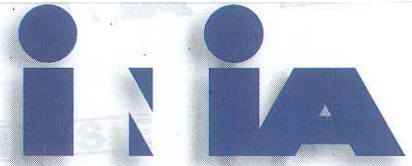




INASE
INSTITUTO NACIONAL
DE SEMILLAS



INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACION AGROPECUARIA

**RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA
EVALUACION NACIONAL DE CULTIVARES DE
TRIGOS, CEBADAS, COLZAS Y
TRITICALE DOBLE PROPOSITO
DE LOS 3 ULTIMOS AÑOS**

Período 2006-2007-2008

**Resultados
Experimentales
Nº 9**

**URUGUAY
16 de Abril de 2009**

EQUIPOS DE TRABAJO

INIA

Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. (M.Sc. PhD.) Marina Castro
Coordinadora Evaluación Cultivos de Invierno
Ing. Agr. Walter Loza
Unidad Experimental de Young

Téc. Agrop. Ignacio Albanese
Liliana Benedetto
Beatriz Castro
Asistentes de Investigación

Unidad de Biometría

Téc. Agrop. Vilfredo Ibáñez

Protección Vegetal

Ing. Agr. (M.Sc.) Martha Díaz
Ing. Agr. (M.Sc. PhD.) Silvia Germán
Ing. Agr. (M.Sc. PhD.) Silvia Pereyra
Ing. Agr. (Dra.) Amalia Ríos (control de malezas)

Aptitud industrial de cultivos

Q.F. (M.Sc. PhD.) Daniel Vázquez

Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología

Ing. Agr. (M.Sc.) Ernesto Restaino
Amado Vergara (Asistente de UCTT)

INASE

Área Evaluación y Registro de Cultivares

Ing. Agr. (M.Sc.) Gerardo Camps
Gerente

Ing. Agr. Mariela Ibarra
Ing. Agr. Sebastián Moure
Ing. Agr. Federico Boschi

Área de Laboratorio

Ing. Agr. Jorge Machado
Jefe del Área

Ing. Agr. Teresita Farrás
Ing. Agr. Deneb Manfrini
Lab. Rosa Dios
Lab. Vivina Pérez

Área Administración

Daniel Almeida

TABLA DE CONTENIDO

	Página
I. PRESENTACION	1
II. RESULTADOS EXPERIMENTALES DE EVALUACION DE CULTIVARES DE TRIGO PERIODO 2006-2007-2008.....	2
1. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2008.....	2
2. TRIGO CICLO LARGO	3
3. TRIGO CICLO INTERMEDIO	11
III. RESULTADOS EXPERIMENTALES DE EVALUACION DE CULTIVARES DE CEBADA PERIODO 2006-2007-2008.....	20
1. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2008.....	21
2. CEBADA CERVECERA	21
IV. RESULTADOS EXPERIMENTALES DE EVALUACION DE CULTIVARES DE COLZA PERIODO 2006-2007-2008.....	33
1. COLZA INVERNAL.....	33
2. COLZA PRIMAVERAL.....	38
V. RESULTADOS EXPERIMENTALES DE EVALUACION DE CULTIVARES DE TRITICALE DOBLE PROPOSITO PERIODO 2008.....	47
VI. ANEXO -- RESULTADOS DE ENSAYOS AÑO 2008	52
1. TRIGO CICLO LARGO	52
2. TRIGO CICLO INTERMEDIO	63
3. CEBADA CERVECERA	84
4. CONDICIONES CLIMATICAS.....	93

I. PRESENTACION

Gerardo Camps ¹

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 trigo comprende tanto a aquellos de ciclo largo como de ciclo intermedio. Se realiza mediante la siembra anual de tres ensayos (3 épocas) en La Estanzuela y tres ensayos (3 épocas) en Young, con los cultivares de cada ciclo (en total 12 ensayos de trigo por año). A partir de 2007 se realizan dos ensayos (2 épocas) en La Estanzuela, tres ensayos (3 épocas) en Young y 1 ensayo en Dolores (totalizando 12 ensayos).

La evaluación agronómica de los cultivares de cebada cervecera, se realiza mediante la siembra anual de tres ensayos (3 épocas) en La Estanzuela, uno en Young, uno en Dolores y otro en Paysandú.

La evaluación agronómica de los cultivares de colza primaveral, se realiza mediante la siembra anual de dos ensayos (2 épocas) en La Estanzuela y dos ensayos (2 épocas) en Young. En el año 2006 se inició la evaluación de colza invernal. Se sembró en La Estanzuela un ensayo en 2006 y otro en 2007. En 2008 se sembraron 2 ensayos en La Estanzuela, uno a la densidad habitual y otro a una densidad menor a efectos de ajustar la tecnología para la evaluación de este tipo de materiales.

La evaluación agronómica de los cultivares de triticale doble propósito, se realiza mediante la siembra anual de un ensayo en La Estanzuela.

¹ Ing. Agr. (M.Sc.), Gerente del Área Evaluación y Registro de INASE. E-mail: gcamps@inase.org.uy

II. RESULTADOS EXPERIMENTALES DE EVALUACION DE CULTIVARES DE TRIGO PERIODO 2006-2007-2008

Marina Castro¹, Martha Díaz² y Silvia Germán³

1. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2008

El rendimiento en grano y la calidad industrial de los cultivos resulta de la interacción del ambiente con las características genéticas de los cultivares. El clima y las enfermedades son parte del ambiente donde se desarrollaron las plantas, y la ponderación de estas variables ayuda a interpretar los resultados obtenidos.

El área de trigo durante la zafra 2008 fue de 475500 ha, casi duplicando la de la zafra pasada, sólo siendo superada por el área de siembra del año 1976 (543000 ha), y del año 1956 (787000 ha) (encuesta agrícola DIEA primavera 2008). El rendimiento en grano promedio nacional fue de 2853 kg/ha (encuesta agrícola DIEA primavera 2008), valor cercano al máximo histórico registrado el año 2006, 3160 kg/ha, y muy similar a la zafra 2007. A nivel experimental se observó un rendimiento relativamente bajo para el promedio de los ensayos de trigos de ciclo largo en la zafra 2008 (3685 kg/ha), comparados con los 5009 kg/ha de la zafra 2007, y para ciclo intermedio fue de 4112 kg/ha, muy similar al año 2007 (4784 kg/ha). Las condiciones climáticas del año estuvieron caracterizadas por precipitaciones por debajo del promedio histórico durante todo el ciclo del cultivo y temperaturas cercanas al promedio histórico y aun superiores al mismo en el mes de julio. El déficit hídrico fue la causa principal de un lento crecimiento inicial de los cultivos. A su vez, el déficit hídrico durante la etapa de llenado de grano en cultivos de algunas zonas del país comprometieron los rendimientos de grano. Este estrés abiótico, junto a los bióticos que se describen a continuación, serían responsables de la diferencia de rendimiento observada entre zafras, principalmente a nivel experimental.

Como consecuencia de un invierno seco el estado sanitario del cultivo en sus primeros estados fenológicos sufrió algunos estrés no sanitarios, con excepción de algunas manchas causadas por bacterias del género *Pseudomonas*. Las manchas más comunes en el país, septoriosis (*Septoria tritici*) y mancha parda o amarilla (*Pyrenophora tritici-repentis*, estado perfecto de *Drechslera tritici-repentis*) se observaron en niveles bajos de infección debido a la falta de precipitaciones.

En ensayos de siembra temprana en La Estanzuela se observaron claros síntomas de septoriosis, los que progresaron hasta niveles altos de infección, y punta de hoja amarilla, asociado principalmente con la falta de agua para el cultivo, y en algunos casos con bacteriosis y septoriosis. En el ensayo de Dolores al igual que en los de Young se observaron síntomas de mancha parda o amarilla en niveles intermedios. Las manchas foliares se atribuyeron al complejo de mancha parda o amarilla, mancha marrón y bacteriosis. La fusariosis de la espiga en general no fue importante, presentándose en forma más notoria en aquellas siembras cuyas floraciones coincidieron con las precipitaciones de mediados y fin de octubre. A nivel de chacras, se vieron algunos síntomas de mancha amarilla o parda y septoriosis, sin alcanzar en la mayoría de los casos los niveles de infección que justifican la aplicación de fungicidas.

Se observaron infecciones bajas a intermedias de oidio (*Blumeria graminis* f. sp. *tritici*) y roya del tallo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici*) en ensayos instalados en La Estanzuela y Young.

Los primeros síntomas de roya de la hoja (*Puccinia triticina*) se observaron desde mediados de julio a mediados de agosto. La enfermedad tuvo menor importancia relativa que años anteriores, probablemente debido a la marcada condición de baja humedad de la zafra 2008. Se alcanzaron severidades de infección menores a las normalmente observadas. Debido al déficit hídrico, al realizar las lecturas frecuentemente se observó que el follaje inferior se secaba prematuramente debido a la sequía, lo que en algunos casos dificultó las evaluaciones. Existieron diferencias entre cultivares en el nivel de roya de la hoja alcanzado, en un rango de alta susceptibilidad a materiales muy resistentes. A nivel de producción y en ensayos se observó un incremento de severidad de infección sobre algunos cultivares comerciales, indicando que la población del patógeno varió en relación a años anteriores.

¹ Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. Email: mcastro@inia.org.uy

² Ing. Agr. (M.Sc.), Protección Vegetal. INIA La Estanzuela. Email: mdiaz@inia.org.uy

³ Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Cultivos de Invierno. INIA La Estanzuela. Email: sgerman@inia.org.uy

Cuadro N° 6. Rendimiento de Grano (kg/ha) de cultivares de trigo ciclo largo. Análisis conjunto a través de épocas de siembra, localidades y años.

Dos años	2006	2007	2008	2007-08
LE 2359		6254	4188	5596
LE 2360		6283	4167	5591
LE 2358		5660	4210	5413
BIOINTA 3004		4913	4149	5123
FAD 4077		4127	3755	4615
MDS 5% (kg/ha)		740	396	537
Tres y más años				2006/07/08
LE 2345	6918 ¹	5347	3860	5184
LE 2346	5991 ¹	5602	3851	5097
BIOINTA 3000	5683 ²	4730	4537	4942
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	5936 ²	5400	3101	4746
LE 2336	5897 ²	5048	3256	4665
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	5500 ²	4752	3706	4435
BUCK GUAPO (T)	4907 ²	5100	3322	4416
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	5432 ²	4604	3354	4407
LE 2313 (INIA GARZA)	5849 ²	4531	2780	4300
Significancia (cultivares)	**	**	**	**
MDS 5% (kg/ha)	1031¹ 798²	524	396	394
Media del ensayo (kg/ha)	5444	5009	3685	4895
C.V. (%)	11.58	9.13	9.08	12.34
C.M.E.	402245	207663	119029	334882

1: MDS correspondiente a cultivares presentes en el primer año de la siembra 2006.

2: MDS: correspondiente a cultivares presentes en dos o más años de la siembra 2006.

Significancia: **, $P < 0.01$.

2008: Análisis conjunto anual.

2007-08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006-07-08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

2.2.2. Ensayo conducido en Dolores

Gerardo Camps ¹, Sebastián Moure ²

El ensayo fue realizado en las proximidades de Dolores, en siembra directa, con sembradora experimental, a una densidad de 260 semillas viables/m². Las parcelas fueron de 6 surcos de 5.5 m de largo espaciados a 0.16 m.

El control de malezas se realizó a mitad de macollaje.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La refertilización se realizó de acuerdo a análisis de NO₃⁻ a mitad de macollaje y nitrógeno en planta a fin de macollaje.

Cuadro N° 4. Manejo de los ensayos.

	Dolores
Fecha de siembra	13/06/08
Fecha de emergencia	27/06/08
Fertilización a la siembra (kg N/ha)	52
Refertilización a mitad de macollaje (kg N/ha)	50
Refertilización a fin de macollaje (kg N/ha)	10
Control de malezas	Glean + Hussar
Fecha de cosecha	28/11/08

La cosecha se realizó en forma manual sobre el total de la parcela. Posteriormente se trilló con una trilladora estacionaria.

¹ Ing. Agr. (M.Sc.), Gerente del Área Evaluación y Registro de INASE. E-mail: gcamps@inase.org.uy

² Ing. Agr. Área Evaluación y Registro de INASE. E-mail: smoure@inase.org.uy

2.3.3 Características agronómicas.

Cuadro N° 8. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo largo evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2008.

Dos y más años	Porte		Ciclo				Madurez fisiológica				Altura	
	LE 1	DOLORES	LE 1	LE 2	YOUNG 1	DOLORES	LE 1	LE 1	LE 2	LE 2	LE 1	DOLORES
LE 2313 (INIA GARZA)	SR	SR	145	s/d	131	113	14/11/08	31	21/11/08	s/d	80	89
LE 2336	E	E	142	108	122	113	10/11/08	29	15/11/08	30	95	96
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	R	SRR	141	110	119	112	31/10/08	20	14/11/08	27	83	88
LE 2358	SESR	SESR	141	108	115	110	07/11/08	27	14/11/08	29	93	89
LE 2345	SE	SE	134	106	112	107	04/11/08	31	15/11/08	32	80	85
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	SESR	SR	133	108	117	108	04/11/08	32	15/11/08	30	88	89
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	SESR	SE	133	110	118	110	04/11/08	32	16/11/08	29	93	101
LE 2346	SESR	SR	132	107	116	110	06/11/08	35	12/11/08	28	83	88
BIOINTA 3000	SESR	SE	130	s/d	113	106	04/11/08	35	07/11/08	s/d	93	105
BIOINTA 3004	SE	SE	130	104	115	107	30/10/08	30	07/11/08	26	78	99
LE 2359	SESR	SE	130	105	114	107	07/11/08	38	14/11/08	32	85	91
LE 2360	SE	SESR	129	s/d	113	105	29/10/08	30	11/11/08	s/d	83	80
BUCK GUAPO (T)	SR	SR	s/d	110	117	113	06/11/08	s/d	19/11/08	32	88	101
FAD 4077	SR	SR	s/d	109	117	108	06/11/08	s/d	14/11/08	28	83	93
Media del ensayo			136	108	117	109	05/11/08	30	14/11/08	29	89	92
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	SESR	SE	122	103	102	101			06/11/08	26	105	95

Porte: SR: semirastrero; SE: semierecto; E: erecto.

Ciclo: días postemergencia hasta espigazón.

Ciclo Madurez fisiológica: días desde espigazón hasta que el pedúnculo del 50% de las espigas comienza a presentar coloración verde-amarillo.

Altura: en centímetros desde el suelo hasta la espiga, incluyendo aristas.

No hubo ni vuelco, ni quebrado ni desgrane.

s/d: sin dato.

(T): Testigo. (TCL y TCI): Testigo ciclo largo e intermedio.

2.3.4 Calidad Panadera.

Cuadro N° 9. Calidad panadera de cultivares de ciclo largo de 3 o más años de evaluación. Elaborado en base a análisis conjunto 2006-2007-2008.

Tres y más años	PH	FN	PROT	GH	P/L	W
BIOINTA 3000	78.7	420	12.0	28.4	1.2	375
BUCK GUAPO (T)	77.3	421	13.1	30.7	1.8	364
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	79.7	402	12.6	29.9	1.3	319
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	80.0	387	12.7	31.5	0.9	370
LE 2313 (INIA GARZA)	77.7	396	12.9	30.9	1.7	355
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	79.3	412	12.6	31.8	0.7	284
LE 2336	78.9	373	12.9	33.7	0.6	271
LE 2345	79.3	373	12.5	30.3	0.9	280
LE 2346	78.9	397	12.7	33.6	0.7	249

PH: Peso hectolítrico (Kg/hl).

FN: Falling number (seg).

PROT: Proteína en trigo base 13.5% de humedad (%).

GH: Gluten húmedo (%).

P/L: relación entre la Tenacidad (mm) (P) y la extensibilidad (mm) (L) de la masa.

W: fuerza panadera (joules x 10⁻¹)

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

La base de datos utilizada contiene tres años de información (2006-2007-2008), combinada mediante análisis conjunto a través de tres años dos localidades.

3. TRIGO CICLO INTERMEDIO

Marina Castro¹

3.1 OBJETIVO

Evaluar el comportamiento agronómico, sanitario y la calidad física e industrial de cultivares de trigo ciclo intermedio.

3.2 MATERIALES Y METODOS

La red Nacional de Evaluación de Cultivares de Trigo comprende 6 ensayos: dos en La Estanzuela, tres en Young y uno en Dolores.

En los ensayos sembrados en La Estanzuela época 1 y 2 (LE 1 y LE 2) y Young época 2 (Y 2) están presentes los materiales de 1er. y 2 o más años. En el resto de los ensayos sólo se evalúan los de 2 o más años.

El diseño experimental fue de bloques incompletos al azar con tres repeticiones. Se realizó el análisis conjunto anual de materiales de tres, dos y un año de evaluación. También se realizó el análisis conjunto de la información de los últimos tres años de evaluación, con los cultivares presentes en al menos dos años. Fue utilizado el programa SAS, procedimiento MIXED, para el análisis estadístico de los ensayos individuales, y el procedimiento GLM para el análisis conjunto anual y de tres años.

Cuadro N° 10. Cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2008 en la Red Nacional de Evaluación de cultivares en Uruguay.

N°	CULTIVARES (31)	REPRESENTANTE	CRIADERO	AÑOS EN EVAL.
1	BIOINTA 1000 (B 16595)	ADP S.A.	BIOCERES S.A.	+ de 3
2	BIOINTA 1001 (T) (J 0044)	ADP S.A.	BIOCERES S.A.	+ de 3
3	BIOINTA 1002 (JN 1005)	ADP S.A.	BIOCERES S.A.	+ de 3
4	BIOINTA 1004 (P 4378)	ADP S.A.	BIOCERES S.A.	+ de 3
5	BIOINTA 2002 (V 0817)	ADP S.A.	BIOCERES S.A.	+ de 3
6	LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	INIA	INIA	+ de 3
7	INIA MIRLO	INIA	INIA	+ de 3
8	LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	INIA	INIA	+ de 3
9	LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	INIA	INIA	+ de 3
10	LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	INIA	INIA	+ de 3
11	LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	INIA	INIA	+ de 3
12	LE 2333 (INIA CARPINTERO)	INIA	INIA	+ de 3
13	LE 2343	INIA	INIA	+ de 3
14	BAGUETTE 17 (NT 508)	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	+ de 3
15	BAGUETTE 18 (NT 507)	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	+ de 3
16	NOGAL (FD 02112)	ADP S.A.	FLORIMOND DESPREZ	3
17	KLEIN CHAJA (T)	AGAR CROSS URU S.A.	KLEIN S.A.	3
18	ACA 901 (EXPACA-129.33)	AGROACA URUGUAY S.A.	ACA	3
19	ATLAX (ORL 03165)	BARRACA ERRO S.R.L.	ORM DE SEMENTES	3
20	CEP 00-33 (FAD 4056)	FADISOL S.A.	FUNDACEP	3
21	CRISTALINO (FAD 4026)	FADISOL S.A.	FUNDACEP	3
22	LE 2350	INIA	INIA	3
23	LE 2354	INIA	INIA	3
24	CENTAURO (EXP 01-06)	LODYTEX S.A.	LODYTEX S.A.	3

(Continúa)

¹ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

Nº	CULTIVARES (31)	REPRESENTANTE	CRIADERO	AÑOS EN EVAL.
25	FAD 4037	FADISOL S.A.	CRIADERO BUCK	2
26	BUCK METEORO (FAD 4047)	FADISOL S.A.	CRIADERO BUCK	2
27	LE 2362	INIA	INIA	2
28	LE 2363	INIA	INIA	2
29	CH 12507 (LE 2364)	INIA	RELMO	2
30	CH 12757 (LE 2365)	INIA	RELMO	2
31	NT 701	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	2
PARCELAS SANITARIAS				
PS1	KLEIN CASTOR (TCS)	AGAR CROSS URU S.A.	KLEIN S.A.	+ de 3
PS2	KLEIN FLECHA (TCS)	AGAR CROSS URU S.A.	KLEIN S.A.	+ de 3
PS3	ONIX (TCS)	CALPROSE	ORM SEMENTES	+ de 3
PS4	SAFIRA (TCS)	CALPROSE	ORM SEMENTES	+ de 3
PS5	LE 2303 (INIA TERO) (TCS)	INIA	INIA	+ de 3
PS6	BAGUETTE 19 (NT 401) (TCS)	NIDERA URUGUAYA S.A.	EST. CLAUDE C. BENOIST	+ de 3
PS7	BAGUETTE PREMIUM 11 (TCS)	NIDERA URUGUAYA S.A.	EST. CLAUDE C. BENOIST	+ de 3
PS8	BAGUETTE PREMIUM 13 (TCS)	NIDERA URUGUAYA S.A.	EST. CLAUDE C. BENOIST	+ de 3

(T): Testigo. (TCL): Testigo ciclo largo. (TCI): Testigo ciclo intermedio. (TCS): Testigo comportamiento sanitario.

3.2.1 Ensayos conducidos en La Estanzuela y Young

Marina Castro ¹, Ignacio Albanese ², Walter Loza ³

La siembra fue realizada en La Estanzuela, con sembradora a chorrillo, a una densidad de 260 semillas viables/m², en parcelas de 6 surcos de 5.5 m de largo espaciados a 0.16 m. En Young se sembró en siembra directa con sembradora experimental adaptada para tal fin, con igual densidad y parcelas de 6 surcos espaciados a 0.165 m de 5.5 m de largo.

El control de malezas se realizó a mitad de macollaje.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La refertilización se realizó de acuerdo a análisis de NO₃⁻ a mitad de macollaje y nitrógeno en planta a fin de macollaje.

Cuadro N° 11. Resultados de los análisis de nitrógeno de suelo y planta.

	LE 1	LE 2	YOUNG 1	YOUNG 2	YOUNG 3
Siembra (N-NO ₃)	82.9		20.1		
Z 22 (N-NO ₃)	40	27.9	10.6		
Z 30 (% N)	4.43	4.62	2.24		

Cuadro N° 12. Manejo de los ensayos.

	LE 1	LE 2	YOUNG 1	YOUNG 2	YOUNG 3
Fecha de siembra	04/06/08	31/07/08	05/08/08	17/06/08	17/07/08
Fecha de emergencia	18/06/08	11/08/08	21/06/08	30/06/08	22/08/08
Fertilización a la siembra (kg N/ha)	0	0	18	18	18
Refertilización a mitad de macollaje (kg N/ha)	0	0	55	46	46
Refertilización a fin de macollaje (kg N/ha)	0	0	64	23	0
Control de malezas	Glean (20 gr/ha) + Hussar (90 gr/ha) + Agral 90 (50 cc/ha)		Glean (20 gr/ha) + Hussar (100 gr/ha) + supermojante siliconado (30 cc/ha)		
Insecticida	Engeo 247 SC 75 cc/ha				
Fechas de cosecha	14/11/08 07/12/08 ¹	07/12/08	11/11/08	11/11/08	13/12/08

La cosecha de grano se realizó con cosechadora combinada sobre el total de la parcela.

¹ Se cosecharon los cultivares BIOINTA 2002, LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL), LE 2333 (INIA CARPINTERO), BUCK METEORO, CH 12507, EST 2086, FAD 4018, FAD 4028, LE 2368, LE 2369, NT 802, NT 804, EXP 179.

LE: La Estanzuela, 1, 2 y 3: época primera, segunda y tercera.

¹ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Téc. Agrop. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela

³ Ing. Agr., Unidad Experimental de Young.

3.2.2. Ensayo conducido en Dolores

Gerardo Camps ¹, Sebastián Moure ²

El ensayo fue realizado en las proximidades de Dolores, en siembra directa, con sembradora experimental, a una densidad de 260 semillas viables/m². Las parcelas fueron de 6 surcos de 5.5 m de largo espaciados a 0.16 m.

El control de malezas se realizó a mitad de macollaje.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La refertilización se realizó de acuerdo a análisis de NO₃⁻ a mitad de macollaje y nitrógeno en planta a fin de macollaje.

Cuadro N° 13. Manejo de los ensayos.

	Dolores
Fecha de siembra	04/07/08
Fecha de emergencia	14/07/08
Fertilización a la siembra (kg N/ha)	39
Refertilización a mitad de macollaje (kg N/ha)	50
Refertilización a fin de macollaje (kg N/ha)	10
Control de malezas	Glean + Hussar
Fecha de cosecha	27/11/08

La cosecha se realizó en forma manual sobre el total de la parcela. Posteriormente se trilló con una trilladora estacionaria.

¹ Ing. Agr. (M.Sc.), Gerente del Área Evaluación y Registro de INASE. E-mail: gcamps@inase.org.uy

² Ing. Agr. Área Evaluación y Registro de INASE. E-mail: smoure@inase.org.uy

3.3 RESULTADOS DE CULTIVARES APTOS PARA SER COMERCIALIZADOS

Marina Castro¹, Martha Díaz², Silvia Gernán³, Daniel Vázquez⁴ y Vilfredo Ibáñez⁵

3.3.1 Rendimiento de Grano

Cuadro N° 14. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio. Análisis conjunto a través de épocas de siembra, localidades y años.

Dos años	2006	2007	2008	2007/08
FAD 4037		123	116	112
LE 2362		110	105	102
CH 12757		107	105	102
BUCK METEORO		108	102	100
CH 12507		96	107	99
NT 701		104	93	94
LE 2363		92	97	93
MDS 5% (%)		24	10	10
Tres y más años				2006/07/08
ATLAX	120 ¹	131	123	119
NOGAL	121 ¹	142	87	111
CENTAURO	120 ¹	97	123	109
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	112 ²	115	105	107
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	112 ²	104	116	107
ACA 901	105 ²	- ³	114	105
CRISTALINO	98 ¹	110	111	103
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	107 ²	100	112	103
LE 2354	115 ¹	111	99	103
BIOINTA 1001 (T)	111 ²	97	104	101
BAGUETTE 18	106 ²	112	92	100
BIOINTA 1002	98 ²	103	107	99
BIOINTA 2002	102 ²	101	102	98
LE 2350	106 ¹	98	102	98
LE 2343	98 ²	102	100	96
CEP 00-33	107 ¹	97	96	96
INIA MIRLO	95 ²	94	106	94
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	94 ²	103	97	94
BIOINTA 1004	90 ²	99	103	93
BAGUETTE 17	93 ²	100	97	93
BIOINTA 1000	98 ²	83	103	92
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	87 ²	67	82	77
KLEIN CHAJA (T)	- ⁴	- ⁴	108	- ⁴
Significancia (cultivares)	**	**	**	**
MDS 5%	18¹ 13²	18	10	8
Media del ensayo (kg/ha)	6306	4784	4112	5265
C.V. (%)	10.79	14.29	9.06	11.65
C.M.E.	471032	497768	139126	354138

¹ MDS correspondiente a cultivares presentes en el primer año de la siembra 2006.

² MDS: correspondiente a cultivares presentes en dos o más años de la siembra 2006.

³ Este cultivar no estuvo presente en la evaluación del año 2007.

⁴ Este cultivar no se incluyó en el análisis conjunto porque no se evaluó en los años 2006 y 2007.

Significancia: **, $P < 0.01$. 2008: Análisis conjunto anual. 2007-08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008. 2006-07-08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008. (T): Testigo. (TCI): Testigo ciclo intermedio.

¹ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Ing. Agr. (M.Sc.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: mdiaz@inia.org.uy

³ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Cultivos de Invierno, INIA La Estanzuela. E-mail: sgerman@inia.org.uy

⁴ Q.F. (M.Sc., Ph.D.), Aptitud industrial de cultivos, INIA La Estanzuela. E-mail: dvazquez@inia.org.uy

⁵ Téc. Agr. Biometría, INIA La Estanzuela. E-mail: wibanez@inia.org.uy

Cuadro N° 15. Rendimiento de Grano (kg/ha) de cultivares de trigo ciclo intermedio. Análisis conjunto a través de épocas de siembra, localidades y años.

Dos años	2006	2007	2008	2007/08
FAD 4037		5875	4787	5917
LE 2362		5277	4304	5396
CH 12757		5119	4331	5361
BUCK METEORO		5176	4184	5203
CH 12507		4597	4383	5222
NT 701		4965	3819	4969
LE 2363		4383	3980	4882
MDS 5% (kg/ha)		1129	424	553
Tres y más años				2006/07/08
ATLAX	7584 ¹	6251	5045	6285
NOGAL	7651 ¹	6791	3559	5856
CENTAURO	7549 ¹	4638	5075	5714
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	7087 ²	5518	4312	5624
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	7041 ²	4964	4751	5622
ACA 901	6609 ²	- ³	4676	5517
CRISTALINO	6157 ¹	5255	4579	5423
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	6756 ²	4764	4616	5415
LE 2354	7219 ¹	5312	4069	5401
BIOINTA 1001 (T)	6981 ²	4626	4273	5297
BAGUETTE 18	6694 ²	5334	3793	5270
BIOINTA 1002	6190 ²	4951	4400	5194
BIOINTA 2002	6426 ²	4839	4205	5175
LE 2350	6667 ¹	4681	4206	5168
LE 2343	6209 ²	4862	4118	5075
CEP 00-33	6761 ¹	4661	3931	5063
INIA MIRLO	5959 ²	4482	4362	4961
LE 2249 (INIA CHURRINGHE) (T)	5899 ²	4920	3974	4931
BIOINTA 1004	5678 ²	4749	4226	4892
BAGUETTE 17	5876 ²	4761	3987	4881
BIOINTA 1000	6160 ²	3984	4246	4844
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	5454 ²	3203	3358	4052
KLEIN CHAJA (T)	- ⁴	- ⁴	4455	- ⁴
Significancia (cultivares)	**	**	**	**
MDS 5% (kg/ha)	1113 ¹	875	424	423
Media del ensayo (kg/ha)	793 ²	4784	4112	5265
C.V. (%)	10.79	14.29	9.06	11.65
C.M.E.	471032	497768	139126	354138

¹. MDS correspondiente a cultivares presentes en el primer año de la siembra 2006.

². MDS: correspondiente a cultivares presentes en dos o más años de la siembra 2006.

³ Este cultivar no estuvo presente en la evaluación del año 2007.

⁴ Este cultivar no se incluyó en el análisis conjunto porque no se evaluó en los años 2006 y 2007.

Significancia: **, $P < 0.01$.

2008: Análisis conjunto anual.

2007-08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006-07-08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

(T): Testigo. (TCI): Testigo ciclo intermedio.

3.3.2 Comportamiento Sanitario.

Cuadro N° 16. Caracterización del comportamiento sanitario de cultivares de trigo ciclo intermedio.

Tres y más años	MH	MA	FUS	RH	OIDIO	RT
ACA 901	IA	I	I	I	B ¹	s/ia
ATLAX	A	A	IB	BI	B	B
BAGUETTE 17	I	IA	IA	A	B	A
BAGUETTE 18	I	IA	IB	A	B	A
BAGUETTE 19 (TCS)	IB	I	BI	I	I	A
BAGUETTE PREMIUM 11 (TCS)	IB	BI	BI	I	BI	A
BAGUETTE PREMIUM 13 (TCS)	IB	I	IA	A	B	A
BIOINTA 1000	BI	A	A	IA	B	MB
BIOINTA 1001 (T)	I	A	IA	IA	B	B
BIOINTA 1002	I	IA	IA	MB	B ¹	BI
BIOINTA 1004	I	I	I	I	B	MB
BIOINTA 2002	BI	IA	IA	IA	B	BI
CENTAURO	B	I	IA	B	BI	A
CEP 00-33	A	BI	I	I	B	B
CRISTALINO	BI	I	BI	B	B	A
INIA MIRLO	B	I	A	A	IB	MB
KLEIN CASTOR (TCS)	A	BI	IB	IA	BI	MB
KLEIN CHAJA (T)	IA	A	I	I	BI	BI
KLEIN FLECHA (TCS)	BI	I	B	I	BI	IB
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	IA	I	I	IA	BI	B
LE 2303 (INIA TERO) (TCS)	I	IA	BI	A	B	MB
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	I	I	IA	A	IA	MB
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	I	BI	A	BI	BI	I
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	I	IA	I	I	A	I
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	IB	IB	I	B	I	BI
LE 2350	B	I	IA	I	BI	B
LE 2354	B	BI	I	B	I	BI
NOGAL	B	B	IA	B	B	BI
ONIX (TCS)	B	A	IB	A	B	A
SAFIRA (TCS)	I	I	BI	A	B	B

MH: Mancha de la Hoja (*Septoria tritici*).

MA: Mancha Amarilla (*Drechslera tritici-repentis*).

FUS: Fusariosis de la espiga (*Fusarium graminearum*).

RH: Roya de la Hoja (*Puccinia triticina*).

Oidio: *Blumeria graminis*.

RT: Roya de tallo (*Puccinia graminis* f.sp. *tritici*).

A: alto nivel de infección, I: intermedio nivel de infección, B: bajo nivel de infección, MB: muy bajo nivel de infección.

¹ Información de 1 año.

s/ia: sin información actualizada.

(T): Testigo.

(TCI): Testigo ciclo intermedio

(TCS): Testigo comportamiento sanitario.

2.2.1 Ensayos conducidos en La Estanzuela, Young y Ombúes de Lavalle

Marina Castro ¹, Ignacio Albanese ², Walter Loza ³

La siembra fue realizada en La Estanzuela y Ombúes de Lavalle, con sembradora a chorrillo, a una densidad de 250 semillas viables/m², en parcelas de 6 surcos de 5.5 m de largo espaciados a 0.16 m.

En Young se sembró en siembra directa con sembradora experimental adaptada para tal fin, con igual densidad y parcelas de 6 surcos espaciados a 0.165 m de 5.5 m de largo.

El control de malezas se realizó a mitad de macollaje.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La refertilización se realizó de acuerdo a análisis de NO₃⁻ a mitad de macollaje y nitrógeno en planta a fin de macollaje.

Cuadro N° 20. Resultados de los análisis de nitrógeno de suelo y planta.

	LE 1	LE 2	YOUNG	OMBUES DE LAVALLE
Siembra (N-NO ₃)	82.9	82.9	12.1	-
Z 22 (N-NO ₃)	50.2	42.2	7.5	4.3
Z 30 (% N)	4.33	5.25	2.73	2.7

Cuadro N° 21. Manejo de los ensayos.

	LE 1	LE 2	YOUNG	OMBUES DE LAVALLE
Fecha de siembra	04/06/08	04/07/08	17/06/08	28/07/08
Fecha de emergencia	16/06/08	13/07/08	30/06/08	11/08/08
Fertilización a la siembra (kg N/ha)	0	0	41	0
Refertilización a mitad de macollaje (kg N/ha)	0	0	23	0
Refertilización a fin de macollaje (kg N/ha)	0	0	0	37
Control de malezas	Glean (20 gr/ha) + Hussar (90 gr/ha) + Agral 90 (200 cc/ha)			
Insecticida	Engeo (78 cc/ha)			
Fechas de cosecha	14/11/08	14/11/08	11/11/08	23/11/08

La cosecha de grano se realizó con cosechadora combinada sobre el total de la parcela.

LE: La Estanzuela. 1 y 2: época primera y segunda.

¹ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Tec. Agrop., Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

³ Ing. Agr., Unidad Experimental de Young.

2.2.2 Ensayo conducido en Dolores

Silvia Olivera ¹

El ensayo fue realizado en las proximidades de Dolores, en siembra convencional, con sembradora experimental, a una densidad de 250 semillas viables/m². Las parcelas fueron de 7 surcos de 6 m de largo espaciados a 0.20m.

El control de malezas se realizó a Z 30.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La re-fertilización se realizó con nitrógeno (urea) de acuerdo a análisis de NO₃⁻ a Z 22.

Cuadro N° 22. Manejo de los ensayos.

	Dolores
Fecha de siembra	10/06/08
Fecha de emergencia	22/06/08
Fertilización a la siembra (kg N/ha)	0
Refertilización a mitad de macollaje (kg N/ha)	0
Refertilización a fin de macollaje (kg N/ha)	50
Fecha de cosecha	19 /11/08

La cosecha se realizó con cosechadora experimental sobre el total de la parcela.

¹ Bach, Maltería Oriental S.A.

2.2.3 Ensayo conducido en Paysandú

Ariel Castro ¹

El ensayo fue realizado en la Estación Experimental Mario A. Cassinoni (EEMAC), Facultad de Agronomía, en siembra convencional, con sembradora experimental, a una densidad de 250 semillas viables/m². Las parcelas fueron de 7 surcos de 6 m de largo espaciados a 0.17 m.

Cuadro N° 23. Manejo de los ensayos.

	Paysandú
Fecha de siembra	15/07/08
Fecha de emergencia	23/07/08
Fertilización a la siembra (18-46-0 kg/ha)	0
Refertilización a mitad de macollaje (18-46-0 kg/ha)	80
Refertilización a fin de macollaje (kg N/ha)	0
Control de malezas	Glean (15 cc/ha)
Fecha de cosecha	28/11/08

La cosecha se realizó sobre el total de la parcela.

¹ Ing. Agr. (Ph.D.) Facultad de agronomía. Email: vontruch@fagro.edu.com

2.3 RESULTADOS DE CULTIVARES APTOS PARA SER COMERCIALIZADOS

Marina Castro¹, Silvia Germán², Silvia Pereyra³, Daniel Vázquez⁴ y Vilfredo Ibáñez⁵

2.3.1 Rendimiento de Grano

Cuadro Nº 24. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de Cebada cervecera. Análisis conjunto a través de épocas de siembra, localidades y años.

Dos años	2006	2007	2008	2007-08
AMBEV 42		112	111	110
AMBEV 43		134	99	107
CLE 256		102	104	102
AMBEV 19		106	100	101
MDS (5%) (%)		24	14	13
Tres y más años				2006-07-08
CLE 250	121 ¹	128	116	120
CLE 247	112 ¹	98	116	108
AMBEV 31	109 ¹	102	105	104
MUSA 936 (T)	99 ²	115	98	104
NORTEÑA DAYMAN (T)	88 ²	112	109	103
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	92 ²	110	107	103
DANUTA (T)	101 ²	96	107	102
CLE 240 (INIA GUAVIYU)	95 ²	108	96	99
AMBEV 293	97 ²	93	106	99
04-59531	110 ¹	93	97	98
AMBEV 4	96 ¹	99	95	96
NORTEÑA CARUMBE (T)	92 ²	97	97	95
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	82 ²	109	95	95
AMBEV 23	105 ¹	93	89	94
CLIPPER (TLP)	78 ²	102	84	87
PERUN (T)	84 ²	95	85	87
99-22753	89 ¹	89	79	85
Significancia (cultivares)	**	**	**	**
MDS (5%) (%)	21 ¹ 16 ²	17	14	10
Media del ensayo (kg/ha)	4902	3456	4270	4165
C.V. (%)	12.97	14.24	11.9	14.0
C.M.E.	390228	262901	277949	332639

¹: MDS correspondiente a cultivares presentes en el primer año de la siembra 2006.

²: MDS: correspondiente a cultivares presentes en dos o más años de la siembra 2006.

Significancia: **: $P < 0.01$.

2006, 2007, 2008: Análisis conjunto anual.

2007/08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006/07/08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

(T): Testigo.

(TLP): Testigo largo plazo.

¹ Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Cultivos de Invierno, INIA La Estanzuela. E-mail: sgerman@inia.org.uy

³ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: spereyra@inia.org.uy

⁴ Q.F. (M.Sc., Ph.D.), Aptitud industrial de cultivos, INIA La Estanzuela. E-mail: dvazquez@inia.org.uy

⁵ Tec. Agr., Biometría, INIA La Estanzuela. E-mail: wibanez@inia.org.uy

Cuadro N° 25. Rendimiento de Grano (kg/ha) de cultivares de Cebada cervecera. Análisis conjunto a través de épocas de siembra, localidades y años.

Dos años	2006	2007	2008	2007-08
AMBEV 42		3854	4738	4573
AMBEV 43		4621	4209	4476
CLE 256		3524	4427	4256
AMBEV 19		3648	4291	4206
MDS (5%) (kg/ha)		829	603	536
Tres y más años				2006-07-08
CLE 250	5918 ¹	4425	4963	5015
CLE 247	5495 ¹	3371	4933	4497
AMBEV 31	5323 ¹	3508	4481	4336
MUSA 936 (T)	4875 ²	3975	4189	4315
NORTEÑA DAYMAN (T)	4331 ²	3857	4654	4278
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	4505 ²	3797	4549	4270
DANUTA (T)	4931 ²	3334	4573	4241
CLE 240 (INIA GUAVIYU)	4663 ²	3731	4090	4132
AMBEV 293	4753 ²	3223	4510	4127
04-59531	5404 ¹	3200	4148	4096
AMBEV 4	4698 ¹	3425	4052	4006
NORTEÑA CARUMBE (T)	4502 ²	3352	4156	3974
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	4021 ²	3752	4067	3942
AMBEV 23	5133 ¹	3203	3787	3899
CLIPPER (TLP)	3844 ²	3539	3580	3643
PERUN (T)	4107 ²	3273	3626	3643
99-22753	4368 ¹	3067	3395	3534
Significancia (cultivares)	**	**	**	**
MDS (5%) (kg/ha)	1013¹ 782²	589	603	400
Media del ensayo (kg/ha)	4902	3456	4270	4165
C.V. (%)	12.97	14.24	11.9	14.0
C.M.E.	390228	262901	277949	332639

¹: MDS correspondiente a cultivares presentes en el primer año de la siembra 2006.

²: MDS: correspondiente a cultivares presentes en dos o más años de la siembra 2006.

Significancia: **: $P < 0.01$.

2006, 2007, 2008: Análisis conjunto anual.

2007/08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006/07/08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

(T): Testigo.

(TLP): Testigo largo plazo.

Cuadro N° 26. Rendimiento de Grano (% de la media) mayores a 2.5 mm. de cultivares de Cebada cervecera. Análisis conjunto a través de épocas de siembra, localidades y años.

Dos años	2006	2007	2008	2007-08
AMBEV 42		126	122	119
CLE 256		117	112	111
AMBEV 19		100	100	99
AMBEV 43		123	79	92
MDS (5%) (%)		28	26	20
Tres y más años				2006-07-08
CLE 250	140 ¹	160	144	147
CLE 247	129 ¹	117	147	131
AMBEV 4	113 ¹	125	120	119
NORTEÑA DAYMAN (T)	85 ²	133	114	109
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	90 ²	115	109	104
AMBEV 31	106 ¹	96	107	103
AMBEV 293	96 ²	102	104	102
CLE 240 (INIA GUAUVIYU)	94 ²	108	102	101
04-59531	112 ¹	83	107	101
NORTEÑA CARUMBE (T)	89 ²	101	97	96
MUSA 936 (T)	88 ²	112	84	94
DANUTA (T)	93 ²	78	99	92
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	66 ²	105	83	83
CLIPPER (TLP)	68 ²	107	77	82
AMBEV 23	101 ¹	75	65	79
PERUN (T)	70 ²	81	62	71
99-22753	73 ¹	52	62	63
Significancia (cultivares)	**	**	**	**
MDS (5%) (%)	27 ¹ 24 ²	28	26	18
Media del ensayo (kg/ha)	4125	2416	2871	3045
C.V. (%)	17.75	23.38	21.9	22.9
C.M.E.	480274	342265	415124	447813

¹: MDS correspondiente a cultivares presentes en el primer año de la siembra 2006.

²: MDS: correspondiente a cultivares presentes en dos o más años de la siembra 2006.

Significancia: **: $P < 0.01$.

2006, 2007, 2008: Análisis conjunto anual.

2007/08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006/07/08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

(T): Testigo.

(TLP): Testigo largo plazo.

Cuadro N° 27. Rendimiento de Grano (kg/ha) mayores a 2.5 mm. de cultivares de Cebada cervecera. Análisis conjunto a través de épocas de siembra, localidades y años.

Dos años	2006	2007	2008	2007-08
AMBEV 42		3044	3499	3632
CLE 256		2820	3213	3367
AMBEV 19		2428	2885	3017
AMBEV 43		2962	2272	2787
MDS (5%) (kg/ha)		946	737	621
Tres y más años				2006-07-08
CLE 250	5771 ¹	3859	4133	4464
CLE 247	5309 ¹	2835	4211	3993
AMBEV 4	4679 ¹	3030	3435	3635
NORTEÑA DAYMAN (T)	3503 ²	3205	3287	3321
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	3703 ²	2776	3128	3173
AMBEV 31	4388 ¹	2314	3075	3146
AMBEV 293	3971 ²	2472	2985	3094
CLE 240 (INIA GUAVIYU)	3870 ²	2599	2933	3091
04-59531	4607 ¹	2007	3074	3067
NORTEÑA CARUMBE (T)	3691 ²	2439	2792	2932
MUSA 936 (T)	3640 ²	2704	2404	2873
DANUTA (T)	3827 ²	1896	2829	2793
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	2741 ²	2531	2380	2539
CLIPPER (TLP)	2796 ²	2578	2206	2511
AMBEV 23	4165 ¹	1807	1875	2418
PERUN (T)	2883 ²	1968	1775	2169
99-22753	3001 ¹	1257	1775	1926
Significancia (cultivares)	**	**	**	**
MDS (5%) (kg/ha)	1124¹ 868²	672	737	464
Media del ensayo (kg/ha)	4135	2416	2871	3045
C.V. (%)	17.75	23.38	21.9	22.9
C.M.E.	480274	342265	415124	447813

¹: MDS correspondiente a cultivares presentes en el primer año de la siembra 2006.

²: MDS: correspondiente a cultivares presentes en dos o más años de la siembra 2006.

Significancia: **, $P < 0.01$.

2006, 2007, 2008: Análisis conjunto anual.

2007/08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006/07/08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

(T): Testigo.

(TLP): Testigo largo plazo.

2.3.2 Calidad de grano

Cuadro N° 28. Porcentaje de granos mayores a 2.5 mm de cultivares de cebada cervecera, durante el año 2008.

Dos y más años	LE 1	LE 2	YOUNG	OMBUES	DOLORES	PAYSANDU	Promedio
CLE 247	89	64	96	88	77	93	84
AMBEV 4	93	46	98	77	96	90	83
CLE 250	87	66	97	54	79	92	79
CLE 256	78	35	90	64	83	87	73
04-59531	79	53	88	48	89	81	73
AMBEV 42	75	37	90	40	92	90	71
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	54	32	94	65	89	83	70
NORTEÑA DAYMAN (T)	69	29	95	33	93	92	68
CLE 240 (INIA GUAVIYU)	79	28	92	44	74	83	67
AMBEV 31	78	33	88	33	84	77	65
NORTEÑA CARUMBE (T)	75	27	92	27	87	77	64
AMBEV 293	65	22	90	42	67	87	62
AMBEV 19	60	57	80	32	47	90	61
DANUTA (T)	66	30	87	28	74	72	59
CLIPPER (TLP)	64	25	85	42	67	73	59
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	52	18	84	52	72	68	58
AMBEV 43	38	14	79	38	61	79	51
MUSA 936 (T)	69	23	81	28	30	73	51
99-22753	35	28	67	17	75	67	48
AMBEV 23	35	31	88	30	24	62	45
PERUN (T)	25	23	76	10	64	63	43
Media del ensayo	65	34	87	42	73	80	63

(T): Testigo.

(TLP): Testigo Largo Plazo.

Cuadro N° 29. Porcentaje de proteína en el grano de cultivares de cebada cervecera, durante el año 2008.

Dos y más años	LE 1	LE 2	YOUNG	OMBUES	DOLORES	PAYSANDU	Promedio
CLIPPER (TLP)	14.9	16.2	12.1	16.0	15.4	13.3	14.7
04-59531	15.6	16.6	12.2	15.7	14.1	13.5	14.6
AMBEV 23	14.7	16.7	11.8	15.8	15.8	12.9	14.6
DANUTA (T)	15.0	16.8	12.1	15.1	15.4	13.2	14.6
MUSA 936 (T)	15.2	16.6	12.8	13.9	15.1	13.8	14.6
PERUN (T)	15.0	16.3	12.3	16.8	13.6	12.9	14.5
AMBEV 19	15.8	16.4	11.6	14.6	14.5	13.3	14.4
99-22753	14.9	16.6	11.7	14.8	15.3	12.5	14.3
CLE 250	15.0	15.7	12.3	14.9	14.3	13.0	14.2
NORTEÑA CARUMBE (T)	14.1	15.0	12.2	15.5	14.3	13.4	14.1
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	15.3	15.9	11.4	14.6	14.0	12.6	14.0
AMBEV 43	15.0	16.3	11.3	13.8	14.2	13.0	13.9
NORTEÑA DAYMAN (T)	14.4	14.6	12.9	14.8	13.2	12.9	13.8
CLE 256	15.0	15.4	12.1	14.0	14.2	11.8	13.8
AMBEV 293	14.2	15.4	11.0	14.8	14.7	12.2	13.7
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	14.1	15.3	11.1	14.4	14.4	11.9	13.5
AMBEV 42	13.9	15.3	12.0	14.6	13.5	11.5	13.5
CLE 247	13.8	14.8	10.9	13.6	14.2	13.1	13.4
CLE 240 (INIA GUAVIYU)	13.7	14.4	10.8	13.3	13.5	13.7	13.2
AMBEV 4	13.5	14.6	11.0	13.8	12.2	12.2	12.9
AMBEV 31	13.3	14.0	10.1	12.6	12.7	11.5	12.4
Media del ensayo	14.5	15.6	11.6	14.6	14.2	12.8	13.9

(T): Testigo.

(TLP): Testigo largo plazo.

2.3.3 Comportamiento Sanitario

Cuadro N° 30. Caracterización del comportamiento sanitario de cultivares de cebada cervecera, durante el año 2008.

Tres y más años	ESC	MRTR	MRTS	MB	FUS	RH	OIDIO
04-59531	B	IA	s/i	IA	IB	B	BI
99-22753	IA	A	s/i	AI	I	B	BI
ACKERMAN LAISA (TCS)	I	IA	A	I	IA	B	B
ACKERMAN MADI (TCS)	A	A	A	I	I	B	BI
AMBEV 23	IB	BI	s/i	IA	BI ¹	B	I
AMBEV 293	IB	B	I	IB	AI	AI	IA
AMBEV 31	A	BI	s/i	IB	IB ¹	BI	A
AMBEV 4	IA	B	s/i	IB	BI ¹	I	IA
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	BI	B	IB	IA	IA	A	I
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	B	B	BI	I	I	IA	I
CLE 240 (INIA GUAUVIYÚ)	I	BI	I	BI	I	IA	A
CLE 247	IB	BI	I	AI	I	BI	IA
CLE 250	BI	B	IB	IA	I	B	BI
DANUTA (T)	IB	IA	IA	IA	I	B	B
MUSA 936 (T)	A	B	A	IA	IA	IA	IA
NORTEÑA CARUMBE (T)	IA	BI	IA	I	A	I	A
NORTEÑA DAYMAN (T)	IA	I	A	I	IA	A	IA
PERUN (T)	A	A	BI	BI	A	AI	B
QUILMES AINARA (TCS)	A	IA	s/i	IA	s/i	B	B
SERENA (TCS)	IA	AI	s/i	I	BI	IA	IA

ESC: Escaldadura causada por *Rynchosporium secalis*.

MRTR: Mancha en red común causada por *Drechslera teres* f. sp. *teres*.

MRTS: Mancha en red tipo spot causada por *Drechslera teres* f. sp. *maculata*

MB: Mancha borrosa causada por *Bipolaris sorokiniana*

FUS: Fusariosis de la espiga, causada por *Fusarium* spp.

RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia hordei*

OIDIO: causado por *Blumeria graminis* f.sp. *hordei*,

A: alto nivel de infección, I: intermedio nivel de infección, B: bajo nivel de infección. s/i : sin información.

¹ Información de 1 año.

s/i: sin información.

(T): Testigo.

(TCS): Testigo comportamiento sanitario.

2.3.4 Características agronómicas

Cuadro N° 31. Características agronómicas de cultivares de cebada cervecera, durante el año 2008.

Dos y más años	Porte LE 1	Ciclo				Altura				Vuelco				Quebrado		
		LE 1	LE 2	YOUNG	PAYSANDU	LE 1	YOUNG	OMBUES	PAYSANDU	LE 1	LE 2	PAYSANDU	PROM ¹	LE 1	LE 2	PROM ¹
99-22753	SRSE	111	97	²	88	70	65	53	78	0,9	0,2	1,5	0,5	0,7	0,3	0,3
PERUN (T)	SRSE	109	95	²	83	68	62	58	78	1,5	0,0	2,0	0,7	1,5	0,0	0,4
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	SRR	107	98	²	81	70	64	48	71	0,0	0,0	2,5	0,5	0,4	0,2	0,1
AMBEV 23	RSR	107	97	²	86	73	56	48	71	3,8	0,3	2,5	1,3	0,5	0,2	0,2
CLE 250	SRR	106	95	92	82	78	61	53	73	0,8	0,0	0,5	0,3	0,0	0,0	0,0
AMBEV 19	SRSE	106	96	²	87	78	66	53	76	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	SRSE	105	95	²	82	70	63	53	77	0,0	0,0	2,0	0,4	2,7	0,0	0,7
CLE 258	SESR	104	93	93	78	80	72	50	84	1,2	0,9	4,5	1,3	0,3	0,2	0,2
DANUTA (T)	SRSE	104	95	92	81	75	76	55	77	0,3	0,0	1,5	0,4	1,3	0,0	0,3
04-59531	SESR	101	95	85	77	78	68	58	78	2,3	0,2	3,0	1,1	0,7	0,5	0,3
CLIPPER (TLP)	SESR	100	95	92	74	75	62	45	74	3,8	4,3	3,8	2,7	0,0	0,0	0,0
AMBEV 42	ESE	100	92	85	79	90	76	50	80	3,3	3,9	2,0	1,9	1,0	0,2	0,3
MUSA 938 (T)	SE	98	93	82	74	78	76	55	72	2,2	4,0	4,5	2,4	1,0	0,0	0,3
NORTEÑA DAYMAN (T)	SE	98	82	92	77	85	71	50	83	2,2	3,8	2,0	1,7	1,1	0,4	0,4
AMBEV 283	SE	98	82	84	74	90	70	53	81	1,8	1,7	3,0	1,3	1,8	0,7	0,7
NORTEÑA CARUMBE (T)	SE	97	82	80	72	85	79	53	84	1,8	3,7	3,0	1,7	0,4	0,0	0,1
AMBEV 43	SE	97	82	79	73	85	73	53	82	4,0	2,5	2,0	1,9	0,0	0,3	0,1
CLE 247	SESR	95	79	81	71	85	77	39	82	0,0	0,0	1,0	0,2	0,0	1,9	0,6
CLE 240	SE	94	79	79	72	85	79	55	85	0,5	4,4	2,5	1,5	0,6	0,2	0,2
AMBEV 4	SEE	94	81	78	72	90	73	49	84	0,5	4,7	4,0	1,8	1,8	0,0	0,4
AMBEV 31	SE	92	79	78	72	80	71	55	77	1,5	3,5	2,5	1,5	0,5	0,2	0,2
Media del ensayo		101	89	84	78	80	69	61	78	1,5	1,9	2,4	1,2	0,6	0,2	0,2

Porte: SR: semirastro; SE: semierecto.

Ciclo: días postemergencia hasta espigazón.

Altura: en centímetros desde el suelo hasta la espiga, incluyendo aristas.

Vuelco: escala de 0 (sin vuelco) a 5 (totalmente volcado).

Quebrado: escala de 0 (sin quebrado) a 5 (totalmente quebrado).

¹: Promedio anual incluyendo todos los ensayos.

²: No se registraron los datos.

(T): Testigo. (TLP): Testigo largo plazo.

IV. RESULTADOS EXPERIMENTALES DE EVALUACION DE CULTIVARES DE COLZA PERÍODO 2006-2007-2008

Marina Castro¹, Ignacio Albanese², Walter Loza³, Daniel Vázquez⁴, Silvia Pereyra⁵ y Vilfredo Ibáñez⁶

1. COLZA INVERNAL

1.1. OBJETIVO

Evaluar el comportamiento agronómico, sanitario y de calidad de grano de cultivares de colza invernal.

1.2. MATERIALES Y METODOS

Se instalaron dos ensayos para evaluar colza invernal en la segunda quincena de abril en La Estanzuela.

El diseño experimental fue de bloques completos al azar con tres repeticiones. También se realizó el análisis conjunto de la información de los últimos tres años de evaluación, con los cultivares presentes en al menos dos años. Fue utilizado el programa SAS, procedimiento GLM para ambos casos.

Cuadro N° 32. Cultivares de colza invernal evaluados durante el año 2008.

N°	CULTIVARES (6)	REPRESENTANTE	CRIADERO	AÑOS EN EVAL
1	BARREL	AL HIGH TECH S.A.	AL HIGH TECH S.R.L.	3
2	EXP 2420	AL HIGH TECH S.A.	AL HIGH TECH S.R.L.	3
3	PULSAR (EXP 2410)	AL HIGH TECH S.A.	AL HIGH TECH S.R.L.	3
4	TEDDY	AL HIGH TECH S.A.	AL HIGH TECH S.R.L.	3
5	SW 2797 ¹	SEMILLERIA SURCO S.A.	SURSEM	1
6	SW 2836 ¹	SEMILLERIA SURCO S.A.	SURSEM	1

¹ Materiales de tipo primavera.

Para uno de los ensayos (Colza invernal) la siembra fue realizada en La Estanzuela, con sembradora a chorrillo, para lograr una población de 120 plantas/m², en parcelas de 6 surcos de 5 m de largo espaciados a 0.16 m. El otro ensayo (Colza invernal "baja densidad") se sembró en iguales condiciones, pero para lograr una población de 60 plantas/m².

El control de malezas se realizó en preemergencia.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La refertilización se realizó de acuerdo a análisis de NO₃⁻ en suelo al estado de roseta, y nitrógeno en planta al inicio de elongación.

¹ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Téc. Agrop. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: ialbanese@inia.org.uy

³ Ing. Agr., Unidad experimental de Young.

⁴ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Aptitud Industrial de Cultivos, INIA La Estanzuela. E-mail: dvazquez@inia.org.uy

⁵ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: spereyra@inia.org.uy

⁶ Téc. Agrop. Biometría, INIA La Estanzuela. E-mail: wibanez@inia.org.uy

Cuadro N° 33. Manejo de los ensayos.

	invernal	Invernal baja densidad
Fecha de siembra	22/04/08	22/04/08
Fecha de emergencia	19/05/08	19/05/08
Fertilización a la siembra (kg N/ha)	0	0
Refertilización al estado de roseta (kg N/ha)	0	0
Refertilización a inicio de elongación (kg N/ha)	0	0
Control de malezas (pre emergetes)	Premerlin	
Insecticida	Match 050 EC	
Fechas de cosecha	11/11/08 ¹ 07/12/08	11/11/08 ¹ 07/12/08

¹ Se cosechó el cultivar SW 2797, el resto el 07/12/08.

La cosecha de grano se realizó mediante cosecha manual sobre el total de la parcela, en el momento en que los granos del tercio inferior del racimo principal estaban de color amarillo o marrón oscuro, los del tercio medio cambiando de color, y los del tercio superior, verdes pero firmes a la presión de los dedos. Se dejó la gavilla en el campo para que se secase al aire y después se procedió a la trilla.

1.3. RESULTADOS DE EVALUACION DE CULTIVARES

Marina Castro¹, Daniel Vázquez², Silvia Pereyra³ y Vilfredo Ibáñez⁴

1.3.1 Rendimiento de Grano

Cuadro N° 34. Rendimiento de Grano de los cultivares de colza invernal evaluados durante los años 2006, 2007 y 2008, en La Estanzuela.

Cultivares (6)	2006		2007		2008		2006-07-08	
	kg/ha	% respecto a la media	kg/ha	% respecto a la media	kg/ha	% respecto a la media	kg/ha	% respecto a la media
PULSAR	4677	123	1784	97	804	52	2422	119
EXP 2420	3679	97	1953	106	697	45	2110	104
BARREL	3265	86	1868	102	990	64	2041	100
TEDDY	2727	72	1399	76	537	35	1554	77
SW 2836 ¹	-	-	-	-	3258	211	- ²	-
SW 2797 ¹	-	-	-	-	2994	194	- ²	-
Significancia (cultivares)	*		N.S.		**		N.S.	
MDS 5% (kg/ha)	989		-		617		-	
Media del ensayo (kg/ha)	3797		1837		1547		2032	
CV %	14.21		14.74		21.93		21.73	
C.M.E.	282731		70062		115076		194913	

¹ Materiales de tipo primaveral.

² Estos cultivares no están presentes en el análisis conjunto de tres años ya que es su primer año de evaluación

Significancia:**: $P < 0.01$; *: $P < 0.05$; N.S.: no significativo al 5%.

2006, 2007, 2008: Análisis conjunto anual.

2006-07-08: Análisis conjunto para el período 2006-07-08.

Cuadro N° 35. Rendimiento de Grano de los cultivares de colza invernal "baja densidad" evaluados en la Estanzuela, durante el año 2008.

Cultivares (6)	kg/ha	% respecto a la media
SW 2797 ¹	4206	234
SW 2836 ¹	3017	168
BARREL	1059	59
EXP 2420	919	51
PULSAR	896	50
TEDDY	706	39
Significancia (cultivares)	**	
MDS 5% (kg/ha)	798	
Media del ensayo (kg/ha)	1801	
CV %	19.95	
C.M.E.	136603	

¹: Materiales de tipo primaveral.

Significancia:**: $P < 0.01$.

¹ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Aptitud Industrial de Cultivos, INIA La Estanzuela. E-mail: dvazquez@inia.org.uy

³ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: spereyra@inia.org.uy

⁴ Téc. Agrop. Biometría, INIA La Estanzuela. E-mail: wibanez@inia.org.uy

1.3.2. Características Agronómicas, Calidad de grano y comportamiento sanitario

Cuadro N° 36. Características agronómicas, calidad de grano y comportamiento sanitario de cultivares de colza evaluados en La Estanzuela, durante el año 2008.

Cultivares (6)	Ciclo			Altura Planta (m)	Altura 1er. Silicua (m)	Peso mil semillas	% aceite	MF
	Com. Flor	50% Flor	Fin Flor					
EXP 2420	s/d	145	156	1.10	0.60	3.53	33.7	10 A
TEDDY	s/d	145	159	1.00	0.55	3.38	33.7	0.5 A
BARREL	s/d	144	156	1.20	0.70	3.56	36.4	5 Bact A
PULSAR	s/d	143	156	1.15	0.70	3.23	35.2	8 Bact A
SW 2797 ¹	108	113	130	1.60	1.00	4.03	41.1	5 A
SW 2836 (825) ¹	105	111	127	1.50	1.00	3.73	40.9	2 A oidio
Promedio	107	134	147	1.26	0.76	3.58	36.8	5

¹: Materiales de tipo primaveral.

Ciclo: Ciclo en días desde emergencia a comienzo de de floración (10%), 50% floración y fin de floración (100%), respectivamente.

Altura de planta: desde el suelo hasta las silicuas superiores.

Altura inserción silicuas: altura inserción primer silicua de la planta.

MF: Manchas foliares.

A: Alternariosis causada por *Alternaria* spp.

Bact: Bacteriosis (podrición negra de las crucíferas) causada por *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*.

Cuadro ordenado descendente por ciclo 50% de floración.

Cuadro N° 37. Características agronómicas y calidad de grano de cultivares de colza "baja densidad" evaluados en La Estanzuela, durante el año 2008.

Cultivares (6)	Ciclo			Altura Planta (m)	Altura 1er. Silicua (m)	Peso mil semillas	% Aceite
	Com. Flor	50% Flor	Fin Flor				
EXP 2420	s/d	s/d	159	1.30	0.85	3.44	36.4
TEDDY	s/d	s/d	s/d	1.35	0.80	3.11	34.0
BARREL	s/d	s/d	158	1.60	0.95	3.78	38.2
PULSAR	s/d	s/d	159	1.10	0.70	4.22	36.7
SW 2797 ¹	108	113	130	1.65	1.10	3.63	40.9
SW 2836 ¹	105	108	126	1.60	1.10	3.65	41.4
Promedio	107	111	146	1.43	0.92	3.64	37.9

¹: Materiales de tipo primaveral.

Ciclo: Ciclo en días desde emergencia a comienzo de de floración (10%), 50% floración y fin de floración (100%), respectivamente.

Altura de planta: desde el suelo hasta las silicuas superiores.

Altura inserción silicuas: altura inserción primer silicua de la planta.

1.3.3. Tablas de análisis de varianza

Cuadro 38. Resultados de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en los años 2006, 2007 y 2008.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2006	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	6	1655958	5.86	0.0058

Ensayos 2007	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	4	144409	2.06	0.2894

Ensayos 2008	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	5	4573614	39.74	0.0001
La Estanzuela 1 "baja densidad"	5	5525530	40.45	0.0001

Ensayos	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2006-07-08	Ambiente	2	16490443	8245221	42.30	0.0003
	Cultivar	3	1158355	386118	1.98	0.2183

2. COLZA PRIMAVERAL

2.1. OBJETIVO

Evaluar el comportamiento agronómico, sanitario y de calidad de grano de cultivares de colza primaveral.

2.2. MATERIALES Y METODOS

La red Nacional de Evaluación de cultivares de colza de tipo primaveral comprende dos épocas de siembra en La Estanzuela (LE 1 y LE 2) y dos en Young (Young 1 y Young 2). Por problemas de implantación el ensayo Young 2 se discontinuó.

El diseño experimental fue de bloques incompletos al azar con tres repeticiones. Se realizó el análisis conjunto anual, incluyendo todos los ensayos del año 2008 y el análisis conjunto de 3 años, con los cultivares presentes en al menos dos años. Fue utilizado el programa SAS, procedimiento MIXED para el análisis estadístico de los ensayos individuales y el procedimiento GLM para el análisis conjunto anual y de 3 años.

Cuadro N° 39. Cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2008 en la Red de Evaluación Nacional de cultivares en Uruguay.

CULTIVARES (15)	REPRESENTANTE	CRIADERO	AÑOS EN EVAL
RIVETTE (T)	GRANOS DEL PLATA	---	4
GLADIATOR	AL HIGH TECH S.R.L.	AL HIGH TECH S.R.L.	3
LEGACY	ESTERO S.A.	CLASIF.MURPHY	3
FOREMOST	AL HIGH TECH S.R.L.	AL HIGH TECH S.R.L.	2
EXP HIB 2007	ESTERO S.A.	CLASIF.MURPHY	2
HYOLA 50	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	PACIFIC SEEDS	2
HYOLA 61	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	PACIFIC SEEDS	2
HYOLA 432	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	PACIFIC SEEDS	2
NEXERA 8300	DOW AGROSCIENCES S.A.	DOW AGROSCIENCES S.A.	1
NEXERA 8450	DOW AGROSCIENCES S.A.	DOW AGROSCIENCES S.A.	1
EST 2097	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1
I 6654	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	PACIFIC SEEDS	1
H4722	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	PACIFIC SEEDS	1
H4816	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	PACIFIC SEEDS	1
SW 370 ¹	SEMILLERIA SURCO S.A.	SURSEM	1

¹ Cultivar de tipo Invernal.

(T): Testigo.

La siembra fue realizada con sembradora a chorrillo, para lograr una población de 120 plantas/m², en parcelas de 6 surcos de 5 m de largo espaciados a 0.16 m. en La Estanzuela (siembra convencional), y a 0.165 m en Young (siembra con mínimo laboreo).

El control de malezas se realizó en preemergencia.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La refertilización se realizó de acuerdo a análisis de NO₃⁻ en suelo al estado de roseta, y nitrógeno en planta al inicio de elongación.

Cuadro N° 40. Manejo de los ensayos.

	LE 1	LE 2	YOUNG 1
Fecha de siembra	15/05/08	28/07/08	14/05/08
Fecha de emergencia	27/05/08	18/08/08	12/06/08
Fertilización a la siembra (Kg N/há)	0	0	18
Referfertilización al estado se roseta	0	0	0
Referfertilización a inicio de elongación (Kg N/há)	0	0	23
Control de malezas (pre-emergentes)	Premerlín	Premerlín	Premerlín Tordon 24 K
Insecticidas	Match 050 EC	Match 050 EC	Engeo

La cosecha del grano se realizó en forma manual sobre el total de la parcela, en el momento en que los granos del tercio inferior del racimo principal estaban de color amarillo o marrón oscuro, los del tercio medio cambiando de color, y los del tercio superior, verdes pero firmes a la presión de los dedos. En los ensayos de La Estanzuela, se dejó la gavilla en el campo para que se secara al aire, y después se procedió a la trilla. En el ensayo de Young el material embolsado se secó al aire y en cámara de secado, y posteriormente se procedió a la trilla.

Cuadro N° 41. Fecha de cosecha de cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2008.

Cultivares (15)	LE 1	LE 2	YOUNG 1
GLADIATOR	14/11/08	07/12/08	11/11/08
LEGACY	14/11/08	07/12/08	11/11/08
FOREMOST	14/11/08	07/12/08	11/11/08
NEXERA 8300	14/11/08	07/12/08	11/11/08
NEXERA 8450	14/11/08	07/12/08	11/11/08
EST 2097	14/11/08	07/12/08	11/11/08
SW 370 ¹	11/11/08	07/12/08	21/11/08
EXP HIB 2007	04/11/08	07/12/08	11/11/08
RIVETTE (T)	03/11/08	07/12/08	24/10/08
HYOLA 50	03/11/08	07/12/08	29/10/08
HYOLA 61	03/11/08	07/12/08	29/10/08
HYOLA 432	03/11/08	07/12/08	24/10/08
I 6654	03/11/08	07/12/08	29/10/08
H4722	03/11/08	07/12/08	24/10/08
H4816	03/11/08	07/12/08	24/10/08

¹ Cultivar de tipo invernol.
(T): Testigo.

2.3. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE CULTIVARES

Marina Castro¹, Daniel Vázquez², Silvia Pereyra³ y Wilfredo Ibáñez⁴

2.3.1 Rendimiento de Grano de Colza Primavera

Cuadro N° 42. Rendimiento de Grano (% con respecto a la media) de los cultivares de colza primavera evaluados durante el año 2008, en La Estanzuela y Young.

Primer año	LE 1	LE 2	YOUNG 1	2008	
EST 2097	92	37	80	81	
H4722	111	97	124	115	
H4816	91	136	120	108	
I 6854	130	169	158	147	
NEXERA 8300	100	53	74	86	
NEXERA 8450	82	62	52	71	
SW 370 ¹	61	- ²	31	36	
MDS 5% (%)	15	32	26	26	
Dos años				2007-08	
EXP HIB 2007	107	73	94	99	88
FOREMOST	108	88	82	98	91
HYOLA 61	74	124	109	94	105
HYOLA 432	124	119	148	132	109
HYOLA 50	121	156	123	129	112
MDS 5% (%)	15	32	26	26	15
Tres y más años				2006-07-08	
RIVETTE (T)	105	169	130	124	109
LEGACY	105	74	89	97	97
GLADIATOR	87	43	89	82	88
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**
MDS 5% (%)	15	32	26	26	12
Media del ensayo (kg/ha)	3849	1083	2116	2314	2926
CV %	8.47	17.91	14.23	14.59	13.78
C.M.E.	106360	37636	90735	120309	159978

¹ Cultivar de tipo invernal.

² Este cultivar permaneció en estado vegetativo.

Significancia:**: $P < 0.01$.

2008: Análisis conjunto anual.

2007-08: Análisis conjunto para el período 2007-08.

2006-07-08: Análisis conjunto para el período 2006-07-08.

¹ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Aptitud Industrial de Cultivos. INIA La Estanzuela. E-mail: dvazquez@inia.org.uy

³ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Protección Vegetal. INIA La Estanzuela. E-mail: spereyra@inia.org.uy

⁴ Téc. Agrup. Biometría, INIA La Estanzuela. E-mail: wibanez@inia.org.uy

Cuadro N° 43. Rendimiento de Grano (kg/ha) de los cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2008, en La Estanzuela y Young.

Primer año	LE 1	LE 2	YOUNG 1	2008	
EST 2097	3552	396	1690	1879	
H4722	4282	1055	2625	2654	
H4816	3506	1477	2530	2504	
I 6654	5013	1828	3336	3392	
NEXERA 8300	3865	569	1556	1997	
NEXERA 8450	3164	670	1095	1643	
SW 370 ¹	2367	²	651	841	
MDS 5% (kg/ha)	565	342	541	591	
Dos años				2007-08	
EXP HIB 2007	4105	792	1983	2293	2582
FOREMOST	4140	958	1733	2277	2673
HYOLA 61	2857	1341	2303	2167	3071
HYOLA 432	4783	1284	3126	3064	3191
HYOLA 50	4669	1692	2597	2986	3290
MDS 5% (kg/ha)	565	342	541	591	430
Tres y más años				2006-07-08	
RIVETTE (T)	4051	1835	2744	2877	3195
LEGACY	4022	800	1883	2235	2830
GLADIATOR	3355	466	1893	1905	2575
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**
MDS 5% (kg/ha)	565	342	541	591	343
Media del ensayo (kg/ha)	3849	1083	2116	2314	2926
CV %	8.47	17.91	14.23	14.59	13.78
C.M.E.	106360	37636	90735	120309	159978

¹ Cultivar de tipo invernal.

²: Este cultivar permaneció en estado vegetativo.

Significancia:**: $P < 0.01$.

2008: Análisis conjunto anual.

2007-08: Análisis conjunto para el período 2007-08.

2006-07-08: Análisis conjunto para el período 2006-07-08.

2.3.2. Características Agronómicas.

Cuadro N° 44. Ciclo a floración de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2008,

Cultivares (15)	Comienzo floración				50 % floración				Fin floración			
	LE 1	LE 2	YOUNG 1	Prom	LE 1	LE 2	YOUNG 1	Prom	LE 1	LE 2	YOUNG 1	Prom
SW 370 ¹	126	- ²	102	114	129	- ²	120	125	134	- ²	159	147
NEXERA 8300	102	67	83	84	106	70	102	93	119	78	121	106
EST 2097	104	64	77	82	109	69	91	90	122	76	121	106
LEGACY	101	67	80	83	106	70	92	89	117	76	116	103
NEXERA 8450	99	67	79	82	104	70	92	89	110	75	121	102
EXP HIB 2007	102	66	79	82	105	69	92	89	116	71	116	101
GLADIATOR	100	64	69	78	104	69	89	87	119	77	121	106
FOREMOST	97	64	76	79	102	69	89	87	117	75	117	103
I 6654	91	s/d	64	77	97	58	70	75	111	68	108	96
HYOLA 50	89	s/d	65	77	96	57	70	74	109	68	108	95
HYOLA 61	88	s/d	60	74	91	59	69	73	106	70	105	94
H4722	80	s/d	55	68	86	57	64	69	102	67	94	88
HYOLA 432	80	s/d	55	68	86	54	65	68	102	65	95	87
H4816	77	s/d	53	65	84	55	62	67	100	64	91	85
RIVETTE (T)	79	s/d	53	66	84	53	62	66	99	63	100	87
Promedio	94	66	70	78	99	63	82	83	112	71	113	100

¹: Cultivar de tipo invernal.

²: Este cultivar permaneció en estado vegetativo.

s/d: sin dato.

Ciclo: Ciclo en días desde emergencia a comienzo de floración (10%), 50% floración y fin de floración (100%), respectivamente.

(T): Testigo.

Cuadro ordenado por promedio de 50% de floración en forma descendente.

Cuadro N° 45. Altura de planta y altura de primer silicua tallo principal, de cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2008.

Cultivares (15)	Altura de planta (m)				Altura primer silicua (m)			
	LE 1	LE 2	YOUNG 1	Prom	LE 1	LE 2	YOUNG 1	Prom
EST 2097	1.73	1.30	1.38	1.47	1.1	0.90	0.90	0.97
LEGACY	1.54	1.30	1.48	1.44	1.0	0.95	0.90	0.93
NEXERA 8450	1.58	1.30	1.42	1.43	1.1	0.80	0.90	0.92
GLADIATOR	1.46	1.35	1.45	1.42	1.0	1.00	0.90	0.96
NEXERA 8300	1.48	1.20	1.45	1.38	0.9	0.90	1.05	0.96
EXP HIB 2007	1.25	1.35	1.40	1.33	0.7	0.90	1.00	0.87
FOREMOST	1.33	1.30	1.25	1.29	0.9	0.80	0.95	0.87
HYOLA 432	1.40	1.10	1.25	1.25	0.9	0.60	0.80	0.77
I 6654	1.30	1.20	1.25	1.25	0.7	0.55	0.70	0.65
H4722	1.45	1.10	1.20	1.25	0.9	0.60	0.80	0.75
HYOLA 61	1.40	1.10	1.16	1.22	0.8	0.65	0.75	0.73
HYOLA 50	1.30	1.15	1.16	1.20	0.8	0.60	0.70	0.70
RIVETTE (T)	1.25	1.10	1.15	1.17	0.8	0.60	0.80	0.72
H4816	1.40	1.00	1.05	1.15	0.9	0.55	0.60	0.68
SW 370 ¹	1.22	²	1.01	1.12	0.7	²	0.80	0.75
Promedio	1.41	1.20	1.27	1.29	0.86	0.74	0.84	0.81

¹: Cultivar de tipo invernal.

²: Este cultivar permaneció en estado vegetativo.

Altura primer silicua: Altura inserción primer silicua de la planta.

(T): Testigo.

2.3.3. Calidad del grano.

Cuadro N° 46. Peso de mil semillas (g) de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2008.

Cultivares (15)	LE 1	LE 2	YOUNG 1	Promedio
SW 370 ¹	3.2	. ²	4.0	3.6
NEXERA 8450	3.6	1.9	5.1	3.5
RIVETTE (T)	3.6	2.0	4.5	3.4
NEXERA 8300	3.1	1.7	5.1	3.3
H4722	3.7	2.1	4.2	3.3
I 6654	3.4	2.0	4.4	3.3
HYOLA 432	3.4	2.1	4.2	3.2
LEGACY	3.2	1.8	4.6	3.2
HYOLA 50	3.1	1.7	4.4	3.1
EXP HIB 2007	3.2	1.4	4.6	3.1
H4816	3.2	1.8	3.8	3.0
EST 2097	3.4	1.6	3.9	3.0
GLADIATOR	3.1	1.5	4.1	2.9
FOREMOST	2.7	1.8	4.0	2.8
HYOLA 61	3.0	1.9	3.5	2.8
Promedio	3.3	1.8	4.3	3.2

¹: Cultivar de tipo invernal.
(T): Testigo.

²: Este cultivar permaneció en estado vegetativo.

Cuadro N° 47. Contenido de aceite (%) de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2008.

Cultivares (15)	LE 1	LE 2	YOUNG 1	Promedio
H4816	43.2	35.6	45.1	41.3
H4722	44.1	36.3	43.3	41.2
HYOLA 432	43.4	35.7	43.5	40.8
NEXERA 8450	45.3	35.0	42.1	40.8
I 6654	44.0	34.6	43.6	40.7
RIVETTE (T)	43.4	34.0	43.0	40.1
HYOLA 50	42.9	34.0	42.4	39.8
NEXERA 8300	42.9	34.5	41.5	39.6
SW 370 ¹	40.4	. ²	38.4	39.4
FOREMOST	42.2	35.1	40.8	39.3
GLADIATOR	41.6	34.4	41.8	39.3
EST 2097	43.2	34.0	40.5	39.2
HYOLA 61	41.7	34.6	41.2	39.2
EXP HIB 2007	41.8	32.2	39.0	37.7
LEGACY	41.4	32.3	38.8	37.5
Promedio	42.8	34.4	41.7	39.7

¹: Cultivar de tipo invernal.

²: Este cultivar permaneció en estado vegetativo.

(T): Testigo.

2.3.4. Comportamiento sanitario.

Cuadro N° 48. Comportamiento sanitario de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela época 1, durante el año 2008.

Cultivares (15)	MF LE 1
LEGACY	2 Bac
EXP HIB 2007	2 Bac
FOREMOST	2 A
EST 2097	0.5 Bac
NEXERA 8300	0.5 Bac
HYOLA 432	0.5 A
H4722	0.5 Bac
RIVETTE (T)	0.5 Bac
H4816	0.5 Bac
NEXERA 8450	0
GLADIATOR	0
I 6654	0
HYOLA 61	0
HYOLA 50	0
SW 370 ¹	0
Promedio	0.6

¹: Cultivar de tipo invernal.

MF: Manchas foliares.

A: Alternariosis causada por *Alternaria* spp.

Bact: Bacteriosis (pudrición negra de las crucíferas) causada por *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*.

(T): Testigo.

2.3.5. Tabla de análisis de varianza

Cuadro N° 49. Resultados de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2008.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2008	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	16	1082745	10.18	0.0001
La Estanzuela 2	13	555884	14.77	0.0001
Young 1	11	1398226	15.41	0.0001

Ensayos	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2008	Ambiente	2	60018614	30009307	249.43	0.0001
	Cultivar	14	14933546	1066682	8.87	0.0001
2006-07-08	Ambiente	10	61726326	6172633	38.58	0.0001
	Cultivar	7	5052589	721798	4.51	0.0006

V. RESULTADOS EXPERIMENTALES DE EVALUACION DE CULTIVARES DE TRITICALE DOBLE PROPOSITO PERÍODO 2008

Marina Castro¹, Ignacio Albanese², Martha Díaz³, Silvia Germán⁴, Vilfredo Ibáñez⁵

1. OBJETIVO

Evaluar el comportamiento agronómico de cultivares de triticale.

2. MATERIALES Y METODOS

Se instaló un ensayo de evaluación de Cultivares de Triticale en La Estanzuela.

El diseño experimental fue de bloques completos al azar con cuatro repeticiones. Fue utilizado el programa SAS, procedimiento GLM para el análisis estadístico.

Cuadro N° 50. Cultivares de triticale doble propósito evaluados durante el año 2008 en la Red Nacional de Evaluación de cultivares en Uruguay.

Nº	CULTIVARES (4)	REPRESENTANTE	CRIADERO	AÑOS EN EVAL.
1	LETR-08-1	INIA	INIA	1
2	LETR-08-2	INIA	INIA	1
3	LE 2313 (INIA GARZA) (T)	INIA	INIA	1
4	LE 2245 (INIA GORRION) (T)	INIA	INIA	1

(T): Testigo *Triticum aestivum*

La siembra fue realizada en La Estanzuela, con sembradora a chorrillo, a una densidad de 260 semillas viables/m², en parcelas de 6 surcos de 5 m de largo espaciados a 0.16 m.

El control de malezas se realizó a mitad de macollaje.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La refertilización se realizó de acuerdo a análisis de NO₃⁻ a mitad de macollaje y nitrógeno en planta a fin de macollaje.

Cuadro N° 51. Manejo de los ensayos.

	LE
Fecha de siembra	22/04/08
Fecha de emergencia	19/05/08
Fertilización a la siembra (kg N/ha)	0
Refertilización a mitad de macollaje (kg N/ha)	0
Refertilización a fin de macollaje (kg N/ha)	50
Control de malezas	Glean (20 gr/ha) + Agral 90 (200 cc/ha)
Fechas de cosecha	07/12/08

La cosecha de grano se realizó con cosechadora combinada sobre el total de la parcela.

¹ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Tec. Agrop., Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

³ Ing. Agr., (M.Sc.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: mdiaz@inia.org.uy

⁴ Ing. Agr., (M.Sc., Ph.D.), Cultivos de invierno, INIA La Estanzuela. E-mail: sgerman@inia.org.uy

⁵ Tec. Agrop. Biometría. INIA La Estanzuela. E-mail: wibanez@inia.org.uy

3. RESULTADOS EXPERIMENTALES

Marina Castro¹, Silvia Pereyra² y Vilfredo Ibáñez³

3.1 Rendimiento de forraje.

Cuadro N° 52. Rendimiento de kgMS/ha (% de la media) de cultivares de triticale doble propósito en La Estanzuela.

Cultivares (4)	Corte 1	Corte 2	Corte 3	TOTAL	
	28/07/08	19/08/08	02/09/08	kgMS/ha	1 a 3 % respecto a la media
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	1337	717	1478	3532	131
LE 2313 (INIA GARZA) (T)	1392	616	1286	3293	122
LETR-08-2 ¹	2099	-	-	2099	78
LETR-08-1 ¹	1865	-	-	1865	69
Significancia (cultivares)	**	N.S.	N.S.	**	
MDS 5% (kg MS/ha)	442	-	-	600	
Media del ensayo (kg MS/ha)	1673	667	1382	2697	
C.V. (%)	16.50	18.71	25.18	13.91	
C.M.E.	76196	15558	121077	140686	

¹ Estos cultivares pasaron al estado reproductivo antes de los cortes 2 y 3.

Significancia:**, $P < 0.01$. N.S. No significativa.

(T): Testigo.

Cuadro N° 53. Rendimiento de Grano (kg/ha) de cultivares de triticale evaluados durante el año 2008.

Cultivares	kg/ha	% respecto a la media
LETR-08-2	4052	147
LETR-08-1	3417	124
LE 2313 (INIA GARZA) (T)	2031	74
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	1490	54
Significancia (cultivares)	**	
MDS 5% (kg MS/ha)	601	
Media del ensayo (kg MS/ha)	2748	
C.V. (%)	13.67	
C.M.E.	141125	

Significancia:**, $P < 0.01$.

(T): Testigo.

¹ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: spereyra@inia.org.uy

³ Téc. Agrop. Biometría, INIA La Estanzuela. E-mail: wibanez@inia.org.uy

3.2 Comportamiento Sanitario

Cuadro N° 54. Comportamiento sanitario de cultivares de triticale evaluados durante el año 2008.

Fecha lectura Cultivares	11/11/08			RH	C.I.	FUS	
	EV	MF					
LETR-08-1	L	40	X	0	0.0	1	4
LETR-08-2	AL	30	X	0	0.0	1	3
LE 2313 INIA GARZA (T)	L	10	S	1	R	0.2	0 0
LE 2245 INIA GORRION (T)	AL	5	S P	5	M	3.0	0 0
Promedio		21				0.8	1 2

EV: estado vegetativo. AL: acuoso-lechoso; L: lechoso.

MF: manchas foliares. X: *Xanthomonas sp.*; S: *Septoria tritici*; P: *Pseudomonas sp.*

RH: roya de la hoja. Escala de Cobb modificada. R: resistente; M: mezcla de reacciones (MRMS moderadamente resistente-moderadamente susceptible)

C.I.: coeficiente de infección.

FUS: *Fusarium sp.* Escala de doble dígito de 0-5/0-5. El primer dígito representa el porcentaje de espigas infectadas y el segundo el porcentaje de la espiguillas infectada, dentro de espigas con síntomas.

3.3 Características agronómicas

Cuadro N° 55. Características agronómicas de cultivares de triticale evaluados durante el año 2008.

Cultivares	Espigazón	Ciclo	Madurez Fisiológica	Altura	
LETR-08-1	10/10/08	144	19/11/08	40	100
LETR-08-2	03/10/08	137	19/11/08	47	95
LE 2313 INIA GARZA (T)	22/10/08	156	22/11/08	31	65
LE 2245 INIA GORRION (T)	25/10/08	159	24/11/08	30	60
Promedio	15/10/08	149	21/11/08	37	80

Ciclo: días postemergencia hasta espigazón.

Ciclo Madurez fisiológica: días desde espigazón hasta que el pedúnculo del 50% de las espigas comienza a presentar coloración verde-amarillo.

Altura: en centímetros desde el suelo hasta la espiga

4. ANEXOS

4.1. Tabla de análisis de varianza

Cuadro N° 56. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes cortes en el año 2008 y grano.

Cortes	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Corte 1	Bloque	3	177971	59324	0.78	0.5350
	Cultivar	3	1641555	547185	7.18	0.0092
Corte 2	Bloque	3	27749	9250	0.59	0.6601
	Cultivar	1	20402	20402	1.31	0.3353
Corte 3	Bloque	3	249582	83194	0.69	0.6174
	Cultivar	1	74113	74113	0.61	0.4911
Acumulado corte 1 a 3	Bloque	3	39106	13035	0.09	0.9622
	Cultivar	3	8409799	2803266	19.93	0.0003
Grano	Bloque	3	886054	295351	2.09	0.1715
	Cultivar	3	16974501	5658167	40.09	0.0001

VI. ANEXO – RESULTADOS DE ENSAYOS 2008

1. TRIGO CICLO LARGO

Marina Castro¹, Martha Díaz², Silvia Germán³, Daniel Vázquez⁴ y Vilfredo Ibáñez⁵

Cuadro N° 57. Cultivares de trigo ciclo largo evaluados durante el año 2008 en la Red de Evaluación de cultivares en Uruguay.

Nº	CULTIVARES (22)	REPRESENTANTE	CRIADERO	AÑOS EN EVAL.
1	BIOINTA 3000	ADP S.A.	BIOCERES	+ de 3
2	BUCK GUAPO (T)	FADISOL S.A.	BUCK	+ de 3
3	LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	INIA	INIA	+ de 3
4	LE 2245 (INIA GORRION) (T)	INIA	INIA	+ de 3
5	LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	INIA	INIA	+ de 3
6	LE 2313 (INIA GARZA)	INIA	INIA	+ de 3
7	LE 2325 (INIA CHIMANGO)	INIA	INIA	+ de 3
8	LE 2336	INIA	INIA	+ de 3
9	LE 2345	INIA	INIA	3
10	LE 2346	INIA	INIA	3
11	BIOINTA 3004	ADP S.A.	BIOCERES	2
12	FAD 4077	FADISOL S.A.	BUCK	2
13	LE 2358	INIA	INIA	2
14	LE 2359	INIA	INIA	2
15	LE 2360	INIA	INIA	2
16	MJ 5016	ADP S.A.	BIOCERES	1
17	R 4001	ADP S.A.	BIOCERES	1
18	LE 2366	INIA	INIA	1
19	EXP 01-08	LODYTEX S.A.	LODYTEX S.A.	1
20	117 EXPERIMENTAL	MOLINO AMERICANO	MEGASEED S.A.	1
21	MEGA T1	MOLINO AMERICANO	MEGASEED S.A.	1
22	MEGA T4	MOLINO AMERICANO	MEGASEED S.A.	1
Surcos para evaluación sanitaria (3)				
1	KLEIN MARTILLO (TCS)	AGAR CROSS URUGUAYA S.A	CRIADERO KLEIN S.A	+ de 3
2	CALPROSE TROPERO (TCS)	CALPROSE	CALPROSE	+ de 3
3	BUCK CHARRUA (TCS)	SOFOVAL	BUCK SEMILLAS S.A	+ de 3

(T): Testigo. (TCL): Testigo ciclo largo. (TCI): Testigo ciclo intermedio. (TCS): Testigo comportamiento sanitario.

¹ Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Ing. Agr. (M.Sc.), Protección Vegetal. INIA La Estanzuela. E-mail: mdiaz@inia.org.uy

³ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Cultivos de Invierno. INIA La Estanzuela. E-mail: sgerman@inia.org.uy

⁴ Q.F. (M.Sc., Ph.D.), Aptitud industrial de cultivos, INIA La Estanzuela. E-mail: dvazquez@inia.org.uy

⁵ Tec, Agr., Biometría. INIA La Estanzuela. E-mail: wibanez@inia.org.uy

Cuadro N° 58. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo largo evaluados durante el año 2008, el período 2007-2008 y el período 2006-2008 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE 1	LE 2	YOUNG 1	YOUNG 2	YOUNG 3	DOLORES	2008	
R 4001	146	129	126				138	
MJ 5016	112	158	101				125	
LE 2366	103	114	108				109	
117 EXPERIMENTAL	97	98	84				92	
EXP 01-08	83	77	87				81	
MEGA T4	69	69	83				71	
MEGA T1	52	41	65				47	
MDS 5% (%)	12	9	14				15	
Dos años								2007-08
LE 2359	115	125	107	106	109	109	114	114
LE 2360	112	111	111	110	127	104	113	114
LE 2358	119	112	119	109	100	113	114	111
BIOINTA 3004	102	106	119	112	120	113	113	105
FAD 4077	100	92	113	103	91	104	102	94
MDS 5% (%)	12	9	14	13	11	15	11	11
Tres o más años								2006-07-08
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	128	126	102	126	106	118	120	1
LE 2345	102	108	96	107	111	100	105	106
LE 2346	103	104	109	93	105	105	105	104
BIOINTA 3000	119	129	121	113	128	120	123	101
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	78	73	82	77	95	96	84	97
LE 2336	84	93	100	89	84	75	88	95
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	104	91	104	101	110	89	101	91
BUCK GUAPO (T)	90	89	94	86	77	94	90	90
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	103	83	90	91	83	85	91	90
LE 2313 (INIA GARZA)	79	72	81	77	55	75	75	88
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5% (%)	12	9	14	13	11	15	11	8
Media del ensayo (kg/ha)	4511	3801	3953	3444	2661	4015	3685	4895
C.V. (%)	7.41	5.16	8.55	7.72	6.22	8.80	9.08	12.34
C.M.E.	111812	38422	114247	70688	27357	124789	119029	334882

¹ Este cultivar no se incluyó en el análisis conjunto de 3 años porque es de ciclo Intermedio.

Significancia:**, $P < 0.01$.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(TCI): Testigo ciclo intermedio.

2008: Análisis conjunto anual.

2007-08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006-07-08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

Cuadro N° 59. Rendimiento de Grano (kg/ha) de cultivares de trigo ciclo largo evaluados durante el año 2008, el período 2007-2008 y el período 2006-2008 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE 1	LE 2	YOUNG 1	YOUNG 2	YOUNG 3	DOLORES	2008	
R 4001	6601	4895	4971				5086	
MJ 5016	5073	5992	3998				4618	
LE 2366	4637	4343	4257				4009	
117 EXPERIMENTAL	4364	3706	3312				3391	
EXP 01-08	3765	2931	3430				2972	
MEGA T4	3112	2635	3263				2600	
MEGA T1	2332	1550	2560				1744	
MDS 5% (kg/ha)	560	336	569				561	
Dos años								2007-08
LE 2359	5191	4764	4228	3660	2895	4387	4188	5596
LE 2360	5065	4203	4378	3792	3372	4189	4167	5591
LE 2358	5357	4270	4685	3757	2669	4522	4210	5413
BIOINTA 3004	4607	4025	4697	3843	3204	4519	4149	5123
FAD 4077	4498	3479	4449	3541	2409	4156	3755	4615
MDS 5% (kg/ha)	560	336	569	456	282	603	396	537
Tres o más años								2006-07-08
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	5762	4798	4030	4341	2825	4726	4414	1
LE 2345	4612	4115	3805	3686	2944	3998	3860	5184
LE 2346	4627	3959	4322	3187	2788	4225	3851	5097
BIOINTA 3000	5376	4897	4800	3903	3415	4831	4537	4942
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	3536	2787	3243	2642	2538	3861	3101	4746
LE 2336	3792	3519	3941	3061	2226	2995	3256	4665
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	4674	3476	4099	3482	2916	3591	3706	4435
BUCK GUAPO (T)	4056	3383	3699	2971	2049	3774	3322	4416
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	4635	3144	3575	3133	2208	3430	3354	4407
LE 2313 (INIA GARZA)	3572	2741	3220	2666	1461	3019	2780	4300
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5% (kg/ha)	560	336	569	456	282	603	396	394
Media del ensayo (kg/ha)	4511	3801	3953	3444	2661	4015	3685	4895
C.V. (%)	7.41	5.16	8.55	7.72	6.22	8.80	9.08	12.34
C.M.E.	111812	38422	114247	70688	27357	124789	119029	334882

¹ Este cultivar no se incluyó en el análisis conjunto de 3 años porque es de ciclo intermedio.

Significancia:**, $P < 0.01$.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(TCI): Testigo ciclo intermedio.

2008: Análisis conjunto anual.

2007-08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006-07-08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

Cuadro N° 60. Lecturas de Manchas Foliaras de cultivares de trigo ciclo largo evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2008.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE 1 20/10		LE 2 05/10		YOUNG 1 10/10		YOUNG 3 31/10		DOLORES 06/11		Promedio MF
	EV	MF	EV	MF	EV	MF	EV	MF	EV	MF	3 ensayos ¹
CALPROSE TROPERO (TCS)	FFL	15 S	AC	25 D S P	HB	10 D	5 P	ESP	AC	35 X D	17
LE 2336	FFL	20 S D AL		20 P D	ESP	2 D S		FL	5 D AL-L	35 D	14
BIOINTA 3000	3/4G	10 D S LP		20 P S	FL	10 D S		Ac	20 D LP	18 D P S	13
KLEIN MARTILLO (TCS)	3/4G	20 S D L		20 S D P	FFL	2 D S	10 P	Ac	L	20 D X	14
BUCK CHARRUA (TCS)	1/2G	5 S	L	30 P S	ESP	0.5 D	15 P	FL	L	25 P D S	12
LE 2346	3/4G	5 S D L	L	30 D P S	FL	2 D S		3/4G	5 D L	30 D X	12
BUCK GUAPO (T)	1/2G	10 S D AC	AL	25 P S	FL	2 D S		1/2G	10 D L-LP	20 D P	12
FAD 4077	1/2G	10 S AL		20 S P D	FL	5 D S		3/4G	2 D L	20 D P	12
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	1/2G	10 S D LP		20 S D P	FL	5 D S		3/4G	0.5 D LP	20 D S P	12
LE 2358	3/4G	15 S	L	15 S D	FL	2 D S		FL	2 D L	20 D S	11
BIOINTA 3004	3/4G	10 S	L	-	FL	2 D S		Ac	10 D LP	20 D P	6
LE 2345	1/2G	10 S L	L	20 P	FL	5 D S		Ac	5 D L-LP	10 D P	12
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	1/2G	2 D	Ac	25 P S D	PFL	5 D		FL	5 D LP	10 D P	11
LE 2360	3/4G	5 D S L	L	20 D P	FL	0.5 S		3/4G	10 D PB	10 D	9
LE 2313 (INIA GARZA)	1/2G	10 S D AC	AL	10 S D	ESP	5 D S		ESP	0.5 D AL-L	15 S D	8
LE 2359	3/4G	5 D L	L	20 P	FL	2 D		Ac	0.5 D LP	10 D P	9
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	3/4G	5 D S AC	AL	-	FL	2 S D		FL	5 D L	10 P	4
Primer año											
LE 2366	3/4G	5 D S L	L	50 P D	FL	10 D S					22
MJ 5016	LP	20 S D PB	PB	20 S	LP	5 D S					15
MEGA T1	FESP	10 S D 3/4G-Ac	Ac	30 P	HB	5 D S					15
R 4001	LP	10 D S L	L	15 D S	1/2G	15 D					13
117 EXPERIMENTAL	3/4G	10 D AC	Ac	20 P D	ESP	10 D S					13
MEGA T4	FL	15 S D AC	Ac	20 P D	ESP	5 D S					13
EXP 01-08	1/4G	2 D L	L	20 P	ESP	2 D					8
Media del ensayo		10		23		5	10			19	12
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	L-LP	-	LP-PB	-	L	0.5 D	AL	10 D	PB	20 P	0.5
											10

EV: Estado Vegetativo. HB: hoja bandera; ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; PFL: principio de floración; FL: floración; FFL: fin floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; Ac: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda.

MF: Manchas Foliares. D: *Drechslera tritici-repentis*; P: *Pseudomonas*; S: *Septoria tritici*; X: *Xanthomonas*.

(-): No se registran manchas foliares por predominancia de otra/s enfermedades.

¹ Promedio ensayos de 1 y más años: LE 1, LE 2 y YOUNG 1.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(TCI): Testigo ciclo intermedio.

(TCS): Testigo comportamiento sanitario.

Cuadro N° 61. Lecturas de Roya de la Hoja de cultivares de trigo ciclo largo evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2008.

Ensayo	LE 1 28/10		LE 2 05/10		YOUNG 1 10/10		YOUNG 2 31/10		YOUNG 3 12/11		DOLORES 06/11		Promedio C.I.	Promedio C.I.
	EV	RH	C.I.	RH	C.I.	RH	C.I.	RH	C.I.	RH	C.I.	RH	3 ensayos ¹	C.I.
BIOMITA 3004	LP	40 MSS	36.0 L	60 S	60.0 FL	1 MR	0.4 P	60 MSS	54.0 PB	50 MSS	45.0 LP	20 MRMS	12.0	34.6
BIOMITA 3060	L	40 MSS	36.0 LP	10 MSS	9.0 FL	3 MRMS	1.8 PB	10 MSS	9.0 PB	30 MSS	27.0 LP	5 MSS	4.5	14.6
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	AL-L	40 MSS	36.0 Ac	10 M	6.0 PFL	2 MRMS	1.2 LP	10 MSS	9.0 LP	0	0.0 LP	1 MR	0.4	8.8
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	Ac	5 MRMS	3.0 Ac	20 M	12.0 FL	3 MRMS	1.8 LP	10 MSS	9.0 LP	5 MS	4.0 L	20 SMS	20.0	8.3
BUCK GUAPO (T)	AL	20 MRMS	12.0 Ac	5 R	1.0 FL	1 MR	0.4 L	2 MS	1.6 LP	10 MS	8.0 L-LP	1 R	0.2	2.9
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	Ac	2 M	1.2 LP	2 MSS	1.8 FL	2 MRMS	1.2 LP	2 S	2.0 LP	10 MS	8.0 LP	5 MRMS	3.0	2.9
BUCK CHARRUA (TCS)	Ac	1 MS	0.8 L	1 M	0.5 ESP	0	0.0 L	10 S	10.0 LP	2 MS	1.6 L	2 RMR	0.6	2.3
LE 2345	L	2 MS	1.6 L	2 R	0.4 FL	1 MR	0.4 P	5 S	5.0 LP	1 MS	0.8 L-LP	1 R	0.2	1.4
CALPROSE TROPERO (TCS)	Ac	1 MR	0.4 Ac	1 MR	0.4 HB	0	0.0 AL	5 MSS	4.5 AL	1 S	1.0 Ac	1 MR	0.4	1.1
LE 2358	L	0	0.0 L	0	0.0 FL	0	0.0 PB	1 MS	0.8 LP	5 MS	4.0 L	0	0.0	0.8
LE 2336	L	0	0.0 L	0	0.0 FL	0	0.0 PB	1 MS	0.8 LP	1 MS	0.8 AL-L	1 MRMS	0.6	0.7
LE 2359	AL	1 M	0.6 L	2 M	1.2 ESP	1 MS	0.8 LP	1 MS	0.8 LP	1 MS	0.8 LP	0	0.0	0.4
LE 2313 (INIA GARZA)	Ac	0	0.0 Ac	1 R	0.2 FL	0	0.0 LP	1 MS	0.8 LP	0	0.0 AL-L	2 MR	0.8	0.3
KLEIN MARTILLO (TCS)	L	1 R	0.2 L	0	0.0 ESP	1 R	0.2 L	1 MS	0.8 LP	0	0.0 AL-L	1 R	0.2	0.3
LE 2346	L	0	0.0 L	2 M	1.2 FFL	0	0.0 LP	0	0.0 LP	0	0.0 L	0	0.0	0.1
LE 2360	L	1 R	0.2 L	2 MR	0.8 FL	0	0.0 LP	0	0.0 LP	0	0.0 L	0	0.0	0.1
FAD 4077	Ac	0	0.0 AL	0	0.0 FL	0	0.0 LP	0	0.0 LP	0	0.0 LP	0	0.0	0.0
Primer año														
MEGA T1	1/2G	5 MRMS	3.0 S/4G-Ac	10 MR	4.0 HB	2 MRMS	1.2						2.7	2.7
MEGA T4	3/4G	8 MRMS	4.8 Ac	1 R	0.2 ESP	1 MR	0.4						1.8	1.8
EXP 01-06	Ac	2 MRMS	1.2 L	2 M	1.2 ESP	1 MRMS	0.6						1.0	1.0
117 EXPERIMENTAL	AL	5 MR	2.0 Ac	2 R	0.4 ESP	0	0.0						0.8	0.8
MJ 5016	LP ²	0	0.0 PB	1 MR	0.4 LP	0	0.0						0.1	0.1
LE 2366	LP	1 MR	0.4 L	0	0.0 FL	0	0.0						0.1	0.1
R 4001	LP ²	0	0.0 L	0	0.0 1/2G	0	0.0						0.0	0.0
Media del ensayo			5.8	4.2	4.2	0.4	0.4						3.5	3.5
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCL)	LP	40 S	40.0 LP-PB	40 MSS	36.0 L	15 S	15.0 PD	Seco	6.3	30 S	30.0 PB	30 SMS	27.0	30.3
														29.6

EV: Estado Vegetativo. HB: hoja bandera; ESP: espigazón; PFL: principio de floración; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; Ac: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta; PD: pasta dura.

RH: Roya de la hoja. Escala de Cobb modificada. Reacción: R: resistente; MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible; S: susceptible.

C.I.: Coeficiente de infección.

¹ Promedio ensayos de 1 y más años: LE 1, LE 2 y YOUNG 1.

² Corresponde a lectura anterior 20/10/08.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(TCI): Testigo ciclo intermedio.

(TCS): Testigo comportamiento sanitario.

Cuadro N° 62. Lectura de Oidio y *Fusarium sp.* de cultivares de trigo ciclo largo evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2008.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE 1 20/10		LE 2 06/10			YOUNG 1 10/10		YOUNG 2 31/10		YOUNG 3 31/10		DOLORES 08/11		Promedio OIDIO 3 ensayos ¹	Promedio OIDIO
	EV	OIDIO	EV	OIDIO	FUS	EV	OIDIO	EV	OIDIO	EV	OIDIO	EV	FUS		
CALPROSE TROPERO (TCS)	FFL	30	Ac	2	-	HB	15	AL	40	ESP	30	Ac	-	16	23
LE 2313 (INIA GARZA)	1/2G	15	Ac	0	0	ESP	0.5	L	2	ESP	15	ALL	0	5	7
LE 2358	3/4G	10	L	0	0	FL	0	PB	0	FL	15	L	0	3	5
BUCK CHARRUA (TCS)	1/2G	5	L	0	0	ESP	10	L	5	FL	2	L	0	5	4
LE 2345	1/2G	10	L	0	0	FL	0	P	0	Ac	8	L-LP	1	3	4
FAD 4077	1/2G	10	AL	0	0	FL	0.5	L	0	3/4G	5	L	0	4	3
BIOINTA 3004	3/4G	10	L	0	0	FL	0.5	P	0	Ac	-	LP	1	4	3
BUCK GUAPO (T)	1/2G	0	Ac	0	-	FL	0	L	0	1/2G	10	L-LP	0	0	2
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	1/2G	5	Ac	0	-	PFL	0	LP	0	FL	5	LP	0	2	2
LE 2336	FFL	0.5	AL	0	0	ESP	2	LP	0	FL	5	ALL	0	1	2
LE 2360	3/4G	5	L	0	0	FL	0	LP	0	3/4G	2	PB	0.5	2	1
KLEIN MARTILLO (TCS)	3/4G	5	L	0	0	FFL	2	LP	0	Ac	0	L	0	2	1
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	1/2G	2	LP	0	0	FL	0.5	LP	0	3/4G	2	LP	1	1	1
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	3/4G	2	Ac	0	-	FL	0	LP	0	FL	2	L	0	1	1
LE 2359	3/4G	0.5	L	0	0	FL	0.5	LP	0	Ac	2	LP	1	0	1
BIOINTA 3000	3/4G	2	LP	0	0	FL	0	PB	0	Ac	-	LP	1	1	1
LE 2346	3/4G	0	L	0	0	FL	0	LP	0	3/4G	0.5	L	1	0	0
Primer año															
LE 2388	3/4G	5	L	0	0	FL	0							2	
MJ 5016	LP	0	PB	0	0.5	LP	0.5							0	
EXP 01-08	1/4G	0.5	L	0	0	ESP	0							0	
R 4001	LP	0	L	0	0.5	1/2G	0							0	
117 EXPERIMENTAL	3/4G	0	Ac	0	0.5	ESP	0							0	
MEGA T1	FESP	0	3/4G-Ac	0	-	HB	0							0	
MEGA T4	FL	0	Ac	0	-	ESP	0							0	
Media del ensayo		5		0	0		1		3		7		0	2	4
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	L-LP	0	LP-PB	0	0	L	0	PD	0	AL	-	PB	1	0	0

EV: Estado Vegetativo. HB: hoja bandera; ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; PFL: principio de floración; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; Ac: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta.

OIDIO: *Blumeria graminis f.sp.tritici*. Escala: % área foliar afectada.

FUS: *Fusarium sp.* Escala de doble dígito de 0-5. El primer dígito representa el porcentaje de espigas infectadas y el segundo el porcentaje de la espiga infectada, dentro de espigas con síntomas.

¹ Promedio ensayos de 1 y más años: LE 1, LE 2 y YOUNG 1.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(TCI): Testigo ciclo intermedio.

(TCS): Testigo comportamiento sanitario.

Cuadro N° 63. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo largo evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2008.

Dos o más años	Porte		Ciclo				Madurez fisiológica				Altura	
	LE 1	DOLORES	LE 1	LE 2	YOUNG 1	DOLORES	LE 1	LE 1	LE 2	LE 2	LE 1	DOLORES
LE 2313 (INIA GARZA)	SR	SR	145	s/d	131	113	14/11/08	31	21/11/08	s/d	80	89
LE 2336	E	E	142	108	122	113	10/11/08	29	15/11/08	30	95	96
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	R	SRR	141	110	119	112	31/10/08	20	14/11/08	27	83	88
LE 2358	SESR	SESR	141	108	115	110	07/11/08	27	14/11/08	29	93	89
LE 2345	SE	SE	134	106	112	107	04/11/08	31	15/11/08	32	80	85
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	SESR	SR	133	108	117	108	04/11/08	32	15/11/08	30	88	89
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	SESR	SE	133	110	118	110	04/11/08	32	16/11/08	29	93	101
LE 2346	SESR	SR	132	107	116	110	06/11/08	35	12/11/08	28	83	88
BIOINTA 3000	SESR	SE	130	s/d	113	106	04/11/08	35	07/11/08	s/d	93	105
BIOINTA 3004	SE	SE	130	104	115	107	30/10/08	30	07/11/08	26	78	99
LE 2359	SESR	SE	130	105	114	107	07/11/08	38	14/11/08	32	85	91
LE 2360	SE	SESR	129	s/d	113	105	29/10/08	30	11/11/08	s/d	83	80
BUCK GUAPO (T)	SR	SR	s/d	110	117	113	06/11/08	s/d	19/11/08	32	88	101
FAD 4077	SR	SR	s/d	109	117	108	06/11/08	s/d	14/11/08	28	83	93
Primer año												
MEGA T1	SESR		147	s/d	s/d		15/11/08	29	20/11/08	s/d	115	
MEGA T4	SE		146	111	120		07/11/08	23	19/11/08	31	118	
EXP 01-08	SESR		142	s/d	120		07/11/08	27	19/11/08	s/d	85	
117 EXPERIMENTAL	SE		133	106	117		04/11/08	32	12/11/08	29	103	
LE 2366	SE		132	105	114		07/11/08	37	09/11/08	27	80	
Media del ensayo			136	108	117	109	05/11/08	30	14/11/08	29	89	92
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCL)	SESR	SE	122	103	102	101			06/11/08	26	105	95
MJ 5016	E		115	90	85				02/11/08	35	90	
R 4001	SE		112	105	103				12/11/08	30	103	

Porte: SR: semirastrero; R: Rastrero; SE: semierecto; E: erecto. Ciclo Madurez fisiológica: días desde espigazón hasta que el pedúnculo del 50% de las espigas comienza a presentar coloración verde-amarillo.

Ciclo: días postemergencia hasta espigazón. Altura: en centímetros desde el suelo hasta la espiga, incluyendo aristas. Vuelco: escala de 0 (sin vuelco) a 5 (totalmente volcado).

No hubo vuelco, ni quebrado ni desgrane.

¹ Cultivares de ciclo intermedio a corto.

(T): Testigo. (TCL y TCI) : Testigo ciclo largo e intermedio respectivamente.

Cuadro ordenado por ciclo LE1 en forma descendente.

Cuadro N° 64. Cultivares de trigo de ciclo largo, La Estanzuela primera época de siembra, año 2008.

Tres y más años	PH	FN	PROT	EXT	SDS	GH	GS	GI	HM	TM	P	L	P/L	W	PSI	PMG
BUCK GUAPO (T)	77.2	464	16.2	67	21.0	38.7	14.0	98	6.5	5.7	121	112	1.1	577	41.0	33
LE 2313 (INIA GARZA)	76.6	419	17.4	66	22.5	41.0	14.5	94	5.3	6.6	138	81	1.7	525	47.2	28
BIOINTA 3000	77.4	475	14.7	68	21.0	33.1	11.7	100	6.0	7.2	128	85	1.5	503	36.7	34
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	78.8	435	15.2	70	20.0	34.2	12.0	99	5.5	5.8	109	97	1.1	441	43.9	32
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	80.0	424	15.1	69	22.0	36.2	12.9	96	5.1	5.8	101	98	1.0	412	40.2	28
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	79.9	440	15.3	73	22.0	37.0	13.5	100	5.6	5.5	79	109	0.7	397	43.0	37
LE 2345	78.4	408	15.3	72	22.0	36.8	12.9	97	5.9	5.4	76	135	0.6	390	41.9	29
LE 2346	78.7	429	15.3	72	17.5	42.3	15.0	97	6.5	5.4	69	145	0.5	379	38.5	35
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	78.7	346	13.1	72	18.5	30.4	10.8	97	5.2	5.1	77	115	0.7	338	35.5	34
LE 2336	78.9	366	16.3	72	22.5	42.9	15.1	92	5.4	5.0	65	102	0.6	297	39.2	26
Dos años																
FAD 4077	79.5	388	14.4	68	15.0	34.9	12.6	98	5.2	6.2	100	108	0.9	444	35.5	29
LE 2358	78.7	492	15.4	71	18.5	42.6	14.9	93	7.1	4.9	88	129	0.7	405	33.0	26
LE 2360	80.4	417	15.4	70	20.5	40.7	14.3	94	5.9	4.8	75	144	0.5	385	45.6	31
BIOINTA 3004	77.0	391	14.7	71	11.5	37.7	12.9	89	5.9	5.4	79	107	0.7	341	36.5	28
LE 2359	78.4	461	15.0	72	21.5	39.3	13.4	95	6.0	4.7	78	111	0.7	337	42.8	33
MJ 5016	80.9	386	13.0	68	10.0	36.3	12.0	53	4.7	3.4	72	103	0.7	193	36.2	39
Primer año																
R 4001	78.2	362	12.6	67	15.0	31.5	11.6	99	5.6	6.3	135	105	1.3	502	32.7	33
LE 2366	80.9	406	15.9	69	19.5	42.2	15.0	88	5.7	5.1	89	128	0.7	409	46.4	31
MEGA T1	71.4	366	18.6	65	18.5	50.5	17.5	75	5.6	3.9	78	108	0.7	351	44.1	33
MEGA T4	74.7	343	16.0	66	19.5	46.0	16.3	80	5.2	4.2	66	138	0.5	345	45.6	36
117 EXPERIMENTAL	77.6	334	15.4	68	17.5	43.8	15.2	87	5.4	4.1	74	138	0.5	340	45.8	36
EXP 01-08	77.1	399	16.5	65	13.5	44.8	14.5	69	5.7	3.6	77	102	0.8	247	43.8	29
Promedio	78.2	407	15.3	69	18.6	39.2	13.8	90	5.7	5.2	90	114	0.8	389	40.7	32
D. Estándar	2.1	44	1.4	2	3.6	5.0	1.7	12	0.5	1.0	23	18	0.3	89	4.5	4
Máximo	80.9	492	18.6	73	22.5	50.5	17.5	100	7.1	7.2	138	145	1.7	577	47.2	39
Mínimo	71.4	334	12.6	65	10.0	30.4	10.8	53	4.7	3.4	65	81	0.5	193	32.7	26

PH: Peso hectolítrico (Kg/hl).

FN: Falling number (seg).

PROT: Proteína en trigo base 13.5% de humedad (%).

EXT: Extracción de harina (%).

SDS: Volumen de sedimentación (ml).

GH: Gluten húmedo (%).

GS: Gluten seco (%).

GI: Gluten index (%).

HM y TM: Altura máxima (cm) y Tiempo de mezclado (min), valores del mixograma.

P, L, P/L, W, Tenacidad (mm), extensibilidad (mm), equilibrio y fuerza panadera (joules x 10⁻⁴) respectivamente, valores alveográficos.

PSI: Dureza de grano (%).

PMG: Peso de mil granos (g).

(T): Testigo. (TCI): Testigo ciclo intermedio. (TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro N° 65. Cultivares de trigo de ciclo largo, Dolores siembra, año 2008.

Tres y más años	PH	FN	PROT	EXT	SDS	GH	GS	GI	HM	TM	P	L	P/L	W	PSI	PMG
LE 2245 (INIA GORRION) (T)	76.9	398	14.1	67	23.5	31.8	11.0	100	4.2	6.2	94	99	0.9	404	42	25
BUCK GUAPO (T)	72.8	435	14.1	65	19.5	27.4	10.0	99	5.5	6.9	124	71	1.7	394	37	32
BIOINTA 3000	79.3	427	12.0	71	21.5	25.9	9.2	100	4.6	7.6	89	83	1.1	328	38	35
LE 2336	75.9	400	14.0	70	23.0	33.7	11.9	99	4.9	6.5	67	97	0.7	328	44	25
LE 2313 (INIA GARZA)	74.2	430	14.2	66	23.5	31.7	10.9	99	4.5	7.7	122	53	2.3	300	36	26
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	77.0	371	11.8	71	18.5	26.3	9.3	100	4.6	6.2	77	88	0.9	294	39	32
LE 2325 (INIA CHIMANGO)	77.7	413	13.6	71	23.0	31.5	11.3	99	4.9	6.0	72	79	0.9	286	42	31
LE 2345	77.4	375	13.4	71	22.0	29.5	10.3	98	4.3	6.2	92	64	1.4	272	50	28
LE 2346	77.0	439	13.2	70	17.0	30.3	10.8	99	4.5	5.3	73	70	1.0	234	39	32
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	77.6	422	13.4	69	21.5	28.3	10.4	100	4.7	5.9	84	49	1.7	192	39	31
Dos años																
LE 2358	76.0	519	12.6	68	17.5	31.5	11.2	99	5.2	5.7	90	105	0.9	356	36	25
FAD 4077	79.3	409	12.6	69	14.0	29.0	10.6	99	4.8	6.2	90	93	1.0	353	44	29
LE 2359	78.3	418	12.4	72	22.0	30.5	10.7	98	4.8	4.8	69	104	0.7	281	44	33
LE 2360	79.7	417	12.8	69	17.0	30.5	10.6	98	4.5	5.1	86	72	1.2	263	48	31
BIOINTA 3004	77.9	373	12.5	70	10.5	28.4	9.6	94	4.4	5.6	56	108	0.5	224	39	29
Promedio	77.1	416	13.1	69	19.6	29.8	10.5	99	4.7	6.1	86	82	1.1	301	41	30
D. Estándar	1.9	36	0.8	2	3.8	2.2	0.8	1	0.4	0.8	19	19	0.5	61	4	3
Máximo	79.7	519	14.2	72	23.5	33.7	11.9	100	5.5	7.7	124	108	2.3	404	50	35
Mínimo	72.8	371	12	65	11	26	9	94	4	5	56	49	1	192	36	25

PH: Peso hectolítrico (Kg/hl).

FN: Falling number (seg).

PROT: Proteína en trigo base 13.5% de humedad (%).

EXT: Extracción de harina (%).

SDS: Volumen de sedimentación (ml).

GH: Gluten húmedo (%).

GS: Gluten seco (%).

GI: Gluten index (%).

HM y TM: Altura máxima (cm) y Tiempo de mezclado (min), valores del mixograma.

P, L, P/L, W, Tenacidad (mm), extensibilidad (mm), equilibrio y fuerza panadera (joules x 10⁻⁴) respectivamente, valores alveográficos.

PSI: Dureza de grano (%).

PMG: Peso de mil granos (g).

(T): Testigo. (TCI): Testigo ciclo intermedio. (TCL): Testigo ciclo largo.

2. TRIGO CICLO INTERMEDIO

Marina Castro¹, Martha Díaz², Silvia Germán³, Daniel Vázquez⁴ y Vilfredo Ibáñez⁵

Cuadro N° 66. Cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2008 en la Red Nacional de Evaluación de cultivares en Uruguay.

Nº	CULTIVARES (61)	REPRESENTANTE	CRIADERO	AÑOS EN EVAL.
1	BIOINTA 1000 (B 16595)	ADP S.A.	BIOCERES S.A.	+ de 3
2	BIOINTA 1001 (T) (J 0044)	ADP S.A.	BIOCERES S.A.	+ de 3
3	BIOINTA 1002 (JN 1005)	ADP S.A.	BIOCERES S.A.	+ de 3
4	BIOINTA 1004 (P 4378)	ADP S.A.	BIOCERES S.A.	+ de 3
5	BIOINTA 2002 (V 0817)	ADP S.A.	BIOCERES S.A.	+ de 3
6	LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	INIA	INIA	+ de 3
7	INIA MIRLO	INIA	INIA	+ de 3
8	LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	INIA	INIA	+ de 3
9	LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	INIA	INIA	+ de 3
10	LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	INIA	INIA	+ de 3
11	LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	INIA	INIA	+ de 3
12	LE 2333 (INIA CARPINTERO)	INIA	INIA	+ de 3
13	LE 2343	INIA	INIA	+ de 3
14	BAGUETTE 17 (NT 508)	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	+ de 3
15	BAGUETTE 18 (NT 507)	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	+ de 3
16	NOGAL (FD 02112)	ADP S.A.	FLORIMOND DESPREZ	3
17	KLEIN CHAJA (T)	AGAR CROSS URU S.A.	KLEIN S.A.	3
18	ACA 901 (EXPACA-129.33)	AGROACA URUGUAY S.A.	ACA	3
19	ATLAX (ORL 03165)	BARRACA ERRO S.R.L.	ORM DE SEMENTES	3
20	CEP 00-33 (FAD 4056)	FADISOL S.A.	FUNDACEP	3
21	CRISTALINO (FAD 4026)	FADISOL S.A.	FUNDACEP	3
22	LE 2350	INIA	INIA	3
23	LE 2354	INIA	INIA	3
24	CENTAURO (EXP 01-06)	LODYTEX S.A.	LODYTEX S.A.	3
25	FAD 4037	FADISOL S.A.	CRIADERO BUCK	2
26	BUCK METEORO (FAD 4047)	FADISOL S.A.	CRIADERO BUCK	2
27	LE 2362	INIA	INIA	2
28	LE 2363	INIA	INIA	2
29	CH 12507 (LE 2354)	INIA	RELMO	2
30	CH 12757 (LE 2355)	INIA	RELMO	2
31	NT 701	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	2
32	J 5018	ADP S.A.	BIOCERES	1
33	JN 4014	ADP S.A.	BIOCERES	1
34	P 4849	ADP S.A.	BIOCERES	1
35	MARFIM	BARRACA ERRO S.R.L.	ORM DE SEMENTES	1
36	ORL 04216	BARRACA ERRO S.R.L.	ORM DE SEMENTES	1
37	EST 2082	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1
38	EST 2084	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1
39	EST 2086	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1
40	EST 2089	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1

(Continúa)

¹ Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Ing. Agr. (M.Sc.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: mdiaz@inia.org.uy

³ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Cultivos de Invierno, INIA La Estanzuela. E-mail: sgerman@inia.org.uy

⁴ Q.F. (M.Sc., Ph.D.), Aptitud Industrial de cultivos, INIA La Estanzuela. E-mail: dvazquez@inia.org.uy

⁵ Tec, Agr., Blometría, INIA La Estanzuela. E-mail: wibanez@inia.org.uy

Nº	CULTIVARES (61)	REPRESENTANTE	CRIADERO	AÑOS EN EVAL.
41	FAD 4018	FADISOL S.A.	CRIADERO BUCK	1
42	FAD 4028	FADISOL S.A.	CRIADERO BUCK	1
43	FAD 4038	FADISOL S.A.	CRIADERO BUCK	1
44	FUNDACEP 52	FADISOL S.A.	FUNDACEP	1
45	LE 2367	INIA	INIA	1
46	LE 2368	INIA	INIA	1
47	LE 2369	INIA	INIA	1
48	EXP 02-08	LODYTEX S.A.	LODYTEX	1
49	EXP 03-08	LODYTEX S.A.	LODYTEX	1
50	EXP 04-08	LODYTEX S.A.	LODYTEX	1
51	NT 801	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	1
52	NT 802	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	1
53	NT 803	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	1
54	NT 804	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	1
55	NT 805	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	1
56	NT 806	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	1
57	NT 807	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	1
58	NT 808	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	1
59	EXP 179	WRIGHTSON PAS S.A.	ACA	1
60	EXP 198	WRIGHTSON PAS S.A.	ACA	1
61	EXP 201	WRIGHTSON PAS S.A.	ACA	1
PARCELAS SANITARIAS				
PS1	KLEIN CASTOR (TCS)	AGAR CROSS URU S.A.	KLEIN S.A.	+ de 3
PS2	KLEIN FLECHA (TCS)	AGAR CROSS URU S.A.	KLEIN S.A.	+ de 3
PS3	ONIX (TCS)	CALPROSE	ORM SEMENTES	+ de 3
PS4	SAFIRA (TCS)	CALPROSE	ORM SEMENTES	+ de 3
PS5	LE 2303 (INIA TERO) (TCS)	INIA	INIA	+ de 3
PS6	BAGUETTE 19 (NT 401) (TCS)	NIDERA URUGUAYA S.A.	EST. CLAUDE C. BENOIST	+ de 3
PS7	BAGUETTE PREMIUM 11 (TCS)	NIDERA URUGUAYA S.A.	EST. CLAUDE C. BENOIST	+ de 3
PS8	BAGUETTE PREMIUM 13 (TCS)	NIDERA URUGUAYA S.A.	EST. CLAUDE C. BENOIST	+ de 3

(TCL): Testigo ciclo largo. (T): Testigo. (TCI): Testigo ciclo intermedio. (TCS): Testigo comportamiento sanitario

Cuadro N° 67. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2008, el período 2007-2008 y el período 2006-2008 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE 1	LE 2	YOUNG 1	YOUNG 2	YOUNG 3	DOLORES	2008	
JN 4014	119	140		116			122	
EXP 02-08	116	132		115			118	
EXP 04-08	117	141		107			118	
J 5018	109	129		125			118	
NT 808	122	97		120			116	
P 4849	116	121		112			115	
MARFIM	108	147		107			115	
EXP 201	104	165		103			114	
ORL 04216	112	103		108			109	
NT 805	116	98		102			108	
EXP 03-08	111	105		103			107	
FAD 4038	109	108		104			107	
EXP 198	98	119		108			105	
NT 807	101	98		112			104	
NT 806	101	96		113			104	
FUNDACEP 52	108	83		106			102	
LE 2369	107	100		90			100	
EST 2082	101	101		95			99	
FAD 4028	81	104		90			89	
EXP 179	87	87		84			87	
FAD 4018	84	83		90			86	
NT 803	86	74		88			85	
LE 2368	72	88		96			84	
EST 2084	81	68		94			84	
LE 2367	94	59		73			81	
EST 2089	76	64		80			76	
NT 802	76	51		84			75	
NT 801	69	53		76			69	
NT 804	61	49		74			64	
EST 2086	49	70		62			59	
MDS 5% (%)	12	19		10			15	
Dos años								2007/08
FAD 4037	111	124	115	122	119	106	116	112
LE 2362	102	94	104	103	108	105	105	102
CH 12757	110	136	93	93	96	106	105	102
BUCK METEORO	91	114	98	107	105	98	102	100
CH 12507	103	109	104	101	102	112	107	99
NT 701	80	82	99	101	97	91	93	94
LE 2363	98	86	93	103	92	96	97	93
MDS 5% (%)	12	19	9	10	11	10	10	10

(Continúa)

Tres o más años	LE 1	LE 2	YOUNG 1	YOUNG 2	YOUNG 3	DOLORES	2008	2006/07/08
ATLAX	124	136	110	128	117	118	123	119
NOGAL	109	57	101	83	68	72	87	111
CENTAURO	128	134	113	122	110	125	123	109
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	105	104	102	102	105	103	105	107
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	118	110	121	113	111	108	116	107
ACA 901	119	118	107	114	107	110	114	105
CRISTALINO	112	109	105	106	107	118	111	103
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	103	152	97	113	116	108	112	103
LE 2354	97	102	103	96	98	92	99	103
BIOINTA 1001 (T)	116	105	96	102	97	97	104	101
BAGUETTE 18	85	98	99	89	88	91	92	100
BIOINTA 1002	113	109	109	101	108	96	107	99
BIOINTA 2002	98	80	104	105	107	104	102	98
LE 2350	103	100	97	106	90	105	102	98
LE 2343	98	92	98	92	104	106	100	96
CEP 00-33	100	105	92	95	93	86	96	96
INIA MIRLO	113	136	92	104	100	97	106	94
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	103	80	93	99	94	95	97	94
BIOINTA 1004	104	88	101	98	110	102	103	93
BAGUETTE 17	87	84	106	100	99	96	97	93
BIOINTA 1000	111	93	99	101	108	95	103	92
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	95	55	79	80	69	86	82	77
KLEIN CHAJA (T)	110	104	109	109	98	107	108	1
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	66	71	61	73	77	69	70	2
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5%	12	19	9	10	11	10	10	8
Media del ensayo (kg/ha)	5590	2261	4415	4172	3488	5076	4112	5265
C.V. (%)	7.12	11.8	5.23	6.23	6.85	5.96	9.06	11.65
C.M.E.	158461	71130	53291	67458	57154	91531	139126	354138

¹ Este cultivar no se incluyó en el análisis conjunto de 3 años porque no se evaluó en los años 2006 y 2007.

² Este cultivar no se incluyó en el análisis conjunto de 3 años porque es de ciclo largo.

Significancia: **, $P < 0.01$.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(TCI): Testigo ciclo intermedio.

2008: Análisis conjunto anual.

2007-08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006-07-08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

Cuadro N° 68. Rendimiento de Grano (kg/ha) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2008, el período 2007-2008 y el período 2006-2008 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE 1	LE 2	YOUNG 1	YOUNG 2	YOUNG 3	DOLORES	2008	
JN 4014	6669	3163		4854			5000	
EXP 02-08	6481	2984		4788			4855	
EXP 04-08	6558	3189		4474			4845	
J 5018	6069	2919		5205			4835	
NT 808	6798	2203		5000			4771	
P 4849	6467	2737		4666			4728	
MARFIM	6053	3323		4463			4717	
EXP 201	5793	3738		4277			4707	
ORL 04216	6262	2325		4517			4472	
NT 805	6483	2210		4262			4423	
EXP 03-08	6209	2385		4318			4408	
FAD 4038	6081	2431		4327			4384	
EXP 198	5456	2694		4516			4326	
NT 807	5658	2221		4668			4287	
NT 806	5651	2173		4720			4286	
FUNDACEP 52	6032	1885		4412			4214	
LE 2369	6002	2259		3767			4114	
EST 2082	5623	2291		3951			4059	
FAD 4028	4517	2358		3763			3650	
EXP 179	4885	1965		3511			3558	
FAD 4018	4692	1868		3748			3540	
NT 803	4799	1668		3665			3482	
LE 2368	4038	1993		4024			3456	
EST 2084	4551	1539		3915			3439	
LE 2367	5256	1331		3043			3314	
EST 2089	4259	1453		3340			3122	
NT 802	4271	1164		3505			3084	
NT 801	3857	1201		3167			2846	
NT 804	3438	1098		3067			2639	
EST 2086	2744	1574		2587			2406	
MDS 5% (%)	647	433		422			600	
Dos años							2008	2007/08
FAD 4037	6182	2796	5076	5108	4157	5400	4787	5917
LE 2362	5702	2126	4611	4290	3754	5339	4304	5396
CH 12757	6174	3064	4119	3883	3353	5391	4331	5361
BUCK METEORO	5095	2573	4333	4467	3679	4958	4184	5283
CH 12507	5754	2466	4591	4218	3557	5709	4383	5222
NT 701	4450	1865	4352	4225	3393	4630	3819	4969
LE 2363	5471	1953	4091	4279	3216	4870	3980	4882
MDS 5% (%)	647	433	381	422	394	499	424	553

(Continúa)

Tres o más años	LE 1	LE 2	YOUNG 1	YOUNG 2	YOUNG 3	DOLORES	2008	2006/07/08
ATLAX	6925	3084	4855	5331	4085	5988	5045	6285
NOGAL	6092	1278	4474	3477	2358	3676	3559	5856
CENTAURO	7148	3036	4994	5105	3837	6331	5075	5714
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	5859	2354	4502	4239	3667	5253	4312	5624
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	6575	2482	5361	4726	3878	5484	4751	5622
ACA 901	6632	2662	4710	4765	3716	5571	4676	5517
CRISTALINO	6234	2461	4619	4411	3732	6014	4579	5423
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	5744	3433	4267	4722	4060	5470	4616	5415
LE 2354	5426	2296	4568	4006	3435	4685	4069	5401
BIOINTA 1001 (T)	6461	2363	4256	4250	3375	4931	4273	5297
BAGUETTE 18	4752	2210	4382	3700	3085	4630	3793	5270
BIOINTA 1002	6291	2471	4800	4231	3751	4856	4400	5194
BIOINTA 2002	5485	1813	4582	4372	3717	5261	4205	5175
LE 2350	5779	2251	4302	4436	3132	5334	4206	5168
LE 2343	5470	2071	4306	3848	3614	5401	4118	5075
CEP 00-33	5582	2381	4040	3980	3243	4361	3931	5063
INIA MIRLO	6326	3074	4053	4327	3490	4903	4362	4961
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	5736	1810	4092	4119	3281	4803	3974	4931
BIOINTA 1004	5793	1993	4442	4104	3824	5201	4226	4892
BAGUETTE 17	4845	1907	4684	4183	3439	4866	3987	4881
BIOINTA 1000	6220	2104	4370	4198	3774	4807	4246	4044
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	5311	1245	3476	3348	2416	4350	3358	4052
KLEIN CHAJA (T)	6163	2361	4832	4559	3403	5410	4455	1
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	3689	1597	2714	3063	2695	3478	2873	2
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5%	647	433	381	422	394	499	424	423
Media del ensayo (kg/ha)	5590	2261	4415	4172	3488	5076	4112	5265
C.V. (%)	7.12	11.80	5.23	6.23	6.85	5.96	9.06	11.65
C.M.E.	158461	71130	53291	67458	57154	91531	139126	354138

¹ Este cultivar no se incluyó en el análisis conjunto de 3 años porque no se evaluó en los años 2006 y 2007.

² Este cultivar no se incluyó en el análisis conjunto de 3 años porque es de ciclo largo.

Significancia:**, $P < 0.01$.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(TCI): Testigo ciclo intermedio.

2008: Análisis conjunto anual.

2007-08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006-07-08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

Cuadro N° 69 Lecturas de Manchas Foliaras de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2008.

Ensayo	LE1		LE2		YOUNG 1		YOUNG 2		YOUNG 3		Dolores	Promedio MF 3 ensayos ¹	Promedio MF
	Fecha de lectura Dos o más años	27/10	11/11	10/10	16/10	31/10	06/11	10/10	16/10	31/10			
	EV	MF	EV	MF	EV	MF	EV	MF	EV	MF	EV	MF	MF
BAGUETTE 18	L-LP	35 P S	AL	20 P	3/4G	5 D S	10 3/4G	10 D	10	AL	-	35 X D	21
LE 2363	LP	30 P S	L	20 P	L	10 D	25 AL	15 D	15	LP	30 D LP	20 D P	22
CEP 00-33	LP	50 S	L	15 P	3/4G	5 S D	- 3/4G-Ac	5 D	20	L	5 D PB	20 X D	23
FAD 4037	LP-PB	3 P S	LP	60 X	LP	5 D	10 AL	5 D	30	LP	15 D PB	10 D X	23
CH 12507	LP-PB	20 S D	L	seco	LP	10 D	10 L	10 D	20	PB	20 D PB	20 D X	16
LE 2354	L	18 P S	L	15 P	LP	5 D	20 LP	-	-	L	20 D LP	20 D	17
KLEIN CASTOR (TCS)	LP	35 S D	L	20 P	BAC	10 D	10 AL	5 D	30	LP	- PB	5 D	20
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	PB	20 S P	LP	15 P	LP	15 D S	10 LP	10 D	10	LP	20 D P	10 D X	15
CRISTALINO	LP-PB	25 P	LP	20 P	LP	5 D S	15 L-LP	10 D	20	L	20 D PB-P	7 D P	18
BICINTA 1000	LP	15 P S	AL	20 P	LP	20 D	10 Ac	5 D	25	LP	15 D LP	10 D X	13
BICINTA 1001 (T)	PB	20 P S	L	20 P	L	5 D S	15 LP	10 D	15	LP	15 D PB	15 D X	14
BICINTA 2002	L	25 P Ac	Ac	20 P	Ac	15 D S	15 3/4G-Ac	10 D	20	AL	5 D LP	10 D X	14
BUCK METEORO	Ac	25 P S	L	seco	1/4G	10 D S	10 1/2G	5 D	20	L	10 D L	20 D S X	14
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	LP	15 P S	L	20 P	1/2G	10 S D	10 Ac	10 D	30	LP	10 D LP	18 D	14
KLEIN FLECHA (TCS)	L-LP	30 S D	AL	20 P	LP	5 D	15 AL	5 D	15	LP	- LP	7 D	18
INIA MIRLO	LP-PB	20 P S D	LP	10 P	LP	5 D	10 LP	20 D	5	LP	10 D PB	15 D	17
KLEIN CHAJA (T)	LP-PB	20 P S	LP	20 X	LP	5 D	20 LP	2 D	40	LP	20 D LP-PB	13 D X	13
CH 12757	L	20 P S	LP	20 P	L	5 D S	10 AL	10 D	10	LP	10 D LP	15 D	17
BICINTA 1004	LP	20 P S	L	15 P	Ac	20 D S	20 3/4G-Ac	2 D	26	LP	20 D PB	1 D	12
ATLAX	L-LP	20 P S	L	20 P	Ac	15 D S	10 L	5 D	20	L	10 D PB	5 D	15
ACA 901	LP-PB	20 P S	L	20 P	L	2 S D	15 L	10 D	15	LP	10 D LP	10 D S	17
BICINTA 1002	LP	15 P D	L	10 P	Ac	10 D	20 3/4G	5 D	10	AL	5 D LP	25 D P	10
LE 2343	LP	10 P S	Ac	10 P	Ac	10 D	10 3/4G	10 D	10	LP	20 D LP-PB	10 D	10
LE 2350	L-LP	10 P S	AL	5 P	3/4G	5 D	25 Ac	8 D	20	L	20 D L-LP	20 D X	8
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	LP-PB	15 P S	Ac	15 P	3/4G	10 D S	5 3/4G	5 D S	10	L	5 D LP	15 D S	12
CENTAURO	LP	10 P S	L	10 P	LP	5 D S	5 LP	10 D	25	LP	10 D LP-PB	20 D S	10
ONIX (TCS)	L	20 D	L	-	LP	5 D	15 AL	10 D	15	L	- LP	7 D	15
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	L	15 S P	Ac	20 P	3/4G-Ac	5 D	10 1/2G	2 D	20	L	- LP	5 D	12
BAGUETTE 17	LP	20 P	L	10 P	AL	5 D S	10 AL	5 D	25	LP	5 D LP	10 D	12
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	L	3 P S	L	20 P	3/4G-Ac	10 D	10 Ac	5 D	15	AL	10 D LP	5 D P	9
LE 2362	L	-	AL	15 P	3/4G	5 D	15 3/4G	5 D	25	L	5 D LP-PB	12 D	10
BAGUETTE 19 (TCS)	AL	20 P S	1/2G	15 P X	FL	0.5	5 1/4G	0.5 D	5	FL	- L	4 D S	8
BAGUETTE PREMIUM 13 (TCS)	L-LP	-	L	20 P	AL	0	15 3/4G-Ac	5 D	20	L	- LP	5 D	8
BAGUETTE PREMIUM 11 (TCS)	AL	-	AL	20 P	1/4G	0.5	10 1/4G	5 D	20	Ac	- L	4 D	7
NT 701	L	-	Ac	15 P	AL	-	Ac	5 D	15	AL	- LP-PB	2 D X	7
LE 2303 (INIA TERO) (TCS)	AL	15 D S	Ac	5 P	1/2G	2 S	5 1/4G	5 D	5	Ac	- LP	5 D	6
NOGAL	L	2 P	Ac	20 P	3/4G	2 D	5 1/4G	5 D	5	Ac	2 D L	2 D	6
SAFIRA (TCS)	L	-	L	-	L	0.5	20 3/4G	2 D	20	L	- LP-PB	6 D	3

(Continúa)

Ensayo Fecha de lectura Primer año	LE1 27/10 EV MF	LE2 11/11 EV MF	YOUNG 2 16/10 EV MF	Pta ana	Promedio MF 3 ensayos ¹	Promedio MF
JN 4014	LP-PB 80 S	L	L-LP 10 D	20	37	37
J 5018	LP-PB 70 S P	L	L	10 D	32	32
EXP 02-08	LP 50 S	Ac	L	10 D	27	27
EST 2082	LP 25 P S D	LP	L	30 D	25	25
EXP 198	LP 35 S P	LP	LP	10 D	22	22
EXP 201	PB 30 S P	LP-PB	Ac	10 D	20	20
EST 2086	AL 35 P	L	1/2G	2 D	19	19
FAD 4018	L 30 P S	3/4G-Ac	1/4G	5 D	18	18
FAD 4038	LP 25 P D	AL-L	L	10 D	18	18
NT 806	LP 30 P S	AL	AL	5 D	18	18
NT 807	LP 30 S	AL	Ac	5 D	18	18
P 4849	LP-PB 25 S P	LP	LP	5 D	17	17
EST 2084	L-LP 20 S F	AL	3/4G	20	17	17
EXP 03-08	LP 20 S P	L-LP	L-LP	10 D	17	17
NT 805	LP-PB 25 S P	AL	L	5 D	17	17
EXP 179	L 25 P S	Ac	1/2G	2 D	16	16
FAD 4028	L 25 S D P	L	1/2G	5 D	15	15
LE 2367	AL-L 20 P D	L	3/4G	15 D	15	15
MARFIM	LP-PB 25 P S	LP	LP	2 D	14	14
LE 2369	L-LP 15 P S	AL	AL	15 D	13	13
ORL 04216	L 10 P S	AL	Ac	5 D	12	12
FUNDACEP 52	LP-PB 15 S P	3/4G	LP	5 D	12	12
LE 2368	L -	L	Ac	10 D	10	10
NT 803	LP -	Ac	3/4G	10 D	10	10
NT 808	LP 20 P S D	L	AL	5 D	10	10
NT 802	L 10 P	1/2G	1/4G	2 D	6	6
EXP 04-08	LP-PB 5 P	LP	L	2 D	6	6
NT 801	L -	Ac	1/2G	2 D	2	2
NT 804	L -	Ac	1/2G	2 D	2	2
EST 2089	L -	L	L	-	-	-
Media del ensayo	23	7	7	19	15	14
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TOL)	Ac 10 S	3/4G 15 P	FL 2 D	5 Ac 0.5 D	9	8
			5 1/4G 0.5 D	5 S	12	
			5 1/4G 0.5 D	5 S	20 D	

EV: Estado Vegetativo. FL: floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; Ac: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda, P: Pasta.

MF: Manchas Foliares. D: *Drechslera tritici-repentis*; P: *Pseudomonas*; S: *Septoria tritici*; X: *Xanthomonas*.

(-): No se registran manchas foliares por predominancia de otra/s enfermedades.

¹ Promedio ensayos de 1 y más años: LE 1, LE 2 y YOUNG 2.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(TCI): Testigo ciclo intermedio.

(TCS): Testigo comportamiento sanitario.

Cuadro N° 70. Lecturas de Roya de la Hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2008.

Ensayo	LE1 Fecha de lectura 27/10		LE2 31/11		YOUNG 1 10/10		YOUNG 2 16/10		YOUNG 3 31/10		DOLORS 05/11		Promedio C.I.	Promedio C.I. 3 ensayos
	EV	RH	C.I.	EV	RH	C.I.	EV	RH	C.I.	EV	RH	C.I.		
BAGUETTE PREMIUM 13 (TCS)	L-LP	70 MSS	63,0	L	50 S	50,0	40,0	34G-Ac	40 S	40,0	60 S	50,0	18,0	45,2
ONIX (TCS)	L	60 S	90,0	L	50,0	10,0	10,0	AL	10 S	30,0	90 S	10 MSS	9,0	41,5
NI 701	L	90 S	90,0	AC	10 S	10,0	40,0	AC	40 S	22,5	60 S	10 SMS	9,0	38,6
SAFIRA (TCS)	L	60 S	60,0	L	50 S	25,0	25,0	34G	25 S	20,0	70 S	5 M	3,0	38,0
BAGUETTE 18	L-LP	80 S	90,0	AL	30 MSS	27,0	10,0	34G	10 S	30,0	40 S	5 MRMS	3,0	32,5
BAGUETTE 17	LP	90 S	90,0	L	10 MSS	10,0	10,0	AL	10 S	20,0	40 S	10 S	10,0	29,8
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCS)	L	40 M	24,0	AC	10 M	6,0	30,0	1/2G	30 S	18,0	50 MSS	30 S	30,0	25,5
BIOWITA 1001 (T)	PB	50 S	50,0	L	10 M	2,7	2,7	LP	3 MSS	18,0	40 MSS	36,0	9,0	24,7
KLEIN CASTOR (TCS)	LP	50 MSS	45,0	L	10 M	6,0	1,8	AL	10 M	6,0	50 S	2 R	0,4	19,0
CEP 00-33	LP	20 S	20,0	L	5 M	3,0	3,0	34G-Ac	5 M	30,0	50 MSS	45,0	0,4	17,7
LE 2362	L	80 S	80,0	AL	5 M	5,0	5,0	34G	5 S	4,5	5 MSS	4,5	3,0	16,7
LE 2303 (INIA TERO) (TCS)	AL	30 MSS	27,0	AC	5 M	3,0	1/2G	10 M	10 M	12,0	40 S	20,0	9,0	16,2
CH 12757	L	40 S	40,0	LP	2 M	1,2	4,5	AL	5 MSS	9,0	20 S	20,0	3,0	13,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (TCS)	AL	50 S	50,0	AL	5 S	5,0	1/4G	5 M	3 MSS	4,5	5 M	2 MR	0,8	11,0
BIOWITA 2002	L	30 MSS	27,0	AC	5 MR	2,0	2,0	AC	3 SMS	1,2	20 MSS	18,0	3,0	9,0
ACA 901	LP-PB	40 SMS	36,0	L	1 MR	0,4	0,6	L	1 M	2 MRMS	1,2	0,8	0,4	12,5
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	LP	5 MRMS	3,0	L	2 MR	0,8	1/2G	AC	20 M	2,0	30 M	18,0	2,0	1,9
KLEIN CHAJA (T)	LP-PB	20 M	12,0	LP	5 M	3,0	0,6	LP	1 M	3,0	10 S	1,2	9,7	5,3
INIA MIRLO	LP-PB	20 M	12,0	LP	5 M	3,0	0,6	LP	1 MR	2,0	10 S	1,2	6,0	5,2
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	PB	30 MRMS	18,0	LP	10 MR	4,0	1,2	LP	3 MR	5 MRMS	3,0	3,0	0,8	5,0
CRISTALINO	LP-PB	10 MSS	9,0	LP	5 M	3,0	1,2	L-LP	2 M	2,0	2 M	2 MR	4,5	5,0
LE 2343	LP	20 M	12,0	AC	10 MR	4,0	6,0	34G	10 MSS	2,0	15 M	9,0	0,8	3,7
KLEIN FLECHA (TCS)	L-LP	10 M	6,0	AL	5 MR	2,0	1,2	AL	2 M	3,0	5 M	3,0	0,6	2,8
ATLAX	L-LP	5 MSS	4,5	L	1 S	1,0	2,7	L	3 SMS	5,0	5 M	1 M	0,6	3,5
BIOWITA 1000	LP	10 M	6,0	AL	2 MR	0,8	0,3	AC	1 RMR	4,5	2 M	1,8	1,2	2,4
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	LP-PB	20 M	12,0	AC	1 MR	0,4	34G	AC	1 RMR	0,2	0	0,0	0,0	4,2
CH 12507	LP-PB	10 M	6,0	L	2 M	1,2	3,0	L	5 M	0,8	2 MRMS	1,2	0,4	2,7
BIOWITA 1004	LP	5 MR	2,0	L	1 MR	0,4	0,4	AC	5 MR	0,8	5 MRMS	3,0	0,4	1,1
LE 2354	L	5 MR	2,0	L	1 M	0,6	0,4	LP	1 MR	4,0	1 MR	0,4	0,3	2,2
CENTAURO	LP	5 S	5,0	L	2 MR	0,8	0,6	LP	1 M	0,4	0	0,0	0,6	2,1
LE 2350	L-LP	5 MRMS	3,0	AL	2 MR	0,8	0,8	AC	2 RMR	0,6	1 MR	0,4	1,5	1,2
BAGUETTE 19 (TCS)	AL	5 MR	2,0	1/2G	1 R	0,2	1/4G	AC	2 MR	0,8	2 M	1,2	0,4	1,0
LE 2363	LP	2 MR	0,8	L	0	0,0	0,4	AL	1 MR	1,2	2 M	1 M	0,6	0,7
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	L	5 RMR	1,5	L	2 RMR	0,6	0,6	AC	2 R	0,4	2 R	0,4	0,3	0,8
NOGAL	L	5 MR	2,0	AC	0	0,0	1/4G	AC	0	0,0	0	0,0	0,2	0,4
BUCK METEORO	AC	0	0,0	L	1 MR	0,4	1/4G	AC	1 MRMS	0,6	1 MR	0,2	0,2	0,3
BIOWITA 1002	LP	1 R	0,2	L	1 MR	0,4	0,4	AC	1 RMR	0,3	1 R	0,2	0,0	0,2
FAD 4037	LP-PB	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	AL	0	0,0	0	0,0	0,4	0,1

(Continúa)

Ensayo Fecha de lectura Primer año	LE1 27/10		LE2 11/11		YOUNG 2 16/10		Promedio C.I. 3 ensayos ¹	Promedio C.I.
	EV	RH	C.I.	EV	RH	C.I.		
EST 2089	L	80 S	80.0 L	70 S	L	60 S	70.0	70.0
NT 803	LP	90 S	90.0 AC	30 MSS	3/4G	30 M	18.0	45.0
NT 804	L	90 S	90.0 AC	30 MSS	1/2G	30 M	18.0	45.0
NT 801	L	80 S	80.0 AC	10 MSS	1/2G	40 MSS	36.0	41.7
EST 2086	AL	60 S	60.0 L	30 MSS	1/2G	20 MSS	18.0	35.0
PUNDA CEP 52	LP-PB	60 S	60.0 3/4G	20 MSS	LP	5 MSS	4.5	27.5
LE 2368	L	60 S	60.0 L	5 M	AC	10 MSS	9.0	24.0
NT 806	LP	60 MSS	54.0 AL	20 MRMS	AL	5 M	3.0	23.0
NT 802	L	60 M	36.0 1/2G	5 M	1/4G	5 M	3.0	14.0
EXP 198	LP	20 MSS	18.0 LP	20 M	LP	10 S	16.0	13.3
NT 807	LP	40 M	24.0 AL	10 MR	AC	10 MRMS	6.0	11.3
EST 2082	LP	30 MSS	27.0 LP	2 MR	L	5 M	3.0	10.3
EXP 201	PB	10 MSS	9.0 LP-PB	5 MR	AC	20 M	12.0	7.7
EST 2084	L-LP	20 MSS	18.0 AL	1 M	3/4G	5 MRMS	3.0	7.2
FAD 4028	L	10 MRMS	6.0 L	15 MR	1/2G	5 MR	2.0	4.7
J 5018	LP-PB	10 SMS	9.0 L	5 MR	L	3 RMR	0.9	4.0
MARFIM	LP-PB	10 M	6.0 LP	5 M	LP	1 MR	0.4	3.1
JN 4014	LP-PB	10 M	6.0 L	2 MR	L-LP	2 MSS	1.8	2.9
EXP 04-08	LP-PB	10 M	6.0 LP	2 M	L	1 MR	0.4	2.5
ORL 04216	L	2 M	1.2 AL	5 M	AC	2 MSS	1.8	2.0
FAD 4038	LP	2 R	0.4 AL-L	5 MR	L	5 RMR	1.5	1.3
EXP 179	L	1 R	0.2 AC	5 M	1/2G	1 MR	0.4	1.2
LE 2365	L-LP	5 MR	2.0 AL	1 R	AL	2 RMR	0.6	0.9
LE 2367	AL-L	2 MRMS	1.2 L	2 MRMS	3/4G	1 MR	0.4	0.9
EXP 03-08	LP	5 R	1.0 L-LP	0	L-LP	1 R	0.2	0.4
FAD 4018	L	2 R	0.4 3/4G-AC	2 R	1/4G	1 R	0.2	0.3
EXP 02-08	LP	2 R	0.4 AC	1 MR	L	1 R	0.2	0.3
P 4849	LP-PB	1 MR	0.4 LP	1 R	LP	1 R	0.2	0.3
NT 805	LP-PB	1 MR	0.4 AL	0	L	0	0.0	0.1
NT 806	LP	0	0.0 L	0	AL	1 R	0.2	0.1
Media del ensayo			25.3	7.3				
LE 2210 (INIA TUJERETA) (TCL) Ac		5 MS	4.0 3/4G	2 M	6.0	3 MR	1.2 AC	3.4
				1.2 FL	3 M	1.8 1/4G	3 MR	1.8 AL-L
						2 MSS	2 MSS	2 RMR
								0.6
								2.1
								13.4
								12.2
								1.8

EV: Estado Vegetativo. HB: hoja bandera; ESP: espigazón; PFL: principio de floración; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; Ac: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta.
RH: Roya de la hoja. Escala de Cobb modificada. Reacción: R: resistente; MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible; S: susceptible.
C.I.: Coeficiente de infección.

¹ Promedio ensayos de 1 y más años: LE 1, LE 2 y YOUNG 2.

(T): Testigo. (TCL): Testigo ciclo largo. (TCI): Testigo ciclo intermedio. (TCS): Testigo comportamiento sanitario.

Cuadro N° 71. Lecturas de Roya de tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Young durante el año 2008.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 ¹ 13/11			LE 2 11/11			YOUNG 3 ¹ 18/11			Promedio C.I. ensayos ²	Promedio C.I.
	RT	C.I.		EV	RT	C.I.	RT	C.I.			
	BAGUETTE 17	10	MSS	9.0	L	0	0.0	2	S		
BAGUETTE 18	2	MSS	1.8	AL	1	MS 0.8	1	MS	0.8	1.3	1.1
CENTAURO	2	MSS	1.8	L	1	MS 0.8	0		0.0	1.3	0.9
NT 701	1	S	1.0	Ac	0	0.0	2	MS	1.6	0.5	0.9
CRISTALINO	1	S	1.0	LP	0	0.0	1	MS	0.8	0.5	0.6
BAGUETTE PREMIUM 13 (TCS)	1	S	1.0 ³	L	0	0.0	0		0.0	0.5	0.3
BAGUETTE PREMIUM 11 (TCS)	1	MS	0.8 ³	AL	0	0.0	0		0.0	0.4	0.3
ONIX (TCS)	1	R	0.2 ³	L	0	0.0	0		0.0	0.1	0.1
BIOINTA 1000	0		0.0	AL	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
BIOINTA 1001 (T)	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
BIOINTA 1002	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
BIOINTA 1004	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
BIOINTA 2002	0		0.0	Ac	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
INIA MIRLO	0		0.0	LP	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	0		0.0	Ac	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	0		0.0	LP	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	0		0.0	Ac	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2343	0		0.0	Ac	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
NOGAL	0		0.0	Ac	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
KLEIN CHAJA (T)	0		0.0	LP	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
ACA 901	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
ATLAX	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
CEP 00-33	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2350	0		0.0	AL	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2354	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
FAD 4037	0		0.0	LP	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
BUCK METEORO	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2362	0		0.0	AL	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2363	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
CH 12507	0		0.0	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
CH 12757	0		0.0	LP	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
KLEIN CASTOR (TCS)	0		0.0 ³	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
KLEIN FLECHA (TCS)	0		0.0 ³	AL	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
SAFIRA (TCS)	0		0.0 ³	L	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
LE 2303 (INIA TERO) (TCS)	0		0.0 ³	Ac	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
BAGUETTE 19 (TCS)	0		0.0 ³	1/2G	0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
Primer año											
NT 805	40	S	40.0	AL	0	0.0				20.0	20.0
NT 801	1	S	1.0	Ac	0	0.0				0.5	0.5
NT 804	1	S	1.0	Ac	0	0.0				0.5	0.5
NT 802	1	MSS	0.9	1/2G	0	0.0				0.5	0.5
NT 808	1	MSS	0.9	L	0	0.0				0.5	0.5
LE 2368	0		0.0	L	1	MS 0.8				0.4	0.4
NT 803	1	MS	0.8	Ac	0	0.0				0.4	0.4
BAGUETTE PREMIUM 13 (TCS)	1	S	1.0 ³	L	0	0.0				0.5	0.3
BAGUETTE PREMIUM 11 (TCS)	1	MS	0.8 ³	AL	0	0.0				0.4	0.3

(Continúa)

Ensayo Fecha de lectura Primer año	LE1 ¹ 13/11		LE 2 11/11			Promedio C.I. ensayos ²	Promedio C.I.
	RT	C.I.	EV	RT	C.I.		
J 5018	0	0.0	L	0	0.0	0.0	0.0
JN 4014	0	0.0	L	0	0.0	0.0	0.0
P 4849	0	0.0	LP	0	0.0	0.0	0.0
MARFIM	0	0.0	LP	0	0.0	0.0	0.0
ORL 04216	0	0.0	AL	0	0.0	0.0	0.0
EST 2082	0	0.0	LP	0	0.0	0.0	0.0
EST 2084	0	0.0	AL	0	0.0	0.0	0.0
EST 2086	0	0.0	L	0	0.0	0.0	0.0
EST 2089	0	0.0	L	0	0.0	0.0	0.0
FAD 4018	0	0.0	3/4G-Ac	0	0.0	0.0	0.0
FAD 4028	0	0.0	L	0	0.0	0.0	0.0
FAD 4038	0	0.0	AL-L	0	0.0	0.0	0.0
FUNDACEP 52	0	0.0	3/4G	0	0.0	0.0	0.0
LE 2367	0	0.0	L	0	0.0	0.0	0.0
LE 2369	0	0.0	AL	0	0.0	0.0	0.0
EXP 02-08	0	0.0	Ac	0	0.0	0.0	0.0
EXP 03-08	0	0.0	L-LP	0	0.0	0.0	0.0
EXP 04-08	0	0.0	LP	0	0.0	0.0	0.0
NT 806	0	0.0	AL	0	0.0	0.0	0.0
NT 807	0	0.0	AL	0	0.0	0.0	0.0
EXP 179	0	0.0	Ac	0	0.0	0.0	0.0
EXP 198	0	0.0	LP	0	0.0	0.0	0.0
EXP 201	0	0.0	LP-PB	0	0.0	0.0	0.0
Media del ensayo		0.9			0.0	0.1	0.5
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	0	0.0	3/4G	0	0.0	0	0.0

EV: Estado Vegetativo. 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; Ac: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda.

RT: Roya de tallo. Reacción: R: resistente; MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible; S: susceptible.

C.I.: Coeficiente de infección.

¹ No se tomaron los estados vegetativos.

² Promedio ensayos de 1 y más años: LE 1, LE 2 y YOUNG 2.

³ Corresponde a lectura anterior 20/10/08.

(T): Testigo. (TCL): Testigo ciclo largo. (TCI): Testigo ciclo intermedio. (TCS): Testigo comportamiento sanitario.

Cuadro N° 72. Lecturas de Oidio y *Fusarium sp* de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Dolores durante el año 2008.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 01/10		LE1 27/10		LE 2 11/11		DOLORES 06/11		Promedio FUS ensayos ¹		Promedio FUS	
	EV	Oidio	EV	FUS	EV	FUS	EV	FUS				
BIOINTA 1000	FL	0.0	LP	2.0 3.0	AL	2.0 0.0	LP	2.0 4.0	2.0	1.5	2.0	2.3
BIOINTA 1002	PFL	0.0	LP	1.0 3.0	L	1.0 3.0	LP	2.0 4.0	1.0	3.0	1.3	3.3
CENTAURO	1/4G	5.0	LP	3.0 3.0	L	0.0 0.0	LP-PB	0.5 0.5	1.5	1.5	1.2	1.2
BIOINTA 1001 (T)	1/2G	0.0	PB	3.0 2.0	L	0.0 0.0	PB	0.5 0.5	1.5	1.0	1.2	0.8
CH 12507	FL	0.0	LP-PB	1.0 3.0	L	0.5 2.0	PB	1.0 4.0	0.8	2.5	0.8	3.0
ACA 901	1/4G	0.0	LP-PB	0.5 1.0	L	1.0 2.0	LP	1.0 3.0	0.8	1.5	0.8	2.0
LE 2350	FL	10.0	L-LP	0.5 2.0	AL	- -	L-LP	1.0 4.0	0.5	2.0	0.8	3.0
BIOINTA 2002	ESP	0.0	L	0.5 0.5	Ac	- -	LP	1.0 3.0	0.5	0.5	0.8	1.8
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	PFL	0.0	LP-PB	0.5 0.5	Ac	- -	LP	1.0 2.0	0.5	0.5	0.8	1.3
LE 2343	FESP	0.5	LP	0.5 0.5	Ac	- -	LP-PB	1.0 1.0	0.5	0.5	0.8	0.8
LE 2362	ESP	20.0	L	0.0 0.0	AL	0.0 0.0	LP-PB	2.0 5.0	0.0	0.0	0.7	1.7
BUCK METEORO	ESP	5.0	Ac	0.0 0.0	L	0.0 0.0	L	2.0 4.0	0.0	0.0	0.7	1.3
BAGUETTE PREMIUM 13 (TCS)	FFL	0.0	L-LP	1.0 3.0	L	0.0 0.0	LP	0.5 2.0	0.5	1.5	0.5	1.7
INIA MIRLO	FFL	0.5	LP-PB	1.0 3.0	LP	0.5 1.0	PB	0.0 0.0	0.8	2.0	0.5	1.3
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	1/4G	0.0	LP	0.5 1.0	L	0.0 0.0	LP	1.0 3.0	0.3	0.5	0.5	1.3
ATLAX	1/2G	0.0	L-LP	0.5 2.0	L	0.0 0.0	PB	1.0 2.0	0.3	1.0	0.5	1.3
LE 2354	ESP	5.0	L	0.5 1.0	L	0.0 0.0	LP	1.0 3.0	0.3	0.5	0.5	1.3
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	FESP	0.0	L	- -	L	0.0 0.0	LP	1.0 2.0	0.0	0.0	0.5	1.0
FAD 4037	1/4G	5.0	LP-PB	0.5 2.0	LP	0.5 0.0	PB	0.5 0.5	0.5	1.0	0.5	0.8
KLEIN CHAJA (T)	1/4G	0.0	LP-PB	0.5 1.0	LP	0.0 0.0	LP-PB	1.0 1.0	0.3	0.5	0.5	0.7
KLEIN FLECHA (TCS)	FL	0.0	L-LP	1.0 1.0	AL	0.5 0.5	LP	0.0 0.0	0.8	0.8	0.5	0.5
CEP 00-33	FL	0.0	LP	0.5 0.5	L	0.0 0.0	PB	1.0 1.0	0.3	0.3	0.5	0.5
BAGUETTE 18	ESP	0.0	L-LP	0.5 3.0	AL	0.0 0.0	LP	0.5 2.0	0.3	1.5	0.3	1.7
CH 12757	FL	0.0	L	0.5 2.0	LP	0.0 0.0	LP	0.5 2.0	0.3	1.0	0.3	1.3
BAGUETTE 17	ESP	0.0	LP	0.5 0.5	L	0.0 0.0	LP	0.5 3.0	0.3	0.3	0.3	1.2
NT 701	ESP	0.0	L	0.0 0.0	Ac	0.0 0.0	LP-PB	1.0 3.0	0.0	0.0	0.3	1.0
BIOINTA 1004	ESP	0.0	LP	0.5 0.5	L	0.0 0.0	PB	0.5 0.5	0.3	0.3	0.3	0.3
ONIX (TCS)	FL	0.0	L	0.5 0.5	L	0.0 0.0	LP	0.5 0.5	0.3	0.3	0.3	0.3
BAGUETTE PREMIUM 11 (TCS)	EMB	0.0	AL	0.5 0.5	AL	0.0 0.0	L	0.5 0.5	0.3	0.3	0.3	0.3
CRISTALINO	1/4G	0.0	LP-PB	1.0 1.0	LP	0.0 0.0	PB-P	0.0 0.0	0.5	0.5	0.3	0.3
NOGAL	ESP	0.0	L	0.5 1.0	Ac	- -	L	0.0 0.0	0.5	1.0	0.3	0.5
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	3/4G	5.0	PB	0.5 3.0	LP	0.0 0.0	P	0.0 0.0	0.3	1.5	0.2	1.0
KLEIN CASTOR (TCS)	FL	0.0	LP	0.5 0.5	L	0.0 0.0	PB	0.0 0.0	0.3	0.3	0.2	0.2
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	PESP	0.0	L	0.0 0.0	Ac	0.0 0.0	LP	0.5 0.5	0.0	0.0	0.2	0.2
SAFIRA (TCS)	PFL	0.0	L	0.0 0.0	L	0.0 0.0	LP-PB	0.0 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LE 2303 (INIA TERO) (TCS)	EMB	0.0	AL	0.0 0.0	Ac	- -	LP	0.0 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BAGUETTE 19 (TCS)	HB	0.0	AL	0.0 0.0	1/2G	- -	L	0.0 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LE 2363	FL	0.0	LP	0.0 0.0	L	0.0 0.0	LP	0.0 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Primer año												
P 4849	1/4G	0.5	LP-PB	3.0 2.0	LP	0.0 0.0			1.5	1.0	1.5	1.0
JN 4014	FFL	0.0	LP-PB	2.0 3.0	L	0.5 2.0			1.3	2.5	1.3	2.5
BIOINTA 1001 (T)	1/2G	0.0	PB	3.0 2.0	L	0.0 0.0			1.5	1.0	1.2	0.8
EST 2082	FL	0.0	LP	2.0 3.0	LP	0.0 0.0			1.0	1.5	1.0	1.5
EXP 04-08	FL	0.0	LP-PB	1.0 1.0	LP	1.0 2.0			1.0	1.5	1.0	1.5
EXP 03-08	FFL	0.0	LP	1.0 3.0	L-LP	0.5 3.0			0.8	3.0	0.8	3.0
FAD 4018	EMB	0.0	L	0.5 3.0	3/4G-Ac	- -			0.5	3.0	0.5	3.0
EXP 201	3/4G	0.5	PB	0.5 3.0	LP-PB	0.5 3.0			0.5	3.0	0.5	3.0
BAGUETTE PREMIUM 13 (TCS)	FFL	0.0	L-LP	1.0 3.0	L	0.0 0.0			0.5	1.5	0.5	1.7
J 5018	1/2G	2.0	LP-PB	1.0 3.0	L	0.0 0.0			0.5	1.5	0.5	1.5
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	1/4G	0.0	LP	0.5 1.0	L	0.0 0.0			0.3	0.5	0.5	1.3

(Continúa)

Ensayo Fecha de lectura Primer año y testigos	LE1 01/10		LE1 27/10		LE 2 11/11		DOLORES 06/11		Promedio FUS ensayos ¹		Promedio FUS	
	EV	Oldio	EV	FUS	EV	FUS	EV	FUS				
	NT 808	FFL	5.0	LP	0.5 2.0	L	0.5 0.5			0.5	1.3	0.5
FAD 4038	FL	0.0	LP	1.0 2.0	AL-L	0.0 0.0			0.5	1.0	0.5	1.0
FUNDACEP 52	FL	0.0	LP-PB	0.5 1.0	3/4G	- -			0.5	1.0	0.5	1.0
LE 2369	FFL	2.0	L-LP	0.5 1.0	AL	- -			0.5	1.0	0.5	1.0
EXP 02-08	FESP	0.0	LP	1.0 2.0	Ac	0.0 0.0			0.5	1.0	0.5	1.0
EXP 198	1/2G	0.0	LP	1.0 2.0	LP	0.0 0.0			0.5	1.0	0.5	1.0
KLEIN CHAJA (T)	1/4G	0.0	LP-PB	0.5 1.0	LP	0.0 0.0			0.3	0.5	0.5	0.7
KLEIN FLECHA (TCS)	FL	0.0	L-LP	1.0 1.0	AL	0.5 0.5			0.8	0.8	0.5	0.5
ORL 04216	FL	0.0	L	0.5 0.5	AL	- -			0.5	0.5	0.5	0.5
NT 801	ESP	0.0	L	0.5 0.5	Ac	- -			0.5	0.5	0.5	0.5
ONIX (TCS)	FL	0.0	L	0.5 0.5	L	0.0 0.0			0.3	0.3	0.3	0.3
BAGUETTE PREMIUM 11 (TCS)	EMB	0.0	AL	0.5 0.5	AL	0.0 0.0			0.3	0.3	0.3	0.3
MARFIM	1/2G	0.0	LP-PB	0.5 2.0	LP	0.0 0.0			0.3	1.0	0.3	1.0
EST 2089	FL	5.0	L	0.5 2.0	L	0.0 0.0			0.3	1.0	0.3	1.0
LE 2368	ESP	1.0	L	0.5 2.0	L	0.0 0.0			0.3	1.0	0.3	1.0
FAD 4028	EMB	5.0	L	0.5 0.5	L	0.0 0.0			0.3	0.3	0.3	0.3
NT 806	FL	0.0	LP	0.5 0.5	AL	0.0 0.0			0.3	0.3	0.3	0.3
KLEIN CASTOR (TCS)	FL	0.0	LP	0.5 0.5	L	0.0 0.0			0.3	0.3	0.2	0.2
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	PESP	0.0	L	0.0 0.0	Ac	0.0 0.0			0.0	0.0	0.2	0.2
SAFIRA (TCS)	PFL	0.0	L	0.0 0.0	L	0.0 0.0			0.0	0.0	0.0	0.0
LE 2303 (INIA TERO) (TCS)	EMB	0.0	AL	0.0 0.0	Ac	- -			0.0	0.0	0.0	0.0
BAGUETTE 19 (TCS)	HB	0.0	AL	0.0 0.0	1/2G	- -			0.0	0.0	0.0	0.0
EST 2084	ESP	0.0	L-LP	0.0 0.0	AL	0.0 0.0			0.0	0.0	0.0	0.0
EST 2086	HB	0.0	AL	0.0 0.0	L	0.0 0.0			0.0	0.0	0.0	0.0
LE 2367	ESP	0.0	AL-L	0.0 0.0	L	0.0 0.0			0.0	0.0	0.0	0.0
NT 802	PESP	0.0	L	0.0 0.0	1/2G	- -			0.0	0.0	0.0	0.0
NT 803	PESP	0.0	LP	0.0 0.0	Ac	- -			0.0	0.0	0.0	0.0
NT 804	PESP	0.0	L	0.0 0.0	Ac	- -			0.0	0.0	0.0	0.0
NT 805	FL	0.0	LP-PB	0.0 0.0	AL	0.0 0.0			0.0	0.0	0.0	0.0
NT 807	ESP	2.0	LP	0.0 0.0	AL	0.0 0.0			0.0	0.0	0.0	0.0
EXP 179	PESP	0.0	L	0.0 0.0	Ac	- -			0.0	0.0	0.0	0.0
Medla del ensayo		1.2		0.6 1.3		0.2 0.4			0.7 1.6	0.4 0.8	0.5 1.0	
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	HB	0.0	Ac	- -	3/4G	- -	AL-L	0.0 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EV: Estado Vegetativo. HB: hoja bandera; EMB: embuque; ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; PFL: principio de floración; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; Ac: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta.
 OLDIO: *Blumeria graminis f.sp.tritici*. Escala: % área foliar afectada.

FUS: *Fusarium sp.* Escala de doble dígito de 0-5. El primer dígito representa el porcentaje de espigas infectadas y el segundo el porcentaje de la espiga infectada, dentro de espigas con síntomas.

-: Estado fenológico en el que aún no se ven síntomas.

¹ Promedio ensayos de 1 y más años: LE 1, LE 2 y YOUNG 2.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(TCI): Testigo ciclo intermedio.

(TCS): Testigo comportamiento sanitario.

Cuadro N° 73. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2008.

Dos o más años	Porte LE1	Ciclo					Altura		
		LE 1	YOUNG 1	YOUNG 2	YOUNG 3	DOLORES	LE1	YOUNG 2	DOLORES
BUCK METEORO ¹	SEE	106	102	94	52	87	88	80	95
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	SRSE	104	98	95	56	90	88	70	88
NOGAL	SRSE	103	95	101	58	95	80	60	74
BIOINTA 2002	SRSE	102	96	93	54	89	90	60	87
LE 2343	SESR	102	89	90	52	84	90	75	89
BAGUETTE 17	SESR	102	93	90	53	86	93	60	85
BAGUETTE 18	SRSE	102	96	92	55	87	85	75	88
NT 701	SEE	102	92	90	52	86	90	70	82
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	SRSE	101	95	89	51	84	93	80	84
LE 2350	SESR	101	94	89	53	83	98	80	94
LE 2362	SE	101	96	93	53	85	110	90	93
BIOINTA 1000	SRSE	99	89	88	52	83	90	75	80
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	ESE	99	95	90	54	85	95	80	88
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	SE	99	94	s/d	53	89	93	s/d	80
LE 2354	SE	99	90	89	52	82	95	80	95
BIOINTA 1002	ESE	98	90	93	54	87	88	70	83
ATLAX	ESE	97	84	85	52	82	88	75	93
BIOINTA 1004	SEE	96	94	88	50	84	100	80	97
KLEIN CHAJA (T)	SRSE	96	77	85	47	82	93	80	92
CEP 00-33	SEE	96	90	89	54	83	78	60	83
CH 12757	SESR	96	83	86	49	83	103	90	96
LE 2363	SE	95	88	88	53	83	85	75	81
CH 12507	SE	94	83	84	47	81	83	75	86
ACA 901	SE	91	82	87	51	83	90	85	87
CRISTALINO ¹	SEE	90	82	81	49	81	100	85	102
INIA MIRLO	SE	88	77	85	46	81	90	75	90
BIOINTA 1001 (T)	SE	87	82	86	49	82	95	75	89
FAD 4037	SEE	87	81	80	46	81	90	85	91
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	SE	84	76	74	45	81	88	75	83
CENTAURO	SEE	84	76	73	45	81	98	80	99
Primer año									
EST 2086	SRSE	109		99			85	65	
NT 802	SR	108		100			78	55	
FAD 4018	SESR	107		94			80	70	
NT 804	SE	107		97			85	65	
FAD 4028	SE	105		94			80	65	
NT 801	SR	105		95			95	80	
NT 803	SESR	105		98			88	75	
EXP 179	SESR	105		94			75	60	
ORL 04216	SEE	103		87			108	90	
EST 2084	SE	103		92			80	65	
NT 807	SESR	103		89			80	60	
LE 2367	SE	101		93			80	60	
LE 2368	SESR	100		90			103	85	
EST 2089	SE	99		87			88	65	
NT 805	SESR	99		91			90	70	
FAD 4038	SEE	97		87			85	75	

(Continúa)

Primer año	Porte LE1	Ciclo					Altura		
		LE 1	YOUNG 1	YOUNG 2	YOUNG 3	DOLORES	LE1	YOUNG 2	DOLORES
LE 2369	SRSE	97		90			93	75	
EXP 02-08	SEE	97		88			93	85	
EST 2082	SE	94		88			83	75	
NT 806	SE	94		86			75	70	
NT 808	SEE	92		85			90	75	
FUNDACEP 52	E	91		85			83	60	
P 4849	SE	90		87			105	90	
EXP 04-08	SE	89		85			98	75	
J 5018	ESE	86		84			93	80	
EXP 03-08	SEE	86		87			93	85	
EXP 198	E	86		74			100	90	
MARFIM	ESE	85		80			93	80	
JN 4014	SEE	84		84			90	85	
EXP 201	E	84		85			83	75	
Media del ensayo		97	89	89	51	84	90	75	88
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	SRR	115	109	102	59	95	95	65	87

Porte: SR: semirastrero; R: Rastrero; SE: semierecto; E: erecto. Ciclo Madurez fisiológica: días desde espigazón hasta que el pedúnculo del 50% de las espigas comienza a presentar coloración verde-amarillo.

Ciclo: días postemergencia hasta espigazón. Altura: en centímetros desde el suelo hasta la espiga, incluyendo aristas.

¹ Estos cultivares tuvieron un leve desgrane en el ensayo de Dolores.

No hubo vuelco, ni quelbrado ni desgrane en el resto de los cultivares.

(T): Testigo. (TCL y TCI) : Testigo ciclo largo e intermedio respectivamente.

Cuadro ordenado por ciclo LE1 en forma descendente.

Cuadro N° 74. Cultivares de trigo de ciclo intermedio, La Estanzuela primera época de siembra, año 2008.

Tres y más años	PH	FN	PROT	EXT	SDS	GH	GS	GI	HM	TM	P	L	P/L	W	PSI	PMIG
BIOINTA 1000	77.6	478	14.2	70	22.5	35.2	12.8	99	6.4	4.8	88	159	0.6	481	38.5	37
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	78.9	437	14.3	73	20.5	35.0	12.4	97	6.7	5.5	102	112	0.9	448	43.9	36
NOGAL	76.9	427	15.0	73	21.5	39.7	14.2	92	6.0	5.4	95	126	0.8	428	39.8	31
CRISTALINO	79.0	456	14.6	62	18.5	39.4	13.2	90	6.2	4.3	145	77	1.9	416	42.3	36
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	79.6	374	14.6	73	17.5	39.2	13.3	89	6.4	5.2	78	143	0.5	411	42.8	36
CENTAURO	81.7	396	12.8	73	23.0	33.0	12.4	100	5.3	5.6	90	107	0.8	405	37.6	39
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	78.6	420	16.4	71	23.5	39.3	14.4	98	5.7	5.2	86	102	0.8	388	44.8	34
BIOINTA 2002	78.0	397	15.1	71	21.0	36.3	12.6	94	5.3	4.7	87	106	0.8	381	44.7	35
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	80.0	355	14.6	73	21.5	37.3	13.4	93	6.5	5.1	81	111	0.7	375	43.7	34
BAGUETTE 18	74.2	390	13.8	68	23.5	34.5	12.3	98	5.7	5.3	71	140	0.5	375	41.0	30
BAGUETTE 17	72.5	366	13.7	72	20.5	36.1	12.8	93	5.5	5.3	81	128	0.6	361	37.8	29
BIOINTA 1004	80.8	396	14.8	73	19.4	40.4	14.9	94	5.4	5.0	80	102	0.8	344	45.2	35
LE 2350	78.0	401	15.2	68	19.0	39.9	13.5	76	5.4	4.4	102	90	1.1	337	37.8	33
BIOINTA 1002	79.0	405	13.2	71	13.5	30.8	10.7	97	5.1	5.4	136	57	2.4	336	33.8	42
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	76.2	384	14.9	72	21.0	36.1	12.7	98	6.5	5.2	66	130	0.5	326	46.4	31
ACA 901	79.8	386	12.7	72	18.0	35.4	12.6	95	6.5	5.1	77	106	0.7	324	36.7	38
BIOINTA 1001 (T)	79.6	386	13.7	70	15.0	35.5	12.5	93	5.7	4.5	76	115	0.7	318	42.0	35
ATLAX	79.1	432	13.4	73	15.0	34.9	12.2	97	5.7	5.2	73	109	0.7	308	39.0	34
LE 2354	77.3	361	13.4	70	22.5	38.3	13.8	98	5.7	4.4	83	93	0.9	307	40.6	34
KLEIN CHAJA (T)	77.5	380	13.2	71	20.0	36.7	12.5	80	7.0	4.3	97	109	0.9	300	38.8	36
INIA MIRLO	77.6	358	14.5	70	12.5	39.2	13.2	70	6.0	3.6	87	100	0.9	296	41.5	37
LE 2343	79.3	372	15.5	69	15.0	40.3	13.0	64	5.9	4.3	69	122	0.6	264	37.3	35
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	81.4	401	14.4	72	17.0	40.6	13.7	81	5.7	4.3	73	91	0.8	256	45.9	35
CEP 00-33	79.4	428	14.6	61	15.5	41.0	13.7	52	5.1	3.2	61	125	0.5	197	54.2	31
Dos años																
BUCK METEORO	78.9	425	15.0	70	24.5	37.7	13.3	98	6.2	5.4	98	131	0.7	477	42.4	31
NT 701	76.9	374	13.6	74	23.0	34.4	12.7	99	6.2	6.4	97	122	0.8	473	38.6	30
LE 2362	78.9	359	13.4	70	18.0	35.4	12.9	98	5.9	5.6	113	107	1.1	464	35.7	35
CH 12507	81.1	375	12.8	73	20.5	30.1	11.1	100	5.8	6.0	90	100	0.9	384	42.9	37
CH 12757	79.3	406	14.6	73	19.0	40.4	13.7	79	5.7	4.3	87	126	0.7	355	35.0	35
LE 2363	79.5	389	13.3	72	12.5	37.3	12.8	81	5.9	4.4	78	99	0.8	280	30.8	38
FAD 4037	82.1	411	13.6	69	15.0	38.0	12.7	81	5.4	4.3	79	121	0.7	269	44.3	34
Primer año																
FAD 4018	79.3	431	15.4	70	20.5	37.0	13.8	99	6.5	7.8	106	105	1.0	530	40.6	31
NT 807	76.9	392	12.8	69	21.0	31.3	11.3	98	5.9	6.7	118	107	1.1	479	35.1	32
FAD 4038	79.4	376	14.1	72	22.5	32.0	12.2	100	5.9	6.6	75	135	0.6	450	49.8	35
LE 2369	80.2	389	15.2	70	18.5	36.7	13.2	97	5.9	5.5	92	126	0.7	436	49.2	37
LE 2368	81.4	377	15.2	70	18.5	36.6	12.5	82	5.8	4.9	109	104	1.0	413	39.5	35
MARFIM	79.5	360	13.9	60	22.5	37.4	13.4	97	5.8	5.2	80	140	0.6	411	53.8	40
ORL 04216	79.8	425	15.1	70	20.0	40.9	14.4	87	6.2	4.6	87	135	0.6	410	38.9	32
EXP 02-08	80.3	425	13.7	71	22.0	32.5	12.1	99	5.9	6.5	99	98	1.0	408	43.4	34
EST 2082	80.0	364	13.5	73	17.5	33.0	11.8	99	5.4	5.6	78	135	0.6	404	36.6	36
NT 804	76.4	401	13.6	70	19.0	31.9	11.5	98	5.7	6.9	96	101	1.0	400	34.3	28
FAD 4028	77.5	464	14.4	71	23.0	35.2	12.4	99	5.8	5.9	79	100	0.8	390	39.3	28
NT 801	70.8	450	14.3	67	21.5	36.0	12.2	88	5.6	5.3	98	110	0.9	366	40.4	30

(Continúa)

Tres y más años	PH	FN	PROT	EXT	SDS	GH	GS	GI	HM	TM	P	L	P/L	W	PSI	PMG
NT 803	68.1	386	13.7	68	19.5	37.2	12.5	77	5.3	5.1	99	104	1.0	354	35.0	34
NT 805	76.4	390	13.9	67	20.0	34.2	11.7	90	5.6	5.4	110	83	1.3	353	38.3	38
EXP 03-08	80.2	356	13.1	71	15.5	36.5	12.8	94	6.1	4.9	83	135	0.6	347	35.9	43
EXP 179	80.8	400	15.4	71	22.5	34.7	12.4	99	6.4	6.9	85	89	1.0	347	44.4	31
P 4849	80.7	423	12.9	72	16.0	35.1	12.5	92	5.8	5.1	85	127	0.7	341	28.5	45
J 5018	80.0	360	12.0	74	17.0	32.2	11.5	99	5.8	5.9	77	115	0.7	320	31.5	40
EXP 198	81.7	381	13.8	73	15.5	36.5	12.0	64	5.5	4.6	85	115	0.7	313	37.0	49
NT 808	78.5	366	13.2	71	14.5	32.5	11.0	86	5.2	5.7	102	76	1.3	311	35.6	36
JN 4014	80.0	377	11.0	72	15.5	29.9	10.9	98	5.9	5.3	86	110	0.8	303	26.2	44
EST 2086	69.4	466	18.0	64	21.5	47.2	15.5	72	5.5	4.1	81	120	0.7	300	42.0	30
LE 2367	77.0	460	14.8	68	19.0	34.6	13.8	83	6.1	4.6	66	175	0.4	300	36.1	33
EXP 201	80.1	346	13.7	70	13.5	35.8	11.9	71	5.5	4.6	66	125	0.5	267	39.2	37
FUNDACEP 52	78.4	421	12.6	67	13.0	33.5	11.3	87	5.1	4.4	96	88	1.1	266	43.8	33
NT 806	76.5	437	13.0	71	15.0	34.4	11.5	63	5.3	5.1	74	117	0.6	264	42.4	34
NT 802	76.8	427	14.6	69	15.5	38.3	12.2	51	5.4	4.3	78	114	0.7	256	41.6	36
EST 2084	75.3	442	14.3	70	12.5	42.4	13.0	49	5.0	3.4	63	152	0.4	238	37.0	32
EXP 04-08	78.5	378	12.6	67	11.5	33.9	10.9	62	5.2	4.2	81	92	0.9	226	33.9	42
EST 2089	78.3	399	12.9	72	16.5	34.5	14.8	84	5.0	4.8	53	142	0.4	219	35.3	28
Promedio	78.3	400	14.0	70	18.5	36.3	12.7	87	5.8	5.1	87	114	0.8	353	39.8	35
D. Estándar	2.8	32	1.1	3	3.4	3.2	1.0	14	0.4	0.9	17	21	0.3	74	5.3	4
Máximo	82.1	478	18.0	74	24.5	47.2	15.5	100	7.0	7.8	145	175	2.4	530	54.2	49
Mínimo	68.1	346	11.0	60	11.5	29.9	10.7	49	5.0	3.2	53	57	0.4	197	26.2	28

PH: Peso hectolítrico (Kg/hl).

FN: Falling number (seg).

PROT: Proteína en trigo base 13.5% de humedad (%).

EXT: Extracción de harina (%).

SDS: Volumen de sedimentación (ml).

GH: Gluten húmedo (%).

GS: Gluten seco (%).

GI: Gluten index (%).

HM y TM: Altura máxima (cm) y Tiempo de mezclado (min), valores del mixograma.

P, L, P/L, W, Tenacidad (mm), extensibilidad (mm), equilibrio y fuerza panadera (joules x 10⁻⁴) respectivamente, valores alveográficos.

PSI: Dureza de grano (%).

PMG: Peso de mil granos (g)

(T): Testigo. (TCI): Testigo ciclo intermedio. (TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro N° 75. Cultivares de trigo de ciclo intermedio, Young primera época de siembra, año 2008.

Tres y más años	PH	FN	PROT	EXT	SDS	GH	GS	GI	HM	TM	P	L	P/L	W	PSI	PMG
BIOINTA 1000	78.4	427	14.6	67	20.0	34.5	12.9	100	6.0	5.2	99	165	0.6	548	42	38
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	76.0	441	16.5	68	17.5	38.8	13.7	95	5.5	5.5	94	117	0.8	454	48	32
CRISTALINO	78.7	430	14.3	59	20.0	38.6	13.0	87	6.6	4.5	138	88	1.6	412	50	33
BIOINTA 1002	79.8	360	13.7	68	14.0	32.0	11.5	99	4.9	5.4	111	88	1.3	372	34	44
CENTAURO	82.3	405	12.8	70	24.0	34.2	12.8	98	4.9	6.1	87	95	0.9	354	50	40
BIOINTA 2002	79.1	397	13.8	69	15.0	35.1	12.2	98	5.5	5.5	75	130	0.6	349	39	35
BIOINTA 1001 (T)	80.9	360	13.8	67	16.0	32.5	11.4	97	4.9	5.2	78	114	0.7	342	38	38
LE 2350	78.1	380	14.1	67	17.5	38.6	13.5	89	5.2	4.3	88	124	0.7	335	42	31
LE 2332 (INIA MADRUGADOR)	80.8	336	14.6	70	16.5	36.6	13.0	94	5.6	5.0	87	105	0.8	324	47	35
ACA 901	80.3	372	13.0	70	17.0	33.9	12.1	99	6.5	5.3	99	86	1.2	317	39	40
BIOINTA 1004	80.6	342	15.1	71	17.0	37.2	13.4	96	5.8	4.2	58	155	0.4	298	44	35
ATLAX	79.2	392	13.0	72	13.5	33.3	11.8	97	5.6	5.6	65	120	0.5	290	42	32
KLEIN CHAJA (T)	78.2	393	13.3	69	17.0	37.4	12.8	86	6.6	4.1	103	91	1.1	286	44	38
INIA MIRLO	80.2	341	14.5	66	13.5	40.9	14.0	79	5.0	4.2	97	89	1.1	283	41	36
LE 2310 (INIA CARANCHO) (TCI)	78.0	350	14.3	71	15.0	38.4	13.6	96	5.7	4.8	66	116	0.6	283	39	33
LE 2331 (INIA DON ALBERTO)	81.2	418	12.8	70	15.0	31.1	11.3	98	5.9	5.4	86	87	1.0	276	44	38
NOGAL	77.4	385	13.8	73	14.0	37.3	12.8	82	6.0	4.6	67	123	0.5	273	40	34
BAGUETTE 17	75.8	387	13.0	70	16.5	33.1	12.1	93	5.8	5.3	67	110	0.6	257	37	32
LE 2249 (INIA CHURRINCHE) (T)	80.8	349	14.4	71	15.5	38.2	13.2	82	5.2	4.0	53	167	0.3	251	41	33
LE 2354	79.9	329	12.9	71	17.5	37.3	12.9	90	5.2	3.6	55	153	0.4	249	44	35
LE 2333 (INIA CARPINTERO)	81.5	384	15.5	70	12.0	43.9	14.9	71	4.7	4.0	66	119	0.6	243	45	35
BAGUETTE 18	75.8	390	13.3	66	17.5	36.5	12.9	93	5.5	4.9	68	81	0.8	201	42	32
LE 2343	79.7	330	14.3	68	12.5	39.0	13.6	81	5.5	4.4	61	127	0.5	188	40	33
CEP 00-33	78.9	380	15.0	56	15.5	42.8	14.2	53	4.8	3.2	46	112	0.4	133	56	31
Dos años																
CH 12507	81.2	373	12.9	73	19.5	28.2	10.3	100	4.4	5.7	84	109	0.8	405	44	36
LE 2362	80.4	350	13.3	67	13.5	32.5	11.4	97	5.5	4.8	91	130	0.7	379	36	40
CH 12757	79.8	392	14.5	73	17.5	38.9	13.5	84	6.0	4.4	76	139	0.5	349	38	38
LE 2363	79.7	368	14.1	70	13.0	36.3	12.7	91	5.3	4.7	72	127	0.6	323	38	36
NT 701	79.0	321	13.2	73	18.5	31.1	11.2	98	6.0	7.0	80	103	0.8	319	33	33
BUCK METEORO	79.8	378	14.5	70	23.0	38.0	13.4	97	5.4	4.7	87	108	0.8	313	49	34
FAD 4037	83.7	389	13.2	68	14.0	35.1	11.7	66	4.8	3.9	69	139	0.5	251	45	36
Promedio	79.5	376	13.9	69	16.4	36.2	12.7	90	5.5	4.8	80	117	0.7	312	42	35
D. Estándar	1.8	31	0.9	4	2.9	3.5	1.0	11	0.6	0.8	19	23	0.3	80	5	3
Máximo	83.7	441	16.5	73	24.0	43.9	14.9	100	6.6	7.0	138	167	1.6	548	56	44
Mínimo	75.8	321	12.8	56	12.0	28.2	10.3	53	4.4	3.2	46	81	0.3	133	33	31

PH: Peso hectolítrico (Kg/hl). FN: Falling number (seg). PROT: Proteína en trigo base 13.5% de humedad (%). EXT: Extracción de harina (%). SDS: Volumen de sedimentación (ml). GH: Gluten húmedo (%). GS: Gluten seco (%). GI: Gluten index (%). HM y TM: Altura máxima (cm) y Tiempo de mezclado (min), valores del mixograma. P, L, P/L, W, Tenacidad (mm), extensibilidad (mm), equilibrio y fuerza panadera (joules x 10⁻⁴) respectivamente, valores alveográficos. PSI: Dureza de grano (%). PMG: Peso de mil granos (g). (T): Testigo. (TCI): Testigo ciclo intermedio. (TCL): Testigo ciclo largo.

3. CEBADA CERVECERA

Marina Castro¹, Silvia Germán², Silvia Pereyra³, Daniel Vázquez⁴ y Wilfredo Ibáñez⁵

Cuadro N° 76. Cultivares de cebada cervecera evaluados durante el año 2008 en la Red de la Evaluación Nacional de Cultivares en Uruguay.

CULTIVARES (33)	REPRESENTANTE	CRIADERO	AÑOS EN EVAL.
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	INIA	INIA	+ de 3
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	INIA	INIA	+ de 3
CLE 240 (INIA GUAVIYU)	INIA	INIA	+ de 3
DANUTA (T)	MALTERIA ORIENTAL S.A.	CRIADERO QUILMES	+ de 3
AMBEV 293 (ND 17293)	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	+ de 3
CLIPPER (TLP)	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	+ de 3
MUSA 936 (REG 36) (T)	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	+ de 3
NORTEÑA CARUMBE (NE 240) (T)	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	+ de 3
NORTEÑA DAYMAN (NE 233) (T)	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	+ de 3
PERUN (NE 087) (T)	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	+ de 3
CLE 247	INIA	INIA	3
CLE 250	INIA	INIA	3
04-59531	MALTERIA ORIENTAL S.A.	CRIADERO QUILMES	3
99-22753	MALTERIA ORIENTAL S.A.	CRIADERO QUILMES	3
AMBEV 23	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	3
AMBEV 31	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	3
AMBEV 4	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	3
CLE 256	INIA	INIA	2
AMBEV 19	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	2
AMBEV 42	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	2
AMBEV 43	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	2
EST 2098	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1
EST 2099	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1
FAD 7037 (FAD 7036)	FADISOL S.A.	BOLLERSENER WEG 5	1
CLE 258	INIA	INIA	1
CLE 259	INIA	INIA	1
CLE 260	INIA	INIA	1
CLE 261	INIA	INIA	1
AMBEV 59	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	1
AMBEV 78	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	1
AMBEV 79	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	1
AMBEV 80	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	1
AMBEV 81	MALTERIA URUGUAY S.A.	MALTERIA URUGUAY S.A.	1
Surcos para evaluación sanitaria (4)			
SERENA (TCS)	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	SEMICO INC	+ de 3
ACKERMAN LAISA (TCS)	MALTERIA ORIENTAL S.A.	ACKERMAN Y CO	+ de 3
ACKERMAN MADI (TCS)	MALTERIA ORIENTAL S.A.	ACKERMAN Y CO	+ de 3
QUILMES AINARA (TCS)	MALTERIA ORIENTAL S.A.	CERV.MALT,QUILMES	+ de 3

(T): Testigo. (TLP): Testigo Largo Plazo.

¹ Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Cultivos de Invierno, INIA La Estanzuela. E-mail: sgerman@inia.org.uy

³ Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: spereyra@inia.org.uy

⁴ Q.F. (M.Sc., Ph.D.), Aptitud industrial de cultivos, INIA La Estanzuela. E-mail: dvazquez@inia.org.uy

⁵ Tec, Agr., Biometría, INIA La Estanzuela. E-mail: wibanez@inia.org.uy

Cuadro N° 77. Rendimiento de Grano (% de la media) mayores a 2.5 mm, de cultivares de cebada cervecera evaluados durante el año 2008, el período 2007-2008 y el período 2006-2008 en La Estanzuela, Young, Ombúes de Lavalle, Dolores y Paysandú.

Primer año	LE 1	LE 2	YOUNG	OMBUES	DOLORES	PAYSANDU	2008	
AMBEV 79	173	236	126				169	
CLE 259	183	204	115				161	
CLE 258	129	126	117				126	
AMBEV 78	127	91	93				105	
CLE 260	115	76	103				103	
CLE 261	81	113	113				102	
AMBEV 80	92	80	113				100	
FAD 7037	112	59	101				97	
AMBEV 59	76	116	101				94	
AMBEV 81	54	37	100				70	
EST 2099	42	33	55				40	
EST 2098	26	45	58				38	
MDS (5%) (%)	24	24	14				36	
Dos años							2007-08	
AMBEV 42	136	109	114	88	151	119	122	119
CLE 256	119	115	93	168	118	111	112	111
AMBEV 19	87	165	91	75	54	121	100	99
AMBEV 43	54	44	91	71	70	104	79	92
MDS (5%) (%)	24	24	14	26	21	11	26	20
Tres y más años							2006-07-08	
CLE 250	179	244	120	104	101	133	144	147
CLE 247	163	200	122	249	113	134	147	131
AMBEV 4	141	100	110	216	142	94	120	119
NORTEÑA DAYMAN (T)	115	91	115	90	145	115	114	109
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	70	106	114	167	132	112	109	104
AMBEV 31	128	96	110	71	117	97	107	103
AMBEV 293	120	60	110	93	99	107	104	102
CLE 240 (INIA GUAVIYU)	122	61	101	102	102	105	102	101
04-59531	111	166	92	102	119	94	107	101
NORTEÑA CARUMBE (T)	116	71	99	70	98	96	97	96
MUSA 936 (T)	120	57	86	64	38	89	84	94
DANUTA (T)	95	104	107	59	100	99	99	92
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	67	46	105	118	88	77	83	83
CLIPPER (TLP)	65	58	84	81	91	78	77	82
AMBEV 23	34	82	91	62	31	71	65	79
PERUN (T)	18	57	84	17	96	67	62	71
99-22753	30	52	68	31	95	74	62	63
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**	**
MDS (5%) (%)	24	24	14	26	21	11	26	15
Media del ensayo (kg/ha)	3331	1702	4608	917	1969	4681	2871	3045
C.V. (%)	14.5	14.7	8.8	14.6	12.2	6.6	21.9	22.9
C.M.E.	232447	62872	162481	17969	58113	96619	416124	447813

Significancia: **, $P < 0.01$.

2008: Análisis conjunto anual. 2007-08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006-07-08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

(T): Testigo.

(TLP): Testigo Largo Plazo.

Cuadro N° 78. Rendimiento de Grano (kg/ha) mayores a 2.5 mm, de cultivares de cebada cervecera evaluados durante el año 2008, el período 2007-2008 y el período 2006-2008 en La Estanzuela, Young, Ombúes de Lavalle, Dolores y Paysandú.

Primer año	LE 1	LE 2	YOUNG	OMBUES	DOLORES	PAYSANDU	2008	
AMBEV 79	5764	4017	5798				4850	
CLE 259	6101	3465	5315				4618	
CLE 258	4300	2150	5397				3606	
AMBEV 78	4215	1547	4279				3004	
CLE 260	3845	1285	4755				2952	
CLE 261	2707	1924	5218				2940	
AMBEV 80	3077	1354	5203				2869	
FAD 7037	3718	1011	4650				2784	
AMBEV 59	2535	1974	4643				2708	
AMBEV 81	1797	630	4608				2002	
EST 2099	1387	561	2521				1147	
EST 2098	870	761	2688				1097	
MDS (5%) (kg/ha)	791	412	662				1042	
Dos años							2007-08	
AMBEV 42	4545	1859	5241	808	2964	5577	3499	3632
CLE 256	3954	1965	4277	1537	2328	5219	3213	3367
AMBEV 19	2882	2809	4174	692	1068	5686	2885	3017
AMBEV 43	1800	752	4173	649	1377	4882	2272	2787
MDS (5%) (kg/ha)	791	412	662	236	405	523	737	621
Tres y más años							2006-07-08	
CLE 250	5951	4159	5524	955	1982	6224	4133	4464
CLE 247	5440	3405	5624	2284	2235	6279	4211	3993
AMBEV 4	4704	1698	5050	1981	2789	4390	3435	3635
NORTEÑA DAYMAN (T)	3814	1543	5282	824	2852	5406	3287	3321
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	2332	1804	5249	1531	2602	5252	3128	3173
AMBEV 31	4252	1635	5054	651	2308	4549	3075	3146
AMBEV 293	4001	1018	5066	856	1958	5009	2985	3094
CLE 240 (INIA GUAVIYU)	4079	1042	4640	939	2002	4896	2933	3091
04-59531	3703	2824	4239	938	2336	4402	3074	3067
NORTEÑA CARUMBE (T)	3879	1207	4576	643	1932	4512	2792	2932
MUSA 936 (T)	3990	974	3942	588	741	4186	2404	2873
DANIUTA (T)	3155	1765	4922	544	1960	4625	2829	2793
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	2231	780	4837	1084	1736	3611	2380	2539
CLIPPER (TLP)	2162	994	3887	744	1799	3649	2206	2511
AMBEV 23	1118	1390	4204	573	619	3345	1875	2418
PERUN (T)	611	973	3888	159	1882	3135	1775	2169
99-22753	996	885	3145	284	1880	3458	1775	1926
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**	**
MDS (5%) (kg/ha)	791	412	662	236	405	523	737	464
Media del ensayo (kg/ha)	3186	1702	4608	917	1969	4681	2871	3045
C.V. (%)	14.5	14.7	8.8	14.6	12.2	6.6	21.9	22.9
C.M.E.	232447	62872	162481	17969	58113	96619	415124	447813

Significancia: **, $P < 0.01$.

2008: Análisis conjunto anual. 2007-08: Análisis Conjunto para el período 2007-2008.

2006-07-08: Análisis Conjunto para el período 2006-2007-2008.

(T): Testigo.

(TLP): Testigo Largo Plazo.

Cuadro N° 79. Lecturas de manchas foliares de cultivares de cebada cervecera, evaluados durante el año 2008 en La Estanzuela, Young, Ombúes de Lavalle, Dolores y Paysandú.

Ensayo	LE 1 20/10		LE 2 23/10		YOUNG 15/10		OMBUES 23/10		DOLORES 20/10		PAYSANDU 24/10		Promedio MF
	EV	MF	EV	MF	EV	MF	EV	MF	EV	MF	EV	MF	
99-22753	AC	80 D	AL	80 D	3/4G	60 D	PESP	8 D	M	L-LP	55 D	B	51
PERUN (T)	AC	85 D	AL	85 D	3/4G	60 D	ESP	5 D	M	L	40 D	B	50
SERENA (TCS)	LP	80 D	AL	35 D	B-L-LP	35 D	ESP	10 D	M	LP	50 D	M	36
ACKERMAN LAISA (TCS)	PB	60 D	AC	50 D	B-AL	30 D	3/4G	20 D	M	AL	20 M	10 D	33
ACKERMAN MADI (TCS)	L-LP	65 D	LP	50 D	B-L	20 D	Ac	20 D	M	AL	25 M	10 D	34
DANUTA (T)	AL	65 B	L	40 D	B-AL	20 D	ESP	10 D	M	L-LP	25 M	D	28
AMBEV 19	AC	50 D	F	35 D	B-1/4-1/2G	30 D	ARI	2 M	D	L	25 D	M	25
AMBEV 42	PB	40 D	LP	60 D	L	20 D	1/2G	5 D	M	LP-PB	15 B	B	24
QUILMES AINARA (TCS)	L	60 D	L	40 D	B-L-LP	5 D	Ac	5 D	M	LP	15 M	10 D	23
CLE 256	PB	30 D	F	15 B	AC	15	3/4G	2 MF	M	LP	40 B	15 B	20
AMBEV 23	AC	40 M	AC	25 B	D-1/2G	15	3/4G	0.5 F	M	LP	15 B	D	18
04-59531	PB	50 D	E	L-LP	20 D	B-L	10 D	1/2G	2 M	LP	12 M	10 B	17
CLE 247	PB	40 B	LP-PB	10 B	B-L-LP	25	Ac	0.5 D	M	PB	15 B	10 B	17
CLIPPER (TLP)	PB	25 D	E	B	20 B	D-L	15 D	Ac	0.5 D	LP-PB	30 B	D	16
NORTEÑA DAYMAN (T)	LP	30 D	PB	15 D	B-L-LP	5	PESP	5 M	D	LP	20 M	B	16
MUSA 936 (T)	PB	20 D	M	L	15 B	L-LP	20	3/4G	0.5 M	LP	25 B	8 B	15
AMBEV 31	PB	60 E	D	LP	2 B	LP	5	3/4G	0	L-LP	15 M	5 B	15
AMBEV 43	LP-PB	5 D	LP	10 B	B-L-LP	15	1/4G	2 M	D	LP	15 B	10 B	11
CLE 250	AL	20 D	B	AL	15 B	B-L	7 B	1/2G	0.5 M	LP	10 B	2 B	9
AMBEV 293	PB	8 D	LP	5 B	D-L	10	3/4G	3 M	M	LP	12 M	15 B	9
NORTEÑA CARUMBE (T)	PB	25 D	M	LP	5 D	B-L-LP	10	Ac	0.5 M	PB	5 B	7 B	9
CLE 240 (INIA GUAYTU)	PB	-	LP	5 B	B-L-LP	15	AL	0	M	PB	10 B	LP-PB	7
AMBEV 4	PB	5 D	LP	3 B	B-LP	7	3/4G-Ac	2 M	M	LP	5 M	2 B	4
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	AL	5 D	AL	3 B	B-3/4G	5	3/4G	0.5 M	M	L-LP	5 B	5 B	4
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	AC	2 F	D	AL	2 B	1/2-3/4G	3	1/2G	3 F	L-LP	10 B	3 B	4
Primer año													
EST 2098	AL	70 D	AL	55 D	1/4G	40 D							55
EST 2099	AC	65 D	AL	50 D	B-1/4-1/2G	30 D							48
AMBEV 59	AC	60 D	L-LP	50 D	B-AL	10 D							40
AMBEV 80	PB	65 D	PB	2 B	D-L-LP	15							27
AMBEV 78	AL	25 D	E	L	15 B	D-AL	20						20
CLE 259	LP-PB	35 M	B	LP-PB	10 B	AC	7						17
CLE 258	PB	30 M	E	PB	8 B	L-LP	10						16
AMBEV 79	PB	20 M	E	LP-PB	10 B	L-LP	15						15
FAD 7037	LP	15 D	LP	15 B	D-1/2G	10 D							13
CLE 261	PB	15 D	LP	20 D	AC	5							13
CLE 260	PB	8 D	LP	5 B	B-L-LP	10							8
AMBEV 81	PB	-	LP-PB	-	L-LP	2							2
Media del ensayo		39		25		17	4		21		10		25

EV: Estado Vegetativo. ARI: aristas; PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; Ac: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda.

MF: Manchas Foliare (% de severidad), D: mancha en red tipo red (*Drechslera teres* f. sp. *teres*); M: mancha en red tipo spot (*Drechslera teres* f. sp. *maculata*), B: mancha borrosa (*bipolaris sorokiniana*); E: escaldadura (*Rhynchosporium secalis*), F: manchado fisiológico (abiótico).

(-): No se registran manchas foliares por predominancia de otra/s enfermedad/es.
: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, LE 2 y YOUNG)

(T): Testigo.

(TLP): Testigo largo plazo.

(TCS): Testigo comportamiento sanitario

Cuadro N° 80. Lecturas de roya de la hoja de cultivares de cebada cervicera evaluados durante el año 2008 en La Estanzuela, Young, Ombúes de Lavalle, Dolores y Paysandú.

Ensayo	I.E. 1 20/10		I.E. 2 28/10		YOUNG 10/10		OMBUÉS 23/10		DOLORES 23/10		PAYSANDÚ 24/10		Promedio RH	Promedio RH 3 ensayos ¹
	RH	C.I. E.V.	RH	C.I. E.V.	RH	C.I. E.V.	RH	C.I. E.V.	RH	C.I. E.V.	RH	C.I. E.V.		
NORTENA DAYMAN (T)	70 MSS	63,0 PB	80 MSS	72,0 L-LP	15 MSS	13,5 PESP	5 MRMS	3,0 LP	3 MS	2,4 LP	10 MS	8,0	49,5	27,0
AMBEV 293	50 MSS	45,0 LP	60 MSS	54,0 L	5 MS	4,0 3/4G	2 MR	0,8 LP	1 MR	0,4 LP	5 MS	4,0	34,3	18,0
CLE 249 (NIA GUAVYU)	25 MS	20,0 PB	50 MS	40,0 L-LP	5 MS	4,0 AL	1 MR	0,4 PB	1 MR	0,4 LP-PB	5 MS	4,0	21,3	11,5
CLIPPER (TLP)	30 MS	24,0 PB	40 MS	32,0 L	1 MRMS	0,5 AC	2 MRMS	1,2 LP-PB	1 MS	0,8 LP-PB	5 MS	4,0	18,9	10,4
CLE 262 (NIA CEIBO) (T)	20 MS	16,0 AL	30 MS	24,0 1/2-3/4G	15 MS	12,0 1/2G	2 MS	1,5 L-LP	1 MR	0,4 L	2 MS	1,5	17,3	8,1
SERENA (TCS)	2 R	0,4 AL	50 MSS	45,0 L-LP	1 MRMS	0,6 ESP	1 MS	0,8 LP	2 R	0,4 L	2 MS	1,6	15,3	8,1
AMBEV 42	30 MS	24,0 LP	20 MS	16,0 L	1 MRMS	0,5 1/2G	1 MR	0,4 LP-PB	2 MR	0,8 L	2 MRMS	1,2	13,5	7,2
NORTENA CARUMBE (T)	5 MRMS	3,0 LP	40 MS	32,0 L-LP	2 MS	1,6 AC	0	0,0 PB	1 MR	0,4 LP	1 MS	0,8	12,2	6,3
MUSA 956 (T)	30 MS	24,0 L	15 MRMS	9,0 L-LP	1 MR	0,4 3/4G	1 MR	0,4 LP	1 MR	0,4 L-LP	2 MS	1,6	11,1	6,0
CLE 233 (NIA ARRAYAN)	15 MS	12,0 AL	10 MRMS	6,0 3/4G	5 MS	4,0 3/4G	2 MRMS	1,2 L-LP	2 MS	1,6 L	1 MS	0,8	7,3	4,3
PERUN (T)	2 MS	1,6 AL	5 MRMS	3,0 3/4G	1 MRMS	0,6 ESP	2 MR	0,8 L	1 MR	0,4 AL	5 MS	4,0	1,7	1,5
CLE 247	5 MRMS	3,0 LP-PB	5 R	1,0 L-LP	1 MR	0,4 1/4G	2 MS	0,0 AC	2 MS	1,5 PB	1 MS	0,8	2,0	1,5
AMBEV 43	30 R	6,0 PB	5 R	1,0 L-LP	2 MRMS	1,2 3/4G	0	0,0 LP	1 MR	0,4 LP	1 MS	0,8	2,5	1,4
AMBEV 31	5 MRMS	3,0 LP	5 R	1,0 L-LP	2 MRMS	1,2 3/4G	1 R	0,2 L	1 MS	0,8 LP	2 MS	1,6	1,7	1,3
DANUTA (T)	10 MR	4,0 L	5 R	1,0 AC	5 RMR	1,5 3/4G-AC	0	0,0 L-P	1 MR	0,4 AC	1 MR	0,4	2,1	1,2
AMBEV 4	10 R	2,0 PB	10 R	2,0 LP	2 MSS	1,8 3/4G	0	0,0 LP	1 R	0,2 L	2 R	0,4	1,8	1,1
AMBEV 23	2 MRMS	1,2 AC	1 MR	0,4 1/2G	0	0,0 AC	1 MS	0,8 AL	1 MS	0,8 AL	1 MS	0,8	1,1	0,8
ACKERMAN MADI (TCS)	2 MR	0,8 LP	5 MR	2,0 L	2 MSS	1,8 3/4G	0	0,0 LP	1 MR	0,4 LP	1 MS	0,8	0,9	0,8
CLE 256	5 MRMS	3,0 LP-PB	5 R	1,0 AC	1 MRR	0,3 3/4G	0	0,0 LP	1 R	0,2 LP	0	0,0	1,4	0,8
04-59531	2 MR	0,9 AC	5 MR	2,0 AL	0	0,0 AC	1 MS	0,8 AL	2 RMR	0,6 LP-PB	0	0,0	0,9	0,7
ACKERMAN LAISA (TCS)	5 RMR	1,5 L-LP	2 R	0,4 L	1 MRMS	0,5 1/2G	0	0,0 LP	1 R	0,2 LP	1 MS	0,8	0,8	0,6
CLE 250	5 R	1,0 AL	5 R	1,0 AL	1 MR	0,4 1/2G	0	0,0 PB	0	0,0 L	0	0,0	0,8	0,6
AMBEV 19	2 R	0,4 AC	5 R	1,0 1/4-1/2G	1 MR	0,4 ARI	0	0,0 LP	0	0,0 AC	0	0,0	0,6	0,3
QUILMES AINARA (TCS)	1 R	0,2 L	2 MR	0,8 L-LP	0	0,0 AC	1 R	0,2 LP	0	0,0 L-LP	1 R	0,2	0,3	0,2
99-22753	1 R	0,2 AL	1 R	0,2 3/4G	0	0,0 PESP	1 R	0,2 L-LP	1 M	0,6 L	0	0,0	0,1	0,2
Primer año														
AMBEV 81	80 S	80,0 LP-PB	90 S	90,0 L-LP	20 MSS	18,0							62,7	27,1
AMBEV 80	40 MS	32,0 PB	60 MS	48,0 L-LP	2 MRMS	1,2							22,7	16,8
CLE 260	30 MS	24,0 PB	50 MS	40,0 L-LP	5 MS	4,0							9,5	9,5
CLE 261	5 RMR	1,5 LP	50 MS	40,0 AC	10 MSS	9,0							5,9	5,9
EST 2099	5 MS	4,0 AL	30 MS	24,0 1/4-1/2G	1 MRMS	0,6							2,0	2,0
AMBEV 59	5 MS	4,0 L-LP	30 MS	24,0 AL	1 MR	0,4							1,3	1,3
EST 2098	2 MR	0,8 AL	20 MS	16,0 1/4G	1 MSS	0,9							0,9	0,9
AMBEV 79	10 R	2,0 LP-PB	20 R	4,0 L-LP	0	0,0							0,7	0,7
CLE 258	2 MR	0,8 PB	15 RMR	4,5 L-LP	2 MRR	0,6							0,7	0,7
FAD 7037	2 R	0,4 AL	10 RMR	3,0 1/2G	1 MR	0,4							0,9	0,9
CLE 259	5 R	1,0 LP-PB	5 R	1,0 AC	1 MS	0,8							0,7	0,7
AMBEV 78	5 R	1,0 L	2 R	0,4 AC	1 MS	0,8							10,3	7,5
Media del ensayo		11,1		17,4		2,3		0,6		0,5		1,5		

EV: Estado Vegetativo. ARI: aristas; PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; Ac: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda.

RH: Roya de la hoja (*Puccinia hordei*). Escala de Cobb modificada. Reacción: R: resistente; MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible; S: susceptible.

C.I.: Coeficiente de infección.
1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, LE 2 y YOUNG)

(T): Testigo.

(TLP): Testigo largo plazo.

(TCS): Testigo comportamiento sanitario.

Cuadro N° 81. Lecturas de fusariosis de la espiga de cultivares de cebada cervecera, durante el año 2008 en La Estanzuela, Dolores y Paysandú.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE 1 20/10		LE 2 28/10		DOLORES 23/10		PAYSANDU 24/10		Promedio FUS 2 ensayos ¹		Promedio FUS	
	EV	FUS	EV	FUS	EV	FUS	EV	FUS				
NORTEÑA DAYMAN (T)	PB	4.0 3.0	PB	5.0 2.0	LP	0.5 0.5	LP	0.5 0.5	4.5	2.5	2.5	1.5
AMBEV 31	PB	1.0 1.0	LP	3.0 2.0	L	1.0 2.0	LP	2.0 1.0	2.0	1.5	1.8	1.5
AMBEV 42	PB	3.0 1.0	LP	3.0 1.0	LP-PB	0.5 0.5	L	0.5 0.5	3.0	1.0	1.8	0.8
AMBEV 43	LP-PB	4.0 1.0	PB	2.0 1.0	LP	0.5 0.5	LP	0.0 0.0	3.0	1.0	1.6	0.6
MUSA 936 (T)	LP	1.0 1.0	L	4.0 2.0	LP	0.5 0.5	L-LP	0.0 0.0	2.5	1.5	1.4	0.9
DANUTA (T)	AL	1.0 1.0	L	3.0 1.0	L-LP	0.0 0.0	Ac	1.0 1.0	2.0	1.0	1.3	0.8
AMBEV 4	PB	2.0 1.0	PB	0.5 0.5	LP	0.5 0.5	LP-PB	1.0 1.0	1.3	0.8	1.0	0.8
CLIPPER (TLP)	PB	1.0 2.0	PB	2.0 2.0	LP-PB	0.0 0.0	LP-PB	0.0 0.0	1.5	2.0	0.8	1.0
AMBEV 293	PB	0.5 0.5	LP	0.5 0.5	LP	0.5 0.5	LP	1.0 1.0	0.5	0.5	0.6	0.6
NORTEÑA CARUMBE (T)	PB	0.0 0.0	LP	0.0 0.0	PB	1.0 1.0	LP	1.0 1.0	0.0	0.0	0.5	0.5
AMBEV 23	Ac	- -	Ac	- -	LP	0.0 0.0	AL	1.0 1.0	-	-	0.5	0.5
AMBEV 19	Ac	- -	Ac	- -	L	0.5 0.5	Ac	- -	-	-	0.5	0.5
04-59531	PB	1.0 1.0	L-LP	0.5 0.5	LP	0.0 0.0	LP	0.0 0.0	0.8	0.8	0.4	0.4
CLE 256	PB	1.0 1.0	LP-PB	0.0 0.0	LP	0.5 0.5	LP	0.0 0.0	0.5	0.5	0.4	0.4
SERENA (TCS)	LP	1.0 1.0	AL	0.5 0.5	LP	0.0 0.0	L	0.0 0.0	0.8	0.8	0.4	0.4
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	Ac	- -	AL	0.5 0.5	L-LP	0.5 0.5	L	0.0 0.0	0.5	0.5	0.3	0.3
CLE 250	AL	0.5 0.5	AL	- -	PB	0.0 0.0	L	0.5 0.5	0.5	0.5	0.3	0.3
CLE 240 (INIA GUAVIYU)	PB	0.0 0.0	PB	0.5 0.5	PB	0.0 0.0	LP-PB	0.5 0.5	0.3	0.3	0.3	0.3
CLE 247	PB	0.0 0.0	LP-PB	0.0 0.0	PB	1.0 1.0	PB	0.0 0.0	0.0	0.0	0.3	0.3
QUILMES AINARA (TCS)	L	0.0 0.0	L	0.0 0.0	LP	1.0 1.0	L-LP	0.0 0.0	0.0	0.0	0.3	0.3
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	AL	- -	AL	0.5 0.5	L-LP	0.0 0.0	L	0.0 0.0	0.5	0.5	0.2	0.2
99-22753	Ac	- -	AL	0.5 0.5	L-LP	0.0 0.0	L	0.0 0.0	0.5	0.5	0.2	0.2
ACKERMAN LAISA (TCS)	PB	- -	Ac	0.5 0.5	AL	0.0 0.0	LP-PB	0.0 0.0	0.5	0.5	0.2	0.2
ACKERMAN MADI (TCS)	L-LP	0.5 0.5	LP	0.0 0.0	AL	0.0 0.0	LP	0.0 0.0	0.3	0.3	0.1	0.1
PERUN (T)	Ac	- -	AL	- -	L	0.0 0.0	AL	- -	-	-	0.0	0.0
Primer año												
EST 2099	Ac	- -	AL	2.0 2.0					2.0	2.0	2.0	2.0
AMBEV 80	PB	0.5 0.5	PB	3.0 2.0					1.8	1.3	1.8	1.3
AMBEV 78	AL	2.0 2.0	L	1.0 1.0					1.5	1.5	1.5	1.5
AMBEV 79	PB	0.0 0.0	LP-PB	3.0 1.0					1.5	0.5	1.5	0.5
AMBEV 81	PB	2.0 1.0	LP-PB	0.5 0.5					1.3	0.8	1.3	0.8
CLE 259	LP-PB	1.0 2.0	LP-PB	0.5 0.5					0.8	1.3	0.8	1.3
CLE 258	PB	0.5 0.5	PB	1.0 1.0					0.8	0.8	0.8	0.8
CLE 261	PB	0.5 0.5	LP	1.0 1.0					0.8	0.8	0.8	0.8
FAD 7037	LP	0.0 0.0	AL	1.0 1.0					0.5	0.5	0.5	0.5
AMBEV 59	Ac	- -	L-LP	0.5 0.5					0.5	0.5	0.5	0.5
CLE 260	PB	0.0 0.0	PB	0.0 0.0					0.0	0.0	0.0	0.0
EST 2098	AL	- -	AL	- -					-	-	-	-
Media del ensayo		1.0 0.8		1.3 0.8		0.3 0.4		0.4 0.3	1.1 0.8		0.8 0.6	

EV: Estado Vegetativo. Ac: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda.

FUS: *Fusarium* spp. Escala de doble dígito de 0-10. El primer dígito representa el porcentaje de espigas infectadas y el segundo el porcentaje de la espiga infectada dentro de espigas con síntomas.

¹: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1 y LE 2).

No hubo incidencia de fusariosis en los ensayos de Young y Ombúes de Lavalle.

(T): Testigo.

(TLP): Testigo largo plazo.

(TCS): Testigo comportamiento sanitario.

Cuadro N° 82. Lecturas de oidio de cultivares de cebada cervecera, durante el año 2008 en La Estanzuela, Young, Ombúes de Lavalle, Dolores y Paysandú.

Ensayo Fecha de lectura Días o más años	LE 1 16/09		LE 2 17/09		YOUNG 10/10		OMBUES 23/10		DOLORES 23/10		PAYSANDU 24/10		Promedio OIDIO 3 ensayos ¹	Promedio OIDIO
	EV	OIDIO	EV	OIDIO	EV	OIDIO	EV	OIDIO	EV	OIDIO	EV	OIDIO		
AMBEV 31	FESP	40.0	4N	50.0	LP	2.0	3/4G	10.0	L	2.0	LP	20.0	30.7	20.7
CLIPPER (TLP)	EMB	30.0	3N	50.0	L	0.0	Ac	10.0	LP-PB	0.5	LP-PB	10.0	26.7	16.8
CLE 240	PESP	50.0	4N	35.0	L-LP	0.0	AL	3.0	PB	0.5	LP-PB	5.0	28.3	15.6
NORTEÑA CARUMBE (T)	PESP	25.0	3N	50.0	L-LP	0.5	Ac	10.0	PB	2.0	LP	5.0	25.2	15.4
AMBEV 293	ARI	30.0	4N	40.0	L	2.0	3/4G	3.0	LP	0.0	LP	10.0	24.0	14.2
MUSA 936 (T)	EMB	15.0	3N	42.5	L-LP	0.0	3/4G	10.0	LP	0.5	L-LP	10.0	19.2	13.0
CLE 247	PIESP	30.0	3N	35.0	L-LP	0.0	Ac	2.0	PB	2.0	PB	5.0	21.7	12.3
NORTEÑA DAYMAN (T)	HB	20.0	4N	31.7	L-LP	0.5	PIESP	5.0	LP	0.5	LP	15.0	17.4	12.1
AMBEV 4	ESP	25.0	4N	30.0	LP	0.5	3/4G-Ac	2.0	LP	0.0	LP-PB	10.0	18.5	11.3
AMBEV 42	ARI	20.0	3N	25.0	L	0.5	1/2G	0.0	LP-PB	0.0	L	10.0	15.2	9.3
AMBEV 23	3N	15.0	2N	35.0	1/2G	0.0	3/4G	0.0	LP	0.0	AL	2.0	16.7	8.7
AMBEV 43	ARI	15.0	3N	17.5	L-LP	0.0	1/4G	0.0	LP	0.0	LP	2.0	10.8	5.8
CLE 233 (INIA ARRAYAN)	3N	10.0	2N	10.0	3/4G	0.0	3/4G	2.0	L-LP	0.5	L	10.0	6.7	5.4
SERENA (TCS)	HB	0.0	2N	30.0	LLP	0.5	ESP	0.0	LP	0.0	L	0.0	10.2	5.1
CLE 256	HB	5.0	3N	10.0	Ac	0.0	3/4G	0.5	LP	0.0	LP	2.0	5.0	2.9
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	3N	5.0	2N	6.0	1/2-3/4G	0.5	1/2G	0.0	L-LP	0.0	L	5.0	3.8	2.8
ACKERMAN MADI (TCS)	HB	0.5	2N	10.0	L	0.0	Ac	0.0	AL	0.0	LP	0.5	3.5	1.8
QUILMES AINARA (TCS)	EMB	5.0	2N	0.5	LLP	0.0	Ac	0.0	LP	0.0	L-LP	0.0	1.8	0.9
AMBEV 19	4N	0.5	2N	1.3	1/4-1/2G	0.0	ARI	2.0	L	0.0	Ac	0.0	0.6	0.6
CLE 250	4N	0.0	2N	0.5	AL	0.0	1/2G	0.5	PB	0.0	L	2.0	0.2	0.5
PERUN (T)	3N	0.0	2N	1.3	3/4G	0.0	ESP	0.0	L	0.0	AL	0.5	0.4	0.3
ACKERMAN LAISA (TCS)	ESP	0.5	2N	0.5	AL	0.0	3/4G	0.0	AL	0.0	LP-PB	0.0	0.3	0.2
DANUTA (T)	HB	0.0	3N	0.3	Ac	0.0	ESP	0.5	L-LP	0.0	Ac	0.0	0.1	0.1
04-59531	HB	0.0	3N	0.0	L	0.0	1/2G	0.0	LP	0.0	LP	0.0	0.0	0.0
99-22753	3N	0.0	3N	0.0	3/4G	0.0	PESP	0.0	L-LP	0.0	L	0.0	0.0	0.0
Primer año														
AMBEV 81	ARI	60.0	3N	60.0	L-LP	5.0							41.7	41.7
AMBEV 79	PESP	50.0	4N	50.0	L-LP	0.5							33.5	33.5
AMBEV 80	ESP	20.0	4N	55.0	L-LP	2.0							25.7	25.7
CLE 260	ESP	35.0	4N	30.0	L-LP	0.5							21.8	21.8
CLE 261	HB	30.0	2N	17.5	Ac	2.0							16.5	16.5
AMBEV 59	3N	0.0	2N	5.0	AL	0.5							1.8	1.8
CLE 258	PESP	0.0	3N	2.5	L-LP	0.0							0.8	0.8
AMBEV 78	HB	0.0	3N	1.3	Ac	0.0							0.4	0.4
EST 2098	3N	0.0	2N	1.0	1/4G	0.0							0.3	0.3
EST 2099	4N	0.0	2N	0.5	1/4-1/2G	0.0							0.2	0.2
FAD 7037	4N	0.0	2N	0.0	1/2G	0.0							0.0	0.0
CLE 259	EMB	0.0	2N	0.0	Ac	0.0							0.0	0.0
Medía del ensayo		14.6		19.9		0.6		2.4		0.3		6.0	11.6	8.6

EV: Estado Vegetativo; 2N: dos nudos; 3N: tres nudos; 4N: 4 nudos; HB: hoja bandera; ARI: aristas; EMB: embuche; PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano, Ac: acuoso, AL: acuoso-lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda.

OIDIO: *Blumeria graminis* f.sp. *hordei*.

Lecturas expresadas como porcentaje del área afectada (% severidad).

¹: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, LE 2 y YOUNG).

(T): Testigo.

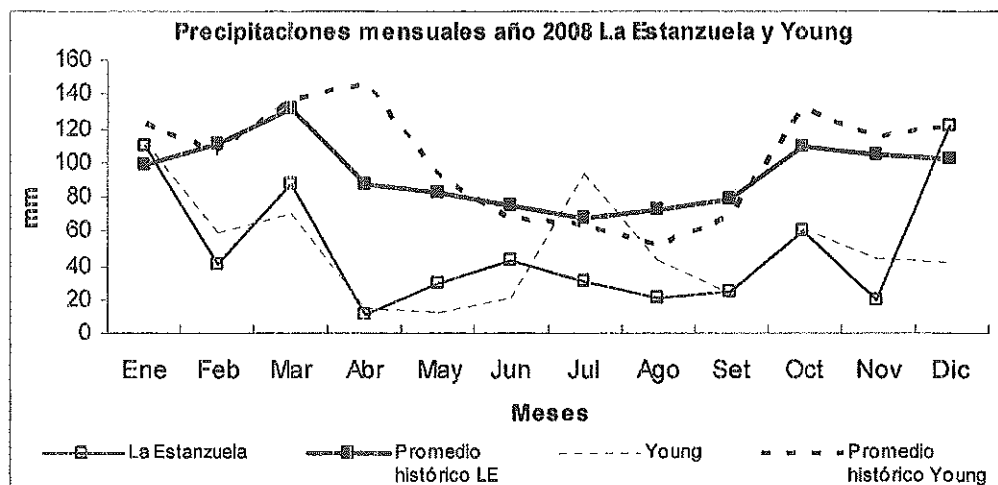
(TLP): Testigo largo plazo.

(TCS): Testigo comportamiento sanitario.

4. CONDICIONES CLIMATICAS

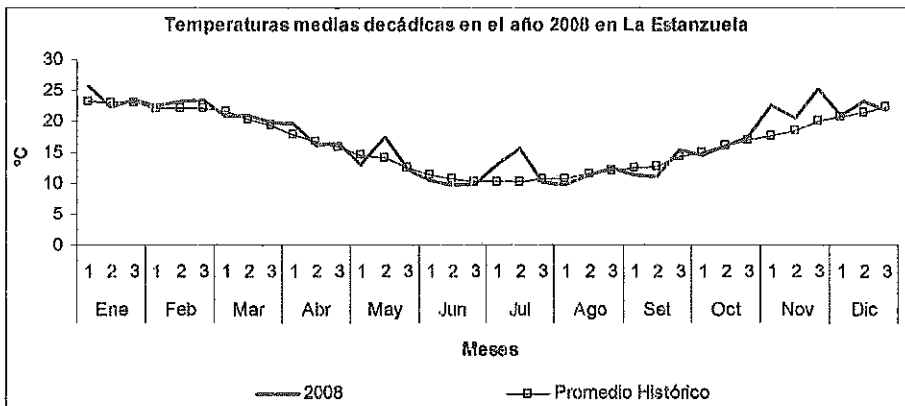
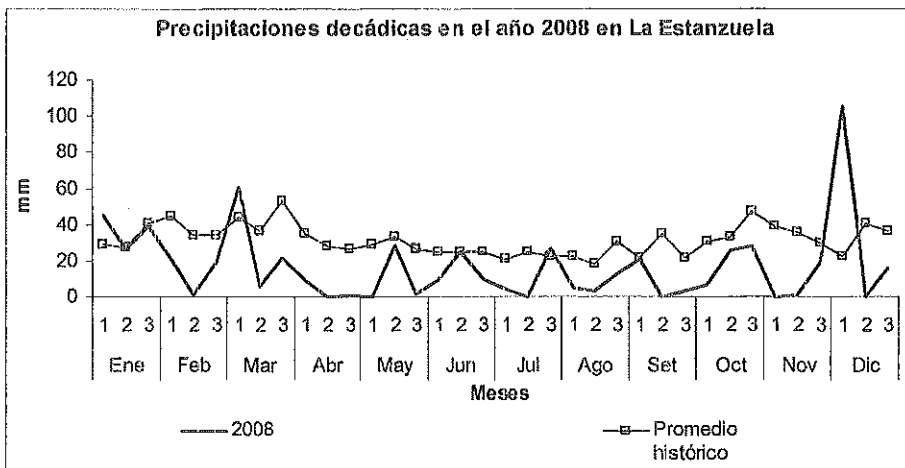
Cuadro N° 83. Precipitaciones en mm mensuales en La Estanzuela y Young en el año 2008.

MES	La Estanzuela	Promedio histórico LE	Young	Promedio histórico Young
Enero	109.8	99.0	111.9	123.5
Febrero	40.1	111.1	58.9	106.4
Marzo	87.6	132.0	70.5	136.2
Abril	10.5	87.0	14.2	146.4
Mayo	29.6	82.9	12.4	92.9
Junio	43.5	75.2	21.1	68.2
Julio	31.0	67.4	94.0	64.4
Agosto	20.9	72.2	43.2	52.3
Setiembre	24.3	79.1	23.9	69.5
Octubre	60.7	109.1	62.1	131.7
Noviembre	20.0	104.9	44.5	115.3
Diciembre	121.5	101.9	42.1	122.1



Cuadro 84. Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela y Young en el año 2008.

MES	DECADA	LA ESTANZUELA				YOUNG	
		PRECIPITACION		TEMPERATURA MEDIA		PRECIPITACIONES	TEMPERATURA MEDIA
		2008	Promedio Histórico	2008	Promedio Histórico	2008	2008
Enero	1	44.3	29.0	25.7	23.2	55.0	26.6
	2	26.3	26.9	22.4	23.0	42.4	23.1
	3	39.2	40.7	23.4	23.1	14.5	23.6
Febrero	1	20.8	44.9	22.6	22.1	41.5	24.1
	2	0.5	33.7	23.3	22.0	0.0	24.7
	3	18.8	33.8	23.4	22.1	17.4	25.8
Marzo	1	60.7	43.7	20.8	21.6	30.3	22.9
	2	5.4	36.4	20.9	20.3	0.0	22.9
	3	21.5	53.3	19.9	19.3	40.2	22.5
Abril	1	9.4	34.9	19.6	17.9	0.1	20.8
	2	0.0	28.0	16.0	16.8	3.3	17.4
	3	1.1	26.7	16.5	15.8	10.8	18.2
Mayo	1	0.0	28.7	12.9	14.5	0.2	13.7
	2	27.9	33.3	17.4	14.0	0.0	19.7
	3	1.7	26.1	12.1	12.4	12.2	14.8
Junio	1	8.8	25.2	10.5	11.2	2.7	10.9
	2	24.7	25.2	9.7	10.6	17.1	9.7
	3	10.0	24.8	9.8	10.2	1.3	10.3
Julio	1	4.2	21.0	12.8	10.2	33.6	15.7
	2	0.2	24.6	15.5	10.2	0.0	18.4
	3	26.6	22.5	10.2	10.5	60.4	12.0
Agosto	1	5.0	22.2	9.6	10.7	0.7	11.4
	2	3.6	18.2	11.2	11.6	5.7	14.0
	3	12.3	30.6	12.3	12.0	36.8	13.9
Setiembre	1	20.5	21.3	11.3	12.5	8.0	13.0
	2	0.3	35.1	11.0	12.7	0.2	12.2
	3	3.5	21.3	15.2	14.2	15.7	17.1
Octubre	1	7.0	30.9	14.4	14.8	5.0	15.6
	2	25.6	32.7	16.0	16.1	23.3	19.1
	3	28.1	47.1	17.4	17.0	33.8	19.6
Noviembre	1	0.0	38.9	22.5	17.7	0.0	24.4
	2	1.0	35.8	20.5	18.5	0.0	22.1
	3	19.0	29.5	25.3	20.1	44.5	26.3
Diciembre	1	105.4	22.0	21.0	20.8	25.6	22.6
	2	0.0	40.7	23.3	21.5	0.0	25.5
	3	16.1	36.1	21.9	22.4	16.5	25.3





Sede Central

Cno. Bertolotti s/n y R8 - km. 28.800
Pando - Canelones - URUGUAY
Tel: + 598 2 288 7099*

Regional Este

Rincón 203
Treinta y Tres - URUGUAY
Tel/Fax: + 598 45 28991

Regional Litoral Sur

Rincón 1759 esq. Misiones
Tarariras - Colonia - URUGUAY
Tel/Fax: + 598 57 42668

Regional Litoral Norte

Rivera 1266
Fray Bentos - Río Negro - URUGUAY
Tel/Fax: + 598 562 7607

Regional Norte

Pbto. Jaime Ross 192
Tacuarembó - URUGUAY
Tel: + 598 632 5180

www.inase.org.uy



INIA La Estanzuela

Ruta 50 km. 11 - Colonia
Tel.: + 598 0574 8000
Fax: + 598 0574 8012

INIA Tacuarembó

Ruta 5 km. 386 - Tacuarembó
Tel.: + 598 63 22407/24560/24562
Fax: + 598 632 3969

INIA Salto Grande

Ruta a la Represa Salto
Tel: + 598 73 35156/32300/28064
Fax: + 598 73 29624

INIA Las Brujas

Ruta 48 km. 10 - Canelones
Tel: + 598 2 367 7641
Fax: + 598 2 367 7609

INIA Treinta y Tres

Ruta 8 km. 282 - Treinta y Tres
Tel.: + 598 45 22023/25703
Fax: + 598 45 25701

www.inia.org.uy