



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

# RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACION NACIONAL DE CULTIVARES DE TRIGO CICLO INTERMEDIO

Período 2016

URUGUAY  
07 de Marzo de 2017

## EQUIPOS DE TRABAJO

### **INIA**

#### ***Evaluación de Cultivares***

Ing. Agr. (PhD.) Marina Castro  
*Evaluación de Cultivares*

Ing. Agr. Santiago Manasliski  
*Ensayos regionales Young*

Téc. Sist. Int. Gan. Máximo Vera  
Asistente de Investigación

Beatriz Castro  
Valeria Cardozo  
*Asistentes de Información y Proc. de datos*

#### ***Protección Vegetal***

Ing. Agr. (Ph.D.) Silvia Pereyra (Fitopatología)  
Lic. Biol. (Ph.D.) Gustavo Azzimonti (Fitopatología)  
Ing. Agr. (Ph.D.) Silvia Germán (Mej. por resistencia)  
Tec. Agrop. Richard García (Mej. por resistencia)  
Tec. Lech. Néstor González (Fitopatología)

#### ***Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología***

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

### ***SOCIEDAD RURAL DE RÍO NEGRO***

Ing. Agr. (MBA) Donald Chalkling  
Téc. Agrop. Santiago Salaberry  
Martha Roth

### **INASE**

#### ***Área Evaluación y Registro de Cultivares***

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

Ing. Agr. (M.Sc.) Virginia Olivieri  
Ing. Agr. (M.Sc.) Sebastián Moure  
Ing. Agr. (M.Sc.) Federico Boschi

#### ***Área Laboratorio de Calidad de Semillas***

Ph.D. Vanessa Sosa  
*Gerente*

Ing. Agr. Teresita Farrás  
Analista Fabián Makowski  
Analista Mónica Rojas  
Analista Laura Tellechea

#### ***Área Administración***

Daniel Almeida

Editado por el  
Equipo de Evaluación de Cultivares  
Impreso por  
Unidad de Comunicación y  
Transferencia de Tecnología  
INIA La Estanzuela  
Tiraje: 100 ejemplares

## TABLA DE CONTENIDO

I.	PRESENTACIÓN.....	1
II.	CARACTERIZACIÓN DE LA ZAFRA 2016.....	3
III.	EVALUACION DE CULTIVARES DE TRIGO CICLO INTERMEDIO.....	5
1.	INTRODUCCION.....	5
2.	OBJETIVO.....	5
3.	MATERIALES Y METODOS.....	5
	3.1 Ensayos conducidos en La Estanzuela y Young.....	8
	3.2 Ensayos conducidos en Dolores.....	9
4.	RESULTADOS EXPERIMENTALES – <i>Ensayos sin fungicidas</i> .....	11
	4.1 Rendimiento de grano.....	11
	4.2 Comportamiento sanitario.....	16
	4.2.1 Comportamiento sanitario en colecciones.....	28
	4.3 Características agronómicas.....	32
	4.4 Calidad de grano.....	34
5.	RESULTADOS EXPERIMENTALES – <i>Ensayos con fungicidas</i> .....	37
	5.1 Rendimiento de grano.....	37
	5.2 Características agronómicas.....	42
	5.3 Calidad de grano.....	44
IV.	CONDICIONES CLIMATICAS.....	47

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2016 en la Red Nacional de Evaluación de Cultivares en Uruguay.....	6
Cuadro 2.	Manejo de los ensayos en La Estanzuela (chacra 13c) y Young.....	8
Cuadro 3.	Manejo de los ensayos en Dolores.....	9
Cuadro 4.	Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2016, el período 2015-2016 y el período 2014-2016 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	11
Cuadro 5.	Rendimiento de Grano (kg ha <sup>-1</sup> ) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2016, el período 2015-2016 y el período 2014-2016 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	13
Cuadro 6.	Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2016.....	15
Cuadro 7.	Lecturas de manchas foliares de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.....	16
Cuadro 8.	Lecturas de bacteriosis de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2016.....	18
Cuadro 9.	Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2016.....	20
Cuadro 10.	Lecturas de roya del tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.....	22
Cuadro 11.	Lecturas de fusariosis de la espiga de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2016.....	24
Cuadro 12.	Lecturas de oidio y roya estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Young durante el año 2016.....	26
Cuadro 13.	Lecturas de septoriosis mancha amarilla y fusariosis de la espiga en cultivares de trigo ciclo intermedio en colecciones en La Estanzuela y zona de Soriano, durante el año 2016.....	28
Cuadro 14.	Lecturas de roya de la hoja y del tallo en cultivares de trigo ciclo intermedio en colecciones en La Estanzuela y Young, durante el año 2016.....	30
Cuadro 15.	Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.....	32
Cuadro 16.	Peso de mil granos (g) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.....	34
Cuadro 17.	Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados durante el año 2016, el período 2015-2016 y el período 2014-2016 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	37
Cuadro 18.	Rendimiento de Grano (kg ha <sup>-1</sup> ) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados durante el año 2016, el período 2015-2016 y el período 2014-2016 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	39
Cuadro 19.	Resultado de análisis estadísticos de los diferentes <u>ensayos con fungicidas</u> en el año 2016.....	41

Cuadro 20. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.....	42
Cuadro 21. Peso de mil granos (g) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.....	44
Cuadro 22. Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2016 .....	47
Cuadro 23. Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2016 .....	48

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Precipitaciones mensuales año 2016 La Estanzuela, Young y Dolores .....	47
Figura 2. Precipitaciones decádicas en el año 2016 en La Estanzuela.....	49
Figura 3. Temperaturas medias decádicas en el año 2016 en La Estanzuela .....	49

## I. PRESENTACION

Gerardo Camps <sup>1</sup>

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. Es también un requisito para la inscripción de cultivares 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.

En ese sentido, en 2013 se actualizó el protocolo de evaluación de trigo, aumentando el énfasis en la generación de información sobre el comportamiento de los cultivares con control de enfermedades a hongos.

La evaluación agronómica de cultivares de trigo se realiza agrupándolos en ciclo largo y ciclo intermedio.

Los cultivares, agrupados en el ciclo que les corresponde, se siembran en las siguientes localidades y ensayos:

- La Estanzuela: 2 ensayos sin aplicación de fungicidas y 2 con aplicaciones de fungicidas
- Young: 2 ensayos sin aplicación de fungicidas y 2 con aplicaciones de fungicidas
- Dolores: 1 ensayo sin aplicación de fungicidas y 1 con aplicaciones de fungicidas

Los cultivares que inician la evaluación se incluyen en un ensayo sin aplicación de fungicidas y en uno con aplicaciones de fungicidas en cada localidad.

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc.), Gerente de Evaluación y Registro de cultivares de INASE. E-mail: [gcamps@inase.org.uy](mailto:gcamps@inase.org.uy)



## II. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2016

Marina Castro<sup>1</sup>, Silvia Pereyra<sup>2</sup>, Silvia Germán<sup>3</sup> y Gustavo Azzimonti<sup>4</sup>

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 desarrollan las plantas, y la ponderación de estas variables ayuda a interpretar los resultados obtenidos tanto a nivel de chacra como a nivel experimental.

Según los datos de la Encuesta Agrícola primavera 2016 de DIEA el área de trigo sembrada en esta zafra fue de 215000 ha, un 35% menor que el año anterior. El rendimiento de grano promedio nacional fue de **3521 kg ha<sup>-1</sup>**, casi tan alto como el record histórico registrado en el año 2015 (3610 kg ha<sup>-1</sup>), y muy superior al logrado en el año 2014 de 2800 kg ha<sup>-1</sup>. A nivel experimental en la Evaluación Nacional de Cultivares (ENC), el promedio de los ensayos de trigos de ciclo intermedio en la zafra 2016 sin tratamiento con fungicidas fue de **6135 kg ha<sup>-1</sup>**, valor superior al logrado en la zafra 2015 (5532 kg ha<sup>-1</sup>). Para estimar el potencial de rendimiento alcanzable de los cultivares de trigo de ciclo intermedio, se condujeron ensayos libres de enfermedades (ensayos con fungicidas). La media anual de estos ensayos fue de **6494 kg ha<sup>-1</sup>**, similar a la lograda en el año 2015 (6705 kg ha<sup>-1</sup>).

Las condiciones climáticas del año se caracterizaron por precipitaciones muy por encima del promedio histórico en el mes de abril, tanto en el sur como en el norte del país. Por el contrario, en mayo y junio las precipitaciones fueron escasas y las temperaturas medias del aire estuvieron por debajo del promedio histórico, lo que llevó a que las emergencias de los ensayos se dieran entre 10 y 15 días después de la siembra. En julio, se dieron nuevamente excesos hídricos, aunque no de la magnitud de los registrados en abril. En la primavera, las precipitaciones en el sur fueron cercanas al promedio histórico, mientras que se registró déficit de agua en Young en agosto y octubre. En La Estanzuela, el total acumulado anual fue de **1344 mm** (promedio histórico 1134 mm), en Young fue de **1256 mm** (promedio histórico 1290 mm) y en Dolores fue de **1276 mm**. Durante el llenado de grano las temperaturas medias estuvieron cercanas al promedio histórico. Las condiciones climáticas antes descritas junto al potencial genético de los cultivares evaluados propiciaron los elevados rendimientos registrados.

Las características climáticas del 2016 determinaron que la mancha foliar predominante tanto a nivel de chacras como en los ensayos de la red ENC fuera mancha de hoja o septoriosis (*Zymoseptoria tritici*). La mancha parda o amarilla (*Drechslera tritici-repentis*) ocurrió en forma más esporádica y se expresó principalmente en cultivares susceptibles y/o situaciones de siembra con presencia de rastrojo infectado. Los niveles de infección de tizón de la hoja causado por *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* y estría bacteriana causada por *Xanthomonas campestris* pv. *undulosa* se registraron en niveles de severidad bajos.

En los ensayos de ciclo intermedio, la mancha foliar predominante causada por hongos fue septoriosis con excepción del ensayo de Dolores. La mayor severidad de septoriosis se registró en el ensayo de primera época en La Estanzuela, con un máximo de 40% en cultivares susceptibles (Cuadro 7). La mancha amarilla sólo predominó en el ensayo de Dolores, con una severidad máxima de 60%. En los viveros específicos para cada una de estas enfermedades, que se llevan en condiciones que favorecen su expresión, se logró una buena diferenciación de los materiales en estudio (Cuadro 13).

En relación a bacteriosis predominó el tizón bacteriano, aunque en niveles promedios bajos. En los ensayos de La Estanzuela, se registraron los niveles máximos de severidad (20%). Las lecturas del complejo de bacteriosis se presentan en el Cuadro 8 separadas de las manchas foliares.

Las condiciones predisponentes a la fusariosis de la espiga (FE) durante floración-llenado de grano en los distintos ensayos fueron parcialmente conducivas a esta enfermedad. Específicamente, en los ensayos aquí considerados, la incidencia y severidad de FE fueron variables según la localidad, fecha de siembra/fecha de espigazón-floración y cultivar (Cuadro 11). Sin embargo, cabe destacar los niveles consistentemente más altos en ciertos cultivares, independientemente del ambiente. Las mayores infecciones se observaron en el ensayo de La Estanzuela, primera época de siembra. Las incidencias y severidades máximas registradas fueron 80 y 80%, respectivamente (índice promedio de FE en ese ensayo: 11 %). Debido al estado fenológico avanzado de los materiales en el ensayo de Young de primera época de siembra, se pudieron evaluar solo aquellos materiales de ciclo más largo para FE. Esa información se

<sup>1</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Protección Vegetal. INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

<sup>3</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Cultivos de Invierno. INIA La Estanzuela. E-mail: [sgerman@inia.org.uy](mailto:sgerman@inia.org.uy)

<sup>4</sup> Lic. Biol. (Ph.D.), Protección Vegetal. INIA La Estanzuela. E-mail: [gazzimonti@inia.org.uy](mailto:gazzimonti@inia.org.uy)



complementó con lecturas obtenidas en el vivero de FE donde se evalúan los distintos materiales bajo inoculación con *F. graminearum* y con sistema de aspersión (Cuadro 13). Los niveles de FE en estas colecciones fueron intermedios. Por otra parte, desde 2015, los materiales cumpliendo dos o más años en los ensayos de la ENC se evalúan en el vivero específico de FE, en tres repeticiones y determinándose no sólo enfermedad a campo, sino además en postcosecha: porcentaje de granos con *Fusarium* spp. (en base a peso de granos con *Fusarium*/peso total de granos - en proceso) y contenido de deoxinivalenol (DON), (en proceso). Esta información complementará a la tradicionalmente obtenida en ensayos y colecciones para la caracterización de los materiales a FE y DON.

El oídio (*Blumeria graminis* f. sp. *tritici*) presentó baja severidad durante la zafra 2016. La roya de la hoja (*Puccinia triticina*) se presentó tardíamente y llegando a severidades relativamente menores a la registrada en años anteriores. Sin embargo se detectó una nueva raza al sur del área de siembra y al inicio de la epidemia. La ocurrencia de la roya del tallo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici*) en 2016 fue de moderada a leve. La roya estriada (*Puccinia striiformis* f. sp. *tritici*) se observó en pocos materiales y baja severidad en ensayos de la ENC.

A nivel de chacras, se presentaron la mayoría de los problemas sanitarios observados en los ensayos dependiendo de la fecha de siembra, de la predominancia de la enfermedad y de la susceptibilidad de los cultivares utilizados.

### III. EVALUACION DE CULTIVARES DE TRIGO CICLO INTERMEDIO

Marina Castro<sup>1</sup>

#### 1. INTRODUCCIÓN

En los ensayos de trigo que se llevan a cabo en el marco de la Evaluación Nacional de Cultivares del Convenio INASE-INIA, se controlan la mayoría de los factores que afectan el comportamiento agronómico de los genotipos (fertilidad del suelo, malezas e insectos). Con respecto al aspecto sanitario de los cultivares, a partir de la zafra 2013 se conducen dos grupos de ensayos en todas las localidades: sin y con fungicidas. En los ensayos sin fungicidas las enfermedades, tanto foliares como de la espiga, no se controlan porque es necesario caracterizar el comportamiento de los distintos cultivares a las distintas enfermedades. Esta información es de vital importancia para el manejo sanitario en chacra de los diferentes cultivares. Por otro lado, removiendo la mayor cantidad de factores que afectan el rendimiento es posible conocer el rendimiento alcanzable de los diferentes cultivares de trigo. A estos efectos, se conducen ensayos de trigo con control de enfermedades foliares (con fungicidas).

#### 2. OBJETIVO

Evaluar el comportamiento agronómico de cultivares de trigo ciclo intermedio en situación de no control de enfermedades foliares y de espiga, y con control de enfermedades foliares.

#### 3. MATERIALES Y METODOS

La red de Evaluación Nacional de Cultivares de Trigo ciclo intermedio comprende 10 ensayos: cuatro en La Estanzuela, cuatro en Young y dos en Dolores. En cada localidad y en cada época de siembra, se conduce un ensayo sin fungicidas y otro con fungicidas.

En los ensayos sembrados en La Estanzuela época 1 (LE1), Young época 1 (YO1) y Dolores (DO1) están presentes los materiales de 1er. y 2 o más años de evaluación. 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 dos 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, con el procedimiento MIXED, para el análisis estadístico de los ensayos individuales, y el procedimiento GLM para el análisis conjunto anual y de tres años.

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

Cuadro 1. Cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2016 en la Red Nacional de Evaluación de Cultivares en Uruguay.

Cultivares (53)	Años en eval	Representante	Criadero
1 FUSTE (T)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA	BIOTRIGO GENETICA LTDA
2 LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	+ de 3	INIA	INIA
3 LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	+ de 3	INIA	INIA
4 LE 2387 (GENESIS 6.87)	+ de 3	INIA	INIA
5 BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	+ de 3	NIDERA URUGUAYA SA	EST.CLAUDE C. BENOIST
6 SY 211	+ de 3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA	SYNGENTA CROP PROTECTION AG
7 LG 1302 <sup>1</sup>	3	CASDER CORPORATION SA	LIMAGRAIN EUROPE SA
8 LE 2428	3	INIA	INIA
9 LE 2430	3	INIA	INIA
10 LE 2433	3	INIA	INIA
11 NT 409	3	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SEMILLAS SA
12 KLEIN LIEBRE (K5031A1)	3	WRIGHTSON PAS SA	CRIADEROS KLEIN SA
13 SY 330	3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA	SYNGENTA CROP PROTECTION AG
14 FD 6436	2	ADP SA	SAS FLORIMOND DESPREZ VEUDE ET FILS
15 EXP ACA 855.09	2	AGROACA URUGUAY SA	ACA CL
16 LG 1502	2	CASDER CORPORATION SA	LIMAGRAIN EUROPE SA
17 BC11303	2	FADISOL SA	BIOCERES SEMILLAS
18 LE 2437	2	INIA	INIA
19 LE 2438	2	INIA	INIA
20 LE 2442	2	INIA	INIA
21 NT 501I	2	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SEMILLAS SA
22 NT 503I	2	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SEMILLAS SA
23 KLEIN LANZA <sup>2</sup>	2	WRIGHTSON PAS SA	CRIADEROS KLEIN SA
24 KLEIN PROMETEO (K7331B1)	2	WRIGHTSON PAS SA	CRIADEROS KLEIN SA
25 DM1406T	2	SEMILLAS URUGUAY SA	ASOCIACION DON MARIO SA
26 DM1408T <sup>2</sup>	2	SEMILLAS URUGUAY SA	ASOCIACION DON MARIO SA
27 FD 13WW155	1	ADP SA	SAS FLORIMOND DESPREZ VEUDE ET FILS
28 FD 14WW099	1	ADP SA	SAS FLORIMOND DESPREZ VEUDE ET FILS
29 FDE 10-158	1	ADP SA	SAS FLORIMOND DESPREZ VEUDE ET FILS
30 EXP ACA 1273.13	1	AGROACA URUGUAY SA	ACA CL
31 EXP ACA 1440.13	1	AGROACA URUGUAY SA	ACA CL

Continúa

N°	Cultivares (53)	Años en eval	Representante	Criadero
32	EXP ACA 2496.13	1	AGROACA URUGUAY SA	ACA CL
33	LG 1501	1	CASDER CORPORATION SA	LIMAGRAIN EUROPE SA
34	LG 1601	1	CASDER CORPORATION SA	LIMAGRAIN EUROPE SA
35	LE 2447	1	INIA	INIA
36	LE 2448	1	INIA	INIA
37	LE 2449	1	INIA	INIA
38	LE 2450	1	INIA	INIA
39	J 13003	1	LDC URUGUAY SA	INTA
40	MS INTA 116	1	LDC URUGUAY SA	INTA
41	MS INTA 415	1	LDC URUGUAY SA	INTA
42	MS INTA 416	1	LDC URUGUAY SA	INTA
43	MS INTA 815	1	LDC URUGUAY SA	INTA
44	MS INTA BONARENSE 215	1	LDC URUGUAY SA	INTA
45	NT 602I	1	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SEMILLAS SA
46	K8279A2	1	WRIGHTSON PAS SA	CRIADEROS KLEIN SA
47	KLEIN TITANIO	1	WRIGHTSON PAS SA	CRIADEROS KLEIN SA
48	PE 600	1	PROCAMPO URUGUAY SRL	PROCAMPO URUGUAY SRL
49	PE 601	1	PROCAMPO URUGUAY SRL	PROCAMPO URUGUAY SRL
50	BIO 131450	1	SEMILLAS URUGUAY SA	ASOCIACION DON MARIO SA
51	DM1407T	1	SEMILLAS URUGUAY SA	ASOCIACION DON MARIO SA
52	DM1552	1	SEMILLAS URUGUAY SA	ASOCIACION DON MARIO SA
53	DM1555T	1	SEMILLAS URUGUAY SA	ASOCIACION DON MARIO SA
<b>Parcelas sanitarias</b>				
PCS1	ACA 908 (PCS)	+ de 3	ADP SA	ACA CL
PCS2	ALGARROBO (PCS)	+ de 3	ADP SA	SAS FLORIMOND DESPREZ VEUDE ET FILS
PCS3	LAPACHO (PCS)	+ de 3	ADP SA	SAS FLORIMOND DESPREZ VEUDE ET FILS
PCS4	LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	+ de 3	INIA	INIA
PCS5	CEIBO (PCS)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA	BIOTRIGO GENETICA LTDA

1: No estuvo presente en el año 2014.

2: No estuvieron presentes en el año 2015.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(PCS) Parcela comportamiento sanitario.

### 3.1 Ensayos conducidos en La Estanzuela y Young

Marina Castro <sup>1</sup>, Máximo Vera <sup>2</sup>, Santiago Manasliski <sup>3</sup>

La siembra fue realizada en La Estanzuela, con sembradora a chorrillo, a una densidad de 260 semillas viables m<sup>-2</sup>, 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 0,19 m de 5,5 m de largo.

La semilla fue tratada con Imidacloprid, Iprodione, Carbendazin y Tiram.

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 NO<sub>3</sub><sup>-</sup> a mitad de macollaje y nitrógeno en planta a fin de macollaje.

Cuadro 2. Manejo de los ensayos en La Estanzuela (chacra 13c) y Young.

Ensayos con y sin fungicidas	LE1	LE2	YO1	YO2
Fecha de siembra	15/06/2016	21/07/2016	03/06/2016	22/07/2016
Fecha de emergencia	28/06/2016	01/08/2016	18/06/2016	03/08/2016
Fertilización a la siembra	46 kg N ha <sup>-1</sup> ; 23 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ha <sup>-1</sup> ; 11 kg K ha <sup>-1</sup> ; 11 kg S ha <sup>-1</sup> ; 5 kg Mg ha <sup>-1</sup>	46 kg N ha <sup>-1</sup> ; 23 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ha <sup>-1</sup> ; 11 kg K ha <sup>-1</sup> ; 11 kg S ha <sup>-1</sup> ; 5 kg Mg ha <sup>-1</sup>	40 kg N ha <sup>-1</sup> ; 55 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ha <sup>-1</sup> ; 21,5 kg K ha <sup>-1</sup> ; 21,5 kg S ha <sup>-1</sup> ; 10 kg Mg ha <sup>-1</sup>	37 kg N ha <sup>-1</sup> ; 55 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ha <sup>-1</sup> ; 21,5 kg K ha <sup>-1</sup> ; 21,5 kg S ha <sup>-1</sup> ; 10 kg Mg ha <sup>-1</sup>
Refertilización a mitad de macollaje	46 kg N ha <sup>-1</sup>	46 kg N ha <sup>-1</sup>	26 kg N ha <sup>-1</sup>	46 kg N ha <sup>-1</sup>
Refertilización a fin de macollaje	0	0	50 kg N ha <sup>-1</sup>	46 kg N ha <sup>-1</sup>
Herbicida a principio de macollaje	Iodosulfuron metil sodio + Mefenpir-dietil Clorsulfuron	Cloquintocet Mexil + Pyrosxulan + Clorsulfuron	Iodosulfuron metil sodio + Mefenpir-dietil Clorsulfuron	Dicamba + Fluroxipin - Meptil
Herbicida a mitad de macollaje	Cloquintocet Mexil + Pyrosxulan	--	--	--
Insecticida	Triflumuron + Pirimicarb			
Fecha de cosecha	05/12/2016	15/12/2016	24/11/2016 <sup>1</sup>	07/12/2016 <sup>2</sup>
<b>Sólo ensayos con fungicidas</b>				
Fungicidas	Pyraclostrobin + Epoxiconazol		Pyraclostrobin + Epoxiconazol	
	31/08 - 30/09	05/10	08/09 - 28/09	06/10
	Epoxiconazol + Metconazol		Epoxiconazol + Metconazol	
	13/10	28/10	23/10	28/10

<sup>1</sup> 07/12 se cosecharon LE 2210 (INIA TIJERETA) y KLEIN TITANIO.

<sup>2</sup> 12/12 se cosecharon LE 2428, NT 503I.

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

LE: La Estanzuela, YO: Young. 1 y 2: época de siembra primera y segunda.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Téc. Sist. Int. Gan. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

<sup>3</sup> Ing. Agr. Asesor Young. E-mail: [smanasliski@gmail.com](mailto:smanasliski@gmail.com)

### 3.2 Ensayos conducidos en Dolores

Gerardo Camps <sup>1</sup>, Virginia Olivieri <sup>2</sup>; Sebastián Moure <sup>3</sup>

Los ensayos fueron realizados en las proximidades de Dolores, en siembra directa, con sembradora experimental, a una densidad de 260 semillas viables m<sup>-2</sup>. Las parcelas fueron de 6 surcos de 5.5 m de largo espaciados a 0.16 m.

La semilla fue tratada con Imidacloprid, Iprodione, Carbendazin y Tiram.

El control de malezas se realizó un mes antes de la siembra y 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 NO<sub>3</sub><sup>-</sup> a mitad de macollaje y nitrógeno en planta a fin de macollaje.

Cuadro 3. Manejo de los ensayos en Dolores.

Ensayos con y sin fungicidas	Dolores
Fecha de siembra	14/06/2016
Fecha de emergencia	02/07/2016
Fertilización a la siembra	53 kg ha <sup>-1</sup> de N 40 kg ha <sup>-1</sup> de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Refertilización a mitad de macollaje	53 kg ha <sup>-1</sup> de N 7 kg ha <sup>-1</sup> de S
Refertilización a fin de macollaje	54 kg ha <sup>-1</sup> de N 7 kg ha <sup>-1</sup> de S
Control de malezas	Un mes antes de la siembra: Gilfosato + Metsulfurón metil En macollaje: 2.4 D Amina + Dicamba + Pinoxaden + Cloquintocet-mexyl
Fecha de cosecha	08/12/2016
<b>Sólo ensayo con fungicida</b>	
Fungicidas	Pyraclostrobin + Epoxiconazole: 09/09 y 06/10 Hexaconazole + Carbendazim: 30/10

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

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc.), Gerente de Evaluación y Registro de Cultivares de INASE. E-mail: [gcamps@inase.org.uy](mailto:gcamps@inase.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (M.Sc.), Área Evaluación y Registro de Cultivares de INASE. E-mail: [volivieri@inase.org.uy](mailto:volivieri@inase.org.uy)

<sup>3</sup> Ing. Agr. (M.Sc.), Área Evaluación y Registro de Cultivares de INASE. E-mail: [smoure@inase.org.uy](mailto:smoure@inase.org.uy)



#### 4. RESULTADOS EXPERIMENTALES – Ensayos sin fungicidas

Marina Castro<sup>1</sup>, Silvia Pereyra<sup>2</sup>, Gustavo Azzimonti<sup>3</sup>, Silvia Germán<sup>4</sup>, Máximo Vera<sup>5</sup>, Richard García<sup>6</sup>, Néstor González<sup>7</sup> y Beatriz Castro<sup>8</sup>

##### 4.1 Rendimiento de grano

Cuadro 4. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2016, el período 2015-2016 y el período 2014-2016 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	
BIO 131450	121		114		123	120	
FD 13WW155	123		120		114	120	
DM1555T	110		114		116	113	
NT 602i	115		113		110	113	
FD 14WW099	114		114		106	111	
DM1552	114		107		108	110	
LG 1601	106		113		110	109	
PE 600	99		113		100	102	
EXP ACA 2496.13	114		80		104	100	
LE 2449	100		102		98	99	
K8279A2	100		94		104	99	
EXP ACA 1273.13	98		90		109	98	
LG 1501	94		108		98	98	
LE 2447	96		101		101	98	
FDE 10-158	97		96		103	97	
DM1407T	98		93		102	97	
MS INTA 815	87		99		108	96	
MS INTA 415	90		103		99	95	
LE 2450	91		111		87	94	
MS INTA 116	101		88		92	93	
PE 601	101		83		94	92	
EXP ACA 1440.13	86		107		88	91	
LE 2448	95		101		80	90	
J 13003	92		86		96	90	
MS INTA BONARENSE 215	96		75		96	88	
MS INTA 416	85		89		94	87	
KLEIN TITANIO	93		75		85	83	
<b>MDS 5% (%)</b>	<b>11</b>		<b>18</b>		<b>9</b>	<b>14</b>	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	2015-16
DM1408T <sup>2</sup>	120	121	115	97	110	114	110
DM1406T	110	111	109	112	96	107	104
LE 2438	100	112	101	121	95	104	101
LE 2442	101	109	98	103	105	103	105
LE 2437	99	101	102	110	99	101	104
BC11303	104	82	102	98	115	100	98
KLEIN LANZA <sup>2</sup>	99	109	86	97	105	100	s/d
EXP ACA 855.09	92	91	109	110	107	99	102

Continúa

<sup>1</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Protección Vegetal. INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

<sup>3</sup> Lic. Biol. (Ph.D.) Protección Vegetal. INIA La Estanzuela. E-mail: [gazzimonti@inia.org.uy](mailto:gazzimonti@inia.org.uy)

<sup>4</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Cultivos de Invierno. INIA La Estanzuela. E-mail: [sgerman@inia.org.uy](mailto:sgerman@inia.org.uy)

<sup>5</sup> Téc. Sist. Int. Gan. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

<sup>6</sup> Téc. Agrop. Cultivos de Invierno. INIA La Estanzuela.

<sup>7</sup> Téc. Lech., Protección Vegetal. INIA La Estanzuela.

<sup>8</sup> Asistente de Información y procesamiento de datos, Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.



<b>Dos años</b>	<b>LE1</b>	<b>LE2</b>	<b>YO1</b>	<b>YO2</b>	<b>DO1</b>	<b>2016</b>	<b>2015-16</b>
NT 501i	100	106	105	93	90	99	90
FD 6436	94	99	102	87	102	97	94
KLEIN PROMETEO	86	101	106	107	91	96	91
NT 503i	100	84	100	84	92	92	97
LG 1502	97	77	97	88	95	91	93
<b>MDS 5% (%)</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
<b>Tres y más años</b>	<b>LE1</b>	<b>LE2</b>	<b>YO1</b>	<b>YO2</b>	<b>DO1</b>	<b>2016</b>	<b>2014-15-16</b>
NT 409	127	118	129	120	126	124	123
SY 330	116	110	112	103	107	110	118
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	104	112	102	125	101	107	102
SY 211	107	96	126	109	99	106	87
KLEIN LIEBRE	96	107	102	109	102	102	106
LE 2428	98	110	104	94	101	102	100
LE 2433	112	103	94	95	97	101	110
LE 2430	90	106	101	106	97	99	103
FUSTE (T)	100	85	114	100	92	97	110
LE 2387 (GENESIS 6.87)	91	91	112	76	101	95	95
LG 1302 <sup>1</sup>	98	95	89	84	93	93	85
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	83	100	75	98	90	88	<sup>3</sup>
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	85	66	102	73	105	86	73
<b>Significancia (cultivares)</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>
<b>MDS 5% (%)</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>10</b>
<b>Promedio (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>7862</b>	<b>7301</b>	<b>5524</b>	<b>3279</b>	<b>6607</b>	<b>6135</b>	<b>5456</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>5,60</b>	<b>7,27</b>	<b>8,87</b>	<b>10,97</b>	<b>4,22</b>	<b>8,56</b>	<b>12,39</b>
<b>C.M.E.</b>	<b>193955</b>	<b>281954</b>	<b>239979</b>	<b>129406</b>	<b>77795</b>	<b>296980</b>	<b>503932</b>

Significancia: \*:  $P < 0.05$ ; \*\*:  $P < 0.01$ .

<sup>1</sup>: No estuvo presente en el año 2014.

<sup>2</sup>: No estuvieron presentes en el año 2015.

<sup>3</sup>: Este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

s/d: sin dato.

2016: Análisis conjunto anual.

2015-16: Análisis Conjunto para el período 2015-2016.

2014-15-16: Análisis Conjunto para el período 2014-2015-2016.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 5. Rendimiento de Grano (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2016, el período 2015-2016 y el período 2014-2016 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	
BIO 131450	9490		6277		8105	7373	
FD 13WW155	9663		6655		7523	7363	
DM1555T	8623		6323		7658	6951	
NT 602i	9007		6215		7276	6915	
FD 14WW099	8962		6272		6980	6821	
DM1552	8974		5930		7155	6769	
LG 1601	8339		6262		7265	6705	
PE 600	7744		6241		6621	6285	
EXP ACA 2496.13	8977		4419		6848	6164	
LE 2449	7864		5625		6500	6079	
K8279A2	7840		5212		6870	6057	
EXP ACA 1273.13	7728		4981		7170	6042	
LG 1501	7386		5958		6498	6030	
LE 2447	7546		5573		6640	6002	
FDE 10-158	7605		5301		6776	5977	
DM1407T	7729		5134		6707	5939	
MS INTA 815	6802		5451		7165	5889	
MS INTA 415	7061		5701		6549	5853	
LE 2450	7176		6111		5774	5770	
MS INTA 116	7937		4855		6078	5706	
PE 601	7910		4564		6192	5638	
EXP ACA 1440.13	6776		5892		5846	5587	
LE 2448	7494		5599		5268	5536	
J 13003	7266		4736		6318	5523	
MS INTA BONARENSE 215	7544		4144		6319	5418	
MS INTA 416	6699		4929		6206	5361	
KLEIN TITANIO	7303		4137		5599	5096	
<b>MDS 5% (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>888</b>		<b>988</b>		<b>564</b>	<b>879</b>	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	2015-16
DM1408T <sup>2</sup>	9462	8841	6342	3167	7295	7021	6007
DM1406T	8674	8131	6014	3687	6336	6568	5666
LE 2438	7866	8163	5575	3958	6265	6365	5517
LE 2442	7974	7924	5405	3362	6940	6321	5716
LE 2437	7761	7382	5624	3612	6562	6188	5658
BC11303	8197	5958	5662	3214	7570	6120	5331
KLEIN LANZA <sup>2</sup>	7753	7932	4772	3176	6930	6113	s/d
EXP ACA 855.09	7238	6626	6000	3601	7052	6103	5581
NT 501i	7860	7729	5816	3058	5969	6086	4906
FD 6436	7365	7247	5636	2856	6741	5969	5119
KLEIN PROMETEO	6758	7355	5834	3511	5996	5891	4986
NT 503i	7882	6157	5499	2762	6047	5669	5284
LG 1502	7626	5600	5360	2901	6283	5554	5082
<b>MDS 5% (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>888</b>	<b>1139</b>	<b>988</b>	<b>767</b>	<b>564</b>	<b>681</b>	<b>715</b>
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	2014-15-16
NT 409	9954	8587	7146	3927	8308	7584	6730
SY 330	9131	8066	6196	3386	7074	6771	6452
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	8154	8153	5655	4106	6701	6554	5562
SY 211	8406	7007	6939	3577	6532	6492	4736
KLEIN LIEBRE	7525	7840	5614	3576	6767	6264	5769
LE 2428	7737	8007	5750	3089	6673	6251	5477
LE 2433	8791	7505	5173	3113	6376	6192	6005
LE 2430	7060	7716	5570	3461	6424	6046	5611

Continúa

<b>Tres y más años</b>	<b>LE1</b>	<b>LE2</b>	<b>YO1</b>	<b>YO2</b>	<b>DO1</b>	<b>2016</b>	<b>2014-15-16</b>
FUSTE (T)	7874	6222	6302	3282	6077	5951	5988
LE 2387 (GENESIS 6.87)	7129	6610	6179	2483	6702	5821	5170
LG 1302 <sup>1</sup>	7718	6935	4926	2766	6142	5697	4640
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	6500	7279	4146	3229	5920	5415	<sup>3</sup>
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	6674	4846	5650	2405	6948	5305	3962
<b>Significancia (cultivares)</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>
<b>MDS 5% (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>888</b>	<b>1139</b>	<b>988</b>	<b>767</b>	<b>564</b>	<b>681</b>	<b>540</b>
<b>Promedio (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>7862</b>	<b>7301</b>	<b>5524</b>	<b>3279</b>	<b>6607</b>	<b>6135</b>	<b>5456</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>5,60</b>	<b>7,27</b>	<b>8,87</b>	<b>10,97</b>	<b>4,22</b>	<b>8,56</b>	<b>12,39</b>
<b>C.M.E.</b>	<b>193955</b>	<b>281954</b>	<b>239979</b>	<b>129406</b>	<b>77795</b>	<b>296980</b>	<b>503932</b>

Significancia: \*:  $P < 0.05$ ; \*\*:  $P < 0.01$ .

<sup>1</sup>: No estuvo presente en el año 2014.

<sup>2</sup>: No estuvieron presentes en el año 2015.

<sup>3</sup>: Este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

s/d: sin dato.

2016: Análisis conjunto anual.

2015-16: Análisis Conjunto para el período 2015-2016.

2014-15-16: Análisis Conjunto para el período 2014-2015-2016.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 6. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2016.

Fuente de variación: Cultivar

<b>Ensayos 2016</b>	<b>G.L.</b>	<b>Cuadrado Medio</b>	<b>F.</b>	<b>Pr &gt; F</b>
La Estanzuela 1	57	1249073	6,44	0,0001
La Estanzuela 2	25	1846799	6,55	0,0003
Young 1	57	950318	3,96	0,0001
Young 2	25	305398	2,36	0,0436
Dolores	56	636359	8,18	0,0001

<b>Ensayos</b>	<b>F. de V.</b>	<b>G.L.</b>	<b>Suma de Cuadrados</b>	<b>Cuadrado Medio</b>	<b>F.</b>	<b>Pr &gt; F</b>
2016	Ambiente	4	415714317	103928579	349,95	0,0001
	Cultivar	52	59135470	1137221	3,83	0,0001
2014/15/16 y 2015/16	Ambiente	14	673343120	48095937	95,44	0,0001
	Cultivar	23	100947668	4389029	8,71	0,0001

## 4.2 Comportamiento sanitario

Cuadro 7. Lecturas de manchas foliares de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.

Ensayos Fecha de lectura Dos o más años	LE1 25/10		LE2 16/11		YO1 12/10		YO2 10/11		DO1 24/10		Promedio	
	EF	MF	EF	MF	EF	MF	EF	MF	EF	MF	MF1	MF2
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	AL	40 SD	LP	20 SD	L	25 SD	LP	30 DS	P	50 D	38	33
ACA 908 (PCS)	AL	15 S	LP	25 SD	AL	40 SD	L-LP	20 DS	P	50 D	35	30
SY 330	A	40 S	L-LP	20 DS	A	2 D	L	25 DBS	P	60 D	34	29
NT 501i	1/2G	20 SD	L	20 DS	FL	10 SD	3/4G-A	-	L	60 DS	30	28
NT 503i	1/4G	20 SD	AL	5 SD	1/4G	10 SD	1/2G	2 D	L	60 D	30	19
DM1408T	1/2G	25 SD	AL	20 SD	1/4G	10 D	A	0,5 D	LP	50 D	28	21
FUSTE (T)	1/2G	30 S	LP	-	1/2G	25 SD	AL	-	LP	-	28	28
KLEIN LANZA	A	20 S	LP	5 DS	A	30 SD	AL	3 D	LP	30 DS	27	18
LE 2433	A	20 SD	LP	10 D	AL	8 D	L	10 SD	P	50 D	26	20
FD 6436	AL	25 SD	LP	-	A	20 SD	L	10 D	P	30 DS	25	21
LE 2442	3/4G	25 SD	LP	10 SD	1/2G	8 SD	L	5 D	LP	40 DS	24	18
DM1406T	A	20 SD	L	10 DSA	1/4G	18 SD	AL-L	5 D	LP	30 D	23	17
KLEIN LIEBRE	1/2G	18 S	L-LP	20 DS	3/4G	18 S	L	20 DS	LP	30 D	22	21
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	1/4G	20 S	AL	-	FL	5 DS	3/4G-A	-	L	40 D	22	22
LG 1302	1/2G	25 SD	A	-	1/2G	8 SD	L	-	LP	30 D	21	21
EXP ACA 855.09	A	10 DS	LP	-	1/4G	20 SD	AL-L	15 SD	LP	30 D	20	19
CEIBO (PCS)	AL	20 SD	LP	20 DS	AL	20 DS	L-LP	8 D	-	-	20	17
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	A	15 DS	LP	3 DS	3/4G	12 S	A-AL	2 D	P	30 D	19	12
BC11303	AL	25 SD	LP-PB	-	AL	10 DS	L-LP	-	P	20 D	18	18
LE 2387 (GENESIS 6.87)	3/4G	20 SD	L	-	3/4G	10 DS	A-AL	-	LP	20 D	17	17
LAPACHO (PCS)	1/2G	15 SD	A	10 DS	1/2G	5 D	3/4G	2 D	L	30 D	17	12
LE 2430	3/4G	18 SD	L	5 DS	1/4G	10 S	L	15 D	LP	20 DS	16	14
SY 211	3/4G-A	15 SD	L-LP	5 SD	1/2G	10 DS	AL-L	0,5 D	LP	20 D	15	10
LG 1502	A	25 SD	LP	-	AL	15 SD	L	-	P	0	13	13
ALGARROBO (PCS)	1/2G	5 DS	AL	8 DS	1/2G	5 D	A-AL	5 D	L	30 D	13	11
LE 2438	FFL	8 SD	AL	15 SD	FL	10 DS	AL-L	5 D	L	20 D	13	12
LE 2428	1/4G	15 SD	A	3 D	FESP	3 DS	A	2 D	L	20 D	13	9
NT 409	A	- SD	AL	10 DS	3/4G	5 D	A	8 D	LP	20 D	13	11
KLEIN PROMETEO	1/4G	5 DS	LP	10 SD	FFL	8 SD	L	12 DS	L	20 D	11	11
LE 2437	1/2G	5 S	L	5 DS	1/4G	5 D	AL	3 D	LP	20 D	10	8
<b>Primer año</b>												
MS INTA 415	1/2G	35 SD			1/2G	35 S			LP	30 D	33	
MS INTA 416	3/4G	30 S			1/2G	20 S			LP	50 DS	33	
PE 600	A	25 SD			A	15 DS			P	60 DS	33	
LG 1501	3/4G	35 SD			3/4G	10 DS			P	40 D	28	
MS INTA 815	A	35 S			AL	10 SD			P	40 D	28	
FDE 10-158	A-AL	25 S			AL	15 SD			P	40 DS	27	
EXP ACA 2496.13	L	20 SD			AL	10 DS			P	50 D	27	
LE 2448	3/4G	15 SD			1/2G	3 DS			LP	60 D	26	
LE 2450	A	20 SD			3/4G-A	8 DS			P	50 D	26	
FD 14WW099	1/2G	20 SD			3/4G-A	15 DS			LP	40 D	25	
PE 601	3/4G	20 SD			1/2G	5 DS			P	50 D	25	
EXP ACA 1440.13	3/4G	30 SD			1/2G	8 DS			LP	30 D	23	
LE 2449	3/4G	20 SD			A	5 D			P	40 D	22	
DM1407T	A	15 SD			1/4G	20 SD			LP	30 DS	22	
LG 1601	3/4G	15 SD			1/2G	5 D			LP	40 D	20	
NT 602i	3/4G-A	10 SD			3/4G	8 D			P	40 D	19	
MS INTA 116	1/4G	15 SD			ESP	10 DS			L	30 DS	18	
K8279A2	FFL	10 SD			ESP	15 SD			L	30 D	18	
DM1555T	A	15 SD			1/2G	10 DS			LP	30 D	18	
J 13003	1/4G	25 S			FL	8 SD			L	20 D	18	
KLEIN TITANIO	1/4G	25 SD			ESP	3 DS			L	20 D	16	
EXP ACA 1273.13	1/2G	5 SD			1/2G	20 S			L	20 D	15	
DM1552	3/4G	18 DS			1/2G	2 DS			LP	20 D	13	
BIO 131450	A	15 SD			A	3 S			P	20 D	13	
FD 13WW155	1/4G	5 DS			1/4G	10 D			L	20 D	12	
MS INTA BONARENSE 215	FFL	8 SD			ESP	2 SD			L	20 D	10	
LE 2447	1/2G	5 SD			FFL	3 DS			L	20 D	9	
<b>Promedio</b>		<b>19</b>		<b>12</b>		<b>12</b>		<b>9</b>		<b>34</b>	<b>21</b>	<b>18</b>

EF: Estado Fenológico. ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; P: pasta; PB: pasta blanda.

MF: Manchas Foliares. D: mancha amarilla causada por *Drechslera tritici-repentis*; S: mancha de la hoja causada por *Zymoseptoria tritici*; B: mancha marrón causada *Bipolaris sorokiniana*; A: mancha foliar *Alternaria triticina*.

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

MF1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

MF2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio MF1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.

Cuadro 8. Lecturas de bacteriosis de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2016.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 25/10		LE2 16/11		YO1 12/10		YO2 10/11		Promedio	
	EF	BACT	EF	BACT	EF	BACT	EF	BACT	BACT1	BACT2
ACA 908 (PCS)	AL	10 P	LP	20 P	AL	10 P	L-LP	5 P	10	11
FD 6436	AL	15 P	LP	0	A	2 P	L	-	9	6
KLEIN LIEBRE	1/2G	10 P	L-LP	2 P	3/4G	5 P	L	5 P	8	6
LE 2438	FFL	10 P	AL	10 P	FL	5 P	AL-L	5 P	8	8
KLEIN LANZA	A	5 P	LP	10 P	A	10 P	AL	-	8	8
LAPACHO (PCS)	1/2G	10 P	A	5 P	1/2G	5 P	3/4G	0	8	5
CEIBO (PCS)	AL	5 P	LP	10 P	AL	10 P	L-LP	0	8	6
LG 1302	1/2G	10 P	A	-	1/2G	2 P	L	-	6	6
LE 2433	A	10 P	LP	15 P	AL	2 P	L	0,5 P	6	7
NT 503i	1/4G	10 P	AL	-	1/4G	2 P	1/2G	0	6	4
LE 2430	3/4G	8 P	L	2 P	1/4G	3 P	L	8 P	6	5
LE 2428	1/4G	10 P	A	0,5 P	FESP	0,5 P	A	0	5	3
SY 330	A	10 P	L-LP	0,5 P	A	0,5 P	L	0	5	3
LE 2437	1/2G	10 P	L	15 P	1/4G	0,5 P	AL	0	5	6
LE 2442	3/4G	10 P	LP	5 P	1/2G	0,5 P	L	-	5	5
LE 2387 (GENESIS 6.87)	3/4G	8 P	L	-	3/4G	2 P	A-AL	-	5	5
SY 211	3/4G-A	5 P	L-LP	2 P	1/2G	5 P	AL-L	0	5	3
LG 1502	A	5 P	LP	-	AL	5 P	L	-	5	5
FUSTE (T)	1/2G	5 P	LP	-	1/2G	3 P	AL	-	4	4
BC11303	AL	5 P	LP-PB	-	AL	3 P	L-LP	-	4	4
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	AL	5 P	LP	5 P	L	3 P	LP	5 P	4	5
EXP ACA 855.09	A	5 P	LP	-	1/4G	2 P	AL-L	0,5 P	4	3
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	1/4G	-	AL	-	FL	3 P	3/4G-A	-	3	3
NT 409	A	5 P	AL	0,5 P	3/4G	0,5 P	A	0	3	2
NT 501i	1/2G	5 P	L	5 P	FL	0,5 P	3/4G-A	-	3	4
KLEIN PROMETEO	1/4G	5 P	LP	0	FFL	0,5 P	L	0,5 P	3	2
ALGARROBO (PCS)	1/2G	5 P	AL	0,5 P	1/2G	0,5 P	A-AL	5 P	3	3
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	A	2 P	LP	10 P	3/4G	2 P	A-AL	10 P	2	6
DM1406T	A	2 P	L	10 P	1/4G	0,5 P	AL-L	2 P	1	4
DM1408T	1/2G	2 P	AL	10 P	1/4G	0,5 P	A	0	1	3
<b>Primer año</b>										
MS INTA 815	A	-			AL	15 P			15	
EXP ACA 2496.13	L	10 P			AL	15 P			13	
LE 2450	A	10 P			3/4G-A	10 P			10	
DM1552	3/4G	12 P			1/2G	5 P			9	
EXP ACA 1440.13	3/4G	10 P			1/2G	5 P			8	
LG 1601	3/4G	10 P			1/2G	5 P			8	
BIO 131450	A	10 P			A	5 P			8	
K8279A2	FFL	8 P			ESP	5 P			7	
EXP ACA 1273.13	1/2G	10 P			1/2G	2 P			6	
LE 2449	3/4G	10 P			A	2 P			6	
MS INTA BONARENSE 215	FF	10 P			ESP	0,5 P			5	
KLEIN TITANIO	1/4G	10 P			ESP	0,5 P			5	
FD 13WW155	1/4G	5 P			1/4G	5 P			5	
LG 1501	3/4G	5 P			3/4G	5 P			5	
NT 602i	3/4G-A	10 P			3/4G	0			5	
PE 601	3/4G	5 P			1/2G	3 P			4	
FDE 10-158	A-AL	5 P			AL	2 P			4	
J 13003	1/4G	5 P			FL	2 P			4	

Continúa

Ensayo Fecha de lectura Primer año	LE1 25/10		LE2 16/11		YO1 12/10		YO2 10/11		Promedio	
	EF	BACT	EF	BACT	EF	BACT	EF	BACT	BACT1	BACT2
MS INTA 116	1/4G	2 P			ESP	5 P			4	
DM1407T	A	5 P			1/4G	2 P			4	
LE 2448	3/4G	5 P			1/2G	0,5 P			3	
PE 600	A	5 P			A	0,5 P			3	
FD 14WW099	1/2G	2 P			3/4G-A	2 P			2	
MS INTA 416	3/4G	2 P			1/2G	2 P			2	
DM1555T	A	2 P			1/2G	2 P			2	
LE 2447	1/2G	2 P			FFL	0,5 P			1	
MS INTA 415	1/2G	-			1/2G	0,5 P			1	
<b>Promedio</b>		<b>7</b>		<b>6</b>		<b>3</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

EF: Estado Fenológico. ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; P: pasta; PB: pasta blanda.

BACT: Bacteriosis. P: tizón bacteriano causado por *Pseudomonas syringae*.

BACT1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1 y YO1).

BACT2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

-: no se cuantificó la enfermedad bacteriana.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio BACT1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.



Cuadro 9. Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2016.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 16/11			LE2 16/11			YO1 12/10			YO2 10/11			DO1 24/10			Promedio		
	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	CI1	CI2	
BC11303	P	70 S	70,0	LP-PB	90 S	90,0	AL	2 SMS	1,8	L-LP	50 SMS	45,0	P	40 SMS	36,0	35,9	48,6	
LG 1502	P	50 MSS	45,0	LP	90 S	90,0	AL	2 S	2,0	L	70 S	70,0	P	70 MSMR	42,0	29,7	49,8	
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	L	80 SMS	72,0	AL	90 S	90,0	FL	1 RMR	0,3	3/4G-A	40 S	40,0	L	20 MSMR	12,0	28,1	42,9	
FUSTE (T)	PB	30 MSS	27,0	LP	90 S	90,0	1/2G	1 SMS	0,9	AL	70 S	70,0	LP	50 SMS	45,0	24,3	46,6	
LE 2387 (GENESIS 6.87)	LP	70 SMS	63,0	L	85 S	85,0	3/4G	5 MS	4,0	A-AL	40 S	40,0	LP	1 MSMR	0,6	22,5	38,5	
EXP ACA 855.09	PB	60 MSS	54,0	LP	80 SMS	72,0	1/4G	1 MR	0,4	AL-L	10 MR	4,0	LP	10 SMS	9,0	21,1	27,9	
LG 1302	LP	50 SMS	45,0	A	80 SMS	72,0	1/2G	5 MRMS	3,0	L	60 SMS	54,0	LP	10 SMS	9,0	19,0	36,6	
FD 6436	P	40 MS	32,0	LP	40 MSMR	24,0	A	1 MRMS	0,6	L	30 M	18,0	P	10 MSS	9,0	13,9	16,7	
NT 501i	LP	30 MS	24,0	L	40 MSS	36,0	FL	2 MRMS	1,2	3/4G-A	50 S	50,0	L	1 MRMS	0,6	8,6	22,4	
SY211	LP	20 SMS	18,0	L-LP	40 SMS	36,0	1/2G	1 MS	0,8	AL-L	20 SMS	18,0	LP	0	0,0	6,3	14,6	
NT 503i	LP	30 MR	12,0	AL	60 MRMS	36,0	1/4G	0	0,0	1/2G	2 RMR	0,6	L	1 MSMR	0,6	4,2	9,8	
SY 330	LP-PB	30 MRR	9,0	L-LP	40 MRMS	24,0	A	0	0,0	L	2 RMR	0,6	P	1 RMR	0,3	3,1	6,8	
LAPACHO (PCS)	LP	20 MR	8,0	A	20 MS	16,0	1/2G	0	0,0	3/4G	0	0,0	L	1 RMR	0,3	2,8	4,9	
CEIBO (PCS)	LP-PB	10 MR	4,0	LP	0	0,0	AL	0	0,0	L-LP	10 M	6,0	-	-	-	2,0	2,5	
LE 2442	LP	2 RMR	0,6	LP	20 RMR	6,0	1/2G	1 MR	0,4	L	20 S	20,0	LP	5 M	3,0	1,3	6,0	
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	P	10 MR	4,0	LP	2 RMR	0,6	3/4G	0	0,0	A-AL	10 MRR	3,0	P	0	0,0	1,3	1,5	
ACA 908 (PCS)	PB	5 MR	2,0	LP	10 MRMS	6,0	AL	1 MR	0,4	L-LP	5 MR	2,0	P	0	0,0	0,8	2,1	
DM1408T	L	5 R	1,0	AL	10 R	2,0	1/4G	1 MR	0,4	A	20 M	12,0	LP	1 MRMS	0,6	0,7	3,2	
ALGARROBO (PCS)	LP	2 MR	0,8	AL	20 MS	16,0	1/2G	0	0,0	A-AL	0	0,0	L	1 MS	0,8	0,5	3,5	
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	PD	Seco		LP	20 R	4,0	L	1 MR	0,4	LP	20 MR	8,0	P	1 M	0,6	0,5	3,3	
LE 2428	L	1 MS	0,8	A	5 MSMR	3,0	FESP	0	0,0	A	2 MR	0,8	L	1 MSMR	0,6	0,5	1,0	
LE 2433	LP-PB	2 MRMS	1,2	LP	2 RMR	0,6	AL	0	0,0	L	1 R	0,2	P	0	0,0	0,4	0,4	
KLEIN PROMETEO	LP	5 R	1,0	LP	10 R	2,0	FFL	0	0,0	L	5 RMR	1,5	L	0	0,0	0,3	0,9	
KLEIN LIEBRE	PB	0	0,0	L-LP	2 R	0,4	3/4G	0	0,0	L	1 RMR	0,3	LP	1 MRMS	0,6	0,2	0,3	
KLEIN LANZA	LP-PB	2 R	0,4	LP	2 MR	0,8	A	0	0,0	AL	10 M	6,0	LP	0	0,0	0,1	1,4	
NT 409	LP	2 R	0,4	AL	0	0,0	3/4G	0	0,0	A	1 RMR	0,3	LP	0	0,0	0,1	0,1	
LE 2430	L	1 R	0,2	L	5 R	1,0	1/4G	0	0,0	L	2 RMR	0,6	LP	0	0,0	0,1	0,4	
LE 2437	L	0	0,0	L	0	0,0	1/4G	1 R	0,2	AL	0	0,0	LP	0	0,0	0,1	0,0	
LE 2438	LP	0	0,0	AL	0	0,0	FL	0	0,0	AL-L	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0	
DM1406T	LP-PB	0	0,0	L	0	0,0	1/4G	0	0,0	AL-L	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0	
<b>Primer año</b>																		
EXP ACA 1440.13	PB	80 SMS	72,0				1/2G	1 MS	0,8				LP	30 M	18,0	30,3	30,3	
J 13003	LP	60 SMS	54,0				FL	2 MRMS	1,2				L	5 M	3,0	19,4	19,4	
LG 1601	LP-PB	30 SMS	27,0				1/2G	1 MS	0,8				LP	30 SMS	27,0	18,3	18,3	
NT 602i	LP	50 SMS	45,0				3/4G	0	0,0				P	1 MRMS	0,6	15,2	15,2	
MS INTA 815	P	15 MR	6,0				AL	0	0,0				P	40 SMS	36,0	14,0	14,0	
FD 13WW155	LP	20 SMS	18,0				1/4G	0	0,0				L	1 MSS	0,9	6,3	6,3	
DM1555T	LP	20 MS	16,0				1/2G	0	0,0				LP	1 MS	0,8	5,6	5,6	
EXP ACA 1273.13	PB	20 MRMS	12,0				1/2G	1 MR	0,4				L	5 MRMS	3,0	5,1	5,1	
EXP ACA 2496.13	PB	20 M	12,0				AL	1 MR	0,4				P	5 RMR	1,5	4,6	4,6	
LE 2449	PB	20 MRMS	12,0				A	0	0,0				P	1 MSMR	0,6	4,2	4,2	
KLEIN TITANIO	LP	20 MRMS	12,0				ESP	1 R	0,2				L	1 RMR	0,3	4,2	4,2	
FDE 10-158	LP-PB	10 RMR	3,0				AL	1 SMS	0,9				P	5 MRMS	3,0	2,3	2,3	
K8279A2	PB	10 MR	4,0				ESP	1 MR	0,4				L	1 MRMS	0,6	1,7	1,7	
LG 1501	PB	1 R	0,2				3/4G	0	0,0				P	5 M	3,0	1,1	1,1	
FD 14WW099	LP	5 MSMR	3,0				3/4G-A	0	0,0				LP	0	0,0	1,0	1,0	
BIO 131450	PB-P	2 MS	1,6				A	0	0,0				P	1 MSMR	0,6	0,7	0,7	
LE 2448	LP-PB	2 RMR	0,6				1/2G	1 MR	0,4				LP	1 MRMS	0,6	0,5	0,5	
MS INTA BONARENSE 215	LP	2 MRMS	1,2				ESP	0	0,0				L	1 RMR	0,3	0,5	0,5	
LE 2447	LP	2 M	1,2				FFL	0	0,0				L	0	0,0	0,4	0,4	
DM1552	LP	2 RMR	0,6				1/2G	0	0,0				LP	1 MSMR	0,6	0,4	0,4	
PE 600	PB	0	0,0				A	1 MR	0,4				P	1 RMR	0,3	0,2	0,2	
PE 601	PB	1 R	0,2				1/2G	1 R	0,2				P	1 MRR	0,3	0,2	0,2	
DM1407T	PB	1 RMR	0,3				1/4G	0	0,0				LP	0	0,0	0,1	0,1	
MS INTA 116	LP-PB	1 R	0,2				ESP	0	0,0				L	0	0,0	0,1	0,1	
LE 2450	P	0	0,0				3/4G-A	0	0,0				P	0	0,0	0,0	0,0	
MS INTA 415	LP	0	0,0				1/2G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	0,0	
MS INTA 416	LP-PB	0	0,0				1/2G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	0,0	
<b>Promedio</b>			<b>14,2</b>				<b>26,8</b>		<b>0,4</b>				<b>15,7</b>			<b>4,9</b>	<b>6,4</b>	<b>9,3</b>

EF: Estado Fenológico. ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; P: pasta; PB: pasta blanda; PD: pasta dura.  
RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia triticina*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada).  
Reacción: R: resistente; MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible; S: susceptible; M: mezcla de reacciones.  
C.I.: Coeficiente de infección.  
CI1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).  
CI2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).  
(T): Testigo.  
(TCL): Testigo ciclo largo.  
(PCS): Parcela comportamiento sanitario.  
Cuadro ordenado por promedio CI1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.

Cuadro 10. Lecturas de roya del tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y dolores durante el año 2016.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 16/11			LE2 08/12			YO1 12/10			YO2 23/11			DO1 24/10			Promedio	
	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	CI1	CI2
DM1406T	LP-PB	15 MS	12,0	PD	60 M	36,0	1/4G	0	0,0	PB	30 MSS	27,0	LP	0	0,0	4,0	15,0
SY 211	LP	5 S	5,0	PD	40 M	24,0	1/2G	1 MS	0,8	LP	5 SMS	4,5	LP	5 M	3,0	2,9	7,5
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	L	2 MS	1,6	PD	5 MRMS	3,0	FL	0	0,0	LP	1 MR	0,4	L	0	0,0	0,5	1,0
CEIBO (PCS)	LP-PB	2 MS	1,6	PD	10 RMR	3,0	AL	0	0,0	PD	0	0,0	sd	0	0,0	0,5	0,9
EXP ACA 855.09	PB	0	0,0	PD	10 MS	8,0	1/4G	0	0,0	P	0	0,0	LP	1 S	1,0	0,3	1,8
KLEIN LANZA	LP-PB	0	0,0	PD	15 M	9,0	A	0	0,0	PD	0	0,0	LP	1 MS	0,8	0,3	2,0
BC11303	P	0	0,0	PD	0	0,0	AL	0	0,0	PD	0	0,0	P	1 MS	0,8	0,3	0,2
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	P	1 R	0,2	PD	30 MRMS	18,0	3/4G	0	0,0	P	2 RMR	0,6	P	0	0,0	0,1	3,8
LE 2428	L	0	0,0	PD	30 M	18,0	FESP	0	0,0	LP	1 MS	0,8	L	0	0,0	0,0	3,8
ACA 908 (PCS)	PB	0	0,0	PD	10 MSS	9,0	AL	0	0,0	PB	0	0,0	P	0	0,0	0,0	1,8
LAPACHO (PCS)	LP	0	0,0	PD	15 M	9,0	1/2G	0	0,0	L	0	0,0	L	0	0,0	0,0	1,8
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	PD	SECO		PD	5 MRMS	3,0	L	0	0,0	PD	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,8
FD 6436	P	0	0,0	PD	1 MR	0,4	A	0	0,0	PD	2 M	1,2	P	0	0,0	0,0	0,3
KLEIN PROMETEO	LP	0	0,0	PD	5 RMR	1,5	FFL	0	0,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,3
LE 2438	LP	0	0,0	PD	2 RMR	0,6	FL	0	0,0	LP	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,1
KLEIN LIEBRE	PB	0	0,0	PD	1 MR	0,4	3/4G	0	0,0	P	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,1
NT 501i	LP	0	0,0	PD	1 R	0,2	FL	0	0,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
FUSTE (T)	PB	0	0,0	PD	0	0,0	1/2G	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
LE 2387 (GENESIS 6.87)	LP	0	0,0	PD	0	0,0	3/4G	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
LG 1302	LP	0	0,0	P	0	0,0	1/2G	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
LE 2430	L	0	0,0	PD	0	0,0	1/4G	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
LE 2433	LP-PB	0	0,0	PD	0	0,0	AL	0	0,0	PD	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
NT 409	LP	0	0,0	P	0	0,0	3/4G	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
SY 330	LP-PB	0	0,0	PD	0	0,0	A	0	0,0	PD	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
LG 1502	P	0	0,0	PD	0	0,0	AL	0	0,0	PD	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
LE 2437	L	0	0,0	PD	0	0,0	1/4G	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
LE 2442	LP	0	0,0	PD	0	0,0	1/2G	0	0,0	PD	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
NT 503i	LP	0	0,0	PD	0	0,0	1/4G	0	0,0	LP	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
DM1408T	L	0	0,0	PD	0	0,0	1/4G	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
ALGARROBO (PCS)	LP	0	0,0	P	0	0,0	1/2G	0	0,0	LP	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
<b>Primer año</b>																	
FD 14WW099	LP	0	0,0				3/4G-A	0	0,0				LP	10 M	6,0	2,0	
DM1407T	PB	0	0,0				1/4G	0	0,0				LP	5 M	3,0	1,0	
EXP ACA 1440.13	PB	0	0,0				1/2G	0	0,0				LP	1 MS	0,8	0,3	
FD 13WW155	LP	0	0,0				1/4G	0	0,0				L	0	0,0	0,0	
FDE 10-158	LP-PB	0	0,0				AL	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
EXP ACA 1273.13	PB	0	0,0				1/2G	0	0,0				L	0	0,0	0,0	
EXP ACA 2496.13	PB	0	0,0				AL	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
LG 1501	PB	0	0,0				3/4G	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
LG 1601	LP-PB	0	0,0				1/2G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
LE 2447	LP	0	0,0				FFL	0	0,0				L	0	0,0	0,0	
LE 2448	LP-PB	0	0,0				1/2G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
LE 2449	PB	0	0,0				A	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
LE 2450	P	0	0,0				3/4G-A	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
J 13003	LP	0	0,0				FL	0	0,0				L	0	0,0	0,0	
MS INTA 116	LP-PB	0	0,0				ESP	0	0,0				L	0	0,0	0,0	
MS INTA 415	LP	0	0,0				1/2G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
MS INTA 416	LP-PB	0	0,0				1/2G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
MS INTA 815	P	0	0,0				AL	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
MS INTA BONARENSE 215	LP	0	0,0				ESP	0	0,0				L	0	0,0	0,0	
NT 602i	LP	0	0,0				3/4G	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
K8279A2	PB	0	0,0				ESP	0	0,0				L	0	0,0	0,0	
KLEIN TITANIO	LP	0	0,0				ESP	0	0,0				L	0	0,0	0,0	
PE 600	PB	0	0,0				A	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
PE 601	PB	0	0,0				1/2G	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
BIO 131450	PB-P	0	0,0				A	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
DM1552	LP	0	0,0				1/2G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1555T	LP	0	0,0				1/2G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
<b>Promedio</b>			<b>0,4</b>			<b>4,8</b>			<b>0,0</b>			<b>1,2</b>			<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>1,4</b>

EF: Estado Fenológico. ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; P: pasta; PB: pasta blanda; PD: pasta dura.  
RT: Roya del tallo causada *Puccinia graminis* f.sp. *tritici*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada). Reacción: R: resistente; MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible; S: susceptible; M: mezcla de reacciones.  
C.I.: Coeficiente de infección.  
CI1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).  
CI2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).  
(T): Testigo.  
(TCL): Testigo ciclo largo.  
(PCS): Parcela comportamiento sanitario.  
Cuadro ordenado por promedio CI1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.

Cuadro 11. Lecturas de fusariosis de la espiga de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2016.

Ensayos Fecha de lectura Dos o más años	LE1 16/11		LE2 16/11		YO1 10/11		YO2 10/11		DO1 15/11		Promedio	
	EF	FUS	EF	FUS	EF	FUS	EF	FUS	EF	FUS	FUS1	FUS2
	LG 1302	LP	7 6	A	3 6	PB	- -	L	0,5 3	P	3 5	5,0 5,5
NT 503i	LP	7 7	AL	0 0	-	- -	1/2G	0 0	P	2 8	4,5 7,5	2,3 3,8
KLEIN LIEBRE	PB	5 6	L-LP	2 4	-	- -	L	2 4	P-PB	3 6	4,0 6,0	3,0 5,0
NT 501i	LP	7 6	L	2 1	PB	1 3	3/4G-A	- -	LP	3 7	3,7 5,3	3,3 4,3
LAPACHO (PCS)	LP	5 8	A	- -	PB	- -	3/4G	- -	P	2 7	3,5 7,5	3,5 7,5
CEIBO (PCS)	LP-PB	3 3	LP	4 7	-	- -	L-LP	3 6	-	- -	3,0 3,0	3,3 5,3
LE 2437	L	6 7	L	1 4	PB	2 2	AL	0,5 0,5	-	0,5 0,5	2,8 3,2	2,0 2,8
KLEIN PROMETEO	LP	5 6	LP	1 1	PB	1 3	L	3 3	LP	2 5	2,7 4,7	2,4 3,6
LE 2438	LP	4 3	AL	0,5 0,5	PB	3 3	AL-L	0,5 2	LP	1 5	2,7 3,7	1,8 2,7
DM1406T	LP-PB	2 3	L	1 2	-	- -	AL-L	1 1	P-PB	3 8	2,5 5,5	1,8 3,5
EXP ACA 855.09	PB	3 3	LP	2 2	P-PB	- -	AL-L	1 3	PB	2 6	2,5 4,5	2,0 3,5
LE 2428	L	3 4	A	0,5 0,5	PB	3 5	A	- -	LP	1 7	2,3 5,3	1,9 4,1
NT 409	LP	3 4	AL	0,5 1	-	- -	A	- -	P	1 8	2,0 6,0	1,5 4,3
ALGARROBO (PCS)	LP	3 5	AL	2 3	PB	- -	A-AL	- -	-	1 5	2,0 5,0	2,0 4,3
LE 2442	LP	2 4	LP	1 3	-	- -	L	2 5	-	2 3	2,0 3,5	1,8 3,8
FUSTE	PB	2 5	LP	1 4	-	- -	AL	- -	-	2 2	2,0 3,5	1,7 3,7
BC11303	P	2 3	LP-PB	8 7	PB	- -	L-LP	5 4	-	- -	2,0 3,0	5,0 4,7
KLEIN LANZA	LP-PB	2 1	LP	1 2	-	- -	AL	1 4	p	2 5	2,0 3,0	1,5 3,0
LE 2430	L	3 3	L	1 2	PB	- -	L	0,5 0,5	P	1 3	2,0 3,0	1,4 2,1
ACA 908 (PCS)	PB	2 1	LP	3 4	-	- -	L-LP	6 7	-	2 3	2,0 2,0	3,3 3,8
BAGUETTE PREMIUM 11	L	3 6	AL	0,5 2	PB-P	- -	3/4G-A	- -	LP	0,5 0,5	1,8 3,3	1,3 2,8
LE 2387 (GENESIS 6.87)	LP	3 4	L	0,5 2	-	- -	A-AL	0,5 0,5	-	0,5 0,5	1,8 2,3	1,1 1,8
DM1408T	L	2 4	AL	1 1	PB	2 2	A	- -	P	1 5	1,7 3,7	1,5 3,0
SY 330	LP-PB	2 2	L-LP	4 5	-	- -	L	4 7	-	1 8	1,5 5,0	2,8 5,5
SY 211	LP	2 4	L-LP	0,5 0,5	PB-P	- -	AL-L	0,5 1	-	1 1	1,5 2,5	1,0 1,6
LE 2375 (GENESIS 2375)	P	1 2	LP	1 3	-	- -	A-AL	0,5 0,5	-	1 2	1,0 2,0	0,9 1,9
FD 6436	P	1 2	LP	1 3	-	- -	L	1 2	-	0,5 0,5	0,8 1,3	0,9 1,9
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	PD	1 1	LP	5 6	-	- -	LP	2 3	-	0,5 0,5	0,8 0,8	2,1 2,6
LG 1502	P	0,5 2	LP	2 7	-	- -	L	2 6	-	0,5 0,5	0,5 1,3	1,3 3,9
LE 2433	LP-PB	0,5 1	LP	2 7	-	- -	L	1 2	P	0,5 0,5	0,5 0,8	1,0 2,6
<b>Primer año</b>												
FD 14WW099	LP	8 6			PB-PD	- -			P	3 7	5,5 6,5	
MS INTA BONARENSE 215	LP	7 3			PB	2 3			LP	5 5	4,7 3,7	
EXP ACA 1440.13	PB	5 6			PB-P	- -			P	3 6	4,0 6,0	
NT 602i	LP	5 8			-	- -			P	2 5	3,5 6,5	
MS INTA 116	LP-PB	3 5			PB	4 5			LP	2 7	3,0 5,7	
EXP ACA 2496.13	PB	3 5			-	- -			-	- -	3,0 5,0	
J 13003	LP	4 6			PB	4 5			LP	0,5 0,5	2,8 3,8	
MS INTA 415	LP	3 4			-	- -			P	2 5	2,5 4,5	
MS INTA 416	LP-PB	3 3			PB	4 6			-	0,5 0,5	2,5 3,2	
FD 13WW155	LP	4 5			PB	0,5 0,5			LP	2 7	2,2 4,2	
LE 2448	LP-PB	3 5			-	- -			P	1 6	2,0 5,5	
KLEIN TITANIO	LP	2 5			PB	3 3			LP	1 3	2,0 3,7	
DM1555T	LP	3 4			-	- -			-	1 1	2,0 2,5	
K8279A2	PB	1 2			PB	4 6			LP	0,5 0,5	1,8 2,8	
MS INTA 815	P	0,5 1			-	- -			-	3 5	1,8 3,0	
DM1552	LP	3 2			P	- -			-	0,5 0,5	1,8 1,3	
EXP ACA 1273.13	PB	2 2			-	- -			P	1 7	1,5 4,5	
LE 2447	LP	2 4			PB	- -			P	1 5	1,5 4,5	
LG 1501	PB	2 2			-	- -			-	1 3	1,5 2,5	
LG 1601	LP-PB	2 3			PB-P	- -			P	1 1	1,5 2,0	
LE 2449	PB	2 2			-	- -			-	0,5 0,5	1,3 1,3	
BIO 131450	PB-P	1 2			-	- -			-	1 6	1,0 4,0	
FDE 10-158	LP-PB	1 1			-	- -			-	1 5	1,0 3,0	
LE 2450	P	1 1			-	- -			-	1 5	1,0 3,0	
PE 600	PB	1 1			-	- -			-	1 3	1,0 2,0	
DM1407T	PB	1 3			P-PB	- -			P	0,5 0,5	0,8 1,8	
PE 601	PB	0,5 2			-	- -			-	1 1	0,8 1,5	
<b>Promedio</b>		<b>2,9 3,7</b>		<b>1,8 3,1</b>		<b>2,6 3,6</b>		<b>1,7 3,0</b>		<b>1,4 3,9</b>	<b>2,2 3,7</b>	<b>2,1 3,6</b>

EF: Estado Fenológico. 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta; PD: pasta dura.

FE: fusariosis de la espiga causada por *Fusarium sp.* Escala de doble dígito de 0-10. El primer dígito representa el porcentaje de espigas infectadas (x10) y el segundo el porcentaje de la espiga infectada, dentro de espigas con síntomas (x10).

FE1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

FE2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio FE1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.

Cuadro 12. Lecturas de oidio y roya estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Young durante el año 2016.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 25/10			LE2 16/11			YO1 12/10			YO2 10/11		PROMEDIO			
	EF	OIDIO	RE	EF	OIDIO	RE	EF	OIDIO	RE	EF	RE	OIDIO1	OIDIO2	RE1	RE2
	NT 503i	1/4G	20	0	AL	20	20	1/4G	0	0	LP	5	10	13	0
LE 2437	1/2G	2	0	L	0	0	1/4G	2	0	PB	0	2	1	0	0
LAPACHO (PCS)	1/2G	0	0	A	0	0	1/2G	0,5	0	L	0	0	0	0	0
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	AL	0	0	LP	30	0	L	0	0	PD	0	0	10	0	0
KLEIN PROMETEO	1/4G	0	0	LP	5	0	FFL	0	0	PB	0	0	2	0	0
FUSTE (T)	1/2G	0	0	LP	0	0	1/2G	0	0	PB	0	0	0	0	0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	A	0	0	LP	0	2	3/4G	0	1	P	1	0	0	1	1
LE 2387 (GENESIS 6.87)	3/4G	0	0	L	0	0	3/4G	0	0	PB	0	0	0	0	0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	1/4G	0	0	AL	0	0	FL	0	0	LP	0	0	0	0	0
SY 211	3/4G-A	0	0	L-LP	0	0	1/2G	0	0	LP	0	0	0	0	0
LG 1302	1/2G	0	0	A	0	0	1/2G	0	0	PB	0	0	0	0	0
LE 2428	1/4G	0	0	A	0	0	FESP	0	0	LP	0	0	0	0	0
LE 2430	3/4G	0	0	L	0	0	1/4G	0	0	PB	0	0	0	0	0
LE 2433	A	0	0	LP	0	0	AL	0	0	PD	0	0	0	0	0
NT 409	A	0	0	AL	0	5	3/4G	0	0	LP	0	0	0	0	1
KLEIN LIEBRE	1/2G	0	0	L-LP	0	0	3/4G	0	0	P	0	0	0	0	0
SY 330	A	0	0	L-LP	0	0	A	0	0	PD	0	0	0	0	0
FD 6436	AL	0	0	LP	0	0	A	0	0	PD	0	0	0	0	0
EXP ACA 855.09	A	0	0	LP	0	0	1/4G	0	0	P	0	0	0	0	0
LG 1502	A	0	0	LP	0	0	AL	0	0	PD	0	0	0	0	0
BC11303	AL	0	0	LP-PB	0	0	AL	0	0	PD	0	0	0	0	0
LE 2438	FFL	0	0	AL	0	0	FL	0	0	LP	0	0	0	0	0
LE 2442	3/4G	0	0	LP	0	1	1/2G	0	0	PD	0	0	0	0	0
NT 501i	1/2G	0	0	L	0	0	FL	0	0	PB	0	0	0	0	0
KLEIN LANZA	A	0	0	LP	0	10	A	0	0	PD	1	0	0	0	3
DM1406T	A	0	0	L	0	0	1/4G	0	0	PB	0	0	0	0	0
DM1408T	1/2G	0	0	AL	0	0	1/4G	0	0	PB	0	0	0	0	0
ACA 908 (PCS)	AL	0	0	LP	0	1	AL	0	0	PB	10	0	0	0	3
ALGARROBO (PCS)	1/2G	0	0	AL	0	5	1/2G	0	0	LP	5	0	0	0	3
CEIBO (PCS)	AL	0	0	LP	0	2	AL	0	0	PD	10	0	0	0	3
<b>Primer año</b>															
NT 602i	3/4G-A	5	0				3/4G	0	0			3		0	
DM1552	3/4G	2	0				1/2G	0	0			1		0	
EXP ACA 2496.13	L	1	0				AL	0	0			1		0	
FD 13WW155	1/4G	0	0				1/4G	0	0			0		0	
FD 14WW099	1/2G	0	0				3/4G-A	0	0			0		0	
FDE 10-158	A-AL	0	0				AL	0	0			0		0	
EXP ACA 1273.13	1/2G	0	0				1/2G	0	0			0		0	
EXP ACA 1440.13	3/4G	0	1				1/2G	0	0			0		1	
LG 1501	3/4G	0	0				3/4G	0	0			0		0	
LG 1601	3/4G	0	0				1/2G	0	0			0		0	
LE 2447	1/2G	0	0				FFL	0	0			0		0	
LE 2448	3/4G	0	0				1/2G	0	0			0		0	
LE 2449	3/4G	0	0				A	0	0			0		0	
LE 2450	A	0	0				3/4G-A	0	0			0		0	
J 13003	1/4G	0	0				FL	0	0			0		0	
MS INTA 116	1/4G	0	0				ESP	0	0			0		0	
MS INTA 415	1/2G	0	0				1/2G	0	0			0		0	
MS INTA 416	3/4G	0	1				1/2G	0	0			0		1	
MS INTA 815	A	0	0				AL	0	0			0		0	
MS INTA BONARENSE 215	FFL	0	0				ESP	0	0			0		0	
K8279A2	FFL	0	0				ESP	0	0			0		0	
KLEIN TITANIO	1/4G	0	0				ESP	0	0			0		0	
PE 600	A	0	0				A	0	0			0		0	
PE 601	3/4G	0	0				1/2G	0	0			0		0	
BIO 131450	A	0	0				A	0	0			0		0	
DM1407T	A	0	0				1/4G	0	0			0		0	
DM1555T	A	0	0				1/2G	0	0			0		0	
<b>Promedio</b>		<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>1</b>		<b>0</b>	<b>0</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

EF: Estado Fenológico. ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; P: pasta; PB: pasta blanda; PD: pasta dura.

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

RE: Roya estriada causada por *Puccinia striiformis* f.sp. *tritici*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada).

OIDIO1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1 y YO1).

OIDIO2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

RE1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1 y YO1).

RE2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio OIDIO1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.



#### 4.2.1 Comportamiento sanitario en colecciones

Silvia Pereyra<sup>1</sup> y Silvia German<sup>2</sup>

Cuadro 13. Lecturas de septoriosis, mancha amarilla y fusariosis de la espiga en cultivares de trigo ciclo intermedio en colecciones en La Estanzuela y zona de Soriano, durante el año 2016.

Colección	Mancha de la hoja o Septoriosis				Mancha amarilla		Fusariosis de la espiga				
	26/05/16				26/05/16		12/08/16				
Fecha de siembra					16/11		09/12				
Fecha de lectura	ESP	28/10		15/11		16/11		09/12			
Cultivares		EF	MH (%)	EF	MH (%)	EF	MA (%)	EF	FE (Inc 0-10)	FE (Sev 0-10)	IndFE (%)
ACA 908 (PCS)	23/09	PB	50 S			PB	8 D	PB	0,5	0,5	0,25
ALGARROBO (PCS)	06/10	AL	12 D	P	18 SD	L	35 D	LPPB	1	3	3
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	10/10	3/4G-A	55 S			L	10 D	LLP	0,5	0,5	0,25
BC11303	28/09	LP	35 S			P	10 D	PBP	1	1	1
BIO 131450	26/09	LP	10 S			P	5 D	PB	1	1	1
CEIBO (PCS)	27/09	LP	15 DS			L	25 D	PB	2	4	8
DM1406T	30/09	LP	5 SD	P	15 S	LPPB	10 D	PB	0,5	0,5	0,25
DM1407T	27/09	LP	30 S			LLP	8 D	LPPB	1	1	1
DM1408T	30/09	LP	10 S			L	15 D	PB	1	2	2
DM1552	06/10	AL	5 D	PB	15 DS	L	15 D	PB	2	2	4
DM1555T	28/09	LP	3 D	P	10 DS	L	10 D	PB	2	1	2
EXP ACA 1273.13	10/10	3/4G-A	20 S	P	80 S	LP	25 D	PB	1	1	1
EXP ACA 1440.13	06/10	AL	20 S	P	75 S	LP	20 D	PB	3	4	12
EXP ACA 2496.13	27/09	LP	20 S			LP	30 D	PB	3	4	12
EXP ACA 855.09	03/10	L	28 S			LPPB	20 D	PB	1	3	3
FD 13WW155	10/10	A	3 S	LP	8 S	LLP	15 D	PB	2	4	8
FD 14WW099	10/10	A	10 D	LP	18 S	LLP	20 D	PB	5	6	30
FD 6436	27/09	LP	40 S			LPPB	5 D	PB	1	1	1
FDE 10-158	27/09	LP	28 S			PB	70 S	PB	1	1	1
FUSTE (T)	06/10	AL	30 S			LLP	20 D	PB	0,5	1	0,5
J 13003	10/10	A	25 S	PB	75 S	L	15 D	PB	3	5	15
K8279A2	14/10	3/4G-A	15 S	LP	70 S	3/4G	20 D	PB	1	1	1
KLEIN LANZA	27/09	LP	45 S			P	8 D	PB	1	1	1
KLEIN LIEBRE	30/09	LP	35 S			LP	15 D	PB	3	4	12
KLEIN PROMETEO	12/10	A	18 S			LLP	25 D	PB	1	1	1
KLEIN TITANIO	14/10	3/4G-A	10 S	LP	60 S	A	10 D	PB	1	3	3
LAPACHO (PCS)	08/10	AL	10 DS	PB	30 SD	L	30 D	LPPB	2	4	8
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	14/10	3/4G	30 S	LP	50 S	-	-	LP	3	4	12
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	26/09	LP	65 S			PB	15 D	P	-	-	-
LE 2375 (GENESIS 2375)	27/09	LP	40 S			LP	15 D	PB	1	1	1
LE 2387 (GENESIS 6.87)	30/09	LP	55 S			LLP	5 D	LPPB	0,5	0,5	0,25
LE 2428	06/10	AL	8 S	PB	40 S	L	20 D	LLP	1	2	2
LE 2430	06/10	AL	45 S	PB	85 S	L	15 D	LLP	2	2	4
LE 2433	28/09	LP	6 SD	P	15 S	P	5 D	PB	0,5	0,5	0,25
LE 2437	10/10	3/4 - A	2 S	PB	15 S	L	10 D	PB	5	5	25
LE 2438	12/10	3/4 - A	20 S	PB	35 S	L	20 D	PB	2	1	2
LE 2442	30/09	LP	35 S			P	10 D	LPPB	2	4	8
LE 2447	06/10	AL	10 S	PB	60 S	L	10 D	PBP	1	3	3
LE 2448	06/10	AL	8 S	PB	55 S	L	15 D	LPPB	2	4	8
LE 2449	27/09	LP	28 S			LP	20 D	PB	0,5	0,5	0,25
LE 2450	27/09	LP	35 S			P	5 D	PB	0,5	0,5	0,25
LG 1302	03/10	L	18 S	PB	40 S	L	30 D	LLP	4	5	20
LG 1501	06/10	AL	35 S	P	80 S	LP	18 D	PBP	1	1	1
LG 1502	27/09	LP	70 S			LPPB	15 D	PB	1	1	1
LG 1601	06/10	AL	4 S	PB	12 S	LLP	10 D	PBP	2	2	4
MS INTA 116	10/10	A	15 S	LPPB	65 S	L	25 D	PB	2	4	8
MS INTA 415	06/10	AL	40 S	P	90 S	LPPB	5 D	PB	2	3	6
MS INTA 416	06/10	AL	60 S	PB	90 S	LP	70 S	PBP	2	2	4
MS INTA 815	26/09	LP	18 S			LPPB	70 S	PBP	0,5	0,5	0,25
MS INTA BONARENSE 215	14/10	3/4G-A	6 S	LP	65 S	AL	5 D	PBP	5	2	10
NT 409	03/10	L	8 DS	PB	15 SD	LPPB	20 D	PB	4	5	20
NT 5011	10/10	3/4G-A	35 S	PB	85 S	L	35 D	PB	3	6	18
NT 5031	06/10	AL	35 S			L	20 D	PB	4	4	16
NT 602	03/10	L	2 S	LP	18 SD	PB	20 D	PB	4	7	28
PE 600	23/09	PB	85 S			PB	50 S	PB	0,5	0,5	0,25
PE 601	26/09	LP	30 S			PB	5 D	PB	0,5	0,5	0,25
SY 211	30/09	LP	25 S			LLP	8 D	LLP	3	4	12
SY 330	26/09	LP	12 D			LPPB	10 D	PB	2	5	10
Testigo (TS MH y TS FE)	27/09	LP	90 S	-	-	-	-	LPPB	3	4	12
Testigo (TMSMR MH y TMR MA)	03/10	L	35 S	-	-	LLP	40 SD	-	-	-	-
Testigo (TS MA)	-	-	-	-	-	LLP	30 D	-	-	-	-
Testigo (TMR FE)	-	-	-	-	-	-	-	PB	0,5	0,5	0,25

<sup>1</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Protección Vegetal. INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Cultivos de Invierno. INIA La Estanzuela. E-mail: [sgerman@inia.org.uy](mailto:sgerman@inia.org.uy)

ESP: Espigazón.  
EF: Estado Fenológico. 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta.  
MF: Manchas foliares. Septoriosis o mancha de la hoja (MH) causada por *Zymoseptoria tritici*. La colección se siembra temprano en La Estanzuela, en laboreo convencional para favorecer la infección y desarrollo de la enfermedad. Se aplicó inóculo de *Z. tritici*. Escala de lectura: severidad: porcentaje de área foliar afectada por mancha de la hoja  
Mancha parda o amarilla (MA) causada por *Drechslera tritici-repentis*. La colección se siembra en época normal, en siembra directa en la zona de Soriano sobre rastrojo de trigo infectado en una chacra sembrada anualmente con trigo desde 1998.  
Escala de lectura en planta adulta: severidad: porcentaje de área foliar afectada por mancha amarilla  
FE: Fusariosis de la espiga causada por *Fusarium sp.* Escala de doble dígito de 0-10. El primer dígito (Inc=incidencia) representa el porcentaje de espigas infectadas (x10) y el segundo (sev=severidad) el porcentaje de la espiga infectada, dentro de espigas con síntomas (x10). Ind FE: Índice de fusariosis (%) Inc x Sev.  
(T): Testigo.  
(TCL): Testigo ciclo largo.  
(PCS): Parcela comportamiento sanitario.  
Testigos colecciones  
(TS MH): Testigo susceptible a mancha de la hoja.  
(TS FE): Testigo susceptible a fusariosis de la espiga.  
(TMSMR MH): Testigo moderadamente susceptible moderadamente resistente a mancha de la hoja.  
(TMR MA): Testigo moderadamente resistente a mancha amarilla.  
(TS MA): Testigo susceptible a mancha amarilla.  
(TMR FE): Testigo moderadamente resistente a fusariosis de la espiga.  
Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

Cuadro 14. Lecturas de roya de la hoja y del tallo en cultivares de trigo ciclo intermedio en colecciones en La Estanzuela y Young durante el año 2016.

Colección Localidad Fecha de lectura Cultivares	Roya de la hoja 2016								Roya del tallo 2016						
	La Estanzuela				Young				La Estanzuela						
	Esp	31/10		15/11		10/11		23/11		Esp	08/11	16/11		28/11	
	EF	RH	EF	RH	EF	RH	EF	RH		RE	EF	RH	EF	RT	
ACA908 (PCS)	05/10	AL	20 MRMS	P	50 MR	P	2 RMR			14/10		PB	20 MRMS	PD	2 SMS
ALGARROBO (PCS)	14/10	A	2 MS	LP	40 MR	AL	0	LP	30 MR	26/10	30	AL	0	PB	0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	16/10	A	30 MS	LP	70 SMS	A	50 SMS			28/10		AL	70 MSS	PB	40 M
BC11303	03/10	LP	60 SMS	PD	SECO	PB	50 SMS	PD	90 S	14/10		PB	80 SMS	PD	0
BIO 131450	03/10	L	2 MS	P	10 MSMR	LP	10 S			18/10		LP	0	PD	0
CEIBO (PCS)	04/10	LP	2 MR	PB	30 MR	LP	40 SMS			18/10		PB	30 MS	PD	0
DM1406T	06/10	AL	0	PB	2 R	LP	0			18/10		AL	5 R	PD	10 MRMS
DM1407T	10/10	L	2 MR	P	40 MSMR	LP	0			18/10		PB	10 MR	PD	2 MR
DM1408T	10/10	AL	2 R	P	40 R	LP	20 MRMS			18/10		LP	20 MR	PB	0
DM1552	14/10	AL	5 MRMS	LP	20 RMR	PB	0			22/10		L	30 M	PB	0
DM1555T	10/10	A	5 MR	PB	2 R	LP	0	PD	50 SMS	19/10		LP	0	PD	1 SMS
EXP ACA 1273.13	13/10	3/4G	5 M	PB	60 MSS	LP	30 MS			24/10		LP	30 MS	PB	0
EXP ACA 1440.13	11/10	L	70 SMS	P	SECO	LP	80 S			23/10		LP	80 SMS	PB	0
EXP ACA 2496.13	04/10	LP	10 MSS	P	40 MSMR	P	50 S			14/10		PB	50 RMR	PD	0
EXP ACA 855.09	08/10	AL	60 SMS	P	0,80 SECO	LP	10 S			19/10		LP	0,30 MS	PD	30 MS
FD 13WW155	14/10	3/4G	0	LP	30 MSMR	A	0			27/10		L	0	LP	2 SMS
FD 14WW099	13/10	AL	2 MRMS	LP	40 MRMS	L	5 R			24/10		L	10 RMR	PB	2 MS
FD 6436	05/10	LP	30 MR	P	80 MR	LP	60 M			18/10		PB	60 MS	PD	2 MR
FDE 10-158	05/10	L	5 MR	P	5 R	PB	5 R			15/10		PB	20 R	PD	2 MR
FUSTE (T)	13/10	AL	50 SMS	PB	80 SMS	LP	50 S			22/10		LP	70 MSS	PB	0
J 13003	16/10	A	10 M	LP	70 SMS	L	0	LP	70 S	28/10		AL	40 MSS	LP	0
K8279A2	18/10	FFL	20 MSMR	LP	70 MS	LP	30 MR			22/10		LP	50 MS	PB	0
KLEIN LANZA	10/10	AL	10 MR	PB	40 M	LP	30 MRMS			18/10		PB	10 MR	PB	0
KLEIN LIEBRE	06/10	AL	2 R	PB	30 MR	P	0			18/10		LP	30 RMR	PD	0
KLEIN PROMETEO	13/10	AL	10 MR	LP	40 MRMS	LP	20 MRR			21/10		LP	50 R	PB	1 R
KLEIN TITANIO	18/10	3/4G	20 MR	LP	60 MRMS	A	20 MS			26/10		LP	40 MRMS	PB	0
LAPACHO (PCS)	14/10	FFL	0	LP	50 MSMR	1/4G	0	LP	80 SMS	04/11		3/4G	10 MR	LP	2 MS
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	18/10	FFL	2 MR			A	40 MSS			30/10		AL	60 MS	PD	5 MR
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	03/10	AL	5 RMR	PD	40 MR	P	60 MRMS			14/10		PB	40 M	PD	0
LE 2375 (GENESIS 2375)	10/10	L	10 MR	P	30 R	PB	30 RMR			18/10		LP	5 R	PB	5 MS
LE 2387 (GENESIS 6.87)	10/10	AL	20 M	P	70	LP	10 MR			22/10		LP	50 MS	PB	0
LE 2428	17/10	3/4G	0	LP	2 MR	A	0			26/10		L	0	LP	0
LE 2430	13/10	A	0	PB	30 RMR	LP	20 MR			19/10		L	10 R	PB	0
LE 2433	08/10	L-LP	2 MR	P	20 RMR	PB	0			18/10		PB	20 MR	PB	0
LE 2437	13/10	A	0	LP	0	LP	0			22/10		LP	0	PB	0
LE 2438	14/10	3/4G	0	LP	2 RMR	L	0			24/10		LP	0	PB	2 RMR
LE 2442	10/10	L	5 RMR	P	5 RMR	LP	10 MR			19/10		L	40 MR	PB	0
LE 2447	14/10	3/4G	2 MR	LP	10 MRMS	L	5 R	PB	20 MS	24/10		L	0	PB	5 MS
LE 2448	11/10	AL	2 MR	P	20 RMR	LP	0	PB	10 MRMS	19/10		LP	10 RMR	PB	0
LE 2449	09/10	L	10 MS	P	50 MRMS	LP	50 MS	PB	60 MS	18/10		PB	30 MRMS	PD	0
LE 2450	06/10	LP	0	P	1 R	LP	0			18/10		PB	0	PD	0
LG 1302	10/10	L	10 MR	P	70 MS	LP	50 S			22/10		LP	60 MS	PB	0
LG 1501	09/10	LP	20 MR	P	50 MS	P	10 RMR			15/10	50	PB	40 MRMS	PD	0
LG 1502	06/10	AL	50 SMS	P	SECO	LP	10 S			18/10		PB	80 SMS	PD	0
LG 1601	10/10	L	50 MS	PB	70 SMS	LP	50 S	PB	80 S	19/10		L	70 SMS	PD	0
MS INTA 116	14/10	3/4G	0	LP	2 R	L	0	PB	10 R	25/10		L	5 R	PB	0
MS INTA 415	10/10	AL	2 MR	LP	5 RMR	LP	0	PB	15 MR	19/10		L	5 MR	PB	2 MR
MS INTA 416	10/10	L	0	P	2 R	L	0	PB	5 R	26/10		LP	0	PB	0
MS INTA 815	03/10	LP	20 MSMR	P	SECO	P	80 S			14/10		PB	80 SMS	PD	0
MS INTA BONARENSE 215	14/10	3/4G	10 MRMS	LP	70 MRMS	LP	20 M			22/10		L	70 SMS	PB	0
NT 409	14/10	AL	0	LP	40 MR	L	0			26/10		L	10 RMR	PB	0
NT 5011	14/10	3/4G	10 MS	LP	80 SMS	L	20 S			24/10		L	50 MS	PB	0
NT 5031	14/10	A	20 RMR	LP	60 MR	A	10 MRR	LP	60 M	27/10	40	L	30 MRMS	LP	0
NT 602	10/10	A	10 MSMR	P	40 MR	LP	30 MSMR			19/10		PB	20 MS	PB	0
PE 600	04/10	L	10 MSMR	PD	SECO	LP	30 RMS			18/10		LP	20 RMR	PD	0
PE 601	09/10	AL	0	P	30 RMR	L	0			18/10		LP	20 MR	PD	0
SY 211	11/10	L	5 MR	LP	60 SMS	LP	20 RMR			22/10		LP	40 M	PB	20 S
SY 330	04/10	L	5 R	LP	60 MR	LP	0			17/10		LP	40 MRMS	PD	0
<b>Testigos susceptibles</b>															
Morocco		LP	95 S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thatcher		FFL	80 SMS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trigo 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PB	60 SMS
Trigo 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PB	5 MS

ESP: Espigazón.

EF: Estado fenológico. 1/4G: cuarto grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda, PD: pasta dura.

RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia triticina*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada). Reacción: S: susceptible; MS: moderadamente susceptible; MR: moderadamente resistente; R: resistente; M: mezcla de reacciones.

RE: Roya estriada causada por *Puccinia striiformis* f.sp. *tritici*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada).

RT: Roya de tallo causada *Puccinia graminis* f.sp. *tritici*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada). Reacción: S: susceptible; MS: moderadamente susceptible; MR: moderadamente resistente; R: resistente; M: mezcla de reacciones.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

### 4.3. Características agronómicas

Cuadro 15. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.

Dos o más años	Porte	Ciclo a espigazón					Ciclo a madurez		Altura				Vuelco				
		LE1	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	LE1	LE2	LE1	YO1	DO1	PROM <sup>1</sup>	LE1	LE2	YO2	DO1
LE 2438	SRSE	112	86	112	81	108	43	41	100	95	95	91	0,0	0,5	4,5	1,0	1,2
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	SRR	110	87	118	82	112	47	42	102	97	100	96	0,0	0,5	3,0	3,0	1,3
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	SESR	110	89	108	83	109	44	38	85	98	85	86	0,0	0,5	3,0	0,0	0,7
LE 2428	SRR	108	89	112	84	108	44	40	95	101	90	92	0,0	0,0	3,0	1,0	0,8
NT 503i	R	108	93	109	90	107	43	35	88	87	81	82	0,0	0,5	2,5	1,0	0,8
LE 2437	SRSE	107	81	108	77	104	44	42	100	115	88	95	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
NT 501i	SR	107	84	109	83	110	44	42	82	85	75	78	0,0	0,0	4,0	0,0	0,8
KLEIN PROMETEO	SRSE	107	80	108	76	104	42	42	98	111	98	98	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
LE 2430	SRSE	106	80	104	77	104	45	42	94	104	94	93	0,0	0,5	3,0	1,0	0,9
FUSTE (T)	SESR	104	79	102	77	104	45	43	95	107	88	93	0,0	0,5	3,5	0,0	0,8
LE 2387 (GENESIS 6.87)	SRSE	104	82	103	78	104	44	41	95	113	94	95	1,0	2,0	3,5	3,0	1,9
SY 211	SESR	104	82	100	82	104	45	42	93	103	90	92	0,0	0,5	3,5	1,0	1,0
NT 409	SRSE	104	86	101	82	104	45	43	86	96	85	84	0,0	0,5	3,0	0,0	0,7
LG 1302	SESR	103	80	100	76	105	43	43	100	100	84	90	0,0	0,0	3,5	0,0	0,7
LE 2442	SRSE	103	79	101	75	101	42	46	102	100	93	93	0,5	0,5	4,0	0,0	1,0
DM1408T	SESR	102	78	100	77	104	45	43	90	101	93	91	0,0	0,5	3,0	1,0	0,9
SY 330	SESR	100	76	92	72	97	44	43	82	94	84	82	0,0	1,0	4,5	2,0	1,5
KLEIN LIEBRE	SESR	99	77	95	73	101	42	42	90	98	88	89	0,0	0,5	4,0	0,0	0,9
FD 6436	SRSE	99	78	96	75	102	42	45	92	103	81	89	0,5	1,0	4,0	2,0	1,5
DM1406T	SRSE	99	79	100	78	103	46	46	100	102	90	92	0,5	1,5	4,5	2,0	1,7
LE 2433	SESR	98	76	95	76	101	43	43	91	101	90	85	2,5	3,0	4,5	3,0	2,6
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	SE	97	80	94	76	101	46	42	91	96	90	88	0,5	1,0	3,5	2,0	1,5
EXP ACA 855.09	SESR	97	78	101	77	104	47	44	105	110	103	100	2,0	0,5	3,5	2,0	1,6
LG 1502	SESR	97	77	92	74	99	46	43	100	102	100	94	2,0	3,5	3,5	5,0	2,8
KLEIN LANZA	SEE	97	78	93	76	99	48	44	100	109	91	96	0,5	1,0	3,5	1,0	1,4
BC11303	SE	95	75	90	73	97	49	46	99	104	100	95	1,0	1,0	4,0	2,0	1,6
<b>Primer año</b>																	
J 13003	SRSE	111		112		110	43		108	106	113	109	0,5			0,0	0,2
MS INTA BONARENSE 215	SESR	111		112		108	42		85	82	83	83	0,0			0,0	0,0
KLEIN TITANIO	SRR	111		115		109	42		104	104	105	104	0,0			1,0	1,0
K8279A2	SRR	110		112		108	45		102	108	93	101	0,0			2,0	0,7
FD 13WW155	SRR	108		109		107	43		92	94	84	90	0,0			0,0	0,0
MS INTA 116	SRSE	108		111		108	45		103	101	98	101	0,0			1,0	0,3
LE 2447	SESR	107		108		108	44		96	104	94	98	0,0			0,0	0,0
FD 14WW099	SRSE	106		103		107	45		76	89	77	81	0,0			0,0	0,0
EXP ACA 1273.13	SRR	106		107		108	43		110	111	103	108	0,5			3,0	1,2
MS INTA 416	SRR	106		107		105	45		93	104	82	93	0,5			1,0	0,5
DM1552	SR	105		104		107	46		82	91	80	84	0,0			1,0	0,3
LE 2448	SESR	104		105		105	43		100	111	93	101	0,5			1,0	0,5
MS INTA 415	SESR	104		102		104	44		93	96	86	92	0,5			0,0	0,2
NT 602i	SRSE	104		99		101	45		93	103	90	95	0,0			2,0	0,7
DM1555T	SESR	104		99		104	43		90	99	80	90	0,0			0,0	0,0
EXP ACA 1440.13	SRSE	103		103		104	46		105	115	104	108	0,5			2,0	0,8
LE 2449	SR	102		97		101	46		83	88	81	84	0,5			0,0	0,2
DM1407T	SE	102		101		100	42		100	106	100	102	0,5			2,0	0,8
LG 1601	SESR	101		99		104	40		91	98	96	95	0,5			1,0	0,5
LG 1501	SESR	99		94		101	43		88	102	92	94	0,5			1,0	0,5
LE 2450	SESR	99		97		99	40		87	93	85	88	0,5			1,0	0,5
PE 601	SE	99		101		101	41		91	100	87	93	1,0			2,0	1,0
FDE 10-158	SE	97		89		97	44		95	101	94	97	1,5			2,0	1,2
PE 600	SRSE	97		95		100	47		92	99	94	95	2,0			1,0	1,0
BIO 131450	SE	97		92		97	42		87	98	90	92	1,0			2,0	1,0
EXP ACA 2496.13	SEE	96		92		97	47		97	90		94	1,0			0,0	0,8
MS INTA 815	SEE	95		89		97	42		110	102	81	98	4,0			4,0	3,5
<b>Promedio</b>		<b>103</b>	<b>81</b>	<b>102</b>	<b>78</b>	<b>104</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>94</b>	<b>101</b>	<b>91</b>	<b>93</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>	<b>3,6</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>

Porte: SR: semirastrero; R: Rastrero; 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.

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

<sup>1</sup> Promedio anual incluyendo los 5 ensayos.

No hubo quebrado en los ensayos.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por ciclo LE1 en forma descendente.

#### 4.4. Calidad de grano

Cuadro 16. Peso de mil granos (g) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.

Dos o más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	PROM1	PROM2
BC11303	45,3	46,4	46,2	36,5	43,6	45,4	43,6
NT 409	47,8	41,1	45,2	31,2	39,7	43,5	41,0
SY 211	46,0	44,5	44,5	34,9	38,5	43,4	41,7
SY 330	43,7	42,0	39,8	34,1	40,2	41,4	40,0
KLEIN PROMETEO	43,8	43,0	39,6	33,9	38,6	41,3	39,8
DM1406T	40,4	38,5	40,9	32,3	37,5	39,3	37,9
EXP ACA 855.09	40,8	41,0	38,0	36,0	36,8	39,2	38,5
KLEIN LANZA	39,9	42,0	35,8	34,9	38,9	39,2	38,3
LE 2437	39,7	40,5	37,0	22,9	38,9	39,0	35,8
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	40,2	37,4	37,3	31,0	39,3	38,6	37,0
LE 2442	39,0	40,4	37,5	32,2	35,3	38,1	36,9
FD 6436	40,0	38,7	35,0	30,1	37,3	37,8	36,2
LE 2430	39,5	39,0	36,2	33,8	36,2	37,7	36,9
LG 1302	37,8	43,2	36,9	29,6	32,8	37,7	36,1
KLEIN LIEBRE	38,2	38,2	39,4	31,1	34,5	37,6	36,3
LE 2438	40,9	39,5	36,3	30,1	33,4	37,5	36,0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	38,4	39,0	34,4	33,8	37,0	37,2	36,5
LE 2387 (GENESIS 6.87)	35,1	38,8	34,2	30,1	36,3	36,1	34,9
FUSTE (T)	39,0	35,7	34,6	30,1	32,5	35,5	34,4
LG 1502	37,8	29,4	38,8	28,1	34,1	35,0	33,6
LE 2428	37,0	37,6	32,4	27,3	32,0	34,8	33,3
LE 2433	35,5	35,0	34,2	27,3	30,2	33,7	32,4
DM1408T	35,2	33,2	33,5	26,7	30,5	33,1	31,8
NT 501i	35,2	37,9	30,5	25,0	28,5	33,0	31,4
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	31,0	29,0	36,5	25,5	33,0	32,4	31,0
NT 503i	36,1	33,8	30,6	23,9	27,4	32,0	30,4
<b>Primer año</b>							
EXP ACA 2496.13	52,8		52,8		31,6	45,7	
FDE 10-158	45,0		46,4		42,6	44,7	
MS INTA 815	41,4		44,3		42,6	42,8	
EXP ACA 1440.13	44,2		42,0		40,7	42,3	
J 13003	45,2		40,0		40,9	42,0	
KLEIN TITANIO	43,7		38,7		41,7	41,4	
DM1555T	43,3		40,3		39,8	41,1	
EXP ACA 1273.13	45,0		38,9		39,2	41,0	
NT 602i	42,2		39,3		37,4	39,6	
DM1407T	41,5		38,3		36,5	38,8	
PE 601	41,7		38,0		35,6	38,4	

Continúa

<b>Primer año</b>	<b>LE1</b>	<b>LE2</b>	<b>YO1</b>	<b>YO2</b>	<b>DO1</b>	<b>PROM1</b>	<b>PROM2</b>
LG 1601	41,2		38,2		34,2	37,9	
DM1552	39,2		36,5		37,5	37,7	
MS INTA BONARENSE 215	40,2		37,5		34,7	37,5	
BIO 131450	39,8		36,5		35,3	37,2	
LE 2449	37,8		37,0		35,6	36,8	
MS INTA 415	37,2		36,2		36,2	36,5	
PE 600	38,2		36,0		34,8	36,3	
K8279A2	40,2		33,0		35,5	36,2	
MS INTA 416	39,6		34,9		33,8	36,1	
FD 14WW099	38,4		35,8		32,9	35,7	
LE 2450	36,9		35,9		34,1	35,6	
MS INTA 116	39,6		34,5		32,7	35,6	
FD 13WW155	38,1		35,7		32,0	35,3	
LG 1501	34,0		36,0		34,0	34,7	
LE 2448	37,4		35,2		30,3	34,3	
LE 2447	35,9		32,7		29,5	32,7	
<b>Promedio</b>	<b>40,1</b>	<b>38,6</b>	<b>37,7</b>	<b>30,5</b>	<b>35,7</b>	<b>38,0</b>	<b>36,2</b>

PROM1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

PROM2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por PROM1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.





## 5. RESULTADOS EXPERIMENTALES – Ensayos con fungicidas

Marina Castro<sup>1</sup>, Silvia Pereyra<sup>2</sup>, Máximo Vera<sup>3</sup> y Beatriz Castro<sup>4</sup>

### 5.1 Rendimiento de grano

Cuadro 17. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2016, el período 2015-2016 y el período 2014-2016 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	
DM1555T	118		126		112	118	
NT 602i	115		124		111	116	
FD 13WW155	107		120		114	112	
LG 1601	108		110		112	109	
BIO 131450	106		110		112	108	
DM1552	107		111		110	108	
FD 14WW099	112		98		110	107	
LE 2449	110		115		98	106	
PE 600	106		114		102	106	
EXP ACA 2496.13	111		90		106	103	
LG 1501	102		103		98	100	
MS INTA 815	103		87		109	99	
FDE 10-158	103		89		105	99	
PE 601	95		119		92	99	
MS INTA 415	98		106		95	97	
K8279A2	106		92		92	96	
DM1407T	100		89		101	96	
EXP ACA 1273.13	94		92		106	96	
MS INTA 116	103		87		99	96	
LE 2447	93		101		99	95	
MS INTA BONARENSE 215	98		91		92	93	
LE 2450	89		112		87	93	
J 13003	90		89		101	92	
LE 2448	92		96		90	91	
EXP ACA 1440.13	90		96		90	90	
MS INTA 416	91		91		91	89	
KLEIN TITANIO	86		73		86	80	
<b>MDS 5% (%)</b>	<b>10</b>		<b>17</b>		<b>11</b>	<b>13</b>	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	2015-16
DM1408T <sup>2</sup>	119	120	113	96	108	113	111
DM1406T	109	109	109	98	107	107	109
NT 501i	106	116	105	105	96	105	98
EXP ACA 855.09	100	102	114	111	102	104	101
LG 1502	108	85	107	113	110	102	92
BC11303	103	92	101	111	107	101	101
NT 503i	104	100	108	79	104	100	101
LE 2438	98	99	96	115	98	99	95
LE 2442	99	99	110	88	91	97	98
KLEIN LANZA <sup>2</sup>	99	100	88	93	102	97	s/d
FD 6436	98	93	97	88	98	95	98
LE 2437	87	90	100	101	97	93	91
KLEIN PROMETEO	85	98	86	85	86	88	83
<b>MDS 5% (%)</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

Continúa

<sup>1</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Protección Vegetal. INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

<sup>3</sup> Téc. Sist. Int. Gan. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

<sup>4</sup> Asistente de Información y procesamiento de datos, Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

Tres o más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	2014-15-16
NT 409	120	114	118	109	119	116	112
FUSTE (T)	114	105	119	124	100	110	112
SY 211	109	105	127	82	109	107	109
SY 330	111	100	109	102	104	105	103
LE 2387 (GENESIS 6.87)	102	101	112	112	104	104	103
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	99	107	120	102	98	104	102
LE 2433	110	102	96	89	97	100	101
LG 1302 <sup>1</sup>	96	103	101	108	93	99	98
LE 2428	91	110	93	110	95	98	96
KLEIN LIEBRE	101	99	98	87	100	98	99
LE 2430	89	96	101	112	96	96	96
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	101	69	92	95	102	90	89
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	67	86	75	86	89	79	<sup>3</sup>
<b>Significancia (cultivares)</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>N.S.</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>
<b>MDS 5% (%)</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Promedio (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>8760</b>	<b>7968</b>	<b>5258</b>	<b>3434</b>	<b>6820</b>	<b>6494</b>	<b>6341</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>4,94</b>	<b>7,22</b>	<b>8,64</b>	<b>12,89</b>	<b>5,30</b>	<b>7,74</b>	<b>9,76</b>
<b>C.M.E.</b>	<b>1584952</b>	<b>330676</b>	<b>1111268</b>	<b>195871</b>	<b>130762</b>	<b>269270</b>	<b>409301</b>

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ ; N.S.: no detectan diferencias significativas entre cultivares al 5%.

<sup>1</sup>: No estuvo presente en el año 2014.

<sup>2</sup>: No estuvieron presentes en el año 2015.

<sup>3</sup>: Este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

s/d: sin dato.

2016: Análisis conjunto anual.

2015-16: Análisis Conjunto para el período 2015-2016.

2014-15-16: Análisis Conjunto para el período 2014-2015-2016.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 18. Rendimiento de Grano (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2016, el período 2015-2016 y el período 2014-2016 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	
DM1555T	10327		6640		7638	7663	
NT 602i	10107		6527		7563	7527	
FD 13WW155	9352		6291		7780	7269	
LG 1601	9495		5776		7622	7092	
BIO 131450	9272		5804		7653	7038	
DM1552	9348		5814		7503	7016	
FD 14WW099	9841		5152		7505	6961	
LE 2449	9601		6025		6701	6904	
PE 600	9270		6002		6984	6880	
EXP ACA 2496.13	9694		4747		7196	6674	
LG 1501	8896		5400		6715	6465	
MS INTA 815	9022		4549		7421	6459	
FDE 10-158	9019		4704		7141	6416	
PE 601	8331		6235		6296	6415	
MS INTA 415	8562		5555		6447	6316	
K8279A2	9310		4815		6248	6252	
DM1407T	8744		4682		6921	6244	
EXP ACA 1273.13	8246		4860		7236	6242	
MS INTA 116	8996		4592		6730	6234	
LE 2447	8154		5311		6739	6196	
MS INTA BONARENSE 215	8616		4766		6265	6010	
LE 2450	7795		5881		5961	6007	
J 13003	7859		4698		6910	5950	
LE 2448	8071		5039		6138	5877	
EXP ACA 1440.13	7860		5055		6160	5820	
MS INTA 416	7984		4810		6209	5796	
KLEIN TITANIO	7502		3857		5856	5200	
<b>MDS 5% (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>873</b>		<b>916</b>		<b>731</b>	<b>837</b>	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	2015-16
DM1408T <sup>2</sup>	10454	9549	5924	3281	7336	7309	7067
DM1406T	9574	8653	5711	3377	7307	6924	6942
NT 501i	9260	9247	5531	3600	6542	6836	6234
EXP ACA 855.09	8765	8116	6008	3802	6988	6736	6397
LG 1502	9422	6812	5646	3872	7526	6656	5828
BC11303	9030	7355	5325	3797	7329	6567	6414
NT 503i	9133	7968	5675	2708	7059	6509	6388
LE 2438	8611	7896	5068	3952	6717	6449	6037
LE 2442	8663	7872	5782	3029	6188	6307	6232
KLEIN LANZA <sup>2</sup>	8636	7997	4623	3177	6990	6285	s/d
FD 6436	8589	7448	5096	3011	6661	6161	6189
LE 2437	7599	7157	5273	3481	6606	6023	5755
KLEIN PROMETEO	7409	7837	4535	2913	5898	5718	5247
<b>MDS 5% (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>873</b>	<b>1226</b>	<b>916</b>	<b>-</b>	<b>731</b>	<b>648</b>	<b>645</b>
Tres o más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2016	2014-15-16
NT 409	10546	9045	6194	3737	8095	7523	7101
FUSTE (T)	9992	8337	6263	4250	6852	7139	7101
SY 211	9523	8372	6674	2813	7426	6962	6941
SY 330	9699	7973	5747	3500	7098	6803	6528
LE 2387 (GENESIS 6.87)	8893	8017	5888	3840	7082	6744	6526
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	8670	8497	6316	3496	6679	6732	6476
LE 2433	9636	8118	5030	3061	6591	6487	6413
LG 1302 <sup>1</sup>	8408	8220	5289	3716	6350	6397	6187

Continúa

<b>Tres o más años</b>	<b>LE1</b>	<b>LE2</b>	<b>YO1</b>	<b>YO2</b>	<b>DO1</b>	<b>2016</b>	<b>2014-15-16</b>
LE 2428	7962	8775	4890	3785	6471	6377	6104
KLEIN LIEBRE	8837	7875	5142	2998	6835	6337	6295
LE 2430	7840	7678	5309	3846	6553	6245	6117
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	8823	5516	4818	3279	6925	5872	5663
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	5851	6841	3957	2964	6064	5135	<sup>3</sup>
<b>Significancia (cultivares)</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>N.S.</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>
<b>MDS 5% (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>873</b>	<b>1226</b>	<b>916</b>	<b>-</b>	<b>731</b>	<b>648</b>	<b>645</b>
<b>Promedio (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>8760</b>	<b>7968</b>	<b>5258</b>	<b>3434</b>	<b>6820</b>	<b>6494</b>	<b>6341</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>4,94</b>	<b>7,22</b>	<b>8,64</b>	<b>12,89</b>	<b>5,30</b>	<b>7,74</b>	<b>9,76</b>
<b>C.M.E.</b>	<b>1584952</b>	<b>330676</b>	<b>1111268</b>	<b>195871</b>	<b>130762</b>	<b>269270</b>	<b>409301</b>

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ ; N.S.: no detectan diferencias significativas entre cultivares al 5%.

<sup>1</sup>: No estuvo presente en el año 2014.

<sup>2</sup>: No estuvieron presentes en el año 2015.

<sup>3</sup>: Este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

s/d: sin dato.

2016: Análisis conjunto anual.

2015-16: Análisis Conjunto para el período 2015-2016.

2014-15-16: Análisis Conjunto para el período 2014-2015-2016.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 19. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos con fungicidas en el año 2016.

Fuente de variación: Cultivar

<b>Ensayos 2016</b>	<b>G.L.</b>	<b>Cuadrado Medio</b>	<b>F.</b>	<b>Pr &gt; F</b>
La Estanzuela 1	57	1584952	8,46	0,0001
La Estanzuela 2	25	1372305	4,15	0,0030
Young 1	57	1111268	5,39	0,0001
Young 2	25	195871	1,74	0,1334
Dolores	56	584505	4,47	0,0001

<b>Ensayos</b>	<b>F. de V.</b>	<b>G.L.</b>	<b>Suma de Cuadrados</b>	<b>Cuadrado Medio</b>	<b>F.</b>	<b>Pr &gt; F</b>
2016	Ambiente	4	644801073	161200268	598,66	0.0001
	Cultivar	52	57636966	1108403	4,12	0.0001
2014/15/16 y 2015/16	Ambiente	14	930309750	66450696	162,4	0.0001
	Cultivar	23	52126427	2266366	5,54	0.0001

## 5.2. Características agronómicas

Cuadro 20. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.

Dos o más años	Ciclo a espigazón					Ciclo a madurez		Altura				Vuelco					
	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	LE1	LE2	LE1	YO1	DO1	PROM <sup>1</sup>	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	PROM <sup>1</sup>
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	110	89	113	83	109	43	37	87	100	sd	86	0,0	0,0	4,5	4,0	0,0	1,7
LE 2438	109	85	108	81	108	42	44	105	114	95	99	0,5	0,0	0,0	4,0	0,0	0,9
NT 503i	108	93	111	90	108	43	35	87	86	85	83	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,8
KLEIN PROMETEO	108	82	107	73	105	43	40	102	115	95	97	0,5	0,0	0,0	3,0	0,0	0,7
LE 2428	107	89	113	84	108	44	40	100	101	87	93	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	1,0
NT 501i	107	84	112	81	108	44	42	80	87	76	79	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,9
FUSTE (T)	106	79	102	77	104	43	42	100	105	84	92	0,0	0,5	0,0	4,5	0,0	1,0
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	106	88	118	83	112	49	41	100	100	97	96	0,0	0,0	1,5	3,5	1,0	1,2
LE 2437	106	78	108	73	108	39	42	98	95	94	92	0,5	0,5	0,0	3,5	1,0	1,1
LE 2430	105	78	105	73	104	42	44	92	107	89	94	0,5	0,0	0,0	3,0	0,0	0,7
LE 2387 (GENESIS 6.87)	104	82	102	76	104	45	41	95	100	88	93	0,5	1,5	0,5	3,0	2,0	1,5
SY 211	104	84	99	77	105	43	40	0	104	88	73	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
LG 1302	104	81	101	76	105	45	42	89	98	88	87	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,8
NT 409	104	86	104	83	103	44	43	87	88	76	81	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,8
DM1408T	102	78	99	74	104	44	43	96	103	93	92	0,0	0,5	0,0	3,5	0,0	0,8
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	100	78	94	73	101	44	44	92	103	87	88	0,5	1,0	0,0	4,5	0,0	1,2
LE 2433	100	77	96	75	100	41	43	87	102	85	87	1,0	2,0	0,5	3,5	3,0	2,0
LE 2442	100	82	101	74	101	44	43	100	104	90	95	0,5	0,0	0,0	4,5	0,0	1,0
DM1406T	100	79	97	77	103	40	44	100	105	88	94	0,5	0,5	1,0	4,5	1,0	1,5
SY 330	99	76	92	72	99	43	43	84	94	87	82	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0
EXP ACA 855.09	99	78	101	75	104	45	43	107	113	105	101	1,0	0,5	0,0	4,0	2,0	1,5
KLEIN LANZA	99	78	93	73	101	45	41	102	103	96	95	0,5	0,5	0,2	4,5	0,0	1,1
KLEIN LIEBRE	98	78	100	74	101	49	41	93	91	86	89	0,0	0,5	0,0	3,5	0,0	0,8
FD 6436	98	78	94	74	102	40	44	89	103	86	88	0,5	1,0	1,5	3,0	0,0	1,2
LG 1502	97	77	92	73	97	45	44	97	106	96	94	0,5	3,5	0,2	4,0	3,0	2,2
BC11303	95	75	89	73	100	45	47	100	105	92	92	0,5	1,5	0,0	3,5	1,0	1,3
<b>Primer año</b>																	
K8279A2	110		116		108	43		103	110	105	106	0,0		2,5		1,0	1,2
FD 13WW155	109		107		108	42		98	92	89	93	0,0		0,0		0,0	0,0
J 13003	109		112		110	42		106	116	105	109	0,5		3,5		0,0	1,3
MS INTA BONARENSE 215	109		114		108	43		86	90	80	85	0,0		4,0		0,0	1,3
KLEIN TITANIO	109		113		110	43		106	114	106	109	0,5		3,5		1,0	1,7
LE 2447	108		108		108	43		102	106	92	100	0,5		0,0		1,0	0,5
MS INTA 116	108		112		109	43		106	109	97	104	0,5		0,0		1,0	0,5
EXP ACA 1273.13	107		107		108	40		105	112	93	103	0,5		0,0		2,0	0,8
MS INTA 416	106		108		104	38		88	95	85	89	0,0		0,0		1,0	0,3
DM1552	106		107		107	42		83	87	80	83	0,0		0,0		0,0	0,0
MS INTA 415	105		102		104	44		98	98	84	93	0,0		0,0		0,0	0,0
FD 14WW099	104		103		105	41		74	85	69	76	0,0		0,0		0,0	0,0
EXP ACA 1440.13	104		105		104	43		107	109	104	107	0,5		0,2		1,0	0,6
LE 2448	103		106		108	42		100	107	90	99	0,5		0,0		1,0	0,5
NT 602i	103		97		101	44		95	110	89	98	0,5		0,0		1,0	0,5
DM1555T	103		98		104	44		90	90	88	89	0,0		0,0		0,0	0,0
LE 2449	101		98		101	43		84	94	74	84	0,5		0,0		0,0	0,2
DM1407T	100		100		104	44		100	108	105	104	0,5		0,0		1,0	0,5
LG 1501	99		94		100	46		94	98	92	95	0,5		0,0		2,0	0,8
LG 1601	99		101		104	47		95	105	89	96	0,5		0,0		0,0	0,2
LE 2450	99		95		99	44		87	91	81	86	0,5		0,0		0,0	0,2
PE 601	98		101		104	43		92	101	91	95	1,0		0,5		0,0	0,5
MS INTA 815	97		89		97	43		100	100	99	100	3,0		2,0		3,0	2,7
PE 600	97		94		99	50		96	101	90	96	1,0		0,0		1,0	0,7
BIO 131450	97		93		97	42		91	95	77	88	5,0		0,0		2,0	2,3
EXP ACA 2496.13	96		89		97	43		96	98	93	96	0,5		2,0		1,0	1,2
FDE 10-158	95		91		97	47		96	95	102	98	0,5		2,0		1,0	1,2
<b>Promedio</b>	<b>103</b>	<b>81</b>	<b>102</b>	<b>77</b>	<b>104</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>93</b>	<b>101</b>	<b>90</b>	<b>93</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>3,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>

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.

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

<sup>1</sup> Promedio anual incluyendo los 5 ensayos.

No hubo quebrado en los ensayos.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por ciclo LE1 en forma descendente.



### 5.3. Calidad de grano

Cuadro 21. Peso de mil granos (g) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2016.

Dos o más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	PROM1	PROM2
BC11303	51,0	37,8	44,5	42,0	43,5	46,3	43,8
SY 211	46,2	42,5	43,0	38,2	40,8	43,3	42,1
NT 409	45,2	40,6	36,3	34,2	43,8	41,8	40,0
SY 330	47,5	39,0	38,8	36,7	37,2	41,2	39,8
EXP ACA 855.09	44,2	36,4	39,2	37,3	38,6	40,7	39,1
FD 6436	44,4	36,2	36,7	35,0	38,8	40,0	38,2
LG 1302	43,0	34,0	38,5	36,0	37,7	39,7	37,8
KLEIN PROMETEO	43,5	43,0	35,2	36,5	40,2	39,6	39,7
KLEIN LANZA	43,2	40,3	35,0	37,3	39,8	39,3	39,1
LG 1502	41,8	27,5	38,8	35,3	36,3	39,0	35,9
LE 2437	43,1	38,7	36,3	35,0	37,2	38,9	38,1
LE 2442	41,7	39,3	35,8	33,1	37,6	38,4	37,5
DM1406T	40,8	36,6	38,0	34,7	35,8	38,2	37,2
LE 2438	41,8	38,0	35,3	33,5	36,3	37,8	37,0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	39,6	39,0	36,7	35,7	37,0	37,8	37,6
LE 2430	39,9	38,8	32,4	35,8	39,0	37,1	37,2
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	40,2	29,5	37,5	31,2	33,3	37,0	34,3
LE 2387 (GENESIS 6.87)	38,7	30,8	35,1	32,2	36,7	36,8	34,7
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	40,1	37,3	33,6	32,2	35,8	36,5	35,8
KLEIN LIEBRE	40,1	37,1	31,8	32,5	35,5	35,8	35,4
FUSTE (T)	36,0	28,1	35,8	32,3	35,2	35,7	33,5
DM1408T	35,9	29,7	31,7	30,6	32,9	33,5	32,2
LE 2428	35,5	34,0	30,3	29,0	33,5	33,1	32,5
LE 2433	35,0	33,3	32,0	29,5	32,0	33,0	32,4
NT 501i	36,2	30,4	32,0	30,1	29,9	32,7	31,7
NT 503i	35,5	27,0	28,7	24,0	31,2	31,8	29,3
<b>Primer año</b>							
EXP ACA 2496.13	53,5		51,0		51,2	51,9	
EXP ACA 1440.13	46,8		45,7		44,1	45,5	
FDE 10-158	47,2		41,2		44,2	44,2	
MS INTA 815	45,0		42,2		45,0	44,1	
DM1555T	47,8		41,0		39,1	42,6	
J 13003	47,2		37,7		41,8	42,2	
KLEIN TITANIO	43,8		38,9		42,3	41,7	
PE 601	44,5		38,4		38,8	40,6	
EXP ACA 1273.13	42,0		37,8		39,1	39,6	
DM1552	42,2		33,0		42,5	39,2	
NT 602i	44,2		35,7		37,4	39,1	

Continúa

<b>Primer año</b>	<b>LE1</b>	<b>LE2</b>	<b>YO1</b>	<b>YO2</b>	<b>DO1</b>	<b>PROM1</b>	<b>PROM2</b>
PE 600	42,8		38,0		36,1	39,0	
DM1407T	42,7		34,5		37,4	38,2	
BIO 131450	41,2		37,0		35,2	37,8	
LE 2449	41,5		33,7		37,7	37,6	
MS INTA 416	39,5		35,8		36,3	37,2	
FD 14WW099	38,3		35,0		35,5	36,3	
LG 1601	38,8		34,7		34,4	36,0	
MS INTA 415	38,4		32,7		36,1	35,7	
K8279A2	39,5		31,3		35,3	35,4	
FD 13WW155	39,0		31,5		34,0	34,8	
MS INTA 116	39,2		30,1		35,2	34,8	
LE 2450	37,5		34,0		32,5	34,7	
LG 1501	36,0		34,7		32,8	34,5	
LE 2448	37,3		32,2		32,7	34,1	
MS INTA BONARENSE 215	38,8		26,9		35,2	33,6	
LE 2447	35,0		28,6		30,6	31,4	
<b>Promedio</b>	<b>41,5</b>	<b>35,6</b>	<b>35,9</b>	<b>33,8</b>	<b>37,3</b>	<b>38,2</b>	<b>36,6</b>

PROM1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

PROM2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por PROM1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.



#### IV. CONDICIONES CLIMATICAS

Cuadro 22. Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2016.

MES	La Estanzuela <sup>1</sup>	Promedio histórico LE <sup>1</sup>	Young <sup>2</sup>	Promedio histórico Young <sup>2</sup>	Dolores
Enero	42	95	29	128	25
Febrero	145	122	174	139	241
Marzo	97	126	77	130	21
Abril	341	91	392	140	308
Mayo	32	85	15	93	25
Junio	22	70	40	62	62
Julio	157	72	122	68	134
Agosto	94	73	24	71	81
Setiembre	75	83	76	80	50
Octubre	124	117	56	135	119
Noviembre	104	105	130	117	95
Diciembre	112	98	122	127	116
<b>TOTAL</b>	<b>1344</b>	<b>1134</b>	<b>1256</b>	<b>1290</b>	<b>1276</b>

Fuente: <sup>1</sup> GRAS, INIA La Estanzuela (2016; histórico 1965-2016).  
<sup>2</sup> Sociedad Rural de Río Negro. (2016; histórico 1988-2016)

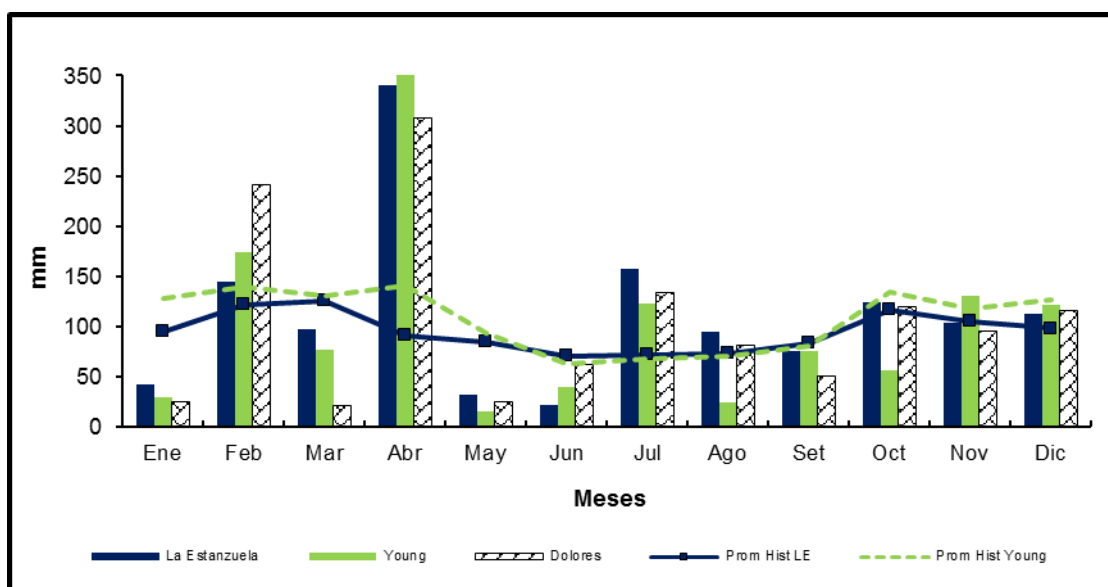


Figura 1. Precipitaciones mensuales año 2016 La Estanzuela, Young y Dolores.

Cuadro 23. Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2016.

MES	DECADA	LA ESTANZUELA <sup>1</sup>				YOUNG <sup>2</sup>		DOLORES
		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		PRECIPITACIONES	TEMPERATURA MEDIA	PRECIPITACIONES
		2016	Promedio histórico	2016	Promedio Histórico	2016	2016	2016
Ene	1	20	29	22,9	23,2	19	24,8	25
	2	15	26	23,9	23,0	0	26,3	0
	3	8	40	23,5	23,2	9	26,49	0
	<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>95</b>			<b>29</b>		<b>25</b>
Feb	1	3	50	24,6	22,3	28	25,88	57
	2	109	37	25,3	22,2	117	25,7	151
	3	33	34	23,2	22,0	28	24,2	33
	<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>122</b>			<b>174</b>		<b>241</b>
Mar	1	29	42	18,8	21,6	1	20,7	0
	2	63	36	20,0	20,3	74	21,0	10
	3	5	47	19,6	19,2	2	20,9	11
	<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>126</b>			<b>77</b>		<b>21</b>
Abr	1	109	35	18,8	18,0	162	20,5	156
	2	215	32	18,3	16,9	223	20,8	140
	3	17	24	13,1	15,7	7	13,6	12
	<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>91</b>			<b>392</b>		<b>308</b>
May	1	2	26	12,3	14,5	0	13,8	15
	2	7	31	10,0	13,9	12	11,1	5
	3	23	28	11,7	12,6	4	12,5	5
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>85</b>			<b>15</b>		<b>25</b>
Jun	1	10	22	8,4	11,1	5	8,6	12
	2	0	25	8,6	10,6	0	9,3	0
	3	12	24	10,9	10,2	34	12,0	50
	<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>70</b>			<b>40</b>		<b>62</b>
Jul	1	128	23	11,6	10,2	73	14,3	84
	2	7	25	9,0	10,1	4	8,7	5
	3	22	24	9,6	10,4	45	10,4	45
	<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>72</b>			<b>122</b>		<b>134</b>
Ago	1	5	23	11,1	10,8	4	12,8	41
	2	0	20	13,1	11,7	3	14,3	0
	3	89	30	13,2	12,1	17	14,4	40
	<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>73</b>			<b>24</b>		<b>81</b>
Set	1	47	25	11,0	12,6	57	11,1	50
	2	28	38	13,4	12,8	19	14,8	0
	3	0	20	13,7	14,0	0	14,7	0
	<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>83</b>			<b>76</b>		<b>50</b>
Oct	1	14	35	14,7	14,8	0	16,2	0
	2	85	32	17,9	16,2	53	18,9	105
	3	25	50	16,2	17,0	3	17,9	14
	<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>117</b>			<b>56</b>		<b>119</b>
Nov	1	42	39	18,9	17,8	42	21,4	26
	2	8	36	18,3	18,6	27	19,4	20
	3	54	30	20,3	20,1	61	21,4	49
	<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>105</b>			<b>130</b>		<b>95</b>
Dic	1	2	24	22,4	20,9	4	23,8	0
	2	10	38	22,1	21,6	21	23,3	0
	3	99	37	24,5	22,6	97	25,4	116
	<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>98</b>			<b>122</b>		<b>116</b>
<b>Ene-Dic</b>		<b>1344</b>	<b>1134</b>			<b>1256</b>		<b>1276</b>

Fuente: <sup>1</sup> GRAS, INIA La Estanzuela (2016; histórico 1965-2016).

<sup>2</sup> Sociedad Rural de Río Negro. (2016; histórico 1988-2016)

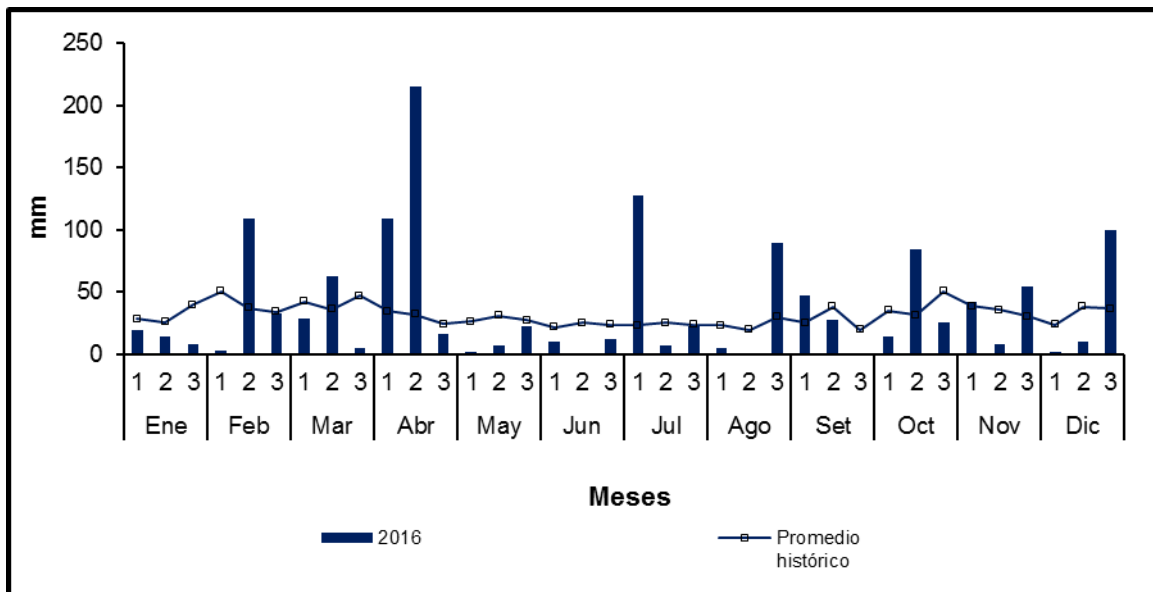


Figura 2. Precipitaciones decádicas en el año 2016 en La Estanzuela

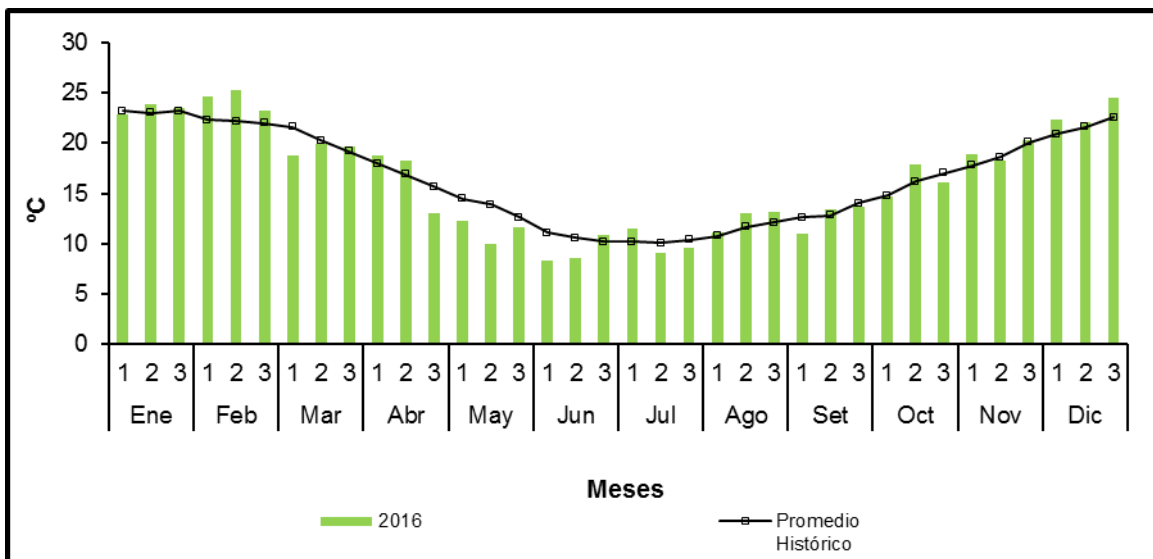


Figura 3. Temperaturas medias decádicas en el año 2016 en La Estanzuela