



RESULTADO DE EVALUACION NACIONAL

DE

CULTIVARES DE ARROZ

Zafra 2012/2013

URUGUAY

6 de Agosto 2013 - Tacuarembó

7 de Agosto 2013 – Artigas

Equipo de Trabajo

INIA

Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. Ph.D Marina Castro
Coordinadora Convenio INIA/INASE
e-mail: mcastro@le.inia.org.uy

Ing. Agr. MSc. Ph.D Claudia Marchesi
Responsable de la Red de Evaluación de Cultivares Arroz - INIA Tacuarembó
e-mail: cmarchesi@tb.inia.org.uy

Ing. Agr. MSc. Ph.D Ramón Méndez
Red de Evaluación de Cultivares Arroz - INIA Treinta y Tres
e-mail: rmendez@tyt.inia.org.uy

Ing. Agr. MSc. Sebastián Martínez
Fitopatología Arroz - INIA Treinta y Tres
e-mail: smartinez@tyt.inia.org.uy

Téc. Agrop. Alexandra Ferreira¹
INIA Treinta y Tres

Téc. Agrop. Fernando Escalante
INIA Treinta y Tres

Laboratorio de Calidad Culinaria

Graciela Arismendi
INIA Treinta y Tres

Unidad Comunicación y Transferencia de Tecnología

Lic. Magdalena Rocanova
e-mail: mrocanova@tb.inia.org.uy
INIA Tacuarembó

Ing. Agr. Horacio Saravia
INIA Treinta y Tres
e-mail: hsaravia@tyt.inia.org.uy

INASE

Área Evaluación y Registro

Ing. Agr. Gerardo Camps
Jefe del Área
e-mail: gcamps@inase.org.uy

Ing. Agr. Arturo Rebollo
e-mail: arebollo@inase.org.uy

Ing. Agr. Susana Cassou Enrico
e-mail: scasssou@inase.org.uy

Ing. Agr. Virginia Olivieri
e-mail: volivieri@inase.org.uy

Ing. Agr. Federico Boschi
e-mail: fboschi@inase.org.uy

Área de Laboratorio

Ing. Agr. Jorge Machado
Jefe de Área
e-mail: jmachado@inase.org.uy

Lab. Susana Vinay
e-mail: svinay@inase.org.uy

Colaboración:

Ing. Agr. Sebastián Moure
e-mail: smoure@inase.org.uy

Laboratorio ACA

Área Técnica

Ing. Agr. Carlos Batello.

Laboratorio de Calidad Industrial

Marlene Segura

¹ Agradecimiento al Téc. Agrop. Beto Sosa, quien cubrió la licencia de A. Ferreira

6 de Agosto 2013
Tacuarembó

07 de Agosto 2013
Artigas

TABLA DE CONTENIDO

Introducción Evaluación Nacional de Cultivares de Arroz - INASE.....	7
Introducción Red de Evaluación Nacional de Cultivares de Arroz - INIA	8
Cuadro 1 - Lista de cultivares (empresas, origen, ciclo, tipo de grano y años de evaluación) evaluados en la zafra 2012 - 2013.	9
Cuadro 2 - Rendimiento de grano (kg/ha). Paso de la Laguna 1 ^{ra} . Época.....	10
Cuadro 3 - Características agronómicas, Paso de la Laguna, 1 ^{ra} . Época.	11
Cuadro 4 - Características agronómicas, Paso de la Laguna, 1 ^{ra} . Época.	12
Cuadro 5 - Características de calidad industrial, Paso de la Laguna 1 ^{ra} época.....	13
Cuadro 6 - Rendimiento de grano sano seco y limpio (kg/ha) (#).....	14
Cuadro 7 - Largo de grano y características de calidad culinaria.	15
Cuadro 8 A - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. Paso de la Laguna 1 ^{ra} . Época.	16
Cuadro 8 B - Análisis conjunto zafra 11/12 y 12/13. Paso de la Laguna 1 ^{ra} . época.	16
Cuadro 9 - Rendimiento de grano (kg/ha). Paso de la Laguna 2 ^{da} . época.	17
Cuadro 10 - Características agronómicas, Paso de la Laguna 2 ^{da} . época.....	18
Cuadro 11 - Características agronómicas, Paso de la Laguna 2 ^{da} . época.....	19
Cuadro 12 - Características de calidad industrial, Paso de la Laguna 2 ^{da} . época. ⁽¹⁾	20
Cuadro 13 - Rendimiento de grano sano seco y limpio (kg/ha). (#).....	21
Cuadro 14 A. - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. Paso de la Laguna 2 ^{da} . época.	22
Cuadro 14 B. - Análisis conjunto zafra 11/12 y 12/13. Paso de la Laguna 2 ^{da} . época..	22
Cuadro. 15 - Rendimiento de grano (kg/ha). Río Branco	23
Cuadro 16 - Características agronómicas, Río Branco.....	24
Cuadro 17 - Características de calidad industrial, Río Branco.....	25
Cuadro 18 - Rendimiento de grano sano seco y limpio (kg/ha) (#).....	26
Cuadro 19 A - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. Río Branco.....	27
Cuadro 19 B - Análisis conjunto zafra 11/12 y 12/13. Río Branco.....	27

Cuadro 20 - Análisis conjunto zafra 12/13, PL 1 ^{ra} , 2 ^{da} y Río Branco.....	28
Cuadro 21 - Análisis conjunto para rendimiento de grano sano seco y limpio. (#)	29
Cuadro 22 - Enfermedades, Paso de la Laguna 1 ^{ra} y 2 ^{da} época.	30
Cuadro 23 - Rendimiento de grano Seco y Limpio (kg/ha). Tbó (Cinco Sauces).	31
Cuadro 24 - Características de calidad industrial, Tacuarembó (Cinco Sauces).....	32
Cuadro 25 - Rendimiento Sano Seco y Limpio (kg/ha). Tacuarembó (Cinco Sauces) (#)	33
Cuadro 26 A - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. Tacuarembó.	34
Cuadro 26 B - Análisis conjunto zafra 11/12 y 12/13. Tacuarembó.....	34
Cuadro 27 - Rendimiento de grano Seco y Limpio (kg/ha) Artigas (Paso Farías).	35
Cuadro 28 - Características de calidad industrial, Artigas (Paso Farías).....	36
Cuadro 29 - Rendimiento Sano Seco y Limpio (kg/ha) Artigas (Paso Farías) (#).	37
Cuadro 30 - Largo de grano y características de calidad culinaria.	38
Cuadro 31 A - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. Artigas.	39
Cuadro 31 B - Análisis conjunto zafra 11/12 y 12/13. Artigas.....	39
Cuadro 32 - Análisis conjunto zafra 12/13. Artigas y Tacuarembó.	40
Cuadro 33 - Análisis conjunto para rendimiento de grano sano seco y limpio (#)	41
Cuadro 34 - Análisis conjunto zafra 12/13. PL 1 ^{ra} , 2 ^{da} , Río Branco, Artigas y Tacuarembó.....	42
Cuadro 35 - Análisis conjunto para rendimiento de grano sano seco y limpio (#).	43
Cuadro 36 - Resistencia a Brusone, causado por <i>Pyricularia grisea</i>	44
Cuadro 37 A - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. PL 1 ^{ra} , 2 ^{da} , Río Branco, Tbó y Artigas.....	45
Cuadro 37 B - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. PL 1 ^{ra} , 2 ^{da} , Río Branco, Tbó y Artigas.....	45

Introducción Evaluación Nacional de Cultivares de Arroz - INASE

Gerardo Camps ²

La Evaluación Nacional de Cultivares es realizada bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Semillas (INASE) con el objetivo de proveer información objetiva y confiable sobre el comportamiento de los cultivares de las distintas especies de importancia agrícola a nivel nacional, requisito necesario para la inscripción de los mismos en el Registro Nacional de Cultivares.

Al presente, esta información es generada a través de un convenio con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

La evaluación se realiza siguiendo Protocolos elaborados por un comité técnico de trabajo multidisciplinario e interinstitucional (INASE-INIA), siendo sometidos a consideración del Grupo de Trabajo Técnico en Evaluación (GTTE) correspondiente, en el que están representados los diversos sectores especializados.

Estos Protocolos son revisados y actualizados periódicamente para responder a cambios en las necesidades de técnicos y productores que reflejan la dinámica en las tecnologías de producción agrícola del Uruguay.

La evaluación agronómica de los cultivares de arroz se realiza mediante la siembra anual de cinco ensayos: dos en Paso de la Laguna, uno en Río Branco, uno en Tacuarembó y uno en Artigas.

² Ing. Agr. M.Sc., Gerente de Evaluación y Registro de Cultivares - INASE

Introducción Red de Evaluación Nacional de Cultivares de Arroz - INIA

Claudia Marchesi³
Ramón Méndez⁴

Se resume en este informe los resultados experimentales de evaluación de cultivares de arroz que provienen de la red de ensayos que conduce el Proyecto Evaluación de Cultivares de Arroz del INIA.

Se presentan los datos de rendimiento físico y rendimiento corregido por calidad, además de las características agronómicas, ciclo a floración, porcentaje de esterilidad, madurez fisiológica, altura de planta, presencia de enfermedades, calidad industrial y culinaria de la zafra 2012 / 2013.

Además se incluyen los datos de rendimientos corregidos por los parámetros de Blanco Total, Entero y Yesado. Se utilizan los coeficientes de bonificación/castigo estipulados por el decreto 321/988 (*).

En cuanto a rendimiento en grano y rendimiento corregido por calidad, se presentan los análisis individuales de la presente zafra y el análisis conjunto por localización de los materiales evaluados en las dos últimas zafras (2011 / 2012 y 2012 / 2013).

Diseño experimental y procesamiento

Se planteó un diseño alpha-látice (bloques incompletos), con 3 repeticiones; se utiliza la metodología de los mínimos cuadrados y el paquete estadístico Infostat.

Localidad	Época	Fecha de siembra
Paso de la Laguna	1	19/10/12
Paso de la Laguna	2	14/11/12
Río Branco	1	21/10/12
Tacuarembó	1	17/10/12
Artigas	1	05/11/12

Observaciones

(*) Para el % **Blanco Total**, se bonifica por arriba de 70% y se castiga por debajo, siendo el coeficiente de bonificación o castigo de 0.5 por cada punto o fracción.

Para el % **de Entero**, se bonifica por arriba de 58% y se castiga por debajo, siendo el coeficiente de bonificación o castigo de 0.5 por cada punto o fracción, para los materiales de calidad americana, para los granos medios y cortos se bonifica por arriba de 54 y se castiga por debajo, el coeficiente de bonificación o castigo es el mismo.

Para el % **de Yesado**, si el valor es menor o igual a 6% no se castiga, si es mayor que 6% se aplica un coeficiente de 0.5 por cada punto o fracción de aumento.

³ Ing. Agr. MSc PhD, Investigador Adjunto Programa Nacional de Investigación Arroz – INIA Tacuarembó

⁴ Ing. Agr. MSc PhD, Investigador Adjunto Programa Nacional de de Investigación Arroz – INIA Treinta y Tres

Cuadro 1 - Lista de cultivares (empresas, origen, ciclo, tipo de grano y años de evaluación) evaluados en la zafra 2012 - 2013.

N° RED	Empresa	Criadero	Cultivar	Híbrido / Variedad	Ciclo (Días) a Floración	Tipo de Grano	n° de años ya evaluados	Transgénico	Clearfield
1	INIA	Testigo	Bluebelle	Var	Largo	Largo	Testigo	No	No
2	INIA	Testigo	El Paso 144	Var	Largo	Largo	Testigo	No	No
3	INIA	Testigo	INIA Tacuarí	Var	Medio	Largo	Testigo	No	No
4	INIA	INIA	L 3000	Var	104	Largo	> de 3	No	No
5	INIA	INIA	CL 212	Var	99	Largo	1	No	Si
6	INIA	INIA	L 7069	Var	105	Largo	1	No	No
7	INIA	INIA	L8154	Var	102	Largo	0	No	No
8	INIA	INIA	L7951	Var	108	Largo	0	No	No
9	INIA	INIA	L8817	Var	105	Largo	0	No	No
10	INIA	INIA	L8686	Var	105	Largo	0	No	No
11	INIA	INIA	L5904	Var	105	Largo fino	0	No	No
12	Arrozal 33	N. Chebataroff	CH-001/12	Var	103	Largo	1	No	No
13	Arrozal 33	N. Chebataroff	CH-002/12	Var	92	Largo	1	No	No
14	INIA	INIA	L5903	Var	110	Largo fino	1	No	No

Cuadro 2 - Rendimiento de grano (kg/ha). Paso de la Laguna 1^{ra}. Época.

Fecha de siembra: 19/10/2012

Inundación: 15/11/2012

F. de V.	G.L.	C.M.	F.	Pr. > F
Cultivar	13	1431853	3,35	0,0042
Error	26	426988		

Media (kg/ha) **C.V. (%)** **M.D.S. Fisher (0,05)***
10195 **6,4** **1097**

Cultivar	kg/ha	% respecto a la media
CH-001/12	11057	108
L8817	10972	108
L5904	10774	106
El Paso 144	10663	105
INIA Tacuarí	10563	104
L 3000	10517	103
CL 212	10411	102
L5903	10304	101
CH-002/12	10273	101
L 7069	9866	97
L7951	9792	96
L8686	9609	94
L8154	9391	92
Bluebelle	8540	84

Siembra	Variedad o Línea: 650 semillas viables / m ²
Fertilización	Basal: 120 kg/ha de fosfato de amonio, 22 kg de N, 55 kg de P ₂ O ₅ Urea al macollaje: (70% de 110 kg/ha) = 77 kg de urea = 35,4 kg de N/ha (15/11/12) Urea a elongación: (30% de 110) = 33 kg de urea = 15,2 kg de N/ha (12/12/12)
	Control de Malezas: Propanil (3,75)+ Cibelcol (0,8) lt/ha 13/11/2012
	Fechas de cosecha: 12/3, 26/3, 9/4, y 17/04

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 3 - Características agronómicas, Paso de la Laguna, 1^{ra}. Época.
Resumen de la zafra 12/13.

Cultivar	Rinde kg/ha	Número panojas por m2	Granos llenos por panoja	Peso de mil granos (g)	Esterilidad % ⁽¹⁾
CH-001/12	11057	589	65	30,4	12,2
L8817	10972	517	60	24,7	16,3
L5904	10774	528	78	26,0	11,0 *
El Paso 144	10663	464	63	27,7	17,7
INIA Tacuarí	10563	483	104	21,4	13,8
L 3000	10517	514	71	28,0	15,3
CL 212	10411	531	67	29,3	13,3
L5903	10304	483	80	26,9	8,4
CH-002/12	10273	583	91	21,5	15,3
L 7069	9866	578	73	24,8	13,6
L7951	9792	519	58	26,7	15,3
L8686	9609	483	74	24,7	11,1
L8154	9391	428	61	28,3	15,2
Bluebelle	8540	461	81	23,5	17,5

Promedio	10195	512	73	26,0	14,0
C.M.E.	1431853	10429	72	0,15	0,19
C.V.	6,4	20,0	11,6	1,5	11,5
M.D.S. (**)	1097	171,4	14,2	0,7	
Pr > F	0,0042	ns	<0,0001	<0,0001	ns

(**) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

(1) Para estudiar los análisis de varianza de la variable Esterilidad se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio.

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente **superiores o inferiores** ($P < 0,05$) al correspondiente a INIA Tacuarí, el cual se tomó como cultivar de referencia.

Cuadro 4 - Características agronómicas, Paso de la Laguna, 1^{ra} Época.
Resumen de la zafra 12/13.

Cultivar	Rinde kg/ha	Altura (m)	Comienzo Floración (días)	Fin Floración (días)	Madurez Fisiológica (días)
CH-001/12	11057	0,81	97	103	153
L8817	10972	0,73	98	106	154
L5904	10774	0,90	112	118	175
El Paso 144	10663	0,88	103	110	156
INIA Tacuarí	10563	0,83	86	93	144
L 3000	10517	0,83	95	102	145
CL 212	10411	0,83	94	101	141
L5903	10304	0,87	113	119	174
CH-002/12	10273	0,82	92	99	147
L 7069	9866	0,71	97	103	155
L7951	9792	0,77	93	101	157
L8686	9609	0,77	98	104	155
L8154	9391	0,79	90	97	148
Bluebelle	8540	1,01	99	105	157

Promedio	10195	0,83	98	104	154
C.M.E.	1431853	0,0011	1,43	2,37	8,87
C.V.	6,4	3,9	1,2	1,5	1,70
M.D.S. (*)	1097	0,05	0,93	2,58	4,40
Pr > F	0,0042	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

**Cuadro 5 - Características de calidad industrial, Paso de la Laguna 1^{ra} época.
Resumen de la zafra 12/13.**

Cultivar	Rendimiento kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado %	Manchado %	Verde %
CH-001/12	11057	78	71	63	6,9	0,3	0,3
L8817	10972	81	73	62	5,0 *	0,2	0,9
L5904	10774	79	71	68	3,7 *	0,4	1,0
El Paso 144	10663	78	70	64	3,0 *	0,4	0,7
INIA Tacuarí	10563	80	71	65	6,9	0,2	0,8
L 3000	10517	77	70	67	0,5 *	0,3	1,7
CL 212	10411	77	71	67	1,9 *	0,3	1,2
L5903	10304	80	73	67	4,0 *	0,4	1,0
CH-002/12	10273	81	71	65	6,0	0,1	1,2
L 7069	9866	81	72	59	4,3 *	0,2	0,6
L7951	9792	80	72	64	3,4 *	0,0	0,9
L8686	9609	80	71	62	4,7 *	0,1	0,6
L8154	9391	80	73	64	1,4 *	0,2	0,2
Bluebelle	8540	80	71	56	4,3 *	0,2	0,3
					(1)	(1)	(1)
Promedio	10195	79	71	64	4,0	0,2	0,8
C.M.E.	1431853	0,05	0,06	2,23	0,010	0,005	0,07
C.V.	6,4	0,3	0,3	2,3	5,8	8,2	23,4
M.D.S. (**)	1097	0,38	0,39	2,51			
Pr > F	0,0042	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0353	ns

(1) Para estudiar los análisis de varianza de las variables Yesado, Manchado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio.

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente **superiores o inferiores** ($P < 0,05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia.

(**) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 6 - Rendimiento de grano sano seco y limpio (kg/ha) (#)
Paso de la Laguna 1ra época Zafra 2012/13

F. de V.	G.L.	C.M	F.	Pr. > F
Cultivar	13	1911892	3,91	0,0015
Error	26	488442		

Media (kg/ha)	C.V. (%)	M.D.S. Fisher (0,05) *
10555	6,6	1173

Cultivar	kg/ha	% Bonificación o Castigo (1)	% respecto a la media
L5904	11374	5,5	108
CH-001/12	11339	2,6	107
L8817	11320	3,2	107
El Paso 144	10988	3,1	104
L 3000	10968	4,3	104
CL 212	10927	5,0	104
INIA Tacuarí	10922	3,4	103
L5903	10899	5,8	103
CH-002/12	10699	4,2	101
L7951	10174	3,9	96
L 7069	9981	1,2	95
L8686	9852	2,5	93
L8154	9810	4,4	93
Bluebelle	8525	-0,2	81

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(1) Los porcentajes de bonificación y castigo están calculados sobre las variables Blanco Total, Entero y Yesado

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 7 - Largo de grano y características de calidad culinaria.
Resumen de la zafra 12/13. Paso de la Laguna 1^{ra} época.

Cultivar	Largo mm	Relación L/A	Dispersión en Alcali	Contenido de Amilosa (%)
CL 212	7,25	3,43	6,0	19,3
L 3000	7,19	3,48	5,5	19,0
L8154	7,05	3,24	5,1	18,6
L7951	7,04	3,20	5,5	19,5
L 7069	7,02	3,27	5,0	22,2
CH-001/12	6,87	3,04	6,0	16,7
L5903	6,85	3,23	5,5	19,0
L5904	6,83	3,24	6,0	22,2
L8686	6,73	3,10	5,0	20,0
El Paso 144	6,71	2,98	6,0	19,3
CH-002/12	6,59	3,13	5,1	17,8
Bluebelle	6,47	2,91	5,2	18,7
L8817	6,46	3,05	5,0	18,7
INIA Tacuarí	6,35	3,10	5,6	20,0
Promedio	6,82	3,17	5,5	19,4
C.M.E.	0,0400	0,0040	0,140	2,830
C.V.	2,9	2,0	6,9	8,7
M.D.S.	0,34	0,10	0,80	3,60
Pr > F	0,0001	<0,0001	ns	ns

Cuadro 8 A - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. Paso de la Laguna 1^{ra}. Época.
Datos de rendimiento (kg/ha) y parámetros de calidad industrial.

Cultivar	kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado %	Manchado %	Verde %
El Paso 144	10495	78,5	70,6	66,0	2,7	0,32	1,20
L 3000	10279	78,2	71,0	66,3	2,0	0,31	1,25
L5903	10178	80,0	72,8	68,5	4,0	0,45	1,30
CL 212	9880	77,1	70,9	65,2	3,7	0,22	0,87
INIA Tacuarí	9703	80,0	70,9	65,5	4,9	0,15	0,77
L 7069	9412	80,4	71,9	58,3	5,7	0,24	0,42
Bluebelle	8052	80,0	71,6	58,2	5,7	0,21	0,35
					(1)	(1)	(1)
Promedio	9714	79	71	64	4,1	0,27	0,9
C.M.E.	131376	0,36	0,20	4,40	0,23	0,003	0,003
M.D.S. (*)	887	1,46	1,1	5,1			
Pr > F (Cult.)	0,0062	0,0092	0,0223	0,014	ns	ns	ns
Pr > F (año)	0,0055	ns	0,0234	ns	ns	ns	ns

(1) Para estudiar los análisis de varianza de las variables Yesado, Manchado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

Cuadro 8 B - Análisis conjunto zafra 11/12 y 12/13. Paso de la Laguna 1^{ra}. época.
Datos expresados en kg sanos secos y limpios. (#)

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr. > F
Años	1	2148944,6	2148944,6	11,94	0,0135
Cultivares	6	12228949,4	2038158,2	11,33	0,0047
Error	6	1079722,9	179953,8		

Media (kg/ha)

10067

M.D.S. Fisher (0,05) *

1038

Cultivar	kg SSL /ha	% respecto a la media
El Paso 144	10932	109
L5903	10856	108
L 3000	10741	107
CL 212	10279	102
INIA Tacuarí	10082	100
L 7069	9492	94
Bluebelle	8089	80

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 9 - Rendimiento de grano (kg/ha). Paso de la Laguna 2^{da} época.

Fecha de siembra: 14 /11 /12

Fecha inundación: 17 / 12 / 12

F. de V.	G.L.	C.M.	F.	Pr. > F
Cultivar	13	2345988	4,64	0,0004
Error	26	505835		

Media (kg/ha)	C.V. (%)	M.D.S. Fisher (0,05) *
7952	8,9	1194

Cultivar	kg/ha	% respecto a la media
CH-001/12	9512	120
L 3000	9234	116
L8817	8793	111
L8154	8545	107
INIA Tacuarí	8464	106
CL 212	8123	102
CH-002/12	7965	100
El Paso 144	7709	97
L7951	7622	96
L8686	7482	94
L 7069	7391	93
L5904	7119	90
L5903	6914	87
Bluebelle	6448	81

Siembra	Variedad o Línea: 650 semillas viables / m ²
Fertilización	Basal: 120 kg/ha de fosfato de amonio, 22 kg de N, 55 kg de P ₂ O ₅ Urea al macollaje: (70% de 100 kg/ha) = 70 kg de urea = 32,2 kg de N / ha (17/12/12) Urea a elongación: (30% de 100) = 30 kg de urea = 13,8 kg de N / ha (14/01/13)
Control de malezas	Propanil (3)+ Quinclorac (1,2) + Ciperof 50 (50) gr/ha 14/12 /2012
Fechas de cosecha:	25/4 - 7/5

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 10 - Características agronómicas, Paso de la Laguna 2^{da}. época.
Resumen de la zafra 12/13.

Cultivar	Rinde kg/ha	Número panojas por m ²	Granos llenos por panoja	Peso de mil granos (g)	Esterilidad % ⁽¹⁾	
CH-001/12	9512	528	45	29	23	
L 3000	9234	528	52	28	20	
L8817	8793	564	76	23	25	
L8154	8545	514	68	28	10	*
INIA Tacuarí	8464	469	78	21	30	
CL 212	8123	564	51	29	16	*
CH-002/12	7965	464	92	21	20	
El Paso 144	7709	550	65	26	27	
L7951	7622	530	72	26	22	
L8686	7482	642	78	24	18	*
L 7069	7391	475	102	23	16	*
L5904	7119	506	79	25	23	
L5903	6914	519	55	25	40	
Bluebelle	6448	480	69	23	31	

Promedio	7952	524	70	25,0	23,1
C.M.E.	505835	6530	152,9	0,15	0,35
C.V.	8,9	15,4	17,7	1,5	12,3
M.D.S. (**)	1194	136	21	0,64	
Pr > F	0,0004	ns	0,0002	<0,0001	0,0002

(**) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

(1) transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0.5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente **superiores o inferiores** ($P < 0.05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia.

**Cuadro 11 - Características agronómicas, Paso de la Laguna 2^{da} época.
Resumen de la zafra 12/13.**

Cultivar	Rinde kg/ha	Altura (m)	Comienzo Floración (días)	Fin Floración (días)	Madurez Fisiológica (días)
CH-001/12	9512	0,95	104	113	165
L 3000	9234	0,92	97	106	160
L8817	8793	0,76	105	112	165
L8154	8545	0,86	103	112	166
INIA Tacuarí	8464	0,88	101	111	164
CL 212	8123	0,94	101	112	163
CH-002/12	7965	0,92	99	108	163
El Paso 144	7709	0,85	95	100	160
L7951	7622	0,84	109	118	168
L8686	7482	0,79	95	99	155
L 7069	7391	0,77	95	100	159
L5904	7119	0,83	104	113	164
L5903	6914	0,82	99	107	161
Bluebelle	6448	1,10	97	106	161
Promedio	7952	0,87	100	108	162
C.M.E.	505835	0,0011	56,6	68,3	20,80
C.V.	8,9	3,75	7,5	7,6	2,8
M.D.S. (*)	1194	0,1	12,6	13,9	7,7
Pr > F	0,0004	<0,0001	ns	ns	ns

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 12 - Características de calidad industrial, Paso de la Laguna 2^{da} época. ⁽¹⁾
Resumen de la zafra 12/13.

Cultivar	Rendimiento kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado %	Manchado %	Verde %			
CH-001/12	9512	78,9	71,3	64,7	7,2	*	0,24	2,0		
L 3000	9234	78,4	70,8	67,6	0,7	*	0,31	0,6		
L8817	8793	81,5	72,2	63,8	3,3	*	0,13	1,8		
L8154	8545	80,6	72,8	66,6	2,3	*	0,39	*	1,0	
INIA Tacuarí	8464	80,1	71,5	66,3	4,9		0,15	1,3		
CL 212	8123	78,1	71,0	68,0	2,6	*	0,41	*	0,8	
CH-002/12	7965	80,6	71,1	65,7	5,5		0,13		1,5	
El Paso 144	7709	78,9	71,1	67,7	3,0	*	0,57	*	4,5	
L7951	7622	79,8	70,3	63,1	4,4		0,19		5,2	*
L8686	7482	80,8	71,3	63,8	4,7		0,23		3,0	
L 7069	7391	80,2	71,2	58,5	5,7	*	0,37		1,5	
L5904	7119	79,8	71,0	66,0	2,7	*	0,66	*	3,3	
L5903	6914	80,4	71,8	64,3	5,6		0,63	*	8,5	*
Bluebelle	6448	80,7	72,1	62,4	4,1		0,26		6,6	*
Promedio	7952	80	71	65	4,0		0,33		2,97	
C.M.E.	505835	0,05	0,05	1,71	0,01		0,002		0,22	
C.V.	8,9	0,3	0,3	2,0	5,4		4,9		27,5	
M.D.S. (**)	1194	0,37	0,38	2,19						
Pr > F	0,0004	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001		<0,0001		0,0004	

(1) Para estudiar los análisis de varianza de las variables Yesado, Manchaado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente **superiores o inferiores** ($P < 0.05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia.

(**) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 13 - Rendimiento de grano sano seco y limpio (kg/ha). (#)
Paso de la Laguna 2^{da}. época Zafra 2012/13.

F. de V.	G.L.	C.M	F.	Pr. > F
Cultivar	13	2749579	4,88	0,0003
Error	26	563922		

Media (kg/ha)	C.V. (%)	M.D.S. Fisher (0,05)*
8282	9,1	1260

Cultivar	kg/ha	% Bonificación o Castigo (1)	% respecto a la media
CH-001/12	9834	3,4	119
L 3000	9710	5,2	117
L8817	9143	4,0	110
L8154	9031	5,7	109
INIA Tacuarí	8877	4,9	107
CL 212	8572	5,5	104
CH-002/12	8315	4,4	100
El Paso 144	8129	5,4	98
L7951	7829	2,7	95
L8686	7752	3,6	94
L 7069	7456	0,9	90
L5904	7441	4,5	90
L5903	7198	4,1	87
Bluebelle	6654	3,2	80

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(1) Los porcentajes de bonificación y castigo están calculados sobre las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 14 A. - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. Paso de la Laguna 2^{da}. época.

Datos de rendimiento (kg/ha) y parámetros de calidad industrial.

Cultivar	kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado % ⁽¹⁾	Manchado % ⁽¹⁾	Verde % ⁽¹⁾
L 3000	9163	78,3	70,7	66,2	2,7	0,80	0,8
CL 212	8456	78,1	71,0	67,5	2,7	0,50	1,7
L 7069	8137	80,6	71,9	60,6	4,4	0,35	2,2
INIA Tacuarí	8086	80,4	71,6	67,6	3,9	0,15	0,9
El Paso 144	7868	78,8	71,0	67,8	3,2	0,50	5,0 *
L5903	7583	79,8	71,6	63,5	6,0	0,50	8,1 *
Bluebelle	6061	80,3	71,8	63,8	4,1	0,25	4,3 *

Promedio	7907	79	71	65	3,8	0,44	3,3
C.M.E.	424610,1	0,24	0,23	3,35	0,170	0,020	0,17
M.D.S.	1594	1,2	1,2	4,5			
Pr > F (Cult.)	0,0496	0,0083	ns	0,0465	ns	ns	0,0281
Pr > F (año)	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

(1) Para estudiar los análisis de varianza de las variables Yesado, Manchado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente superiores o inferiores ($P < 0.05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia.

Cuadro 14 B. - Análisis conjunto zafra 11/12 y 12/13. Paso de la Laguna 2da. época.

Datos expresados en kg sanos secos y limpios. (#)

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr. > F
Cultivares	6	12514284,4	2085714	4,5	0,0454
años	1	381150	381150	0,8	0,4005
Error	6	2794423	465737,2		

Media Kg/ha

8249

M.D.S. Fisher (0,05) *

1670

Cultivar	kg SSL /ha	% respecto a la media
L 3000	9568	116
CL 212	8898	108
INIA Tacuarí	8533	103
L 7069	8328	101
El Paso 144	8291	100
L5903	7840	95
Bluebelle	6289	76

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro. 15 - Rendimiento de grano (kg/ha). Río Branco

Fecha de siembra: 21/10/2012

Inundación: 25/11/2012

F. de V.	G.L.	C.M.	F.	Pr. > F
Cultivar	13	3638303	5,19	0,0002
Error	26	700968		

Media (kg/ha) **C.V. (%)** **M.D.S. Fisher (0,05) ***
8908 **9,4** **1405**

Cultivar	kg/ha	% respecto a la media
CH-001/12	11103	125
L 3000	10356	116
L5903	10251	115
L5904	9671	109
CH-002/12	9204	103
L8817	8936	100
CL 212	8835	99
El Paso 144	8775	99
L7951	8524	96
L8686	8089	91
L8154	7923	89
L 7069	7824	88
INIA Tacuarí	7672	86
Bluebelle	7542	85

Siembra	Variedad o Línea: 650 semillas viables / m2
Fertilización	Basal: 100 kg/ha de fosfato de amonio, 18 kg de N, 48 kg de P ₂ O ₅ Urea al macollaje: (70% de 120 kg/ha) = 84 kg de urea = 38,6 kg de N / ha (22/11/12) Urea a elongación: (30% de 120) = 36 kg de urea = 16,6 kg de N / ha (27/12/12)
Control de malezas	Ricer (0,15) lt/ha + Ciperof 50 (50) gr/ha 27/11/2012
Fechas de cosecha: 27/3 y 17/04	

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 16 - Características agronómicas, Río Branco.

Resumen de la zafra 12/13.

Cultivar	Rinde kg/ha	Altura (m)	Número panojas por m ²	Granos llenos por panoja	Peso de mil granos (g)	Esterilidad % ⁽¹⁾	
CH-001/12	11103	0,82	555	59	31,3	13,9	*
L 3000	10356	0,79	522	63	28,5	15,8	
L5903	10251	0,84	500	68	27,8	6,1	*
L5904	9671	0,86	536	67	26,9	10,1	*
CH-002/12	9204	0,79	625	67	21,9	15,1	
L8817	8936	0,69	589	57	24,7	15,0	
CL 212	8835	0,80	531	56	30,9	16,4	
El Paso 144	8775	0,83	517	75	27,8	11,1	*
L7951	8524	0,73	422	70	27,4	9,7	*
L8686	8089	0,71	558	72	25,1	15,9	
L8154	7923	0,74	686	36	29,0	12,5	*
L 7069	7824	0,64	572	66	26,7	10,3	*
INIA Tacuarí	7672	0,79	522	81	21,9	20,3	
Bluebelle	7542	0,91	428	88	23,8	12,1	*

Promedio	8908	0,78	540	66	26,7	13,2
C.M.E.	700968	0,0012	14812	156,77	0,33	0,19
C.V.	9,4	4,4	22,5	18,9	2,2	11,9
M.D.S. (**)	1405	0,06	204,3	21,0	1,0	
Pr > F	0,0002	<0,0001	ns	0,0102	<0,0001	0,0014

(**) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

(1) Para estudiar los análisis de varianza de la variable Esterilidad se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente **superiores o inferiores** ($P < 0.05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia

Cuadro 17 - Características de calidad industrial, Río Branco
Resumen de la zafra 12/13.

Cultivar	Rendimiento kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado %	Manchado %	Verde %
CH-001/12	11103	78,9	71,4	65,0	6,1 *	0,35	1,80
L 3000	10356	77,8	70,2	64,6	1,8	0,55 *	1,60
L5903	10251	80,4	72,3	67,7	5,9 *	0,22	1,97
L5904	9671	79,5	71,5	66,2	5,1 *	0,5	1,33
CH-002/12	9204	80,5	71,8	69,1	2,4	0,17	1,90
L8817	8936	81,1	72,2	63,9	5,1 *	0,19	2,27
CL 212	8835	77,3	70,3	66,7	1,1 *	0,37	1,07
El Paso 144	8775	78,6	71,0	65,7	3,7 *	0,43	1,20
L7951	8524	79,9	72,4	62,6	1,0 *	0,09 *	0,07
L8686	8089	80,3	70,8	59,1	5,5 *	0,28	0,40
L8154	7923	79,5	72,2	64,4	1,6	0,46	0,20
L 7069	7824	80,5	72,0	61,5	3,1 *	0,63 *	0,90
INIA Tacuarí	7672	79,9	71,0	67,4	2,3	0,35	0,63
Bluebelle	7542	80,1	71,9	64,6	2,6	0,35	1,33
					(1)	(1)	(1)
Promedio	8908	80	71	65	3,4	0,35	1,2
C.M.E.	700968	0,06	0,070	2,97	0,020	0,010	0,17
C.V.	9,4	0,3	0,4	2,7	8,0	7,8	33,2
M.D.S. (**)	1405	0,4	0,45	2,9			
Pr > F	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001	ns

(1) Para estudiar los análisis de varianza de las variables Yesado, Manchaado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio.

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente **superiores o inferiores** ($P < 0.05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia.

(**) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 18 - Rendimiento de grano sano seco y limpio (kg/ha) (#)
Río Branco, Zafra 2012/13

F. de V.	G.L.	C.M	F.	Pr. > F
Cultivar	13	4212620	5,30	0,0002
Error	26	795166		

Media (kg/ha)	C.V. (%)	M.D.S. Fisher (0,05) *
9285	9,6	1497

Cultivar	kg/ha	% Bonificación o Castigo (1)	% respecto a la media
CH-001/12	11559	4,1	124
L5903	10858	6,0	117
L 3000	10711	3,4	115
L5904	10140	4,9	109
CH-002/12	9801	6,5	106
L8817	9296	4,0	100
CL 212	9234	4,5	99
El Paso 144	9159	4,4	99
L7951	8829	3,5	95
L8154	8263	4,3	89
L8686	8160	0,9	88
INIA Tacuarí	8075	5,2	87
L 7069	8039	2,7	87
Bluebelle	7862	4,3	85

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(1) Los porcentajes de bonificación y castigo están calculados sobre las variables Blanco Total, Entero y Yesado

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 19 A - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. Río Branco.
Datos de rendimiento (kg/ha) y parámetros de calidad industrial.

Cultivar	kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado % (1)	Manchado % (1)	Verde % (1)
L5903	10591	80,4	72,4	68,1	4,3	0,49	2,2
L 3000	10284	77,8	70,5	65,9	1,8	0,38	1,9
El Paso 144	9017	78,4	71,0	67,1	3,2	0,30	2,5
CL 212	8789	77,3	70,4	66,2	1,3	0,27	1,1
L 7069	8007	80,4	71,9	62,1	4,5	0,46	0,9
INIA Tacuarí	7717	79,8	70,8	67,4	2,9	0,24	1,6
Bluebelle	7617	79,9	71,8	65,5	3,7	0,29	2,2

Promedio	8860	79,1	71,2	66,0	3,1	0,35	1,8
C.M.E.	46264,1	0,02	0,04	0,92	0,100	0,020	0,06
M.D.S.	526	0,3	0,5	2,3			
Pr > F (Cult.)	<0,0001	<0,0001	0,0004	0,0103	ns	ns	ns
Pr > F (año)	ns	0,0072	ns	ns	ns	ns	ns

(1) Para estudiar los análisis de varianza de las variables Yesado, Manchaado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente **superiores** o **inferiores** ($P < 0.05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia

Cuadro 19 B - Análisis conjunto zafra 11/12 y 12/13. Río Branco
Datos expresados en kg sanos secos y limpios. (#)

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr. > F
Cultivares	6	20268188,7	3378031,45	59,49	<0,0001
años	1	275801,8	275801,79	4,86	0,0697
Error	6	340671	56778,45		

Media (kg/ha)
9274

M.D.S. Fisher (0,05) *
583

Cultivar	kg SSL/ha	% respecto a la media
L5903	11251	121
L 3000	10710	115
El Paso 144	9470	102
CL 212	9162	99
L 7069	8247	89
INIA Tacuarí	8109	87
Bluebelle	7969	86

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 20 - Análisis conjunto zafra 12/13, PL 1^{ra}, 2^{da} y Río Branco.
Datos de rendimiento (kg/ha) y parámetros de calidad industrial.

Cultivar	kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado %	Manchado %	Verde %
CH-001/12	10557	78,7	71,0	64,3	6,7	0,29	1,37
L 3000	10036	77,7	70,3	66,7	1,0	0,39	1,30
L8817	9567	81,0	72,3	63,3	4,5	0,17	1,67
L5904	9188	79,3	71,3	66,7	3,8	0,52	1,87
L5903	9156	80,0	72,3	66,3	5,2	0,40	3,83
CH-002/12	9147	80,7	71,3	66,7	4,6	0,15	1,53
CL 212	9123	77,3	70,7	67,3	1,9	0,36	1,03
El Paso 144	9049	78,7	70,7	66,0	3,2	0,47	2,13
INIA Tacuarí	8900	80,0	71,3	66,0	4,7	0,24	0,90
L7951	8646	80,0	71,3	63,3	2,9	0,10	2,07
L8154	8620	80,3	72,7	65,0	1,8	0,35	0,47
L8686	8393	80,3	71,0	61,7	5,0	0,22	1,33
L 7069	8360	80,7	71,7	59,7	4,4	0,41	1,00
Bluebelle	7510	80,3	71,7	61,0	3,7	0,26	2,73
						(1)	(1)
Promedio	9018	80	71	65	3,8	0,3	1,7
C.M.E.	406319,2	0,18	0,38	3,53	0,09	0,003	0,1600
M.D.S. (*)	1070	0,7	1,04	3,15			
Pr > F (Cult.)	0,0011	<0,0001	0,0024	0,0002	0,0001	0,0002	ns
Pr > F (Local.)	<0,0001	0,0143	ns	ns	ns	0,0135	0,0009

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

(1) Para estudiar los análisis de varianza de las variables Yesado, Manchaado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada (0,5 + X) donde X es el valor de la variable en estudio

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente **superiores o inferiores** (P < 0.05) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia.

Cuadro 21 - Análisis conjunto para rendimiento de grano sano seco y limpio. (#)

(incluye 3 ensayos: Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época y Río Branco). Zafra 2012/13.

F. de V.	G.L.	C.M	F.	Pr. > F
Cultivar	13	2001678,3	4,2	0,001
Localización	2	18182851	37,8	<0,0001
Error	26	481043		

Media (kg/ha)
9374

M.D.S. Fisher (0,05) *
1164

Cultivar	kg/ha	% respecto a la media
CH-001/12	10913	116
L 3000	10463	112
L8817	9920	106
L5903	9652	103
L5904	9650	103
CH-002/12	9606	102
CL 212	9577	102
El Paso 144	9424	101
INIA Tacuarí	9290	99
L8154	9033	96
L7951	8942	95
L8686	8588	92
L 7069	8491	91
Bluebelle	7682	82

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 22 - Enfermedades, Paso de la Laguna 1^{ra} y 2^{da} época.

Resumen de la zafra 12/13.

Paso de la Laguna 1 ^{ra} Época				Paso de la Laguna 2 ^{da} Época			
Cultivar	ROS		SOS	Cultivar	ROS		SOS
CH-002/12	6,3	*	6,6	CL 212	0,5		41,5
L8154	8,1	*	8,5	L8154	3,0		42,1
CL 212	2,6	*	13,8	L 7069	0,7		45,0
L 3000	3,2	*	16,9	INIA Tacuarí	1,1		47,5
L 7069	10,6	*	17,6	L8686	1,6		47,9
L7951	21,1		22,2	L8817	4,1		51,3
CH-001/12	4,2	*	23,5	L7951	1,4		53,8
INIA Tacuarí	40,5		31,3	L 3000	2,1		54,2
L8817	6,6	*	31,4	CH-002/12	0,2		54,2
L5904	6,5	*	34,0	L5903	0,0		57,5
L8686	20,1		36,3	El Paso 144	0,0		60,8
El Paso 144	7,6	*	43,0	L5904	0,8		61,7
L5903	6,6	*	46,7	CH-001/12	0,2		62,9
Bluebelle	13,8	*	87,5	Bluebelle	3,7		67,1
	(1)		(1)				*

Promedio	11,3	29,9	Promedio	1,4	53,4
C.M.E.	1,81	2,38	C.M.E.	1,46	0,30
C.V.	44,9	30,3	C.V.	51,5	7,5
Pr > F	0,0174	0,0017	Pr > F	ns	0,0081

Índice expresado en porcentaje (máximo afectado 100, mínimo 0)

Dichos índices se conformaron de acuerdo con los criterios utilizados en el país para la lectura de estas enfermedades utilizándose la siguiente ecuación = (grado 3 + 2* grado 5 + 3* grado 7 + 4* grado 9)/4

ROS : Índice de severidad de *Rhizoctonia orizae sativae*

SOS : Índice de severidad de *Sclerotium orizae*

N.S. = los valores no difieren significativamente (P<0.05)

(1) Para realizar los análisis de varianza de las variables ROS y SO se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada (0,5+X) siendo X el valor de la variable en estudio

En las variables transformadas, los valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente **inferiores o superiores** (P < 0.05) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia

**Cuadro 23 - Rendimiento de grano Seco y Limpio (kg/ha). Tacuarembó (Cinco Sauces).
Resumen zafra 2012/2013.**

Fecha de siembra: 17/10/12

Fecha inundación: 27/11/12

F. de V.	G.L. (num)	C.M.	F.	Pr. > F
Cultivar	13	3638367	5,29	0,0002
Error	26	688043		

Media (kg/ha)	C.V. (%)	M.D.S. Fisher (0,05) *
10107	8,2	1392

Cultivar	kg/ha	% respecto a la media
L5903	12617	125
L 3000	11180	111
L5904	10898	108
CL 212	10872	108
L8817	10605	105
L8686	10554	104
El Paso 144	10107	100
CH-001/12	9995	99
L7951	9666	96
L 7069	9382	93
L8154	9145	90
INIA Tacuarí	9022	89
CH-002/12	8794	87
Bluebelle	8659	86

Siembra	Variedad o Línea: 650 semillas viables / m ²
Fertilización	Basal: 200 kg/ha de 19-19-19, con 38 kg de N, 38 kg de P ₂ O ₅ y 38 kg de K ₂ O/ha Urea al macollaje: (55% de 110 kg/ha) = 60 kg de urea = 28 kg de N/ha (19/11/12) Urea a elongación: (45% de 110) = 40 kg de urea = 18 kg de N/ha (04/01/12)
Control de malezas:	Ricer (0,175 lt/ha) 20/11/2012
Fechas de cosecha: 13/03 y 25/03	

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

**Cuadro 24 - Características de calidad industrial, Tacuarembó (Cinco Sauces).
Resumen de la zafra 12/13.**

Cultivar	kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado %	Manchado %	Verde %
L5903	12617	80,6	72,7	69,7	4,8	0,27	5,47 *
L 3000	11180	77,7	70,2	66,1	3,0	0,39	0,33 *
L5904	10898	79,6	71,9	69,6	5,0	0,23	2,97
CL 212	10872	77,6	70,7	67,6	3,2	0,37	0,87
L8817	10605	81,3	71,9	69,4	4,4	0,23	7,17 *
L8686	10554	80,7	70,9	66,8	4,3	1,17 *	5,30 *
El Paso 144	10107	78,3	70,6	67,3	5,0	0,71 *	2,83
CH-001/12	9995	78,6	71,1	67,9	8,6 *	0,31	0,70
L7951	9666	79,5	71,8	67,4	3,9	0,27	3,67
L 7069	9382	80,9	71,8	62,8	4,8	0,78 *	1,47
L8154	9145	79,7	72,7	67,5	3,7	0,62 *	0,60
INIA Tacuarí	9022	79,9	71,6	68,9	4,4	0,06	1,90
CH-002/12	8794	79,5	71,1	68,7	4,1	0,19	2,77
Bluebelle	8659	80,1	72,2	68,1	5,9	0,18	4,10 *
					(1)	(1)	(1)
Promedio	10107	79,6	71,5	67,7	4,7	0,4	2,9
C.M.E.	688043	0,070	0,110	0,800	0,050	0,010	0,110
C.V.	8,2	0,3	0,5	1,3	9,6	11,1	18,9
M.D.S. (**)	1392	0,44	0,55	1,5			
Pr > F	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001

(1) Para el análisis de varianza de las variables Yesado, Manchado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (#) resultaron significativamente **superiores o inferior** ($P < 0,05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia

(**) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 25 - Rendimiento Sano Seco y Limpio (kg/ha). Tacuarembó (Cinco Sauces) (#)

Zafra 12/13

	G.L. (num)	C.M.	F.	Pr. > F
Cultivar	13	4287775	5,31	0,0001
Error	26	806893		

Media (kg/ha)	C.V. (%)	M.D.S. Fisher (0,05) *
10667	8,40	1508

Cultivar	kg/ha	% Bonificación o castigo (1)	% respecto a la media
L5903	13525	7,2	127
L 3000	11649	4,2	109
L5904	11637	6,8	109
CL 212	11433	5,1	107
L8817	11306	6,6	106
L8686	11071	4,9	104
El Paso 144	10607	4,9	99
CH-001/12	10417	4,3	98
L7951	10214	5,6	96
L8154	9708	6,1	91
L 7069	9694	3,3	91
INIA Tacuarí	9576	6,1	90
CH-002/12	9314	5,9	87
Bluebelle	9186	6,1	86

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(1) Los porcentajes de bonificación y castigo están calculados sobre las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 26 A - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. Tacuarembó.
Datos de rendimiento (kg Secos y Limpios/ha) y parámetros de calidad industrial.

Cultivar	kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado %	Manchado %	Verde %
L5903	11774	80,2	71,8	66,7	6,1	0,30	9,14 *
L 3000	11225	77,9	70,5	65,4	3,1	0,39	1,27
CL 212	10896	77,7	70,7	65,4	5,2	0,33	1,04
El Paso 144	10805	78,1	70,2	65,7	6,8	0,48	5,07
L 7069	9599	81,0	71,5	60,5	6,4	0,53	0,94
INIA Tacuarí	9129	79,9	71,7	67,4	3,6	0,18	1,10
Bluebelle	8198	79,7	72,0	66,9	4,8	0,19	4,25
					(1)	(1)	(1)
Promedio	10232	79,2	71,2	65,4	5,1	0,34	3,3
C.M.E.	487976	0,120	0,330	1,160	0,150	0,010	0,250
M.D.S. (*)	1709	0,9	1,4	2,6			
Pr > F (Cult.)	0,0175	0,0004	ns	0,008	ns	ns	0,050
Pr > F (año)	ns	ns	ns	0,0007	ns	ns	ns

(1) Para estudiar los análisis de varianza de las variables Yesado, Manchado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

Cuadro 26 B - Análisis conjunto zafra 11/12 y 12/13. Tacuarembó.
Datos expresados en kg Sanos Secos y Limpios/ha. (#)

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr. > F
Cultivar	6	21079727	3513288	6	0,0232
Año	1	390112	390112	0,67	ns
Error	6	3511865	585311		

Media Kg/ha

M.D.S. Fisher (0,05) *

Cultivar	kg SSL /ha	% respecto a la media
10644		1872
L5903	12368	116
L 3000	11667	110
CL 212	11306	106
El Paso 144	11149	105
L 7069	9740	92
INIA Tacuarí	9635	91
Bluebelle	8645	81

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 27 - Rendimiento de grano Seco y Limpio (kg/ha) Artigas (Paso Farías).
Resumen zafra 2012/2013.

Fecha de siembra: 05/11/2012

Fecha inundación: 09/12/12

F. de V.	G.L. (num)	C.M.	F.	Pr. > F
Cultivar	12	2194615	1,85	ns
Error	7	1183428		

Media (kg/ha)	C.V. (%)	M.D.S. Fisher (0,05) *
7452	14,4	2939

Cultivar	kg/ha	% respecto a la media
L5903	8934	120
L5904	8789	118
El Paso 144	8733	117
CL 212	8393	113
L 3000	8306	111
L8154	7906	106
CH-001/12	7802	105
CH-002/12	7313	98
Bluebelle	6694	90
L8686	6602	89
L7951	6332	85
L 7069	5867	79
L8817	5208	70
INIA Tacuarí	sd	sd

Siembra	Variedad o Línea: 650 semillas viables/m ²
Fertilización	Basal: 100 kg/ha de 25-33-0, 25 kg de N, 33 kg de P ₂ O ₅ Urea al macollaje: (50% de 100 kg/ha) = 50 kg de urea = 23 kg de N/ha (09/12/12) Urea a elongación: (50% de 100) = 50 kg de urea = 23 kg de N/ha (05/01/13)
Control de malezas:	Ricer (0,2 lt/ha) 07/12/12
Fechas de cosecha:	18/04 y 25/04

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

**Cuadro 28 - Características de calidad industrial, Artigas (Paso Farías).
Resumen de la zafra 12/13.**

Cultivar	kg/ha	Cargo	Blanco	Entero	Yesado	Manchado	Verde			
		%	%	%	%	%	%			
L5903	8934	79,7	71,7	63,0	9,6	*	0,33	3,8		
L5904	8789	78,7	71,2	61,1	3,5	*	0,51	1,0		
El Paso 144	8733	78,9	70,3	66,0	3,8	*	0,18	8,8	*	
CL 212	8393	77,2	70,1	67,5	3,6	*	0,31	5,5		
L 3000	8306	77,6	69,3	66,5	1,5		0,49	3,7		
L8154	7906	79,4	72,1	66,7	2,0		0,28	3,3		
CH-001/12	7802	78,0	70,7	66,6	5,6	*	0,22	3,9		
CH-002/12	7313	79,7	70,8	67,7	1,6		0,04	*	4,8	
Bluebelle	6694	78,6	70,9	64,0	4,4	*	0,09	3,1		
L8686	6602	80,0	70,9	65,0	4,7	*	0,13	13,8	*	
L7951	6332	79,7	72,0	67,6	1,9		0,08	*	7,1	*
L 7069	5867	80,3	71,9	60,7	2,4	*	0,2	6,5		
L8817	5208	80,3	70,4	63,2	3,3	*	0,14	18,3	*	
INIA Tacuarí	sd	80	71,6	68,5	1,1		0,26	0,7		
					(1)		(1)	(1)		
Promedio	7452	79,1	71,0	65,3	3,5		0,23	6,0		
C.M.E.	1183428	0,110	0,090	1,670	0,020		0,003	0,310		
C.V.	14,4	0,4	0,4	2,0	6,6		5,8	24,1		
M.D.S. (**)	2939	0,66	0,58	2,54						
Pr > F	ns	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	1	0,0001	0,0016		

(1) Para el análisis de varianza de las variables Yesado, Manchaado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio. En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente superiores o inferior ($P < 0.05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia.

(**) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 29 - Rendimiento Sano Seco y Limpio (kg/ha) Artigas (Paso Farías) (#).

Zafra 12/13.

	G.L. (num)	C.M.	F.	Pr. > F
Cultivar	12	2282063	1,72	ns
Error	7	1327581		

Media (kg/ha)	C.V. (%)	M.D.S. Fisher (0,05) *
7752	14,7	3113

Cultivar	kg/ha	% Bonificación o castigo (1)	% respecto a la media
El Paso 144	9105	4,2	117
L5903	9061	1,5	117
L5904	8991	2,1	116
CL 212	8809	4,8	114
L 3000	8632	3,9	111
L8154	8408	5,4	108
CH-001/12	8189	4,7	106
CH-002/12	7694	5,3	99
Bluebelle	6895	3,4	89
L8686	6857	3,9	88
L7951	6698	5,8	86
L 7069	6002	2,3	77
L8817	5437	2,8	70
INIA Tacuarí	sd	6,1	sd

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(1) Los porcentajes de bonificación y castigo están calculados sobre las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 30 - Largo de grano y características de calidad culinaria.
Resumen de la zafra 12/13, Artigas (Paso Farías)

Cultivar	Largo mm	Relación L/A	Dispersión en Alkali	Contenido de Amilosa (%)
L8154	7,32	3,33	5,5	19,9
L7951	7,20	3,39	5,1	20,8
L 7069	7,15	3,52	4,9	20,6
CL 212	7,15	3,48	6,0	20,2
CH-001/12	7,09	3,25	6,0	18,1
L 3000	6,92	3,55	6,0	18,6
Bluebelle	6,81	3,18	5,0	17,3
L8817	6,79	3,28	5,4	21,5
L5903	6,74	3,20	6,0	21,2
L8686	6,72	3,16	5,5	20,1
El Paso 144	6,72	3,24	5,8	19,6
INIA Tacuarí	6,69	3,34	sd	sd
L5904	6,63	3,28	6,5	19,6
CH-002/12	6,56	3,28	5,2	16,9

Promedio	6,89	3,32	5,6	19,6
C.M.E.	0,0100	0,0100	0,070	4,930
C.V.	1,4	2,6	4,6	11,4
M.D.S.	0,19	0,17	0,67	5,7
Pr > F	<0,0001	0,0014	0,015	ns

Cuadro 31 A - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. Artigas.
Datos de rendimiento (kg/ha) y parámetros de calidad industrial.

Cultivar	kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado %	Manchado %	Verde %
L5903	9401	79,4	70,9	64,0	7,1	0,42	7,5
El Paso 144	9246	78,4	70,2	64,2	3,8	0,24	6,2
L 3000	8889	77,4	69,5	65,7	1,2	0,64	3,2
CL 212	8716	77,1	70,1	64,7	2,5	0,33	3,4
L 7069	6648	80,3	71,6	55,3	3,4	0,32	4,1
Bluebelle	6232	78,8	70,9	60,1	3,9	0,14	2,2
INIA Tacuarí	5595	79,6	71,3	64,4	2,0	0,24	0,8
					(1)	(1)	(1)
Promedio	7818	78,7	70,6	62,6	3,4	0,3	3,9
C.M.E.	375565	0,12	0,22	9,75	0,15	0,01	0,37
M.D.S. (*)	1655	0,9	1,1	7,6			
Pr > F (Cult.)	0,0103	0,0007	0,0346	ns	ns	0,0130	ns
Pr > F (año)	ns	ns	ns	0,0216	ns	0,0266	ns

(1) Para estudiar los análisis de varianza de las variables Yesado, Manchado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

Cuadro 31 B - Análisis conjunto zafra 11/12 y 12/13. Artigas.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr. > F
Año	1	1066840	1066840	2,5	ns
Cultivares	6	27846321	4641054	11,0	0,0093
Error	5	2104174	420835		

Media Kg/ha

M.D.S. Fisher
(0,05) *

8009

1752

Cultivar	kg SSL/ha	% respecto a la media
L5903	9641	120
El Paso 144	9538	119
L 3000	9206	115
CL 212	9007	112
L 7069	6588	82
Bluebelle	6331	79
INIA Tacuarí	5757	72

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 32 - Análisis conjunto zafra 12/13. Artigas y Tacuarembó.
Datos de rendimiento (kg/ha) y parámetros de calidad industrial.

Cultivar	kg/ha	Cargo	Blanco	Entero	Yesado	Manchado	Verde
		%	%	%	%	%	%
L5903	10776	80,2	72,2	66,4	7,2	0,30	4,6
L5904	9844	79,2	71,6	65,4	4,3	0,37	2,0
L 3000	9743	77,7	69,8	66,3	2,3	0,44	2,0
CL 212	9633	77,4	70,4	67,6	3,4	0,34	3,2
El Paso 144	9420	78,6	70,5	66,7	4,4	0,45	5,8
CH-001/12	8899	78,3	70,9	67,3	7,1	0,27	2,3
L8686	8578	80,4	70,9	65,9	4,5	0,65	9,6 *
L8154	8526	79,6	72,4	67,1	2,9	0,45	2,0
CH-002/12	8054	79,6	71,0	68,2	2,9	0,12	3,8
L7951	7999	79,6	71,9	67,5	2,9	0,18	5,4
L8817	7907	80,8	71,2	66,3	3,9	0,19	12,7 *
Bluebelle	7677	79,4	71,6	66,1	5,2	0,14	3,6
INIA Tacuarí	7653	80,0	71,6	68,7	2,8	0,16	1,3
L 7069	7625	80,6	71,9	61,8	3,6	0,49	4,0
					(1)	(1)	(1)
Promedio	8738	79,4	71,3	66,5	4,1	0,3	4,4
C.M.E.	727474	0,170	0,140	4,010	0,100	0,020	0,280
M.D.S. (*)	1904	0,9	0,8	4,3			
Pr > F (Cult.)	ns	<0,0001	0,0003	ns	ns	ns	0,0277
Pr > F (Local.)	<0,0001	0,0168	0,0025	0,0072	0,0220	ns	0,0056

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

(1) Para estudiar los análisis de varianza de las variables Yesado, Manchaado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

Cuadro 33 - Análisis conjunto para rendimiento de grano sano seco y limpio (#)
 (incluye los 2 ensayos: Artigas y Tacuarembó Zafra 12/13).

F. de V.	G.L.	SC	C.M	F.	Pr. > F
Localización	1	58935808,65	58935808,65	66,74	<0,0001
Cultivar	13	25658931,5	1973763,96	2,24	0,0869
Error	12	10596878	883073		

Media (kg/ha)

9161

M.D.S. Fisher (0,05) *

2099

Cultivar	kg/ha	% respecto a la media
L5903	11298	123
L5904	10307	113
L 3000	10140	111
CL 212	10114	110
El Paso 144	9851	108
CH-001/12	9293	101
L8154	9018	98
L8686	8964	98
CH-002/12	8505	93
L7951	8454	92
L8817	8331	91
INIA Tacuarí	8080	88
Bluebelle	8056	88
L 7069	7848	86

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(1) Los porcentajes de bonificación y castigo están calculados sobre las variables Blanco Total, Entero y Yesado.

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 34 - Análisis conjunto zafra 12/13. PL 1^a, 2^{da}, Río Branco, Artigas y Tacuarembó.

Datos de rendimiento (kg/ha) y parámetros de calidad industrial.

Cultivar	kg/ha	Cargo %	Blanco %	Entero %	Yesado %	Manchado %	Verde %
L 3000	9919	77,7	70,1	66,5	1,5	0,41 *	1,6
CH-001/12	9894	78,5	71,0	65,5	6,9	0,28	1,7
L5903	9804	80,1	72,3	66,3	6,0	0,36	4,2 *
L5904	9450	79,3	71,4	66,1	4,0	0,46 *	1,9
CL 212	9327	77,4	70,6	67,4	2,5	0,35	1,9
El Paso 144	9197	78,6	70,6	66,3	3,7	0,46 *	3,6 *
L8817	8903	80,9	71,9	64,5	4,2	0,18	6,1 *
CH-002/12	8710	80,2	71,2	67,3	3,9	0,13	2,4
L8154	8582	80,0	72,6	65,8	2,2	0,39	1,1
INIA Tacuarí	8557	80,0	71,4	67,1	3,9	0,21	1,1
L8686	8467	80,3	71,0	63,4	4,8	0,39	4,6 *
L7951	8387	79,8	71,6	65,0	2,9	0,13	3,4
L 7069	8066	80,6	71,7	60,5	4,1	0,44 *	2,2
Bluebelle	7577	79,9	71,6	63,0	4,3	0,21	3,1
				(1)	(1)	(1)	
Promedio	8917	79,5	71,3	65,3	3,9	0,3	2,8
C.M.E.	645328	0,180	0,280	3,850	0,100	0,010	0,260
M.D.S. (**)	1028	0,5	0,7	2,5			
Pr > F (Cult.)	0,0003	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0013	0,0284
Pr > F (Local.)	<0,0001	0,0004	ns	0,000	ns	0,0168	<0,0001

(1) Para el análisis de varianza de las variables Yesado, Manchado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente **superiores o inferior** ($P < 0.05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia

(**) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05.

Cuadro 35 - Análisis conjunto para rendimiento de grano sano seco y limpio (#).
 (incluye los 5 ensayos: Paso de la Laguna 1ra. y 2da. época, Río Branco, Artigas y Tacuarembó - zafrá 12/13)

F. de V.	G.L.	SC	C.M	F.	Pr. > F
Cultivar	13	38625926,0	2971225,1	4,11	0,0001
Localización	4	94852035,5	23713008,9	32,83	<0,0001
Error	51	36831728,5	722190,8		

Media (kg/ha)
9300

M.D.S. Fisher (0,05) *
1088

Cultivar	kg/ha	% respecto a la media
L 3000	10333	111
L5903	10311	111
CH-001/12	10265	110
L5904	9913	107
CL 212	9792	105
El Paso 144	9595	103
L8817	9285	100
CH-002/12	9165	99
L8154	9027	97
INIA Tacuarí	8967	96
L7951	8747	94
L8686	8738	94
L 7069	8234	89
Bluebelle	7831	84

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado

(1) Los porcentajes de bonificación y castigo están calculados sobre las variables Blanco Total, Entero y Yesado

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05

Cuadro 36 - Resistencia a Brusone, causado por *Pyricularia grisea*

Las evaluaciones se realizaron al estado de plántulas, en el Vivero de Evaluación de resistencia a *Pyricularia grisea*, UEPL, Treinta y Tres.

Este vivero se maneja de manera de favorecer la infección con este patógeno, mediante riego por aspersión, sombreado e inoculación artificial.

El diagnóstico se adjudica según el Sistema Internacional de Evaluación Estándar para Arroz, establecido en 1975 por IRRI.

Cultivar	Eval. De Resistencia al Brusone	
	Grado	Diagnóstico
EP144	8	HS
Bluebelle	3a4	MR
INIA Tacuarí	3	MR
L 3000	8	HS
CL 212	3	MR
L 7069	1	R
L8154	3a4	MR
L7951	3a4	MR
L8817	2a3	R
L8686	2a3	R
L5904	1	R
CH-001/12	0	HR
CH-002/12	2	R
L5903	1	R
Testigo (Fanny)	9	HS
Testigo (IR-64)	0	HR

Diagnóstico	HR	Altamente resistente
	R	Resistente
	MR	Medianamente Resistente
	MS	Medianamente Susceptible
	S	Susceptible
	H S	Altamente Susceptible

Cuadro 37 A - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. PL 1^{ra}, 2^{da}, Río Branco, Tbó y Artigas. Datos de rendimiento (kg/ha) y parámetros de calidad industrial.

Cultivar	kg/ha	Cargo	Blanco	Entero	Yesado	Manchado	Verde	
		%	%	%	%	%	%	
L 3000	9968	77,9	70,4	66,0	2,2	0,51	1,7	
L5903	9906	80,1	72,0	66,1	5,5	0,43	5,7	*
El Paso 144	9486	78,3	70,6	66,2	4,0	0,38	3,9	*
CL 212	9347	77,7	70,6	65,8	3,1	0,33	1,7	
L 7069	8360	80,8	71,8	59,4	4,4	0,37	2,2	
INIA Tacuarí	8230	80,0	71,3	66,4	3,4	0,21	1,1	
Bluebelle	7232	79,7	71,6	62,8	4,3	0,21	2,9	*
					(1)	(1)	(1)	
Promedio	8933	79,2	71,2	64,7	3,8	0,3	2,7	
C.M.E.	136042	0,090	0,070	0,590	0,030	0,003	0,030	
M.D.S. (*)	902	0,8	0,6	1,9				
Pr > F (Cult.)	0,0021	0,0003	0,0042	0,0007	0,0540	ns	0,0032	
Pr > F (año)	ns	ns	ns	0,0215	ns	ns	ns	

(1) Para el análisis de varianza de las variables Yesado, Manchaado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

Cuadro 37 B - Análisis conjunto zafras 11/12 y 12/13. PL 1^{ra}, 2^{da}, Río Branco, Tbó y Artigas. Datos expresados en kg sanos secos y limpios. (#)

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr. > F
Cultivares	6	14851025,9	2475171,0	17,01	0,0016
Año	1	4940,6	4940,6	0,03	0,8599
Error	6	872859,9	145476,6		

Media (kg/ha)
9287

M.D.S. Fisher (0,05) *
933

Cultivar	kg SSL /ha	% respecto a la media
L5903	10404	112
L 3000	10385	112
El Paso 144	9899	107
CL 212	9739	105
INIA Tacuarí	8629	93
L 7069	8491	91
Bluebelle	7463	80

(#) Para calcular los kgs SSL se consideraron solamente las variables Blanco Total, Entero y Yesado

(*) La Mínima Diferencia Significativa (M.D.S) está calculada por el método de Fisher al 0,05

(1) Para el análisis de varianza de las variables Yesado, Manchaado y Verde se realizó una transformación de los datos en Raíz cuadrada ($0,5 + X$) donde X es el valor de la variable en estudio

En las variables transformadas, valores marcados con asterisco (*) resultaron significativamente superiores o inferior ($P < 0,05$) al correspondiente a **INIA Tacuarí**, el cual se tomó como cultivar de referencia