



**XLVII Relazione Annuale
Anno 2014**

IL RISICOLTORE

sementi SA.PI.SE. CAMPAGNA 2015



LE VARIETÀ CONVENZIONALI SA.PI.SE.

CERERE

Il Tondo precoce dal granello cristallino che non macchia!

BALILLA

L'intramontabile Tondo dalle grandi produzioni!

GAGERON

Molto produttivo, resistente al brusone e al freddo!

VIRGO

Il Tondo dalla grande resistenza al brusone con produzioni imbattibili!

MECO

Il Lungo A cristallino, rustico, produttivo e resistente alle malattie!

AUGUSTO

Il Lungo A cristallino dal granello più apprezzato sul mercato!

MUSA

Tipo Lido, precoce, cristallino, produttivo e resistente alle malattie!

ORIONE

Il nuovo tipo Padano-Bahia, basso e produttivo.

CARNISE

Una nuova pianta per un riso di altissima qualità!

CARNISE PRECOCE

Il riso tipo Carnaroli più precoce che esista!

URANO

L'indica precoce produttivo e resistente alle malattie!

OCEANO

L'indica di Sa.pi.se. con ciclo medio-precoce, produttivo e resistente!

APOLLO

Il grande riso aromatico italiano!

LE VARIETÀ CLEARFIELD® SA.PI.SE.

SOLE CL

Il primo Tondo Clearfield® in Europa!

TERRA CL

Il nuovo Tondo Clearfield® di Sa.pi.se.!

FURIA CL

Il primo Medio Clearfield® in Europa!

LUNA CL

Il primo Lungo A Clearfield® in Europa!

BARONE CL

Il primo Lungo A da Mercato Interno (tipo Roma) Clearfield®!

MARE CL

Il Lungo B Clearfield® di stagione che abbinata produzione e qualità superiori!

SIRIO CL

Il Lungo B Clearfield® precoce più coltivato in Europa!

GLI IBRIDI DI RISO SA.PI.SE.

ECCO63

Ibrido di riso, ciclo mediotardivo, non Clearfield®, straordinariamente produttivo!

ECCO61 *novità*

Ibrido di riso, ciclo precoce, non Clearfield®, straordinariamente produttivo!

PER INFO E ORDINI:

SA.PI.SE. Vercelli

tel. 0161 25 75 30

info@sapise.it - www.sapise.it

www.facebook.com/sapisevercelli.



DISPONIBILITÀ DI SEMENTE DI ORIGINE SARDA:
SE INTERESSATI, FARE SPECIFICA RICHIESTA
AL MOMENTO DELL'ORDINE

ALTRE VARIETÀ PRODOTTE E COMMERCIALIZZATE DA SA.PI.SE.

Selenio, S. Andrea, Roma, Baldo, Volano, Carnaroli, Vialone Nano, Loto.

CONCE SPECIALI SA.PI.SE.

**LUMIVIA^(TM)
SUPERSEED^(R)
ROOTRICE^(R)**

da chiedere al momento dell'ordine

Prefazione

Sicuramente molti di voi sono alle prese con la programmazione delle semine, altri stanno valutando le varietà di riso da seminare e in quali quantità e altri ancora già pensano a quali provvedimenti prendere nel caso si ripresentino le particolari malattie che hanno colpito il riso nella campagna appena conclusa. Ecco allora che giunge a proposito la nuova edizione della Relazione Annuale nel suo formato maneggevole e facilmente fruibile anche per chi la deve utilizzare mentre si trova in campo: uno strumento che spero sia davvero utile per il vostro lavoro.

Non mi resta che ringraziare tutti quelli che hanno partecipato alla sua realizzazione nella speranza che, ancora una volta, questo prodotto agevoli il vostro lavoro e contribuisca a qualificare sempre più il riso italiano.

dott. Roberto Magnaghi

Direttore generale

Ente Nazionale Risi

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 Cristian Mancuso

Sommario

1.	Andamento climatico	p.	3
2.	Evoluzione superficie risicola	p.	5
2.1	La risicoltura europea	p.	5
2.2	La risicoltura italiana	p.	6
3.	Rete Dimostrativa Riso 2014	p.	12
4.	Prove di diserbo	p.	38
5.	Prove agronomiche	p.	79
5.1	Prove sperimentali in campo con i concimi azotati speciali	p.	79
5.2	Minima lavorazione in agricoltura conservativa	p.	91
5.3	Sommersione invernale	p.	92
5.4	Sovescio	p.	92

Uffici di Direzione, Redazione e Amministrazione:
20123 Milano, Via San Vittore, 40 - Tel. 02.8855111
Supplemento a "Il Risicoltore" n. 2 del mese di febbraio 2015
Spedizione in abbonamento postale
Pubblicità 70% - Taxe perçue - Vercelli CPO

1. ANDAMENTO CLIMATICO

La capannina meteorologica di Castello d'Agogna (PV) ha fornito i dati meteorologici dell'annata 2014 (fig. 1), questi sono stati confrontati con la situazione storica di riferimento (1983-2013).

La campagna di coltivazione 2014 è stata fortemente condizionata dall'andamento meteorologico, affermazione questa valida purtroppo per gli ultimi anni.

Infatti, dal punto di vista climatico l'annata 2014 è stata molto anomala, caratterizzata da temperature sotto la media e precipitazioni abbondanti per gran parte della stagione di coltivazione.

Il periodo di preparazione dei letti di semina da marzo alla prima decade di aprile è trascorso senza grossi problemi, grazie a giornate asciutte e temperature miti con valori di massima per lo più superiori ai valori medi del trentennio di riferimento.

Questo periodo, è stato interrotto da abbondanti piogge verificatesi nell'ultima decade di aprile; 47,8 mm rispetto ai 20,94 mm del periodo di riferimento.

Le prime due decadi di giugno sono state caratterizzate da temperature minime e

massime decisamente sopra la media, passando dai 22-24° dell'inizio del mese a temperature che sfioravano i 30° tra la fine della prima e la seconda decade. In alcuni casi, queste temperature, accompagnate da ridotte precipitazioni, hanno incrementato la fitotossicità dei prodotti utilizzati per la lotta alle infestanti provocando sulla coltura numerosi ingiallimenti fogliari e rallentamenti della crescita. Questa condizione meteorologica, si è totalmente capovolta nell'ultima decade di giugno e per la quasi totalità dei mesi estivi (luglio, agosto e prima metà di settembre) quando si sono registrate temperature sempre inferiori alla media. Tale periodo è stato caratterizzato anche da precipitazioni di molto superiori al trentennio di riferimento con il picco pluviometrico registrato nella terza decade di luglio (154,00 mm contro i 5,61 mm del trentennio). L'andamento delle temperature e le frequenti piogge di questo periodo, hanno sicuramente influenzato lo sviluppo del riso: in particolar modo la fase di fioritura che, specialmente per le varietà a ciclo più

lungo o con semina tardiva, è avvenuta attorno, o dopo, la metà del mese di agosto. Ne consegue che luglio, agosto e settembre hanno condizionato fortemente la produzione 2014; sono stati infatti rilevati non pochi casi di sterilità e aborti florali dovuti principalmente al freddo e danni provocati da diffusi attacchi di

brusone favoriti dall'elevata umidità. Il finire di stagione ha visto un costante aumento di temperature con ampie finestre di assenza di precipitazione che hanno permesso lo svolgimento delle operazioni di raccolta senza particolari problemi, anche delle partite più in ritardo.

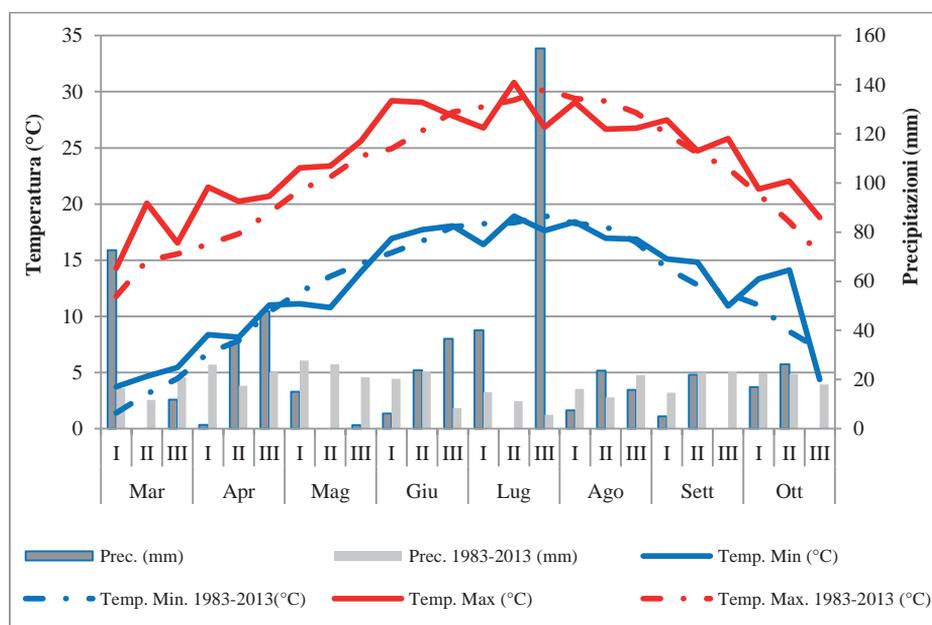


Figura 1 – Confronto tra le temperature e le precipitazioni massime e minime rilevate a Castello d'Agogna (PV) nel 2014 e il trentennio precedente.

2. EVOLUZIONE SUPERFICIE RISICOLA

2.1 La risicoltura europea

I dati sulla superficie coltivata a riso in Europa nel 2014 evidenziano un leggero incremento rispetto all'anno precedente, frutto principalmente dell'aumento delle superfici in Ungheria, Spagna e Italia. Questo dato porta a una inversione di tendenza rispetto agli ultimi anni, caratterizzati da una continua riduzione delle superfici a livello europeo. Nonostante ciò, occorre rilevare il calo per il terzo anno consecutivo della superficie in Francia che, nel 2014, fa registrare una importante riduzione di

circa il 27% arrivando a perdere 10.000 ettari dal 2010. La Grecia conferma l'andamento altalenante delle superfici degli ultimi anni facendo registrare una riduzione di quasi il 9%. Rimangono pressoché costanti le superfici in Romania e Portogallo (tab. 1). L'Italia mantiene la posizione di leader indiscusso per superficie coltivata a riso in Europa con il 52% seguita a considerevole distanza dalla Spagna con il 27% della superficie europea, Portogallo (7%) e Grecia (6%).

Paesi EU	SUPERFICIE COLTIVATA (ha)									Var. % 2013- 2014
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Bulgaria	-	-	7.800	-	11.700	11.791	8.000	9.725	9.000	-7,46
Francia	17.300	17.300	16.400	24.200	23.828	24.661	21.000	17.750	13.000	-26,76
Grecia	23.100	25.700	26.400	29.000	34.020	32.390	24.700	29.000	26.500	-8,62
Italia	226.100	232.500	224.200	238.500	247.653	246.549	235.052	216.019	219.000	+1,38
Portogallo	25.392	26.903	26.334	28.470	29.120	31.213	31.400	29.884	30.177	+0,98
Romania	5.600	8.400	9.900	13.300	13.168	12.782	11.000	11.000	11.000	0,00
Spagna	106.500	101.600	95.500	119.200	122.500	121.700	116.200	108.620	113.039	+4,07
Ungheria	2.400	2.600	2.500	2.700	1.876	2.806	2.959	2.463	3.100	+25,86
TOT.	406.392	415.003	401.234	455.370	472.165	472.101	442.259	424.461	424.816	+0,08

Tabella 1 - Superficie coltivata a riso in Europa dal 2006 al 2014 (fonte: EUROSTAT).

2.2 La risicoltura italiana

2.2.1 Andamento della superficie a riso in Italia

Nel 2014 la superficie investita a riso in Italia è stata di 219.532 ha, con un incremento di circa 3.500 ettari (+1,63%) rispetto all'anno precedente (fig. 2). Non in tutti gli areali di produzione si è rispettata questa tendenza: infatti, a una riduzione in Piemonte di circa 1.300 ettari si è registrato un aumento di circa 4.400 ha in Lombardia pari al +5% rispetto ai dati della scorsa campagna (fig. 3). Un incremento di superficie si è rilevato anche in Emilia Romagna e Veneto trainato in parte dall'aumento delle superfici coltivate a Vialone Nano. Era dal 2010 che nel nostro paese non si registrava un aumento delle superfici rispetto all'anno precedente, le cause principali di questo andamento sono da ricercare nella insoddisfacente

valorizzazione economica delle coltivazioni alternative al riso quali mais e cereali autunno vernini. Unitamente all'aumento della superficie nazionale coltivata a riso, cresce, dopo due anni di riduzione dovuta principalmente alle condizioni meteo avverse, la superficie interessata dalla semina interrata a file. Nel 2014 tale tecnica ha interessato il 33% di tutta la superficie (fig. 4). Oltre all'aumento registrato nelle principali province, Lodi, Milano e Pavia, dove la tecnica della semina interrata a file è maggiormente utilizzata, si segnala un incremento notevole nelle province di Vercelli (+29%) e Novara (+47%), segno di un costante apprezzamento di questa tecnica da parte degli agricoltori (tab. 2)

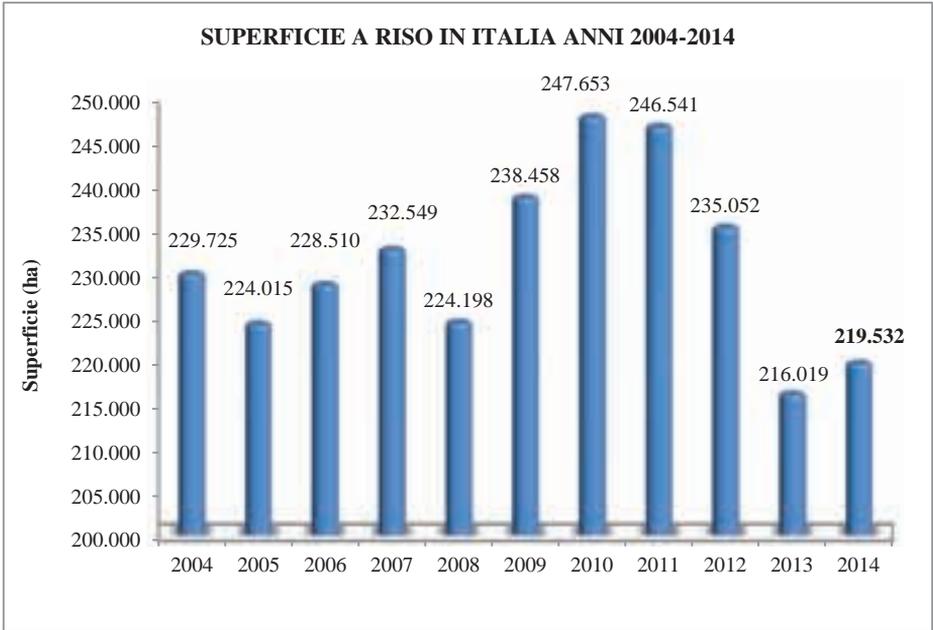


Figura 2 - Superficie risicola in Italia dal 2004 al 2014 (fonte: Ente Nazionale Risi).

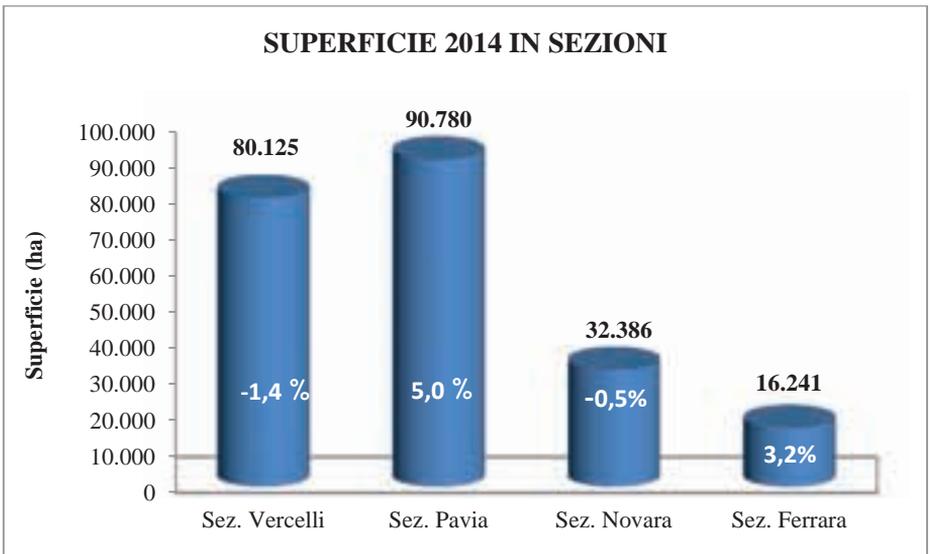


Figura 3 - Superficie risicola nelle diverse sezioni e variazione percentuale rispetto al 2013 (fonte: Ente Nazionale Risi).

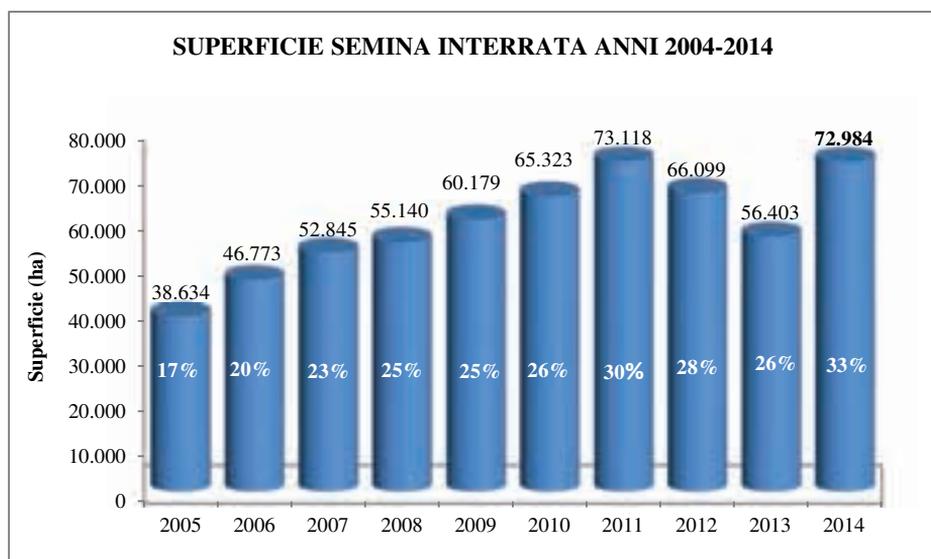


Figura 4 – Andamento della superficie a semina interrata a file e incidenza percentuale sulla superficie totale dal 2005 al 2014 (fonte: Ente Nazionale Risi).

PROVINCE	SUPERFICIE A SEMINA INTERRATA A FILE (ha)										Var. %
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2013-2014
AL	937	1.293	2.616	2.191	2.735	2.569	2.868	3.103	2.749	4.015	+ 46
LO	1.074	1.320	1.305	1.113	1.641	1.890	1.866	1.771	596	1.444	+ 142
MI	6.355	6.779	6.979	7.135	9.024	9.376	10.960	9.982	7.500	8.723	+ 16
NO	1.181	1.534	2.547	2.743	2.160	2.545	3.399	1.786	2.073	3.047	+ 47
PV	26.611	32.747	34.986	36.693	39.057	42.521	47.118	43.079	35.401	44.867	+ 27
VC	1.496	1.838	3.096	4.212	3.918	4.682	5.400	4.789	7.196	9.254	+ 29
VR	850	657	684	714	901	755	901	986	346	1.004	+ 190
Altre Prov.	130	606	630	339	742	986	605	603	543	630	+ 16
TOT.	38.634	46.773	52.845	55.140	60.179	65.323	73.118	66.099	56.403	72.984	+29,40

Tabella 2 – Superficie seminata con la tecnica della semina interrata a file, valori dal 2005 al 2014 e variazione percentuale rispetto alla campagna 2013 (fonte: Ente Nazionale Risi).

2.2.2 Varietà coltivate

Dal punto di vista della ripartizione per tipologia merceologica, gli investimenti sono stati contraddistinti da una riduzione delle aree destinate alla coltivazione dei risi Tondi (-6%), dei Lunghi B (-23%) e da un aumento della superficie sia dei Medi (+33%) sia dei Lunghi A (+26%) (fig. 5).

Nel comparto dei risi a granello Tondo diminuiscono le superfici delle principali varietà, quali Selenio (-17%) e Centauro (-38%), mentre la varietà Sole CL, che rimane quella di più recente costituzione, raggiunge i 15.373 ha diventando la varietà più coltivata di questa tipologia. Nel comparto dei risi a granello Medio, si segnala l'incremento di tutti i gruppi, in particolare della varietà Vialone Nano che raggiunge circa i 4.500 ha, con un aumento del 32,5% rispetto alla scorsa campagna. Le superfici complessive delle varietà Lungo A da parboiled aumentano

del 9% e, a fronte di una riduzione delle superfici di Loto (-15%) e Dardo (-6%), si rileva l'incremento delle aree coltivate con le varietà Augusto (+14%), Ronaldo (+18%) e Luna CL (+49%). Tutte le varietà appartenenti alla categoria Lungo A da mercato interno evidenziano un aumento rispetto al 2013. Da segnalare inoltre l'importante crescita di alcune nuove varietà come Cammeo, Fedra, Neve e Gloria. Il comparto dei lunghi B, soggetto alla concorrenza del riso proveniente dai PMA, è passato dai 71.450 ettari circa dello scorso anno agli attuali 55.300 circa, con una riduzione del 23% (tab. 3). Nonostante la riduzione dei Lunghi B, la superficie coltivata con risi Clearfield® continua a crescere, arrivando a coprire 75.553 ha (fig. 6). Tale *trend* è stato determinato principalmente dall'aumento di due varietà: Sole CL e Luna CL.

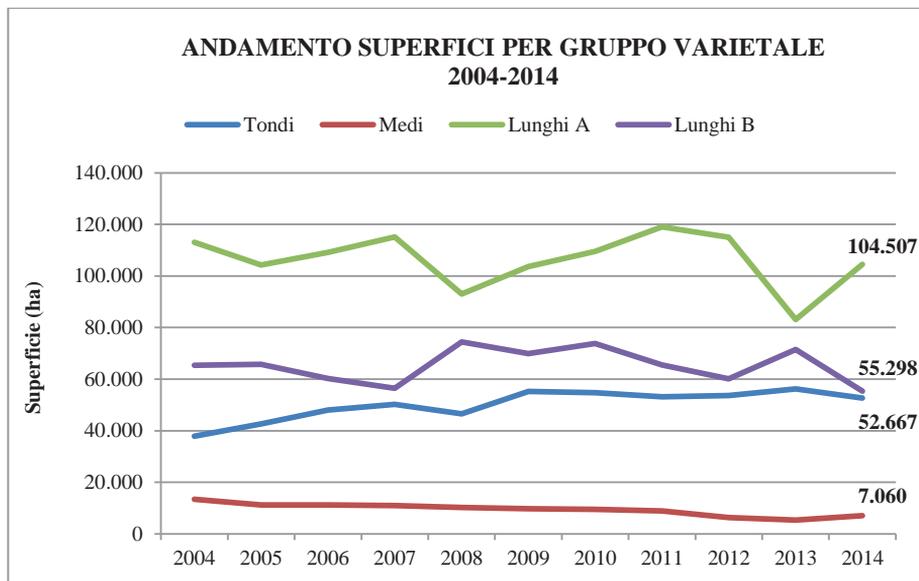


Figura 5 – Andamento delle superfici divise per gruppo merceologico anni 2004-2014 (fonte: Ente Nazionale Risi).



Figura 6 – Evoluzione della superficie coltivata con la tecnologia Clearfield® e incidenza percentuale rispetto alla superficie totale anni 2006-2014 (fonte: Ente Nazionale Risi).

VARIETÀ	SUPERFICIE (ha)										VAR %
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
SOLE CL	-	-	-	-	-	-	-	280	6.792	15.373	126,4
CENTAURO	6.378	13.495	16.821	15.442	20.950	24.233	23.621	27.264	23.284	14.368	-38,3
SELENIO	17.076	17.485	16.693	16.747	18.405	17.519	18.048	13.786	12.851	10.660	-17,1
CL12	-	-	-	-	-	-	-	1.311	3.449	2.703	-21,6
BRIO	-	879	2.902	4.968	6.011	-	3.652	3.415	2.938	2.458	-16,3
BALILLA	17.156	13.729	11.622	7.963	7.339	5.628	4.814	3.826	2.888	1.874	-35,1
CERERE	-	-	-	-	-	-	-	-	744	642	-13,7
VIALONE NANO	4.584	5.108	4.947	4.771	4.107	5.170	4.845	3.585	3.266	4.519	38,3
LUNA CL	-	-	-	-	-	-	222	0	8.084	12.041	48,9
DARDO	-	-	-	-	-	-	3.938	8.115	9.414	8.841	-6,1
RONALDO	-	-	-	-	-	-	4.799	5.753	5.259	6.229	18,5
AUGUSTO	5.145	5.381	4.415	3.369	4.478	9.057	5.734	4.617	4.349	4.979	14,5
LOTO	14.770	14.209	12.547	10.606	10.955	8.525	7.204	6.178	4.210	3.596	-14,6
OPALE	-	-	-	249	1.205	-	1.781	1.682	1.216	1.343	10,4
NEMBO	13.236	11.374	9.721	7.212	5.131	4.272	3.266	2.342	1.227	827	-32,6
PUMA	-	-	-	-	-	-	1.520	2.989	1.305	822	-37,0
ONICE	-	-	-	-	-	-	23	371	361	820	127,1
VOLANO	14.354	16.728	19.313	15.649	16.205	16.835	20.231	19.356	12.552	14.070	12,1
BALDO	11.704	13.347	10.206	8.351	9.787	10.896	11.292	7.410	7.781	7.999	2,8
CARNAROLI	9.421	8.349	8.969	6.236	6.527	6.744	7.468	8.758	5.885	7.199	22,3
S. ANDREA	9.459	9.299	9.317	7.992	6.421	12.267	11.429	10.401	5.276	7.021	33,1
KARNAK	1.444	2.710	4.034	3.816	4.493	-	7.037	7.883	3.013	4.000	32,8
GALILEO	329	1.465	3.465	3.065	3.723	-	7.334	4.144	3.194	3.286	2,9
NEMESI CL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.026	N/D
ROMA	6.529	5.792	5.989	4.744	4.007	6.107	4.703	3.814	2.053	2.730	33,0
ULISSE	-	-	425	1.144	1.373	-	5.255	2.457	1.065	2.375	122,9
FEDRA	-	-	-	-	-	-	-	3	119	2.060	1631,0
CAMMEO	-	-	-	-	-	-	-	31	335	2.041	509,9
GLORIA	-	-	-	-	-	-	1.037	462	367	1.174	219,6
NEVE	-	-	-	-	-	-	-	-	52	931	1679,0
ONICE	-	-	-	-	-	-	23	372	362	820	126,5
CARNISE	-	-	-	-	-	-	1.855	1.252	414	777	87,7
ARBORIO	3.140	3.202	3.326	1.650	1.367	1.263	1.231	674	411	763	85,7
CIGNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	633	N/D
CL26	-	-	-	-	-	-	351	0	22.316	18.492	-17,1
SIRIO CL	-	-	-	-	-	23.706	39.345	17.821	13.661	11.328	-17,1
GLADIO	52.498	46.455	32.834	37.122	30.959	25.665	15.702	11.864	12.167	9.778	-19,6
CL71	-	-	-	-	-	-	794	0	10.178	4.692	-53,9
MARE CL	-	-	-	-	-	-	-	0	4.283	3.866	-9,7
CLXL745	-	-	-	-	-	-	-	0	1.806	1.366	-24,4
CL46	-	-	-	-	-	-	-	0	1.276	1.038	-18,6
CL80	-	-	-	-	-	-	-	-	710	946	33,3
ELLEBI	-	-	-	-	-	-	1.619	1.171	795	575	-27,7
ARSENAL	-	-	-	-	-	-	1.325	927	758	511	-32,5
CRLB1	-	-	-	-	-	-	-	-	521	425	-18,4
ALTRE	21.763	17.208	15.170	18.942	55.127	51.663	27.799	15.352	13.506	13.517	0,1
n° produttori	4.854	4.771	4.712	4.501	4.652	4.769	4.605	4.433	4.100	4.093	-0,2
SAU media (ha)	46,2	47,8	49,4	49,8	51,3	51,9	56,2	53,1	52,7	53,6	1,8

Tabella 3 – Superficie coltivata per varietà dal 2005 al 2014 e variazione percentuale rispetto alla campagna 2013 (fonte: Ente Nazionale Risi).

3. RETE DIMOSTRATIVA RISO 2014

L'Ente Nazionale Risi, in collaborazione con il CRA, Regione Piemonte e Regione Lombardia, ha organizzato anche nella campagna 2014 la Rete Dimostrativa Riso (RDR 2014) per offrire ai risicoltori la possibilità di poter valutare prevalentemente le novità più recenti del patrimonio varietale.

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 le varietà iscritte in Italia o in Paesi della Comunità Europea a partire dal 2012. 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 attività; quindi ogni soggetto poteva decidere se inserire o meno le proprie varietà in queste tipologie di prove. 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 2014 sono stati realizzati campi vetrina nelle principali zone risicole: Villata (Vercelli), Vercelli-CRA, San Pietro Mosezzo (Novara), Nibbia (Novara), Caltignaga/Sologno (Novara), Vigevano (Pavia), Castello d'Agogna-ENR (Pavia), Jolanda di Savoia (Ferrara) e Zeddiani (Oristano). In (tab. 4) sono riportate nel dettaglio le varietà inserite nella Rete Dimostrativa Riso; c'è da sottolineare che nel campo vetrina di Jolanda di Savoia 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.

Le schede descrittive delle varietà, inserite in questa rete sono state fornite direttamente dai costitutori e non derivano dai rilievi effettuati durante la stagione di coltivazione dai tecnici di Ente Nazionale Risi.

N°	COSTITUTTORE E DISTRIBUTORE	VARIETA'	TIPO GRANELLO	VC	NO	PV	FE	OR
1	Almo Sementi	Elettra	LB aromatico	X	X	X		X
2	Almo Sementi	Fedra	LA da interno	X	X	X	X	X
3	Almo Sementi	Proteo	LA da interno	X	X	X	X	X
4	Almo Sementi	Medea	Medio	X	X	X		X
5	Almo Sementi	Teti	LA da parboiled	X	X	X	X	X
6	Bertone Sementi	Centro	LB	X	X	X		X
7	Bertone Sementi	Wang	Medio	X	X	X		X
8	CRA – Bertone Sementi	Agata	Tondo	X	X	X		X
9	Camalia Sementi	Neve	LA da interno	X	X	X	X	X
10	Camalia Sementi	Cigno	LA da parboiled	X	X		X	X
11	ENR	Tigre	LB aromatico	X	X	X		X
12	E. Gentinetta - Melzi d'Eril	Cammeo	LA da interno	X	X	X	X	X
13	E. Gentinetta - Melzi d'Eril	Caravaggio	LA da interno	X	X	X	X	X
14	E. Gentinetta - Melzi d'Eril	Keope	LA da interno	X	X	X	X	X
15	E. Gentinetta - Melzi d'Eril	Catullo	LA da parboiled	X	X	X	X	X
16	E. Gentinetta - Melzi d'Eril	Cleopatra	Tondo	X	X	X		X
17	Melzi d'Eril	Lagostino	Tondo	X	X	X	X	X
18	Lugano Leonardo s.r.l.	Vasco	LA da parboiled	X	X	X	X	X
19	Lugano Leonardo s.r.l.	Mirko	LB	X	X	X		X
20	Lugano Leonardo s.r.l.	Pato	LA da interno	X	X	X	X	X
21	S.I.S.	Eridano	Tondo	X	X	X		X
22	S.I.S.	Sagittario	LB	X	X	X		X
23	Sa.Pi.Se.	Meco	LA da parboiled	X	X	X	X	X
24	Sa.Pi.Se.	Oceano	LB	X	X	X		X

Tabella 4 - Varietà inserite nella Rete Dimostrativa Riso e suddivise per località.

Varietà: *ELETTRA*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	48
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Semi-eretta
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Assente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	33,70
Cariosside	
lunghezza (mm)	8,21
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	Precoce
Classificazione	Lungo B aromatico

Informazioni aggiuntive: Varietà dotata di buona adattabilità alla semina interrata con elevata capacità produttiva, elevata resistenza all'allettamento e buona tolleranza alla *Pyricularia grisea*.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo B aromatico,
- Ciclo: 135 giorni precoce,
- Dose di semina: 180 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 15 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



Varietà: *FEDRA*

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



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da interno,
- Ciclo: 135 giorni,
- Dose di semina: 180 - 200 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 15 maggio.

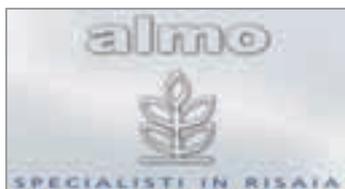
Varietà costituita/distribuita da:



Varietà: *PROTEO*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	51
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Aperta
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Rosso
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	44,25
Cariosside	
lunghezza (mm)	7,11
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	Precoce
Classificazione	Lungo A da interno

Varietà costituita/distribuita da:



Informazioni aggiuntive: Il nuovo Lungo A da interno di Almo Sementi. Le sue caratteristiche principali sono l'elevata resistenza all'allettamento e la buona produttività affiancata ad un ciclo semina-maturazione precoce e ad un'ottima capacità di accestimento. Varietà dotata di buona tolleranza all'*Helminthosporium*.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da interno,
- Ciclo: 130 giorni precoce,
- Dose di semina: 180-200 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 15 maggio.

Varietà: MEDEA

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	63
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Aperta
portamento	Semi-pendula
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Presente
colore carena e calotta	Presente
villosità	Assente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	29
Cariosside	
lunghezza (mm)	5,71
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	Di stagione
Classificazione	Medio

Varietà costituita/distribuita da:



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* e mediamente resistente alla macchia, si adatta molto bene alla semina interrata.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Medio,
- Ciclo: 150 giorni,
- Dose di semina: 180 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 10 maggio.

Varietà: TETI

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	50,1
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Compatta
portamento	Eretta
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Media
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	29,75
Cariosside	
lunghezza (mm)	6,84
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	145 giorni
Classificazione	Lungo A da parboiled

Informazioni aggiuntive: Teti è il nuovo Lungo A da parboiled di Almo sementi. Il granello cristallino e le elevate rese alla trasformazione sono tra le sue caratteristiche principali. Il ciclo di stagione ne determina un'elevata produttività affiancata ad un'alta tolleranza all'allettamento. Varietà dotata di una buona tolleranza alla *Pyricularia grisea*. Teti si adatta molto bene alla semina interrata.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da parboiled,
- Ciclo: 145 giorni,
- Dose di semina: 170/180 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 5 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



Varietà: *CENTRO*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	Bassa
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Assente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	33,5
Cariosside	
lunghezza (mm)	7,05
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	135 giorni
Classificazione	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⁻¹. 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⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 15 maggio.

Varietà: WANG

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	Bassa
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	25,50
Cariosside	
lunghezza (mm)	5,30
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	Precoce
Classificazione	Medio

Informazioni aggiuntive: Nuova varietà con cariosside di tipo semifino, presenta elevato vigore del germinello, con ottima capacità di accestimento.

Varietà dotata di buone resistenze alle principali malattie e di un elevato potenziale produttivo.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Medio,
- Ciclo: 130 giorni,
- Dose di semina: 180/190 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 15 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



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. Varietà che dimostra di adattarsi nei diversi areali con ottima capacità produttiva e resa alla lavorazione elevata con assenza di difetti.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Tondo,
- Ciclo: 135 giorni,
- Dose di semina: 210/220 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 30 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



Varietà: *NEVE*

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

Varietà costituita/distribuita da:



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.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da mercato interno,
- Ciclo: 128 giorni,
- Dose di semina: 200 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 18 maggio.

Varietà: CIGNO

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	63
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)	27,4
Cariosside	
lunghezza (mm)	6,67
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Assente
Ciclo	145 giorni
Classificazione	Lungo A da parboiled

Informazioni aggiuntive: Cigno è una nuova varietà con granello di tipo Lungo A da parboiled, 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 e all'elmintosporiosi.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da parboiled,
- Ciclo: 145 giorni,
- Dose di semina: 200 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino all'8 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



Varietà: *TIGRE*

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

Informazioni aggiuntive: La prima varietà ENR con granello di tipo indica aromatico. Il ciclo precoce permette 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.



Caratteristiche della varietà:

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

Varietà costituita/distribuita da:



Varietà: CAMMEO

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	70
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Presente (ariste corte)
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	41,1
Cariosside	
lunghezza (mm)	8,0
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	142 giorni
Classificazione	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.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A tipo Baldo,
- Ciclo: 142 giorni,
- Dose di semina: 150 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 15 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:

**dr. Eugenio
Gentinetta**

**SOCIETÀ AGRICOLA
GIULIO MELZI D'ERIL, S.S.**

Varietà: CARAVAGGIO

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	80
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Pendula
aristatura	Presente
Glumelle	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Pigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	41,1
Cariosside	
lunghezza (mm)	7,50
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Presente estesa
Ciclo	147 giorni
Classificazione	Lungo A da mercato interno

Varietà costituita/distribuita da:

**dr. Eugenio
Gentinetta**

**SOCIETÀ AGRICOLA
GIULIO MELZI D'ERIL S.S.**

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.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da mercato interno,
- Ciclo: 147 giorni,
- Dose di semina: 180 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 5 maggio.

Varietà: *KEOPE*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	80
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Pendula
aristatura	Aristata
Glumelle	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Pigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	41,2
Cariosside	
lunghezza (mm)	7,50
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Presente estesa
Ciclo	140 giorni
Classificazione	Lungo A da mercato interno

Varietà costituita/distribuita da:

**dr. Eugenio
Gentinetta**

**SOCIETÀ AGRICOLA
GIULIO MELZI D'ERIL S.S.**

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. Adatta in tutti gli ambienti, raggiunge altissimi risultati in condizioni di elevata fertilità.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da mercato interno,
- Ciclo: 140 giorni,
- Dose di semina: 180 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 20 maggio.

Varietà: *CATULLO*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	78
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Aperta
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Assente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	31,5
Cariosside	
lunghezza (mm)	6,70
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	Di stagione
Classificazione	Lungo A da parboiled

Informazioni aggiuntive: Riso Lungo

A da parboiled che discende da Augusto; biometrie e qualità del granello sono ben inquadrate nel gruppo merceologico Ribe. Le rese alla lavorazione sono veramente apprezzabili. La varietà ha riscontrato un'ottima resistenza alle avversità fungine e i risultati produttivi sono stati molto promettenti.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da parboiled,
- Ciclo: 150 giorni,
- Dose di semina: 180/220 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 5 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:

**dr. Eugenio
Gentinetta**

**SOCIETÀ AGRICOLA
GIULIO MELZI D'ERIL, S.S.**

Varietà: *CLEOPATRA*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	65
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Aperta
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	28,50
Cariosside	
lunghezza (mm)	5,05
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	140 giorni
Classificazione	Tondo

Varietà costituita/distribuita da:

**dr. Eugenio
Gentinetta**

**SOCIETÀ AGRICOLA
GIULIO MELZI D'ERIL S.S.**

Informazioni aggiuntive: Cleopatra è un riso tondo dal granello cristallino. Pianta robusta a taglia molto bassa con foglia paniculare eretta. Si tratta di un riso mediamente precoce per il quale si consiglia una semina entro la metà del mese di maggio. Cleopatra presenta buona tolleranza nei confronti del brusone e dell'elmintosporiosi.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Tondo cristallino,
- Ciclo: 140 giorni,
- Dose di semina: 180/220 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 15 maggio.

Varietà: *LAGOSTINO*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	70
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Assente
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	29,35
Cariosside	
lunghezza (mm)	5,41
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Perlato
Ciclo	135 giorni
Classificazione	Tondo

Informazioni aggiuntive: Varietà con ciclo medio precoce con buona capacità di accostamento, taglia bassa buona resistenza all'allettamento e alle malattie. Varietà molto resistente alla macchia con elevata capacità produttiva.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Tondo,
- Ciclo: 135 giorni,
- Dose di semina: 180 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 15 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:

**SOCIETÀ AGRICOLA
GIULIO MELZI D'ERIL S.S.**

Varietà: VASCO

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	90
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Assente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	-
Cariosside	
lunghezza (mm)	6,50
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	140 giorni
Classificazione	Lungo A da parboiled

Informazioni aggiuntive: Varietà Lungo A cristallina semi-dwarf, adatta alla parbolizzazione, con bassissima presenza di granelli difettati, caratterizzata da altissima capacità produttiva, a ciclo semi-precoce, resistente all'allettamento da seminare nella zona vercellese entro il 15 maggio, zona lomellina pavese entro il 25 maggio, ottima adattabilità alla semina a file interrate.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da parboiled,
- Ciclo: 140 giorni,
- Dose di semina: 200 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 15 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



Varietà: *MIRKO*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	92
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	-
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	-
Cariosside	
lunghezza (mm)	7
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	140 giorni
Classificazione	Lungo B

Informazioni aggiuntive: Novità nel campo dei Lunghi B tradizionali per precocità, resistenza alle malattie e al freddo. Caratterizzata da elevata produttività, pur essendo varietà Lungo B presenta adattabilità equiparabile alle varietà Japonica.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo B,
- Ciclo: 140 giorni,
- Dose di semina: 180/200 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 15 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



Varietà: PATO

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	90
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendula
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	-
Cariosside	
lunghezza (mm)	6,30
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Perlato
Ciclo	135 giorni
Classificazione	Lungo A da interno

Informazioni aggiuntive: Varietà tipo fino da risotto caratterizzata da ciclo precoce adatta alle semine ritardate fino al 25 maggio. Per le sue caratteristiche è particolarmente idonea alle zone di Baraggia.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A da interno,
- Ciclo: 135 giorni,
- Dose di semina: 200 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: fino al 25 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



Varietà *ERIDANO*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	82
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedio
portamento	Semieretta
aristatura	Semimutica
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	28,23
Cariosside	
lunghezza (mm)	5,28
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	
Ciclo	145 giorni
Classificazione	Tondo

Informazioni aggiuntive: frutto di un'accurata ricerca, è la prima varietà tonda costituita da SIS con lo scopo di coprire un segmento sempre più in crescita, anche in funzione della richiesta di risi per cucina orientale. Ottime le performance produttive, buone rese alla raffinazione, buona tolleranza al vaiolo.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Tondo,
- Ciclo: 145 giorni,
- Dose di semina: 180 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: 15-20 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



società italiana sementi

Varietà: *SAGITTARIO*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	79
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedia
portamento	Semipendolo
aristatura	Mutica
Glumelle	
colore apice	Pigmentato
colore carena e calotta	Apigmentato
villosità	Assente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	28,2
Cariosside	
lunghezza (mm)	7,71
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	
Ciclo	140 giorni
Classificazione	Lungo B

Informazioni aggiuntive: la prima varietà tradizionale di costituzione italiana a ciclo precoce con granello Lungo B. Potenziale produttivo elevato, adattabilità a tutti gli ambienti di coltivazione, granello cristallino, ottima resa alla raffinazione. Particolarmente adatto a semine tardive per il controllo del riso crodo. Si consiglia di seminarlo dal 15 maggio in avanti.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo B,
- Ciclo: 140 giorni,
- Dose di semina: 180/200 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: dal 15 maggio.

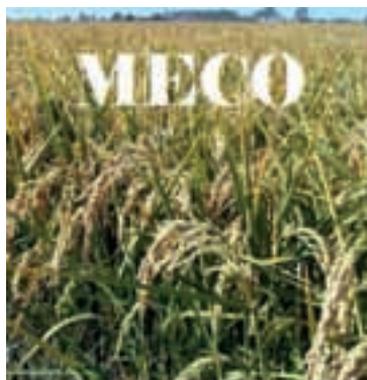
Varietà costituita/distribuita da:



Varietà: *MECO*

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	Media
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedio
portamento	Semipendolo
aristatura	Assente
Glumelle	
colore apice	Nero
colore carena e calotta	Assente
villosità	Assente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	31,7
Cariosside	
lunghezza (mm)	7,34
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	140 giorni
Classificazione	Lungo A

Informazioni aggiuntive: è la nuova varietà con granello tipo Lungo A cristallino, dotata di elevata rusticità, ciclo medio, altamente produttivo e resistente alle malattie.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo A,
- Ciclo: 140 giorni,
- Dose di semina: 180/200 kg ha⁻¹
- Epoca di semina: dal 25 aprile al 10 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



Varietà: OCEANO

DATI DESCRITTIVI	
Culmo	
taglia (cm)	Bassa
colore nodi	Verde
colore internodi	Verde
colore guaina	Verde
Foglia	
colore	Verde
Pannocchia	
tipo	Intermedio
portamento	Semipendulo
aristatura	Assente
Glumelle	
colore apice	Apigmentato
colore carena e calotta	Assente
villosità	Presente
Spighetta	
peso 1000 semi (g)	26,7
Cariosside	
lunghezza (mm)	7,44
colore pericarpo	Bianco
Perlatura	Cristallino
Ciclo	135 giorni
Classificazione	Lungo B cristallino

Informazioni aggiuntive: è la nuova varietà con granello tipo Lungo B cristallino, taglia bassa, ciclo medio-precoce, molto produttivo e resistente alle malattie.



Caratteristiche della varietà:

- Tipologia granello: Lungo B cristallino,
- Ciclo: 135 giorni,
- Dose di semina: 180/200 kg ha⁻¹,
- Epoca di semina: dal 25 aprile fino al 15 maggio.

Varietà costituita/distribuita da:



4. PROVE DI DISERBO

Considerata la notevole importanza che riveste il controllo delle infestanti nella coltivazione del riso, sia sotto il profilo produttivo sia ambientale, anche nel 2014 i tecnici dell'Ente Nazionale Risi in collaborazione con i ricercatori del Centro Ricerche hanno impostato e svolto sull'intero territorio risicolo delle prove di diserbo impiegando esclusivamente principi attivi (p.a.) registrati sulla coltura (tab. 5). Nello specifico sono state eseguite prove per il controllo di: *Echinochloa* spp. resistenti agli inibitori dell'enzima acetolattato-sintetasi (ALS-inibitori), Alismataceae e Ciperaceae ALS-resistenti e della *Leptochloa fascicularis*.

Per quanto riguarda i giavoni ALS-resistenti, sono stati studiati appositi protocolli di post-emergenza sia per le varietà convezionali sia per quelle Clearfield® allo scopo di valutare alcune possibili strategie di intervento: applicazione precoce di graminicidi seguiti da interventi con ALS-inibitori oppure miscele di ACCasi e ALS inibitori, ALS-inibitori e quinclorac o pretilachlor applicate più o meno precocemente. Ricordiamo che l'utilizzo

di quinclorac, pretilachlor e propanile è stato possibile per un periodo di 120 giorni grazie alle deroghe per emergenza fitosanitaria concesse dal Ministero della Salute.

Per le Alismataceae, in particolare per *Alisma plantago aquatica* e *A. lanceolatum*, i protocolli hanno verificato l'attività residuale dei diversi prodotti utilizzabili in pre-semina (oxadiazon e flufenacet) o pre-emergenza (oxadiazon, clomazone e pendimethalin).

Allo scopo, invece, di valutare l'efficacia di alcuni prodotti residuali utilizzabili in post-emergenza nelle due tipologie di semina su Alisme, *Cyperus difformis* e *Leptochloa fascicularis*, si è prevista l'aggiunta di clomazone e pretilachlor (per entrambe le tipologie di semina) e di alcuni formulati di pendimethalin (esclusivamente in semina interrata) alla miscela erbicida comunemente utilizzata in azienda.

Inoltre, nel 2014 sono state svolte delle prove per verificare l'efficacia di alcuni bagnanti (Wetting Plus, Silwet Velonex) o concimi fogliari (Novatec 28) nelle miscele con prodotti ormonici e confrontarli con il propanile.

Per facilitare la lettura dei risultati delle prove, i giudizi su selettività sulla coltura ed efficacia sulle malerbe sono stati espressi con le modalità seguenti:

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

Nelle schede delle prove, inoltre, sono riportati parametri riguardanti: tipo di terreno, precessione colturale, prodotti e

dosi impiegate, gestione dell'acqua, tipo di semina, infestanti presenti, ecc. Per aiutare il lettore a comprendere meglio i risultati, al termine di ogni scheda è allegato il commento del tecnico ENR che ha seguito la prova.

Le schede con i risultati delle diverse prove sono state raggruppate in base alle diverse tematiche e sono precedute da una breve descrizione dell'infestante target. Inoltre, alla fine di ogni gruppo di prove, vi è un commento generale dei risultati ottenuti nei diversi areali.

Tabella 5 - Prodotti erbicidi autorizzati sul riso (aggiornato al 15 gennaio 2014).

GRUPPO (HRAC)*	FAMIGLIA CHIMICA	PRINCIPIO ATTIVO	NOME COMMERCIALE	PRE-SEM	PRE-EMERG	POST-EMERG	AZIONE ERBICIDA#
A	Cicloesenoni	Cycloxydim	Stratos Ultra	X			G
		Profoxydim	Aura			X	
	Ariossifenossi-propionati	Propaquizafop	Agil	X			
			Falcon MK	X			
		Shogun	X				
Cyhalofop-buthyl	Clincher One			X			
B	Solfoniluree	Azimsulfuron	Gulliver			X	Gd
		Bensulfuron-methyl	Koron WDG			X	
			Lirius Plus	X		X	
		Bensulfuron-methyl + Metsulfuron-methyl	Londax 60 DF	X		X	
			Proton DF	X		X	
			Pull 52 DF	X		X	
			Sigma 52 DF	X		X	
		Halosulfuron-Methyl	Permit			X	
		Imazosulfuron	Kocis			X	
		Ethoxysulfuron	Sunrice WG 60			X	
	Pirimidil (tio) benzoati	Bispyribac-sodium	Nominee			X	
	Imidazolinoni	Imazamox	Beyond			X	Gd
			Pulsar II			X	
Solfamoilurea	Orthosulfamuron	Kelion 50 WG			X	Dg	
		Percuito			X		
Triazolipirimidine	Penoxsulam	Viper			X	Gd	
E	Ossadiazolinoni	Oxadiazon	Ronstar FL	X	X		Dg
G	Fosforati	Glyphosate	Vari	X			GD

GRUPPO (HRAC)*	FAMIGLIA CHIMICA	PRINCIPIO ATTIVO	NOME COMMERCIALE	PRE-SEM	PRE-EMERG	POST-EMERG	AZIONE ERBICIDA [#]
F3	Isossazolinoni	Clomazone	Centium 36 CS	X	X	X	Gd
			Command 36 CS	X	X	X	
			Gamit 36 CS	X	X	X	
K1	Dinitroaniline	Pendimethalin	Activus		X		Gd
			Activus EC		X		
			Cereweed 30 E		X	X	
			Disatalin L		X	X	
			Inca		X	X	
			Most Micro		X		
			Penthium EC		X		
			Stomp 330 E		X	X	
Stomp Aqua		X	X				
K3	Ossiacetamidi	Flufenacet	Cadou WG	X			Gd
O	Acidi fenossicarbossilici	2,4 DB (sale)	Prati Special			X	D
			Tripion e			X	
		Mcpa da estere	Tripion cb			X	
			Fenoxilene Max			X	
		Mcpa da sale	Hedonal S			X	
			U 46 M Class			X	
	Acidi piridilossiacetici	Triclopyr	Garlon			X	
			Tribel 100 EC.			X	
AUTORIZZATI IN DEROGA NEL 2014							
K3	Cloroacetammidi	Pretilachlor	Rifit EC	X		X	Dg
			Barney	X		X	
C2	Ammidi	Propanile	Vari			X	Dg
L	Chinoline	Quinclorac	Facet 250 SC			X	G
<p>* A= Inibitore ACCasi, E= Inibitore PPO; G= Inibitore EPSP; K3= Inibitore divisione cellulare; F3= Inibitore biosintesi carotenoidi; K1= Inibitore microtubuli; B= Inibitori ALS; O= Azione auxinosimile; L= inibitore della sintesi della parete cellulare (cellulosa); C2= Inibizione della fotosintesi a livello del fotosistema II.</p>							
<p>[#] 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; Dg= azione erbicida prevalente contro le dicotiledoni e ciperacee ed alcune graminacee.</p>							

***Echinochloa* spp.**

SEMI



PLANTULA



PIANTA ADULTA di *E. crus-galli*



INFIORESCENZA di *E. erecta*



FAMIGLIA: Poaceae o Graminaceae

GENERE: *Echinochloa*

SPECIE: *E. crus-galli*, *E. erecta*, *E. phyllopogon*, ecc.

NOME SCIENTIFICO: *Echinochloa* spp.

NOME COMUNE: Giavone

RIPRODUZIONE: Seme

HABITAT: Infestante tipica sia delle risaie seminate in acqua sia di quelle interrate a file

RESISTENZE: agli inibitori dell'enzima acetolattato-sintetasi (ALS), a quelli dell'acetyl coenzima A carbossilasi (ACCasi), ad entrambi i meccanismi d'azione (ALS e ACCasi), al quinclorac e al propanil

NOTE: Infestante molto competitiva, in grado di produrre elevati quantitativi di seme e di azzerare la produzione

ANNO	2014		VARIETA'	RONALDO	
LOCALITA'	LIGNANA	(VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	COMPATTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	200	
PRECESSIONE CULTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	1-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Cadou WG + Ronstar FL		DOSE/ha	0,7 kg + 1 L	
DATA APPLICAZIONE	27-mar		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ACQUA	
			SOMMERSIONE		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Aura + Clicher One + Dash HC		DOSE/ha	0,3 + 1,5 + 0,75 L	
DATA APPLICAZIONE	21-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	48-72 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	BUONE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper		DOSE/ha	2 L	
DATA APPLICAZIONE	29-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	48-72 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	BUONE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	OTTIMA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	ALTO	1-2 ACCEST.	OTTIMA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	ALTO	1-2 ACCEST.	BUONA
ECHPH	<i>E. phylloponon</i>	Giavone peloso	BASSO	3-4 FG	SUFF.
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
La strategia erbicida impostata ha consentito un buon controllo dei diversi biotipi di giavone presenti in campo. Inoltre, è risultata molto più efficace della strategia aziendale che prevedeva il solo utilizzo di Viper. Buona la selettività finale anche se lo sviluppo del riso è stato, in un primo momento, rallentato dal primo intervento erbicida.					



ANNO	2014		VARIETA'	CAMMEO	
LOCALITA'	MEZZOGORO (FE)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	240	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	14-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL		DOSE/ha	0,7 L	
DATA APPLICAZIONE	7-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			RISOMMERSIONE	48-72 h	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Clincher One + Aura + Dash HC		DOSE/ha	1,5 + 0,3 + 0,9 L	
DATA APPLICAZIONE	6-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper		DOSE/ha	2 L	
DATA APPLICAZIONE	7-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
CIPDI	<i>C. difformis</i>	Zigolo della risaie	BASSO	IN GERMINAZIONE	OTTIMA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	ALTO	2-3 FG	DISCRETA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	MEDIO	1-2 FG	BUONA
ECHPH	<i>E. phylloponon</i>	Giavone peloso	ALTO	1-2 FG	BUONA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
Buono il controllo dei giovani ALS-resistenti grazie all'applicazione precoce dei gramincidi specifici. L'intervento con il solo ALS-inibitore effettuato il giorno seguente a quello con gli ACCasi ha permesso di controllare il <i>Cyperus difformis</i> in germinazione. Buona la selettività.					

ANNO	2014		VARIETA'	CAMMEO	
LOCALITA'	MEZZOGORO (FE)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	240	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	14-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL		DOSE/ha	0,7 L	
DATA APPLICAZIONE	7-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			RISOMMERSIONE	48-72 h	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Nominee + Clincher One		DOSE/ha	0,065 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	6-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	SCARSA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
CIPDI	<i>C. difformis</i>	Zigolo della risaie	BASSO	IN GERMINAZIONE	BUONA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	ALTO	2-3 FG	SUFF.
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	MEDIO	1-2 FG	BUONA
ECHPH	<i>E. phylloponon</i>	Giavone peloso	ALTO	1-2 FG	BUONA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
La miscela di Nominee e Clincher One ha consentito di controllare in maniera soddisfacente con un unico intervento sia i giavoni sia i ciperus presenti al momento del trattamento. La bassa dose di Nominee ha permesso anche di ridurre la fitossicità sulla coltura.					

ANNO	2014		VARIETA'	VIALONE NANO	
LOCALITA'	PORTO MANTOVANO (MN)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	210	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	26-apr	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Nominee + Clincher One		DOSE/ha	0,065 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	5-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
DIGSA	<i>D. sanguinalis</i>	Digitaria	BASSO	2-3 FG	INSUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	MEDIO	3-4 FG	BUONA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	MEDIO	3-4 FG	DISCRETA
ORYSA	<i>O. silvatica</i>	Riso crodo	BASSO	3-4 FG	INSUFF.
SAGSA	<i>S. sagittifolia</i>	Sagittaria comune	BASSO	2-3 FG	INSUFF.
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
La prova ha evidenziato che la miscela di Nominee e Clincher ONE porta a un buon controllo su tutti i giavoni, in particolare su <i>E. crus-galli</i> . Anche in questo caso, la dose ridotta di Nominee ha permesso di ridurre la fitotossicità sulla coltura.					

ANNO	2014		VARIETA'	VIALONE NANO	
LOCALITA'	PORTO MANTOVANO (MN)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	210	
PRECESSIONE CULTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	26-apr	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Clincher One		DOSE/ha	2 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	5-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	MEDIO	3-4 FG	DISCRETA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	BASSO	3-4 FG	INSUFF.
PANDI	<i>P. dichotomiflorum</i>	Giavone americano	BASSO	1-2 ACCEST.	INSUFF.
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
La miscela testata non è riuscita a controllare efficacemente i giavoni bianchi presenti nella camera di risaia. Inoltre, non si è riscontrata una maggiore efficacia rispetto alla tesi aziendale (solo Viper). Buona la selettività sulla coltura.					



ANNO	2014	VARIETA'	SANT'ANDREA		
LOCALITA'	GARLASCO (PV)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA		
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO	DOSE DI SEMINA Kg/ha	180		
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	4-mag		
INFESTANTE/ TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL	DOSE/ha	1,2 L		
DATA APPLICAZIONE	29-apr	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
		SOMMERSIONE	36-48 h		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Clincher One	DOSE/ha	2 + 1,5 L		
DATA APPLICAZIONE	11-giu	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.	RISOMMERSIONE	24-36 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	BUONA	NESSUN SINTOMO			
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
DIGSA	<i>D. sanguinalis</i>	Digitaria	BASSO	1-2 ACCEST.	INSUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	BASSO	1-2 ACCEST.	DISCRETA
PANDI	<i>P. dichotomiflorum</i>	Giavone americano	BASSO	1-2 ACCEST.	SUFF.
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
La miscela testata ha dimostrato un discreto controllo del giavone rosso e delle piante di panicum meno sviluppate. La digitaria e le piante di panicum più sviluppate non sono state controllate. Buona la selettività sulla coltura.					

ANNO	2014		VARIETA'	CAMMEO	
LOCALITA'	MEZZOGORO (FE)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA		
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA Kg/ha	240		
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	14-mag		
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL	DOSE/ha	0,7 L		
DATA APPLICAZIONE	7-mag	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
		RISOMMERSIONE	48-72 h		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Nominee + Biopower + Facet 250 SC	DOSE/ha	0,06 + 1 + 1,2 L		
DATA APPLICAZIONE	6-giu	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
STADIO DEL RISO	2-3 FG	RISOMMERSIONE	36-48 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	SCARSA	NESSUN SINTOMO			
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
CIPDI	<i>C. difformis</i>	Zigolo della risaie	BASSO	IN GERMINAZIONE	BUONA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	ALTO	2-3 FG	INSUFF.
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	MEDIO	1-2 FG	OTTIMA
ECHPH	<i>E. phylloponon</i>	Giavone peloso	ALTO	1-2 FG	OTTIMA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
Scarso il controllo dei giavoni rossi ALS-resistenti, mentre l'aggiunta di quinclorac ha permesso di controllare efficacemente quelli bianchi.					



ANNO	2014		VARIETA'	SPERIMENTALE LUNGO B	
LOCALITA'	BIANZE' (VC)		TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	11-apr	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL + Command 36 CS		DOSE/ha	1,5 + 0,5 L	
DATA APPLICAZIONE	14-apr		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			SOMMERSIONE	30-giorni	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Nominee + Biopower + Facet 250 SC		DOSE/ha	0,06 + 1 + 1,2 L	
DATA APPLICAZIONE	25-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	48-72 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Stam N.F. 480 + Tripion E + Lirius Plus		DOSE/ha	1 + 1 L + 60 g	
DATA APPLICAZIONE	8-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	BASSO	20 cm	BUONA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	BASSO	20 cm	BUONA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	MEDIO	2-3 FG	DISCRETA
ECHPH	<i>E. phylloponon</i>	Giavone peloso	MEDIO	2-3 FG	BUONA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone da SEME	BASSO	20 cm	BUONA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
<p>In questa prova il controllo dei giavoni rossi è stato discreto mentre l'aggiunta di quinclorac ha migliorato il controllo del biotipo bianco. Da sottolineare come l'applicazione in pre-emergenza di clomazone e oxadiazon abbia contribuito a raggiungere tale risultato. Il controllo delle altre infestanti presenti nella prova è stato eseguito con l'applicazione di propanilic in miscela con MCPA da estere e bensulfuron methyl.</p>					

ANNO		2014	VARIETA'	SPERIMENTALE LUNGO B	
LOCALITA'		BIANZE' (VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO		MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE COLTURALE		RISO	DATA DI SEMINA	11-apr	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA		<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti			
TRATTAMENTI PRE-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI		Ronstar FL + Command 36 CS	DOSE/ha	1,5 + 0,5 L	
DATA APPLICAZIONE		14-apr	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			SOMMERSIONE	30-giorni	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI		Viper + Facet 250 SC	DOSE/ha	2 + 1,2 L	
DATA APPLICAZIONE		25-mag	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO		2-3 FG	RISOMMERSIONE	48-72 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA		NORMALE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE		DISCRETA	NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI		Stam N. N.F.480 + Tripion E + Lirius Plus	DOSE/ha	1 + 1 L + 60 g	
DATA APPLICAZIONE		8-giu	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO		INIZIO ACCEST.	RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA		NORMALE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE		BUONA	NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	BASSO	20 cm	BUONA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	BASSO	20 cm	BUONA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	MEDIO	2-3 FG	INSUFF.
ECHPH	<i>E. phyllopogon</i>	Giavone peloso	MEDIO	2-3 FG	DISCRETA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone da SEME	BASSO	20 cm	BUONA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
<p>In questa prova si è riscontrata una persistenza del trattamento di pre-emergenza con clomazone e oxadiazon quantificabile in 30 giorni. Purtroppo non si è riusciti a controllare efficacemente i giavoni rossi ALS-resistenti mentre l'aggiunta di quinclorac ha migliorato il controllo del biotipo bianco. Il controllo delle altre infestanti presenti nella prova è stato eseguito con l'applicazione di propanile in miscela con MCPA da estere e del bensulfuron methyl. Buona la selettività sulla coltura.</p>					



ANNO	2014		VARIETA'	MIRKO	
LOCALITA'	TRONZANO (VC)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	11-mag	
INFESTANTE/ TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL		DOSE/ha	0,7 L	
DATA APPLICAZIONE	16-apr		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
			RISOMMERSIONE	20-giorni	
TRATTAMENTI PRE-SEMINA o PRE-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Stratos Ultra + Ronstar + U46 M Class		DOSE/ha	2,5 + 0,5 + 1,2 L	
DATA APPLICAZIONE	24-apr		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
			RISOMMERSIONE	48-72 h	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Rift EC		DOSE/ha	2 + 2 L	
DATA APPLICAZIONE	7-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	MEDIO	1-2 ACCEST.	BUONA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	MEDIO	1-2 ACCEST.	SUFF.
ECHPH	<i>E. phyllopogon</i>	Giavone peloso	BASSO	1-2 ACCEST.	INSUFF.
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
Nonostante il doppio intervento di pre-semina e l'aggiunta di pretilachlor nel post-emergenza, non si è riusciti a controllare efficacemente i diversi biotipi di giavone bianco presenti nella prova. Il risultato ottenuto è stato inferiore rispetto alla tesi aziendale in cui si è impiegata la miscela di penoxsulam e quinclorac. Buona la selettività.					

ANNO	2014		VARIETA'	CENTAURO	
LOCALITA'	ROBBIO (PV)		TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE CULTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	15-apr	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL + Stomp Aqua		DOSE/ha	0,9 + 1,8 L	
DATA APPLICAZIONE	16-apr		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			SOMMERSIONE	30-giorni	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Rifit EC		DOSE/ha	2 + 2 L	
DATA APPLICAZIONE	3-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	OTTIME		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	U46 M Class + Stam N.N.F. 480		DOSE/ha	0,9 + 1 L	
DATA APPLICAZIONE	9-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	OTTIME		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
BIDCE	<i>B. cernua</i>	Forbicina intera	BASSO	20 cm	BUONA
ECHCO	<i>E. colonum</i>	Giavone meridionale	MEDIO	2-3 FG	DISCRETA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	BASSO	3-4 FG	BUONA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone da RIZOMA	MEDIO	10 cm	DISCRETA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
La miscela ha dimostrato un buon controllo del giavone rosso e della bidens presente mentre su giavone bianco e quadrettone ha dimostrato un discreto controllo. Scarso l'effetto residuale sulle nuove nascite di giavone. Buona la selettività.					

ANNO	2014		VARIETA'	DARDO	
LOCALITA'	CERANO	(NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	13-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Rifit EC + Tripion E		DOSE/ha	2 + 1,5 + 1,2 L	
DATA APPLICAZIONE	3-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	24-36 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	BUONE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Facet 250 SC+ Stam N.N.F. 480 + Tripion E		DOSE/ha	1,2 + 1 + 1 L	
DATA APPLICAZIONE	12-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA SEME	MEDIO	10 cm	SUFF.
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA RIZOMA	BASSO	20 cm	BUONA
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	BASSO	20 cm	DISCRETA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	MEDIO	20 cm	SUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	MEDIO	3-4 FG	BUONA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	MEDIO	1-2 ACCEST.	INSUFF.
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
<p>Nella prova, sono stati effettuati 2 interventi di pre-semine, il primo con Cadou Wg e Ronstar FL ed il secondo con Stratos Ultra e Ronstar FL (non riportati nella scheda). Le aggiunte nei trattamenti di post-emergenza di pretilachlor nel primo e di quinclorac nel secondo non sono riuscite a controllare efficacemente il giavone bianco. Questo purtroppo è in parte dovuto alla mancata tempestività degli interventi: infatti, in entrambi i casi i trattamenti sono stati effettuati con infestanti troppo sviluppate (3-4 foglie nel primo caso e 1-2 accestimenti nel secondo).</p>					

ANNO	2014		VARIETA'	NERONE	
LOCALITA'	BIANZE' (VC)		TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	12-apr	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Stomp Acqua + Command 36 CS		DOSE/ha	1,5 + 0,5 L	
DATA APPLICAZIONE	13-apr		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			SOMMERSIONE	20-giorni	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Nominee + Biopower + Rift EC		DOSE/ha	0,06 + 1 + 2 L	
DATA APPLICAZIONE	23-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	48-72 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	SCARSA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Stam N.N.F.480 + Tripion E + Lirius Plus		DOSE/ha	1 + 1 L + 60 g	
DATA APPLICAZIONE	8-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	BASSO	20 cm	BUONA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	BASSO	20 cm	BUONA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	MEDIO	1-2 FG	DISCRETA
ECHPH	<i>E. phylloponon</i>	Giavone peloso	MEDIO	1-2 FG	SUFF.
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone da SEME	BASSO	20 cm	BUONA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
Il controllo dei giavoni è stato discreto anche grazie all'applicazione in pre-emergenza di clomazone e pendimetalin. Il pretilachlor ha contribuito a limitare le rinascite di giavone e ha controllato molto bene le nascite tardive di <i>Cyperus difformis</i> e di eterantera. Buona la selettività finale sulla coltura.					

ANNO	2014		VARIETA'	LUNA CL	
LOCALITA'	GIUSSAGO (PV)		TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	10-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Stomp Aqua		DOSE/ha	2,4 L	
DATA APPLICAZIONE	10-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			SOMMERSIONE	20-giorni	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC+ Clincher One		DOSE/ha	0,875 + 1,5 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	11-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Aura		DOSE/ha	0,875 + 0,9 + 0,4 L	
DATA APPLICAZIONE	28-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	PIENO ACCES.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACI A FINALE
DIGSA	<i>D. sanguinalis</i>	Digitaria	BASSO	1-2 ACCEST.	SUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	BASSO	1-2 ACCEST.	DISCRETA
PANDI	<i>P. dichotomiflorum</i>	Giavone americano	BASSO	1-2 ACCEST.	SUFF.
SETVI	<i>S. viridis</i>	Pabbio comune	BASSO	1-2 ACCEST.	SUFF.
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
L'aggiunta, in entrambi i trattamenti con beyond di graminicidi specifici, ha aumentato il controllo delle infestanti tipiche della coltivazione del riso in asciutta quali panicum, setaria e digitaria. Ottimo il controllo del riso crodo, discreta l'efficacia sui giavoni, presumibilmente a causa di interferenze tra i 2 meccanismi d'azione.					

ANNO	2014	VARIETA'	CL26		
LOCALITA'	S. PIETRO M. (NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA		
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO	DOSE DI SEMINA Kg/ha	150		
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	26-apr		
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL + Command 36 CS	DOSE/ha	1,2 + 0,3 L		
DATA APPLICAZIONE	26-apr	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
		SOMMERSIONE	20-giorni		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Clincher One + Permit	DOSE/ha	0,875 + 1,5 + 1,5 L + 40 g		
DATA APPLICAZIONE	24-mag	GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO		
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.	RISOMMERSIONE	24-36 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	BUONE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA	NESSUN SINTOMO			
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Aura	DOSE/ha	0,875 + 1,5 + 0,4 L		
DATA APPLICAZIONE	18-giu	GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO		
STADIO DEL RISO	PIENO ACCES.	RISOMMERSIONE	48-72 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA	NESSUN SINTOMO			
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	BASSO	10 cm	BUONA
CIPES	<i>C. esculentus</i>	Zigolo dolce	BASSO	10 cm	DISCRETA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	MEDIO	3-4 FG	BUONA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	MEDIO	3-4 FG	BUONA
ECHPH	<i>E. phylloponon</i>	Giavone peloso	BASSO	3-4 FG	DISCRETA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
Con l'aggiunta nel primo intervento di Clincher One e nel secondo di Aura si è riusciti a controllare efficacemente i giavoni presenti nella prova, questo anche grazie all'intervento di pre-emergenza con clomazone e oxadiazon. Sufficiente la selettività sulla coltura nonostante alcuni sintomi di fitossicità rilevati sulle piante pochi giorni dopo i trattamenti.					

ANNO	2014		VARIETA'	LUNA CL	
LOCALITA'	GIUSSAGO (PV)		TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE CULTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	10-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Aura + Tripton E		DOSE/ha	0,875 + 0,9 + 0,3 + 1 L	
DATA APPLICAZIONE	11-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA CULTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC		DOSE/ha	0,875 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	28-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	PIENO ACCES.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA CULTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	BASSO	1-2 ACCEST.	DISCRETA
PANDI	<i>P. dichotomiflorum</i>	Giavone americano	BASSO	1-2 ACCEST.	SUFF.
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
L'aggiunta di Aura nel primo passaggio ha migliorato il controllo del panicum e non ha interferito con il controllo del riso crodo che è stato ottimo. Sui giavoni ALS-resistenti si è riscontrata una discreta efficacia.					

ANNO	2014		VARIETA'	CL12	
LOCALITA'	PIEVE DEL CAIRO (PV)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	COMPATTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	218	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	22-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL		DOSE/ha	0,75 L	
DATA APPLICAZIONE	20-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ACQUA	
			SOMMERSIONE	-	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Aura + Tripion E + Dash HC		DOSE/ha	0,875 + 0,3 + 1 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	11-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC		DOSE/ha	0,875 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	30-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	ALTO	2-3 FG	INSUFF.
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
La prova si è svolta su terreni altamente infestati da giavone; l'aggiunta di Aura al primo intervento di Beyond non ne ha garantito un controllo soddisfacente. Ottimo il controllo di riso crudo e buona la selettività sulla coltura.					



ANNO	2014		VARIETA'	LUNA CL		
LOCALITA'	TRINO (VC)		TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA		
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	162		
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	23-apr		
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	Echinochloa spp. ALS-Resistenti					
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1						
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Clincher One		DOSE/ha	1,5 L		
DATA APPLICAZIONE	15-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
STADIO DEL RISO	1-2 FG		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	OTTIMA		NESSUN SINTOMO			
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2						
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Actinet + Contest		DOSE/ha	0,875 + 1,2 + 2,5 L + 75 g		
DATA APPLICAZIONE	28-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO		
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	36-48 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO			
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 3						
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Facet + Tripion E		DOSE/ha	0,875 + 1,2 + 1,5 + 1,2 L		
DATA APPLICAZIONE	19-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO		
STADIO DEL RISO	PIENO ACCES.		RISOMMERSIONE	36-48 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO			
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE	
CIPDI	<i>C. difformis</i>	Zigolo della risaie	BASSO	5 cm	BUONA	
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	ALTO	3-4 FG	BUONA	
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	ALTO	3-4 FG	SUFF.	
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	BASSO	1 F.G. VERA	OTTIMA	
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA						
COMMENTO ALLA PROVA						
Il trattamento precoce con Clincher One ha consentito di controllare i giavoni meno sviluppati presenti nonostante il trattamento con glifosate in presemina. A causa della scalarità di nascite e la parziale efficacia sui giavoni bianchi più sviluppati al momento del 1° trattamento di post-emergenza, si è resa necessaria l'aggiunta di Facet 250 SC nel 2° passaggio di Beyond. Considerando il numero di interventi, il risultato è da considerarsi appena sufficiente, in quanto non si è riusciti a controllare in modo ottimale i giavoni presenti.						

ANNO	2014		VARIETA'	NEMESI CL	
LOCALITA'	BIANZE'	(VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	200	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	16-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Echinochloa</i> spp. ALS - Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	RoundUp 450 Plus		DOSE/ha	4 L	
DATA APPLICAZIONE	12-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			SOMMERSIONE	36-48 h	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Facet 250 SC		DOSE/ha	0,875 + 1,5 + 1,2 L	
DATA APPLICAZIONE	5-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Tripion E		DOSE/ha	0,875 + 1,5 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	20-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	PIENO ACCES.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	BASSO	20 cm	BUONA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	BASSO	20 cm	BUONA
CIPDI	<i>C. difformis</i>	Zigolo della risaie	BASSO	IN GERMINAZIONE	INSUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	MEDIO	2-3 FG	SUFF.
ECHPH	<i>E. phyllopogon</i>	Giavone peloso	MEDIO	2-3 FG	BUONA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone da SEME	BASSO	20 cm	BUONA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
L'aggiunta di quinclorac al primo passaggio di beyond ha sicuramente migliorato il controllo del giavone bianco, non riuscendo però a migliorare l'efficacia dell'imazamox sui biotipi rossi ALS-resistenti. Ottimo il controllo di riso crodo e buona la selettività sulla coltura.					

ANNO	2014		VARIETA'	CL26	
LOCALITA'	BIANZE' (VC)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	165	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	11-mag	
INFESTANTE/ TARGET DELLA PROVA	Echinochloa spp. ALS - Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA o PRE-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL		DOSE/ha	0,8 L	
DATA APPLICAZIONE	3-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			RISOMMERSIONE	36-48 h	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Rifit EC		DOSE/ha	0,875 + 1,5 + 2 L	
DATA APPLICAZIONE	5-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	2-3 FG		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Tripion E		DOSE/ha	0,875 + 1,5 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	20-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	PIENO ACCES.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
SCPMA	<i>B. maritimus</i>	Lisca marittima	BASSO	20 cm	BUONA
BUTUM	<i>B. umbellatus</i>	Giunco fiorito	BASSO	20 cm	BUONA
CIPDI	<i>C. difformis</i>	Zigolo della risaie	BASSO	IN GERMINAZIONE	BUONA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	MEDIO	2-3 FG	SUFF.
ECHPH	<i>E. phyllopogon</i>	Giavone peloso	MEDIO	2-3 FG	SUFF.
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone da SEME	BASSO	20 cm	BUONA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
L'aggiunta di Rifit EC al primo passaggio di beyond non ha aumentato il controllo dei giavoni presenti e delle rinascite. Il prodotto ha mostrato un buon effetto residuale su <i>Cyperus difformis</i> e eterantera. Buona la selettività.					

Le prove svolte sul territorio con l'obiettivo di controllare i giavoni ALS-resistenti, mettono in evidenza come non vi sia una soluzione univoca per le diverse condizioni di coltivazione. Per ogni realtà, occorre ricercare le soluzioni più adeguate alla problematica, in quanto le variabili che entrano in gioco sono moltissime (gestione dell'acqua, epoca d'intervento, tipo di semina, tipo di terreno, pressione dell'infestante, ecc). A dimostrazione di ciò sono i risultati contrastanti scaturiti da alcune prove, nonostante si siano applicati gli stessi protocolli.

Dalle prove emerge la difficoltà nel controllare un'infestante così competitiva con i principi attivi oggi a disposizione. Oltre a ciò, si conferma come la tempestività nei trattamenti risulta fondamentale per poter controllare

efficacemente il giavone ma anche le altre specie infestanti.

Importante, risulta essere l'apporto del quinclorac nel controllare i giavoni bianchi se applicato con infestanti ai primi stadi di sviluppo in quanto, in quasi tutte le prove dove è stato utilizzato, ha migliorato l'efficacia del trattamento. Interessanti le performance dei gramincidi specifici applicati precocemente, che contribuiscono efficacemente al controllo dei diversi biotipi di giavone e delle altre graminacee tipiche della semina interrata e di quelle in acqua.

SEMI *A. p .aquatica*PLANTULA *A. p .aquatica*PIANTA ADULTA di *A. p .aquatica*INFIORESCENZA *A. p .aquatica****Alisma* spp.****FAMIGLIA:** Alismataceae**GENERE:** *Alisma***SPECIE:** *A. plantago-aquatica* e *A. lanceolatum***NOME SCIENTIFICO:** *Alisma* spp.**NOME COMUNE:** Cucchiaio, mestolaccia, piantaggine**RIPRODUZIONE:** Principalmente per seme ma può moltiplicarsi anche per rizoma**HABITAT:** Infestante tipica delle risaie seminate in acqua**RESISTENZE:** agli inibitori dell'enzima acetolattato-sintetasi (ALS)**NOTE:** Monocotiledone molto competitiva nelle prime fasi di sviluppo, tipica delle risaie novaresi in cui risulta essere la principale problematica. Negli ultimi anni si sta diffondendo nelle risaie vercellesi e pavesi

Cyperus difformis L.

SEMI di *C. difformis*



PLANTULA di *C. difformis*



PIANTA ADULTA di *C. difformis*



INFIORESCENZA di *C. difformis*



FAMIGLIA: Ciperaceae

GENERE: *Cyperus*

SPECIE: *C. difformis*

NOME SCIENTIFICO: *Cyperus difformis*

NOMI COMUNE: Zigolo delle risaie

RIPRODUZIONE: Seme

HABITAT: Infestante tipica delle risaie seminate in acqua

RESISTENZE: agli inibitori dell'enzima acetolattato-sintetasi (ALS)

NOTE: Monocotiledoni tipica della coltura riso, si differenzia dalle graminaceae per l'inserzione delle foglie su tre lati anziché due, il fusto a sezione triangolare privo di nodi e per i semi (achenii trigoni). La germinazione dei semi avviene tardivamente tra fine maggio e inizio giugno

ANNO	2014		VARIETA'	SELENIO	
LOCALITA'	VIGNALE	(NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	160	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	15-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	Alismatacee spp. ALS-resistenti				
TRATTAMENTI PRE-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Buggy 360 SG N.E.T.		DOSE/ha	4,5 Kg	
DATA APPLICAZIONE	9-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			SOMMERSIONE	15-giorni	
TRATTAMENTI PRE-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL + Stomp Aqua		DOSE/ha	1,2 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	16-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
			RISOMMERSIONE		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Fenoxilene Max + Stam N.F. 480 + Rifit EC + Gulliver		DOSE/ha	2 + 1,2 + 1 + 1,5 L + 20 g	
DATA APPLICAZIONE	7-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	24-36 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	OTTIME		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
CIPES	<i>C. esculentus</i>	Zigolo dolce	BASSO	10 cm	BUONA
DIGSA	<i>D. sanguinalis</i>	Digitaria	BASSO	2-3 FG	SUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	BASSO	3-4 FG	BUONA
ECHPH	<i>E. phylloponon</i>	Giavone peloso	BASSO	2-3 FG	BUONA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
Nel periodo della semina si sono verificate condizioni di forte siccità, quindi il 20 maggio si è proceduto ad effettuare un'irrigazione della camera.					
COMMENTO ALLA PROVA					
Nell'azienda da anni sono presenti alisme ALS-resistenti, per questo nel 2014 si è utilizzata la tecnica della semina interrata a file abbinata al diserbo di pre-emergenza per controllare l'infestante. Tale tecnica ha dato buoni risultati sia nel contenimento delle alisme sia delle altre infestanti. Il trattamento di post-emergenza si è reso necessario per controllare i pochi giovani e le ciperacee nate.					

ANNO	2014		VARIETA'	AUGUSTO	
LOCALITA'	ROMENTINO (NO)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	160	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	10-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Alisma plantago aquatica</i> ALS-Resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Cadou WG + Ronstar FL		DOSE/ha	0,7 Kg + 0,6 L	
DATA APPLICAZIONE	5-apr		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ACQUA	
			RISOMMERSIONE		
TRATTAMENTI PRE-SEMINA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Ronstar FL		DOSE/ha	0,6 L	
DATA APPLICAZIONE	1-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ACQUA	
			RISOMMERSIONE		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Fenoxilene M. + Garlon + Kocis		DOSE/ha	2 + 1,2 + 0,45 + 0,75 L	
DATA APPLICAZIONE	17-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	PIENO ACCES.		RISOMMERSIONE	48-72 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	BUONE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA SEME	N.P.	N.P.	SUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	N.P.	N.P.	DISCRETA
ECHER	<i>E. erecta</i>	Giavone eretto o cinese	N.P.	N.P.	DISCRETA
LEROR	<i>L. oryzoides</i>	Serla, Asperella	N.P.	N.P.	INSUFF.
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone da SEME	N.P.	N.P.	DISCRETA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
<p>La prova impostata per valutare l'efficacia della miscela di flufenacet e oxadiazon nel contenimento delle alisme da seme ha mostrato un controllo sufficiente dell'infestante per i primi 30-35 giorni, dopodiché si sono rilevate nascite scalari che hanno reso necessario intervenire in post-emergenza. Il controllo ottenuto con la miscela è stato sicuramente migliore rispetto alla camera adiacente in cui è stato utilizzato solo dell'oxadiazon.</p>					

ANNO	2014	VARIETA'	SOLE CL		
LOCALITA'	CASSOLNOVO (PV)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA		
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO	DOSE DI SEMINA Kg/ha	180		
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	14-mag		
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	Alismatacee spp. ALS-resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Cadou WG + Ronstar FL	DOSE/ha	0,7 kg + 1,2 L		
DATA APPLICAZIONE	16-apr	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ACQUA		
		RISOMMERSIONE			
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC	DOSE/ha	0,875 + 1,5 L		
DATA APPLICAZIONE	10-giu	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.	RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA	NESSUN SINTOMO			
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC	DOSE/ha	0,875 + 1,5 L		
DATA APPLICAZIONE	25-giu	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
STADIO DEL RISO	PIENO ACCES.	RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	BUONA	NESSUN SINTOMO			
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA SEME	ALTO	N.P.	INSUFF.
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	Mestolaccia lanceolata DA SEME	ALTO	N.P.	INSUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	BASSO	N.P.	DISCRETA
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	ALTO	N.P.	DISCRETA
HETRO	<i>H. rotundifolia</i>	Eterantera azzurra	ALTO	N.P.	DISCRETA
ORYSA	<i>O. silvatica</i>	Riso crodo	MEDIO	N.P.	BUONA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
<p>Il trattamento di pre-semina ha controllato efficacemente le alisme per 30-35 giorni nonostante il ricambio dell'acqua della camera causato dalle abbondanti precipitazioni. Dopo tale periodo si sono verificate nascite scalari che hanno costretto l'agricoltore ad intervenire in post-emergenza. Buona la selettività sulla coltura e il controllo delle altre infestanti.</p>					

ANNO	2014		VARIETA'	AUGUSTO	
LOCALITA'	CASSOLNOVO (PV)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE CULTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	7-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	Alismataceae spp. ALS-resistenti				
TRATTAMENTI PRE-SEMINA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Cadou WG + Ronstar FL		DOSE/ha	0,7 Kg + 1,2 L	
DATA APPLICAZIONE	16-apr		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ACQUA	
			RISOMMERSIONE		
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Stam N.N.F.480 + Irol Plus		DOSE/ha	2 + 1 + 0,15 L	
DATA APPLICAZIONE	9-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA SEME	ALTO	N.P.	SUFF.
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	Mestolaccia lanceolata DA SEME	ALTO	N.P.	SUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	BASSO	N.P.	SUFF.
HETRE	<i>H. reniformis</i>	Eterantera reniforme	ALTO	N.P.	DISCRETA
HETRO	<i>H. rotundifolia</i>	Eterantera azzurra	ALTO	N.P.	DISCRETA
EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA GESTIONE DELL'ACQUA					
COMMENTO ALLA PROVA					
<p>Prova impostata per confrontare la miscela di flufenacet e oxadiazon con il solo trattamento con oxadiazon. Anche in questo caso la miscela ha controllato efficacemente l'infestante target per 35-40 giorni, dopodichè si sono verificate delle nascite che hanno costretto l'agricoltore ad intervenire in post-emergenza. Migliore il controllo della miscela rispetto al solo oxadiazon. Buono il controllo delle altre infestanti, in particolar modo giovani e eterantera.</p>					

CONFRONTO TRA 3 PRODOTTI RESIDUALI UTILIZZABILI IN POST-EMERGENZA PER IL CONTROLLO DI ALISMATACEAE E CIPERACEAE ALS-RESISTENTI.

ANNO	2014	VARIETA'	CL26		
LOCALITA'	VILLATA (VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA		
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO	DOSE DI SEMINA kg/ha	150		
PRECESSIONE COLTURALE	RISO	DATA DI SEMINA	25-apr		
TRATTAMENTO 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Rifit EC	DOSE/ha	0,875 + 1,2 + 2 L		
DATA APPLICAZIONE	20-mag	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
STADIO DEL RISO	2-3 FG	RISOMMERSIONE	36-48 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	BUONA	NESSUN SINTOMO			
TRATTAMENTO 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Stomp Aqua	DOSE/ha	0,875 + 1,2 + 1,5 L		
DATA APPLICAZIONE	20-mag	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
STADIO DEL RISO	2-3 FG	RISOMMERSIONE	36-48 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	BUONA	NESSUN SINTOMO			
TRATTAMENTO 3					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Command 36 CS	DOSE/ha	0,875 + 1,2 + 0,5 L		
DATA APPLICAZIONE	20-mag	GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA		
STADIO DEL RISO	2-3 FG	RISOMMERSIONE	36-48 h		
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE	DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:			
SELETTIVITA' FINALE	BUONA	NESSUN SINTOMO			
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA SEME	ALTO	1-2 FG	BUONA
CIPDI	<i>C. difformis</i>	Zigolo della risaie	BASSO	IN GERMINAZIONE	BUONA
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	BASSO	2-3 FG	BUONA
COMMENTO ALLA PROVA					
<p>I tre prodotti (pretilachlor, clomazone e pendimethalin) sono stati applicati in post-emergenza in camere divise ma adiacenti per poter confrontare i risultati. Il controllo sulle Alisme è risultato buono con tutti i tre prodotti con delle lievi differenze di persistenza: Rifit EC circa 40 giorni, Command 36 CS circa 35 giorni e Stomp Aqua 25-30 gg. Anche il controllo di <i>Cyperus difformis</i> è risultato buono soprattutto nelle camere in cui è stato applicato il pretilachlor o il clomazone. Buona la selettività di tutti i prodotti. La combinazione semina interrata con sommersione dopo la 2^a foglia e erbicida residuale a ridosso delle nascite delle infestanti da seme sembra essere una buona tecnica di contenimento anche per le alisme resistenti.</p>					

ANNO	2014		VARIETA'	CL26	
LOCALITA'	LIVORNO FERRARIS (VC)		TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA kg/ha	165	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	15-apr	
TRATTAMENTO 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Rift EC		DOSE/ha	0,875 + 1,5 + 2 L	
DATA APPLICAZIONE	25-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		SOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	OTTIMA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTO 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Dash HC + Command 36 CS		DOSE/ha	1 + 1,5 + 0,5 L	
DATA APPLICAZIONE	25-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		SOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	OTTIMA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTO 3					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Beyond + Stomp Aqua + Dash HC		DOSE/ha	0,875 + 1,5 + 1 L	
DATA APPLICAZIONE	25-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		SOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	OTTIMA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACI A FINALE
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA SEME	MEDIO	1-2 FG	SUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	BASSO	2-3 FG	BUONA
ECHPH	<i>E. phyllopogon</i>	Giavone peloso	BASSO	2-3 FG	BUONA
CIPDI	<i>C. difformis</i>	Zigolo della risaie	MEDIO	IN GERMINAZIONE	BUONA
SCPMU	<i>S. mucronatus</i>	Quadrettone da SEME	BASSO	20 cm	BUONA
COMMENTO ALLA PROVA					
I tre prodotti (pretilachlor, clomazone e pendimethalin) sono stati applicati in post-emergenza in camere divise ma adiacenti per poter confrontare i risultati. Buono il controllo dei tre prodotti sul giavone, mentre l'unico che è riuscito a controllare efficacemente il <i>Cyperus difformis</i> è stato il pretilachlor. Scarso il controllo di alisma, buona la selettività di tutti i principi attivi.					



**CONFRONTO TRA AZIONE DEL PROPANILE E QUELLA DI ALCUNI BAGNANTI IN
MISCELA CON PRODOTTI ORMONICI PER IL CONTROLLO DI ALISMATACEAE E
CIPERACEAE ALS-RESISTENTI**

ANNO	2014		VARIETA'	SELENIO	
LOCALITA'	BELLINZAGO	(NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	165	
PRECESSIONE CULTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	17-mag	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Fenoxilene Max + Garlon + NovaTec [®] Fluid 28		DOSE/ha	2 + 1,5 + 0,3 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	5-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	48-72 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA SEME	MEDIO	2-3 FG	DISCRETA
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA RIZOMA	BASSO	20 cm	DISCRETA
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	Mestolaccia lanceolata DA SEME	MEDIO	2-3 FG	SUFF.
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	Mestolaccia lanceolata DA RIZ.	BASSO	20 cm	DISCRETA
COMMENTO ALLA PROVA					
Al posto del propanile nella miscela è stato aggiunto un concime fogliare azotato (NovaTec [®] Fluid 28) come sinergizzante della miscela. Il contenimento delle alisme è stato sufficiente, ma nella tesi aziendale in cui è stato utilizzato il propanile si sono ottenuti risultati migliori. Esprimendo in percentuale l'efficacia si è ottenuto un controllo dell'80 % con il concime fogliare e del 95% con il propanile. Buona la selettività.					

ANNO	2014		VARIETA'	AIACE	
LOCALITA'	CESTO	(NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	12-mag	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Fenoxilene Max + Wetting Plus + Garlon		DOSE/ha	2 + 1,2 + 1 + 0,3 L	
DATA APPLICAZIONE	7-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACI A FINALE
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA SEME	ALTO	3-4 FG	INSUFF.
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA RIZOMA	BASSO	20 cm	SUFF.
COMMENTO ALLA PROVA					
L'aggiunta del bagnante Wetting plus al posto del propanile non ha contribuito a controllare efficacemente le alisme presenti. La tesi aziendale in cui è stato utilizzato il propanile ha dato risultati migliori.					

ANNO	2014		VARIETA'	AIACE	
LOCALITA'	TRECCATE	(NO)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	190	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	18-mag	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + U 46 M Class + Garlon + Silwet Velonex			2 + 1,27 + 0,375 + 0,15 L	
DATA APPLICAZIONE	7-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	48-72 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	Mestolaccia lanceolata DA SEME	MEDIO	3-4 FG	DISCRETA
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	Mestolaccia lanceolata DA RIZOMA	BASSO	20 cm	BUONA
COMMENTO ALLA PROVA					
L'aggiunta del bagnante Silwet Velonex in sostituzione del propanile ha dato buoni risultati sul contenimento delle alisme presenti. Nonostante ciò la tesi aziendale in cui è stato utilizzato il propanile ha dato risultati migliori. Buona la selettività sulla coltura.					



ANNO	2014		VARIETA'	SELENIO	
LOCALITA'	CASSOLNOVO (PV)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	15-mag	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	U46 M Class + Wetting Plus + Garlon		DOSE/ha	1,27 + 1 + 1 L	
DATA APPLICAZIONE	12-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA SEME	ALTO	2-3 FG	INSUFF.
ALSLA	<i>A. lanceolatum</i>	Mestolaccia lanceolata DA SEME	ALTO	2-3 FG	INSUFF.
COMMENTO ALLA PROVA					
L'aggiunta del Wetting Plus alla miscela erbicida non ha garantito un controllo efficace sulle alisme. Un buon controllo delle infestanti si è ottenuto invece con l'aggiunta del propanile (tesi a confronto).					

ANNO	2014		VARIETA'	AUGUSTO	
LOCALITA'	NIBBIA (NO)		TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	160	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	1-mag	
TRATTAMENTI POST-EMERGENZA					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Viper + Fenoxilene Max + Silwet Velonex + Garlon		DOSE/ha	2 + 1,2 + 0,150 + 0,3 L	
DATA APPLICAZIONE	31-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	BUONA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA SEME	MEDIO	3-4 FG	BUONA
ALSPA	<i>A. plant.-aquatica</i>	Mestolaccia comune DA RIZOMA	BASSO	20 cm	BUONA
COMMENTO ALLA PROVA					
L'aggiunta del bagnante Silwet Velonex al posto del propanile ha controllato efficacemente le alisme presenti. Nonostante ciò la tesi aziendale in cui è stato utilizzato il propanile ha dato risultati migliori. Buona la selettività sulla coltura.					

Tutte le prove presentate in questo blocco erano mirate al controllo delle Alismataceae e Ciperaceae ALS-resistenti. Andando in ordine, le prove sul controllo delle Alisme mettono in risalto che i migliori risultati si ottengono variando il tipo di semina, cioè orientandosi a seminare con la tecnica della semina interrata a file. Nel caso della semina in acqua risulta utile l'impiego del flufenacet, in quanto ritarda le nascite di alisme e ne facilita il controllo in post-emergenza.

Per quanto riguarda il *Cyperus difformis*, le prove evidenziano come anche in questo caso la semina interrata e l'utilizzo di prodotti residuali come il pretilachlor aiutino a controllare questa infestante.

Dal confronto tra il propanile e i diversi bagnanti si evidenzia ancora una volta l'importanza di questo principio attivo. Infatti, i buoni risultati ottenuti dal bagnante Silwet Velonex nei confronti delle alisme, non hanno mai raggiunto l'efficacia garantita dal propanile. Per quanto riguarda il concime fogliare, avendo a disposizione i dati di una sola prova sembra affrettato trarre delle conclusioni. In tutte le prove in cui si è confrontato il propanile con i diversi bagnanti sono stati effettuati interventi di pre-semina con la miscela di flufenacet e oxadiazon.

***Leptochloa fascicularis* (Lam.) Gray.**

SEMI**PLANTULA****PIANTA ADULTA****INFIORESCENZA**

FAMIGLIA: Poaceae o Graminaceae

GENERE: *Leptochloa*

SPECIE: *L. fascicularis*

NOME SCIENTIFICO: *Leptochloa fascicularis*

NOME COMUNE: Leptocloa

RIPRODUZIONE: Seme

HABITAT: Infestante tipica delle risaie con semina interrata a file che si adatta anche a quelle in acqua

RESISTENZE: nessuna

NOTE: Infestante in grado di produrre elevati quantitativi di semi che può diventare altamente competitiva. Dotata di elevata capacità di accestimento e scalarità di nascita. Ad oggi in risaia viene controllata con l'impiego dei graminicidi specifici o con prodotti residuali

**CONFRONTO TRA PRINCIPI ATTIVI PER IL CONTROLLO DELLE RINASCITE DI
LEPTOCHLOA FASCICULARIS.**

ANNO	2014		VARIETA'	SELENIO	
LOCALITA'	GALLIAVOLA (PV)		TIPO DI SEMINA	SEMINA INTERRATA	
TIPO DI TERRENO	MEDIO IMPASTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	180	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	11-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	<i>Leptochloa fascicularis</i>				
TRATTAMENTO 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Clincher One + Rift EC		DOSE/ha	1,5 + 2 L	
DATA APPLICAZIONE	6-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTO 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Clincher One + Stomp Aqua		DOSE/ha	1,5 + 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	6-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTO 3					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Clincher One + Command 36 CS		DOSE/ha	1,5 + 0,5 L	
DATA APPLICAZIONE	6-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT IN ASCIUTTA	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	36-48 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	DISCRETA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
DIGSA	<i>D. sanguinalis</i>	Digitaria	BASSO	3-4 FG	INSUFF.
ECHCG	<i>E. crus-galli</i>	Giavone comune	BASSO	1-2 ACCEST.	SUFF.
LEFFA	<i>L. fascicularis</i>	Leptocloa fasciculata	N.P.	N.P.	INSUFF.
COMMENTO ALLA PROVA					
Lo scopo della prova era verificare e confrontare l'efficacia residuale di clomazone, pretilachlor e pendimetalin sulle rinascite di leptocloa. Purtroppo nella prova nessuno dei principi attivi testati è riuscito a controllare efficacemente le rinascite dell'infestante, probabilmente perché il trattamento di post-emergenza è stato fatto troppo in anticipo. Buona la selettività dei diversi trattamenti.					

ANNO	2014		VARIETA'	CENTAURO	
LOCALITA'	TRINO	(VC)	TIPO DI SEMINA	SEMINA IN ACQUA	
TIPO DI TERRENO	SCIOLTO		DOSE DI SEMINA Kg/ha	200	
PRECESSIONE COLTURALE	RISO		DATA DI SEMINA	9-mag	
INFESTANTE/I TARGET DELLA PROVA	Leptochloa spp.				
TRATTAMENTO 1					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Clincher One + Rifit EC		DOSE/ha	1,5 + 2 L	
DATA APPLICAZIONE	5-giu		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	OTTIMA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTO 2					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Clincher One + Stomp Aqua		DOSE/ha	1,5+ 1,5 L	
DATA APPLICAZIONE	27-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	OTTIMA		NESSUN SINTOMO		
TRATTAMENTO 3					
PRODOTTO/I UTILIZZATI	Clincher One + Command 36 CS		DOSE/ha	1,5 + 0,5 L	
DATA APPLICAZIONE	27-mag		GESTIONE ACQUA	TRATT SU TERRENO UMIDO	
STADIO DEL RISO	INIZIO ACCEST.		RISOMMERSIONE	ENTRO 24 h	
CONDIZIONI DELLA COLTURA	NORMALE		DESCRIZIONE CONDIZIONI DI STRESS PRIMA DEL TRATT.:		
SELETTIVITA' FINALE	OTTIMA		NESSUN SINTOMO		
COD. BAYER	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	GRADO DI INFESTAZIONE	STADIO	EFFICACIA FINALE
LEFFA	<i>L. fascicularis</i>	Leptocloa fasciculata	ALTO	N.P.	OTTIMA
COMMENTO ALLA PROVA					
<p>Le prove sono state eseguite su tre camere di risaia adiacenti per confrontarne i risultati. Il trattamento è stato effettuato con infestante in germinazione. Ottimo il risultato del Clincher One su Leptocloa nei primi stadi di sviluppo, ottimo anche il controllo sulle nuove nascite dei prodotti residuali in prova. E' stata rilevata anche l'efficacia nel contenimento del <i>Cyperus dyfformis</i> normalmente presente nelle camere di prova in quantità consistente.</p>					

Le due differenti prove per il controllo della leptocloa hanno avuto risultati non concordanti che meritano di essere approfonditi nella prossima campagna di

coltivazione. Probabilmente i due differenti tipi di semina e gestione dell'acqua hanno influenzato le nuove nascite di leptocloa.

5. PROVE AGRONOMICHE

5.1 Prove sperimentali in campo con concimi azotati speciali.

L'Ente Nazionale Risi ha deciso di focalizzare l'attenzione delle prove 2014 sull'impiego di concimi azotati speciali in risaia.

Nelle prove sperimentali sono stati testati due concimi con diverso tipo di inibitore: il ONE 46 ed il ONE 23.0.30 della ditta Agrium che impiegano come inibitore dell'ureasi l'NBPT e l'Azostar 40% N della ditta Opengreen che unisce all'NBPT un ulteriore meccanismo di inibizione, l'N-GUARD che agisce sul processo di nitrificazione.

Materiali e metodi. Operando in zone diverse tra loro, le tesi sperimentali in prova sono state calibrate nelle singole realtà in base alla concimazione aziendale, presa come testimone di riferimento, a patto che questa impiegasse concimi tradizionali non addizionati di inibitori. L'obiettivo principale delle prove è stato quello di valutare se l'impiego di questi concimi speciali potesse dare dei vantaggi produttivi riducendo gli interventi fertilizzanti.

Per tutte le prove sono state mantenute invariate le unità fertilizzanti azotate tra testimone aziendale e tesi sperimentali, diversificando il frazionamento.

Pratica culturale. Tutte le pratiche colturali, fatti salvi gli interventi di concimazione, sono state identiche per l'intero appezzamento e descritte nel dettaglio per singola prova.

Le varietà utilizzate hanno compreso risi Lunghi B Clearfield® (CL26, CL80 e CL71), risi convenzionali a granello tondo (Selenio) e varietà da mercato interno (Baldo).

Schemi di campo. Per ciascuna delle prove di concimazione, ad eccezione di quella svolta presso Cascina Salsiccia di Vigevano, lo schema di campo ha previsto due tesi: testimone con concimazione aziendale e tesi concimate con i prodotti sperimentali da testare. Ogni tesi è stata ripetuta tre volte, di conseguenza gli appezzamenti oggetto delle prove sono stati suddivisi in sei parcelle. Le parcelle sono state delimitate

da piccoli solchi per ridurre al minimo lo spostamento del concime distribuito: le superfici variavano da un minimo di 1.000 mq sino a 2.500 mq per parcella a seconda delle dimensioni degli appezzamenti di prova. La prova ubicata presso Cascina Salsiccia presentava, invece, uno schema di campo più complesso: in questa prova sono stati previsti tutti e due i prodotti sperimentali a confronto con il testimone aziendale. In particolare le tre tesi hanno riguardato: il testimone aziendale, la tesi concimata con prodotti Agrium ONE e la tesi concimata con prodotto Azostar della ditta Open Green. Il campo quindi è stato suddiviso in nove parcelle per poter ospitare le tre ripetizioni per ciascuna delle tre tesi.

Espressione dei Risultati

- 1) Presenza di malattie (Brusone, Elmintosporiosi): scala IRRI 1-9 (1= assente; 9= forte).
- 2) Cicli colturali: giorni intercorsi tra la semina e la fioritura e tra la semina e la maturazione agronomica della coltura.
- 3) Investimenti colturali: numero di piante per metro quadro iniziale e finale.
- 4) Allegagione: percentuale di granelli vuoti sul totale della

pannocchia, calcolata su una media di venti pannocchie prelevate in ciascuna parcella.

- 5) Produzione: risone al 13% di umidità.
- 6) Analisi merceologica: dopo l'essiccazione sui campioni di risone prelevati dalle singole parcelle sono state determinate la resa totale e in grani interi e la percentuale di difetti.

I dati rilevati sono stati elaborati statisticamente mediante l'analisi della varianza ed il test LSD. A lettere diverse, corrispondono differenze significative tra i trattamenti.

Prova Agrium ONE 46 Collobiano (VC)

Essendo consuetudine per l'azienda intervenire con la concimazione solo in copertura, tutti i trattamenti previsti nella sperimentazione sono avvenuti in tale epoca.

Le due tesi a confronto si sono differenziate per prodotto impiegato e numero di interventi: nella tesi sperimentale il prodotto One 46 della ditta Agrium è stato frazionato in 2 applicazioni, mentre nel testimone aziendale l'urea è stata distribuita con un triplo frazionamento.

Tesi 1 aziendale

EPOCA	CONCIME	% N	% P ₂ O ₅	%K ₂ O	kg ha ⁻¹	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	data
1° cop.	Urea	46	0	0	140	64	0	0	21-mag
2° cop.	Urea	46	0	0	85	39	0	0	20-giu
3° cop.	Urea	46	0	0	60	28	0	0	12-lug
Totale						131	0	0	

Tesi 2 sperimentale

EPOCA	CONCIME	% N	% P ₂ O ₅	%K ₂ O	kg ha ⁻¹	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	data
1° cop.	ONE 46	46	0	0	170	78	0	0	21-mag
2° cop.	ONE 46	46	0	0	115	53	0	0	20-giu
Totale						131	0	0	

Preparazione del terreno e semina –

Tipo di terreno: sciolto.

Lavorazioni del terreno: aratura seguita da erpicatura.

Semina: interrata a file con interfila di 13 cm, eseguita in data 10 aprile.

Varietà: CL80.

Dose di seme: 160 kg/ha.

Difesa della coltura - Trattamento fungicida: Beam Rice alla dose di 500 g/ha, volume d'acqua 250 l/ha in data 8 agosto.

Gestione idrica – Sommersione alla seconda foglia ed in seguito 2 asciutte di circa 5 gg., ciascuna in concomitanza dei trattamenti di post-emergenza.

Risultati

Dal quadro fitosanitario non emergono differenze degne di nota. La coltura ha

fatto registrare un lieve attacco tardivo di Brusone che non ha avuto ripercussioni sulla produzione.

Le produzioni rilevate sono state del tutto simili tra le tesi a confronto. Si sono rilevate delle lievi differenze in termini di investimento iniziale e finale e nella percentuale di granelli vuoti all'interno della pannocchia, ma per tutti e tre i parametri la differenza non è risultata statisticamente significativa. Non sono state altresì riscontrate differenze significative tra le tesi per quanto riguarda la qualità merceologica della granella.

RISULTATI PROVA COLLOBIANO (VC)

Tesi	Aborto florale		Brusone						Elmintosporiosi	
			fogliare		m.d.c.		rachille			
Aziendale	2,3	a	2,0	a	3,0	a	3,0	a	3,0	a
Agrium ONE	2,0	a	2,0	a	3,0	a	3,0	a	3,0	a

Tesi	Ciclo S/F		Ciclo S/M		Piante/mq		Culmi/mq		Vuoti		Produzione	
	gg	a	gg	a	iniziale		finale		%		kg/ha	
Aziendale	107	a	155	a	248		436		11		6763	
Agrium ONE	107	a	155	a	244		463		10		6744	

Tesi	Resa				Danneggiati %	
	intero		globale			
Aziendale	64,7	a	72,7	a	1,0	
Agrium ONE	65,0	a	73,0	a	1,3	

Prova Agrium ONE 23.0.30
Stroppiana (VC)

In questa prova erano previsti interventi sia all'impianto, sia in copertura. Le due tesi a confronto si sono differenziate per prodotto impiegato: nella tesi sperimentale è stato considerato il prodotto One 23.0.30 della ditta Agrium, mentre nel testimone aziendale è stato distribuito il concime composto 23.0.30. In entrambe le tesi è stata eseguita la concimazione di impianto; nella tesi sperimentale è stato eliminato l'intervento al momento di formazione pannocchia.

Preparazione del terreno e semina –

Tipo di terreno: sciolto.

Lavorazione del terreno: il terreno è stato preparato con tecniche di minima lavorazione, con un intervento invernale e uno primaverile che ha assolto alla funzione di interrimento del concime distribuito in presemina e di diserbo meccanico.

Semina: interrata a file con interfila di 13 cm, è stata eseguita in data 16 aprile.

Varietà: CL26.

Dose di seme: 165 kg/ha.

Difesa della coltura - Trattamento fungicida: Beam Rice alla dose di 600 g/ha, volume d'acqua 250 l/ha in data 6 agosto.

Gestione idrica – Sommersione alla circa 5 gg., ciascuna in concomitanza della seconda foglia, seguita da 2 asciutte di trattamenti di post-emergenza.

Tesi 1 aziendale

EPOCA	CONCIME	% N	% P ₂ O ₅	%K ₂ O	kg ha ⁻¹	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	data
impianto	23-0-30	23	0	30	340	78	0	102	16-apr
1° cop.	23-0-30	23	0	30	340	78	0	102	21-mag
2° cop.	23-0-30	23	0	30	175	40	0	53	10-lug
Totale						197	0	257	

Tesi 2 sperimentale

EPOCA	CONCIME	% N	% P ₂ O ₅	%K ₂ O	kg/ha	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	data
impianto	23-0-30 ONE	23	0	30	525	121	0	158	16-apr
1° cop.	23-0-30 ONE	23	0	30	330	76	0	99	21-mag
Totale						197	0	257	

Risultati

La prova di Stroppiana è stata ha mostrato differenze significative tra le caratterizzata dalla presenza di tesi. L'unico parametro ad evidenziare Elmintosporiosi, che è risultata più effetti differenti del piano di diffusa nella tesi aziendale. La concimazione è stata la percentuale di produzione di granella non ha risentito granelli vuoti, maggiore nel trattamento dell'attacco del patogeno e non aziendale.

RISULTATI PROVA STROPPIANA (VC)

Tesi	Aborto florale		Brusone						Elmintosporiosi	
			fogliare		m.d.c.		rachille			
Aziendale	3,0	a	3,0	a	2,3	a	3,0	a	6,3	a
Agrium ONE	3,0	a	2,7	a	2,3	a	3,0	a	5,3	b

Tesi	Ciclo S/F		Ciclo S/M		Piante/mq		Culmi/mq		Vuoti		Produzione	
	gg		gg		iniziale	finale			%		kg/ha	
Aziendale	112	a	162	a	157	a	508	a	13	a	7255	a
Agrium ONE	112	a	162	a	173	a	516	a	9	b	7237	a

Tesi	Resa				Danneggiati	
	intero		globale		%	
Aziendale	63,3	a	72,0	a	2,5	a
Agrium ONE	63,0	a	72,0	a	2,7	a

Prova Agrium ONE 23.0.30 e ONE 46 Vignale (NO)

Le due tesi in esame si sono differenziate per i prodotti impiegati: nella tesi sperimentale il prodotto One 23.0.30 e One 46 della ditta Agrium; nel testimone a confronto, che rappresenta la normale pratica aziendale, è stato impiegato 23.0.30 e urea. Questa prova ha differito leggermente dalle precedenti in quanto sono stati mantenuti invariati sia l'ammontare delle unità fertilizzanti, sia il numero di interventi di concimazione. Il suo scopo è stato quello di valutare se l'azoto ceduto alla coltura in modo più graduale grazie alla presenza di inibitori dell'ureasi può portare a vantaggi in termini produttivi o di sanità della coltura.

Preparazione del terreno e semina –

Tipo di terreno: sciolto.

Lavorazione del terreno: aratura seguita da erpicatura.

Semina: a spaglio in acqua in data 20 maggio.

Varietà: Selenio.

Dose di seme: 200 kg/ha.

Difesa della coltura - Trattamento fungicida: non eseguito vista la limitata presenza di sintomi di Brusone.

Gestione idrica – Sommersione continua con 2 asciutte: la prima di circa 8 giorni per il radicamento ed una di circa 5 giorni in concomitanza del diserbo di post-emergenza.

Tesi 1 aziendale

EPOCA	CONCIME	% N	% P ₂ O ₅	%K ₂ O	kg ha ⁻¹	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	data
impianto	mistorganico	6	9	15	600	36	54	90	07-mag
1° cop.	23-0-30	23	0	30	200	46	0	60	27-giu
2° cop.	urea	46	0	0	100	46	0	0	18-lug
		Totale				128	54	150	

Tesi 2 sperimentale

EPOCA	CONCIME	% N	% P ₂ O ₅	%K ₂ O	kg ha ⁻¹	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	data
impianto	mistorganico	6	9	15	600	36	54	90	07-mag
1° cop.	23-0-30 ONE	23	0	30	200	46	0	60	27-giu
2° cop.	ONE 46	46	0	0	100	46	0	0	18-lug
Totale						128	54	150	

Risultati

Dalla prova di Novara non sono emerse particolari differenze sullo stato fitosanitario delle due tesi. Da segnalare, però, un'elevata presenza di aborto fiorale dovuto principalmente all'avverso andamento climatico della campagna appena trascorsa. In entrambe le tesi è stata rilevata una scarsa presenza di Brusone, in tutte e tre le sue forme sintomatologiche, ma una discreta manifestazione di Elmintosporiosi.

Nella prova svolta presso l'Istituto di Istruzione Superiore Bonfantini di Novara le differenze di investimenti, sia iniziali sia finali, e di produzione non sono state statisticamente significative anche in relazione all'elevata variabilità dei valori delle singole ripetizioni. In altre parole, molto probabilmente i risultati delle parcelle sono stati influenzati dalla variabilità del terreno all'interno dell'appezzamento.

RISULTATI PROVA VIGNALE (NO)

Tesi	Aborto fiorale		Brusone						Elminto- sporiosi	
			fogliare		m.d.c.		rachille			
Aziendale	7,3	a	2,0	a	2,0	a	2,0	a	7,0	a
Agrium ONE	7,7	a	2,0	a	2,0	a	2,0	a	7,0	a

Tesi	Ciclo S/F		Ciclo S/M		Piante/mq		Culmi/mq		Vuoti		Produzione	
	gg		gg		iniziale		finale		%		kg/ha	
Aziendale	89	a	161	a	224	a	476	a	25	a	7717	a
Agrium ONE	89	a	161	a	220	a	504	a	26	a	7539	a

Tesi	Resa				Danneggiati %	
	intero		globale			
Aziendale	69,3	a	74,0	a	2,6	a
Agrium ONE	69,3	a	74,0	a	3,0	a

Prova Opengreen Azostar 40% N Livorno Ferraris (VC)

Le due tesi a confronto si sono differenziate per i prodotti impiegati: nella tesi sperimentale il prodotto Azostar 40% N della ditta Opengreen e nel testimone a confronto, che rappresenta la normale pratica aziendale, è stato utilizzato Organazoto all'impianto e urea in copertura. In entrambe le tesi è stato apportato potassio mediante la distribuzione di cloruro potassico sull'intero appezzamento. Altra differenza tra i due diversi piani di concimazione è stato il numero di interventi: due per la tesi sperimentale, tre per la normale pratica aziendale.

Preparazione del terreno e semina –

Tipo di terreno: medio impasto con ciottoli.

Lavorazione del terreno: aratura, livellamento ed erpicatura.

Semina: interrata a file con interfila di 13 cm, eseguita in data 9 aprile.

Varietà: CL71.

Dose di seme: 140 kg/ha.

Difesa della coltura - Trattamento fungicida: Beam Rice alla dose di 600 g/ha, volume d'acqua 250 l/ha in data 30 luglio.

Gestione idrica – eseguite 2 bagnature prima della sommersione definitiva il 30 maggio. È stata effettuata una breve asciutta in concomitanza del 2° passaggio di diserbo di post-emergenza.

Tesi 1 sperimentale

EPOCA	CONCIME	% N	% P ₂ O ₅	%K ₂ O	kg ha ⁻¹	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	data
impianto	KCl	0	0	60	250	0	0	150	05-apr
impianto	Azostar	40	0	0	200	80	0	0	05-apr
1° cop.	Azostar	40	0	0	175	70	0	0	28-mag
Totale						150	0	150	

Tesi 2 aziendale

EPOCA	CONCIME	% N	% P ₂ O ₅	%K ₂ O	kg ha ⁻¹	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	data
impianto	KCl	0	0	60	250	0	0	150	05-apr
impianto	organazoto	12	0	0	260	31	0	0	05-apr
1° cop.	Urea	46	0	0	130	60	0	0	28-mag
2° cop.	Urea	46	0	0	130	60	0	0	25-giu
Totale						151	0	150	

Risultati

Nella prova di Livorno Ferraris non sono risultate differenze a livello fitosanitario tra le due tesi a diversa concimazione. Da segnalare è stata la discreta presenza di aborto fiorale in entrambe le tesi, molto probabilmente dovuta all'andamento climatico insolitamente freddo della campagna risicola 2014. Si è riscontrata una differenza statisticamente significativa in termini di durata dei cicli vegetativi: sia il periodo semina-fioritura, sia il periodo semina-maturazione sono risultati leggermente più lunghi nella tesi aziendale. Sono emerse differenze anche tra gli

investimenti colturali e nella percentuale di granelli vuoti all'interno della pannocchia, tuttavia tali differenze non sono risultate statisticamente significative. Per quanto riguarda la produzione, è stata rilevata una maggiore resa in granella nella tesi aziendale. Il trattamento sperimentale è stato penalizzato dalla bassa produttività della parcella situata in prossimità della bocchetta d'entrata dell'acqua. Anche in questa prova l'elevata variabilità delle produzioni parcellari non ha consentito di evidenziare differenze significative all'analisi della varianza.

RISULTATI PROVA LIVORNO FERRARIS (VC)

Tesi	Aborto fiorale		Brusone						Elmintosporiosi	
			fogliare		m.d.c.		rachille			
Azostar	7,0	a	3,0	a	3,0	a	3,0	a	1,0	a
Aziendale	7,0	a	3,0	a	3,0	a	3,0	a	1,0	a

Tesi	Ciclo S/F		Ciclo S/M		Piante/mq		Culmi/mq		Vuoti		Produzione	
	gg		gg		iniziale		finale		%		kg/ha	
Azostar	118	b	170	b	***	*	355	a	14	a	4953	a
Aziendale	125	a	178	a	***	*	414	a	11	a	5620	a

Tesi	Resa				Danneggiati %	
	intero		globale			
Azostar	60,7	a	71,0	a	0,9	a
Aziendale	62,0	a	71,3	a	1,1	a

Prova di concimazione

Vigevano (PV)

Le tesi a confronto, tre per questa prova, si sono differenziate per prodotto impiegato:

- One 23.0.30 della ditta Agrium;
- Azostar 40% N della ditta Opengreen;
- Trattamento aziendale con urea.

E' stato utilizzato cloruro potassico nella tesi sperimentale Opengreen e in quella di confronto aziendale per unificare gli apporti di potassio. Altra differenza tra i due diversi piani di concimazione è il numero di interventi: due per le tesi con concimi "speciali", quattro per la tesi testimone. Da segnalare che in questo caso la precessione colturale è stata mais per produzione di granella.

Preparazione del terreno e semina –

Tipo di terreno: sciolto.

Lavorazioni del terreno: aratura seguita da erpicatura.

Semina: interrata a file con interfila di 13 cm, in data 15 aprile.

Varietà: Baldo.

Dose di seme: 180 kg/ha.

Difesa della coltura - Trattamento fungicida: Beam Rice alla dose di 450 g/ha + Amistar alla dose di 0,6 l/ha volume d'acqua 300 l/ha in data 1 agosto.

Gestione idrica – sommersione il 18 maggio ed in seguito continua alternanza di periodi di sommersione e di asciutta per tutta la durata della coltivazione.

Tesi 1 aziendale

EPOCA	CONCIME	% N	% P ₂ O ₅	% K ₂ O	kg ha ⁻¹	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	data
impianto	urea	46	0	0	87	40	0	0	08-apr
impianto	KCl	0	0	60	133	0	0	80	08-apr
1° cop.	urea	46	0	0	87	40	0	0	15-mag
2° cop.	KCl	0	0	60	133	0	0	80	11-giu
3° cop.	urea	46	0	0	87	40	0	0	17-giu
Totale						120	0	160	

Tesi 2 sperimentale Agrium

EPOCA	CONCIME	% N	% P	% K	kg ha ⁻¹	N	P	K	data
impianto	ONE 23-0-30	23	0	30	261	60	0	78	08-apr
1° cop.	ONE 23-0-30	23	0	30	261	60	0	78	11-giu
Totale						120	0	157	

Tesi 3 sperimentale Azostar

EPOCA	CONCIME	% N	% P	% K	kg ha ⁻¹	N	P	K	data
impianto	Azostar 40	40	0	0	150	60	0	0	08-apr
impianto	KCl	0	0	60	133	0	0	80	08-apr
1° cop.	Azostar 40	40	0	0	145	58	0	0	11-giu
1° cop.	KCl	0	0	60	133	0	0	80	11-giu
Totale						118	0	160	

Risultati

Per quanto riguarda la presenza di aborto fiorale si evidenzia una maggiore presenza della fisiopatia nelle due tesi sperimentali, considerata significativa anche dall'analisi statistica. Viceversa, per gli attacchi fungini è stata la tesi con concimazione aziendale a far registrare i valori di maggior presenza dei patogeni, in particolare per Brusone fogliare e per Elmitosporiosi.

In questa prova è stata riscontrata una leggera differenza, ma statisticamente significativa, di ciclo semina-maturazione di 2 giorni più lungo nelle parcelle concimate con prodotti inibiti rispetto alla concimazione aziendale. Le differenze di investimenti, iniziali e finali, percentuale

di granelli vuoti e produzioni non sono risultate significative.

Le produzioni delle parcelle concimate con tesi Agrium ONE hanno riportato, però, valori assoluti di resa in granello leggermente superiori alle altre tesi. In questo caso il risultato dei concimi "speciali" può ritenersi più che soddisfacente avendo ridotto a soli due gli interventi fertilizzanti (di cui uno solo in copertura) rispetto ai quattro del testimone. Solamente in questa prova sono emerse alcune differenze a livello di percentuale di granelli danneggiati. Ma possono essere considerate trascurabili visto che si tratta di valori ampiamente al di sotto del mezzo punto percentuale.

RISULTATI PROVA VIGEVANO (PV)

Tesi	Aborto fiorale		Brusone						Elmitosporiosi	
			fogliare		m.d.c.		rachille			
Aziendale	2,0	b	7,0	a	6,0	a	6,0	a	6,0	a
Agrium ONE	4,0	a	6,0	b	6,0	a	6,0	a	5,0	b
Azostar	4,0	a	6,0	b	6,0	a	6,0	a	5,0	b

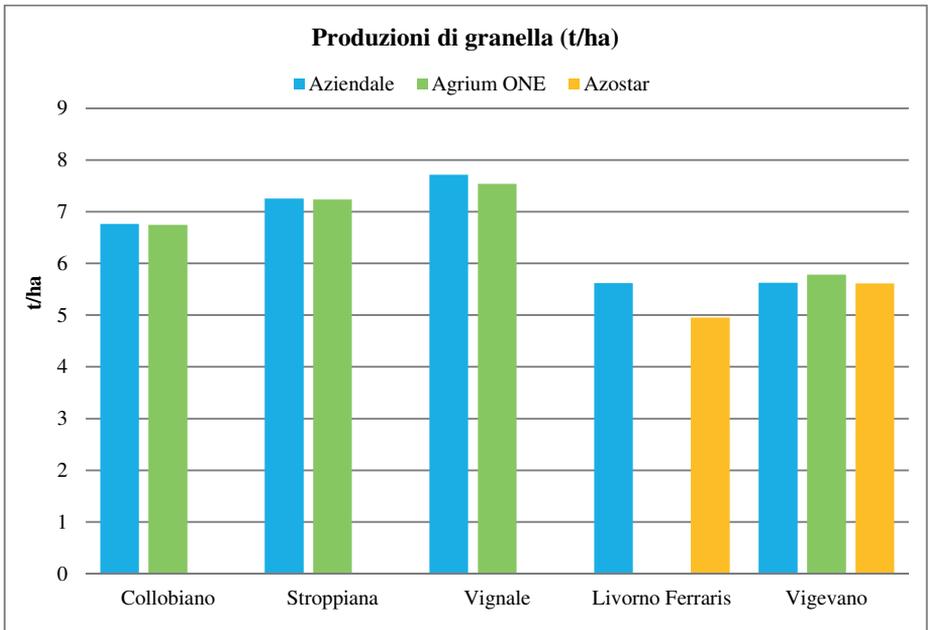
Tesi	Ciclo S/F		Ciclo S/M		Piante/mq		Culmi/mq		Vuoti		Produzione	
	gg		gg		iniziale		finale		%		kg/ha	
Aziendale	110	a	151	b	232	a	284	a	12	a	5624	a
Agrium ONE	110	a	153	a	252	a	289	a	14	a	5783	a
Azostar	110	a	153	a	233	a	268	a	14	a	5614	a

Tesi	Resa				Danneggiati %	
	intero		globale			
Aziendale	46,0	a	74,3	a	0,10	b
Agrium ONE	47,3	a	73,7	a	0,23	a
Azostar	46,7	a	74,0	a	0,17	ab

CONCLUSIONI

Gli incoraggianti risultati di queste prove mettono in evidenza che in tutti gli areali considerati l'impiego di concimi con inibitori dell'ureasi e/o della nitrificazione può consentire di semplificare il frazionamento della concimazione pur raggiungendo, nella maggior parte dei casi, livelli produttivi paragonabili alla tradizionale pratica aziendale. La validità dei prodotti con inibitori è stata confermata soprattutto nelle zone con terreni tendenzialmente più sciolti. La scelta del tipo di inibitore da utilizzare è anche legata, oltre al tipo di terreno, al tipo di semina ed al momento di intervento, prediligendo gli inibitori della nitrificazione in condizioni di minor presenza di acqua o nelle distribuzioni molto anticipate rispetto alla sommersione iniziale, come nelle semine

interrate. Gli inibitori dell'ureasi manifestano al meglio le loro potenzialità con la coltura in atto quando non è possibile interrare il concime con conseguenti maggiori perdite per volatilizzazione dell'azoto in atmosfera. I positivi risultati di questo primo anno di sperimentazione fungono da incoraggiamento a proseguire in questa direzione per mettere a punto tecniche di impiego dei fertilizzanti che ottimizzino l'efficienza dell'uso dell'azoto. Negli anni a venire di sperimentazione, saranno perfezionati i protocolli di impiego per l'utilizzo dei diversi meccanismi inibitori in momenti che ne esaltino le caratteristiche.



5.2 Minima lavorazione in agricoltura conservativa

Il 2014 è stato il primo anno di sviluppo di due prove che prevedono il confronto tra la minima lavorazione e la tradizionale aratura (fig. 7), una in provincia di Vercelli ed una in provincia di Milano. Il confronto tra le due tesi è replicato 3 volte in ogni singolo appezzamento al fine di consentire una analisi statistica dei dati rilevati.

A partire dalla campagna 2015 il numero di prove sul territorio verrà aumentato in modo da avere una casistica il più

ogni singola prova sarà almeno biennale, e si svolgerà sulle medesime parcelle. I dati rilevati comprenderanno, oltre a tutti i fattori e dati produttivi, anche l'evoluzione della flora infestante e le eventuali differenze evidenti durante tutto il corso di coltivazione, essendo le pratiche aziendali di difesa e concimazione uguali per entrambe le tesi. Per queste prove i risultati saranno pubblicati non prima di almeno due anni di sperimentazione.



Figura 7: Confronto tra minima lavorazione (a sinistra) e aratura (a destra).

5.3 Sommersione invernale

A partire dall'autunno/inverno 2014 sono state eseguite prove su tutto il territorio risicolo di sommersione invernale delle camere di risaia e, come primo anno, ci si è orientati in zone dove c'era la possibilità di reperire l'acqua necessaria. Alla fine della campagna 2015 saranno rilevati i primi risultati produttivi, ma, anche in questo caso, un giudizio attendibile non potrà essere formulato prima di aver realizzato un triennio di cicli colturali.

5.4 Sovescio

Nell'autunno 2014 si è già proceduto alla semina di 11 prove di sovescio distribuite sull'intero territorio risicolo (fig. 8). Ne erano previste 12 ma visto il ritardo nella raccolta del campo di prova si è ritenuto opportuno non effettuare le semine in

epoca sicuramente troppo tardiva per la nascita delle essenze utilizzate. Le località interessate sono:

1. ASIGLIANO (VC)
2. LIGNANA (VC)
3. CRESCENTINO (VC)
4. CASANOVA ELVO (VC)
5. VIGEVANO (PV)
6. CONFENZA (PV)
7. NOVARA (NO)
8. GRANOZZO CON MONTICELLO (NO)
9. ARIANO FERRARESE (FE)
10. ISOLA DELLA SCALA (VR)
11. SIMAXIS (OR)

Ci sono in sperimentazione diverse tesi che prevedono l'utilizzo di Veccia vellutata, di Trifoglio incarnato o di una miscela di Veccia vellutata + Triticale, a confronto con parcelle prive di *cover crop*. Anche in queste prove è stato applicato un disegno sperimentale che prevede 3 replicazioni per singola tesi. Le date di semina hanno spaziato da fine settembre a fine ottobre.

I terreni sono stati tutti campionati prima delle semine per eseguirne l'analisi e, per quanto riguarda le modalità di semina, si è deciso di prendere in considerazione diverse pratiche: dalla distribuzione del seme dopo minima lavorazione, alla

semina su sodo. In questo ultimo caso, è stata messa a disposizione dalla ditta LEMKEN la seminatrice da sodo modello SOLITAIR 8 (fig. 9).

In tutte le prove è previsto un ciclo pluriennale di valutazione delle tesi a confronto, con i rilievi annuali di tutti i parametri produttivi.



Figura 8: Emergenza delle diverse essenze.



Figura 9: Semina su sodo di cover crops.

I ringraziamenti

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

Provincia di Alessandria

Bragato Andrea	Villanova Monferrato
----------------	----------------------

Provincia di Biella

Musa fratelli	Salussola
---------------	-----------

Provincia di Ferrara

Rossi Floriano	Codigoro
Bonifiche Ferraresi S.p.A. Società Agricola	Jolanda di Savoia

Provincia di Novara

Battioli Paola	San Pietro Mosezzo
Bezzi Mauro	Sozzago
Bonomi Franco	Novara
Depaoli Giampiero	Bellinzago Novarese
Facchi F.lli	Vespolate
Fenini Angelo e Tarcisio S.a.S.	Cerano
Gaia Massimo S.a.S.	Romentino
Garavaglia Renato	Trecale
Giarda Antonio e Cesare S.S.	Caltignaga
Gibbin Daniele	Bellinzago Novarese
I.I.S. Bonfantini	Novara
Pieropan Ilario e Silvio S.S.	San Pietro Mosezzo
Pieropan Luca	San Pietro Mosezzo
Pieropan Stefano	San Pietro Mosezzo
Ranzenigo Ivan	Cerano

Provincia di Mantova

Soc. Agr. Parise Livio Ferdinando Francesco S.S.	Bancole di Porto
--	------------------

Provincia di Milano

Società Agricola Zacchetti Giampiero e Crepaldi Maurilio	Rosate
--	--------

Provincia di Oristano

Az. Vacca Stefano	Zeddiani
Vacca Giuseppe Ignazio	Zeddiani
Accorsi S.S.	Simaxis

Provincia di Pavia

Bandi Adriano	Nicorvo
Barozzi Flavio	Confienza
Battaglia Luciano e Pierangelo S.a.S.	Cassolnovo
Carenini F.Ili di Lorenzo e Giorgio S.a.S.	Zinasco
Collegio dei F.Ili De Marziani S.a.S.	Sommo
Cotta Ramusino Simone	Gambolò
Daghetta Ambrogio di Daghetta F.Ili	Cassolnovo
Degiorgi Luigi Angelo	Cassolnovo
Frigerio Francesco	Garlasco
Lodola Giovanni e Luciano S.a.S.	Corteolona
Mascherpa Luigi	Mede Lomellina
Sala Gianandrea	Giussago
Sala Marco	Giussago
Società Agricola Canella Katia e Andrea	Robbio Lomellina
Società Agricola Marchesani Riccardo e Carlo	Vigevano
Società Agricola Santa Maria di Cisco Alessandro e C.	Mede Lomellina
Spina Giuseppe e figli di Piero Paolo e Alberto Spina S.S.	Garlasco
Varesi Dario	Pieve del Cairo

Provincia di Vercelli

Ardizzone Patrizia	Lignana
Bobba Gianmario	Bianzè
Bonzano Mario	Asigliano
Bor Stefano Dellarole Paolo	Santhià
Buzzi Alberto	Collobiano
Calcagno Baldini Roberto e Alessandro	Pertengo
Calciati Massimo	Caresanablot
Casalino Fabio	Villata
CRA RIS	Vercelli
Delsignore Francesco e Alberto	Livorno Ferraris
Ghisio Giovanni	Stroppiana
Guglielmotti Maria Teresa	Prarolo
Milano Ezio	Crescentino
Perazzo Simone	Olcenengo
Quaglia Alessandro	Lignana
Ranghino Floriana	Arborio
Ravarino Piergiorgio e Ravarino Silvano	Crescentino
Robasto Mariella	Casanova Elvo
Roncarolo Vincenzo	Vercelli

PER LA GESTIONE DELLA CAPANNINE METEO:

DI ROVASENDA BIANDRATE MARIA - C.na Teglio	Rovasenda (VC)
QUAGLIA ALESSANDRO - C.na Margaria	Lignana (VC)

SI RINGRAZIA INOLTRE PER LA COLLABORAZIONE

Dott. Stella Piero	SETTORE AGROAMBIENTALE PROVINCIA DI PAVIA
Dott.ssa Pansini Irene	
Dott. Sacchi Carlo	DIRIGENTE SETTORE AGROAMBIENTALE PROVINCIA DI PAVIA
Dott. Bosone Daniele	PRESIDENTE PROVINCIA DI PAVIA
Dott. Antonio Pogliani	DIRIGENTE SETTORE AGRICOLTURA PROVINCIA DI NOVARA
ANGA	NOVARA-VCO
Agnes Andrea	
Bolognino Franco	SETTORE AGRICOLTURA PROVINCIA DI NOVARA
Caielli Graziano	
Dott. Giovanni Gabriele Varalda	SETTORE AGRICOLTURA PROVINCIA DI VERCELLI
Raffaella Tibaldi	
Dott. Giampiero Valè e tutti i collaboratori	CRA - RIS Vercelli Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria - Unità di Ricerca per la Riscoltura

TECNICI ENR CHE HANNO REALIZZATO LE PROVE

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

COLLEGGI DEL CENTRO RICERCHE SUL RISO

Campanini Luigi	Per la collaborazione e l'impegno nella preparazione del materiale necessario alle prove
Silvestri Simone	
Giandomenico Polenghi	
Romani Marco	Per il prezioso aiuto durante la fase di preparazione e stesura di questa relazione
Miniotti Eleonora	
Tenni Daniele	

