



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 2015

URUGUAY
04 de Marzo de 2016

EQUIPOS DE TRABAJO

INIA

Evaluación de Cultivares

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

Ing. Agr. Santiago Manasliski
Ing. Agr. Walter Loza (hasta julio 2015)
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)
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 (externo)

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. Arturo Rebollo
Ing. Agr. (M.Sc.) Sebastián Moure
Ing. Agr. Federico Boschi

Área Laboratorio de Calidad de Semillas

Ph.D. Vanessa Sosa
Gerente

Ing. Agr. Teresita Farrás
Analista Vivina Pérez
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 2015.....	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 – <u>Ensayos sin fungicidas</u>	11
	4.1 Rendimiento de grano.....	11
	4.2 Comportamiento sanitario.....	16
	4.2.1 Comportamiento sanitario en colecciones.....	25
	4.3 Características agronómicas.....	29
	4.4 Calidad de grano.....	31
5.	RESULTADOS EXPERIMENTALES – <u>Ensayos con fungicidas</u>	33
	5.1 Rendimiento de grano.....	33
	5.2 Características agronómicas.....	38
	5.3 Calidad de grano.....	40
IV.	CONDICIONES CLIMATICAS.....	43

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2015 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 2015, el período 2014-2015 y el período 2013-2015 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	11
Cuadro 5.	Rendimiento de Grano (kg ha ⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2015, el período 2014-2015 y el período 2013-2015 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	13
Cuadro 6.	Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2015.....	15
Cuadro 7.	Lecturas de manchas foliares de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2015.....	16
Cuadro 8.	Lecturas de bacteriosis de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2015.....	17
Cuadro 9.	Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2015.....	18
Cuadro 10.	Lecturas de roya de tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2015.....	20
Cuadro 11.	Lecturas de fusariosis de la espiga de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2015.....	22
Cuadro 12.	Lecturas de roya estriada y oidio de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2015.....	23
Cuadro 13.	Lecturas de 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 2015.....	25
Cuadro 14.	Lecturas de roya de la hoja y tallo en cultivares de trigo ciclo intermedio en colecciones en La Estanzuela y Young, durante el año 2015.....	27
Cuadro 15.	Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2015.....	29
Cuadro 16.	Peso de mil granos (g) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2015.....	31
Cuadro 17.	Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados durante el año 2015, el período 2014-2015 y el período 2013-2015 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	33
Cuadro 18.	Rendimiento de Grano (kg ha ⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados durante el año 2015, el período 2014-2015 y el período 2013-2015 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	35
Cuadro 19.	Resultado de análisis estadísticos de los diferentes <u>ensayos con fungicidas</u> en el año 2015.....	37

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 2015.....	38
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 2015.....	40
Cuadro 22	Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2015	43
Cuadro 23.	Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2015	44

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Precipitaciones mensuales año 2015 La Estanzuela, Young y Dolores	43
Figura 2.	Precipitaciones decádicas en el año 2015 en La Estanzuela.....	45
Figura 3.	Temperaturas medias decádicas en el año 2015 en La Estanzuela	45

I. PRESENTACION

Gerardo Camps ¹

La Evaluación Nacional de Cultivares es realizada bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Semillas (INASE) con el objetivo de proveer información objetiva y confiable sobre el comportamiento de los cultivares de las distintas especies de importancia agrícola a nivel nacional. 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 intermedio y ciclo largo.

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

- La Estanduela: 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.

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

II. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2015

Marina Castro¹, Silvia Pereyra² y Silvia Germán³

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 2015 de DIEA el área de trigo sembrada en esta zafra fue de 330000 ha, un 17% menor que el año anterior. El rendimiento de grano promedio nacional fue de **3610 kg ha⁻¹**, siendo el más alto registrado en el país, y muy superior al logrado en el año 2014 de 2800 kg ha⁻¹. A nivel experimental en la Evaluación Nacional de Cultivares (ENC), el promedio de los ensayos de trigos de ciclo intermedio en la zafra 2015 sin tratamiento con fungicidas fue de **5532 kg ha⁻¹**, valor superior al logrado en la zafra 2014 (3882 kg ha⁻¹). Para estimar el potencial de rendimiento alcanzable de los cultivares de trigo ciclo Intermedio, se condujeron ensayos libres de enfermedades (ensayos con fungicidas). La media anual de estos ensayos fue de **6705 kg ha⁻¹**, superior a la lograda en el año 2014 (5103 kg ha⁻¹). Las condiciones climáticas del año se caracterizaron por escasez de precipitaciones en el otoño y principio del invierno, principalmente al sur del Río Negro, lo que implicó aplicar riegos estratégicos para lograr la implantación de los ensayos de primera época de siembra en La Estanzuela. En agosto se registraron precipitaciones muy abundantes en todo el país. En la primavera, durante el llenado de grano, las precipitaciones estuvieron por debajo o igual al promedio histórico en La Estanzuela y Young, mientras que en Dolores el mes de octubre presentó excesos hídricos importantes. En La Estanzuela, el total acumulado anual fue de **899 mm** (promedio histórico 1130 mm), en Young fue de **1136 mm** (promedio histórico 1291 mm) y en Dolores fue de **1133 mm**. En setiembre y octubre las temperaturas medias estuvieron por debajo del promedio histórico en La Estanzuela (Cuadro 23). Las condiciones climáticas antes descritas junto al potencial genético de los cultivares evaluados propiciaron los elevados rendimientos registrados.

Las características climáticas del 2015 determinaron niveles bajos a intermedios de mancha de hoja o septoriosis (*Zymoseptoria tritici*), y de mancha parda o amarilla (*Drechslera tritici-repentis*), restringiéndose, esta última enfermedad, principalmente a cultivares susceptibles y/o situaciones de siembra con presencia de rastrojo infectado. Se registró además, tizón de la hoja causado por *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* y estría bacteriana causada por *Xanthomonas campestris* pv. *undulosa* en niveles de severidad bajos.

En los ensayos de ciclo Intermedio, la mancha foliar predominante causada por hongos fue mancha amarilla y la mayores severidades se registraron en los ensayos de Dolores y Young primera época, con un máximo de 30% en cultivares susceptibles (Cuadro 7). El desarrollo de septoriosis fue en general bajo a intermedio, ocurriendo sola o en combinación con mancha amarilla. La máxima severidad de septoriosis se registró en el ensayo de primera época de La Estanzuela (60%). En los viveros específicos para cada una de estas enfermedades que se llevan en condiciones que favorecen la expresión de estas enfermedades, se logró una buena diferenciación de los materiales en estudio (Cuadro 13). La época óptima para la siembra de la colección de Septoriosis es 10-25 de mayo. Debido a que los materiales de ciclo intermedio-corto no llegaron en este plazo, no pudieron ser sembrados y evaluados para esta enfermedad.

En general, ambos tipos de bacteriosis (tizón bacteriano y estría bacteriana) aparecieron asociadas en los ensayos, con excepción del ensayo de segunda época en La Estanzuela, donde predominó el tizón bacteriano, aunque a muy bajos niveles de severidad. Las lecturas del complejo de bacteriosis se presentan en el Cuadro 8 separadas de las manchas foliares y discriminando por tipo, con excepción de la lectura en Dolores, donde el dato se encuentra integrado a la lectura de 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, tanto a nivel de producción como en ensayos. 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 9). Las mayores infecciones se observaron en el ensayo de Young, primera época de siembra, con incidencias y severidades que alcanzaron el 90 y 80%, respectivamente, índice de FE: 72%). Esa información se complementó con lecturas obtenidas en el vivero de FE donde se evalúan los distintos materiales bajo

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

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

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

inoculación con *F. graminearum* y con sistema de aspersión. (Cuadro 13). Los niveles de FE en estas colecciones fueron intermedios a altos lográndose una buena caracterización de los distintos materiales. Por otra parte, a partir de este año, los materiales cumpliendo dos o más años de evaluación se evaluaron 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* (en base peso/peso) 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. Para estos materiales se presentan las medias y análisis estadístico correspondiente.

El oídio (*Blumeria graminis* f. sp. *tritici*) se observó con severidad baja a intermedia durante la zafra 2015. La roya de la hoja (*Puccinia triticina*) presentó un desarrollo promedio. La roya estriada (*Puccinia striiformis* f. sp. *tritici*) es poco frecuente en el país por lo que no se disponía de información sobre la resistencia de cultivares frente a esta enfermedad. Durante 2015 se observó roya estriada en niveles bajos a intermedios, llegando a causar infección severa y generalizada en La Estanzuela en época de siembra tardía, lo que permitió caracterizar el comportamiento de los cultivares evaluados frente a la población del patógeno presente. La epidemia de roya del tallo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici*) de 2015 presentó características similares a la de 2014, con severidad alta, y en forma generalizada en materiales susceptibles.

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 Castro¹

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. 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.

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

Cuadro 1. Cultivares de trigo ciclo Intermedio evaluados durante el año 2015 en la Red Nacional de Evaluación de Cultivares en Uruguay.

Entrada	Años en eval	Representante	Criadero
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	+ de 3	INIA	INIA
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	+ de 3	INIA	INIA
LE 2387 (GENESIS 6.87)	+ de 3	INIA	INIA
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	+ de 3	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
CEIBO (DM1223T)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA	BIOTRIGO GENÉTICA LTDA
FUSTE (T)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA	BIOTRIGO GENÉTICA LTDA
LE 2419	3	INIA	INIA
LE 2420	3	INIA	INIA
LE 2422	3	INIA	INIA
SY 211 (BK 107)	3	SYNGENTA AGRO URU. SA	SYNGENTA CROP PROT. AG
KLEIN LIEBRE (K5031A1)	2	AGROSAN SA	CRIADERO KLEIN SA
LG 1302 ¹	2	CLARKE MODET & CO URUGUAY	LIMAGRAIN
LG 1303 ¹	2	CLARKE MODET & CO URUGUAY	LIMAGRAIN
LE 2415	2	INIA	INIA
LE 2428	2	INIA	INIA
LE 2430	2	INIA	INIA
LE 2432	2	INIA	INIA
LE 2433	2	INIA	INIA
NT 404	2	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
NT 405	2	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
NT 409	2	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
TBU 14-002 (CD 1104)	2	SEMILLAS LATITUD SA	COODETEC
TBU 14-003 (CD 1550)	2	SEMILLAS LATITUD SA	COODETEC
TBU 14-004 (CD 1440)	2	SEMILLAS LATITUD SA	COODETEC
TBU 14-007 (CD 1077)	2	SEMILLAS LATITUD SA	COODETEC
DM1301T ¹	2	SEMILLAS URUGUAY SA	BIOTRIGO GENÉTICA LTDA
SY 330 (BK 108)	2	SYNGENTA AGRO URU. SA	SYNGENTA CROP PROT. AG
FD 6436	1	ADP SA	FLORIMOND DESPREZ
K7138A3	1	AGROSAN SA	CRIADERO KLEIN SA
K7226C1	1	AGROSAN SA	CRIADERO KLEIN SA
K7331B1	1	AGROSAN SA	CRIADERO KLEIN SA
KLEIN SERPIENTE	1	AGROSAN SA	CRIADERO KLEIN SA
LG1502	1	CLARKE MODET & CO URUGUAY	LIMAGRAIN
BC11303	1	FADISOL SA	BIOCERES
LE 2437	1	INIA	INIA
LE 2438	1	INIA	INIA
LE 2439	1	INIA	INIA
LE 2440	1	INIA	INIA
LE 2441	1	INIA	INIA
LE 2442	1	INIA	INIA
LE 2443	1	INIA	INIA
LE 2444	1	INIA	INIA
NT 501i	1	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
NT 502i	1	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
NT 503i	1	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
TBU 15-008	1	SEMILLAS LATITUD SA	COODETEC
TBU 15-009	1	SEMILLAS LATITUD SA	COODETEC

Continúa

Entrada	Años en eval	Representante	Criadero
TBU 15-010	1	SEMILLAS LATITUD SA	COODETEC
TBU 15-011	1	SEMILLAS LATITUD SA	COODETEC
TBU 15-012	1	SEMILLAS LATITUD SA	COODETEC
DM1406T	1	SEMILLAS URUGUAY SA	ASOCIADOS DON MARIO SA
BIO-113005	1	SEMILLAS URUGUAY SA	BIOTRIGO GENÉTICA LTDA
BIO-123049	1	SEMILLAS URUGUAY SA	BIOTRIGO GENÉTICA LTDA
BIO-123053	1	SEMILLAS URUGUAY SA	BIOTRIGO GENÉTICA LTDA
EXP ACA 1432.06	1	AGROACA URUGUAY SA	ACA
EXP ACA 2671.11	1	AGROACA URUGUAY SA	ACA
EXP ACA 2968.11	1	AGROACA URUGUAY SA	ACA
EXP ACA 2971.11	1	AGROACA URUGUAY SA	ACA
EXP ACA 855.09	1	AGROACA URUGUAY SA	ACA
Parcelas de comportamiento sanitario			
ACA 908 (PCS)	+ de 3	ADP SA	ACA
BIOINTA 1006 (PCS)	+ de 3	ADP SA	BIOCERES
ALGARROBO (PCS)	+ de 3	ADP SA	FLORIMOND DESPREZ
LAPACHO (PCS)	+ de 3	ADP SA	FLORIMOND DESPREZ
NOGAL (PCS)	+ de 3	ADP SA	FLORIMOND DESPREZ
KLEIN NUTRIA (PCS)	+ de 3	AGROSAN SA	CRIADERO KLEIN SA
KLEIN TAURO (PCS)	+ de 3	AGROSAN SA	CRIADERO KLEIN SA
AREX (PCS)	+ de 3	BARRACA ERRO SA	OR BIOTRIGO GENÉTICA LTDA
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	+ de 3	INIA	INIA
LE 2381 (GENESIS 6.81) (PCS)	+ de 3	INIA	INIA
BAGUETTE 19 (PCS)	+ de 3	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
BAGUETTE 501 (PCS)	+ de 3	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
BAGUETTE 601 (PCS)	+ de 3	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
BAGUETTE 801 PREMIUM (PCS)	+ de 3	NIDERA URUGUAYA SA	NIDERA SA
SY 200 (PCS)	+ de 3	SYNGENTA AGRO URU. SA	SYNGENTA CROP PROT. AG
SY 300 (PCS)	+ de 3	SYNGENTA AGRO URU. SA	SYNGENTA CROP PROT. AG
ACA 602 (PCS)	+ de 3	AGROACA URUGUAY SA	ACA
ACA 902 (PCS)	+ de 3	AGROACA URUGUAY SA	ACA

¹: Estos cultivares no estuvieron presentes en el año 2014.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

3.1 Ensayos conducidos en La Estanzuela y Young

Marina Castro ¹, Máximo Vera ², Walter Loza ³, Santiago Manasliski ³

La siembra fue realizada en La Estanzuela, con sembradora a chorrillo, a una densidad de 260 semillas viables/m², en parcelas de 6 surcos de 5.5 m de Intermedio espaciados a 0.160 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 Intermedio.

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 NO₃⁻ 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	03/06/2015	06/07/2015	04/06/2015	07/07/2015
Fecha de emergencia	16/06/2015	20/07/2015	10/06/2015	17/07/2015
Fertilización a la siembra	0	0	31 kg N ha ⁻¹ ; 80 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 12 kg K ha ⁻¹ ; 12 kg S ha ⁻¹	27 kg N ha ⁻¹ ; 69 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 21 kg K ha ⁻¹ ; 21 kg S ha ⁻¹
Refertilización a mitad de macollaje	0	70 kg N ha ⁻¹	0	0
Refertilización a fin de macollaje	0	0	0	60 kg N ha ⁻¹
Herbicida a mitad de macollaje	Clorsufuron + Iodosulfuron metil sodio + Mefenpir-dietil	2-4 D Amina + Picloram	0	Clorsufuron + Iodosulfuron metil sodio + Mefenpir- dietil
Insecticida	Triflurumuron + Pirimicarb		Pirimicarb	
Fecha de cosecha	01/12/15 ¹	08/12/15 ²	23/11/15 ³	03/12/15 ⁴
Sólo ensayos con fungicidas				
Fungicidas	Piraclostrobina + Epoxiconazol		Piraclostrobina + Epoxiconazol + Fluxapyroxad	
	02/09 – 29/09	06/10	16/08	05/09
		Metconazol + Epoxiconazol		
		10/11	17/09	30/09
Riego	13/06 – 15mm 18/06 – 15mm	0	0	0

¹ 25/11 se cosecharon EXP ACA 1432.06; EXP ACA 2671.11; FD 6436; LE 2433; K7226C1; TBU 15-008; TBU 15-010. 08/12 se cosecharon BAGUETTE PREMIUM 11 (T); BIO-123049; BIO-123053; K7138A3; K7331B1; KLEIN SERPIENTE; LE 2428; LE 2430; LE 2432; LE 2437; LE 2438; LE 2440; NT 404; NT 405; NT 501i. 16/12 LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL).

² 28/12 se cosechó NT 405. 16/12 se cosecharon LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL); LE 2387 (GENESIS 6.87); LE 2422; LE 2428; LE 2430; LG 1302; LG 1303; NT 405; NT 409; SY 211; TBU 14-002

³ 03/12 se cosechó K7138A3; KLEIN SERPIENTE; LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL); NT 405.

⁴ 10/12 se cosechó LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL); NT 405.

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.

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

² Téc. Sist. Int. Gan. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

³ Ing. Agr., Asesor Young hasta julio de 2015.

³ Ing. Agr., Asesor Young. E-mail: smanasliski@gmail.com

3.2 Ensayos conducidos en Dolores

Gerardo Camps ¹, Virginia Olivieri ²; Sebastián Moure ³

Los ensayos fueron realizados en las proximidades de Dolores, en siembra directa, con sembradora experimental, a una densidad de 260 semillas viables/m². Las parcelas fueron de 6 surcos de 5.5 m de Intermedio espaciados a 0.16 m.

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 NO₃⁻ 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	25/06/2015
Fecha de emergencia	05/07/2015
Fertilización a la siembra	48 kg N ha ⁻¹ 64 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ 8 kg S ha ⁻¹
Refertilización a mitad de macollaje	69 kg N ha ⁻¹
Refertilización a fin de macollaje	60 kg N ha ⁻¹
Control de malezas	Siembra: Glifosato + Clorsulfurón Mitad de macollaje: Glifosato + Clorsulfurón
Insecticida	Pirimicarb
Fecha de cosecha	07/12/2015
Solo ensayo con fungicida	
Fungicidas	Pyraclostrobin + Epoxiconazole 17/09 – 12/10 Hexaconazole + Carbendazim 02/11

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

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

² Ing. Agr. (M.Sc.), Área Evaluación y Registro de Cultivares de INASE. E-mail: volivieri@inase.org.uy

³ Ing. Agr. (M.Sc.), Área Evaluación y Registro de Cultivares de INASE. E-mail: smoure@inase.org.uy

4. RESULTADOS EXPERIMENTALES – *Ensayos sin fungicidas*

Marina Castro¹, Silvia Pereyra², Silvia Germán³, Máximo Vera⁴, Néstor González⁵, Richard García⁶ y Beatriz Castro⁷

4.1 Rendimiento de grano

Cuadro 4. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2015, el período 2014-2015 y el período 2013-2015 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	
BIO-123049	142		124		128	135	
BIO-113005	127		118		155	133	
LE 2443	124		122		110	121	
EXP ACA 2671.11	99		109		140	113	
LE 2437	113		104		117	112	
EXP ACA 855.09	107		109		117	111	
LE 2442	108		102		124	111	
NT 503i	113		114		94	109	
EXP ACA 2971.11	111		102		111	108	
TBU 15-008	103		106		115	107	
K7226C1	89		108		129	105	
TBU 15-012	89		116		114	105	
LG 1502	91		108		118	103	
LE 2444	98		97		119	103	
LE 2440	103		109		91	102	
DM1406T	109		116		64	101	
BIO-123053	97		117		83	101	
LE 2438	105		91		103	100	
BC11303	99		85		114	98	
TBU 15-010	78		108		108	95	
TBU 15-009	90		94		106	95	
LE 2439	99		90		92	94	
FD 6436	101		89		84	92	
K7138A3	110		74		85	92	
EXP ACA 1432.06	98		85		82	90	
K7331B1	92		92		80	88	
LE 2441	76		103		91	88	
EXP ACA 2968.11	83		89		94	87	
NT 501i	86		81		68	79	
TBU 15-011	97		77		43	76	
KLEIN SERPIENTE	83		48		76	68	
NT 502i	58		49		47	50	
MDS 5% (%)	12		12		17	22	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2014-15
SY 330	131	132	123	139	147	134	121
DM1301T ¹	118	139	135	128	104	126	118
LE 2433	117	134	111	148	119	125	115

Continúa

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

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

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

⁴ Téc. Sist. Int. Gan. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

⁵ Téc. Lech., Protección Vegetal. INIA La Estanzuela.

⁶ Téc. Agrop. Cultivos de Invierno. INIA La Estanzuela.

⁷ Asistente de Información y procesamiento de datos, Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2014-15
NT 409	133	101	137	135	111	124	120
TBU 14-003	109	119	113	114	116	114	108
TBU 14-004	103	112	120	118	120	114	109
TBU 14-007	112	113	115	125	102	114	106
KLEIN LIEBRE	110	116	109	103	121	113	107
TBU 14-002	105	90	100	144	135	110	105
LE 2415	109	118	105	94	99	108	101
LE 2430	100	116	89	115	113	106	105
LE 2432	90	115	99	107	102	102	101
LE 2428	103	94	110	84	59	94	99
LG 1303 ¹	91	98	78	75	85	87	88
LG 1302 ¹	82	83	81	70	76	80	84
NT 405	104	25	80	24	75	66	80
NT 404	42	35	43	31	11	35	46
MDS 5% (%)	12	15	12	18	17	17	14
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2013-14-15
CEIBO	137	139	123	122	125	131	113
LE 2420	105	136	111	148	122	123	111
FUSTE (T)	106	120	125	108	141	120	115
LE 2422	110	100	110	101	117	108	102
LE 2419	90	105	102	103	100	100	102
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	101	82	108	99	87	96	98
LE 2387 (GENESIS 6.87)	86	79	105	93	96	91	96
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	74	88	62	71	94	78	²
SY 211	75	54	90	53	67	70	83
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	71	57	58	48	69	62	67
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5% (%)	12	15	12	18	17	17	11
Promedio (kg ha⁻¹)	7446	6614	5986	3597	4158	5532	5557
C.V. (%)	7,21	8,49	7,54	10,32	10,05	13,43	15,13
C.M.E.	288606	314978	203823	137781	174657	581626	664791

Significancia: **: $P < 0.01$.

2015: Análisis conjunto anual.

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

2013-14-15: Análisis Conjunto para el período 2013-2014-2015.

¹: Estos cultivares no estuvieron presentes en el año 2014.

²: Este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 5. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2015, el período 2014-2015 y el período 2013-2015 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	
BIO-123049	10596		7415		5305	7448	
BIO-113005	9449		7088		6437	7334	
LE 2443	9199		7323		4558	6702	
EXP ACA 2671.11	7336		6497		5842	6234	
LE 2437	8425		6248		4861	6187	
EXP ACA 855.09	7973		6512		4853	6122	
LE 2442	8066		6120		5144	6119	
NT 503i	8384		6838		3914	6054	
EXP ACA 2971.11	8262		6101		4599	5996	
TBU 15-008	7644		6357		4789	5939	
K7226C1	6605		6482		5357	5824	
TBU 15-012	6653		6965		4742	5796	
LG 1502	6742		6455		4894	5706	
LE 2444	7288		5793		4939	5682	
LE 2440	7640		6547		3795	5670	
DM1406T	8121		6923		2653	5575	
BIO-123053	7231		7015		3431	5568	
LE 2438	7811		5437		4267	5514	
BC11303	7407		5096		4751	5427	
TBU 15-010	5825		6447		4481	5260	
TBU 15-009	6710		5624		4416	5259	
LE 2439	7383		5368		3808	5195	
FD 6436	7503		5305		3506	5114	
K7138A3	8223		4457		3540	5082	
EXP ACA 1432.06	7330		5092		3407	4952	
K7331B1	6842		5491		3310	4890	
LE 2441	5687		6150		3794	4886	
EXP ACA 2968.11	6195		5303		3926	4817	
NT 501i	6376		4822		2825	4350	
TBU 15-011	7217		4616		1789	4216	
KLEIN SERPIENTE	6163		2868		3159	3739	
NT 502i	4321		2940		1950	2746	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	887		746		690	1229	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2014-15
SY 330	9775	8741	7383	5016	6120	7407	6746
DM1301T ¹	8750	9208	8098	4593	4337	6997	6541
LE 2433	8690	8881	6671	5325	4945	6902	6382
NT 409	9898	6685	8201	4869	4626	6856	6690
TBU 14-003	8127	7848	6749	4089	4842	6331	6015
TBU 14-004	7679	7388	7159	4243	4989	6292	6076
TBU 14-007	8330	7463	6911	4510	4244	6292	5916
KLEIN LIEBRE	8201	7680	6510	3718	5048	6231	5953
TBU 14-002	7854	5952	5959	5174	5608	6109	5840
LE 2415	8117	7811	6304	3370	4136	5948	5590
LE 2430	7421	7689	5356	4146	4699	5862	5833
LE 2432	6671	7591	5904	3861	4225	5650	5593
LE 2428	7654	6219	6577	3026	2472	5190	5488
LG 1303 ¹	6791	6449	4675	2693	3519	4825	4887

Continúa

Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2014-15
LG 1302 ¹	6085	5501	4858	2510	3175	4426	4666
NT 405	7777	1652	4809	868	3138	3649	4421
NT 404	3111	2306	2586	1124	450	1915	2559
MDS 5% (kg ha⁻¹)	887	990	746	646	690	952	803
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2013-14-15
CEIBO	10177	9198	7391	4373	5183	7264	6280
LE 2420	7850	8973	6651	5337	5079	6778	6169
FUSTE (T)	7891	7922	7492	3896	5869	6614	6406
LE 2422	8222	6625	6594	3630	4858	5986	5670
LE 2419	6717	6948	6089	3694	4169	5523	5668
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	7495	5440	6480	3548	3634	5319	5467
LE 2387 (GENESIS 6.87)	6407	5221	6278	3329	4008	5049	5316
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	5509	5842	3683	2536	3893	4293	²
SY 211	5601	3591	5372	1924	2792	3856	4610
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	5258	3743	3491	1711	2870	3415	3701
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5% (kg ha⁻¹)	887	990	746	646	690	952	606
Promedio (kg ha⁻¹)	7446	6614	5986	3597	4158	5532	5557
C.V. (%)	7,21	8,49	7,54	10,32	10,05	13,43	15,13
C.M.E.	288606	314978	203823	137781	174657	581626	664791

Significancia: **: $P < 0.01$.

2015: Análisis conjunto anual.

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

2013-14-15: Análisis Conjunto para el período 2013-2014-2015.

¹: Estos cultivares no estuvieron presentes en el año 2014.

²: Este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

(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 2015.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2015	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	39	3570057	12.37	0.0001
La Estanzuela 2	13	7918554	25.14	0.0001
Young 1	39	2996194	14.70	0.0001
Young 2	15	2894785	21.01	0.0001
Dolores	40	2197189	12.58	0.0001

Ensayos	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2015	Ambiente	4	459895639	114973910	197,68	0.0001
	Cultivar	58	309993135	5344709	9,19	0.0001
2013/14/15 y 2014/15	Ambiente	14	659564218	47111730	70,87	0.0001
	Cultivar	25	221820264	8872811	13,35	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 2015.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 19/10		LE2 11/11		YO1 14/10		YO2 06/11		DO1 26/10		Promedio	
	EF	MF	EF	MF	EF	MF	EF	MF	EF	MF	MF1	MF2
BIOINTA 1006 (PCS)	A	40 S	L	50 S	L	40 SD	LP	-	LP	30 DS	37	40
SY 330	L	8 SD	LP	15 SD	LP	40 DS	LP	-	L	40 DS	29	26
ACA 908 (PCS)	1/2G	20 S	L	20 S	AL	25 SD	L	-	L	40 DP	28	26
KLEIN TAURO (PCS)	1/2G	20 S	L	20 S	LP	25 SD	LP	15 DS	P	40 DS	28	24
KLEIN NUTRIA (PCS)	3/4G	30 S	L	30 S	L	30 SD	LP	10 D	P	20 PD	27	24
BAGUETTE 501 (PCS)	1/2G	25 SD	L	- S	L	30 DS	LP	-	LP	20 SP	25	25
LE 2433	1/2G	15 SD	LLP	2 D	L	30 DS	LP	20 D	LP	30 D	25	19
TBU 14-007	3/4G	10 SD	L	5 DS	L	25 DS	L	5 D	LP	40 DS	25	17
CEIBO	3/4G	8 S	L	-	LP	40 SD	LP	-	L	20 SD	23	23
TBU 14-003	1/4G	5 SD	LLP	5 DS	L	40 DS	L	-	L	20 D	22	18
ACA 602 (PCS)	FL	25 S	3/4G-A	10 SD	L	20 SD	AL	10 DS	L	20 DS	22	17
KLEIN LIEBRE	1/2G	20 SD	L	8 DS	A	25 DS	L	5 D	L	20 DS	22	16
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	AL	25 S	LPPB	15 S	LP	15 SD	LP	-	P	20 D	20	19
SY 300 (PCS)	1/2G	10 SD	A	15 SD	AL	15 DS	L	-	LP	30 DS	18	18
TBU 14-002	1/4G	15 S	L	-	A	20 SD	A	15 D	L	20 D	18	18
LE 2420	FL	18 S	AL	10 SD	3/4G	15 DS	L	25 DS	L	20 DP	18	18
ACA 902 (PCS)	A	20 S	L	25 S	LP	10 DS	LP	-	LP	10 D	13	16
BAGUETTE 601 (PCS)	FL	15 S	3/4G-A	-	AL	20 D	3/4G	-	FFL	5 D	13	13
SY 200 (PCS)	1/2G	10 SD	A	-	L	10 DS	L	-	L	20 D	13	13
FUSTE (T)	1/4G	20 S	AL	-	A	10 SD	L	-	A	10 D	13	13
TBU 14-004	3/4G	10 S	L	-	A	10 DS	L	-	LP	20 D	13	13
BAGUETTE 19 (PCS)	1/4G	15 SD	3/4G	8 SD	FFL	15 DS	1/2G	-	FFL	10 DS	13	12
NT 404	ESP	10 SD	3/4G	-	3/4G	25 D	3/4G	-	FFL	0,5 D	12	12
LE 2419	FFL	10 SD	L	20 SD	1/2G	15 DS	A	2 D	FFL	10 D	12	11
SY 211	FL	10 S	L	10 S	AL	5 DS	L	0,5 D	AL	20 DP	12	9
BAGUETTE 801 PREMIUM (PCS)	PESP	8 S	1/2G	10 SD	ESP	12 DS	3/4G	-	FFL	10 D	10	10
ALGARROBO (PCS)	FFL	5 S	3/4G	-	1/4G	20 DS	1/4G	2 D	FFL	5 D	10	8
LE 2415	1/2G	10 S	AL	2 DS	AL	15 DS	AL	-	L	5 D	10	8
DM1301T	3/4G	8 SD	ALL	8 D	AL	10 DS	LP	20 D	L	10 D	9	11
LG 1303	1/4G	10 S	AL	-	A	8 DS	LP	-	A	10 SD	9	9
LAPACHO (PCS)	1/4G	3 D	3/4G	2 D	1/2G	15 DS	1/4G	2 D	FFL	10 D	9	6
LE 2430	1/2G	10 S	AL	20 SD	1/4G	12 DS	L	5 D	AL	5 DP	9	10
LE 2432	FL	8 S	L	10 SD	3/4G	8 D	AL	15 SD	FFL	10 D	9	10
NOGAL (PCS)	1/4G	3 SD	3/4G	5 DS	3/4G	3 D	1/2G	5 D	FFL	20 D	9	7
NT 409	FFL	5 SD	3/4G	5 DS	A	10 D	3/4G	15 D	FFL	10 D	8	9
NT 405	FESP	8 SD	ESP	5 SD	FL	8 D	Pasto	5 D	s/d		8	7
LE 2387 (GENESIS 6.87)	FFL	8 S	AAL	15 DS	A	5 SD	AL	-	AL	10 SD	8	10
LE 2381 (GENESIS 6.81) (PCS)	PFL	5 SD	FL	5 SD	1/2G	8 D	ESP	2 D	FFL	10 D	8	6
LG 1302	1/4G	15 SD	AL	-	3/4G	-	L	-	A	0	8	8
LE 2422	3/4G	5 SD	L	15 SD	A	10 DS	A	2 D	A	5 D	7	7
LE 2428	ESP-FL	8 S	1/2G	5 DS	FFL	5 D	3/4G	10 D	FFL	5 D	6	7
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	1/4G	3 SD	L	-	A	5 DS	L	5 D	L	10 D	6	6
AREX (PCS)	1/2G	5 S	L	-	L	10 DS	LP	-	L	0	5	5
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	FL	-	1/2G	-	1/2G	-	3/4G	-	FFL	0	0	0
Primer año												
TBU 15-010	A	60 S			AL	45 SD			LP	20 D		42
K7226C1	L	50 S			L	30 SD			LP	40 DP		40
LE 2441	3/4G	30 S			AL	35 SD			LP	30 D		32
TBU 15-008	AL	20 SD			L	30 SD			LP	40 PDS		30
EXP ACA 1432.06	3/4G	20 SD			L	30 D			L	30 SD		27
TBU 15-009	A	30 S			LP	15 SD			LP	30 PDS		25
EXP ACA 2671.11	A	15 S			LP	30 SD			P	30 DS		25
LE 2444	AL	20 SD			AL	20 SD			P	30 D		23
NT 501i	FFL	10 SD			1/2G	25 DS			FFL	30 D		22
EXP ACA 2968.11	1/2G	20 DS			AL	-			L	-		20
LE 2442	1/2G	10 SD			A	20 D			A	20 DS		17
TBU 15-011	A	20 S			L	10 DS			L	20 D		17
LE 2443	1/4G	10 S			AL	15 DS			L	20 D		15
TBU 15-012	3/4G	20 S			LP	5 SD			LP	20 DS		15
KLEIN SERPIENTE	PESP	25 SD			ESP	15 DS			FFL	0		13
K7331B1	FFL	15 S			3/4G	10 SD			FFL	10 DS		12
LG1502	3/4G	5 SD			L	10 DS			L	20 D		12
BIO-123049	FL	10 SD			FFL	5 DS			FFL	20 DP		12
FD 6436	3/4G	20 S			L	-			L	0		10
K7138A3	PESP	10 SD			FESP	10 DS			FFL	10 D		10
LE 2438	ESP	5 S			FFL	15 SD			FFL	10 D		10
LE 2439	1/2G	5 S			A	15 DS			A	10 D		10
BIO-113005	3/4G-A	5 SD			LP	20 D			LP	5 D		10
EXP ACA 855.09	1/4G	10 SD			AL	8 DS			L	10 D		9
LE 2437	ESP	3 S			FFL	10 DS			FFL	10 D		8
LE 2440	FFL	5 S			1/4G	8 DS			FFL	10 D		8
DM1406T	1/2G	3 SD			L	8 DS			L	10 D		7
EXP ACA 2971.11	1/4G	8 S			A	3 D			L	10 D		7
NT 503i	FFL	5 SD			1/2G	10 D			FFL	5 DS		7
BIO-123053	FFL	3 SD			1/2G	3 DS			FFL	10 DS		5
BC11303	L	-			LP	-			P	0		0
NT 502i	FL	-			1/4G	-			FFL	0		0
Promedio		14		13		17		9		16	15	14

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

MF: Manchas Foliares. D: mancha amarilla causada por *Drechslera tritici-repentis*; S: mancha de la hoja causada por *Zymoseptoria tritici*; P: tizón bacteriano causado por *Pseudomonas syringae*.

(-): 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).

s/d: sin dato.

(T): Testigo. (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 2015.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 19/10		LE2 11/11		YO1 14/10		YO2 06/11		Promedio	
	EF	BACT	EF	BACT	EF	BACT	EF	BACT	BACT1	BACT2
LE 2433	1/2G	25 P	LLP	8 P	L	15 P	LP	10 P	20	15
KLEIN TAURO (PCS)	1/2G	15 P	L	-	LP	15 P	LP	0	15	10
KLEIN NUTRIA (PCS)	3/4G	15 P	L	-	L	10 P	LP	5 X	13	10
SY 300 (PCS)	1/2G	20 P	A	2 P	AL	5 P	L	-	13	9
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	AL	15 PX	LPPB	10 P	LP	8 P	LP	-	12	11
BAGUETTE 501 (PCS)	1/2G	15 P	L	-	L	8 P	LP	-	12	12
AREX (PCS)	1/2G	20 P	L	-	L	1 P	LP	-	10	10
CEIBO	3/4G	5 PX	L	-	LP	15 P	LP	-	10	10
LE 2420	FL	10 XP	AL	2 P	3/4G	10 P	L	5 PX	10	7
LG 1303	1/4G	15 P	AL	-	A	5 P	LP	-	10	10
TBU 14-002	1/4G	15 P	L	-	A	5 P	A	5 X	10	8
SY 330	L	10 PX	LP	5 P	LP	10 PX	LP	-	10	8
BIOINTA 1006 (PCS)	A	15 P	L	-	L	5 P	LP	-	10	10
ACA 602 (PCS)	FL	15 P	3/4G-A	-	L	5 P	AL	5 X	10	8
TBU 14-003	1/4G	8 PX	LLP	2 P	L	10 P	L	-	9	7
TBU 14-007	3/4G	8 P	L	5 P	L	10 P	L	0	9	6
ACA 908 (PCS)	1/2G	15 P	L	5 P	AL	3 P	L	-	9	8
LE 2415	1/2G	15 P	AL	5 P	AL	1 P	AL	-	8	7
LE 2422	3/4G	10 P	L	2 P	A	5 P	A	0	8	4
LE 2432	FL	5 XP	L	2 P	3/4G	10 PX	AL	-	8	6
KLEIN LIEBRE	1/2G	10 PX	L	2 P	A	2 P	L	-	6	5
ACA 902 (PCS)	A	10 P	L	-	LP	2 P	LP	-	6	6
FUSTE (T)	1/4G	10 XP	AL	5 P	A	1 P	L	-	5	5
LE 2387 (GENESIS 6.87)	FFL	5 XP	AAL	8 P	A	5 P	AL	-	5	6
LAPACHO (PCS)	1/4G	10 PX	3/4G	1 P	1/2G	0	1/4G	0	5	3
NOGAL (PCS)	1/4G	5 P	3/4G	1 P	3/4G	5 P	1/2G	0	5	3
SY 211	FL	5 PX	L	0	AL	3 P	L	0	4	2
DM1301T	3/4G	5 P	ALL	3 P	AL	2 P	LP	10 PX	4	5
LG 1302	1/4G	3 XP	AL	-	3/4G	-	L	-	3	3
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	1/4G	5 P	L	-	A	1 P	L	-	3	3
TBU 14-004	3/4G	5 PX	L	-	A	1 P	L	-	3	3
ALGARROBO (PCS)	FFL	5 P	3/4G	-	1/4G	0	1/4G	0	3	2
LE 2430	1/2G	1 XP	AL	3 P	1/4G	3 XP	L	0	2	2
BAGUETTE 601 (PCS)	FL	1 P	3/4G-A	-	AL	3 P	3/4G	-	2	2
LE 2419	FFL	2 PX	L	0	1/2G	1 X	A	0	1	1
NT 404	ESP	2 P	3/4G	-	3/4G	1 P	3/4G	-	1	1
SY 200 (PCS)	1/2G	2 P	A	2 P	L	1 P	L	-	1	2
NT 405	FESP	2 P	ESP	-	FL	0	Pasto	0	1	1
NT 409	FFL	1 X	3/4G	-	A	1 X	3/4G	0	1	0
BAGUETTE 19 (PCS)	1/4G	1 X	3/4G	2 P	FFL	1 PX	1/2G	-	1	1
BAGUETTE 801 PREMIUM (PCS)	PESP	1 PX	1/2G	1 P	ESP	-	3/4G	-	1	1
LE 2428	ESP-FL	1 P	1/2G	2 P	FFL	0	3/4G	0	0	1
LE 2381 (GENESIS 6.81) (PCS)	PFL	1 P	FL	0	1/2G	0	ESP	0	0	0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	FL	-	1/2G	-	1/2G	-	3/4G	-	-	-
Primer año										
BC11303	L	15 P			LP	-			15	
TBU 15-009	A	20 P			LP	10 P			15	
EXP ACA 2671.11	A	20 P			LP	10 P			15	
K7226C1	L	15 P			L	10 PX			13	
LE 2439	1/2G	15 P			A	10 P			13	
TBU 15-011	A	10 P			L	15 P			13	
BIO-113005	3/4G-A	10 XP			LP	15 P			13	
EXP ACA 1432.06	3/4G	15 P			L	10 PX			13	
FD 6436	3/4G	10 XP			L	-			10	
NT 501i	FFL	10 XP			1/2G	10 P			10	
EXP ACA 2968.11	1/2G	10 XP			AL	-			10	
LE 2437	ESP	5 P			FFL	10 P			8	
LE 2443	1/4G	10 PX			AL	5 XP			8	
EXP ACA 2971.11	1/4G	10 PX			A	5 P			8	
LG1502	3/4G	8 P			L	5 P			7	
EXP ACA 855.09	1/4G	10 P			AL	2 P			6	
TBU 15-008	AL	10 PX			L	1 P			5	
DM1406T	1/2G	10 P			L	1 P			5	
LE 2442	1/2G	5 XP			A	5 PX			5	
LE 2444	AL	5 PX			AL	5 PX			5	
NT 503i	FFL	10 P			1/2G	0			5	
TBU 15-012	3/4G	5 XP			LP	5 P			5	
LE 2438	ESP	2 XP			FFL	5 XP			4	
LE 2440	FFL	2 PX			1/4G	5 P			4	
BIO-123049	FL	5 P			FFL	2 P			4	
KLEIN SERPIENTE	PESP	5 P			ESP	1 P			3	
LE 2441	3/4G	1 X			AL	5 XP			3	
BIO-123053	FFL	5 P			1/2G	1 P			3	
K7138A3	PESP	2 XP			FESP	1 P			1	
K7331B1	FFL	1 X			3/4G	0			0	
NT 502i	FL	-			1/4G	-			-	
TBU 15-010	A	-			AL	-			-	
Promedio		8.5		3.1		4.9		2.1	6.8	5.3

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

BACT: Bacteriosis. P: tizón bacteriano causado por *Pseudomonas syringae*; X: estria bacteriana causada por *Xanthomonas campestris pv. undulosa*.

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.
(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 2015.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 19/10			LE2 11/11			YO1 14/10			YO2 06/11			DO1 26/10			Promedio	
	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	C1	C2
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	FL	50 M	30,0	1/2G	60 M	36,0	1/2G	70 SMS	63,0	3/4G	80 SMS	72,0	FFL	70 M	42,0	45,0	48,6
LG 1302	1/4G	30 MSS	27,0	AL	60 MRMS	36,0	3/4G	70 S	70,0	L	90 MSS	81,0	A	40 MSMR	24,0	40,3	47,6
LG 1303	1/4G	40 MSS	36,0	AL	60 MRMS	36,0	A	35 SMS	31,5	LP	70 MSS	63,0	A	40 M	24,0	30,5	38,1
AREX (PCS)	1/2G	25 M	15,0	L	60 M	36,0	L	45 S	45,0	LP	80 SMS	72,0	L	20 SMS	18,0	26,0	37,2
BAGUETTE 801 PREMIUM (PCS)	PESP	20 M	12,0	1/2G	50 MRMS	30,0	ESP	50 MSS	45,0	3/4G	90 MSS	81,0	FFL	10 MRMS	6,0	21,0	34,8
LE 2387 (GENESIS 6.87)	FFL	20 MS	16,0	AAL	50 M	30,0	A	30 SMS	27,0	AL	80 M	48,0	AL	30 MSMR	18,0	20,3	27,8
FUSTE (T)	1/4G	20 MSS	18,0	AL	60 MSS	54,0	A	10 S	10,0	L	80 S	80,0	A	30 SMS	27,0	18,3	37,8
NT 404	ESP	10 MRMS	6,0	3/4G	30 MRMS	18,0	3/4G	40 SMS	36,0	3/4G	70 MSS	63,0	FFL	20 MSMR	12,0	18,0	27,0
BAGUETTE 501 (PCS)	1/2G	5 MSS	4,5	L	40 M	24,0	L	40 S	40,0	LP	70 M	42,0	LP	10 MSS	9,0	17,8	23,9
SY 200 (PCS)	1/2G	10 MSS	9,0	A	50 M	30,0	L	40 SMS	36,0	L	60 MS	48,0	L	5 MSMR	3,0	16,0	25,2
BAGUETTE 19 (PCS)	1/4G	2 MRMS	1,2	3/4G	20 MRMS	12,0	FFL	30 MSS	27,0	1/2G	70 M	42,0	FFL	10 MSMR	6,0	11,4	17,6
SY 300 (PCS)	1/2G	5 M	3,0	A	20 MRMS	12,0	AL	30 SMS	27,0	L	40 MS	32,0	LP	5 MRR	1,5	10,5	15,1
SY 330	L	5 M	3,0	LP	30 MR	12,0	LP	20 SMS	18,0	LP	40 MRMS	24,0	L	10 MRMS	6,0	9,0	12,6
BAGUETTE 601 (PCS)	FL	5 MR	2,0	3/4G-A	20 MR	8,0	AL	20 MS	16,0	3/4G	80 M	48,0	FFL	10 M	6,0	8,0	16,0
LE 2415	1/2G	15 MSMR	9,0	AL	20 MR	8,0	AL	20 M	12,0	AL	30 MRMS	18,0	L	10 MRR	3,0	8,0	10,0
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	AL	10 MR	4,0	LPPB	40 MR	16,0	LP	20 MRMS	12,0	LP	60 MRMS	36,0	P	10 MRMS	6,0	7,3	14,8
TBU 14-004	3/4G	5 M	3,0	L	5 RMR	1,5	A	20 M	12,0	L	40 MSMR	24,0	LP	10 MRMS	6,0	7,0	9,3
TBU 14-002	1/4G	1 MR	0,4	L	2 R	0,4	A	30 MSMR	18,0	A	10 MRMS	6,0	L	1 RMR	0,3	6,2	5,0
ACA 902 (PCS)	A	5 M	3,0	L	40 MR	16,0	LP	5 M	3,0	LP	SECO		LP	20 MRMS	12,0	6,0	8,5
ACA 602 (PCS)	FL	2 MRMS	1,2	3/4G-A	5 MR	2,0	L	20 MSMR	12,0	AL	20 MR	8,0	L	5 MRMS	3,0	5,4	5,2
LE 2422	3/4G	10 MRMS	6,0	L	20 MR	8,0	A	5 M	3,0	A	30 MSMR	18,0	A	10 MRMS	6,0	5,0	8,2
TBU 14-007	3/4G	5 M	3,0	L	2 R	2,0	L	5 S	5,0	L	40 MSS	36,0	LP	5 MSMR	3,0	3,7	9,8
TBU 14-003	1/4G	10 M	6,0	LLP	10 MR	4,0	L	2 MS	1,6	L	5 RMR	1,5	L	5 MSMR	3,0	3,5	3,2
SY 211	FL	1 R	0,2	L	10 MR	4,0	AL	5 MS	4,0	L	40 MSS	36,0	AL	5 MRMS	3,0	2,4	9,4
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	1/4G	5 M	3,0	L	10 MRMS	6,0	A	2 MRMS	1,2	L	50 MRMS	30,0	L	5 MRR	1,5	1,9	8,3
LAPACHO (PCS)	1/4G	2 MR	0,8	3/4G	5 MR	2,0	1/2G	1 R	0,2	1/4G	10 RMR	3,0	FFL	5 MRMS	3,0	1,3	1,8
NOGAL (PCS)	1/4G	1 MRMS	0,6	3/4G	5 MR	2,0	3/4G	1 R	0,2	1/2G	10 RMR	3,0	FFL	5 MRMS	3,0	1,3	1,8
KLEIN TAURO (PCS)	1/2G	1 R	0,2	L	2 MR	0,8	LP	1 R	0,2	LP	10 MR	4,0	P	5 MRMS	3,0	1,1	1,6
LE 2420	FL	3 MRMS	1,8	AL	2 R	0,4	3/4G	2 M	1,2	L	2 M	1,2	L	1 RMR	0,3	1,1	1,0
ALGARROBO (PCS)	FFL	1 R	0,2	3/4G	0	0,0	1/4G	0	0,0	1/4G	5 RMR	1,5	FFL	5 MSMR	3,0	1,1	0,9
ACA 908 (PCS)	1/2G	3 RMR	0,9	L	10 MR	4,0	AL	2 MR	0,8	L	50 MRMS	30,0	L	5 MRR	1,5	1,1	7,4
LE 2381 (GENESIS 6.81) (PCS)	PFL	0	0,0	FL	2 MR	0,8	1/2G	0	0,0	ESP	0	0,0	FFL	5 MRMS	3,0	1,0	0,8
LE 2419	FFL	2 MRMS	1,2	L	0	0,0	1/2G	2 M	1,2	A	5 MRMS	3,0	FFL	1 RMR	0,3	0,9	1,1
LE 2428	ESP-FL	2 MRMS	1,2	1/2G	2 MR	0,8	FFL	1 MS	0,8	3/4G	1 R	0,2	FFL	0	0,0	0,7	0,6
KLEIN NUTRIA (PCS)	3/4G	1 MR	0,4	L	2 R	0,4	L	0	0,0	LP	5 MRMS	3,0	P	5 MRR	1,5	0,6	1,1
BIOINTA 1006 (PCS)	A	1 MR	0,4	L	30 MR	12,0	L	2 MR	0,8	LP	2 RMR	0,6	LP	1 MRMS	0,6	0,6	2,9
KLEIN LIEBRE	1/2G	2 R	0,4	L	10 RMR	3,0	A	2 RMR	0,6	L	10 RMR	3,0	L	1 MRMS	0,6	0,5	1,5
LE 2433	1/2G	1 MR	0,4	LLP	5 RMR	1,5	L	1 MS	0,8	LP	5 RMR	1,5	LP	1 MR	0,4	0,5	0,9
CEIBO	3/4G	0	0,0	L	5 MR	2,0	LP	1 MS	0,8	LP	50 MS	40,0	L	1 MRR	0,3	0,4	8,6
LE 2430	1/2G	1 RMR	0,3	AL	2 R	0,4	1/4G	2 RMR	0,6	L	5 RMR	1,5	AL	0	0,0	0,3	0,6
NT 409	FFL	0	0,0	3/4G	0	0,0	A	2 RMR	0,6	3/4G	1 RMR	0,3	FFL	0	0,0	0,2	0,2
DM1301T	3/4G	0	0,0	ALL	2 R	0,4	AL	0	0,0	LP	5 MRMS	3,0	L	1 MRR	0,3	0,1	0,7
LE 2432	FL	0	0,0	L	2 MR	0,8	3/4G	1 R	0,2	AL	5 RMR	1,5	FFL	0	0,0	0,1	0,5
NT 405	FESP	0	0,0	ESP	0	0,0	FL	0	0,0	PASTO	0	0,0	-	-	-	0,0	0,0
Primer año																	
BC11303	L	50 SMS	45,0					LP	90 S	90,0			P	60 MSS	54,0	63,0	
NT 502i	FL	60 M	36,0					1/4G	90 S	90,0			FFL	70 SMS	63,0	63,0	
FD 6436	3/4G	50 MR	20,0					L	80 SMS	72,0			L	70 SMS	63,0	51,7	
EXP ACA 2968.11	1/2G	20 MSMR	12,0					AL	50 S	50,0			L	60 M	36,0	32,7	
EXP ACA 855.09	1/4G	10 M	6,0					AL	30 SMS	27,0			L	20 SMS	18,0	17,0	
NT 501i	FFL	25 MSS	22,5					1/2G	20 MSS	18,0			FFL	5 MRMS	3,0	14,5	
EXP ACA 2971.11	1/4G	15 MSMR	9,0					A	-	-			L	20 M	12,0	10,5	
LE 2444	AL	10 M	6,0					AL	20 M	12,0			P	20 M	12,0	10,0	
KLEIN SERPIENTE	PESP	2 MR	0,8					ESP	2 MR	0,8			FFL	40 MRMS	24,0	8,5	
LE 2439	1/2G	3 MRMS	1,8					A	20 MSMR	12,0			A	1 RMR	0,3	4,7	
BIO-123053	FFL	2 M	1,2					1/2G	5 M	3,0			FFL	10 MRMS	6,0	3,4	
TBU 15-009	A	2 MS	1,6					LP	1 MS	0,8			LP	10 MSMR	6,0	2,8	
LE 2442	1/2G	2 MRMS	1,2					A	10 MRMS	6,0			A	1 MRR	0,3	2,5	
LE 2441	3/4G	2 MRMS	1,2					AL	5 MRMS	3,0			LP	5 MRMS	3,0	2,4	
EXP ACA 1432.06	3/4G	2 M	1,2					L	0	0,0			L	5 MSS	4,5	1,9	
EXP ACA 2671.11	A	2 MR	0,8					LP	2 M	1,2			P	5 MRMS	3,0	1,7	
BIO-113005	3/4G-A	1 MRMS	0,6					LP	0	0,0			LP	5 MRMS	3,0	1,2	
K7226C1	L	0	0,0					L	5 M	3,0			LP	0	0,0	1,0	
K7138A3	PESP	2 MRMS	1,2					FESP	2 MS	1,6			FFL	0	0,0	0,9	
LE 2443	1/4G	2 RMR	0,6					AL	5 MR	2,0			L	1 R	0,2	0,9	
NT 503i	FFL	2 MR	0,8					1/2G	5 MR	2,0			FFL	0	0,0	0,9	
DM1406T	1/2G	1 M	0,6					L	2 MRMS	1,2			L	1 MSS	0,9	0,9	
BIO-123049	FL	2 MSS	1,8					FFL	0	0,0			FFL	1 MS	0,8	0,9	
TBU 15-008	AL	2 R	0,4					L	5 RMR	1,5			LP	1 MRR	0,3	0,7	
TBU 15-010	A	0	0,0					AL	2 MRMS	1,2			LP	-	-	0,6	
K7331B1	FFL	2 R	0,4					3/4G	5 R	1,0			FFL	0	0,0	0,5	
LE 2437	ESP	2 MR	0,8					FFL	0	0,0			FFL	0	0,0	0,3	
LE 2438	ESP	0	0,0					FFL	0	0,0			FFL	1 MSMR	0,6	0,2	
TBU 15-011	A	1 R	0,2					L	0	0,0			L	0	0,0	0,1	
LG1502	3/4G	0	0,0					L	0	0,0			L	0	0,0	0,0	
LE 2440	FFL	0	0,0					1/4G	0	0,0			FFL	0	0,0	0,0	
TBU 15-012	3/4G	0	0,0					LP	0	0,0			LP	-	-	0,0	
Promedio			5,3			10,8			13,1			25,8			8,0	8,7	12,2

EF: Estado Fenológico. PESP: principio espigazón; ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; PFL: principio floración; 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.
RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia triticina*. 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.
(PCS): Parcela comportamiento sanitario.
Cuadro ordenado por promedio CI1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.

Cuadro 10. Lecturas de roya de tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2015.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 16/11			LE2 25/11			YO1 06/11			YO2 18/11			DO1 16/11			Promedio	
	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	CI1	CI2
BAGUETTE 601 (PCS)	LPPB	90 MS	72,0	LPPB	80 MSS	72,0	PD	80 SMS	72,0	3/4G ¹	20 MSS	18,0	L ²	70 M	42,0	62,0	55,2
BAGUETTE 19 (PCS)	PB	60 MSS	54,0	LPPB	60 MSS	54,0	PB	70 SMS	63,0	LP	30 MS	24,0	P	70 MSS	63,0	60,0	51,6
NT 404	L	70 S	70,0	LP	70 SMS	63,0	P	70 SMS	63,0	L	40 MS	32,0	LP	40 MSS	36,0	56,3	52,8
SY 211	PB	80 MSS	72,0	PB	80 SMS	72,0	P	80 SMS	72,0	P	70 SMS	63,0	P ²	40 M	24,0	56,0	60,6
SY 300 (PCS)	P	70 MS	56,0	PB	80 MSS	72,0	PB-P	40 M	24,0	LP	40 MS	32,0	PB	60 MSS	54,0	44,7	47,6
SY 200 (PCS)	PB	80 MS	64,0	PB	70 MSS	63,0	P	40 M	24,0	L ¹	5 MS	4,0	PB	60 M	36,0	41,3	38,2
LE 2419	LPPB	70 S	70,0	PB	50 MSS	45,0	PB	30 MSS	27,0	LP	30 S	30,0	PB	40 M	24,0	40,3	39,2
BAGUETTE 801 PREMIUM (PCS)	LP	20 MRMS	12,0	LP	40 MRMS	24,0	LP	20 M	12,0	3/4G ¹	1 MS	0,8	LP	90 MSS	81,0	35,0	26,0
BAGUETTE 501 (PCS)	LPPB	60 MSMR	36,0	P	70 MSS	63,0	PD	20 MRMS	12,0	LP ¹	0	0,0	PB ²	30 M	18,0	22,0	25,8
ACA 908 (PCS)	PB	10 MSS	9,0	P	40 M	24,0	P	50 MSS	45,0	LP	20 MS	16,0	P ²	1 MRMS	0,6	18,2	18,9
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	L	20 SMS	18,0	L	60 MSS	54,0	PB	40 M	24,0	3/4G ¹	2 SMS	1,8	LP	1 S	1,0	14,3	19,8
ALGARROBO (PCS)	LP	30 MSS	27,0	L	40 MRMS	24,0	PB	10 MRMS	6,0	L	5 MS	4,0	P	10 M	6,0	13,0	13,4
LE 2428	LP	10 MSS	9,0	AL	20 MSS	18,0	LP	2 MS	1,6	L	5 MSS	4,5	LP	40 M	24,0	11,5	11,4
LAPACHO (PCS)	LP	20 MSS	18,0	L	60 MSMR	36,0	PB	10 MRMS	6,0	1/4G ¹	0	0,0	P	5 M	3,0	9,0	12,6
LE 2387 (GENESIS 6.87)	L	2 R	0,4	PB	20 RMR	6,0	PB	5 MRMS	3,0	AL ¹	0	0,0	PB	20 M	12,0	5,1	4,3
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	LP	10 MRMS	6,0	PB	40 MRMS	24,0	PB	10 MRMS	6,0	PB	50 MS	40,0	P ²	1 M	0,6	4,2	15,3
LG 1303	LPPB	1 R	0,2	LPPB	1 RMR	0,3	PB	0	0,0	LP ¹	0	0,0	PB	10 MRMS	6,0	2,1	1,3
TBU 14-004	P	2 MS	1,6	PB	5 MRMS	3,0	PB	5 MRMS	3,0	L ¹	0	0,0	PB	5 RMR	1,5	2,0	1,8
LE 2420	LPPB	5 MRMS	3,0	LP	5 MRMS	3,0	PB-P	2 SMS	1,8	L ¹	0	0,0	P ²	1 MSS	0,9	1,9	1,7
SY 330	PD	5 MS	4,0	P	10 MRMS	6,0	PD	2 MR	0,8	LP ¹	0	0,0	PB ²	1 MSMR	0,6	1,8	2,3
TBU 14-003	P	1 MS	0,8	PD	10 MRMS	6,0	P	1 MS	0,8	PD	2 MS	1,6	PB ²	5 M	3,0	1,5	2,4
AREX (PCS)	PBP	1 MS	0,8	PB	15 MRMS	9,0	PD	2 MRMS	1,2	LP ¹	0	0,0	P ²	5 RMR	1,5	1,2	2,5
LE 2415	P	2 MS	1,6	LP	15 M	9,0	P	5 RMR	1,5	P	5 MS	4,0	P ²	1 RMR	0,3	1,1	3,3
LE 2381 (GENESIS 6.81) (PCS)	L	2 MSS	1,8	A	2 S	2,0	LP-PB	1 MS	0,8	ESP ¹	0	0,0	L ²	1 M	0,6	1,1	1,0
DM1301T	P	2 MRMS	1,2	PB	20 M	12,0	PB-P	2 MRMS	1,2	P	5 MS	4,0	P ²	1 MRMS	0,6	1,0	3,8
TBU 14-007	PB	2 MRMS	1,2	PB	10 MR	4,0	PB-P	1 MS	0,8	L ¹	0	0,0	P ²	1 MSS	0,9	1,0	1,4
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	P	2 MS	1,6	P	30 MRMS	18,0	PD	2 RMR	0,6	LP ¹	0	0,0	PB ²	1 RMR	0,3	0,8	4,1
LE 2433	PPD	2 MSMR	1,2	PB	40 MR	16,0	P	1 MS	0,8	LP ¹	1 MS	0,8	PB ²	0	0,0	0,7	3,8
BIOINTA 1006 (PCS)	PD	2 MS	1,6	PD	20 M	12,0	P	0	0,0	LP ¹	0	0,0	PB ²	1 RMR	0,3	0,6	2,8
LE 2432	LLP	0	0,0	LP	2 MRMS	1,2	LP	2 MRMS	1,2	AL ¹	0	0,0	PB ²	1 M	0,6	0,6	0,6
NT 405	LP	1 MS	0,8	3/4G	10 S	10,0	LP	0	0,0	Pasto ¹	0	0,0	LP	1 MS	0,8	0,5	2,3
KLEIN TAURO (PCS)	PB	0	0,0	PB	2 MRMS	1,2	PD	1 MR	0,4	LP ¹	0	0,0	P ²	1 M	0,6	0,3	0,4
NOGAL (PCS)	LP	1 MS	0,8	L	20 RMR	6,0	P	0	0,0	1/2G ¹	0	0,0	LP ²	0	0,0	0,3	1,4
TBU 14-002	P	1 MS	0,8	PB	5 R	1,0	P	0	0,0	A ¹	0	0,0	PB	0	0,0	0,3	0,4
LG 1302	PB	0	0,0	LPPB	20 MRMS	12,0	PB-P	0	0,0	L ¹	0	0,0	PB	1 MRMS	0,6	0,2	2,5
CEIBO	PB	1 MR	0,4	P	10 RMR	3,0	P-PD	0	0,0	LP ¹	0	0,0	PB ²	0	0,0	0,1	0,7
LE 2430	LP	0	0,0	LPPB	10 RMR	3,0	PB	0	0,0	L ¹	0	0,0	PB	1 MR	0,4	0,1	0,7
LE 2422	PB	0	0,0	LP	2 R	0,4	PB-P	2 R	0,4	A ¹	0	0,0	P ²	0	0,0	0,1	0,2
KLEIN NUTRIA (PCS)	PB	0	0,0	P	5 M	3,0	PD	0	0,0	LP ¹	0	0,0	P ²	1 RMR	0,3	0,1	0,7
ACA 602 (PCS)	LPPB	0	0,0	LP	10 R	2,0	PD	0	0,0	AL ¹	0	0,0	PB ²	1 R	0,2	0,1	0,4
KLEIN LIEBRE	LP	1 R	0,2	PB	5 R	1,0	PB	0	0,0	L ¹	0	0,0	P ²	0	0,0	0,1	0,2
ACA 902 (PCS)	P	1 R	0,2	P	2 R	0,4	P	0	0,0	LP ¹	0	0,0	PB ²	0	0,0	0,1	0,1
FUSTE (T)	LP	0	0,0	PB	1 R	0,2	PB	0	0,0	L ¹	0	0,0	PB	0	0,0	0,0	0,0
NT 409	LPPB	0	0,0	LP	0	0,0	PB	0	0,0	3/4G ¹	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
Primer año																	
EXP ACA 1432.06	P	60 MSS	54,0				PD	70 SMS	63,0				PB ²	70 M	42,0	53,0	
DM1406T	P	70 MSS	63,0				P	70 M	42,0				PB ²	80 M	48,0	51,0	
TBU 15-011	P	30 SMS	27,0				P-PD	40 MSS	36,0				PB ²	60 M	36,0	33,0	
BIO-123053	LP	40 MSS	36,0				PB	30 MSS	27,0				PB	60 M	36,0	33,0	
TBU 15-009	PD	50 MS	40,0				PD	50 MSS	45,0				PB ²	20 M	12,0	32,3	
BIO-113005	PB	50 S	50,0				P	30 MSS	27,0				P ²	30 M	18,0	31,7	
EXP ACA 2968.11	LPPB	50 MS	40,0				P	20 M	12,0				PB	0	0,0	17,3	
BC11303	P	50 MS	40,0				PD	0	0,0				PB ²	1 R	0,2	13,4	
EXP ACA 855.09	LPPB	20 MS	16,0				PB-P	20 MSS	18,0				PB	10 M	6,0	13,3	
NT 502i	LPPB	10 MSS	9,0				PB	2 MR	0,8				P	40 MSMR	24,0	11,3	
EXP ACA 2971.11	PB	10 MS	8,0				PB	10 M	6,0				P ²	20 M	12,0	8,7	
K7331B1	L	2 MSMR	1,2				LPPB	5 MRMS	3,0				P	10 M	6,0	3,4	
BIO-123049	L	0	0,0				LP	5 M	3,0				P	5 M	3,0	2,0	
TBU 15-012	PD	0	0,0				PD	10 MR	4,0				PB ²	1	1,0	1,7	
LE 2438	LP	1 MS	0,8				LP	2 MRMS	1,2				P	5 MR	2,0	1,3	
FD 6436	PD	5 R	1,0				P	5 MRMS	3,0				P ²	0	0,0	1,3	
LE 2444	P	0	0,0				P	5 MRMS	3,0				PB ²	1 RMR	0,3	1,1	
TBU 15-008	PD	2 MS	1,6				PD	2 R	0,4				PB ²	0	0,0	0,7	
K7226C1	PD	1 MR	0,4				PD	0	0,0				P ²	5 RMR	1,5	0,6	
LE 2440	PB	1 MS	0,8				LP-PB	1 R	0,2				P	1 M	0,6	0,5	
LG1502	P	0	0,0				P	2 MRMS	1,2				PB ²	0	0,0	0,4	
LE 2441	PB	1 MS	0,8				PB	0	0,0				P ²	0	0,0	0,3	
NT 501i	L	0	0,0				LP-PB	0	0,0				PB	1 RMR	0,3	0,1	
KLEIN SERPIENTE	LP	0	0,0				LP	0	0,0				LP	1 R	0,2	0,1	
LE 2437	LLP	0	0,0				LP	0	0,0				PB	1 R	0,2	0,1	
LE 2442	PB	0	0,0				PB	0	0,0				PB	1 R	0,2	0,1	
K7138A3	L	0	0,0				L	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
LE 2439	PB	0	0,0				P	0	0,0				PB	0	0,0	0,0	
LE 2443	LP	0	0,0				PB	0	0,0				PB	0	0,0	0,0	
NT 503i	LP	0	0,0				LP	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
TBU 15-010	PD	0	0,0				PD	0	0,0				PB ²	0	0,0	0,0	
EXP ACA 2671.11	P	0	0,0				PD	0	0,0				P ²	0	0,0	0,0	
Promedio			13,2			19,5			10,2			6,4			9,1	10,8	12,2

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

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

C.I.: Coeficiente de infección.

¹ Lectura anterior del 06/11/15

² Lectura anterior del 08/11/15

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.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio RT1 (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 2015.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 16/11		LE2 11/11		YO1 29/10		YO2 19/11		DO1 08/11		Promedio				
	EF	FE	EF	FE	EF	FE	EF	FE	EF	FE	FE1	FE2			
SY 300 (PCS)	P	5 5	A	3 7	LLP	7 6	PB	8 8	P	- -	6,0	5,5	5,8	6,5	
BIOINTA 1006 (PCS)	PD	4 3	L	3 6	LP	9 8	P	6 8	PB	1 6	4,7	5,7	4,6	6,2	
ACA 902 (PCS)	P	2 2	L	3 6	LPP	8 8	PM	8 9	PB	2 8	4,0	6,0	4,6	6,6	
NOGAL (PCS)	LP	5 3	3/4G	- -	L	3 3	L	1 3	LP	- -	4,0	3,0	3,0	3,0	
LG 1303	LPPB	7 6	AL	2 3	L	4 7	LPP	5 7	P	1 1	3,8	4,5	3,7	4,7	
SY 200 (PCS)	PB	6 7	A	1 6	LLP	4 7	PB	6 7	LP	1 5	3,7	6,3	3,6	6,4	
BAGUETTE 601 (PCS)	LPPB	3 4	3/4G-A	- -	LP	7 8	LP	5 8	L	1 6	3,7	6,0	4,0	6,5	
BAGUETTE 501 (PCS)	LPPB	3 3	L	2 5	LP	7 6	PPM	7 8	PB	1 3	3,7	4,0	4,0	5,0	
KLEIN TAURO (PCS)	PB	6 4	L	2 2	LPP	4 5	PB	5 5	P	1 3	3,7	4,0	3,6	3,8	
LG 1302	PB	6 7	AL	1 3	LP	4 6	LPP	3 3	LP	1 1	3,5	4,5	2,9	3,9	
ACA 602 (PCS)	LPPB	3 2	3/4G-A	- -	LLP	4 2	PB	3 4	PB	- -	3,5	2,0	3,3	2,7	
KLEIN NUTRIA (PCS)	PB	5 4	L	2 3	LPP	4 4	PPM	4 7	P	1 6	3,3	4,7	3,2	4,8	
TBU 14-002	P	2 1	L	2 3	LP	7 8	LPP	6 8	LP	1 1	3,2	3,2	3,5	4,1	
ACA 908 (PCS)	PB	1 2	L	2 3	LP	8 6	P	4 8	P	1 1	3,2	2,8	3,1	3,9	
TBU 14-007	PB	4 3	L	1 2	LP	5 2	P	2 5	P	1 1	3,2	1,8	2,5	2,5	
SY 330	PD	3 2	LP	3 6	LPP	5 6	P	7 9	PB	1 1	2,8	2,8	3,7	4,7	
LAPACHO (PCS)	LP	7 5	3/4G	- -	ALL	1 2	ALL	1 3	LP	1 1	2,8	2,5	2,3	2,6	
TBU 14-004	P	2 2	L	1 3	LLP	6 4	P	2 5	LP	1 1	2,8	2,2	2,3	2,9	
CEIBO	PB	3 3	L	2 3	LP	3 4	P	5 4	PB	2 5	2,7	4,0	3,0	3,8	
TBU 14-003	P	1 3	LLP	2 2	LP	5 4	P	4 4	PB	2 4	2,7	3,7	2,8	3,4	
AREX (PCS)	PBP	3 2	L	4 7	LPP	3 7	PB	4 6	P	1 1	2,2	3,2	2,9	4,5	
ALGARROBO (PCS)	LP	5 6	3/4G	- -	ALL	1 2	ALL	1 2	LP	1 1	2,2	2,8	1,9	2,6	
KLEIN LIEBRE	LP	2 2	L	2 2	LLP	4 4	LPP	6 6	P	1 1	2,2	2,2	2,9	2,9	
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	P	3 2	LPPB	2 3	LPP	3 2	PPM	6 4	PB	1 1	2,2	1,5	2,9	2,3	
LE 2422	PB	2 3	L	2 2	LP	3 8	LP	2 5	P	1 8	2,0	6,3	2,0	5,2	
BAGUETTE 801 PREMIUM (PCS)	LP	1 1	1/2G	- -	LP ²	3 5	LP	1 2	L	2 7	2,0	4,3	1,8	3,8	
NT 405	LP	3 6	ESP	- -	LP ²	2 4	FL	- -	L	1 1	1,8	3,5	1,8	3,5	
NT 404	L	3 4	3/4G	- -	ALL	2 6	LLP	1 4	L	1 1	1,8	3,5	1,6	3,6	
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	LP	2 2	L	2 2	LLP	3 5	P	2 7	P	1 1	1,8	2,5	1,9	3,3	
LE 2415	P	1 3	AL	1 1	LLP	4 3	LP	3 3	P	1 1	1,8	2,2	1,8	2,0	
LE 2433	PPD	- -	LLP	2 2	LPP	2 2	P	2 6	PB	1 7	1,5	4,5	1,8	4,3	
SY 211	PB	2 4	L	1 3	LLP	2 7	P	4 7	P	1 1	1,5	3,8	1,9	4,3	
DM1301T	P	2 3	ALL	1 3	L	2 6	P	2 3	P	1 1	1,5	3,2	1,5	3,1	
LE 2387 (GENESIS 6.87)	L	2 4	AAL	0 0	L	2 2	P	2 5	L	1 1	1,5	2,2	1,3	2,3	
LE 2420	LPPB	2 2	AL	1 2	L	1 2	LPP	3 6	P	- -	1,5	2,0	1,8	3,0	
LE 2430	LP	2 5	AL	0 0	L	1 2	LPP	2 4	P	1 1	1,2	2,5	1,1	2,3	
FUSTE (T)	LP	1 2	AL	1 2	L	2 3	LPP	3 5	L	1 1	1,2	1,8	1,5	2,5	
LE 2419	LPPB	2 2	L	1 1	L	1 1	LPP	2 4	L	1 1	1,2	1,2	1,3	1,7	
NT 409	LPPB	1 1	3/4G	- -	LLP	2 2	LLP	1 2	LP	1 1	1,2	1,2	1,1	1,4	
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	L	2 6	1/2G	- -	ALL	1 1	LLP	1 2	L	1 1	1,0	2,5	1,0	2,4	
BAGUETTE 19 (PCS)	PB	2 4	3/4G	- -	ALL	1 1	LLP	1 2	L	1 1	1,0	1,8	1,0	1,9	
LE 2381 (GENESIS 6.81) (PCS)	L	1 3	FL	- -	ALL	1 1	AL	1 1	L	1 1	0,8	1,5	0,8	1,3	
LE 2432	LLP	1 3	L	1 2	L	1 2	LPP	1 3	P	1 1	0,7	1,8	0,8	2,1	
LE 2428	LP	1 4	1/2G	- -	ALL	1 1	LLP	1 2	L	1 1	0,7	1,8	0,6	1,9	
Primer año															
TBU 15-009	PD	3 3			LPP	9 5			PB	5 5	5,7	4,3			
EXP ACA 2968.11	LPPB	4 2			LP	9 6				1 1	4,5	2,8			
EXP ACA 2971.11	PB	4 3			LLP	8 8			P	1 6	4,3	5,7			
TBU 15-008	PD	3 2			LPP	8 7			PB	1 6	4,0	5,0			
EXP ACA 2671.11	P	2 2			LPP	7 2			P	3 8	4,0	4,0			
EXP ACA 1432.06	P	2 2			P	7 9			PB	2 8	3,7	6,3			
TBU 15-011	P	1 2			LPP	8 8			PB	2 8	3,7	6,0			
EXP ACA 855.09	LPPB	3 2			LP	7 5			LP	1 1	3,5	2,5			
BIO-123049	L	3 5			LP ²	5 9			LP	1 7	3,0	7,0			
BIO-113005	PB	2 2			LP	4 3			P	3 5	3,0	3,3			
NT 501i	L	5 5			L	1 1			L	3 7	2,8	4,3			
LE 2442	PB	2 2			LP	3,7 7			P	1 2	2,2	3,7			
NT 503i	LP	5 5			AL	1 1			L	1 7	2,2	4,2			
K7226C1	L ¹	0,5 2			LPP	2 5			P	4 5	2,2	4,0			
DM1406T	P	1 2			LP	4 7			PB	1 7	2,0	5,3			
LE 2444	P	2 2			LP	3 3			PB	1 5	2,0	3,3			
TBU 15-010	A ¹	0,5 0,5			LP	4 4			PB	1 6	1,8	3,5			
LE 2443	LP	2 2			LP	3 3			LP	1 1	1,8	1,8			
BC11303	P	1 2			LPP	4 2			PB	1 1	1,8	1,5			
K7331B1	L	4 6			ALL	1 2			LP	1 1	1,7	2,8			
NT 502i	LPPB	3 5			ALL	1 3			L	1 6	1,5	4,7			
LE 2439	PB	2 3			LP	2 3			P	1 1	1,5	2,2			
TBU 15-012	PD	1 2			LP	2 2			PB	- -	1,5	2,0			
FD 6436	PD	2 1			LP	2 1			P	1 1	1,5	0,8			
K7138A3	L	1 3			L ²	2 4			L	1 8	1,3	5,0			
LG1502	P	1 2			LPP	2 2			PB	1 5	1,3	3,0			
LE 2437	LLP	3 5			ALL	1 1			P	1 1	1,3	2,2			
LE 2441	PB	2 3			L	1 2			P	1 1	1,2	1,8			
BIO-123053	LP	2 3			L	1 2			LP	1 1	1,2	1,8			
LE 2438	LP	2 4			ALL	1 2				1 1	1,0	2,2			
KLEIN SERPIENTE	LP	1 3			LP ²	1 1			L	1 1	0,8	1,5			
LE 2440	PB	1 2			ALL	1 2			L	1 1	0,7	1,5			
Promedio		2,6 3,1			1,7 3,0				3,3 5,0		1,0 2,8	2,4 3,3	2,5 3,5		

EF: Estado Fenológico. A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta.

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).

¹ Lectura anterior 19/10/15.

² Lectura posterior 06/11/15.

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. (PCS): Parcela comportamiento sanitario.

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

Cuadro 12. Lecturas de roya estriada y oidio de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2015.

Ensayo Fecha de lectura Dos o más años	LE1 19/10		LE2 11/11		YO1 14/10		YO2 06/11		DO1 21/10		Promedio			
	EF	OIDIO RE	EF	RE	EF	OIDIO RE	EF	OIDIO RE	EF	OIDIO	OIDIO1	OIDIO2	RE1	RE2
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	AL	0 2	LPPB	5	LP	35	LP	0 0	L	30	22	16	2	2
LE 2381 (GENESIS 6.81) (PCS)	PFL	0 0	FL	0	1/2G	35	ESP	0 0	EMB	10	15	11	0	0
LE 2422	3/4G	0 1	L	30	A	20	A	0 0	A	20	13	10	1	10
ACA 908 (PCS)	1/2G	0 5	L	5	AL	25	L	0 0	FFL	0	8	6	5	3
LE 2432	FL	1 2	L	5	3/4G	20	AL	2 0	FFL	0	7	6	2	2
KLEIN TAURO (PCS)	1/2G	0 1	L	10	LP	15	LP	0 0	L	5	7	5	1	4
ACA 602 (PCS)	FL	0 0	3/4G-A	2	L	0	AL	0 0	A	20	7	5	0	1
BAGUETTE 601 (PCS)	FL	0 20	3/4G-A	40	AL	10	3/4G	0 0	FFL	0,5	4	3	20	20
KLEIN LIEBRE	1/2G	0 5	L	20	A	5	L	0 0	A	5	3	3	5	8
KLEIN NUTRIA (PCS)	3/4G	0 1	L	2	L	5	LP	0 0	L	5	3	3	1	1
LE 2415	1/2G	0 0	AL	0	AL	10	AL	0 0	L	0	3	3	0	0
NT 405	FESP	0 0	ESP	2	FL	5	PASTC	0 0			3	2	0	1
FUSTE (T)	1/4G	0 5	AL	10	A	2	L	0 0	FFL	5	2	2	4	4
BIOINTA 1006 (PCS)	A	0 0	L	0	L	2	LP	0 0	L	5	2	2	0	0
BAGUETTE 19 (PCS)	1/4G	0 0	3/4G	2	FFL	5	1/2G	0 0	FFL	0	2	1	0	1
DM1301T	3/4G	0 0	ALL	0	AL	5	LP	0 0	L	0	2	1	0	0
ALGARROBO (PCS)	FFL	0 2	3/4G	60	1/4G	1	1/4G	0 10	FFL	0,5	1	0	2	24
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	1/4G	0 10	L	60	A	0	L	0 0	A	0,5	0	0	6	18
BAGUETTE 801 PREMIUM (PCS)	PESP	0 0	1/2G	0	ESP	0	3/4G	0 0	FFL	0,5	0	0	0	0
ACA 902 (PCS)	A	0 0	L	0	LP	0	LP	0 0	L	0,5	0	0	0	0
TBU 14-004	3/4G	0 20	L	50	A	0	L	0 2	L	0	0	0	20	24
AREX (PCS)	1/2G	0 5	L	30	L	0	LP	0 0	A	0	0	0	5	12
CEIBO	3/4G	0 5	L	40	LP	0	LP	0 0	L	0	0	0	5	15
TBU 14-002	1/4G	0 5	L	50	A	0	A	0 1	L	0	0	0	5	19
TBU 14-003	1/4G	0 5	LLP	15	L	0	L	0 0	L	0	0	0	5	7
SY 300 (PCS)	1/2G	0 2	A	20	AL	0	L	0 0	L	0	0	0	2	7
NT 409	FFL	0 2	3/4G	50	A	0	3/4G	0 5	FFL	0	0	0	2	19
TBU 14-007	3/4G	0 2	L	20	L	0	L	0 0	L	0	0	0	2	6
LE 2387 (GENESIS 6.87)	FFL	0 1	AAL	0	A	0	AL	0 0	A	0	0	0	1	0
LE 2428	ESP-FL	0 1	1/2G	5	FFL	0	3/4G	0 0	FFL	0	0	0	1	2
LE 2430	1/2G	0 1	AL	50	1/4G	0	L	0 0	FFL	0	0	0	1	17
LAPACHO (PCS)	1/4G	0 0	3/4G	0	1/2G	0	1/4G	0 0	FFL	0	0	0	0	0
NOGAL (PCS)	1/4G	0 0	3/4G	2	3/4G	0	1/2G	0 0	FFL	0	0	0	0	1
BAGUETTE 501 (PCS)	1/2G	0 0	L	0	L	0	LP	0 0	L	0	0	0	0	0
SY 200 (PCS)	1/2G	0 0	A	0	L	0	L	0 0	A	0	0	0	0	0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	FL	0 0	1/2G	0	1/2G	0	3/4G	0 0	FFL	0	0	0	0	0
LE 2419	FFL	0 0	L	1	1/2G	0	A	0 0	FFL	0	0	0	0	0
LE 2420	FL	0 0	AL	0	3/4G	0	L	0 0	A	0	0	0	0	0
SY 211	FL	0 0	L	0	AL	0	L	0 0	A	0	0	0	0	0
LG 1302	1/4G	0 0	AL	0	3/4G	0	L	0 0	FFL	0	0	0	0	0
LG 1303	1/4G	0 0	AL	0	A	0	LP	0 0	A	0	0	0	0	0
LE 2433	1/2G	0 0	LLP	1	L	0	LP	0 0	L	0	0	0	0	0
NT 404	ESP	0 0	3/4G	5	3/4G	0	3/4G	0 0	FFL	0	0	0	0	2
SY 330	L	0 0	LP	0	LP	0	LP	0 0			0	0	0	0
Primer año														
K7331B1	FFL	0 0			3/4G	15			FFL	20	12		0	
LE 2437	ESP	0 0			FFL	30			FFL	0	10		0	
LE 2438	ESP	0 0			FFL	25			FFL	5	10		0	
NT 503i	FFL	0 3			1/2G	20			FFL	5	8		3	
KLEIN SERPIENTE	PESP	0 1			ESP	10			FFL	10	7		1	
K7226C1	L	0 0			L	20			L	0	7		0	
TBU 15-012	3/4G	0 10			LP	15			L	0	5		10	
LE 2443	1/4G	0 0			AL	15			A	0	5		0	
TBU 15-009	A	0 1			LP	5	1		L	5	3		1	
TBU 15-010	A	0 10			AL	0			L	5	2		10	
K7138A3	PESP	0 0			FESP	5			FFL	0	2		0	
LE 2444	AL	0 1			AL	2			L	0	1		1	
DM1406T	1/2G	0 1			L	2			A	0	1		1	
LE 2439	1/2G	0 0			A	2			FFL	0	1		0	
LE 2440	FFL	0 0			1/4G	2			FFL	0	1		0	
TBU 15-011	A	0 0			L	2			L	0	1		0	
LE 2442	1/2G	1 0			A	0			A	0	0		0	
EXP ACA 2968.11	1/2G	0 1			AL	0,5			L	0	0		1	
LE 2441	3/4G	0 20			AL	0			L	0	0		20	
LG1502	3/4G	0 2			L	0			L	0	0		2	
BIO-123053	FFL	0 2			1/2G	0			FFL	0	0		2	
NT 501i	FFL	0 1			1/2G	0			FFL	0	0		1	
TBU 15-008	AL	0 1			L	0			L	0	0		1	
BIO-123049	FL	0 0			FFL	0	1		FFL	0	0		1	
FD 6436	3/4G	0 0			L	0			L	0	0		0	
BC11303	L	0 0			LP	0			L	0	0		0	
NT 502i	FL	0 0			1/4G	0			FFL	0	0		0	
BIO-113005	3/4G-A	0 0			LP	0			L	0	0		0	
EXP ACA 1432.06	3/4G	0 0			L	0			L	0	0		0	
EXP ACA 2671.11	A	0 0			LP	0			L	0	0		0	
EXP ACA 2971.11	1/4G	0 0			A	0			A	0	0		0	
EXP ACA 855.09	1/4G	0 0			AL	0			A	0	0		0	
Promedio		0 2		13		5 2		0 0		2	2	2	2	5

EF: Estado Fenológico. PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; FESP: fin espigazón; PFL: principio de floración; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; L: lechoso, LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta.
RE: Roya estriada causada por *Puccinia striiformis* f.sp. *tritici*.
OIDIO: Causado por *Blumeria graminis* f.sp. *tritici*. Escala: % de área foliar afectada.
(T): Testigo.
(PCS): Parcela comportamiento sanitario.
Cuadro ordenado por OIDIO1 en forma descendente.

4.2.1 Comportamiento sanitario en colecciones

Silvia Pereyra¹ y Silvia German²

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 2015.

Colección	Mancha amarilla			Fusariosis de la espiga				
	27/05/15			01/06/15				
Fecha de siembra	El Magrullo, Soriano			La Estanzuela, Colonia				
Localidad	27/08/15 y 10/11/15			02/12/2015				
Fecha de lectura								
Cultivares	Plántula (0-3)	EF	MA	ESP	EF	IndFE (%)		
ACA 602 (PCS)	2	LP	50	26/10	LP	4,0	¹	def ²
ACA 902 (PCS)	2,5	P	55	14/10	PB	40,3	¹	ab ²
ACA 908 (PCS)	2,5	P	50	21/10	LPPB	30,0	¹	abc ²
ALGARROBO (PCS)	1,5	LP	45	20/11	FL			
AREX (PCS)	1,5	P	55	14/10	PB	16,7	¹	cdef ²
BAGUETTE 19 (PCS)	1,5	L	65	10/11	AL	0,5		
BAGUETTE 501 (PCS)	2	P	50	14/10	PB	27,0	¹	bc ²
BAGUETTE 601 (PCS)	1,5	LPP	40	28/10	LP	2,0	¹	ef ²
BAGUETTE 801 PREMIUM (PCS)	2	AAL	30	06/11	L	1,0	¹	f ²
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	2,5	L	40	08/11	L			
BC11303	1,5	P	45	14/10	PB	28,0		
BIO-113005	1	LP	40	14/10	PB	24,0		
BIO-123049	1	L	18	28/10	LP	3,0		
BIO-123053	1	L	20	26/10	LP	3,0		
BIOINTA 1006 (PCS)	2,5	P	35	21/10	LPPB	48,7	¹	a ²
CEIBO	2	LP	50	21/10	LPPB	14,7	¹	cdef ²
DM1301T	1	LP	45	21/10	LPPB	2,0		
DM1406T	1	LP	45	26/10	LPPB	6,0		
EXP ACA 1432.06	2	LP	60	21/10	LPPB	28,0		
EXP ACA 2671.11	2	LP	25	14/10	PB	56,0		
EXP ACA 2968.11	1,5	LP	35	23/10	LPPB	16,0		
EXP ACA 2971.11	1,5	P	60	23/10	LPPB	2,0		
EXP ACA 855.09	1,5	P	60	23/10	LPPB	6,0		
FD 6436	1,5	LPP	50	28/10	LP	0,5		
FUSTE (T)	1	L	35	23/10	LPPB	4,7	¹	def ²
K7138A3	2	L	40	06/11	L	0,5		
K7226C1	2,5	LP	45	14/10	PB	20,0		
K7331B1	1	L	45	23/10	LPPB	15,0		
KLEIN LIEBRE	2,5	P	55	26/10	LP	3,0		
KLEIN NUTRIA (PCS)	1,5	P	20	14/10	PB	22,3	¹	bcde ²
KLEIN SERPIENTE	1,5	L	28	28/10	LP	0,5		
KLEIN TAURO (PCS)	1,5	P	18	14/10	PB	23,3	¹	bcd ²
LAPACHO (PCS)	1,5	LP	50	20/11	FL			
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	1,5	PM	50	12/10	P	17,7	¹	cdef ²
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	1	LLP	45	26/10	LP	16,7	¹	cdef ²
LE 2381 (GENESIS 6.81) (PCS)	1,5	AL	50	22/11	PFL			
LE 2387 (GENESIS 6.87)	1,5	L	40	23/10	LPPB	4,0	¹	def ²
LE 2415	2	L	30	26/10	LP	2,0		
LE 2419	1,5	L	18	23/10	LPPB	1,7	¹	ef ²
LE 2420	1,5	L	20	21/10	LPPB	1,0	¹	f ²
LE 2422	1	LLP	40	26/10	LP	4,3	¹	def ²
LE 2428	1,5	AL	28	05/11	L	0,5		

Continúa

¹ Ing. Agr. (Ph.D.), Protección Vegetal. INIA La Estanzuela. E-mail: spereyra@inia.org.uy

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

Colección	Mancha amarilla			Fusariosis de la espiga		
Fecha de siembra	27/05/15			01/06/15		
Localidad	El Magrullo, Soriano			La Estanzuela, Colonia		
Fecha de lectura	27/08/15 y 10/11/15			02/12/2015		
Cultivares	Plántula (0-3)	EF	MA	ESP	EF	IndFE (%)
LE 2430	1,5	ALL	35	26/10	LP	1,0
LE 2432	2	ESP	40	23/10	LPPB	2,0
LE 2433	1,5	P	50	21/10	LPPB	12,0
LE 2437	1	LP	35	28/10	LP	0,5
LE 2438	1,5	L	18	28/10	LP	2,0
LE 2439	2	P	40	06/11	L	0,5
LE 2440	2	LPP	35	28/10	LP	2,0
LE 2441	1,5	LP	30	14/10	PB	15,0
LE 2442	1,5	LP	40	26/10	LP	4,0
LE 2443	2	P	35	21/10	LPPB	8,0
LE 2444	1,5	LP	35	14/10	PB	20,0
LG1302	2	A	20	28/10	LP	2,0
LG1303	-	-	-	26/10	LP	6,0
LG1502	1	L	60	21/10	LPPB	2,0
NOGAL (PCS)	1,5	LP	50	20/11	FL	
NT 404	2	LP	50	06/11	L	1,0
NT 405	1,5	L	28	-	EMB	
NT 409	1,5	L	55	06/11	L	0,0
NT 501i	2	LLP	65	08/11	ALL	
NT 502i	2	L	50	08/11	ALL	
NT 503i	1,5	L	45	20/11	FL	
SY 200 (PCS)	2	LLP	60	26/10	LP	5,0
SY 211	2,5	LP	40	28/10	LP	1,2
SY 2330	1,5	LPP	50	21/10	LPPB	49,0
SY 300 (PCS)	2	LLP	50	21/10	LPPB	9,3
TBU 14-002	1,5	LP	55	23/10	LPPB	20,0
TBU 14-003	1,5	LPP	70	21/10	LPPB	10,0
TBU 14-004	1,5	LPP	60	21/10	LPPB	2,0
TBU 14-007	1,5	LPP	60	23/10	LPPB	10,0
TBU 15-008	1,5	P	-	21/10	LPPB	56,0
TBU 15-009	1,5	P	-	21/10	LPPB	56,0
TBU 15-010	1,5	P	18	19/10	PB	49,0
TBU 15-011	1,5	P	18	26/10	LP	24,0
TBU 15-012	1,5	P	20	23/10	LPPB	8,0
LE 2375 (GENESIS 2375) (TMA)	1,5	LP	50			
INIA CONDOR (TMA)	2,5	LP	70			
INIA DON ALBERTO (TFE)	1,5	LP		23/10	LPPB	24,0
LE 2387 (GENESIS 6.87) (TFE)	2,5	LP		26/10	LP	2,0

ESP: Espigazón.

EF: Estado Fenológico. EMB: embuche; ESP: espigazón; PFL: principio floración; FL: floración; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta; PM: pasta madura.

MF: Manchas foliares. 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) representa el porcentaje de espigas infectadas (x10) y el segundo (sev) el porcentaje de la espiga infectada, dentro de espigas con síntomas (x10). Ind FE: Índice de fusariosis (%) Inc x Sev.

¹ Promedio de 3 repeticiones (cultivares de 3 o más años).

² Comparación de medias según Tukey al $P > 0.05$.

(T): Testigo; (PCS): parcela comportamiento sanitario. (TMA) (TFE): Testigo colecciones *Drechslera tritici-repentis* y *Fusarium sp* respectivamente.

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

Cuadro 14. Lecturas de roya de la hoja y tallo en cultivares de trigo ciclo intermedio en colecciones en La Estanzuela y Young durante el año 2015.

Colección Localidad	Roya de la Hoja 2015								Roya del Tallo 2015							
	La Estanzuela				Young				La Estanzuela							
	Fecha lectura	27/10/15		12/11/15		05/11/15		18/11/15		ESP	26/11/15		03/12/15		21/12/15	
Cultivares	ESP	EF	RH	EF	RH	EF	RH	EF	RH	ESP	EF	RH	RE	EF	RT	RT
ACA 602 (PCS)	07/10	A	2 RMR	PB	30 MR	A	5 RMR			27/10	LP	2 R	P	2 R		
ACA 902 (PCS)	28/09	L	30 RMR	PB	Seco	L	10 RMR			26/10	PB	5 R	PM	5 RMR		
ACA 908 (PCS)	03/10	AL	10 MR	PB	Seco	AL	30 MR			27/10	LP	1 R	40 P	50 M		
ALGARROBO (PCS)	22/10	FL	5 RMR	L	50 MRMS	MAC	2 RMR	FL	10 M	16/11	FFL	0	40 L	5 MRMS	40 MR	
AREX (PCS)	30/09	L	60 MSS	PB	Seco	A	90 S			23/10	PD	Seco	PM	10 M		
BAGUETTE 19 (PCS)	22/10	FL	0	LP	40 MR	FL	60 SMS			08/11	AL	5 MS	LP	40 SMS	60 SMS	
BAGUETTE 501 (PCS)	02/10	AL	5 RMR	PB	Seco	L	50 M			24/10	LP	40 SMS	P	30 SMS	50 SMS	
BAGUETTE 601 (PCS)	17/10	FL	2 MRMS	AL	60 MS	FL	70 MSS			30/10	L	60 SMS	P	60 MSS	70 MSS	
BAGUETTE 801 PREMIUM (PCS)	28/10	ESP	5 MR	AL	60 MS	FL	50 MS			31/10	L	60 MSS	P	40 MSS		
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	18/10	PFL	40 MRMS	AL	60 MS	FL	60 MSS	LP	90 SMS	08/11	L	70 SMS	LP	50 SMS		
BC11303	02/10	AL	60 MSS	PB	Seco	L	80 MSS			26/10	PB	80	P	5 MRMS		
BIO-113005	05/10	AL	10 R	PB	60 MR	A	5 MR			24/10	L	5 RMR	P	60 MRMS		
BIO-123049	19/10	FFL	20 MR	L	50 MSMR	1/2G	30 MSMR	LP	70 MSS	28/10	L	MR-40SMK	LP	2 R	10 R	
BIO-123053	18/10	FFL	5 R	LP	50 MS	FFL	20 M, 80 MSS	LP	0, 60 MS	28/10	L	10 MS	P	60 MSS		
BIOINTA 1006 (PCS)	02/10	A	1 R	PB	Seco	L	1 R			23/10	LP	5 R	P	25 RMR		
CEIBO	01/10	A	2 R	PB	40 M	L	70 MS	PB	Seco	26/10	LP	5 SMS	P	2 R		
DM1301T	06/10	A	1 R	PB	30 RMR	AL	5 MR			31/10	LP	5 MR	P	40 SMS	50 SMS	
DM1406T	09/10	A	2 R	PB	50 MR	A	2 MRMS			26/10	LP	2 R	PB	70 S		
EXP ACA 1432.06	07/10	1/2G	2 R	PB	Seco	A	0			26/10	LP	0	30 P	70 MSS		
EXP ACA 2671.11	05/10	A	2 R	PB	Seco	L	10 R			23/10	PB	2 MR	P	2 R		
EXP ACA 2968.11	09/10	1/4G	5 MS	PB	50 MS	A	60 M			28/10	LP	60 SMS	P	50 MSS		
EXP ACA 2971.11	07/10	1/2G	10 MS	PB	0	FFL	0, 70 M			28/10	LP	0, 60MS	5 P	5 MRMS	20 MRMS	
EXP ACA 855.09	07/10	1/2G	5 MRMS	PB	0	A	60 M			27/10	LP	0, 60MS	2 P	10 MRMS	20 M	
FD 6436	04/10	A	80 MRMS	P	Seco	A	80 MS			28/10	PB	60 MRMS	P	30 RMR		
FUSTE (T)	13/10	1/2G	30 M	PB	60 M	A	70 SMS	PB	Seco	27/10	PB	70 M	P	0		
K7138A3	26/10	ESP	0	L	0	FFL	5 RMR	LP	20 MR	04/11	L	20 M	LP	1 R		
K7226C1	26/09	L	0	P	Seco	L	5 RMR			22/10	LP	0	P	10 M		
K7331B1	15/10	FL	20 R	LP	Seco	1/2G	5 R			25/10	LP	5 R	P	20 MRMS		
KLEIN LIEBRE	05/10	A	0	LP	40 R	1/2G	5 R	PB	Seco	27/10	LP	2 R	P	5 RMR		
KLEIN NUTRIA (PCS)	01/10	AL	0	PB	30 MR	A	20 M			23/10	PB	20 M	10 PM	2 R		
KLEIN SERPIENTE	20/10	ESP	5 MRMS	L	60 MRMS	FFL	60 MRMS			30/10	LP	20 R-60M	P	1 R		
KLEIN TAURO (PCS)	03/10	A	0	PB	20 MR	L	30 MSMR			23/10	PB	20 M	PM	2 MR		
LAPACHO (PCS)	22/10	PFL	0	L	50 MR	MAC	2 R	FL	10 M	16/11	FFL	0	1 A	10 MSMR	70 MRMS	
LE 2210 (INIA TIERETA) (TCL)	16/10			AL	70 MS	FFL	70 MS	LP	Seco	31/10	L	60 M				
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	25/09	AL	40 MR	P	Seco	A	40 RMR			18/10	PD	5 RMR	PM	10 RMR		
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	13/10	A	2 R	PB	50 MRMS	A	20 RMR	PB	Seco	29/10	LP	40 MRMS	30 P	30 MSMR		
LE 2381 (GENESIS 6.81) (PCS)	30/10	ESP	0	L	0	MAC	0			18/11	ESP	5 MS	FFL	1 MS	30 SMS	
LE 2387 (GENESIS 6.87)	13/10	FFL	20 MRMS	LP	40 MRMS	FL	30 M	PB	Seco	27/10	L	60 MSS	P	40 MR		
LE 2415	07/10	A	10 RMR	PB	40 RMR	A	20 MR	PB	Seco	27/10	L	2 R	P	5 MS	20 MS	
LE 2419	14/10	1/2G	1 R	LP	0	1/2G	1 R	LP	10 M	27/10	L	0	5 P	60 SMS		
LE 2420	08/10	A	1 R	LP	20 MRMS	A	0	PB	Seco	27/10	L	5 MR	P	40 SMS		
LE 2422	07/10	1/2G	10 MRMS	LP	60 MRMS	A	30 MRMS	PB	20 M	06/11	FFL-A	10 MR	A-LP	0	20 R	
LE 2428	22/10	1/4G	0	L	0	FL	2 R	LP	10 M	05/11	L	2 MR	P	15 MSS	40 MS	
LE 2430	16/10	FFL	2 RMR	LP	60 M	1/2G	5 R	PB	Seco	27/10	LP	5 MRMS	P	2 RMR		
LE 2432	15/10	FL	0	LP	2 R	A	2 R	PB	Seco	26/10	L	2 R	5 P	5 M		
LE 2433	03/10	AL	20 RMR	PB	Seco	L	2 R	PB	Seco	27/10	LP	5 RMR	P	30 MRMS		
LE 2437	17/10	1/4G	0	LP	0	FL	2 R			27/10	L	0	2 P	0		
LE 2438	19/10	PFL	2 R	LP	0	AL	0	PB	10 MS	28/10	L	0	2 PB	2 MR	20 MR	
LE 2439	15/10	FL	0	LP	30 MRMS	FL	2 MR	LP	10 MS	09/11	AL	5 RMR	LP	0	20 M	
LE 2440	18/10	FFL	0	L	20 MSMR	FFL	2 R	LP	5 MRMS	05/11	L	0	LP	5 MRMS	20 MRMS	
LE 2441	03/10	A	5 R	LP	Seco	L	10 RMR			22/10	L	0	40 P	1 R		
LE 2442	15/10	3/4G	2 R	PB	5 MR	FFL	2 R			28/10	L	5 M	10 P	2 R	5 R	
LE 2443	06/10	3/4G	1 R	LP	0	1/2G	1 R			22/10	LP	2 R	5 P	0	2 R	
LE 2444	25/09	AL	30 MRMS	P	Seco	L	40 MRMS			22/10	LP	5 M	P	10 MS		
LG1302	15/10	1/2G	40 M	LP	60 MS	A	70 MSS	PB	Seco	28/10	LP	60 M	P	5 MRMS		
LG1303	16/10	1/4G	60 M	LP	Seco	A	50 MRMS	PB	Seco	27/10	LP	60 M	P	10 MRMS		
LG1502	06/10	A	0	P	0	L	0			26/10	PB	0	20 P	1 R	2 RMR	
NOGAL (PCS)	21/10	FFL	2 R	L	40 MRMS	MAC	2 RMR	FL	10 MRMS	13/11	FFL	2 MR	L	5 MR	50 MR	
NT 404	22/10	PFL	2 MRMS	L	60 MS	FFL	60 MSS	LP	70 SMS	06/11	L	80 SMS	P	80 SMS		
NT 405	02/11	EMB	1 R	FFL	0	MAC	0	MAC	0			MAC-INV	0	MAC-PF	2 MRMS	30 M
NT 409	18/10	FFL	0	LP	0	ESP	5 R	L	0	10/11	FFL	0	30 A	0	10 R	
NT 501i	18/10	FFL	10 MS	AL	60 MRMS	FL	10 MRMS			03/11	LP	40 M	P	20 MRMS		
NT 502i	20/10	FFL	70 MS	LP	70 M	FL	90 SMS			07/11	L	70 MSS	P	30 MS		
NT 503i	28/10	EMB	5 R	AL	50 MR	MAC	10 RMR	MAC	20 MSMR	18/11	FL	20 MR	A	1 R	20 R	
SY 200 (PCS)	13/10	A	30 MRMS	PB	60 MRMS	3/4G	60 MSS			27/10	LP	30 SMS	P	70 MSS		
SY 211	14/10	1/2G	2 R	LP	20 RMR	1/2G	30 MRMS	LP	60 MS	26/10	L	30 M	P	80 S		
SY 2330	02/10	AL	50 MR	P	Seco	A	30 MRMS			26/10	LP	5 R	P	5 RMR		
SY 300 (PCS)	09/10	FFL	2 MRMS	LP	20 MRMS	1/2G	20 MS			24/10	LP	0, 30 SMS	P	80 SMS		
TBU 14-002	07/10	A	40 MRMS	PB	Seco	L	10 RMR	PB	Seco	26/10	PB	Seco	PM	2 R		
TBU 14-003	02/10	AL	2 R	PB	Seco	L	30 MRMS	PB	Seco	22/10	LP	5 M	10 PM	20 M		
TBU 14-004	03/10	A	5 R	PB	Seco	A	20 M			24/10	LP	30 M	30 PM	20 M		
TBU 14-007	03/10	A	2 R	PB	60 RMR	L	30 M			24/10	LP	30 M	10 PM	10 M		
TBU 15-008	01/10	L	5 R	P	Seco	L	1 R			23/10	PB	2 RMR	PM	2 RMR		
TBU 15-009	01/10	L	0	P	Seco	AL	1 RMR			26/10	PB	0	20 PM	70 S		
TBU 15-010	03/10	A	0	PB	Seco	L	0			22/10	PB		90 PM	0		
TBU 15-011	09/10	A	0	PB	30 R	A	1 R			28/10	LP	0	P	60 MSS		
TBU 15-012	04/10	A	0	PB	30 R	A	0			27/10	P	0	60 P	20 RMR		

Colección Localidad	Roya de la Hoja 2015								Roya del Tallo 2015								
	La Estanzuela				Young				La Estanzuela								
	Fecha lectura	ESP	27/10/15		12/11/15		05/11/15		18/11/15		ESP	26/11/15			03/12/15		21/12/15
EF			RH	EF	RH	EF	RH	EF	RH	EF		RH	RE	EF	RT	RT	
Cultivares																	
Otros Cultivares Registrados																	
ACA 320	23/10	ESP	0	L	30 MR	FFL	10 RMR			29/10	LP	2 R	5	LP	2 R	5 R	
AGP FAST	26/09	AL	0	PB	10 R	A	1 R			18/10	PB		60	PM	80 MSS		
ALHAMBRA	19/10	FFL	5 M	LP	70 M	1/2G	70 MSS			03/11	L	60 MSS		LP	40 MRMS	50 MRMS	
BAGUETTE 701 PREMIUM	28/10	EMB	0,30 MS	AL	60 MS	EMB	40 MS										
BAGUETTE PREMIUM 13	07/10	3/4G	80 MSS	PB	Seco	1/2G	80 SMS			27/10	PB	70 SMS		P	70 MSS		
BIOINTA 3006	19/10	FL	2 RMR	L	40 MS	FFL	50 SMS			03/11	LP	50 SMS		P	70 MSS		
BUCK METEORO	20/10	FL	1 R	L	5 R	FFL	2 R			26/10	LP	1 R		P	1 R		
BUCK PLENO	06/10	A	2 RMR	PB	40 MR	A	20 MR			26/10	PB	5 MR		P	60 MSS		
FUNDACEP BRAVO	07/10	3/4G	5 RMR	PB	0	A	40 MS			27/10	LP	60 MRMS		P	1 R		
KLEIN CHAJA	01/10	A	40 MS	PB	Seco	AL	30 MS			24/10	LP	60 MSMR		P	5 RMR		
KLEIN RAYO	02/10	A	10 M	LP	Seco	FFL	50 M			26/10	LP	40 MSMR		P	1 MR		
LYON	28/10	ESP	0	AL	0	FL	30 MRMS			19/11	FFL	10 M		A	20 S	80 S	
SY 100	13/10	1/2G	70 MSS	PB	70 MSS	FL	80 SMS			03/11	LP	80 S		P	70 MSS		
SY 110	15/10	FFL	5 RMR	LP	0, 60 MS	FL	30 M			28/10	LP	40 SMS		P	30 SMS		
TEC 12	07/10	A	2 RMR	PB	Seco	1/2G	40 MRMS			27/10	PB	30 M	40	P	2 RMR		
ZARATINA	20/10	FFL	5 RMR	LP	30 MR												

ESP: Espigazón.

EF: Estado fenológico. Mac: macollaje; EMB: embuche; PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; PFL: principio de floración; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda, INV: invernal.

RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia triticina*. 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*.

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

(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 2015.

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 ¹	YO1	DO1	PROM ¹
LE 2210 (INIA THERETA) (TCL)	SRR	128	102	123	105	110	47	39	115	113	98	105	0	1	0,2	
NT 404	SRSE	122	102	110	101	108	42	32	95	84	82	84	0	0	0,5	
NT 405	SRSE	120	111	120	117	s/d	42	34	115	111	96	99	0,5	0	0,2	
LE 2428	SR	118	104	112	102	107	50	34	115	99	98	101	0	0	0,0	
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	SRSE	117	104	111	99	105	46	31	105	85	87	90	0	0	0,0	
LE 2430	SEE	115	93	105	84	96	46	38	115	92	97	101	0	0	0,0	
LE 2432	SEE	115	92	101	93	99	44	36	115	102	107	105	0	0	0,0	
LE 2419	SRSE	114	91	102	94	99	43	42	120	105	109	110	1	2	1,1	
LG 1303	SESR	113	92	101	88	96	49	43	115	98	87	97	0	0	0,0	
NT 409	SESR	110	99	102	98	100	44	38	90	85	85	87	0	0	0,1	
LE 2420	SE	109	87	99	81	92	46	44	110	97	104	103	2,5	0	0,5	
LG 1302	SESR	109	90	100	88	96	49	40	105	85	84	91	0	0	0,0	
KLEIN LIEBRE	SRSE	108	85	94	80	92	49	45	100	94	95	94	0	0	0,0	
DM1301T	SEE	108	85	93	83	88	45	44	115	102	106	105	0,5	0	0,1	
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	SESR	107	85	96	82	92	47	41	105	90	96	96	1	0	0,3	
LE 2387 (GENESIS 6.87)	SESR	107	90	101	84	96	53	40	105	98	98	100	1,5	1	0,9	
FUSTE (T)	SE	107	91	101	84	96	49	46	105	99	104	102	0	0	0,0	
LE 2415	SE	107	91	95	86	92	49	42	107	89	92	90	0	0	0,4	
SY 211	SRSE	106	91	101	82	96	51	39	100	90	99	95	3	0	0,6	
LE 2422	SESR	105	98	103	89	96	54	38	110	99	99	104	0	0	0,0	
CEIBO	SE	101	84	89	75	84	49	44	110	89	76	89	0,5	0	0,1	
TBU 14-004	SE	101	84	92	81	88	48	43	105	107	103	102	1	0	0,3	
TBU 14-007	SE	101	82	88	81	88	51	46	95	86	95	90	0,5	0	0,1	
TBU 14-002	E	99	87	91	83	88	51	42	110	110	105	107	1,5	0	0,6	
LE 2433	SESR	98	85	94	80	90	47	41	90	94	85	89	3	0	0,7	
TBU 14-003	SEE	98	81	90	81	84	51	46	95	92	92	92	2	0	0,7	
SY 330	SRSE	96	80	90	75	88	53	45	95	85	88	86	0	0	0,0	
Primer año																
K7138A3	SRSE	124		120		107	40		115	93	97	102	0	0	0,0	
KLEIN SERPIENTE	SE	122		116		107	46		105	94	97	99	1	0	0,3	
LE 2438	SE	120		114		102	43		120	109	108	112	0	0	0,0	
LE 2437	SRSE	119		112		102	44		110	100	97	102	0	0	0,0	
NT 502i	SRR	117		104		99	43		110	92	102	101	0,5	0	0,5	
K7331B1	SESR	116		112		99	47		115	105	104	108	0	0	0,0	
BIO-123049	SESR	115		103		99	47		110	105	102	106	0	0	0,0	
LE 2440	SEE	112		106		99	43		110	104	103	106	0	0	0,0	
BIO-123053	SE	112		102		96	45		115	115	101	110	0,5	0	0,2	
LE 2439	SRR	110		100		96	40		105	97	95	99	0	0	0,2	
EXP ACA 855.09	SESR	106		94		92	47		110	98	102	103	1,5	0	0,7	
LE 2442	SESR	105		96		96	45		115	104	101	107	0	0	0,0	
EXP ACA 2971.11	SESR	104		94		92	48		110	110	104	108	1,5	0	0,5	
LE 2443	E	102		90		92	51		105	93	94	97	0	0	0,0	
EXP ACA 2968.11	SE	102		94		92	50		110	95	102	102	2	1	1,2	
TBU 15-012	SEE	101		92		88	48		95	92	92	93	0,5	0	0,3	
FD 6436	SEE	100		91		88	51		100	94	92	95	3,5	0	1,3	
LG1502	SE	100		90		88	47		115	102	102	106	3	1	1,5	
DM1406T	SRSE	100		93		92	52		105	104	103	104	1	0	0,3	
EXP ACA 1432.06	SE	100		89		88	49		110	104	104	106	3	3	2,3	
TBU 15-008	SESR	99		91		88	47		100	90	85	92	0	0	0,2	
TBU 15-011	SESR	99		94		92	49		110	92	89	97	1,5	0	1,0	
LE 2441	SE	98		94		88	55		105	90	88	94	0	0	0,0	
TBU 15-009	E	98		91		84	50		100	90	91	94	1	0	0,7	
EXP ACA 2671.11	SEE	98		88		84	48		100	95	97	97	2,5	3	2,0	
BC11303	SE	97		88		84	50		105	96	100	100	2,5	0	1,0	
TBU 15-010	SE	97		88		84	48		100	90	93	94	4,5	4	3,2	
BIO-113005	SEE	96		88		84	52		95	84	87	89	0	0	0,0	
K7226C1	E	92		85		84	54		105	93	88	95	2	3	1,8	
LE 2444	SE	92		85		84	56		100	96	95	97	0	0	0,2	
NT 501i	SRSE	85		112		101	78		100	77	80	86	0	0	0,0	
NT 503i	SR	85		114		110	46		100	88	88	92	0	0	0,0	
Promedio		106	91	99	88	94	48	40	106	96	96	98	0,9	0,3	0,5	

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

Ciclo: días postemergencia hasta espigazón.

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

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

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

¹ 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 2015.

Dos o más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	Prom1	Prom2
CEIBO	41,5	34,4	36,1	25,2	31,9	36,5	33,8
SY 330	38,2	34,5	35,6	26,9	32,7	35,5	33,6
NT 409	39,7	28,6	34,0	26,3	29,5	34,4	31,6
TBU 14-003	37,7	27,7	31,5	23,5	31,0	33,4	30,3
LE 2415	36,9	31,5	32,2	25,3	29,1	32,7	31,0
LE 2430	36,7	35,0	30,9	27,8	29,8	32,5	32,0
TBU 14-002	34,9	33,0	30,2	27,8	31,6	32,2	31,5
NT 405	36,7	34,9	26,5	19,9	32,2	31,8	30,0
TBU 14-004	33,7	28,3	30,9	25,5	29,9	31,5	29,7
DM1301T	36,8	35,7	32,0	26,3	25,3	31,4	31,2
LE 2419	30,4	29,7	32,2	22,9	31,4	31,3	29,3
TBU 14-007	35,0	29,9	31,3	26,2	27,7	31,3	30,0
LE 2432	33,0	33,4	32,5	26,2	28,3	31,3	30,7
KLEIN LIEBRE	34,7	32,3	29,1	22,4	29,9	31,2	29,7
LE 2433	34,8	30,2	31,6	25,5	26,8	31,1	29,8
LE 2420	31,1	34,7	31,9	25,8	28,3	30,4	30,4
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	32,0	33,4	27,8	28,2	30,9	30,2	30,5
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	32,5	27,1	34,6	23,0	23,5	30,2	28,1
LE 2422	30,9	32,8	30,2	23,4	29,3	30,1	29,3
FUSTE (T)	29,2	30,7	28,5	22,7	28,1	28,6	27,8
LE 2387 (GENESIS 6.87)	29,6	26,8	26,8	21,9	25,8	27,4	26,2
LG 1303	32,7	29,3	25,6	19,0	23,5	27,3	26,0
LG 1302	29,5	28,2	26,5	20,4	25,7	27,2	26,1
LE 2428	29,1	29,7	28,8	20,9	23,6	27,2	26,4
SY 211	27,6	21,1	28,8	16,5	22,7	26,4	23,3
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	25,3	21,0	20,9	17,8	24,7	23,6	21,9
NT 404	18,9	15,3	16,7	15,7	18,5	18,0	17,0
Primer año							
EXP ACA 2671.11	42,9		38,6		41,7	41,1	
LE 2444	40,3		38,0		35,8	38,0	
LG1502	40,1		36,7		33,0	36,6	
EXP ACA 1432.06	43,9		30,3		32,0	35,4	
LE 2443	38,9		35,5		31,6	35,3	
BC11303	40,6		28,0		37,2	35,3	
K7226C1	38,6		37,3		29,8	35,2	
LE 2442	37,7		33,9		32,3	34,6	
BIO-113005	36,5		32,8		32,3	33,9	
LE 2439	36,6		32,9		31,8	33,8	
LE 2437	39,7		30,2		31,0	33,6	
K7331B1	36,2		30,3		30,3	32,3	
EXP ACA 855.09	32,9		31,9		31,7	32,2	
LE 2438	33,4		33,0		28,3	31,6	
FD 6436	34,7		29,9		27,2	30,6	
EXP ACA 2971.11	33,4		28,4		29,2	30,3	
TBU 15-008	32,3		28,4		29,3	30,0	
TBU 15-010	29,3		30,5		28,5	29,4	
BIO-123049	32,6		27,0		28,1	29,2	
TBU 15-009	31,6		28,4		27,4	29,1	
TBU 15-011	34,1		27,7		25,6	29,1	
TBU 15-012	29,6		30,9		26,6	29,0	
EXP ACA 2968.11	31,4		26,3		26,3	28,0	
LE 2440	31,1		28,5		24,0	27,9	

Continúa

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	Prom1	Prom2
K7138A3	32,7		23,9		24,9	27,2	
KLEIN SERPIENTE	29,6		24,7		27,2	27,2	
LE 2441	27,4		28,2		25,0	26,9	
BIO-123053	28,9		26,9		24,6	26,8	
DM1406T	27,3		29,9		22,8	26,7	
NT 503i	29,4		23,1		25,7	26,1	
NT 501i	24,2		20,1		23,2	22,5	
NT 502i	23,3		20,1		23,8	22,4	
Promedio	33,4	30,0	29,8	23,4	28,5	30,5	29,0

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 Castro¹, Silvia Pereyra², Máximo Vera³ y Beatriz Castro⁴

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 2015, el período 2014-2015 y el período 2013-2015 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	
BIO-113005	119		118		130	122	
DM1406T	112		118		125	118	
BIO-123049	121		103		110	113	
BIO-123053	121		110		97	112	
EXP ACA 2971.11	106		107		122	111	
FD 6436	109		108		99	107	
NT 503i	127		94		83	106	
BC11303	94		107		124	106	
LE 2442	99		100		121	105	
EXP ACA 2671.11	95		104		122	105	
TBU 15-012	104		104		98	103	
EXP ACA 2968.11	95		106		111	103	
EXP ACA 1432.06	86		104		130	103	
LE 2444	95		101		111	101	
TBU 15-009	93		98		120	101	
LE 2443	100		104		97	101	
EXP ACA 855.09	89		104		117	101	
TBU 15-008	91		96		104	96	
LE 2438	106		80		90	94	
LE 2437	97		82		101	93	
NT 502i	97		92		87	93	
NT 501i	110		95		54	92	
TBU 15-011	95		95		78	91	
TBU 15-010	88		94		91	91	
K7226C1	84		91		101	90	
LE 2441	89		102		72	89	
K7138A3	101		80		76	88	
LE 2439	81		89		96	87	
LE 2440	90		92		71	86	
KLEIN SERPIENTE	99		66		83	84	
K7331B1	84		79		77	80	
LG 1502	70		84		95	80	
MDS 5% (%)	12		10		10	21	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2014-15
SY 330	111	108	102	124	119	112	102
TBU 14-002	102	112	115	119	112	112	105
DM1301T ¹	107	103	110	125	101	109	104
LE 2433	111	113	108	110	85	108	103
NT 409	120	95	120	95	95	108	110
TBU 14-003	95	112	109	116	103	107	99
TBU 14-004	92	109	103	109	117	105	100
TBU 14-007	101	108	104	104	97	104	101
LG 1303 ¹	108	111	104	85	96	104	99
LE 2415	99	101	107	109	101	104	101

Continúa

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

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

³ Téc. Sist. Int. Gan. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

⁴ Asistente de Información y procesamiento de datos, Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2014-15
KLEIN LIEBRE	107	97	98	106	103	103	101
LE 2430	91	99	103	119	106	102	97
LG 1302 ¹	96	95	98	115	106	101	101
LE 2428	105	107	103	74	89	99	96
LE 2432	77	87	84	99	89	87	86
NT 404	97	97	94	27	89	86	92
NT 405	114	14	79	24	81	65	74
MDS 5% (%)	12	11	10	12	10	16	12
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2013-14-15
CEIBO	112	117	124	125	118	120	112
FUSTE (T)	108	119	116	142	118	119	114
SY 211	116	110	117	103	119	114	112
LE 2387 (GENESIS 6.87)	103	104	112	100	101	105	102
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	104	108	106	109	90	105	100
LE 2420	96	117	105	117	77	104	99
LE 2419	96	101	98	106	107	102	101
LE 2422	93	91	95	94	110	96	94
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	99	83	94	60	89	88	92
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	84	81	64	83	78	79	²
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5% (%)	12	11	10	12	10	16	9
Promedio (kg ha⁻¹)	9033	8369	6889	4697	4821	6705	6402
C.V. (%)	7,16	6,18	5,79	6,98	6,08	12,57	12,08
C.M.E.	418299	267533	158988	107499	85870	733937	606360

Significancia: **: $P < 0.01$

2015: Análisis conjunto anual.

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

2013-14-15: Análisis Conjunto para el período 2013-2014-2015.

¹: Estos cultivares no estuvieron presentes en el año 2014.

²: Este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 18. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2015, el período 2014-2015 y el período 2013-2015 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	
BIO-113005	10786		8148		6246	8197	
DM1406T	10102		8159		6013	7895	
BIO-123049	10972		7104		5326	7604	
BIO-123053	10959		7546		4673	7530	
EXP ACA 2971.11	9563		7384		5895	7418	
FD 6436	9851		7418		4796	7159	
NT 503i	11442		6499		3978	7110	
BC11303	8468		7399		5971	7083	
LE 2442	8919		6923		5838	7030	
EXP ACA 2671.11	8619		7177		5879	7029	
TBU 15-012	9438		7138		4724	6904	
EXP ACA 2968.11	8608		7314		5347	6893	
EXP ACA 1432.06	7774		7198		6260	6881	
LE 2444	8596		6978		5345	6777	
TBU 15-009	8398		6736		5779	6775	
LE 2443	9015		7189		4659	6758	
EXP ACA 855.09	8069		7131		5654	6755	
TBU 15-008	8239		6619		4992	6420	
LE 2438	9580		5490		4344	6275	
LE 2437	8741		5656		4888	6232	
NT 502i	8779		6329		4171	6230	
NT 501i	9894		6556		2598	6153	
TBU 15-011	8575		6568		3749	6101	
TBU 15-010	7986		6447		4368	6071	
K7226C1	7631		6299		4853	6065	
LE 2441	8004		7055		3466	5979	
K7138A3	9129		5519		3655	5905	
LE 2439	7282		6142		4628	5821	
LE 2440	8166		6308		3436	5774	
KLEIN SERPIENTE	8959		4577		4003	5650	
K7331B1	7594		5422		3728	5385	
LG 1502	6313		5791		4598	5371	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1066		659		484	1381	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2014-15
SY 330	10015	9053	7035	5817	5760	7536	6560
TBU 14-002	9238	9407	7892	5602	5400	7508	6737
DM1301T ¹	9670	8638	7557	5874	4871	7322	6675
LE 2433	10036	9468	7440	5189	4122	7251	6571
NT 409	10867	7965	8289	4478	4596	7239	7042
TBU 14-003	8573	9385	7483	5436	4981	7172	6355
TBU 14-004	8305	9087	7127	5106	5657	7056	6418
TBU 14-007	9105	8999	7189	4877	4660	6966	6465
LG 1303 ¹	9741	9264	7157	3997	4648	6961	6324
LE 2415	8935	8492	7357	5100	4886	6954	6461
KLEIN LIEBRE	9689	8106	6731	4992	4956	6895	6472
LE 2430	8255	8270	7084	5571	5133	6863	6240
LG 1302 ¹	8672	7956	6744	5403	5112	6777	6461
LE 2428	9496	8926	7118	3499	4304	6669	6138
LE 2432	6965	7298	5808	4665	4268	5801	5535
NT 404	8751	8141	6500	1263	4290	5789	5892
NT 405	10292	1200	5453	1108	3884	4387	4769
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1066	895	659	571	484	1070	767

Continúa

Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2015	2013-14-15
CEIBO	10138	9802	8541	5875	5710	8013	7163
FUSTE (T)	9733	9950	7962	6668	5708	8004	7283
SY 211	10514	9185	8026	4841	5722	7658	7170
LE 2387 (GENESIS 6.87)	9312	8683	7690	4719	4884	7058	6537
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	9396	9009	7302	5101	4352	7032	6429
LE 2420	8638	9802	7239	5506	3723	6982	6340
LE 2419	8683	8478	6750	5002	5171	6817	6479
LE 2422	8370	7640	6531	4428	5285	6451	6008
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	8985	6960	6457	2814	4287	5901	5917
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	7594	6804	4416	3900	3771	5297	²
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1066	895	659	571	484	1070	579
Promedio (kg ha⁻¹)	9033	8369	6889	4697	4821	6705	6402
C.V. (%)	7,16	6,18	5,79	6,98	6,08	12,57	12,08
C.M.E.	418299	267533	158988	107499	85870	733937	606360

Significancia: **: $P < 0.01$

2015: Análisis conjunto anual.

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

2013-14-15: Análisis Conjunto para el período 2013-2014-2015.

¹: Estos cultivares no estuvieron presentes en el año 2014.

²: Este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

(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 2015.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2015	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	41	2150055	5.14	0.0001
La Estanzuela 2	16	5042999	18.85	0.0001
Young 1	38	1292573	8.13	0.0001
Young 2	15	2900316	26.98	0.0001
Dolores	39	1072515	12.49	0.0001

Ensayos	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2015	Ambiente	4	712908918	178227229	242,84	0.0001
	Cultivar	58	133846088	2307691	3,14	0.0001
2013/14/15 y 2014/15	Ambiente	14	920081550	65720111	108,38	0.0001
	Cultivar	25	67235221	2689409	4,44	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 2015.

Dos o más años	Ciclo a espigazón					Ciclo a madurez		Altura				Vuelco			
	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	LE1	LE2	LE1	YO1	DO1	PROM ¹	LE1	YO1	DO1	PROM ¹
LE 2210 (INIA THERETA) (TCL)	128	102	122	105	112	47	39	115	115	92	105	0,5	0,0	0,0	0,1
NT 405	121	102	119	117	s/d	44	34	115	104	92	99	0,0	0,0	0,0	0,0
NT 404	120	111	107	98	108	45	27	95	89	80	87	0,0	0,0	0,0	0,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	118	102	107	99	107	46	36	105	93	91	93	0,0	0,0	0,0	0,0
LE 2430	117	93	106	87	99	44	38	115	99	94	101	0,0	0,0	0,0	0,0
LE 2432	115	93	109	84	101	46	35	120	109	109	109	0,5	0,0	0,0	0,1
LE 2428	113	104	108	104	110	48	34	110	105	96	103	0,0	0,0	0,0	0,0
FUSTE (T)	112	90	100	84	96	44	40	110	98	96	102	0,0	0,0	0,0	0,0
LE 2419	112	92	105	90	105	43	39	110	113	111	110	0,0	0,5	0,0	0,2
LE 2420	111	85	97	82	96	43	44	110	100	101	100	0,0	0,0	0,0	0,0
LG 1303	109	91	102	83	96	53	44	100	91	87	94	0,0	0,0	0,0	0,0
LE 2387 (GENESIS 6.87)	107	88	101	83	96	47	43	110	102	93	102	0,0	0,0	0,0	0,0
SY 211	106	90	99	82	96	50	41	105	105	97	101	0,0	0,0	0,0	0,2
NT 409	106	100	102	98	100	51	37	100	88	85	88	0,0	0,0	0,0	0,0
LE 2415	105	90	96	84	92	50	43	105	95	92	95	0,0	0,0	0,0	0,0
KLEIN LIEBRE	102	84	93	80	96	52	45	100	97	90	95	0,5	0,0	0,0	0,2
LG 1302	102	92	97	88	96	53	38	105	88	87	93	0,0	0,0	0,0	0,0
DM1301T	102	85	92	82	92	49	44	105	97	102	102	0,0	0,0	0,0	0,0
LE 2422	101	99	105	91	96	51	37	115	100	102	104	0,0	0,0	0,0	0,0
TBU 14-004	101	85	89	82	92	48	43	100	94	99	99	0,0	0,0	0,0	0,0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	100	85	93	76	96	51	42	105	93	90	95	1,0	0,0	0,0	0,3
LE 2433	98	85	92	83	92	48	40	95	84	84	88	1,5	0,0	0,0	0,3
TBU 14-002	98	87	92	83	96	50	41	115	100	99	105	0,5	1,0	0,0	0,6
TBU 14-003	98	83	84	75	88	48	44	100	90	90	92	0,0	0,0	0,0	0,0
TBU 14-007	98	83	87	80	92	49	46	100	93	84	92	0,0	0,0	0,0	0,0
CEIBO	97	85	88	76	88	50	42	95	82	87	91	0,0	0,0	0,0	0,0
SY 330	97	80	88	75	84	52	49	90	94	82	90	0,0	0,5	0,0	0,2
Primer año															
K7138A3	123	120	110	42		110	98	94	101	0,0	0,0	0,0	0,0		
KLEIN SERPIENTE	122	118	105	49		120	102	95	106	0,5	0,0	0,0	0,2		
LE 2438	122	114	107	44		115	102	103	107	0,5	0,0	0,0	0,2		
LE 2437	119	113	102	47		115	95	84	98	0,0	0,0	0,0	0,0		
NT 501i	117	107	108	47		100	87	76	88	0,0	0,0	0,0	0,0		
NT 502i	116	112	105	47		120	108	96	108	0,5	0,0	0,0	0,2		
NT 503i	116	114	110	44		100	99	88	96	0,0	0,0	0,0	0,0		
K7331B1	114	111	102	49		120	100	105	108	0,0	0,0	0,0	0,0		
LE 2440	113	103	102	43		110	102	97	103	0,5	0,0	0,0	0,2		
BIO-123049	112	104	104	50		115	102	100	106	0,0	0,0	0,0	0,0		
LE 2439	108	101	96	39		100	100	88	96	0,5	0,0	0,0	0,2		
LE 2442	106	93	96	46		110	95	94	100	0,0	0,0	0,0	0,0		
BIO-123053	106	103	100	51		110	105	96	104	0,5	0,0	0,0	0,2		
EXP ACA 2971.11	104	95	96	47		120	110	104	111	0,0	2,0	1,0	1,0		
LG1502	101	91	88	47		110	94	98	101	0,0	2,0	1,0	1,0		
DM1406T	101	93	96	49		110	99	94	101	0,0	0,5	0,0	0,2		
EXP ACA 2968.11	101	95	92	49		100	96	98	98	0,0	0,0	0,0	0,0		
EXP ACA 855.09	101	94	96	47		95	101	100	99	0,5	0,5	0,0	0,3		
LE 2443	99	91	92	53		110	95	96	100	0,0	0,0	0,0	0,0		
TBU 15-010	99	84	92	47		95	100	92	96	0,5	2,5	3,0	2,0		
TBU 15-011	99	95	96	50		115	93	93	100	1,5	0,5	0,0	0,7		
TBU 15-012	99	90	88	48		95	90	83	89	0,5	0,5	0,0	0,3		
EXP ACA 1432.06	99	92	88	50		105	104	103	104	2,0	1,5	2,0	1,8		
TBU 15-009	98	88	88	49		110	90	83	94	0,0	1,0	0,0	0,3		
FD 6436	97	95	88	49		105	93	95	98	0,0	0,5	0,0	0,2		
BIO-113005	97	88	88	53		100	95	85	93	0,0	0,5	0,0	0,2		
EXP ACA 2671.11	97	87	84	50		100	92	95	96	1,0	3,0	1,0	1,7		
K7226C1	96	85	84	53		105	90	98	98	1,5	0,5	3,0	1,7		
BC11303	96	84	88	50		110	98	91	100	0,5	0,5	0,0	0,3		
LE 2441	96	93	92	53		105	95	93	98	0,0	0,0	0,0	0,0		
TBU 15-008	96	91	84	49		95	86	86	89	0,0	0,5	0,0	0,2		
LE 2444	94	82	84	53		115	98	92	102	0,0	0,5	0,0	0,2		
Promedio	106	91	98	87	96	48	40	107	97	93	99	0,3	0,3	0,2	0,3

Ciclo: días postemergencia hasta espigazón.

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

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

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

¹ Promedio anual incluyendo los 5 ensayos.

No hubo quebrado en los ensayos.

s/d: sin dato.

(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 2015.

Dos o más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	Prom1	Prom2
SY 211	44,9	43,4	43,7	29,6	33,5	40,7	39,0
CEIBO	46,4	41,2	42,3	31,5	32,7	40,5	38,8
SY 330	42,6	37,6	37,3	33,5	34,1	38,0	37,0
TBU 14-003	39,4	31,6	36,9	33,6	31,8	36,0	34,7
LE 2415	41,2	32,1	36,6	28,6	30,2	36,0	33,7
LE 2419	38,3	37,0	35,3	28,2	34,0	35,9	34,6
NT 409	40,7	42,3	38,5	28,0	28,4	35,9	35,6
TBU 14-007	39,1	31,9	37,5	29,9	29,9	35,5	33,7
LG 1302	38,4	34,4	35,7	29,4	31,0	35,0	33,8
DM1301T	39,1	31,7	35,2	31,1	30,3	34,9	33,5
NT 405	40,1	34,7	31,3	21,6	32,9	34,8	32,1
LG 1303	42,2	37,8	34,4	25,9	27,7	34,8	33,6
TBU 14-002	39,6	31,9	34,6	29,1	29,7	34,6	33,0
TBU 14-004	38,2	36,2	35,8	30,1	29,5	34,5	34,0
FUSTE (T)	37,4	36,6	35,3	29,4	29,3	34,0	33,6
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	36,7	35,9	34,2	28,2	30,4	33,8	33,1
LE 2387 (GENESIS 6.87)	36,5	36,9	37,0	28,2	27,6	33,7	33,2
LE 2430	37,4	38,1	34,4	29,5	28,9	33,6	33,7
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	37,1	38,4	33,8	20,0	28,9	33,3	31,6
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	39,4	34,4	35,7	30,3	24,6	33,2	32,9
LE 2420	38,7	33,6	34,0	28,7	26,0	32,9	32,2
NT 404	34,8	38,6	33,5	16,6	29,8	32,7	30,7
KLEIN LIEBRE	36,1	33,7	32,7	27,1	27,2	32,0	31,4
LE 2422	34,4	32,4	31,9	25,8	29,4	31,9	30,8
LE 2432	32,8	34,1	33,2	28,7	29,2	31,7	31,6
LE 2433	35,5	33,0	33,2	27,7	26,4	31,7	31,2
LE 2428	35,2	34,8	30,0	22,5	29,7	31,6	30,4
Primer año							
EXP ACA 2671.11	47,1		46,0		38,6	43,9	
EXP ACA 1432.06	46,8		45,8		38,0	43,5	
BC11303	49,4		42,1		38,5	43,3	
K7226C1	45,0		43,5		33,5	40,7	
LE 2444	43,8		40,6		35,6	40,0	
LG 1502	43,2		37,7		32,7	37,9	
EXP ACA 2968.11	42,1		39,2		31,5	37,6	
LE 2443	42,3		37,3		33,1	37,6	
BIO-113005	40,9		37,8		32,5	37,1	
FD 6436	40,0		37,8		30,8	36,2	
EXP ACA 2971.11	38,6		37,7		32,1	36,1	
LE 2442	39,0		38,2		31,1	36,1	
DM1406T	40,2		39,0		29,1	36,1	
LE 2439	39,7		37,2		31,2	36,0	
TBU 15-009	38,3		37,7		31,6	35,9	
EXP ACA 855.09	40,3		37,1		30,2	35,9	
TBU 15-008	39,2		37,3		30,1	35,5	
K7331B1	39,4		35,5		31,6	35,5	
TBU 15-011	38,1		35,6		29,5	34,4	
TBU 15-010	38,1		35,7		28,1	34,0	
LE 2438	37,0		35,4		28,4	33,6	
BIO-123053	39,1		36,0		25,7	33,6	
LE 2437	39,4		31,5		28,6	33,2	
KLEIN SERPIENTE	36,3		30,2		32,1	32,9	

Continúa

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	Prom1	Prom2
TBU 15-012	37,2		35,3		25,9	32,8	
NT 502i	36,2		32,4		28,4	32,3	
BIO-123049	35,6		32,0		25,4	31,0	
NT 503i	35,7		29,0		26,1	30,3	
K7138A3	36,8		27,2		25,4	29,8	
LE 2440	31,9		30,5		24,4	28,9	
LE 2441	32,2		30,3		23,9	28,8	
NT 501i	33,7		23,2		22,1	26,3	
Promedio	39,1	35,7	35,7	27,9	30,0	34,9	33,7

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 2015.

MES	La Estanzuela ¹	Promedio histórico LE ¹	Young ²	Promedio histórico Young ²	Dolores ³
Enero	150,0	95,6	252,7	131,9	200,0
Febrero	25,1	121,0	28,9	137,5	18,0
Marzo	26,1	126,2	23,9	132,4	62,0
Abril	47,8	85,6	32,5	130,9	50,0
Mayo	16,4	85,5	84,1	95,8	36,0
Junio	40,8	71,2	35,1	62,9	56,0
Julio	38,5	70,3	19,6	65,9	1,0
Agosto	241,5	72,4	265,8	72,3	255,0
Setiembre	31,8	83,2	67,1	80,5	74,0
Octubre	84,0	116,7	94,4	137,5	187,0
Noviembre	113,4	104,7	36,2	116,8	11,0
Diciembre	83,9	97,8	195,4	126,9	183,0
TOTAL	899,3	1130,2	1135,7	1291,3	1133,0

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2015; histórico 1965-2015).
² Sociedad Rural de Río Negro. (2015; histórico 1988-2015)
³ Cadol (2015).

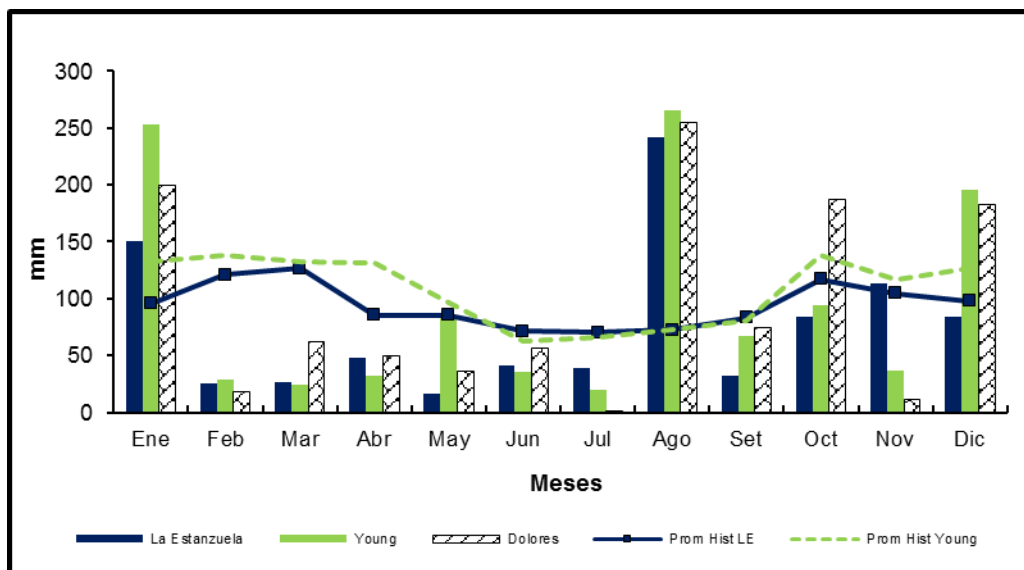


Figura 1. Precipitaciones mensuales año 2015 La Estanzuela, Young y Dolores.

Cuadro 23. Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2015.

MES	DECADA	LA ESTANZUELA ¹				YOUNG ²				DOLORES ³
		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		PRECIPITACIONES
		2015	Promedio histórico	2015	Promedio Histórico	2015	Promedio histórico	2015	Promedio Histórico	2015
Ene	1	30,6	28,8	22,6	23,2	98,3	32,5	s/d	25,3	74,0
	2	57,5	26,3	22,6	23,0	111,1	41,8	24,0	24,3	74,0
	3	61,9	40,6	22,3	23,2	43,3	57,7	24,3	25,3	52,0
Feb	1	10,3	51,4	24,2	22,3	4,0	71,9	25,7	23,9	0,0
	2	13,5	35,6	21,3	22,1	19,3	33,2	23,6	23,7	0,0
	3	1,3	34,0	22,7	21,9	5,6	32,4	24,3	23,4	18,0
Mar	1	22,5	42,7	23,1	21,6	23,2	48,4	24,7	23,5	62,0
	2	0,0	35,8	23,6	20,3	0,0	37,9	25,5	22,6	0,0
	3	3,6	47,8	17,1	19,2	0,7	46,1	19,0	20,9	0,0
Abr	1	4,7	33,0	20,1	17,9	0,0	33,3	21,4	19,8	0,0
	2	31,0	28,3	19,4	16,9	31,6	49,9	21,3	18,5	50,0
	3	12,1	24,3	17,6	15,8	0,9	47,7	19,1	17,1	0,0
May	1	12,4	26,6	13,8	14,5	79,1	33,8	14,7	15,9	36,0
	2	3,0	31,4	18,3	14,0	0,0	29,5	19,6	15,6	0,0
	3	1,0	27,6	14,8	12,6	5,0	32,6	16,6	13,8	0,0
Jun	1	0,8	21,9	15,5	11,1	7,7	24,3	18,3	13,1	0,0
	2	1,0	25,6	8,8	10,6	0,2	20,9	9,1	12,3	0,0
	3	39,0	23,7	12,8	10,2	27,2	17,7	14,7	11,4	56,0
Jul	1	2,4	21,2	9,7	10,2	0,0	22,2	11,0	11,5	0,0
	2	0,7	25,5	10,6	10,2	1,0	21,8	12,7	12,2	1,0
	3	35,4	23,6	12,8	10,4	18,6	21,9	14,9	11,3	0,0
Ago	1	186,9	23,5	15,4	10,8	50,6	21,0	18,5	12,9	164,0
	2	36,6	20,2	13,1	11,7	199,3	32,5	13,6	14,1	73,0
	3	18,0	28,7	14,3	12,1	15,9	18,8	16,5	14,2	18,0
Set	1	15,8	24,7	11,5	12,7	22,9	30,0	13,1	14,4	24,0
	2	0,0	38,4	12,5	12,8	0,0	33,5	14,2	14,4	1,0
	3	16,0	20,0	13,2	14,0	44,2	16,9	15,9	15,6	49,0
Oct	1	35,4	35,3	12,9	14,8	55,9	52,1	14,8	17,0	64,0
	2	34,6	30,5	13,8	16,1	29,8	34,2	15,5	18,2	107,0
	3	14,0	50,9	16,1	17,0	8,7	51,2	18,4	19,1	16,0
Nov	1	5,6	38,8	17,7	17,8	3,8	37,0	19,7	19,9	1,0
	2	94,5	36,2	18,9	18,6	21,8	44,8	20,7	20,7	8,0
	3	13,3	29,7	18,5	20,1	10,6	35,0	20,0	22,1	2,0
Dic	1	31,7	23,9	20,7	20,9	4,8	39,7	22,3	22,4	25,0
	2	27,3	38,5	22,4	21,5	118,3	39,0	23,9	22,8	84,0
	3	24,9	35,3	23,9	22,6	72,3	48,2	24,5	24,4	74,0
TOTAL		899,3	1130,3			1135,7	1291,3			1133,0

s/d: sin dato.

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2015; histórico 1965-2015).

² Sociedad Rural de Río Negro. (2015; histórico 1988-2015)

³ Cadol (2015).

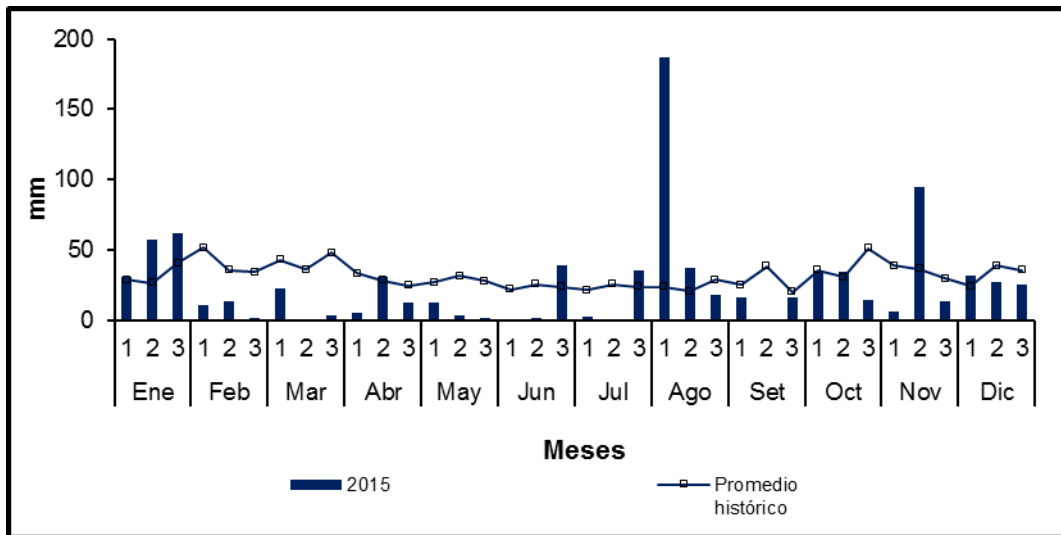


Figura 2. Precipitaciones decádicas en el año 2015 en La Estanzuela

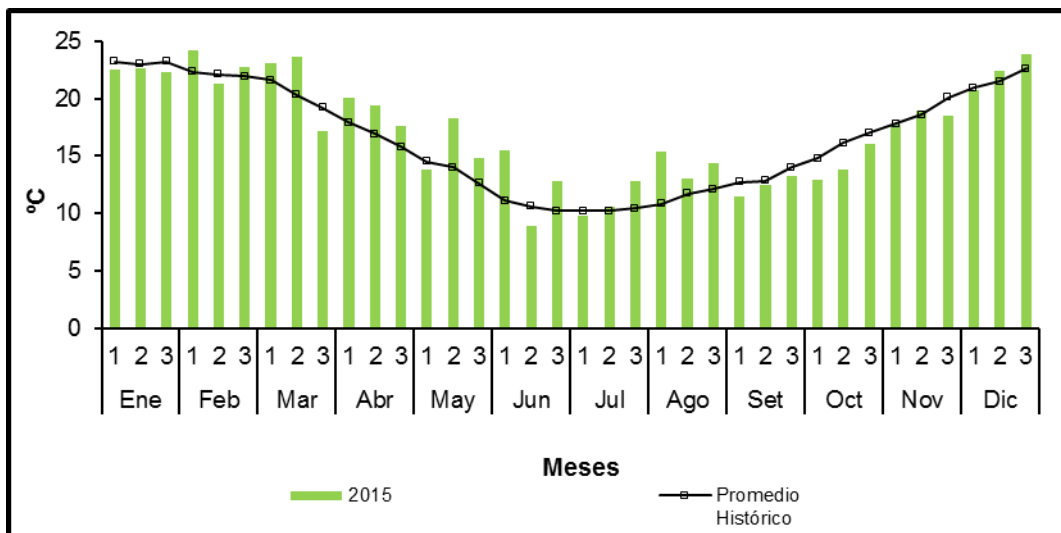


Figura 3. Temperaturas medias decádicas en el año 2015 en La Estanzuela