilevati nella prima metà del mese di luglio sulle varietà maggiormente suscettibili; l'andamento meteorologico privo di piogge tra luglio e agosto ha limitato la proliferazione della malattia; attacchi tardivi sono stati segnalati solamente in settembre dopo le precipitazioni registrate.

Le operazioni di raccolta non hanno risentito delle precipitazioni di settembre e ottobre. In **tabella 1** sono riportati i dati decadali relativi alla stazione meteorologica di Castello d'Agogna.

A completamento dei dati disponibili sono stati inseriti i grafici e le tabelle relative alle stazioni meteorologiche di Lignana e Rovasenda (**tabella 2 e 3**) (**figure 3, 4, 5 e 6**).

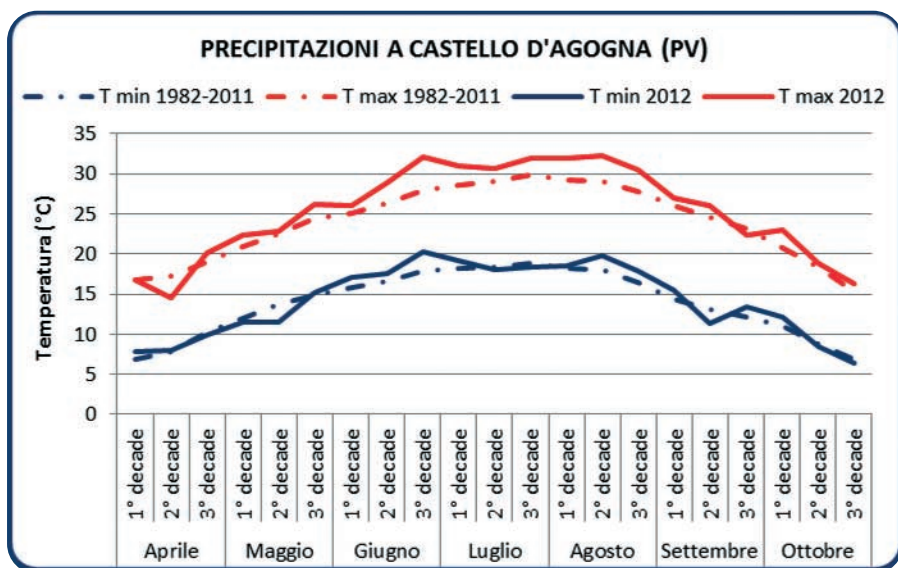


Figura 1 - Temperature nel 2012 e valori medi trentennali 1982-2011 a Castello d'Agogna (PV).

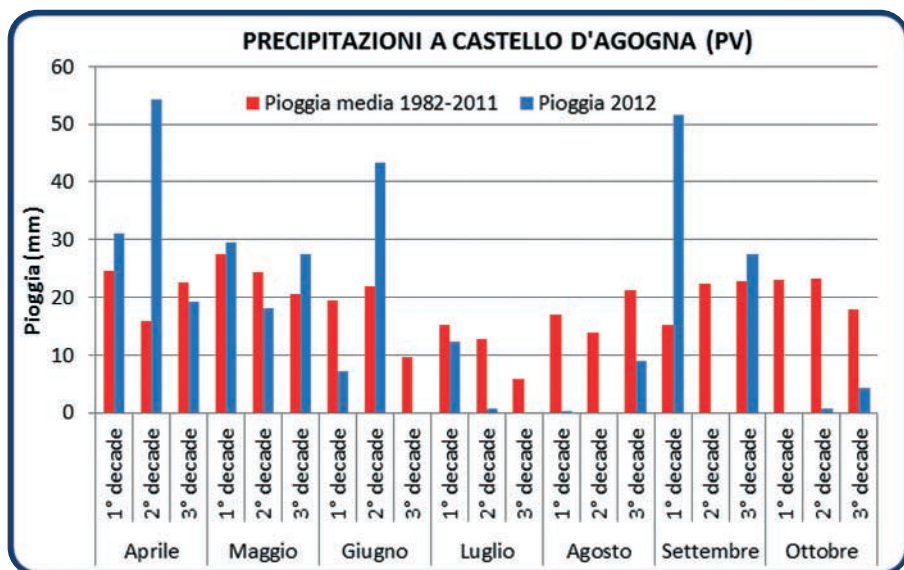


Figura 2 - Precipitazioni nel 2012 e valori medi trentennali 1982-2011 a Castello d'Agogna (PV).

MESE	DECADE	TEMPERATURA (°C)				PIOGGIA (mm)	
		min 1982-2011	min 2012	max 1982-2011	max 2012	1982-2011	2012
Aprile	1° decade	6,8	7,8	16,7	16,8	24,5	31,0
	2° decade	7,8	7,9	17,2	14,6	15,8	54,2
	3° decade	10,2	9,8	19,0	20,1	22,7	19,2
	Media	8,3	8,5	17,7	17,2	21,0	34,8
Maggio	1° decade	12,0	11,6	20,9	22,4	27,4	29,6
	2° decade	13,7	11,6	22,5	22,8	24,3	18,2
	3° decade	14,9	15,1	24,4	26,1	20,6	27,4
	Media	13,5	12,7	22,6	23,8	24,1	25,1
Giugno	1° decade	15,8	17,0	25,1	26,0	19,6	7,2
	2° decade	16,7	17,6	26,4	29,0	22,0	43,4
	3° decade	17,9	20,3	27,9	32,0	9,5	0,0
	Media	16,8	18,3	26,5	29,0	17,0	16,9
Luglio	1° decade	18,2	19,1	28,5	30,9	15,1	12,4
	2° decade	18,4	18,0	29,1	30,7	12,8	0,8
	3° decade	18,8	18,3	29,8	31,9	5,9	0,0
	Media	18,5	18,5	29,2	31,2	11,3	4,4
Agosto	1° decade	18,2	18,5	29,2	32,0	17,0	0,2
	2° decade	18,0	19,8	29,0	32,3	13,8	0,0
	3° decade	16,5	17,9	27,9	30,5	21,2	9,0
	Media	17,6	18,7	28,7	31,6	17,4	3,1
Settembre	1° decade	14,3	15,5	26,0	27,0	15,3	51,6
	2° decade	13,1	11,3	24,6	26,1	22,5	0,0
	3° decade	12,1	13,3	23,1	22,4	22,8	27,4
	Media	13,2	13,4	24,6	25,2	20,2	26,3
Ottobre	1° decade	11,0	12,2	20,7	23,1	23,0	0,0
	2° decade	8,7	8,5	18,3	18,8	23,2	0,7
	3° decade	6,9	6,4	15,4	16,3	18,0	4,2
	Media	8,9	9,0	18,1	19,4	21,4	1,6

**Tabella 1** - Valori medi decadal di temperatura e precipitazioni del trentennio 1982-2011 e del 2012 a Castello d'Agogna (PV).

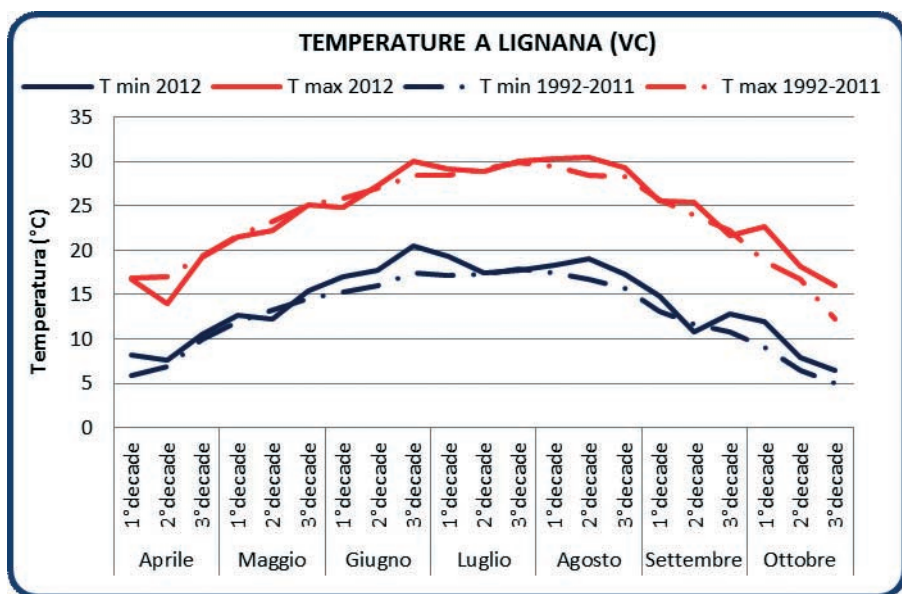


Figura 3 - Temperature nel 2012 e valori medi ventennali 1992-2011 a Lignana (VC).

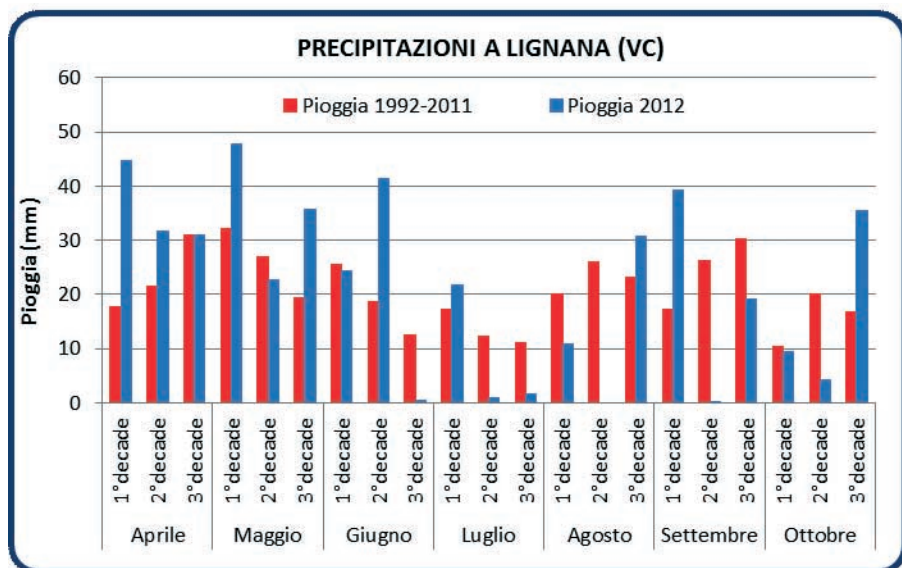


Figura 4 - Precipitazioni nel 2012 e valori medi ventennali 1992-2011 a Lignana (VC).





MESE	DECADE	TEMPERATURA (°C)				PIOGGIA (mm)	
		min 1992-2011	min 2012	max 1992-2011	max 2012	1992-2011	2012
Aprile	1° decade	5,9	8,2	16,9	16,7	17,7	44,8
	2° decade	7,0	7,6	17,0	14,1	21,5	31,6
	3° decade	9,9	10,6	19,4	19,1	31,0	31,0
	Media	7,6	8,8	17,7	16,6	23,4	35,8
Maggio	1° decade	11,9	12,7	21,6	21,5	32,2	47,8
	2° decade	13,3	12,2	23,3	22,2	26,9	22,6
	3° decade	14,5	15,5	25,2	25,1	19,3	35,6
	Media	13,2	13,5	23,3	22,9	26,1	35,3
Giugno	1° decade	15,2	17,1	25,8	24,8	25,6	24,4
	2° decade	16,1	17,7	27,0	27,3	18,6	41,4
	3° decade	17,5	20,5	28,5	30,0	12,5	0,5
	Media	16,3	18,4	27,1	27,4	18,9	22,1
Luglio	1° decade	17,2	19,3	28,4	29,2	17,3	21,7
	2° decade	17,2	17,5	29,2	28,8	12,3	0,8
	3° decade	17,9	17,7	29,9	30,0	11,0	1,6
	Media	17,5	18,2	29,2	29,3	13,5	8,0
Agosto	1° decade	17,5	18,3	29,5	30,3	20,1	10,9
	2° decade	16,7	19,1	28,4	30,5	26,0	0,0
	3° decade	15,8	17,3	28,2	29,4	23,3	30,8
	Media	16,7	18,2	28,7	30,0	23,1	13,9
Settembre	1° decade	13,1	14,8	25,7	25,5	17,3	39,3
	2° decade	11,6	10,9	23,9	25,4	26,3	0,3
	3° decade	10,8	12,8	22,3	21,6	30,3	19,1
	Media	11,8	12,8	24,0	24,2	24,7	19,6
Ottobre	1° decade	9,1	11,9	18,8	22,7	10,3	9,4
	2° decade	6,5	7,9	16,7	18,2	20,1	4,2
	3° decade	5,0	6,5	12,2	15,9	16,7	35,5
	Media	6,9	8,8	15,9	18,9	15,7	16,4

**Tabella 2** - Valori medi decadali di temperatura e precipitazioni del ventennio 1992-2011 e del 2012 a Lignana (VC).

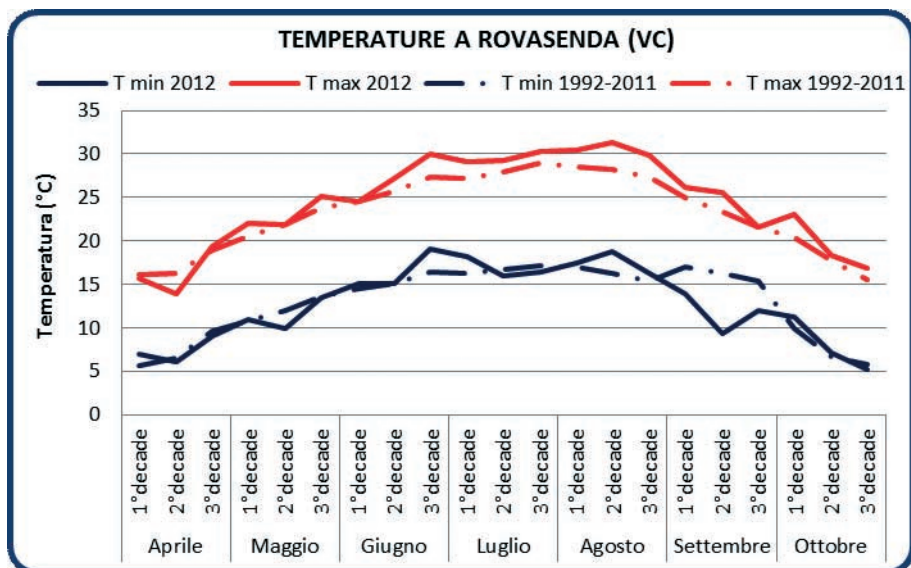


Figura 5 - Temperature nel 2012 e valori medi ventennali 1992-2011 a Rovasenda (VC).

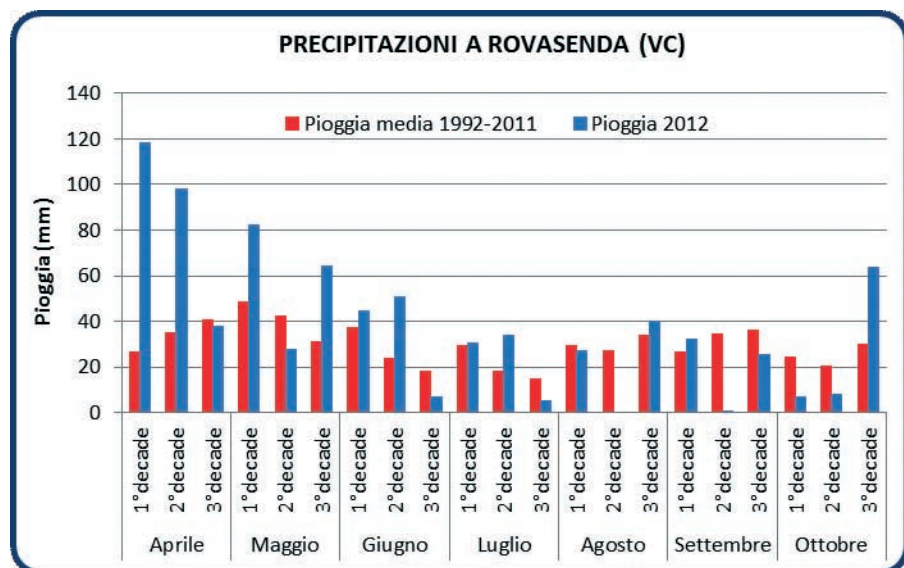


Figura 6 - Precipitazioni nel 2012 e valori medi ventennali 1992-2011 a Rovasenda (VC).

MESE	DECADE	TEMPERATURA (°C)				PIOGGIA (mm)	
		min 1992-2011	min 2012	max 1992-2011	max 2012	1992-2011	2012
Aprile	1° decade	5,6	6,9	16,2	15,7	26,2	118,5
	2° decade	6,6	6,0	16,2	13,9	34,9	98,3
	3° decade	9,6	9,0	18,9	19,4	40,5	38,0
	Media	7,3	7,3	17,1	16,3	33,9	84,9
Maggio	1° decade	10,7	10,9	20,6	22,0	48,3	82,3
	2° decade	12,0	9,9	21,9	21,9	42,5	27,9
	3° decade	13,6	13,4	23,8	25,1	31,2	64,1
	Media	12,1	11,4	22,1	23,0	40,7	58,1
Giugno	1° decade	14,4	15,1	24,6	24,5	37,5	44,7
	2° decade	15,1	15,1	25,7	27,1	23,7	50,9
	3° decade	16,4	19,1	27,4	29,9	18,3	6,6
	Media	15,3	16,4	25,9	27,2	26,5	34,1
Luglio	1° decade	16,2	18,1	27,2	29,1	29,2	30,4
	2° decade	16,7	15,9	27,9	29,3	17,9	34,0
	3° decade	17,1	16,5	29,0	30,3	14,9	4,9
	Media	16,7	16,8	28,0	29,6	20,7	23,1
Agosto	1° decade	17,1	17,5	28,6	30,5	29,4	26,9
	2° decade	16,3	18,8	28,2	31,3	27,3	0,0
	3° decade	15,3	16,3	27,4	29,8	33,8	39,9
	Media	16,2	17,5	28,0	30,5	30,2	22,3
Settembre	1° decade	17,1	14,0	25,0	26,1	26,3	31,9
	2° decade	16,3	9,3	23,3	25,5	34,6	0,6
	3° decade	15,3	12,0	21,5	21,6	36,4	25,2
	Media	16,2	11,7	23,3	24,4	32,4	19,2
Ottobre	1° decade	9,8	11,3	20,3	23,0	24,0	6,8
	2° decade	6,7	7,0	17,7	18,3	20,4	8,0
	3° decade	5,7	5,2	15,5	16,9	29,8	63,7
	Media	7,4	7,9	17,8	19,4	24,7	26,2

**Tabella 3** - Valori medi decadal di temperatura e precipitazioni del ventennio 1992-2011 e del 2012 a Rovasenda (VC).

## 2. EVOLUZIONE SUPERFICIE RISICOLA

### 2.1 La risicoltura europea

I dati sulla superficie coltivata a riso in Europa nel 2012 mettono in mostra una leggera contrazione rispetto all'anno precedente di circa 30.000 ettari (ha), passando da 472.101 ha nel 2011 a 442.259 ha nel 2012 (EUROSTAT, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sta->

[statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)). Questo andamento è dovuto principalmente alla contrazione di superficie registrata nei principali paesi produttori quali Italia, Spagna e Grecia; solo in Ungheria e in Portogallo è stato rilevato un aumento, seppur contenuto, della superficie a riso (**tabella 4**).

Paesi EU	SUPERFICIE COLTIVATA (ha)								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bulgaria	-	-	-	-	7.800	-	11.700	11.791	8.000
Francia	20.200	17.900	17.300	17.300	16.400	24.200	23.828	24.661	21.000
Grecia	25.900	23.100	23.100	25.700	26.400	29.000	34.020	32.390	24.700
Italia	229.700	220.900	226.100	232.500	224.200	238.500	247.653	246.549	235.052
Portogallo	26.620	22.881	25.392	26.903	26.334	28.470	29.120	31.213	31.400
Romania	1.200	3.900	5.600	8.400	9.900	13.300	13.168	12.782	11.000
Spagna	122.600	119.000	106.500	101.600	95.500	119.200	122.500	121.700	116.200
Ungheria	2.800	2.700	2.400	2.600	2.500	2.700	1.876	2.806	2.959
TOT.	429.020	410.381	406.392	415.003	401.234	455.370	472.165	472.101	442.259

**Tabella 4** - Superficie coltivata a riso in Europa dal 2004 al 2012 (fonte: EUROSTAT).

### 2.2 La risicoltura italiana

#### 2.2.1 Superficie coltivata

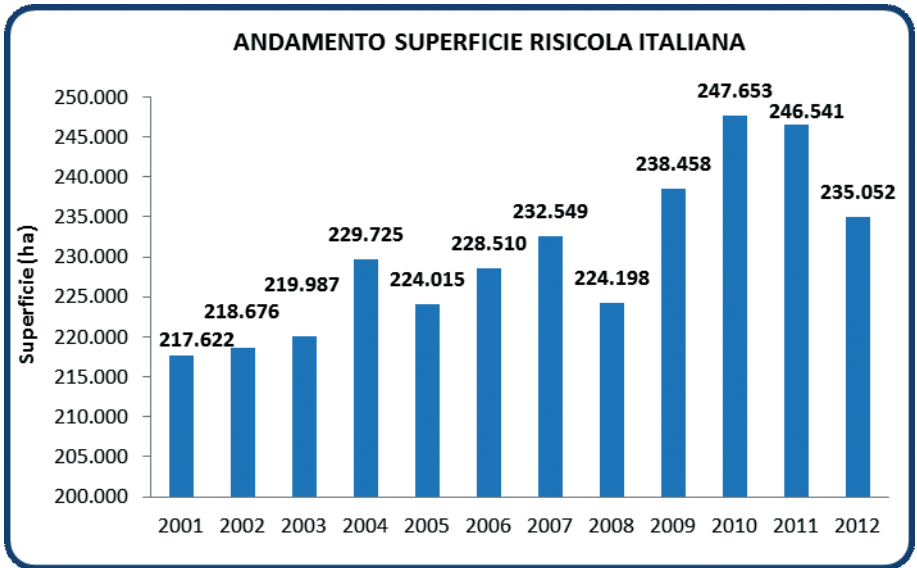
Nel 2012 la superficie investita a riso in Italia è stata di 235.052 ha, con una riduzione del 4,7% rispetto all'anno precedente ([www.enterisi.it](http://www.enterisi.it)) (**figura 7**). Tale contrazione è dovuta principalmente all'andamento del prezzo del risone e la contemporanea salita dei prezzi di altri prodotti agricoli come mais e soia che in alcune zone di coltivazione possono essere inseriti in rotazione al riso. Unitamente alla contrazione della superficie, è stata

registrata per la prima volta dal 2004, una diminuzione della superficie seminata con la tecnica della semina interrata a file passata da 73.118 ha nel 2011 a 66.099 ha nel 2012 (**figura 8**). Questa riduzione potrebbe essere dovuta a due aspetti: **a)** l'avvicendamento colturale del riso con altre colture estive è avvenuto maggiormente nelle zone di coltivazione caratterizzate da terreni sciolti che nella maggior parte dei casi impiegavano la

semina interrata come modalità di semina; **b)** un andamento meteorologico favorevole per quanto concerne l'approvvigionamento idrico, ha permesso agli agricoltori di seminare una maggiore

superficie in acqua.

Tra le diverse province risicole, la tecnica della semina interrata a file è predominante in quella di Pavia seguita dalle province di Milano e Vercelli (**figura 9**).



**Figura 7** - Superficie risicola in Italia dal 2001 al 2012 (fonte: Ente Nazionale Risi).

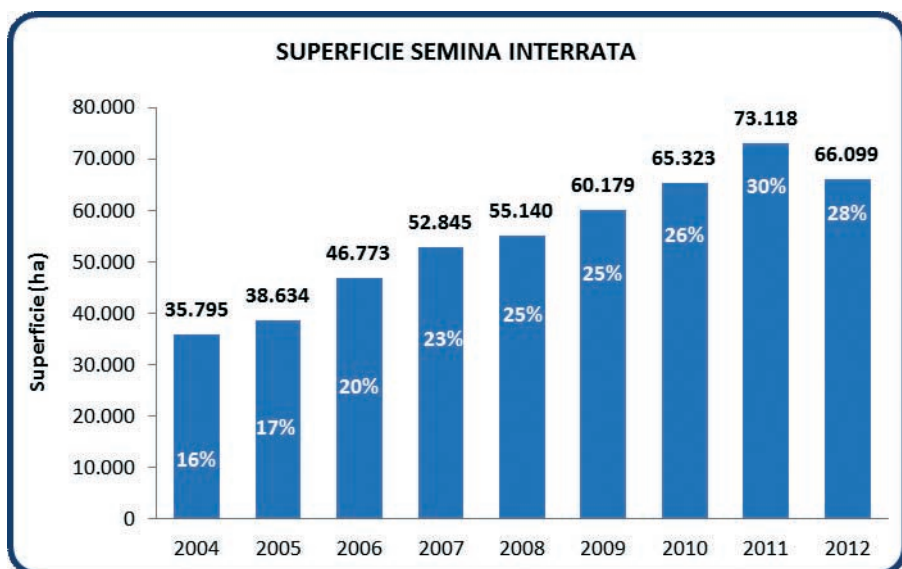


Figura 8 - Semina interrata a file e incidenza percentuale sulla superficie totale dal 2004 al 2012 (fonte: Ente Nazionale Risi).

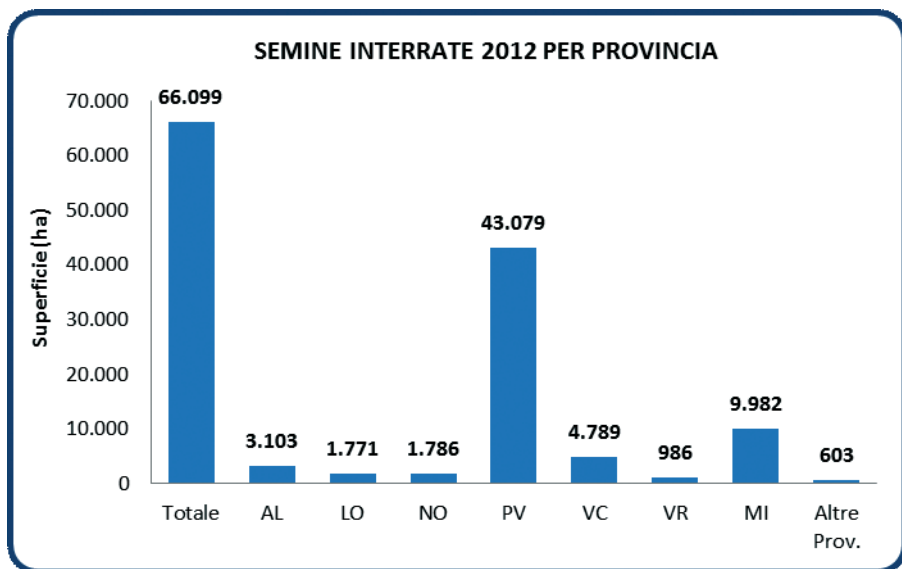


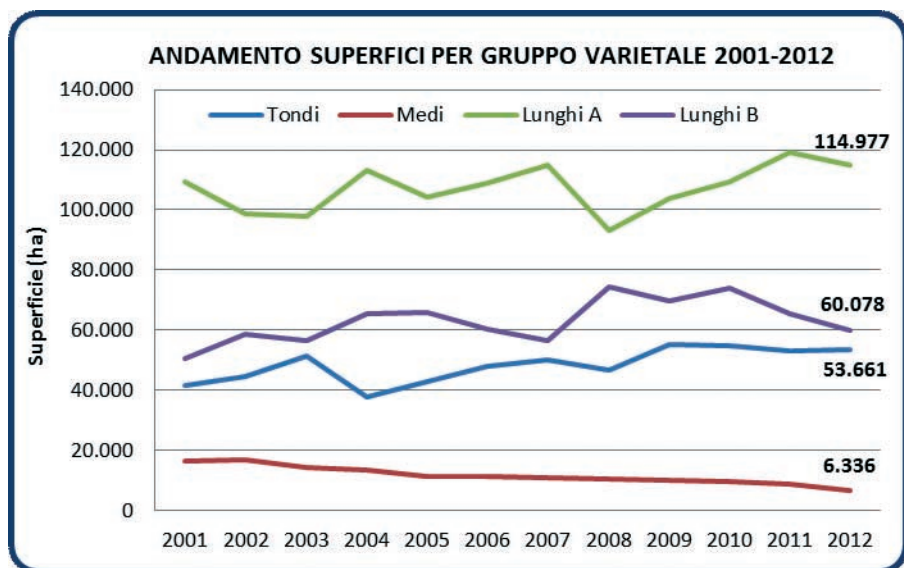
Figura 9 - Ripartizione per provincia della semina interrata a file nel 2012 (fonte: Ente Nazionale Risi).



### 2.2.2 Varietà coltivate

Nel 2012 la ripartizione per gruppo merceologico sul totale coltivato vede spiccare le varietà appartenenti al gruppo Lungo A con il 49% della superficie investita seguita da varietà a granello Lungo B (26%), granello Tondo (23%) e granello Medio (3%). Analizzando il trend dei singoli gruppi merceologici solamente i Tondi hanno fatto registrare un aumento

di superficie coltiva con un incremento di circa 500 ettari rispetto al 2011; di segno opposto gli altri gruppi merceologici: i Lunghi A e Lunghi B hanno fatto registrare una flessione rispettivamente di 4.000 ha e 5.400 ha mentre, come già riportato lo scorso anno, il gruppo dei Medi è in continua contrazione con una ulteriore riduzione di 2.500 ha (**figura 10**).



**Figura 10** - Ripartizione per gruppo merceologico nel periodo 2001-2012 (fonte: Ente Nazionale Risi).



Varietà	SUPERFICIE IN ETTARI (ha)									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CENTAURO	-	-	6.378	13.495	16.821	15.442	20.950	24.233	23.621	27.264
SELENIO	24.395	15.500	17.076	17.485	16.693	16.747	18.405	17.519	18.048	13.786
BALILLA	22.594	18.094	17.156	13.729	11.622	7.963	7.339	5.628	4.814	3.826
BRIO	-	-	-	879	2.902	4.968	6.011	-	3.652	3.415
CL12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.311
SOLE CL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280
VIALONE NANO	3.950	4.408	4.584	5.108	4.947	4.771	4.107	5.170	4.845	3.585
FLIPPER	3.805	3.839	2.869	2.997	2.911	2.886	2.775	-	1.288	215
DARDO	-	-	-	-	-	-	-	-	3.938	8.115
LUNA CL	-	-	-	-	-	-	-	-	222	7.710
LOTO	19.276	18.691	14.770	14.209	12.547	10.606	10.955	8.525	7.204	6.178
RONALDO	-	-	-	-	-	-	-	-	4.799	5.753
AUGUSTO	-	4.613	5.145	5.381	4.415	3.369	4.478	9.057	5.734	4.617
PUMA	-	-	-	-	-	-	-	-	1.520	2.989
NEMBO	13.896	16.049	13.236	11.374	9.721	7.212	5.131	4.272	3.266	2.342
CRESO	-	-	1.295	4.436	12.651	8.827	7.468	4.646	2.673	1.698
OPALE	-	-	-	-	-	249	1.205	-	1.781	1.682
AIACE	-	-	1.911	2.693	2.033	2.588	3.865	-	1.411	922
DELFINO	772	1.333	1.475	1.710	2.144	1.891	3.374	-	1.365	359
VOLANO	13.948	15.091	14.354	16.728	19.313	15.649	16.205	16.835	20.231	19.356
S. ANDREA	10.310	9.611	9.459	9.299	9.317	7.992	6.421	12.267	11.429	10.401
CARNAROLI	5.291	7.295	9.421	8.349	8.969	6.236	6.527	6.744	7.468	8.758
KARNAK	-	-	1.444	2.710	4.034	3.816	4.493	-	7.037	7.883
BALDO	9.792	12.391	11.704	13.347	10.206	8.351	9.787	10.896	11.292	7.410
GALILEO	-	-	329	1.465	3.465	3.065	3.723	-	7.334	4.144
ROMA	6.789	8.580	6.529	5.792	5.989	4.744	4.007	6.107	4.703	3.814
ULISSE	-	-	-	-	425	1.144	1.373	-	5.255	2.457
CARNISE	-	-	-	-	-	-	-	-	1.855	1.252
ARBORIO	3.002	3.409	3.140	3.202	3.326	1.650	1.367	1.263	1.231	674
GLORIA	-	-	-	-	-	-	-	-	1.037	462
SIRIO CL	-	-	-	-	-	-	-	23.706	39.345	17.821
CL71	-	-	-	-	-	-	-	-	794	16.924
GLADIO	38.248	47.863	52.498	46.455	32.834	37.122	30.959	25.665	15.702	11.8626
CL26	-	-	-	-	-	-	-	-	351	5.715
CLXL745	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.434
ELLEBI	-	-	-	-	-	-	-	-	1.619	1.171
ARSENAL	-	-	-	-	-	-	-	-	1.325	927
MARE CL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	906
THAIBONNET	11.744	9.781	7.479	6.059	3.860	4.585	3.211	1.888	836	484
CL46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58
LIBERO	-	-	-	3.974	16.234	22.382	23.014	11.510	1.960	-
ALTRE	32.174	31.728	21.763	17.208	15.170	18.942	55.127	51.663	27.799	15.352
N° produttori	4.818	4.820	4.854	4.771	4.712	4.501	4.652	4.769	4.605	4.433
SAU media (ha)	45,70	47,40	46,20	47,80	49,40	49,80	51,30	51,90	56,20	53,08

Tabella 5 - Superficie per varietà in Italia nel 2012 (fonte: Ente Nazionale Risi).



### 3. RETE DIMOSTRATIVA RISO 2012

Per la campagna di coltivazione 2012 Ente Nazionale Risi, con l'ausilio del Servizio di Assistenza Tecnica (SAT) e i tecnici del Centro Ricerche sul Riso (CRR), ha organizzato e gestito su tutto il territorio risicolo nazionale campi vetrina per offrire ai risicoltori la possibilità di poter valutare personalmente le novità più recenti del patrimonio varietale; questa tipologia di prove è stata denominata Rete Dimostrativa Riso (RDR). Lo schema sperimentale e i protocolli sperimentali utilizzati in passato nelle "Prove on farm" sono stati sostituiti con la realizzazione di "Campi vetrina" in cui sono state coltivate solo le varietà di recente introduzione, dando la possibilità alle singole società sementiere o costitutori di mettere a disposizione anche materiale in corso di iscrizione al registro nazionale delle varietà, varietà iscritte in Italia o in Paesi della Comunità Europea a partire dal 2009. L'adesione a questa tipologia di prove era su base volontaria e tutti i sementieri e i costitutori sono stati invitati a partecipare a questa nuova attività; la disposizione delle varietà nei campi è

stata casuale ed indipendente dal gruppo merceologico di appartenenza. Il seme utilizzato nelle prove è stato messo a disposizione gratuitamente dai vari sementieri e costitutori aderenti.

Nel 2012 sono stati realizzati 5 campi vetrina nelle principali zone risicole: Villata (Vercelli), San Pietro Mosezzo (Novara), Vigevano (Pavia), Massafiscaglia (Ferrara) e Zeddiani (Oristano). In **tabella 6** sono riportate nel dettaglio le varietà inserite nella Rete Dimostrativa Riso; c'è da sottolineare che la varietà Agata, a causa della ridotta disponibilità di seme, è stata coltivata solamente a Vigevano mentre nel campo vetrina di Massafiscaglia sono state coltivate solamente varietà con granello Lungo A e non varietà con granelli Lungo B e Tondi in quanto poco rappresentative in quella particolare zona di coltivazione. Oltre ai campi RDR è stato allestito uno specifico campo vetrina a Greggio (VC) coltivato con varietà aromatiche (**tabella 7**).

Le schede descrittive delle varietà inserite in questa rete sono state fornite direttamente dai costitutori.



N	COSTITUTTORE E DISTRIBUTORE	VARIETÁ	TIPO GRANELLO	VC	NO	PV	FE	OR
1	Al.mo.	Fedra	Lungo A da mer. int.	X	X	X	X	X
2	Al.mo.	Ninfa	Lungo B	X	X	X		X
3	Al.mo.	Teseo	Lungo B	X	X	X		X
4	Camalia	Falco	Lungo A da mer. int.	X	X	X	X	X
5	Camalia	Neve	Lungo A da mer. int.	X	X	X	X	X
6	C.R.A. - Bertone Sementi	Onice	Lungo A da parboiled	X	X	X	X	X
7	C.R.A. - Bertone Sementi	Agata	Tondo				X	
8	Ente Nazionale Risi	Lince	Lungo A da parboiled	X	X	X	X	X
9	Ente Nazionale Risi	Puma	Lungo A da parboiled	X	X	X	X	X
10	Ente Nazionale Risi	Tigre	Lungo B aromatico	X	X	X		X
11	Gentinetta - Melzi d'Eril	Archimede	Lungo A da parboiled	X	X	X	X	X
12	Gentinetta - Melzi d'Eril	Cammeo	Lungo A tipo Baldo	X	X	X	X	X
13	Gentinetta - Melzi d'Eril	Caravaggio	Lungo A tipo Carnaroli	X	X	X	X	X
14	Gentinetta - Consorzio VC	Filippo	Tondo	X	X	X		X
15	Gentinetta - Melzi d'Eril	Keope	Lungo A tipo Carnaroli	X	X	X	X	X
16	Riso Gallo - Valle Agricola	Bacco	Tipo Roma	X	X	X	X	X
17	Bertone Sementi	Centro	Lungo B	X	X	X		X

**Tabella 6** - Varietá inserite nella Rete Dimostrativa Riso e suddivise per localitá.

N	COSTITUTTORE E DISTRIBUTORE	VARIETÁ	TIPO GRANELLO	VC	NO	PV	FE	OR
1	Ente Nazionale Risi	Tigre	Lungo B aromatico	X				
2	Gentinetta	Emma	Lungo B aromatico	X				
3	S.I.S.	Giglio	Lungo B aromatico	X				

**Tabella 7** - Varietá aromatiche coltivate a Greggio (VC).

# Varietà: NINFA

## DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	52,1
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semieretta
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Assente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	27,8
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,57
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	145 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo B

**Informazioni aggiuntive:** Le sue caratteristiche principali sono un ciclo di stagione che ne determina l'elevata produttività affiancata ad un'alta tolleranza all'allettamento. Varietà dotata di una buona tolleranza alla *Pyricularia grisea*. Ninfa si adatta molto bene alla semina interrata.



### Varietà costituita/distribuita da:



### Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo B
- Ciclo: 145 giorni
- Dose di semina: 160 - 180 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 10 maggio

## Varietà: TESEO

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	53,1
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Assente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	28,4
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,87
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	135 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo B

**Informazioni aggiuntive:** Le sue caratteristiche principali sono l'elevata produttività affiancata ad un ciclo semina-maturazione precoce, buona capacità di accestimento. Varietà dotata di elevata resistenza all'allettamento e buona tolleranza alla *Pyricularia grisea*. Teseo si adatta molto bene alla semina interrata.



### Varietà costituita/distribuita da:



### Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo B
- Ciclo: 135 giorni
- Dose di semina: 160 - 180 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 20 maggio



## Varietà: FEDRA

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	51,3
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Aperta
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Violetto
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	43,3
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,09
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Presente
<b>Ciclo</b>	135 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A

**Informazioni aggiuntive:** Robusto e affidabile come nella tradizione ALMO. Varietà dotata di eccezionale produttività, elevata resistenza all'allettamento e buona tolleranza alla *Pyricularia grisea*. Fedra si adatta molto bene alla semina interrata. Sono consigliabili concimazioni bilanciate in presenza di terreni molto fertili.



### Varietà costituita/distribuita da:



### Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da interno
- Ciclo: 135 giorni
- Dose di semina: 180 - 200 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 15 Maggio

## Varietà: CENTRO

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	Bassa
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Assente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	33,5
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,05
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	135 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo B

**Informazioni aggiuntive:** Nuova varietà con cariosside tipo Lungo B (Indica), presenta elevato vigore del germinello, con ottima capacità di accestimento. Ha ciclo vegetativo precoce 130-135 gg che permette la semina entro il 10-15 Maggio. La dose di semina da utilizzare è di 170-190 kg ha<sup>-1</sup>. Varietà dotata di buone resistenze alle principali malattie, dotata di ottima produzione ed elevato peso specifico e rese alla lavorazione.



### Varietà costituita/distribuita da:



### Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo B
- Ciclo: 135 giorni
- Dose di semina: 170 - 190 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 15 Maggio

# Varietà: ONICE

## DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	Bassa
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semieretta
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	35,4
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	5,90
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	135 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A

**Informazioni aggiuntive:** Nuova varietà derivante dall'attività di miglioramento genetico sviluppata dal CRA Unità di Ricerca per la Riscoltura di Vercelli. La pianta presenta una taglia contenuta che ne comporta un'ottima resistenza all'allettamento. Il ciclo precoce consente un suo impiego dopo trattamento per il controllo del riso crodo.



### Varietà costituita/distribuita da:



### Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A
- Ciclo: 135 giorni
- Dose di semina: 210 - 220 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 20 maggio



# Varietà: AGATA

## DATI DESCRITTIVI

Culmo	
Taglia (cm)	Bassa
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Compatta
portamento	Semieretta
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	29,5
Cariosside	
lunghezza (mm)	5,1
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	135 giorni
Classificazione	Tondo

**Informazioni aggiuntive:** Nuova varietà derivante dall'attività di miglioramento genetico sviluppato dal C.R.A. Unità di Ricerca per la Riscoltura di Vercelli. Presenta un granello con valori biometrici del gruppo tondo con cariosside cristallina (gruppo Selenio). La pianta presenta taglia bassa con elevata resistenza all'allettamento. Il ciclo colturale corto permette l'impiego dopo trattamento per il controllo del riso crodo, con semine in acqua fino al 25-30 maggio. Dose di semina 190-200 kg ha<sup>-1</sup>. In condizioni di semina interrata e sommersione posticipata, l'epoca di semina può arrivare fino al 10 maggio, con dosi consigliate di 210-220 kg ha<sup>-1</sup>. Varietà che dimostra di adattarsi nei diversi areali con ottima capacità produttiva e resa alla lavorazione elevata con assenza di difetti.



### Varietà costituita/distribuita da:

### Caratteristiche della varietà:



- Tipologia granello: Tondo
- Ciclo: 135 giorni
- Dose di semina: 210 - 220 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 30 maggio

# Varietà: FALCO

## DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	80
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	41,0
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,40
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Presente
<b>Ciclo</b>	135 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A da mercato interno

**Informazioni aggiuntive:** Falco è una nuova varietà con granello di tipo LA da mercato interno (tipo Baldo/Roma) adatta a tutti gli ambienti di semina. Presenta taglia molto bassa ed è quindi molto resistente all'allettamento. Varietà dotata di una buona tolleranza al brusone ed all'elmintosporiosi. Il ciclo precoce può permettere di poter eseguire un intervento di lotta contro il riso crodo.



### Varietà costituita/distribuita da:



CAMALIA  
SEMENTI S.r.l.

### Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: LA da mercato interno
- Ciclo: 135 giorni
- Dose di semina: 180 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 15 maggio

## Varietà: NEVE

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	75
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Aigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	41,5
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,25
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Presente
<b>Ciclo</b>	128 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A da mercato interno

**Informazioni aggiuntive:** Neve è una nuova varietà con granello di tipo LA da mercato interno (tipo Baldo/Roma). La varietà presenta taglia molto bassa ed è quindi molto resistente all'allettamento. Il ciclo precoce può permettere di poter eseguire un intervento di lotta contro il riso crodo. Si caratterizza per l'elevata resa industriale e la resistenza alla macchia.



### Varietà costituita/distribuita da:



CAMALIA  
SEMENTI S.r.l.

### Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: LA da mercato interno
- Ciclo: 128 giorni
- Dose di semina: 200 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 18 maggio

## Varietà: LINCE

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	90
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	34,6
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	6,81
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	150 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A da parboiled

**Informazioni aggiuntive:** Varietà a ciclo di stagione con epoca ottimale di semina consigliata tra il 20 aprile e il 5 maggio. La varietà presenta buona tolleranza nei confronti del brusone ed è dotata di ottima resistenza all'allettamento. I punti di forza sono il potenziale produttivo e la qualità del granello lavorato.



### Varietà costituita/distribuita da:



### Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da parboiled
- Ciclo: 150 giorni
- Dose di semina: 180 - 200 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 5 maggio





# Varietà: PUMA

## DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	90
colore nodi	Pigmentato
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Pigmentato
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Assente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	32,0
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	6,69
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	140 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A da parboiled

**Informazioni aggiuntive:** Varietà a ciclo precoce con elevato potenziale produttivo, con epoca ottimale di semina consigliata tra il 25 aprile e il 15 maggio. La varietà presenta buona tolleranza nei confronti del brusone, dell'elmintosporiosi ed è dotata di ottima resistenza all'allettamento.



**Varietà costituita/distribuita da:**



**Caratteristiche della varietà:**

- Tipologia granello: Lungo A da parboiled
- Ciclo: 140 giorni
- Dose di semina: 180 - 200 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 15 maggio

# Varietà: ARCHIMEDE

## DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	60
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Aperta
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	28,50
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,50
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	140 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A da parboiled

**Informazioni aggiuntive:** Varietà con ciclo precoce di tipo LA, elevata produttività, taglia bassa, ottima resistenza all'allettamento, granello cristallino, buona tolleranza alle principali malattie. Varietà versatile si adatta anche per semine ritardate.



**Varietà costituita/distribuita da:**

**Dr. Eugenio Gentinetta**

**MELZI D'ERIL**

**Caratteristiche della varietà:**

- Tipologia granello: Lungo A da parboiled
- Ciclo: 140 giorni
- Dose di semina: 150 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 20 maggio

## Varietà: CAMMEO

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	70
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Presente (Ariste corte)
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	41,1
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	8,0
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	155 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A tipo Baldo

**Informazioni aggiuntive:** Varietà con ciclo medio precoce con buona capacità di accestimento, taglia bassa, buona resistenza all'allettamento, ottimi caratteri agronomici ed eccezionale potenziale produttivo.



**Varietà costituita/distribuita da:**

**Dr. Eugenio Gentinetta**

**MELZI D'ERIL**

**Caratteristiche della varietà:**

- Tipologia granello: Lungo A tipo Baldo
- Ciclo: 155 giorni
- Dose di semina: 150 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 15 maggio

## Varietà: **KEOPE**

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	80
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Pendula
aristatura	Aristata
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Pigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	41,2
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,50
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Presente estesa
<b>Ciclo</b>	150 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A da mercato interno

**Informazioni aggiuntive:** Derivata da Carnaroli, è una varietà molto robusta, vigorosa, ottima tolleranza alle principali malattie fungine. Assicura produzioni elevate anche con semina ritardata. Granella di altissima qualità, idonea per il mercato del risotto. Adatto in tutti gli ambienti, raggiunge altissimi risultati in condizioni di elevata fertilità.



**Varietà costituita/distribuita da:**

**Dr. Eugenio Gentinetta**

**MELZI D'ERIL**

**Caratteristiche della varietà:**

- Tipologia granello: LA da mercato interno
- Ciclo: 150 giorni
- Dose di semina: 180 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 20 maggio

# Varietà: CARAVAGGIO

## DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	80
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Pendula
aristatura	Presente
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Pigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	41,1
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,50
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Presente estesa
<b>Ciclo</b>	155 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A da mercato interno

**Informazioni aggiuntive:** Derivata da Carnaroli, è una varietà con elevata energia germinativa, pianta molto robusta, con tutti i caratteri agronomici espressi ai massimi livelli; ottima tolleranza alle principali malattie fungine. Viene proposta per ambienti ad elevata fertilità in aziende che cercano le massime rese produttive.



**Varietà costituita/distribuita da:**

**Dr. Eugenio Gentinetta**

**MELZI D'ERIL**

**Caratteristiche della varietà:**

- LA da mercato interno
- Ciclo: 155 giorni
- Dose di semina: 180 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 5 Maggio

## Varietà: **FILIPPO**

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	70
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Semieretta
portamento	Eretta
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	26,0
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	6,02
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	150 giorni
<b>Classificazione</b>	Tondo

**Informazioni aggiuntive:** La straordinaria produttività si basa su una genetica innovativa e su un nuovo modello di pianta. Culmi sani e robusti, elevata resistenza alle malattie, la pianta rimane vitale fino alla piena maturazione, alta resa alla lavorazione, pannocchie con molti granelli fertili. Adatta per tutti gli ambienti.



**Varietà costituita/distribuita da:**

**Dr. Eugenio Gentinetta**



**Caratteristiche della varietà:**

- Tipologia grano: Tondo
- Ciclo: 150 giorni
- Dose di semina: 180 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 5 maggio



## Varietà: BACCO

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	84
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	41,4
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,61
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Presente
<b>Ciclo</b>	142 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo A

**Informazioni aggiuntive:** La varietà Bacco ha sempre fornito interessanti livelli produttivi che si sono mantenuti costanti nel tempo e nei vari ambienti pedoclimatici in cui è stata testata. Il granello lavorato risulta perlato con perla media centrale e rientra nel gruppo Superfini sottogruppo Roma, e pertanto può essere commercializzato con la medesima denominazione.



### Varietà costituita/distribuita da:



### Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A  
- Tipo ROMA
- Ciclo: 142 giorni
- Dose di semina: 180 - 200 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 5 maggio



# Varietà: TIGRE

## DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	80
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	24,1
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,91
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	140 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo B aromatico

**Informazioni aggiuntive:** La prima varietà ENR con granello di tipo indica aromatico. Il ciclo precoce può permettere di poter eseguire un intervento di lotta contro il riso crodo. La varietà presenta buona tolleranza nei confronti del brusone e dell'elmintosporiosi. I punti di forza di questa varietà sono il potenziale produttivo e l'elevata resa industriale.



### Varietà costituita/distribuita da:



### Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo B aromatico
- Ciclo: 140 giorni
- Dose di semina: 160 - 180 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 15 maggio

## Varietà: EMMA

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	75,0
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
<b>Foglia</b>	
colore	Verde
<b>Pannocchia</b>	
tipo	Intermedia
portamento	Semieretta
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Assente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	25,0
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	8,50
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Cristallino
<b>Ciclo</b>	155 giorni
<b>Classificazione</b>	Lungo B aromatico

**Informazioni aggiuntive:** Varietà derivata da Basmati, presenta un modello di pianta innovativa, pannocchie eserte molto lunghe, accostamento determinato. Il granello è molto affusolato, cristallino con uno spiccato aroma tipo Basmati. Elevata produttività.



**Varietà costituita/distribuita da:**

**Dr. Eugenio Gentinetta**

**Caratteristiche della varietà:**

- Tipologia granello: Lungo B Aromatico
- Ciclo: 155 giorni
- Dose di semina: 150 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: fino al 5 maggio

## Varietà: GIGLIO

### DATI DESCRITTIVI

<b>Culmo</b>	
Taglia (cm)	61
colore nodi	
colore internodi	
colore guaina	
<b>Foglia</b>	
colore	
<b>Pannocchia</b>	
tipo	
portamento	Semieretta
aristatura	Mutica
<b>Glumelle</b>	
colore apice	
colore carena e calotta	
villosità	Assente
<b>Spighetta</b>	
peso 1000 semi (g)	31,55
<b>Cariosside</b>	
lunghezza (mm)	7,80
colore pericarpo	Bianco
<b>Perlatura</b>	Leggera perlatura
<b>Ciclo</b>	140 giorni
<b>Classificazione</b>	LB aromatico

**Informazioni aggiuntive:** Giglio: l'aromatico per eccellenza, riconosciuto anche da importanti aziende della ristorazione. La varietà Giglio ha riscontrato un forte successo grazie al suo marcato aroma naturale che persiste anche dopo la cottura. Agronomicamente, si contraddistingue per adattabilità a tutti i tipi di terreni e per la precocità del ciclo.



**Varietà costituita/distribuita da:**



**Caratteristiche della varietà:**

- Tipologia granello: Lungo B aromatico
- Ciclo: 140 giorni
- Dose di semina: 180 - 200 kg ha<sup>-1</sup>
- Epoca di semina: 15 maggio



## 4. PROVE DENSITÀ SEMINA

Negli ultimi anni l'Ente Nazionale Risi ha messo a disposizione dei produttori risicoli nuove varietà sia convenzionali sia con tecnologia Clearfield® (**tabella 8**).

Nella campagna 2012 l'Ente, per poter fornire maggiori informazioni sulle tecniche di coltivazione di queste nuove varietà, ha realizzato una serie di prove per definire la dose ottimale di seme da utilizzare sia per le semine in acqua sia per le semine interrate a file.

Le componenti che incidono sulla produzione sono diverse ma una delle più importanti è il numero di pannocchie per unità di superficie, valore correlato alla dose di seme utilizzata durante la semina. La dose di seme deve essere calibrata in base alla capacità di accostamento della varietà e all'epoca di semina. È importante considerare che densità di semina troppo elevate aumentano il rischio di allettamento nelle varietà a taglia alta, incrementano la suscettibilità della coltura agli attacchi fungini e riducono il numero di spighe per pannocchia; semine troppo rare inducono la pianta a produrre un maggior numero di culmi di accostamento

con un inevitabile allungamento del ciclo vegetativo e una minore capacità competitiva nei confronti delle infestanti nelle fasi iniziali della coltura.

Quanto appena descritto fa comprendere quanto sia importante utilizzare la giusta dose di seme per poter massimizzare il livello produttivo di una varietà. A tal proposito nella scorsa campagna di coltivazione, grazie alla collaborazione tra alcuni risicoltori e il Servizio di Assistenza Tecnica di Ente Nazionale Risi, sono state realizzate prove per verificare la taratura agronomica di alcune delle varietà di recente costituzione dell'ENR. Le prove sono state allestite nella provincia di Vercelli nei comuni di Livorno Ferraris, Vercelli e Pezzana, in provincia di Alessandria presso il comune di Villanova Monferrato e in provincia di Pavia a Vigevano. Queste prove hanno permesso di poter valutare il comportamento di ogni varietà seminata a differenti dosaggi sia in semina in acqua sia interrata (**tabella 9**). I campi sperimentali sono stati allestiti con un disegno sperimentale a parcelloni.

VARIETÀ	ANNO DI INTRODUZIONE
CL12, CL46, CL80	2012
Lince, Puma, CL71, CL26 e Tigre	2011
CLRB1	2007
Libero	2005

**Tabella 8** - Varietà recentemente costituite da Ente Nazionale Risi.



	SEMINA INTERRATA										SEMINA IN ACQUA				
	75		90		120		150		180		90	120	150		
	kg ha <sup>-1</sup>														
	13	26	13	26	13	26	13	26	13	26					
(cm)															
CL46	■							■							PV
CL71	■							■							PV
CL80	■							■							PV
CL26	■							■							PV
CL12			■							■					PV
Puma												■	■	■	VC
Lince												■	■	■	VC
CL71				■		■	■	■							VC
CL26			■		■		■					■	■	■	VC
CL71			■		■		■								AL

**Tabella 9** - Prove densità di semina eseguite nel 2012.

Per ogni varietà sono stati valutati i seguenti parametri:

- Data di fioritura;
- Data di maturazione;
- Numero di culmi a metro quadro;
- Produzione (t ha<sup>-1</sup>);
- Peso dei 1000 semi (g);
- Numero di semi pieni per pannocchia;
- Percentuale di allegazione;
- Resa globale e intero;
- Percentuale di semi danneggiati;
- Incidenza del brusone fogliare;
- Incidenza del mal del collo;
- Incidenza dell'elmintosporiosi;
- Percentuale di allettamento e di grandine.

Per valutare l'incidenza del brusone fogliare, del mal del collo e dell'elmintosporiosi sono state utilizzate le linee guida previste, realizzate e messe a disposizione da IRRI riportati nel Standard Evaluation System for Rice (SES), (<http://www.knowledgebank.irri.org/extension/index.php/ses>).

I valori di incidenza delle malattie fungine e la relativa scala sono riportate nelle **tabella 10, 11 e 12**.



VALORE	DESCRIZIONE SINTOMI BRUSONE FOGLIARE
0	Nessuna lesione
1	Piccole macchie marroni sulla pagina fogliare
2	Macchie tondeggianti ridotte e leggermente allungate o macchie necrotiche grigie di circa 1-2 mm di diametro con un margine distinto marrone
3	Macchie come descritto nel punto 2 ma con un numero significativo di lesioni sulle foglie superiori
4	Tipiche lesioni con dimensione di 3 mm o più che interessano meno del 4% della superficie fogliare
5	Tipiche lesioni che interessano il 4-10% della superficie fogliare
6	Tipiche lesioni che interessano il 11-25% della superficie fogliare
7	Tipiche lesioni che interessano il 26-50% della superficie fogliare
8	Tipiche lesioni che interessano il 51-75% della superficie fogliare e con molte foglie morte
9	Più del 75% della superficie fogliare colpita

**Tabella 10** - Scala per la quantificazione della sintomatologia del brusone sulla superficie fogliare.

VALORE	DESCRIZIONE SINTOMI
0	Nessuna lesione
1	Pannocchie colpite meno del 5%
3	Pannocchie colpite comprese tra 5 e 10%
5	Pannocchie colpite comprese tra 11 e 25%
7	Pannocchie colpite comprese tra 26 e 50%
9	Pannocchie colpite superiori al 50%

**Tabella 11** - Scala per la quantificazione della sintomatologia del brusone sul colletto della pannocchia.

VALORE	DESCRIZIONE SINTOMI
1	No lesioni fogliari
2	Lesioni fogliari inferiori a 1%
3	Lesioni fogliari comprese tra 1 e 3%
4	Lesioni fogliari comprese tra 4 e 5%
5	Lesioni fogliari comprese tra 11 e 15%
6	Lesioni fogliari comprese tra 16 e 25%
7	Lesioni fogliari comprese tra 26 e 50%
8	Lesioni fogliari comprese tra 51 e 75%
9	Lesioni fogliari comprese tra 76 e 100%

**Tabella 12** - Scala per la quantificazione della sintomatologia dell'elmintosporiosi.



## 4.1 Varietà Clearfield®

### 4.1.1 Prova di Vigevano (PV)

Nella prova allestita presso il comune di Vigevano, sono state valutate le varietà Clearfield® di ENR seminate a due diverse dosi di semina (75 e 150 kg ha<sup>-1</sup>) per le varietà a granello Lungo B e 90 e 180 kg ha<sup>-1</sup> per la varietà a granello Tondo CL12 in relazione alle diverse caratteristiche di questa varietà. Il campo sperimentale impiegato aveva una tessitura del terreno tendenzialmente sciolta che ha facilitato la semina di tutte le varietà con la tecnica della semina interrata a file; le epoche di semina sono

state differenziate in relazione al ciclo colturale delle varietà testate:

- 06 aprile per CL46, CL71 e CL80;
- 30 aprile per CL26;
- 10 maggio per CL12.

La gestione agronomica è stata la stessa per tutte le varietà. Le concimazioni sono state effettuate in tre differenti momenti per meglio rispondere alle esigenze nutrizionali delle varietà in prova, distribuendo in totale 118 kg ha<sup>-1</sup> di N e 180 kg ha<sup>-1</sup> di K<sub>2</sub>O (**tabella 13**).

EPOCA DISTRIBUZIONE	STADIO COLTURA	N (kg ha <sup>-1</sup> )	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg ha <sup>-1</sup> )	K <sub>2</sub> O (kg ha <sup>-1</sup> )
IMPIANTO		36	0	0
COPERTURA	ACCESTIMENTO	41	0	90
COPERTURA	LEVATA	41	0	90
<b>TOT. UNITÀ</b>		<b>118</b>	<b>0</b>	<b>180</b>

**Tabella 13** - Concimazione effettuata nella prova di Vigevano.





PARAMETRI	DOSE DI SEME (kg ha <sup>-1</sup> )	
	75	150
DATA FIORITURA	11-ago	9-ago
DATA MATURAZIONE	01-ott	01-ott
INVESTIMENTO (CULMI m <sup>2</sup> )	336	412
PRODUZIONE (t ha <sup>-1</sup> )	7,25	7,79
PESO MILLE SEMI (g)	29,00	31,16
N° SEMI PANNOCCHIA	81	73
ALLEGAGIONE (%)	57	60
RESA INTERO (%)	62	61
RESA GLOBALE (%)	72	72
DANNEGGIATI (%)	1,8	1
BRUSONE FOGLIARE	1	1
MAL DEL COLLO	2	2
ELMINTOSPORIOSI	2	2
ALLETTAMENTO (%)	0	0
GRANDINE (%)	0	0

**Tabella 14** - Dati rilevati per la varietà CL46.

I dati riportati in **tabella 14** mostrano le differenze tra le due dosi di semina; seminando il CL46 a 150 kg ha<sup>-1</sup> si ottiene una produzione leggermente superiore, un peso dei mille semi più elevato ed una maggiore percentuale di allegazione e

una data di fioritura anticipata di 2 giorni rispetto alla dose di 75 kg ha<sup>-1</sup>; sono stati registrati simili valori di resa alla lavorazione e non sono state rilevate differenze per quanto concerne la pressione delle malattie fungine.



PARAMETRI	DOSE DI SEME (kg ha <sup>-1</sup> )	
	75	150
DATA FIORITURA	01-ago	01-ago
DATA MATURAZIONE	01-ott	01-ott
INVESTIMENTO (CULMI m <sup>2</sup> )	444	416
PRODUZIONE (t ha <sup>-1</sup> )	7,30	9,90
PESO MILLE SEMI (g)	23,46	25,30
N° SEMI PANNOCCHIA	94	89
ALLEGAGIONE (%)	77	75
RESA INTERO (%)	62	63
RESA GLOBALE (%)	72	72
DANNEGGIATI (%)	1,5	1,7
BRUSONE FOGLIARE	1	1
MAL DEL COLLO	1	1
ELMINTOSPORIOSI	2	2
ALLETTAMENTO (%)	0	0
GRANDINE (%)	0	0

**Tabella 15** - Dati rilevati per la varietà CL71.

I dati relativi alla varietà CL71 mostrano una elevata capacità produttiva per questa varietà con una produzione di poco inferiore alle 10 t ha<sup>-1</sup> (9,9 t ha<sup>-1</sup>) con il dosaggio maggiore di seme; la produzione rilevata a 75 kg ha<sup>-1</sup> è stata inferiore di 2 t ha<sup>-1</sup>, ma questo dato risente delle problematiche riscontrate nelle fasi iniziali che hanno spinto la varietà a produrre un

elevato numero di culmi di accostamento, aumentando però il numero di cariocidi piene e la percentuale di allegazione. Anche per questa varietà sono stati registrati simili valori di resa alla lavorazione e non sono state rilevate differenze per quanto concerne la pressione delle malattie fungine e la data di fioritura (**tabella 15**).



PARAMETRI	DOSE DI SEME (kg ha <sup>-1</sup> )	
	75	150
DATA FIORITURA	01-ago	01-ago
DATA MATURAZIONE	30-set	30-set
INVESTIMENTO (CULMI m <sup>-2</sup> )	332	348
PRODUZIONE (t ha <sup>-1</sup> )	7,10	7,90
PESO MILLE SEMI (g)	22,42	23,92
N° SEMI PANNOCCHIA	107	89
ALLEGAGIONE (%)	77	79
RESA INTERO (%)	64	64
RESA GLOBALE (%)	72	71
DANNEGGIATI (%)	1,5	2,5
BRUSONE FOGLIARE	1	1
MAL DEL COLLO	1	1
ELMINTOSPORIOSI	2	2
ALLETTAMENTO (%)	0	0
GRANDINE (%)	0	0

**Tabella 16** - Dati rilevati per la varietà CL80.

La varietà CL80 seminata con un dosaggio di 150 kg ha<sup>-1</sup> ha fatto registrare una maggiore produzione (7,9 t ha<sup>-1</sup>), un maggior numero di culmi a metro quadro e un limitato aumento del peso dei mille semi; come già riportato per le altre

varietà, sono stati rilevati valori simili di resa alla lavorazione sia intero sia globale, nessuna differenza per quanto concerne la pressione delle malattie fungine e la data di fioritura (**tabella 16**).

PARAMETRI	DOSE DI SEME (kg ha <sup>-1</sup> )	
	75	150
DATA FIORITURA	30-lug	27-lug
DATA MATURAZIONE	01-ott	01-ott
INVESTIMENTO (CULMI m <sup>2</sup> )	380	428
PRODUZIONE (t ha <sup>-1</sup> )	7,27	9,54
PESO MILLE SEMI (g)	23,54	23,18
N° SEMI PANNOCCHIA	113	106
ALLEGAGIONE (%)	77	77
RESA INTERO (%)	62	61
RESA GLOBALE (%)	73	72
DANNEGGIATI (%)	2,8	2,9
BRUSONE FOGLIARE	1	1
MAL DEL COLLO	1	1
ELMINTOSPORIOSI	2	2
ALLETTAMENTO (%)	0	0
GRANDINE (%)	0	0

**Tabella 17** - Dati rilevati per la varietà CL26.

Anche la varietà CL26 ha fatto registrare la produzione maggiore con il dosaggio più elevato di seme (9,54 t ha<sup>-1</sup>); a 75 kg ha<sup>-1</sup> di seme la varietà CL26 a causa della sua elevata capacità di accostamento, ha visto allungare il proprio ciclo di qualche giorno rispetto al dosaggio di seme più

alto. Anche in questo caso le rese alla lavorazione e la resistenza sono simili tra i due dosaggi di seme.

Da segnalare l'elevato numero di semi per pannocchia che comunque non ha influenzato in maniera negativa il peso dei mille semi (**tabella 17**).



PARAMETRI	DOSE DI SEME (kg ha <sup>-1</sup> )	
	90	180
DATA FIORITURA	05-ago	01-ago
DATA MATURAZIONE	01-ott	01-ott
INVESTIMENTO (CULMI m <sup>2</sup> )	380	396
PRODUZIONE (t ha <sup>-1</sup> )	8,64	8,81
PESO MILLE SEMI (g)	26,38	27,18
N° SEMI PANNOCCHIA	76	64
ALLEGAGIONE (%)	72	71
RESA INTERO (%)	65	65
RESA GLOBALE (%)	72	72
DANNEGGIATI (%)	7,8	8,2
BRUSONE FOGLIARE	1	1
MAL DEL COLLO	1	1
ELMINTOSPORIOSI	2	2
ALLETTAMENTO (%)	0	0
GRANDINE (%)	0	0

**Tabella 18** - Dati rilevati per la varietà CL12.

Per quanto riguarda la varietà CL12 unica varietà a granello Tondo, i dati raccolti evidenziano minore differenze tra i due dosaggi infatti produzione, resa, resisten-

za alle malattie e gli altri parametri quantificati sono simili ad eccezione della data di fioritura (**tabella 18**).

#### 4.1.2 Prove di Livorno Ferraris (VC)

Nella prova di Livorno Ferraris è stata valutata la varietà Clearfield® CL26 seminata con tre differenti dosi di semina (90, 120 e 150 kg ha<sup>-1</sup>) sia in acqua sia interrata (interfila 13 cm); la semina in acqua è stata effettuata il 28 aprile, mentre quella interrata il 12 maggio. I terreni

aziendali sulla quale sono state realizzate le prove sono caratterizzati da una tessitura a medio impasto. Anche in questo caso tutte le tesi sono state concimate allo stesso modo, distribuendo in totale 172 kg ha<sup>-1</sup> di N, 22 kg ha<sup>-1</sup> di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 142 kg ha<sup>-1</sup> di K<sub>2</sub>O (**tabella 19**).

EPOCA DISTRIBUZIONE	STADIO COLTURA	N (kg ha <sup>-1</sup> )	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg ha <sup>-1</sup> )	K <sub>2</sub> O (kg ha <sup>-1</sup> )
IMPIANTO		76	0	0
COPERTURA	ACCESTIMENTO	58	0	75
COPERTURA	LEVATA	45	22	67
TOT. UNITÀ		179	22	142

**Tabella 19** - Concimazione effettuata nella prova.

I dati produttivi ottenuti dalla prova mettono in evidenza l'elevato potenziale produttivo della varietà sia in semina interrata sia in acqua. La produzione maggiore si è avuta, in entrambi i casi, nelle tesi dove si è impiegato il quantitativo maggiore di seme. Sempre nelle stesse tesi è stato rilevato il numero maggiore di culmi m<sup>-2</sup>.

In tutte le tesi, il numero di cariossidi piene per pannocchia è stato sempre superiore a 100, con una percentuale di allegagione di circa il 60%.

Anche in questa prova si è avuta una bassa incidenza delle patologie fungine, in particolare modo del brusone (**tabella 20**).



PARAMETRI	DOSE DI SEME (kg ha <sup>-1</sup> )					
	90	120	150	90	120	150
	INTERRATA			IN ACQUA		
DATA FIORITURA	23-lug	23-lug	23-lug	29-lug	29-lug	29-lug
DATA MATURAZIONE	28-set	28-set	28-set	24-set	24-set	24-set
INVESTIMENTO (CULMI m <sup>-2</sup> )	360	452	459	410	512	580
PRODUZIONE (t ha <sup>-1</sup> )	7,49	8,13	11,2	8,9	9,2	9,3
PESO MILLE SEMI (g)	21,08	21,76	20,76	21,04	20,52	22,96
N° SEMI PANNOCCHIA	137	127	136	125	135	109
ALLEGAGIONE (%)	62	64	65	64	59	60
RESA INTERO (%)	60	59	60	63	62	62
RESA GLOBALE (%)	71	71	71	71	71	72
DANNEGGIATI (%)	0,5	1,2	0,8	0,9	0,7	0,6
GESSATI (%)	0,5	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5
BRUSONE FOGLIARE	1	1	1	1	1	1
MAL DEL COLLO	1	1	1	1	1	1
ELMINTOSPORIOSI	3	3	3	3	3	3
ALLETTAMENTO (%)	0	0	0	0	0	0
GRANDINE (%)	0	0	0	0	0	0

**Tabella 20** - Dati rilevati prova CL26 a Livorno Ferraris.



### 4.1.3 Prova di Pezzana (VC)

Nella prova di Pezzana è stata valutata la varietà Clearfield® CL71 seminata interrata a file (interfila 26 cm) con tre differenti dosi di semina (90, 120 e 150 kg ha<sup>-1</sup>); solo in questa località di prova e al dosaggio di seme più elevato è stata utilizzata una interfila di 13 cm. La semina è avvenuta il

2 aprile. I terreni sui quali sono state realizzate le prove sono caratterizzati da una tessitura di medio impasto. Anche in questo caso tutte le tesi sono state concimate allo stesso modo, distribuendo in totale 208 kg ha<sup>-1</sup> di N e 177 kg ha<sup>-1</sup> di K<sub>2</sub>O (**tabella 21**).

EPOCA DISTRIBUZIONE	STADIO COLTURA	N (kg ha <sup>-1</sup> )	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg ha <sup>-1</sup> )	K <sub>2</sub> O (kg ha <sup>-1</sup> )
IMPIANTO		100	0	122
COPERTURA	2-3 FG	66	0	0
COPERTURA	LEVATA	42	0	55
<b>TOT. UNITÀ</b>		<b>208</b>	<b>0</b>	<b>177</b>

**Tabella 21** - Concimazione effettuata nella prova di Pezzana.

PARAMETRI	DOSE DI SEME (kg ha <sup>-1</sup> )			
	90 int.26	120 int.26	150 int.26	150 int.13
DATA FIORITURA	31-lug	31-lug	31-lug	31-lug
DATA MATURAZIONE	04-ott	04-ott	04-ott	02-ott
INVESTIMENTO (CULMI m <sup>2</sup> )	488	489	494	499
PRODUZIONE (t ha <sup>-1</sup> )	9,29	9,11	8,18	10,25
PESO MILLE SEMI (g)	22,4	23,84	24,52	23,16
N° SEMI PANNOCCHIA	123	113	113	112
ALLEGAGIONE (%)	81	74	75	77
RESA INTERO (%)	65	62	64	64
RESA GLOBALE (%)	71	71	71	71
DANNEGGIATI (%)	1,4	1,4	2,1	1,8
GESSATI (%)	0,4	0,4	0,6	0,5
BRUSONE FOGLIARE	2	2	2	2
MAL DEL COLLO	3	3	3	3
ELMINTOSPORIOSI	3	3	3	3
ALLETTAMENTO (%)	0	0	0	0
GRANDINE (%)	0	0	0	0

**Tabella 22** - Dati rilevati nella prova di Pezzana.



Per meglio comprendere i dati riportati è necessario segnalare che si è avuta un'emergenza ritardata della varietà in alcune zone del campo con fenomeni di diradamenti causati dall'andamento climatico primaverile sfavorevole per le considerevoli precipitazioni registrate dopo la semina. Ciò nonostante, i dati produttivi rilevati sono superiori a  $8 \text{ t ha}^{-1}$  e confermano le elevate potenzialità produttive della varietà CL71. Gli altri parametri valutati sono simi-

li tra loro per i diversi dosaggi di seme impiegati ad eccezione del peso dei mille semi, maggiore con un quantitativo di seme di  $120 \text{ kg ha}^{-1}$ , mentre i valori più elevati per numero di semi per pannocchia e percentuale di allegazione sono stati registrati con il dosaggio inferiore. Anche per quanto concerne la suscettibilità alle malattie fungine non sono state rilevate differenze tra le tesi della prova (**tabella 22**).

#### 4.1.4 Villanova Monferrato (AL)

Anche nella prova di Villanova Monferrato è stata valutata la varietà Clearfield® CL71 seminata interrata a file (interfila 13 cm) con tre differenti dosi di semina ( $90$ ,  $120$  e  $150 \text{ kg ha}^{-1}$ ). La semina è avvenuta il 22 aprile. I terreni sui quali sono state realiz-

zate le prove sono caratterizzati da una tessitura sciolta. Anche in questo caso tutte le tesi sono state concimate allo stesso modo, distribuendo in totale  $193 \text{ kg ha}^{-1}$  di N e  $130 \text{ kg ha}^{-1}$  di  $\text{K}_2\text{O}$  (**tabella 23**).

EPOCA DISTRIBUZIONE	STADIO CULTURA	N ( $\text{kg ha}^{-1}$ )	$\text{P}_2\text{O}_5$ ( $\text{kg ha}^{-1}$ )	$\text{K}_2\text{O}$ ( $\text{kg ha}^{-1}$ )
IMPIANTO		94	0	0
COPERTURA	2-3 FG	53	0	69
COPERTURA	LEVATA	46	0	61
<b>TOT. UNITÀ</b>		<b>193</b>	<b>0</b>	<b>130</b>

**Tabella 23** - Concimazione effettuata nella prova di Villanova Monferrato.

PARAMETRI	DOSE DI SEME (kg ha <sup>-1</sup> )		
	90 int.13	120 int.13	150 int.13
DATA FIORITURA	07-ago	05-ago	05-ago
DATA MATURAZIONE	08-ott	08-ott	06-ott
INVESTIMENTO (CULMI m <sup>2</sup> )	452	494	459
PRODUZIONE (t ha <sup>-1</sup> )	10,02	10,29	10,22
PESO MILLE SEMI (g)	22,08	22,66	22,08
N° SEMI PANNOCCHIA	100	90	91
ALLEGAGIONE (%)	69	70	75
RESA INTERO (%)	60	58	61
RESA GLOBALE (%)	71	69	70
DANNEGGIATI (%)	1,16	1,32	1,54
GESSATI (%)	1,28	0,5	1,04
BRUSONE FOGLIARE	2	2	2
MAL DEL COLLO	3	3	3
ELMINTOSPORIOSI	3	3	3
ALLETTAMENTO (%)	0	0	0
GRANDINE (%)	0	0	0

**Tabella 24** - Dati rilevati nella prova di Villanova Monferrato.

I dati produttivi rilevati sono superiori a 10 t ha<sup>-1</sup> in tutte le tesi valutate. Sono state evidenziate differenze tra i diversi dosaggi per quanto concerne numero di semi per pannocchia (90 kg ha<sup>-1</sup>), percentuale di allegazione e resa intero

(entrambe con 150 kg ha<sup>-1</sup>). Anche in questa prova non sono state rilevate differenze tra le tesi della prova per quanto concerne la suscettibilità alle malattie fungine (**tabella 24**).

## 4.2 Varietà tradizionali

### 4.2.1 Prove di Vercelli

Nella prova di Vercelli sono state valutate le varietà Puma e Lince, varietà con granello lungo A da parboiled, seminate con tre differenti dosi di semina (90, 120 e 150 kg ha<sup>-1</sup>) in acqua; la semina è stata effettuata l'11 maggio. I terreni aziendali sulla quale sono state realizzate le prove

sono caratterizzati da una tessitura a medio impasto. Anche in questo caso tutte le tesi sono state concimate allo stesso modo, distribuendo in totale 157 kg ha<sup>-1</sup> di N, 60 kg ha<sup>-1</sup> di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 138 kg ha<sup>-1</sup> di K<sub>2</sub>O (**tabella 25**).



EPOCA DISTRIBUZIONE	STADIO CULTURA	N (kg ha <sup>-1</sup> )	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg ha <sup>-1</sup> )	K <sub>2</sub> O (kg ha <sup>-1</sup> )
IMPIANTO		85	0	68
COPERTURA	ACCESTIMENTO	48	0	70
COPERTURA	LEVATA	24	60	0
<b>TOT. UNITÀ</b>		<b>157</b>	<b>60</b>	<b>138</b>

**Tabella 25** - Concimazione effettuata nella prova.

PARAMETRI	DOSE DI SEME (kg ha <sup>-1</sup> )		
	90	120	150
DATA FIORITURA	03-ago	03-ago	03-ago
DATA MATURAZIONE	06-ott	03-ott	03-ott
INVESTIMENTO (CULMI m <sup>2</sup> )	332	363	367
PRODUZIONE (t ha <sup>-1</sup> )	7,76	8,60	8,75
PESO MILLE SEMI (g)	30,34	30,96	31,54
N° SEMI PANNOCCHIA	126	96	71
ALLEGAGIONE (%)	84	74	69
RESA INTERO (%)	61	64	61
RESA GLOBALE (%)	71	72	71
DANNEGGIATI (%)	0,8	1	0,6
GESSATI (%)	6,2	6,4	8,4
BRUSONE FOGLIARE	2	3	3
MAL DEL COLLO	3	5	5
ELMINTOSPORIOSI	3	3	3
ALLETTAMENTO (%)	0	0	0
GRANDINE (%)	0	0	0

**Tabella 26** - Dati rilevati varietà Puma.

Per quanto riguarda la varietà Puma, la produzione maggiore è stata ottenuta nella tesi dove è stato utilizzato il quantitativo maggiore di seme (8,75 t ha<sup>-1</sup>). Per quanto concerne il numero di semi pieni per pannocchia e la percentuale maggiore di allegagione i valori più elevati sono stati riscontrati con la dose minima di seme; la percentuale di resa intero è mag-

giore con una dose di semina di 120 kg ha<sup>-1</sup>, mentre non sono state evidenziate differenze per quanto concerne la resa globale. In questa prova è stata registrata una differente sintomatologia per quanto concerne il brusone fogliare che al colletto delle pannocchie a 90 kg ha<sup>-1</sup>, non per quanto concerne l'elmintosporiosi (**tabella 26**).

PARAMETRI	DOSE DI SEME (kg ha <sup>-1</sup> )		
	90	120	150
DATA FIORITURA	07-ago	07-ago	07-ago
DATA MATURAZIONE	08-ott	06-ott	06-ott
INVESTIMENTO (CULMI m <sup>2</sup> )	317	420	395
PRODUZIONE (t ha <sup>-1</sup> )	8,43	8,62	8,98
PESO MILLE SEMI (g)	33,06	33,26	33,22
N° SEMI PANNOCCHIA	91	114	67
ALLEGAGIONE (%)	70	79	68
RESA INTERO (%)	62	62	60
RESA GLOBALE (%)	72	72	72
DANNEGGIATI (%)	1,4	1,4	2
GESSATI (%)	2,2	0,4	2,5
BRUSONE FOGLIARE	3	3	3
MAL DEL COLLO	3	5	3
ELMINTOSPORIOSI	5	3	4
ALLETTAMENTO (%)	0	0	0
GRANDINE (%)	0	0	0

**Tabella 27** - Dati rilevati per la varietà Lince.

La varietà Lince ha fatto registrare risultati produttivi simili in tutte e tre i dosaggi di seme impiegati, anche se la miglior produzione è stata rilevata a 150 kg ha<sup>-1</sup>. Il numero di culmi a metro quadro, il numero di semi pieni per pannocchia e la percentuale di allegazione maggiori sono stati riscontrati dove sono stati utilizzati 120 kg ha<sup>-1</sup> di seme. La resa alla lavorazione è simile per quanto concerne la resa

globale non per quanto concerne la resa intero, leggermente inferiore con la dose maggiore di seme. Anche l'incidenza delle malattie è differente a seconda del dosaggio di semina; nel caso del brusone fogliare non sono emerse differenze tra le tesi, mentre differenze sono state registrate per quanto concerne la sintomatologia al colletto delle pannocchie e la presenza di elmintosporiosi (**tabella 27**).



## 5. DISERBO DELLA RISAIA

Il quadro malerbologico delle risaie italiane è, di anno in anno, sempre più complesso. Questo andamento è dovuto, da una lato alla diminuzione di prodotti fitosanitari utilizzabili per il controllo delle infestanti, e, dall'altra parte, alla velocità con cui esse riescono a sviluppare resistenze verso i principi attivi utilizzati.

Con questa situazione la gestione delle infestanti deve passare inevitabilmente da un approccio diverso da quanto ad ora effettuato andando ad impiegare tutti i mezzi a disposizione ad esempio falsa

semina, rotazione, sommersione invernale, alternare semina in acqua con semina interrata ecc.

La strategia da adottare per il controllo delle malerbe varia da azienda ad azienda ma varia anche da campo a campo in relazione alle specie di infestanti presenti. In **tabella 28** sono riportate le principale specie di infestanti della risaia suddivise per genere, nome scientifico, nome comune, codice identificativo Bayer e se presenti o meno nella semina in acqua e interrata, con le relative foto.

GENERE	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	CODICE BBCH		
<i>Alisma</i>	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Mestolaccia comune	ALSPA	■	
	<i>Alisma lanceolatum</i>	Mestolaccia lanceolata	ALSLA	■	
<i>Alopecurus</i>	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Coda di volpe	ALOGF	■	
<i>Ammannia</i>	<i>Ammannia auriculata</i>	Ammannia a fiori pedunculati	AMMAU	■	■
	<i>Ammannia coccinea</i>	Ammannia arrossata	AMMCO	■	■
<i>Bidens</i>	<i>Bidens cernua</i>	Forbicina intera	BIDCE	■	■
	<i>Bidens frondosa</i>	Forbicina pedunculata	BIDFR	■	■
	<i>Bidens pilosa</i>	Forbicina pelosa	BIDPI	■	■
	<i>Bidens tripartita</i>	Forbicina	BIDTR	■	■
<i>Bolboschoenus</i>	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Lisca marittima	SCPMA	■	■
<i>Butomus</i>	<i>Butomus umbellatus</i>	Giunco fiorito	BUTUM	■	
<i>Commellina</i>	<i>Commellina communis</i>	Erba miseria asiatica	COMCO	■	
<i>Cyperus</i>	<i>Cyperus difformis</i>	Zigolo della risaia	CIPDI	■	■
	<i>Cyperus esculentus</i>	Zigolo dolce	CIPES		■
	<i>Cyperus glomeratus</i>	Zigolo ferrugineo	CIPGL	■	■
	<i>Cyperus serotinus</i>	Zigolo tardivo	CIPSE	■	■
<i>Digitaria</i>	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Digitaria	DIGSA		■
<i>Echinochloa</i>	<i>Echinochloa colonum</i>	Giavone meridionale	ECHCO	■	■
	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Giavone comune	ECHCG	■	■
	<i>Echinochloa crus-pavonis</i>	Giavone pendulo	ECHCV	■	■

Continua a pagina 60



GENERE	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	CODICE BBCH		
<i>Echinochloa</i>	<i>Echinochloa erecta</i>	Giavone eretto o cinese	ECHER	■	■
	<i>Echinochloa oryzoides</i>	Giavone maggiore	ECHOR	■	■
	<i>Echinochloa phyllopogon</i>	Giavone peloso	ECHPH	■	■
<i>Eclipta</i>	<i>Eclipta prostrata</i>	Eclipta	ECLAL	■	
<i>Eleusine</i>	<i>Eleusine indica</i>	Gramigna indiana	ELEIN	■	■
<i>Heteranthera</i>	<i>Heteranthera reniformis</i>	Eterantera a foglie reniforme	HETRE	■	
	<i>Heteranthera rotundifolia</i>	Eterantera azzurra	HETRO	■	
<i>Leersia</i>	<i>Leersia oryzoides</i>	Serla, Asperella	LEROR	■	■
<i>Leptochloa</i>	<i>Leptochloa fascicularis</i>	Leptocloa fasciculata	LEFFA	■	■
	<i>Leptochloa uninervia</i>	Leptocloa uninervia	LEFUN	■	■
<i>Lindernia</i>	<i>Lindernia dubia</i>	Vandellia delle risaie	LIDDU	■	■
<i>Litrum</i>	<i>Litrum salicaria</i>	Salcella comune	LYTSA	■	■
<i>Murdania</i>	<i>Murdania keisak</i>	Erba miseria delle risaie	ANAKE	■	
<i>Oryza</i>	<i>Oryza sativa var. silvatica</i>	Riso crodo	ORYSA	■	■
<i>Panicum</i>	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	Giavone americano	PANDI		■
<i>Paspalum</i>	<i>Paspalum paspaloides</i>	Panico acquatico	PASPA		■
<i>Polygonum</i>	<i>Polygonum hydropiper</i>	Poligono pepe d'acqua	POLHY	■	
	<i>Polygonum lapathifolium</i>	Poligono nodoso	POLLA	■	■
<i>Portulaca</i>	<i>Portulaca oleracea</i>	Erba porcellana	POROL	■	■
<i>Sagittaria</i>	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Sagittaria comune	SAGSA	■	
<i>Schoenoplectus</i>	<i>Schoenoplectus mucronatus</i>	Quadrettone	SCPMU	■	■
<i>Setaria</i>	<i>Setaria glauca</i>	Pabbio rosso	SETLU		■
	<i>Setaria viridis</i>	Pabbio comune	SETVI		■
<i>Sorghum</i>	<i>Sorghum halepense</i>	Sorghetta	SORHA	■	■
<i>Sparganium</i>	<i>Sparganium erectum</i>	Coltellaccio maggiore	SPGER	■	
<i>Typha</i>	<i>Typha latifolia</i>	Lisca maggiore	TYHLA	■	■
	Semina in acqua				
	Semina a file interrate				

Tabella 28 - Principali infestanti del riso in Italia.

Fig. 33



*Alisma plantago-aquatica*

Fig. 34



*Alisma lanceolatum*

Fig. 35



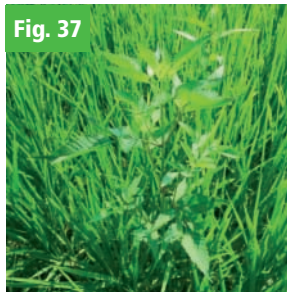
*Alopecurus geniculatus*

Fig. 36



*Ammannia coccinea*

Fig. 37



*Bidens frondosa*

Fig. 38



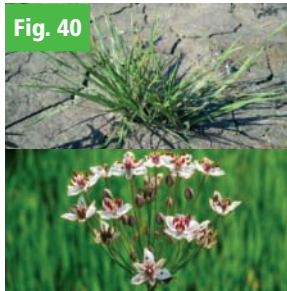
*Bidens cernua*

Fig. 39



*Bolboschoenus maritimus*

Fig. 40



*Butomus umbellatus*

Fig. 41



*Commellina communis*

Fig. 42



*Cyperus difformis*

Fig. 43



*Cyperus esculentus*

Fig. 44



*Cyperus glomeratus*





*Cyperus serotinus*



*Digitaria sanguinalis*



*Echinochloa crus-galli*



*Eclipta prostrata*



*Heteranthera reniformis*



*Heteranthera rotundifolia*



*Leersia oryzoides*



*Leptochloa fascicularis*



*Lindernia dubia*



*Litrum salicaria*



*Murdannia keisak*



*Oryza sativa var. sylvatica*

Fig. 57



*Panicum dichotomiflorum*

Fig. 58



*Polygonum lapathifolium*

Fig. 59



*Portulaca oleracea*

Fig. 60



*Sagittaria sagittifolia*

Fig. 61



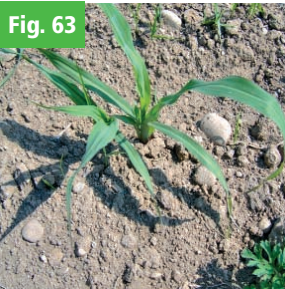
*Setaria glauca*

Fig. 62



*Schoenoplectus mucronatus*

Fig. 63



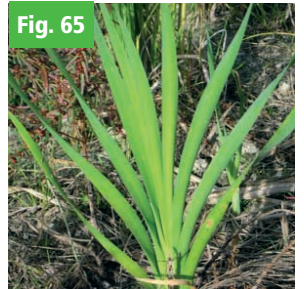
*Sorghum halepense*

Fig. 64



*Sparganium erectum*

Fig. 65



*Typha latifolia*

## 5.1 Presentazione dei risultati

Di seguito sono presentate le prove per il controllo delle erbe infestanti con trattamenti di post-emergenza. In questa sezione sono state valutate diverse soluzioni, ognuna finalizzata a specifiche condizioni di coltivazione e in relazione alle specie di malerbe presenti.

Anche nel 2012 è stato possibile utilizzare il p.a. propanile grazie alla deroga concessa a livello nazionale che ha consentito l'utilizzo del prodotto per 120 giorni (decreto ministeriale del 5 giugno 2012).

Il particolare andamento climatico del 2012 ha fortemente influenzato l'efficacia dei trattamenti fitosanitari; infatti le temperature primaverili inferiori alla media hanno limitato l'emergenza delle infestanti in pre-semina, successivamente le alte temperature di giugno hanno spinto gli agricoltori ad accelerare le operazioni di diserbo di post-emergenza.

Per facilitare la lettura dei risultati delle prove, i giudizi su selettività sulla coltura

e efficacia sulle malerbe sono stati espressi come segue:

- SELETTIVITÀ: scarsa, sufficiente, discreta, buona, ottima;
- EFFICACIA: insufficiente, sufficiente, discreta, buona, ottima.

Oltre a riportare i dati di efficacia e selettività sono riportati diversi valori come: tipo di terreno, precessione colturale, prodotti e dosi impiegate, gestione dell'acqua ecc., per dar modo ad ogni lettore di meglio comprendere i dati riportati.

A completamento delle informazioni messe a disposizione, sono riportate in **tabella 29** i prodotti autorizzati su riso (aggiornata al 12 gennaio 2013), e in **tabella 30** le fasi fenologiche riportate con la scala BBCH; questa permette di poter assegnare ad ogni fase di sviluppo un codice univoco che può essere un ulteriore strumento per la corretta valutazione dei risultati delle prove.



GRUPPO (HRAC)	FAMIGLIA CHIMICA	PRINCIPIO ATTIVO	NOME COMMERCIALE	MECCANISMO DI AZIONE	AZIONE ERBICIDA
<b>PRE-SEMINA</b>					
A	Cicloesenoni	Cycloxydim	Stratos Ultra	Inibitore ACCasi	G
	Arilossifenossi -propionati	Propaquizafop	Agil Falcon MK Shogun	Inibitore ACCasi	G
E	Ossadiazolinoni	Oxadiazon	Ronstar FL Potclean 2 G	Inibitore PPO	Dg
G	Fosforati	Glyphosate	Buggy 360 SG N.E.T RoundUp 450 Plus Touchdown	Inibitore EPSP	G
K3	Ossiacetamidi	Flufenacet	Cadou WG	Inibitore divisione cellulare	Gd
<b>PRE-EMERGENZA</b>					
F3	Isossazolinoni	Clomazone	Centium 36 CS Command 36 CS Gamit 36 CS	Inibit. biosintesi carotenoidi	G
K1	Dinitroaniline	Pendimethalin	Activus Activus EC Inca Most Micro Penthium EC Stomp Aqua Stomp 330 - E	Inibit. microtubuli	G

Continua a pagina 66



GRUPPO (HRAC)	FAMIGLIA CHIMICA	PRINCIPIO ATTIVO	NOME COMMERCIALE	MECCANISMO DI AZIONE	AZIONE ERBICIDA	
<b>POST-EMERGENZA</b>						
A	Arilossifenossi -propionati	Cyhalofop -buthyl	Clincher	Inibitore ACCasi	G	
	Cicloesenoni	Profoxydim	Aura	Inibitore ACCasi	G	
B	Solfoniluree	Azimsulfuron	Gulliver	Inibitori ALS	Gd	
		Bensulfuron -methyl	Koron WDG Lirus Plus Londax 60 DF	Inibitori ALS	D	
		Halosulfuron -Methyl	Permit	Inibitori ALS	D	
		Imazosulfuron	Kocis	Inibitori ALS	D	
		Bensulfuron -methyl + Metsulfuron -methyl	Pull 52 DF Sigma 52 DF	Inibitori ALS	D	
		Ethoxysulfuron	Sunrice WG 60	Inibitori ALS	D	
		Pirimidil (tio) benzoati	Bispyribac -sodium	Nominee	Inibitori ALS	Gd
		Imidazolinoni	Imazamox	Beyond	Inibitori ALS	Gd
		Solfamonilurea	Orthosulfamuron	Kelion 50 WG Percuito	Inibitori ALS	Dg
		Triazolpirimidine	Penoxulam	Viper	Inibitori ALS	Gd
O	Acidi fenossicarbossilici	2,4 DB (sale) 2,4-D (sale) + MCPA (sale) MCPA (estere) MCPA (sale)	Prati Special Bi-Fen Tripion E Fenoxilene Max U 46 M Class	Azione auxinosimile	D	
	Acidi piridilossiacetici	Triclopyr	Garlon Tribel 100 EC	Azione auxinosimile	D	

**Tabella 29** - Prodotti autorizzati sul riso (aggiornato al 12 gennaio 2013)

\*G=azione erbicida contro le graminacee – D= azione erbicida contro le dicotiledoni e ciperacee  
Gd= azione erbicida principalmente contro le graminacee ed anche contro un numero limitato di dicotiledoni e ciperacee – Dg= azione erbicida prevalentemente contro le dicotiledoni e ciperacee ed alcune graminacee.



<b>FASI FENOLOGICHE DI CRESCITA E CHIAVI BBCH DI IDENTIFICAZIONE DEL RISO</b> <i>(Oryza sativa L.)</i> Lancashire et al., 1991	
Cod.	Descrizione
<b>Stadio principale di crescita 0: Germinazione</b>	
00	Seme secco (cariosside)
01	Inizio dell'imbibizione del seme
03	Imbibizione del seme completa
05	Emissione della radichetta (becco di piccione)
06	Allungamento della radichetta, comparsa di peli radicali e radici laterali
07	Fuoriuscita del coleoptile dalla cariosside (nella semina in acqua questo stadio si verifica prima dello stadio 05)
09	Emissione piumetta ancora arrotolata
<b>Stadio principale di crescita 1: Sviluppo fogliare</b>	
10	Piumetta distesa
11	1 foglia sviluppata
12	2 foglie sviluppate
13	3 foglie sviluppate
1...	Gli stadi continuano fino a...
<b>Stadio principale di crescita 2: Accestimento</b>	
21	Inizio accestimento: primo culmo di accestimento rilevabile
22	2 culmi di accestimento rilevabili
23	3 culmi di accestimento rilevabili
2...	Gli stadi continuano fino a...
<b>Stadio principale di crescita 3: Levata</b>	
30	Differenziazione della pannocchia o stadio dell'anello verde
32	Formazione della pannocchia, 1-2 mm di lunghezza
34	Allungamento dell'internodo
37	Foglia paniculare appena visibile, ancora arrotolata
39	Stadio della foglia paniculare
<b>Stadio principale di crescita 4: Botticella</b>	
41	Stadio di botticella precoce
43	Stadio di botticella intermedio
45	Stadio di botticella tardivo
47	Apertura della guaina della foglia paniculare
49	Guaina della foglia paniculare aperta

Continua a pagina 68





Cod.	Descrizione
<b>Stadio principale di crescita 5: Emissione della pannocchia</b>	
51	Inizio dell'emissione della pannocchia
52	20% di pannocchie emesse
53	30% di pannocchie emesse
54	40% di pannocchie emesse
55	Metà delle infiorescenze fuoriuscite
56	60% di pannocchie emesse
57	70% di pannocchie emesse
58	80% di pannocchie emesse
59	Infiorescenze completamente fuoriuscite
<b>Stadio principale di crescita 6: Fioritura (culmo principale)</b>	
61	Inizio della fioritura
65	Fioritura completa: 50% di fiori aperti, primi petali caduti
69	Fine della fioritura: gruppo di frutti visibili
<b>Stadio principale di crescita 7: Sviluppo del frutto</b>	
71	Maturazione acquosa
73	Maturazione lattea precoce
75	Maturazione lattea intermedia
77	Maturazione lattea tardiva
<b>Stadio principale di crescita 8: Maturazione</b>	
83	Maturazione cerosa precoce
85	Maturazione cerosa tenera
87	Maturazione cerosa dura
89	Maturazione completa
<b>Stadio principale di crescita 9: Senescenza</b>	
92	Sovramaturazione
97	Piante morte e collassate
99	Prodotto raccolto

Tabella 30 - Scala BBCH riso

### 5.1.1 Strategie di diserbo pre-semina e post-emergenza

La distribuzione dei prodotti erbicidi può essere effettuata in tre differenti momenti: pre-semina, pre-emergenza e post-emergenza. L'utilizzo di prodotti in pre-semina e in pre-emergenza condiziona positivamente il controllo delle erbe infestanti in post-emergenza specialmente nel riso; con l'applicazione di questi prodotti è possibile utilizzare meccanismi di azione diversi fra di loro e non disponibili nei successi trattamenti come ad esempio oxadiazon, flufenacet, glyphosate, cycloxydim, pendimethalin e clomazone. Nel corso delle prove realizzate dai tecnici del servizio di assistenza tecnica (SAT) di Ente Nazionale Risi, è stata valutata l'efficacia dei prodotti testati, applicati sia singolarmente sia in miscela tra di loro. I p.a. inseriti in questa tipologia di prova sono stati per i trattamenti di pre-semina:

- **CADOU WG** (p.a. FLUFENACET): appartenente alla famiglia delle ammidi, sottofamiglia degli ossiacetanilidi, è un prodotto antigerminello che agisce sulle membrane cellulari dei tessuti meristemati della pianta, alterando sia la selettività e la permeabilità della membrana. Consente di controllare efficacemente una vasta gamma di infestanti da seme come riso crodo, giovane, alisme, *Heterantera* spp. e alcune ciperacee.
- **COMMAND 36 CS e GAMIT 36 CS** (p.a. CLOMAZONE): appartiene alla famiglia chimica degli ossazolidinoni. Svolge attività erbicida di pre-emergenza nei confronti di specie graminacee e dicotiledoni con un meccanismo di azione non comune ai tradizionali erbicidi di pre-emergenza attraverso tre

distinte attività: 1) inibizione della sintesi della clorofilla; 2) arresto della sintesi dei carotenoidi; 3) induzione di una maggiore fotolabilità della clorofilla. Presenta sistemica acropeta, rapido assorbimento da parte delle infestanti in germinazione (dove è assorbito attraverso le radici e i germogli), assorbimento più ridotto da parte delle foglie e assenza di traslocazione da foglia a foglia. Essendo adsorbito dalle particelle di argilla del terreno possiede una elevata persistenza di azione nei primi strati del suolo (emivita variabile da 15 a 47 giorni in funzione del tipo di suolo e del suo contenuto in sostanza organica). Viene degradato principalmente dai microrganismi del suolo.

- **RONSTAR FL** (p.a. OXADIAZON): appartiene alla famiglia chimica degli ossadiazolinoni, caratterizzato da un'azione antigerminello o di contatto che si esplica attraverso l'inibizione della protoporfirinogeno-ossidasi (PPO). Ideale per il controllo di *Heterantera* spp., svolge un'azione complementare anche su giovani, alisme e ciperacee.

I prodotti testati in post-emergenza sono qui riportati:

- **AURA** (p.a. PROFOXYDIM): appartiene alla famiglia chimica degli cicloesenoni viene assorbito per via fogliare e traslocato nei punti di accrescimento delle infestanti. Agisce come inibitore dell'acetilcoenzimaA-carbossilasi (ACCasi). È specifico per il contenimento delle graminacee quali giovani, *Panicum dichotomiflorum*, *Digitaria* e *Leptochloa*.





- **BI-FEN** (p.a. 2,4-D DA SALE + MCPA DA SALE): appartenente alla famiglia degli acidi fenossialcanoici, è un ormone costituito dalla miscela di due principi attivi. Assorbito per via fogliare, viene successivamente traslocato nei meristemi apicali dove provoca turbe cellulari con successivo disfacimento dei tessuti e morte della pianta. Controlla efficacemente *Bolboschoenus maritimus*, *Alisma* spp., *Schoenoplectus mucronatus*, *Cyperus difformis* e *Butomus umbellatus*.
- **CLINCHER** (p.a. CYHALOFOP-BUTYL): appartiene alla famiglia chimica degli arilossifenossipropionati, agisce inibendo l'enzima ACCasi. Risulta efficace contro le graminacee in particolar modo contro giavoni, *Panicum dichotomiflorum*, *Digitaria* e *Leptochloa*. È molto selettivo nei confronti del riso.
- **GARLON** (p.a. TRICLOPYR): appartiene alla famiglia chimica degli acidi piridilossiacetici, viene prontamente assorbito dalle foglie e in maniera minore dall'apparato radicale, traslocato velocemente per via xilematica e floematica nei tessuti meristemati. Agisce alterando l'equilibrio ormonico delle piante. Controlla *Heteranthera* spp., *Cyperus difformis* e *serotinus*, *Bolboschoenus maritimus* e anche *Schoenoplectus mucronatus*.
- **KORON WDG E LONDAX 60 DF** (p.a. BENSULFURON-METHYL): entrambi i prodotti appartengono al gruppo chimico delle solfoniluree, esplicano la loro azione inibendo l'enzima ALS. Controllano diverse infestanti come *Sparganium erectum*, *Cyperus* spp., *Bolboschoenus maritimus*, *Heteranthera reniformis*, *Heteranthera rotundifolia*, *Butomus umbellatus*, *Alisma lanceolatum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Schoenoplectus mucronatus* e *Typha* spp.
- **NOMINEE** (p.a. BISPYRIBAC SODIUM): appartenente alla famiglia dei pirimidinil tiobenzoiati, è un erbicida sistemico assorbito principalmente per via fogliare e in maniera minore dalle radici, viene rapidamente traslocato verso gli apici fogliari dove inibisce l'enzima ALS. Permette di controllare contemporaneamente giavoni e infestanti a foglia larga come *Bolboschoenus maritimus*, *Alisma* spp., *Heteranthera* spp., *Murdannia keisak*, *Bidens* spp. e *Commelina communis*.
- **PERMIT** (p.a. HALOSULFURON METHYL): appartenente alla famiglia chimica delle solfoniluree, esplica la propria azione inibendo l'enzima ALS. Presenta un'elevata efficacia nel controllo di *Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus mucronatus*, *Cyperus esculentus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Bidens* spp. e *Ammania coccinea*.
- **SUNRICE WG** (p.a. ETHOXYLSULFURON): anche questa molecola appartiene al gruppo chimico delle solfoniluree, assorbito per via fogliare agisce inibendo l'attività dell'enzima acetolattato sintetasi. Presenta elevata efficacia nei confronti di ciperacee, butomacee ed alismatacee.
- **TRIPION E** (p.a. MCPA DA ESTERE), **U 46 M CLASS e FENOXILENE MAX** (p.a. MCPA DA SALE): facenti parte del gruppo chimico degli acidi fenossicarbossilici sono assorbiti prevalentemente



per via fogliare e traslocati all'interno della pianta sia per via floematica che xilematica. Agiscono alterando l'equilibrio ormonico delle piante. Controllano *Bolboschoenus maritimus*, *Alisme* spp., *Schoenoplectus mucronatus*, *Cyperus difformis* e *Butomus umbellatus*.

- **VIPER** (p.a. PENOXSULAM): questo p.a. appartiene al gruppo chimico delle triazolpirimidine. È un erbicida siste-

mico assorbito principalmente per via fogliare e parzialmente per via radicale; agisce inibendo l'attività dell'enzima ALS. Lo spettro d'azione di questo erbicida è ampio, controlla sia i giavoni sia le infestanti a foglia larga e le ciperacee. È meno efficace nei confronti di *Butomus umbellatus* e di *Heteranthera* spp., che è controllata se il trattamento è effettuato allo stadio di plantula con foglie cotiledonali.



ANNO	2012	VARIETÁ	CENTAURO	
LOCALITÁ	L. FERRARIS (VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	185 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	12-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL	DOSE	500 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	08-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ASCIUTTA ENTRO 24 h	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL	DOSE	500 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	04-mag	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	GIAVONI E CIPERACEE	DATA APPLICAZIONE	10-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	VIPER + PERMIT	DOSE	2.000 mL + 40 g ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	BUONA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	3-4 FG	OTTIMA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	3-4 FG	SUFFICIENTE
CIPES	<i>C. esculentus</i>	Zigolo dolce	2-3 FG	OTTIMA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	2-3 FG	OTTIMA
ECHPH	<i>E. phyllopogon</i>	Giavone peloso	2-3 FG	DISCRETA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	1-2 FG	DISCRETA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	1-2 FG	BUONA

**COMMENTO ALLA PROVA**

La doppia applicazione di Ronstar FL ha condizionato positivamente l'emergenza delle infestanti da seme presenti. La miscela di Viper e Permit ha controllato efficacemente i giavoni rossi e discretamente i giavoni bianchi; buono il controllo nei confronti di *B. maritimus*, *S. mucronatus*, *C. esculentus* ed *H. reniformis*; solo sufficiente invece su *Butomus*. Buona la selettività finale.



ANNO	2012	VARIETÁ	CENTAURO	
LOCALITÁ	L. FERRARIS (VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	185 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	12-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CADOU WG	DOSE	600 g ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	08-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ASCIUTTA ENTRO 24 h	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL	DOSE	1.000 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	04-mag	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	RISO CRODO, GIAVONI E CIPERACEE	DATA APPLICAZIONE	10-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	VIPER + PERMIT	DOSE	2.000 mL + 40 g ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	BUONA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant-aquatica</i>	Mestolaccia comune	1-2 FG	BUONA
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	3-4 FG	OTTIMA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	3-4 FG	SUFFICIENTE
CIPES	<i>C. esculentus</i>	Zigolo dolce	2-3 FG	OTTIMA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	2-3 FG	OTTIMA
ECHPH	<i>E. phyllopogon</i>	Giavone peloso	2-3 FG	DISCRETA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	1-2 FG	DISCRETA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	1-2 FG	BUONA
ORYSA	<i>O. sativa (sylvatica)</i>	Riso Crodo	N.P.	SUFFICIENTE

**COMMENTO ALLA PROVA**

La doppia applicazione di Ronstar FL ha condizionato positivamente l'emergenza delle infestanti da seme presenti. La miscela di Viper e Permit ha controllato efficacemente i giavoni rossi e discretamente i giavoni bianchi; buono il controllo nei confronti di *B. maritimus*, *S. mucronatus*, *C. esculentus* ed *H. reniformis*; solo sufficiente invece su Butomus. Buona la selettività finale.



ANNO	2012	VARIETÁ	CENTAURO	
LOCALITÁ	L. FERRARIS (VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	185 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	12-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CADOU WG	DOSE	600 g ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	08-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ASCIUTTA ENTRO 24 h	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL	DOSE	1.000 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	04-mag	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	RISO CRODO, GIAVONI E CIPERACEE	DATA APPLICAZIONE	10-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	NOMINEE + BIOPOWER + SUNRICE WG 60	DOSE	75 mL + 1.000 mL + 100 g ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	BUONA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant-aquatica</i>	Mestolaccia comune	1-2 FG	BUONA
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	3-4 FG	OTTIMA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	3-4 FG	OTTIMA
CIPES	<i>C. esculentus</i>	Zigolo dolce	2-3 FG	OTTIMA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	2-3 FG	OTTIMA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	1-2 FG	OTTIMA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	1-2 FG	BUONA
ORYSA	<i>O. sativa (sylvatica)</i>	Riso Crodo	N.P.	—
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
La doppia applicazione di Ronstar FL ha condizionato positivamente l'emergenza delle infestanti da seme presenti. La miscela di Nonimee e Sunrice 60 WG ha controllato efficacemente sia il giavone sia le ciperacee presenti. Buona la selettività finale.				



ANNO	2012	VARIETÁ	CLRB1	
LOCALITÁ	BELLINZAGO (NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO	DOSE DI SEMINA	180 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	15-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CADOU WG + RONSTAR FL	DOSE	750 g + 600 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	16-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL + COMMAND 36 CS	DOSE	600 mL + 500 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	29-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	ALISME, RISO CRODO, GIOVONI E CIPERACEE	DATA APPLICAZIONE	09-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	NOMINEE + TRIPION E + SUNRICE WG 60	DOSE	75 mL+ 1.000 mL + 100 g ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	BUONA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant-aquatica</i>	Mestolaccia comune	1-2 FG	INSUFFICIENTE
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	M. lanceolata	2-3 FG	SUFFICIENTE
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	1-2 FG	DISCRETA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	2-3 FG	BUONA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto	2-3 FG	BUONA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	2-3 FG	BUONA
HETRO	<i>H. rotundifolia</i>	Eterantera azzurra	3-4 FG	BUONA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	1-2 FG	BUONA
ORYSA	<i>O. sativa (sylvatica)</i>	Riso Crodo	3-4 FG	DISCRETA
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
I trattamenti di pre-semina hanno contribuito a ridurre la pressione delle infestanti in post-emergenza. In generale il contenimento delle infestanti è stato buono ad eccezione delle alisme che sono state controllate con un trattamento di soccorso con propanile ed MCPA. Buona la selettività finale.				



ANNO	2012	VARIETÁ	CENTAURO	
LOCALITÁ	CERANO (NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO	DOSE DI SEMINA	160 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	05-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CADOU WG + RONSTAR FL	DOSE	750 g + 750 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	06-apr	GESTIONE ACQUA RISSOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	COMMAND 36 CS	DOSE	450 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	21-apr	GESTIONE ACQUA RISSOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	ALISMATACEE, RISO CRODO, GIAVONI E CIPERACEE	DATA APPLICAZIONE	09-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	NOMINEE + TRIPION E + SUNRICE WG 60	DOSE	75 mL + 2.000 mL + 100 g ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	DISCRETA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune	1-2 ACCES.	SUFFICIENTE
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	M. lanceolata	3-4 FG	SUFFICIENTE
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	3-4 FG	DISCRETA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	3-4 FG	DISCRETA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	1-2 FG	OTTIMA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto	1-2 FG	BUONA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	2-3 FG	OTTIMA
ORYSA	<i>O. sativa (sylvatica)</i>	Riso Crodo	N.P.	OTTIMA
TYHLA	<i>T. latifolia</i>	Lisca maggiore	3-4 FG	DISCRETA
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
L'efficacia generale dei trattamenti è stata buona; come visto precedentemente il controllo delle alisme residenti agli ALS è stato ottenuto con un trattamento di soccorso con propanile ed MCPA. Discreta la selettività finale.				



ANNO	2012	VARIETÁ	LOTO	
LOCALITÁ	CONFIENZA (PV)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	200 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	20-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CADOU WG + RONSTAR FL	DOSE	700 g + 750 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	18-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA 48-72 h	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZ.	RONSTAR FL	DOSE	400 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	18-mag	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	GIAVONI, CIPERACEE E TYPHA	DATA APPLICAZIONE	07-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	NOMINEE + BIOPOWER + SUNRICE WG 60	DOSE	75 mL + 1.000 mL + 100 g ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	2-3 FG			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	DISCRETA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	3-4 FG	SUFFICIENTE
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	1-2 FG	OTTIMA
HETRO	<i>H. rotundifolia</i>	Eterantera azzurra	3-4 FG	BUONA
TYHLA	<i>T. latifolia</i>	Lisca maggiore	1-2 ACCES.	INSUFFIC.
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
I trattamenti di pre-semina hanno condizionato positivamente l'emergenza delle infestanti infatti il giavone è stato controllato agevolmente grazie al ridotto sviluppo. Discreta la selettività finale.				





ANNO	2012	VARIETÁ	LOTO	
LOCALITÁ	CONFENZA (PV)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	200 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	20-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CADOU WG + RONSTAR FL	DOSE	700 g + 750 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	18-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA 48-72 h	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZ.	RONSTAR FL	DOSE	400 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	18-mag	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	GIAVONI, CIPERACEE E TYPHA	DATA APPLICAZIONE	07-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	NOMINEE + BIOPOWER + COMMAND 36 CS + KORON WDG	DOSE	75 mL + 1.000 mL + 200 mL + 100 g ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	2-3 FG			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	BUONA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	3-4 FG	SUFFICIENTE
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	1-2 FG	OTTIMA
HETRO	<i>H. rotundifolia</i>	Eterantera azzurra	3-4 FG	BUONA
TYHLA	<i>T. latifolia</i>	Lisca maggiore	1-2 ACCES.	DISCRETA
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
I trattamenti di pre-semina hanno condizionato positivamente l'emergenza delle infestanti infatti il giavone è stato controllato agevolmente grazie al ridotto sviluppo. Discreta la selettività finale.				



ANNO	2012	VARIETÀ	LOTO	
LOCALITÀ	CONFIENZA (PV)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	200 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	20-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CADOU WG + RONSTAR FL	DOSE	700 g + 750 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	18-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA 48-72 h	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL	DOSE	400 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	18-mag	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	GIAVONI, CIPERACEE E TYPHACEE	DATA APPLICAZIONE	07-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	NOMINEE + BIOWPOWER + FENOXILENE MAX	DOSE	75 mL + 1.000 mL + 1.000 mL ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	2-3 FG			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÀ FINALE	DISCRETA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	3-4 FG	SUFFICIENTE
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	1-2 FG	OTTIMA
HETRO	<i>H. rotundifolia</i>	Eterantera azzurra	3-4 FG	BUONA
TYHLA	<i>T. latifolia</i>	Lisca maggiore	1-2 ACCEST.	INSUFFIC.
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
I trattamenti di pre-semina hanno condizionato positivamente l'emergenza delle infestanti infatti il giavone è stato controllato agevolmente grazie al ridotto sviluppo. Discreta la selettività finale.				



ANNO	2012	VARIETÁ	ARSENAL	
LOCALITÁ	TRONZANO (VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	210 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	11-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL	DOSE	650 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	12-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT SU TERRENO UMIDO 36-48 h	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL + STRATOS ULTRA	DOSE	500 mL + 2.620 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	30-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT SU TERRENO UMIDO 36-48 h	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	AURA + DASH HC	DATA APPLICAZIONE DOSE	06-giu 570 mL + 900 mL ha <sup>-1</sup>	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	CIPERACEE E ALISMATACEE	DATA APPLICAZIONE	19-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	STAM NOVEL FLO 480 + BI-FEN	DOSE	1.000 mL + 1.000 mL ha <sup>-1</sup>	
	<b>A CONFRONTO CON</b>			
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	STAM NOVEL FLO 480 + TRIPION E + GARLON	DOSE	1.000 mL + 1.600 mL + 500 mL ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	PIENO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	BUONA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant-aquatica</i>	Mestolaccia comune	LEVATA	OTTIMA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	LEVATA	OTTIMA
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
L'efficacia finale simile ma la miscela propanile + Bi-Fen ha velocizzato la morte delle infestanti rispetto all'altra miscela senza la ricomparsa di ricacci. In entrambi i casi buona la selettività.				



ANNO	2012	VARIETÁ	CENTAURO	
LOCALITÁ	CERANO (NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO	DOSE DI SEMINA	160 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	05-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CADOU WG +RONSTAR FL + COMMAND 36 CS	DOSE	750 mL + 750 mL + 450 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	06-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	ALISMATACEE RESISTENTI AGLI ALS	DATA APPLICAZIONE	14-giu 30-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	NOMINEE + TRIPION E + SUNRICE WG	DOSE	75 mL + 2.000 mL + 100 g ha <sup>-1</sup>	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	BI-FEN + FENOXILENE + STAM NOVEL FLO 480	DOSE	850 mL + 1.000 mL + 1.000 mL ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	PIENO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	DISCRETA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant-aquatica</i>	Mestolaccia comune	3-4 FG	SUFFICIENTE
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	M. lanceolata	3-4 FG	SUFFICIENTE
BIDCE	<i>B. cernua</i>	Forbicina intera	3-4 FG	BUONA
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	1-2 ACCEST.	BUONA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	2-4 ACCEST.	BUONA
CIPES	<i>C. esculentus</i>	Zigolo dolce	1-2 ACCEST.	DISCRETA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	1-2 ACCEST.	OTTIMA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto	1-2 ACCEST.	DISCRETA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	2-4 ACCEST.	BUONA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	1-2 FG	DISCRETA
TYHLA	<i>T. latifolia</i>	Lisca maggiore	1-2 ACCEST.	BUONA

**COMMENTO ALLA PROVA**

Il contenimento delle infestanti è stato discreto, solamente sufficiente il controllo nei confronti delle alisme resistenti probabilmente stressate dal primo timing applicativo. Discreta la selettività finale sulla coltura.



ANNO	2012	VARIETÁ	GAGERON	
LOCALITÁ	BELLINZAGO (NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	175 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	02-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	STRATOS ULTRA + RONSTAR FL	DOSE	3.000 mL + 1.500 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	20-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT SU TERRENO UMIDO 48-72 h	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	ALISMATACEE RESISTENTI AGLI ALS	DATA APPLICAZIONE	13-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	BI-FEN + FENOXILENE MAX + VIPER	DOSE	850 mL + 650 mL + 2.000 mL ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	PIENO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	BUONA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant-aquatica</i>	M. comune	3-4 FG	BUONA
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	M. lanceolata	2-3 FG	BUONA
BIDCE	<i>B. cernua</i>	Forbicina intera	3-4 FG	OTTIMA
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	3-4 FG	OTTIMA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	3-4 FG	BUONA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto	1-2 ACCEST.	BUONA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	1-2 ACCEST.	BUONA
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
Risultato veramente molto positivo su tutte le infestanti presenti senza particolari segni di fitotossicitá sul riso.				



ANNO	2012	VARIETÁ	SANT'ANDREA	
LOCALITÁ	GARLASCO (PV)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO	DOSE DI SEMINA	180 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	16-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL	DOSE	1.000 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	13-mag	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	GIAVONI E CIPERACEE	DATA APPLICAZIONE	14-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	VIPER + GAMIT 36 CS + U 46 M CLASS	DOSE	2.000 mL + 200 mL + 1.260 mL ha <sup>-1</sup>	
		NOTE	IMMISSIONE ACQUA DOPO 48 ORE	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	BUONA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	Levata	BUONA
CIPSE	<i>C. serotinus</i>	Zigolo tardivo	Levata	INSUFFIC.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	1-2 ACCEST.	BUONA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto	3-4 FG	BUONA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	1-2 FG	INSUFFIC.
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	1-2 ACCEST.	BUONA
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
Buono il controllo dei giavoni, del <i>B. maritimus</i> e dello <i>S. mucronatus</i> mentre il controllo finale di <i>C. serotinus</i> ed <i>H. reniformis</i> è risultato insufficiente.				



ANNO	2012	VARIETÀ	CENTAURO	
LOCALITÀ	CASANOVA ELVO (VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	COMPATTO	DOSE DI SEMINA	204 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE CULTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	30-apr	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL	DOSE	1.000 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	23-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	GIAVONI, CIPERACEE E HETERANTHERA	DATA APPLICAZIONE	13-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	VIPER + GAMIT 36 CS + GARLON	DOSE	2.000 mL + 300 mL + 500 mL ha <sup>-1</sup>	
		NOTE	TRATTAMENTO SU RISAIA SGRONDATA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA CULTURA	NORMALE			
SELETTIVITÀ FINALE	BUONA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant-aquatica</i>	Mestolaccia comune	2-3 FG	DISCRETA
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	3-4 FG	SUFFICIENTE
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	2-3 FG	BUONA
ECHPH	<i>E. phyllopogon</i>	Giavone peloso	1-2 FG	BUONA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	1-2 FG	DISCRETA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	2-3 FG	SUFFICIENTE
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
Ottima miscela erbicida che può essere considerata completa sia dal punto di vista dell'efficacia che della persistenza. La selettività finale nei confronti del riso è stata buona.				



ANNO	2012	VARIETÀ	GLADIO	
LOCALITÀ	BIANZÈ (VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	185 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	15-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL + STRATOS ULTRA + BUGGY 360 SG N.E.T.	DOSE	1.000 mL + 2.000 mL + 3.000 g ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	23-apr	GESTIONE ACQUA RISSOMMERSIONE	TRATT SU TERRENO UMIDO 36-48 h	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	GIAVONI RESISTENTI	DATA APPLICAZIONE	12-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CLINCHER + AURA + DASH HC + GAMIT 36 CS + VIPER	DOSE	1.500 mL + 300 mL + 900 mL + 300 mL + 2.000 mL ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÀ FINALE	BUONA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant-aquatica</i>	Mestolaccia comune	1-2 FG	INSUFFICIENTE
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	2-3 FG	INSUFFICIENTE
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	2-3 FG	INSUFFICIENTE
CIPDI	<i>C. difformis</i>	Zigolo della risaia	1-2 FG	INSUFFICIENTE
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	1-2 ACCEST.	OTTIMA
ECHPH	<i>E. phyllopogon</i>	Giavone peloso	2-3 FG	BUONA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	2-3 FG	INSUFFICIENTE
PANDI	<i>P. dichotom.</i>	Giavone americano	2-3 FG	BUONA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	2-3 FG	INSUFFICIENTE
SORHA	<i>S. halepense</i>	Sorghetta	2-3 FG	OTTIMA
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
Ottima miscela dove vi è la presenza di giavoni resistenti. Per il controllo delle Ciperacee è stato eseguito un trattamento tardivo miscelando propanile + MCPA + bensulfuron methyl.				





ANNO	2012	VARIETÁ	CENTAURO	
LOCALITÁ	TRINO (VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	204 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	08-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTARL FL	DOSE	680 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	14-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT SU TERRENO UMIDO 36-48 h	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	STRATOS ULTRA + RONSTAR FL	DOSE	2.600 mL + 500 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	27-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT SU TERRENO UMIDO 36-48 h	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	LEPTOCHLOA	DATA APPLICAZIONE	02-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CLINCHER + GAMIT + ASTROL NUOVO	DOSE	1.500 mL + 500 mL + 2.000 mL ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	1-2 FG			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	OTTIMA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	1-2 FG	OTTIMA
LEFFA	<i>L. fascicularis</i>	Leptocloa	Germinazione	OTTIMA
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
Ottimo il controllo su <i>L. fascicularis</i> . Buono il controllo del <i>C. difformis</i> ; l'aggiunta di Gamit ha aumentato l'efficacia finale. Ottima selettività sulla coltura.				



ANNO	2012	VARIETÁ	CENTAURO	
LOCALITÁ	TRINO (VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	204 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	12-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	STRATOS ULTRA + RONSTAR FL	DOSE	1.800 mL + 500 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	02-mag	GESTIONE ACQUA RISSOMMERSIONE	TRATT SU TERRENO UMIDO 36-48 h	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	GIAVONI RESISTENTI E CIPERACEE	DATA APPLICAZIONE GESTIONE ACQUA	04-giu TRATT SU TERRENO UMIDO	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CLINCHER + ASTROL NUOVO	DOSE	1.500 mL + 2.000 mL ha <sup>-1</sup>	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	GIAVONI RESISTENTI - CIPERACEE	DATA APPLICAZIONE GESTIONE ACQUA	22-giu TRATT IN ASCIUTTA	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	STAM NOVEL FLO + TRIPION E + GARLON + GAMIT 36 CS + LONDAX 60 DF	DOSE	1.000 mL + 1.500 mL + 500 mL + 300 mL + 75 g ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO 1° PASS	2-3 FG			
STADIO DEL RISO 2° PASS	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	OTTIMA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
CIPDI	<i>C. difformis</i>	Zigolo della risaia	Da Germin. a 10 cm	BUONA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	1-2 FG	OTTIMA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	Da seme e rizoma	BUONA
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
Ottimo controllo delle infestanti con l'impiego del Clincher sia per la tempestività dell'intervento sia per la gestione dell'acqua. Buon risultato della miscela testata.				



ANNO	2012	VARIETÁ	CRLB1	
LOCALITÁ	BELLINZAGO (NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO	DOSE DI SEMINA	180 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	08-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	CADOU WG + RONSTAR FL	DOSE	750 g + 600 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	16-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL + COMMAND 36 CS	DOSE	600 mL + 500 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	29-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT IN ACQUA	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	ALISMATACEE, RISO CRODO, CIPERACEE E GIAVONI	DATA APPLICAZIONE	09-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	NOMINEE + TRIPION E + SUNRICE WG	DOSE	75 mL + 1.000 mL + 100 g ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	DISCRETA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant-aquatica</i>	Mestolaccia comune	1-2 ACCEST.	INSUFFICIENTE.
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	M. lanceolata	2-3 FG	SUFFICIENTE
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	1-2 FG	DISCRETA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	2-3 FG	BUONA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto	3-4 FG	BUONA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	2-3 FG	BUONA
HETRO	<i>H. rotundifolia</i>	Eterantera azzurra	3-4 FG	BUONA
ORYSA	<i>O. sativa (sylvatica)</i>	Riso crodo	N.P.	DISCRETA
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
Buono il controllo di tutte le infestanti, ad eccezione delle Alisme resistenti agli ALS. Per contrastare la ripresa vegetative delle Alisme si è intervenuti con una miscela di propanile + MCPA che però non ha dato risultati.				



ANNO	2012	VARIETÁ	ARCHIMEDE	
LOCALITÁ	NIBBIA (NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA	190 kg ha <sup>-1</sup>	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	04-mag	
<b>TRATTAMENTI PRE-SEMINA</b>				
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	RONSTAR FL + STRATOS ULTRA	DOSE	900 mL + 1.300 mL ha <sup>-1</sup>	
DATA APPLICAZIONE	27-apr	GESTIONE ACQUA RISOMMERSIONE	TRATT SU TERRENO UMIDO 48-72 h	
<b>TRATTAMENTI POST-EMERGENZA</b>				
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	GIAVONI, CIPERACEE E ALISMATACEE ALS RESISTENTI	DATA APPLICAZIONE	06-giu	
PRODOTTO O PRODOTTI UTILIZZATI	VIPER + GAMIT 36 CS + GARLON + U 46 M CLASS	DOSE	2.000 mL + 300 mL + 500 mL + 1.270 mL ha <sup>-1</sup>	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCESTIMENTO			
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE			
SELETTIVITÁ FINALE	DISCRETA			
<b>BAYER CODE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>STADIO</b>	<b>EFFICACIA FIN.</b>
ALSPA	<i>A. plant-aquatica</i>	Mestolaccia comune	3-4 FG	BUONA
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	M. lanceolata	1-2 FG	BUONA
BIDCE	<i>B. cernua</i>	Forbicina intera	2-3 FG	BUONA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	2-3 FG	BUONA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto	2-3 FG	BUONA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone	3-4 FG	SUFFICIENTE
<b>COMMENTO ALLA PROVA</b>				
Buono il controllo di tutte le infestanti presenti. Discreta la selettività finale su riso, rilevate leggere decolorazioni fogliari.				



Un sentito ringraziamento a tutte le aziende che hanno contribuito alla realizzazione delle prove sperimentali nelle diverse aree risicole:

### **Provincia di Alessandria**

Demichelis Franco	Villanova Monferrato
-------------------	----------------------

### **Provincia di Ferrara**

Azienda Agricola	Visentini Porto Tolle
------------------	-----------------------

### **Provincia di Milano**

Zacchetti Gianpiero e Crepaldi Mauriglio Rosate
---

### **Provincia di Novara**

Battioli Paola	San Pietro Mosezzo
----------------	--------------------

Cattaneo Davide e Crespi	Cameriano
--------------------------	-----------

Depaoli Giampiero	Bellinzago Novarese
-------------------	---------------------

Facchi fratelli	Vespolate
-----------------	-----------

Fenini Angelo e Tarcisio	Cerano
--------------------------	--------

Giarda Antonio a Cesare	Caltignaga
-------------------------	------------

I.I.S. Bonfantini	Novara
-------------------	--------

Pieropan Ilario e Silvio	San Pietro Mosezzo
--------------------------	--------------------

Ramati Luigi	Sozzago
--------------	---------

Ranzenico Ivan	Cerano
----------------	--------

Toscani Ivano	Novara
---------------	--------

### **Provincia di Oristano**

Vacca Giuseppe Ignazio	Zeddiani
------------------------	----------

### **Provincia di Pavia**

Baino	Ottobiano
-------	-----------

Bandi Adriano	Nicorvo
---------------	---------

Barozzi Flavio	Confienza
----------------	-----------

Battaglia Luciano e Pierangelo	Cassolnovo
--------------------------------	------------

Bianchi Luigi e Maggi Casarina	Albuzzano
--------------------------------	-----------

Castello Stefano e Cominetti Bruna	Siziano
------------------------------------	---------

Cisco Alessandro	Mede Iomellina
------------------	----------------

Cotta Ramusino Antonio e Gabriele	Gambolò
-----------------------------------	---------

Cotta Ramusino Simone	Gambolò
-----------------------	---------

De Giorgi Luigi Angelo	Cassolnovo
------------------------	------------



Frigerio Francesco	Garlasco
Marchesani Riccardo e Carlo	Vigevano
Mercalli Giuseppino	Cassolnovo
Pastormerlo Giuseppe	Garlasco
Ridone Luca	Robbio Lomellina
Sala Giandrea	Giussago
Sala Marco	Giussago
Sciorati Angelo	S. Martino Siccomario
Spina Giuseppe e figli	Garlasco

### **Provincia di Vercelli**

Allione Massimiliano	Tronzano
Ariagno fratelli	Greggio
Calciati Massimo	Caresanablot
Casalino Fabio	Villata
Di Rovasenda Maria Paola	Rovasenda
Garrione Riccardo	Bianzè
I.T.A.S.	Vercelli
Pallavicino Serra Maria	Ronsecco
Perazzo Marilena	Trino Vercellese
Rocca Alberto	Livorno Ferraris
Rosso Giovanni	Tronzano
Zabarino Rossano	Casanova Elvo

### **Provincia di Verona**

Melotti Giuseppe	Isola della Scala
------------------	-------------------

Per la gestione delle capannine meteorologiche si ringraziano le aziende:

- Di Rovasenda Biandrate Maria (Rovasenda)
- Quaglia Alessandro (Lignana)



### TECNICI ENR CHE HANNO REALIZZATO LE PROVE

Bogliolo Alessandra	Sezione di Novara
Giubertoni Massimo	
Castagna Paola	Sezione di Pavia
Marcato Bruna	
Sciorati Franco	
Zini Massimo	
Caresana Carlotta	Sezione di Vercelli
Rocca Cesare	
Boattin Simone	Sezione di Codigoro
Stara Sandro	Sezione di Codigoro - Ufficio di Oristano
Lucio Zerminiani	Sezione di Codigoro - Ufficio di Isola della Scala

### COLLEGHI DEL CENTRO RICERCHE SUL RISO

Campanini Luigi	Per la collaborazione e l'impegno nella preparazione del materiale necessario alle prove
Marsilio Marcello	
Polenghi Giandomenico	Per l'aiuto durante la fase di ideazione, preparazione e stesura di questa relazione.
Mancuso Cristian	



## Appunti

A series of horizontal dotted lines for taking notes.





## Appunti

A series of horizontal dotted lines for taking notes.



## Appunti

A series of horizontal dotted lines for taking notes.



## Appunti

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

