



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

Período 2018

**URUGUAY
08 de Marzo de 2019**

EQUIPOS DE TRABAJO

INIA

Ing. Agr. (Ph.D.) Marina Castro
Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. Santiago Manasliski
Ensayos regionales Young

Téc. Agríc. Gan. Ximena Morales
Asistente de Investigación

Beatriz Castro

Téc. Univ. en TI 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

Sebastián Bogliacino
Asistente UCTT

Sociedad Rural de Río Negro

Ing. Agr. (MBA) Donald Chalkling

Téc. Agrop. Santiago Salaberry

Martha Roth

INASE

Ing. Agr. Daniel Bayce
Director Ejecutivo

Ing. Agr. (M.Sc.) Virginia Olivieri

Ing. Agr. (M.Sc.) Federico Boschi

Ing. Agr. (M.Sc.) Sebastián Moure

Ing. Agr. Constanza Tarán

Tec. Agr. Gustavo Giribaldi

Área Laboratorio de Calidad de Semillas

Lic. Bioq. (Ph.D.) Vanessa Sosa
Gerente

Ing. Agr. Teresita Farrás

Ing. Agr. Ana Tardáguila

Analista Fabián Makowski

Analista Mónica Rojas

Analista Laura Tellechea

Área Administración

Daniel Almeida

ÍNDICE

	Página
I. PRESENTACIÓN.....	1
II. CARACTERIZACIÓN DE LA ZAFRA 2018.....	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.....	10
4. RESULTADOS EXPERIMENTALES – <u>Ensayos sin fungicidas</u>	11
4.1 Rendimiento de grano.....	11
4.2 Comportamiento sanitario.....	15
4.2.1 Comportamiento sanitario en ensayos.....	15
4.2.2 Comportamiento sanitario en colecciones.....	22
4.3 Características agronómicas.....	26
5. RESULTADOS EXPERIMENTALES – <u>Ensayos con fungicidas</u>	29
5.1 Rendimiento de grano.....	29
5.2 Características agronómicas.....	33
IV. CONDICIONES CLIMATICAS.....	35

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2018 en la Evaluación Nacional de Cultivares en Uruguay	6
Cuadro 2.	Manejo de los ensayos en La Estanzuela (chacra 13c) y Young	8
Cuadro 3.	Fecha de cosecha de La Estanzuela y Young.....	9
Cuadro 4.	Manejo de los ensayos en Dolores.....	10
Cuadro 5.	Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2018, el período 2017-2018 y el período 2016-2018 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	11
Cuadro 6.	Rendimiento de Grano (kg ha ⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2018, el período 2017-2018 y el período 2016-2018 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	13
Cuadro 7.	Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2018.....	14
Cuadro 8.	Lecturas de manchas foliares de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018	15
Cuadro 9.	Lecturas de bacteriosis de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2018.....	16
Cuadro 10.	Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2018	17
Cuadro 11.	Lecturas de roya estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018	18
Cuadro 12.	Lecturas de roya estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018	19
Cuadro 13.	Lecturas de fusariosis de la espiga de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2018	20
Cuadro 14.	Lecturas de oidio de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2018	21
Cuadro 15.	Lecturas de septoriosis y fusariosis de la espiga en cultivares de trigo ciclo intermedio en colecciones en La Estanzuela, durante el año 2018	22
Cuadro 16.	Lecturas de royas para cultivares de trigo ciclo intermedio en la Colección de roya estriada y del tallo en La Estanzuela, durante el año 2018	24
Cuadro 17.	Lecturas de royas para cultivares de trigo ciclo intermedio en la Colección de roya de la hoja en La Estanzuela y Young, durante el año 2018.	25
Cuadro 18.	Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018	26
Cuadro 19.	Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018	27
Cuadro 20.	Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados durante el año 2018, el período 2017-2018 y el período 2016-2018 en La Estanzuela, Young y Dolores.	29

Cuadro 21. Rendimiento de Grano (kg ha ⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados durante el año 2018, el período 2017-2018 y el período 2016-2018 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	31
Cuadro 22. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes <u>ensayos con fungicidas</u> en el año 2018	32
Cuadro 23. Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018.....	33
Cuadro 24. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018.....	34
Cuadro 25. Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2018	35
Cuadro 26. Temperaturas medias (°C) mensuales en La Estanzuela y Young en el año 2018	36
Cuadro 27. Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2018	37
Cuadro 28. Heliofanía (hs) mensuales en La Estanzuela en el año 2018	39

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Precipitaciones mensuales (mm) en el año 2018 La Estanzuela, Young y Dolores	35
Figura 2.	Temperaturas medias (°C) mensuales en el año 2018 en La Estanzuela	36
Figura 3.	Precipitaciones (mm) decádicas en el año 2018 en La Estanzuela	38
Figura 4.	Temperaturas medias (°C) decádicas en el año 2018 en La Estanzuela.....	38
Figura 5.	Heliofanía (hs) mensuales en el año 2018 en La Estanzuela	39

I. PRESENTACION

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

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

¹ Ing. Agr. Director Ejecutivo de INASE.

II. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2018

Marina Castro¹, Silvia Pereyra², 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 2018 de DIEA el área de trigo sembrada en esta zafra fue de 198400 ha, casi un 3% mayor que el año anterior. El rendimiento de grano promedio nacional fue de **3667 kg ha⁻¹**, record histórico y 61% superior al del año 2017. A nivel experimental en la Evaluación Nacional de Cultivares (ENC), el promedio de los ensayos de trigos de ciclo intermedio en la zafra 2018 sin tratamiento con fungicidas fue de **5907 kg ha⁻¹**, valor muy superior al logrado en la zafra 2017 (3795 kg ha⁻¹). Para estimar el potencial de rendimiento alcanzable de los cultivares de trigo de ciclo intermedio, se condujeron ensayos libres de enfermedades (ensayos con fungicidas). La media anual de estos ensayos fue de **7539 kg ha⁻¹**, superior a la lograda en el año 2017 (5226 kg ha⁻¹).

Las condiciones climáticas del año tanto en el norte como en el sur del país se caracterizaron por precipitaciones por encima del promedio histórico desde el mes de abril hasta julio, con consecuente baja heliofanía, exceptuando el mes de junio que tuvo escasas precipitaciones. Estos excesos hídricos atrasaron las primeras épocas de siembra de mayo en todas las localidades. Young continuó presentando precipitaciones por encima del promedio histórico en agosto, setiembre y diciembre. En esta localidad la cosecha de trigo ya estaba muy avanzada cuando se dieron los excesos hídricos de diciembre. En el caso de Dolores, los excesos hídricos fueron en noviembre y diciembre. En La Estanzuela, el total acumulado anual de precipitaciones fue de **1234 mm** (promedio histórico 1137 mm), en Young fue de **1421 mm** (promedio histórico 1297 mm) y en Dolores fue de **1207 mm**. Las temperaturas medias del aire estuvieron por encima del promedio histórico en el mes de abril, y muy por debajo del mismo en los meses invernales, donde el crecimiento de los cultivos fue muy lento. Durante la primavera las temperaturas medias fueron frescas, propiciando un muy buen llenado de grano, lo que culminó en rendimientos récords de trigo.

Las características climáticas del 2018 determinaron que la mancha foliar predominante tanto a nivel de chacras como en los ensayos de la red ENC fuera mancha de hoja o septoriosis (causada por *Zymoseptoria tritici*). Adicionalmente, se constató por segundo año consecutivo, un incremento en la prevalencia (mayor número de chacras) y severidad de mancha de la gluma en hojas (causada por *Stagonospora nodorum*). Se constataron mayores niveles de infección de esta última al norte del Río Negro, probablemente como consecuencia de mayores lluvias y temperaturas medias en esta región. La mancha parda o amarilla (*Drechslera tritici-repentis*) ocurrió en forma esporádica y se expresó principalmente en cultivares susceptibles y/o situaciones de siembra con presencia de rastrojo infectado. Los niveles de severidad de tizón de la hoja causado por *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* y estría bacteriana causada por *Xanthomonas campestris* pv. *undulosa*, fueron bajos a intermedios dependiendo de las condiciones climáticas, aplicaciones de fungicidas y cultivares.

En los ensayos de ciclo intermedio, la mancha foliar predominante causada por hongos fue septoriosis y la mayor severidad se registró en el ensayo de primera época en Young, con máximos de 80% en cultivares susceptibles al estado de grano acuoso a lechoso (Cuadro 8). La mancha amarilla sólo predominó en algunos cultivares y las mayores severidades se registraron en el ensayo de Dolores (40% al estado de grano lechoso a lechoso pastoso). En el vivero específico para septoriosis, que se condujo en condiciones que favorecieron su expresión, se logró una buena diferenciación de los materiales en estudio (Cuadro 15).

En los ensayos se registraron niveles bajos a intermedios de enfermedades bacterianas, predominando estría bacteriana sobre el tizón bacteriano, especialmente en la primera época de Young. Los niveles máximos de severidad de estría bacteriana registrados fueron 60%. Las lecturas del complejo de bacteriosis se presentan en el Cuadro 9, separadas de las manchas foliares.

Las condiciones predisponentes a la fusariosis de la espiga (FE, *Fusarium* spp.) durante floración-llenado de grano en la región del cultivo fueron parcialmente conducivas a esta enfermedad y menores en

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

comparación con la zafra anterior. En general, se registraron mayores incidencias y severidades en las siembras más tempranas al norte del Río Negro. Específicamente, en los ensayos aquí considerados (ciclo intermedio), la incidencia y severidad de FE fueron variables según la localidad, fecha de siembra/fecha de espigazón-floración y cultivar (Cuadro 13). Sin embargo, cabe destacar los niveles consistentemente más altos en ciertos cultivares, independientemente del ambiente. Las incidencias y severidades máximas registradas fueron de 80% y 70%, respectivamente. Esa información se complementó con lecturas obtenidas en el vivero de FE donde se evalúan los distintos materiales bajo inoculación con *F. graminearum* y con sistema de aspersión (Cuadro 15). Los niveles de FE en estas colecciones fueron intermedios a altos. Por otra parte, desde 2015, los materiales cumpliendo dos o más años en los ensayos de la ENC se evalúan en al menos tres repeticiones, por su comportamiento a campo frente a FE, porcentaje de granos con *Fusarium* spp. en poscosecha (en base a peso de granos con *Fusarium*/peso total de granos - en proceso) y contenido de deoxinivalenol (DON), (en proceso). En el vivero de 2018, los valores presentados de incidencia y severidad de FE de estos materiales de dos o más años corresponden al promedio de cuatro repeticiones.

El oídio (causado por *Blumeria graminis* f. sp. *tritici*) en general presentó baja severidad durante la zafra 2018, excepto en el ensayo de materiales de ciclo intermedio de Dolores, donde se observaron infecciones intermedias a altas en algunos materiales.

La epidemia de roya estriada (causada por *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici*) comenzó más temprano y fue más severa que en el año 2017 en la zona sur. Esta situación posiblemente se debió a la presencia de razas exóticas ya extendidas en 2017 en Argentina (Pablo Campos, com. pers.) y Uruguay, más agresivas que razas antiguas y a las temperaturas relativamente bajas durante el invierno y la primavera. La epidemia de roya de la hoja (causada por *Puccinia triticina*) comenzó tardíamente y no alcanzó alta severidad. La ocurrencia de roya del tallo (causada por *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*) en 2018 fue relativamente baja, excepto en materiales susceptibles de ciclo intermedio en experimentos de La Estanzuela.

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

En los ensayos sembrados en La Estanzuela época 1 (LE1), Young época 1 (YO1) y Dolores (DO1) están presentes los materiales de 1er. y 2 o más años de evaluación. En el resto de los ensayos sólo se evalúan los de 2 o más años.

El diseño experimental fue de bloques incompletos al azar para todos los ensayos 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 de los ensayos individuales, y el procedimiento GLM para el 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 2018 en la Evaluación Nacional de Cultivares en Uruguay.

	Cultivares (48)	Años en eval	Representante
1	LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	+ de 3	INIA
2	LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	+ de 3	INIA
3	LE 2433 (GENESIS 4.33)	+ de 3	INIA
4	LE 2438 (GENESIS 6.38)	+ de 3	INIA
5	BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	+ de 3	NIDERA SEEDS URUGUAY SA
6	GUAYABO (FD13WW155)	3	ADP SA
7	JACARANDA (FD14WW099)	3	ADP SA
8	KLEIN PROMETEO (K7331B1) ¹	3	AGROSAN SA
9	KLEIN SERPIENTE ²	3	AGROSAN SA
10	KLEIN TITANIO CL	3	AGROSAN SA
11	LG 1601	3	CASDER CORPORATION SA
12	MS INTA 116	3	LDC URUGUAY SA
13	MS INTA 415	3	LDC URUGUAY SA
14	MS INTA 416	3	LDC URUGUAY SA
15	MS INTA 815	3	LDC URUGUAY SA
16	AUDAZ (DM1601T)	3	SEMILLAS URUGUAY SA
17	NT 602 I	3	NIDERA SEEDS URUGUAY SA
18	KLEIN POTRO (K7943B1)	2	AGROSAN SA
19	KLEIN VALOR (K7521A2)	2	AGROSAN SA
20	LG 1701	2	CASDER CORPORATION SA
21	LE 2455	2	INIA
22	NST BERRETIN (NST C117)	2	NUEVO SURCO SA
23	ÑANDUBAY (DM1602T)	2	SEMILLAS URUGUAY SA
24	NT 703	2	NIDERA SEEDS URUGUAY SA
25	NT 704	2	NIDERA SEEDS URUGUAY SA
26	FD15WW346	1	ADP SA
27	EXP ACA 2278.13	1	AGROACA SA
28	LG 1801	1	CASDER CORPORATION SA
29	LG 1802	1	CASDER CORPORATION SA
30	ESTERO 2875	1	DLF ESTERO SA
31	LE 2459	1	INIA
32	LE 2460	1	INIA
33	LE 2461	1	INIA
34	LE 2462	1	INIA
35	DM1701T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
36	DM1706T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
37	DM1707T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
38	DM1708T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
39	DM1715T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
40	DM1718T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
41	DM1724T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
42	DM1725T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
43	DM1801T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
44	DM1802T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
45	DM1803T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
46	DM1804T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
47	NT 801 I	1	NIDERA SEEDS URUGUAY SA
48	NT 802 I	1	NIDERA SEEDS URUGUAY SA

Continúa

Parcela sanitaria			
PCS1	LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	+ de 3	INIA
PCS2	LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	+ de 3	INIA
PCS3	BAGUETTE 601 (PCS)	+ de 3	NIDERA SEEDS URUGUAY SA
PCS4	FUSTE (PCS)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA
PCS5	CEIBO (PCS)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA
PCS6	BASILIO (PCS)	+ de 3	PAUL ARRIGHI
PCS7	ZEUS (ACA 908) (PCS)	+ de 3	ADP SA
PCS8	ALGARROBO (PCS)	+ de 3	ADP SA

¹ no estuvo presente en el año 2017.

² no estuvo presente en el año 2016.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

3.1 Ensayos conducidos en La Estanzuela y Young

Marina Castro ¹, Ximena Morales ², Santiago Manasliski ³

La siembra fue realizada en La Estanzuela, con sembradora a chorrillo, a una densidad de 260 semillas viables m⁻², en parcelas de 6 surcos de 5,5 m de intermedio espaciados a 0,16 m.

En Young se sembró en siembra directa con sembradora experimental adaptada para tal fin, con igual densidad y parcelas de 6 surcos espaciados a 0,165 m de 5,5 m de largo.

La semilla fue tratada con Iprodione, Imidacloprid y Carbendazim.

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	08 de junio	28 de junio	08 de junio	28 de junio
Fecha de emergencia	19 de junio	07 de julio	19 de junio	09 de julio
Fertilización a la siembra	53 kg N ha ⁻¹ ; 32 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 41 kg K ha ⁻¹ 6 kg S ha ⁻¹ 9 kg Mg ha ⁻¹	43 kg N ha ⁻¹ ; 32 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 11 kg K ha ⁻¹ ; 4 kg S ha ⁻¹ 9 kg Mg ha ⁻¹	33 kg N ha ⁻¹ ; 83 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 60 kg K ha ⁻¹	33 kg N ha ⁻¹ ; 83 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 60 kg K ha ⁻¹
Refertilización a mitad de macollaje	51 kg N ha ⁻¹	67 kg N ha ⁻¹ 7 kg S ha ⁻¹	33 kg N ha ⁻¹ 5 kg S ha ⁻¹	33 kg N ha ⁻¹ 5 kg S ha ⁻¹
Refertilización a fin de macollaje	51 kg N ha ⁻¹ 6 kg S ha ⁻¹	71 kg N ha ⁻¹ 9 kg S ha ⁻¹	46 kg N ha ⁻¹ 7 kg S ha ⁻¹	23 kg N ha ⁻¹ 4 kg S ha ⁻¹
Herbicida a la siembra	(Glifosato, Sal isopropilamina) + Ester metílico de ácidos grasos vegetales	(Florasulam + Haloxyfen metil) + (Cloquintocet Mexil + Pinoxaden) + Ester metílico de ácidos grasos vegetales		(Iodosulfuron metil sodio + Mefenpyr dietil éter) + (Clorsulfuron) + (Concentrado de óxido de etileno nonilfenólico) + Ester metílico de ácidos grasos vegetales
Herbicida a mitad de macollaje	(Florasulam + Haloxyfen metil) + (Cloquintocet Mexil + Pinoxaden) + Ester metílico de ácidos grasos vegetales		(Iodosulfuron metil sodio + Mefenpyr dietil éter) + (Clorsulfuron) + (Concentrado de óxido de etileno nonilfenólico) + Ester metílico de ácidos grasos vegetales	
Insecticida	Diazinon		Diazinon + Triflururon	
Fecha de cosecha	Ver cuadro N° 3			04/12
Sólo ensayos con fungicidas				
Fungicidas	(Fluxapyroxad + Pyraclostrobin + Epoxiconazole)			
	12/09	13/09	07/09	20/09
Fungicidas	(Epoxiconazol + Metconazol) + (Esteres metílicos de aceite vegetal)			
	04/10	04/10	26/09	17/10

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. Agric. Gan. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

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

Cuadro 3. Fecha de cosecha de La Estanzuela y Young.

Dos y más años	TCI18LE1	TCIF18LE1	TCI18LE2	TCIF18LE2	TCI18YO1	TCIF18YO1
AUDAZ	22/11	22/11	21/11	21/11	21/11	21/11
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	27/11	27/11	06/12	06/12	21/11	21/11
GUAYABO	27/11	27/11	06/12	06/12	21/11	21/11
JACARANDA	22/11	27/11	27/11	06/12	21/11	21/11
KLEIN POTRO	22/11	22/11	27/11	06/12	21/11	21/11
KLEIN PROMETEO	27/11	06/12	06/12	06/12	21/11	21/11
KLEIN SERPIENTE	06/12	06/12	06/12	06/12	04/12	04/12
KLEIN TITANIO CL	27/11	06/12	06/12	06/12	21/11	21/11
KLEIN VALOR	22/11	22/11	27/11	06/12	21/11	21/11
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	06/12	06/12	06/12	06/12	04/12	04/12
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	22/11	22/11	27/11	06/12	21/11	21/11
LE 2433 (GENESIS 4.33)	22/11	22/11	21/11	21/11	21/11	21/11
LE 2438 (GENESIS 6.38)	27/11	27/11	06/12	06/12	04/12	04/12
LE 2455	22/11	22/11	27/11	27/11	21/11	21/11
LG 1601	22/11	22/11	27/11	06/12	21/11	21/11
LG 1701	22/11	22/11	06/12	27/11	21/11	21/11
MS INTA 116	22/11	27/11	06/12	06/12	21/11	21/11
MS INTA 415	22/11	22/11	27/11	06/12	21/11	21/11
MS INTA 416	22/11	22/11	27/11	27/11	21/11	21/11
MS INTA 815	22/11	22/11	21/11	21/11	21/11	21/11
NST BERRETIN	22/11	22/11	27/11	06/12	21/11	21/11
NT 602 I	22/11	22/11	21/11	27/11	21/11	21/11
NT 703	27/11	27/11	06/12	06/12	21/11	21/11
NT 704	22/11	22/01	27/11	06/12	21/11	21/11
ÑANDUBAY	22/11	22/11	27/11	06/12	21/11	21/11
Primer año						
DM1701T	22/11	22/11			21/11	21/11
DM1706T	22/11	22/11			21/11	21/11
DM1707T	22/11	27/11			21/11	21/11
DM1708T	27/11	27/11			21/11	21/11
DM1715T	22/11	22/11			21/11	21/11
DM1718T	22/11	22/11			21/11	21/11
DM1724T	27/11	27/11			21/11	21/11
DM1725T	22/11	27/11			21/11	21/11
DM1801T	22/11	22/11			21/11	21/11
DM1802T	22/11	22/11			21/11	21/11
DM1803T	22/11	22/11			21/11	21/11
DM1804T	22/11	22/11			21/11	21/11
ESTERO 2875	22/11	22/11			17/11	17/11
EXP ACA 2278.13	22/11	22/11			21/11	21/11
FD15WW346	22/11	22/11			21/11	21/11
LE 2459	22/11	22/11			21/11	21/11
LE 2460	22/11	22/11			21/11	21/11
LE 2461	22/11	22/11			21/11	21/11
LE 2462	22/11	22/11			21/11	21/11
LG 1801	22/11	22/11			21/11	21/11
LG 1802	22/11	22/11			21/11	21/11
NT 801 I	22/11	22/11			21/11	21/11
NT 802 I	22/11	27/11			21/11	21/11

3.2 Ensayos conducidos en Dolores

Virginia Olivieri ¹; Gustavo Giribaldi ²

Los ensayos fueron realizados en las proximidades de Dolores, en siembra directa, con sembradora experimental, a una densidad de 260 semillas viables m⁻². Las parcelas fueron de 6 surcos de 5,5 m de largo espaciados a 0,16 m.

La semilla fue tratada con Iprodione, Imidacloprid y Carbendazim.

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 4. Manejo de los ensayos en Dolores.

Ensayos con y sin fungicidas	Dolores
Fecha de siembra	14 de junio
Fecha de emergencia	25 de junio
Fertilización a la siembra	61 kg N ha ⁻¹ ; 46 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 5 kg S ha ⁻¹
Refertilización a mitad de macollaje	84 kg N ha ⁻¹ ; 10 kg S ha ⁻¹
Refertilización a fin de macollaje	84 kg N ha ⁻¹ ; 10 kg S ha ⁻¹
Herbicidas	En siembra: Gilfosato + 2.4 D + Dicamba En macollaje: : Pinoxaden + Cloquintocet-Mexyl
Fecha de cosecha	05 de diciembre
Sólo ensayo con fungicida	
Fungicidas	Hexaconazole + Kresoxim-metil (6/09) – 28/09)

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

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

² Tec. Agr., Área Evaluación y Registro de Cultivares de INASE. E-mail: ggiribaldi@inase.uy

4. RESULTADOS EXPERIMENTALES – Ensayos sin fungicidas

Marina Castro¹, Silvia Pereyra², Silvia Germán³, Ximena Morales⁴, Richard García⁵; Néstor González⁶ y Beatriz Castro⁷

4.1 Rendimiento de grano

Cuadro 5. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2018, el período 2017-2018 y el período 2016-2018 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	
NT 801 I	128		95		125	119	
DM1804T	122		104		119	118	
DM1801T	114		111		118	117	
DM1724T	106		127		110	117	
DM1802T	106		119		111	114	
DM1725T	112		111		112	114	
DM1701T	128		93		112	113	
DM1803T	111		114		106	112	
DM1715T	108		114		107	112	
LG 1802	138		98		95	112	
LE 2460	117		108		105	112	
DM1708T	95		124		103	109	
DM1718T	95		112		112	108	
FD15WW346	111		114		91	107	
DM1707T	84		125		105	106	
LE 2459	105		108		97	104	
EXP ACA 2278,13	123		87		99	104	
DM1706T	108		110		89	103	
LE 2461	98		110		93	101	
LG 1801	106		96		98	100	
LE 2462	100		79		102	93	
NT 802 I	53		124		82	85	
ESTERO 2875	101		41		95	76	
MDS 5% (%)	21		13		13	26	
Segundo año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2017-18
NST BERRETIN	123	137	97	135	119	117	131
NT 704	98	110	111	113	112	106	122
KLEIN VALOR	95	110	112	113	110	105	113
LE 2455	104	110	105	109	111	105	115
LG 1701	106	123	76	99	112	99	91
ÑANDUBAY	70	69	130	116	103	98	111
KLEIN POTRO	100	108	69	93	103	91	91
NT 703	51	66	118	91	84	82	85
MDS 5% (%)	21	23	13	21	13	20	16
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2016-17-18
JACARANDA	134	143	117	118	115	121	116
AUDAZ	129	128	113	127	122	120	121
NT 602 I	126	129	113	128	114	118	116
GUAYABO	111	132	126	114	119	117	122
LG 1601	103	97	125	140	99	110	109
LE 2433 (GENESIS 4.33)	114	110	123	107	106	110	112
MS INTA 815	122	137	82	88	101	101	98
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	90	119	92	94	93	93	87

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. Agric. Gan. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

⁵ Téc. Agrop. Cultivos de Invierno. INIA La Estanzuela.

⁶ Téc. Lech., Protección Vegetal. INIA La Estanzuela.

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

Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2016-17-18
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	93	65	91	112	90	90	97
MS INTA 415	119	126	60	75	87	89	89
KLEIN TITANIO CL	77	107	82	81	81	82	89
LE 2438 (GENESIS 6.38)	71	77	84	88	92	81	93
MS INTA 416	100	99	46	62	89	77	81
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	68	83	76	76	80	75	³
MS INTA 116	59	57	73	77	60	64	75
KLEIN PROMETEO ¹	43	39	72	75	74	61	76
KLEIN SERPIENTE ²	22	41	60	72	55	49	62
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5% (%)	21	23	13	21	13	20	13
Promedio (kg ha⁻¹)	6506	3595	6808	4846	7158	5907	5278
C.V. (%)	10,07	10,72	6,26	9,91	6,28	15,76	17,08
C.M.E.	429326	148624	181503	230366	202129	931242	770745

Significancia: **: $P < 0.01$.

¹ no estuvo presente en el año 2017.

² no estuvo presente en el año 2016.

³ este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

2018: Análisis conjunto anual.

2017-18: Análisis Conjunto para el período 2017-2018.

2016-17-18: Análisis Conjunto para el período 2016-2017-2018.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 6. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2018, el período 2017-2018 y el período 2016-2018 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	
NT 801 I	8334		6477		8982	7040	
DM1804T	7940		7101		8514	6960	
DM1801T	7428		7548		8448	6917	
DM1724T	6887		8617		7842	6891	
DM1802T	6886		8124		7919	6752	
DM1725T	7271		7572		7988	6719	
DM1701T	8323		6303		8010	6654	
DM1803T	7225		7733		7573	6619	
DM1715T	7043		7753		7676	6599	
LG 1802	8987		6700		6784	6599	
LE 2460	7637		7334		7487	6595	
DM1708T	6196		8413		7348	6428	
DM1718T	6164		7603		8052	6382	
FD15WW346	7238		7793		6528	6295	
DM1707T	5465		8484		7536	6270	
LE 2459	6814		7373		6935	6149	
EXP ACA 2278,13	8005		5937		7088	6119	
DM1706T	7035		7515		6361	6079	
LE 2461	6365		7508		6632	5944	
LG 1801	6879		6519		7003	5909	
LE 2462	6522		5407		7287	5514	
NT 802 I	3416		8439		5893	5025	
ESTERO 2875	6565		2768		6807	4489	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1336		873		917	1557	
Segundo año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2017-18
NST BERRETIN	7976	4913	6609	6529	8530	6911	6928
NT 704	6370	3938	7554	5473	8039	6275	6416
KLEIN VALOR	6177	3944	7638	5498	7884	6228	5957
LE 2455	6791	3962	7172	5278	7930	6227	6072
LG 1701	6927	4435	5176	4798	7989	5865	4810
ÑANDUBAY	4578	2485	8880	5632	7352	5785	5872
KLEIN POTRO	6504	3868	4714	4513	7342	5388	4799
NT 703	3320	2364	8054	4426	6001	4833	4506
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1336	822	873	1023	917	1206	865
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2016-17-18
JACARANDA	8702	5137	7981	5738	8220	7156	6133
AUDAZ	8383	4597	7666	6162	8736	7109	6375
NT 602 I	8166	4649	7700	6199	8159	6975	6143
GUAYABO	7237	4755	8579	5525	8515	6922	6462
LG 1601	6705	3498	8514	6793	7099	6522	5773
LE 2433 (GENESIS 4.33)	7387	3956	8348	5195	7610	6499	5909
MS INTA 815	7908	4928	5558	4248	7232	5975	5154
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	5862	4262	6289	4556	6641	5522	4606
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	6045	2320	6213	5414	6462	5291	5101
MS INTA 415	7740	4537	4094	3653	6198	5244	4680
KLEIN TITANIO CL	5040	3851	5595	3947	5829	4852	4702
LE 2438 (GENESIS 6.38)	4642	2754	5704	4274	6553	4785	4934
MS INTA 416	6514	3547	3146	3018	6403	4526	4276
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	4452	2984	5147	3692	5754	4406	³
MS INTA 116	3862	2037	4956	3746	4297	3780	3969
KLEIN PROMETEO ¹	2785	1401	4919	3640	5270	3603	4031
KLEIN SERPIENTE ²	1419	1461	4054	3492	3930	2871	3259

Continúa

Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2016-17-18
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1336	822	873	1023	917	1206	677
Promedio (kg ha⁻¹)	6506	3595	6808	4846	7158	5907	5278
C.V. (%)	10,07	10,72	6,26	9,91	6,28	15,76	17,08
C.M.E.	429326	148624	181503	230366	202129	931242	770745

Significancia: **: $P < 0.01$.

¹ no estuvo presente en el año 2017.

² no estuvo presente en el año 2016.

³ este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

2018: Análisis conjunto anual.

2017-18: Análisis Conjunto para el período 2017-2018.

2016-17-18: Análisis Conjunto para el período 2016-2017-2018.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 7. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2018.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2018	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	49	5345109	12.45	0.0001
La Estanzuela 2	25	2100057	14.13	0.0001
Young 1	49	3809748	20.99	0.0001
Young 2	25	2084812	9.05	0.0001
Dolores 1	49	2130440	10.54	0.0001

Ensayos	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2018	4	187537135	46884284	50.35	0.0001
	48	210790803	4391475	4.72	0.0001
2016/17/18 y 2017/18	14	692495476	49463963	64.18	0.0001
	24	222511335	9271306	12.03	0.0001

4.2 Comportamiento sanitario

4.2.1 Comportamiento sanitario en ensayos

Cuadro 8. Lecturas de manchas foliares de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 16/10		LE1 ¹ 29/10		LE2 29/10		YO1 09/10		YO1 ¹ 26/10		YO2 26/10		DO1 28/10		Promedio	
	EF	MF	EF	MF	EF	MF	EF	MF	EF	MF	EF	MF	EF	MF	MF1	MF2
MS INTA 416	A	20 S	LPPB	40 S	L	10 S	3/4G	65 S			AL	75 S	LP	60 SD	48	46
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	L	20 S			LP	-	L	70 S			LP	80 S	LP	20 D	37	48
KLEIN SERPIENTE	1/4G	20 S			1/4G	-	FESP	50 S			1/2G	40 SD	L	-	35	37
NT 703	1/4G	60 S			A	-	1/2G	5 DS			A	8 D	L	-	33	24
MS INTA 415	3/4G-A	30 S	LLP	50 S	A	40 S	1/2G	45 S			L	70 S	L	20 SD	32	41
LG 1701	A	18 S			L	-	1/4G	70 S			L	80 S	P	5 D	31	43
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	3/4G	12 S			AL	5 S	1/2G	65 S	A	90 S	AL	70 S	LP	10 D	29	32
ZEUS (PCS)	AL	15 S			L	-	3/4G A	50 SDN	LP	100 S	LP	65 S	P	10 D	25	35
MS INTA 815	L	18 S	PB	45 S	LP	40 S	AL	40 S			LP	30 S	P	10 DS	23	28
MS INTA 116	1/4G	15 S			3/4G	-	1/4G	30 SD			1/2G	35 S	AL	-	23	27
KLEIN POTRO	3/4G	12 S			AL	20 S	3/4G	25 SD			L	70 S	P	30 SD	22	31
LE 2433 (GENESIS 4.33)	AL	15 S			L	-	A	20 SD			LP	15 D	P	30 D	22	20
LE 2438 (GENESIS 6.38)	1/4G	18 S			1/4G	-	FL	25 SD			3/4G	25 S	L	20 D	21	22
BAGUETTE 601 (PCS)	1/4G	15 S			A	-	1/2G	40 SD	AL	85 S	AL	70 S	P	0	18	31
KLEIN TITANIO CL	FL	10 S			1/2G	20 S	ESP	35 S			1/2G	30 S	A	10 D	18	21
JACARANDA	3/4G	5 S			LLP	5 SD	1/2G	10 NDS			L	15 D	L	40 D	18	15
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	A	15 S			LLP	-	3/4G	30 SD			LLP	28 S	P	5 D	17	20
KLEIN PROMETEO	1/4G	5 S			3/4G A	-	FFL	25 SD			A	25 S	L	-	15	18
LG 1601	3/4G	5 S			A	-	A	10 DS			L	8 SD	LP	30 D	15	13
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	FFL	8 S			3/4G	0	FL	25 SD			3/4G	55 S	L	10 DS	14	20
NT 602 I	AL	8 S			L	10 S	3/4G A	20 SD			LP	10 D	P	10 D	13	12
LE 2455	1/2G	-			A	5 S	3/4G	20 SD			L	8 D	LP	5 D	13	10
CEIBO (PCS)	AL	15 S			LP	-	A	10 DS			L	10 D	P	10 D	12	11
NST BERRETIN	3/4G	15 S			A	5 S	1/2G	8 SD			AL	5 D	P	10 D	11	9
ÑANDUBAY	1/4G	12 S			3/4G	-	1/4G	8 DS			AL	12 DS	LP	10 D	10	11
AUDAZ	AL	8 S			LLP	-	AAL	15 SD			L	10 DS	P	5 D	9	10
FUSTE (PCS)	A	18 S			ALL	-	1/2G		LP	90 S	AL	65 S	P	0	9	28
NT 704	3/4G-A	5 N			L	-	1/2G	15 DS			L	5 DS	LP	5 D	8	8
KLEIN VALOR	A	12 S			L	5 S	3/4G A	5 SD			L	18 S	LP	5 D	7	9
GUAYABO	1/4G	3 S	AL	20 S	3/4G	3 S	FFL	5 DS			3/4G A	15 DS	L	10 D	6	7
BASILIO (PCS)	1/2G	3 S			3/4G	5 SD	1/2G	3 DS			A	12 D	L	10 D	5	7
ALGARROBO (PCS)	3/4G	-			3/4G	-	3/4G	10 SD	L	50 S	A	5 D	L	0	5	5
Primer año																
ESTERO 2875	L	25 S					AL	80 S					P	30 SD	45	
DM1701T	3/4G-A	10 S					3/4G	40 SND					L	30 DS	27	
LG 1802	L	15 S					L	30 SD					LP	30 SD	25	
LE 2462	AL	10 S					A	45 SD					P	20 DX	25	
DM1715T	A	10 S					3/4G	35 DSN					P	30 D	25	
NT 801 I	A	12 S					A	25 S					LP	30 D	22	
DM1804T	3/4G	12 SD					A	25 DS					LP	20 D	19	
DM1718T	1/2G	15 S					FL	20 SD					P	20 DS	18	
DM1802T	3/4G	15 S					1/2G	8 SD					LP	30 D	18	
EXP ACA 2278.13	A	12 S					AAL	30 SDN					P	10 D	17	
DM1706T	A	8 S					A	25 SD					P	10 D	14	
DM1803T	3/4G-A	15 S					3/4G	8 SD					L	20 D	14	
FD15WW346	1/2G	5 S					1/2G	25 SD					L	10 D	13	
LE 2459	3/4G	15 S					FFL	5 DS					L	20 D	13	
DM1707T	3/4G	6 S					1/4G	10 SD					L	20 D	12	
DM1708T	1/2G	8 S					1/4G	3 DS					L	20 D	10	
LE 2461	AL	15 S					1/2G	5 SD					P	10 D	10	
DM1724T	3/4G	5 S					1/2G	15 DS					L	10 D	10	
DM1725T	1/4G	3 S					1/2G	15 SD					L	10 D	9	
DM1801T	1/4G	3 S					1/2G	5 SD					L	20 DX	9	
NT 802 I	3/4G	-					1/4G	8 S					L	-	8	
LG 1801	3/4G	2 S					1/4G	10 DS					L	10 D	7	
LE 2460	A	1 S					3/4G A	5 S					P	5 D	4	
Promedio		13		39		12		25		83		33		16	18	22

EF: Estado Fenológico. ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; P: pasta. MF: Manchas Foliares. D: mancha amarilla causada por *Drechslera tritici-repentis*; S: mancha de la hoja causada por *Zymoseptoria tritici*, X: estria bacteriana causada por *Xanthomonas campestris* pv. *Undulosa*; N: mancha de la gluma en hojas causada por *Stagonospora nodorum*.

(-): 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).

¹: estas lecturas no entraron en el promedio.

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

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

Cuadro 9. Lecturas de bacteriosis de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2018.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE2 29/10		YO1 09/10		YO2 26/10		Promedio	
	EF	BACT	EF	BACT	EF	BACT	BACT1	BACT2
KLEIN PROMETEO	3/4G A	-	FFL	20 X	A	3 X	20	12
LE 2438 (GENESIS 6.38)	1/4G	-	FL	20 XP	3/4G	2 X	20	11
LE 2433 (GENESIS 4.33)	L	-	A	20 PX	LP	0,5 X	20	10
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	LLP	-	3/4G	20 XP	LLP	0	20	10
BAGUETTE 601 (PCS)	A	-	1/2G	15 X	AL	0	15	8
KLEIN VALOR	L	0	3/4G A	15 XP	L	2 X	15	6
LE 2455	A	0	3/4G	15 PX	L	2 X	15	6
KLEIN POTRO	AL	0	3/4G	15 XP	L	0	15	5
NT 703	A	-	1/2G	10 XP	A	2 X	10	6
BASILIO (PCS)	3/4G	0	1/2G	10 P	A	5 X	10	5
AUDAZ	LLP	-	AAL	10 PX	L	0	10	5
NT 602 I	L	1 X	3/4G A	10 X	LP	2 X	10	4
KLEIN TITANIO CL	1/2G	0	ESP	10 X	1/2G	0,5 X	10	4
MS INTA 815	LP	10 X	AL	5 X	LP	0	5	5
CEIBO (PCS)	LP	-	A	5 X	L	2 X	5	4
NST BERRETIN	A	0	1/2G	5 X	AL	5 X	5	3
JACARANDA	LLP	2 X	1/2G	5 X	L	0	5	2
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	3/4G	0	FL	5 X	3/4G	0	5	2
ALGARROBO (PCS)	3/4G	-	3/4G	2 P	A	10 X	2	6
ÑANDUBAY	3/4G	-	1/4G	2 X	AL	0	2	1
GUAYABO	3/4G	1 X	FFL	0,5 P	3/4G A	0	1	1
ZEUS (PCS)	L	-	3/4G A	0,5 P	LP	0	1	0
LG 1601	A	-	A	0,5 PX	L	0	1	0
MS INTA 116	3/4G	-	1/4G	0,5 X	1/2G	0	1	0
NT 704	L	-	1/2G	0,5 XP	L	0	1	0
MS INTA 415	A	0	1/2G	0	L	2 X	0	1
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	AL	0	1/2G	-	AL	8 X	-	4
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	LP	-	L	-	LP	3 X	-	3
KLEIN SERPIENTE	1/4G	-	FESP	-	1/2G	3 X	-	3
MS INTA 416	L	0	3/4G	-	AL	2 X	-	1
FUSTE (PCS)	ALL	-	1/2G	-	AL	0	-	0
LG 1701	L	-	1/4G	-	L	0	-	0
Primer año								
DM1706T			A	60 X			60	
FD15VWW346			1/2G	30 X			30	
LE 2462			A	25 X			25	
DM1801T			1/2G	25 XP			25	
DM1803T			3/4G	20 PX			20	
ESTERO 2875			AL	15 X			15	
DM1701T			3/4G	15 X			15	
DM1724T			1/2G	15 XP			15	
EXP ACA 2278.13			AAL	10 X			10	
LG 1802			L	10 X			10	
DM1718T			FL	10 PX			10	
DM1725T			1/2G	10 X			10	
NT 802 I			1/4G	10 X			10	
LG 1801			1/4G	5 X			5	
LE 2461			1/2G	5 X			5	
DM1707T			1/4G	5 X			5	
DM1708T			1/4G	5 X			5	
NT 801 I			A	5 X			5	
DM1802T			1/2G	2 X			2	
LE 2459			FFL	0,5 PX			1	
LE 2460			3/4G A	0,5 X			1	
DM1715T			3/4G	0,5 X			1	
DM1804T			A	0,5 X			1	
Promedio		1		10		2	10	

EF: Estado Fenológico. PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; FL: floración; FFL: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso. 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 10. Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2018.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 29/10			LE2 29/10			YO1 26/10			YO2 26/10			DO1 28/10			Promedio	
	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	C1	C2
LG 1701	LPPB	80 SMS	72,0	L	60 SMS	54,0	PB	20 MSS	18,0	L	10 MSS	9,0	P	30 SMS	27,0	39,0	36,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	AL	60 MSS	54,0	3/4G	40 MSS	36,0	L	40 MS	32,0	3/4G	40 SMS	36,0	L	5 SMS	4,5	30,2	32,5
BASILIO (PCS)	L	0	0,0	3/4G	2 MR	0,8	LP	60 SMS	54,0	A	2 MS	1,6	L	5 SMS	4,5	19,5	12,2
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	LLP	60 MSS	54,0	AL	20 MS	16,0	1/2G ²	0	0,0	AL	0	0,0	LP	5 MRMS	3,0	19,0	14,6
NT 602 I	LP	5 MRMS	3,0	L	0	0,0	LP	40 MSS	36,0	LP	30 SMS	27,0	P	10 S	10,0	16,3	15,2
LG 1601	LP	2 MS	1,6	A	0	0,0	LP	40 SMS	36,0	L	20 MS	16,0	LP	0	0,0	12,5	10,7
ALGARROBO (PCS)	L	0	0,0	3/4G	0	0,0	L	40 MS	32,0	PFL ³	0	0,0	L	0	0,0	10,7	6,4
GUAYABO	AL	0	0,0	3/4G	2 MSS	1,8	L	25 S	25,0	3/4G A	20 SMS	18,0	L	1 MSS	0,9	8,6	9,1
NT 704	LP	0	0,0	L	0	0,0	LP	20 MS	16,0	L	2 MS	1,6	LP	1 MSMR	0,6	5,5	3,6
JACARANDA	L	5 MS	4,0	LLP	1 MR	0,4	LP	0	0,0	L	30 MS	24,0	L	10 RMR	3,0	2,3	6,3
KLEIN SERPIENTE	A	0	0,0	1/4G	0	0,0	3/4G	10 MRMS	6,0	1/2G	2 MS	1,6	L	0	0,0	2,0	1,5
CEIBO (PCS)	LPPB	0	0,0	LP	0	0,0	LP	5 MS	4,0	L	5 MS	4,0	P	0	0,0	1,3	1,6
ÑANDUBAY	AL	0	0,0	3/4G	0	0,0	L	5 MS	4,0	AL	2 MS	1,6	LP	0	0,0	1,3	1,1
LE 2455	L	0	0,0	A	0	0,0	LLP	5 MS	4,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	1,3	0,8
MS INTA 815	PB	0	0,0	LP	0	0,0	PB	2 MS	1,6	LP	5 MS	4,0	P	1 MRMS	0,6	0,7	1,2
KLEIN VALOR	LLP	0	0,0	L	0	0,0	LLP	2 MRMS	1,2	L	2 MS	1,6	LP	1 MRMS	0,6	0,6	0,7
AUDAZ	LPPB	0	0,0	LLP	0	0,0	LP	2 MS	1,6	L	2 MS	1,6	P	0	0,0	0,5	0,6
MS INTA 416	LPPB	2 MS	1,6	L	0	0,0	3/4G ²	0	0,0	AL	0	0,0	LP	0	0,0	0,5	0,3
BAGUETTE 601 (PCS)	AL	0	0,0	A	40 S	40,0	1/2G ²	1 MS	0,8	AL	2 MS	1,6	P	0	0,0	0,3	8,5
FUSTE (PCS)	LP	0	0,0	ALL	0	0,0	1/2G ²	1 MS	0,8	AL	10 SMS	9,0	P	0	0,0	0,3	2,0
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	PB	2 MR	0,8	LP	0	0,0	L ²	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	0,3	0,2
KLEIN TITANIO CL	3/4G	0	0,0	1/2G	0	0,0	A	0	0,0	1/2G	1 R	0,2	A	1 RMR	0,3	0,1	0,1
LE 2433 (GENESIS 4.33)	LP	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	LP	2 MR	0,8	P	0	0,0	0,0	0,2
ZEUS (PCS)	LPPB	0	0,0	L	0	0,0	3/4G A ²	0	0,0	LP	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	PB	0	0,0	LLP	0	0,0	PB	0	0,0	LLP	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
LE 2438 (GENESIS 6.38)	AL	0	0,0	1/4G	0	0,0	FL ²	0	0,0	3/4G	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
KLEIN PROMETEO	L	0	0,0	3/4G A	-	-	L	0	0,0	A	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
MS INTA 116	LP	0	0,0	3/4G	0	0,0	AL	0	0,0	1/2G	0	0,0	AL	0	0,0	0,0	0,0
MS INTA 415	LLP	0	0,0	A	0	0,0	1/2G ²	0	0,0	L	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
KLEIN POTRO	LP	0	0,0	AL	0	0,0	LP	0	0,0	A ³	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
NST BERRETIN	L	0	0,0	A	0	0,0	LLP	0	0,0	AL	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
NT 703	1/4G ¹	0	0,0	A	0	0,0	L	0	0,0	A	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
Primer año																	
LG 1801	L	10 MS	8,0				L	80 S	80,0				L	30 SMS	27,0	38,3	
ESTERO 2875	LPPB	80 SMS	72,0				LP	0	0,0				P	1 S	1,0	24,3	
DM1724T	AL	10 MRMS	6,0				L	30 MSS	27,0				L	30 SMS	27,0	20,0	
DM1725T	L	40 MS	32,0				L	25 MSS	22,5				L	1 MRMS	0,6	18,4	
DM1802T	LLP	0	0,0				L	50 SMS	45,0				LP	10 SMS	9,0	18,0	
DM1801T	L	0	0,0				L	50 SMS	45,0				L	1 MRR	0,3	15,1	
DM1803T	L	0	0,0				LP	30 MSS	27,0				L	10 SMS	9,0	12,0	
DM1707T	L	0	0,0				L	20 MS	16,0				L	0	0,0	5,3	
DM1701T	LP	5 MRMS	3,0				LLP	5 MS	4,0				L	0	0,0	2,3	
FD15WW346	L	2 MRMS	1,2				LP	2 MR	0,8				L	0	0,0	0,7	
DM1715T	L	0	0,0				L	5 MR	2,0				P	0	0,0	0,7	
DM1804T	L	5 MR	2,0				LP	0	0,0				LP	0	0,0	0,7	
LE 2460	LP	0	0,0				L	2 MSS	1,8				P	0	0,0	0,6	
LE 2459	LP	2 MS	1,6				LP	0	0,0				L	0	0,0	0,5	
NT 801 I	LP	0	0,0				LP	2 MS	1,6				LP	0	0,0	0,5	
DM1708T	L	0	0,0				L	2 MRMS	1,2				L	0	0,0	0,4	
LG 1802	LPPB	2 MR	0,8				PB	0	0,0				LP	0	0,0	0,3	
EXP ACA 2278.13	LP	0	0,0				A AL ²	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
LE 2461	PB	0	0,0				L	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
LE 2462	LP	0	0,0				A ²	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
DM1706T	LP	0	0,0				LP	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
DM1718T	L	0	0,0				L	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
NT 802 I	A	0	0,0				L	0	0,0				L	0	0,0	0,0	
Promedio			5,8			4,8			9,9			5,0			2,3	6,0	5,2

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

RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia triticina*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada).

Reacción: R: resistente; MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible; S: susceptible; M: mezcla de reacciones.

¹ lectura anterior del 16/10/18

² lectura anterior del 09/10/18

³ lectura anterior del 10/10/18

C.I.: Coeficiente de infección.

C11: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

C12: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio C11 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.

Cuadro 11. Lecturas de roya estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2018.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 29/10			LE2 29/10			YO1 26/10			YO2 26/10			DO1 28/10		Promedio	
	EF	RE	CI	EF	RE	CI	EF	RE	CI	EF	RE	CI	EF	CI	CI1	CI2
FUSTE (PCS)	LP	95 S	95,0	ALL	95 SMS	85,5	1/2G ¹	70 SMS	63,0	AL	50 MS	40,0	P	80,0	79,3	72,7
ALGARROBO (PCS)	L	99 S	99,0	3/4G	80 SMS	72,0	L	30 MS	24,0	A	70 MS	56,0	L	80,0	67,7	66,2
CEIBO (PCS)	LPPB	85 SMS	76,5	LP	90 SMS	81,0	LP	70 SMS	63,0	L	50 MS	40,0	P	60,0	66,5	64,1
KLEIN SERPIENTE	A	90 SMS	81,0	1/4G	90 SMS	81,0	3/4G	60 MSMR	36,0	1/2G	15 SMS	13,5	L	80,0	65,7	58,3
MS INTA 116	LP	90 MS	72,0	3/4G	40 MSS	36,0	AL	50 MS	40,0	1/2G	10 MS	8,0	AL	60,0	57,3	43,2
KLEIN PROMETEO	L	95 MSMR	57,0	3/4G A	95 S	95,0	L	70 MRMS	42,0	A	50 MRMS	30,0	L	70,0	56,3	58,8
NT 703	L	-	-	A	90 MS	72,0	L	50 MRMS	30,0	A	70 MRMS	42,0	L	70,0	50,0	53,5
LG 1601	LP	75 SMS	67,5	A	80 MSS	72,0	LP	30 MS	24,0	L	30 MS	24,0	LP	50,0	47,2	47,5
ÑANDUBAY	AL	90 MS	72,0	3/4G	70 SMS	63,0	L	20 MS	16,0	AL	5 MRMS	3,0	LP	50,0	46,0	40,8
BAGUETTE 601 (PCS)	AL	70 SMS	63,0	A	40 SMS	36,0	1/2G ¹	1 MR	0,4	AL	20 MRMS	12,0	P	60,0	41,1	34,3
ZEUS (PCS)	LPPB	85 SMS	76,5	L	90 MSS	81,0	3/4G A ¹	2 MRMS	1,2	LP	5 MRMS	3,0	P	40,0	39,2	40,3
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	PB	90 MSMR	54,0	LLP	90 MSS	81,0	PB	2 MSMR	1,2	LLP	40 MS	32,0	P	60,0	38,4	45,6
KLEIN VALOR	LLP	80 MS	64,0	L	50 MS	40,0	LLP	0	0,0	L	1 MS	0,8	LP	-	32,0	26,2
LE 2455	L	70 MSMR	42,0	A	60 MRMS	36,0	LLP	10 MR	4,0	L	10 MRMS	6,0	LP	40,0	28,7	25,6
LE 2438 (GENESIS 6.38)	AL	50 RMR	15,0	1/4G	50 RMR	15,0	LP	50 MRMS	30,0	3/4G	10 MRMS	6,0	L	40,0	28,3	21,2
AUDAZ	LPPB	70 MS	56,0	LLP	70 MSS	63,0	LP	1 MS	0,8	L	2 MRMS	1,2	P	20,0	25,6	28,2
MS INTA 416	LPPB	70 MS	56,0	L	45 MSMR	27,0	3/4G ¹	0	0,0	AL	0	0,0	LP	10,0	22,0	18,6
NT 704	LP	80 MRMS	48,0	L	70 MRMS	42,0	LP	5 MS	4,0	L	1 MS	0,8	LP	1,0	17,7	19,2
NST BERRETIN	L	80 MRMS	48,0	A	50 RMR	15,0	LLP	0	0,0	AL	1 R	0,2	P	1,0	16,3	12,8
LE 2433 (GENESIS 4.33)	LP	50 MRMS	30,0	L	70 MSMR	42,0	LP	2 MS	1,6	LP	2 MR	0,8	P	1,0	10,9	15,1
JACARANDA	L	10 RMR	3,0	LLP	1 MS	0,8	LP	30 MS	24,0	L	1 R	0,2	L	0,0	9,0	5,6
KLEIN TITANIO CL	3/4G	45 RMR	13,5	1/2G	30 RMR	9,0	A	0	0,0	1/2G	0	0,0	A	10,0	7,8	6,5
KLEIN POTRO	LP	50 RMR	15,0	AL	40 RMR	12,0	LP	0	0,0	A ²	0	0,0	P	5,0	6,7	6,4
NT 602 I	LP	30 MRMS	18,0	L	30 MRMS	18,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	P	1,0	6,3	7,4
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	PB	20 RMR	6,0	LP	60 MR	24,0	L ¹	10 MSMR	6,0	LP	1 MRMS	0,6	LP	1,0	4,3	7,5
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	AL	10 MRMS	6,0	3/4G	2 MS	1,6	L	2 MRMS	1,2	3/4G	0	0,0	L	5,0	4,1	2,8
GUAYABO	AL	20 MRMS	12,0	3/4G	2 MS	1,6	L	0	0,0	3/4G A	0	0,0	L	0,0	4,0	2,7
MS INTA 415	LLP	1 MR	0,4	A	0	0,0	1/2G ¹	0	0,0	L	0	0,0	L	5,0	1,8	1,1
MS INTA 815	PB	20 R	4,0	LP	30 R	6,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	P	1,0	1,7	2,2
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	LLP	5 MRMS	3,0	AL	50 MS	40,0	1/2G ¹	1 MS	0,8	AL	0	0,0	LP	0,0	1,3	8,8
BASILIO (PCS)	L	5 MR	2,0	3/4G	0	0,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	L	1,0	1,0	0,6
LG 1701	LPPB	0	0,0	L	0	0,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	P	0,0	0,0	0,0
Primer año																
NT 802 I	A	99 S	99,0				L	20 MRMS	12,0				L	90,0	67,0	
DM1706T	LP	80 SMS	72,0				LP	30 MS	24,0				P	50,0	48,7	
EXP ACA 2278.13	LP	70 MRMS	42,0				A AL ¹	2 RMR	0,6				P	60,0	34,2	
LE 2461	PB	60 MRMS	36,0				L	20 MRMS	12,0				P	50,0	32,7	
DM1708T	L	60 MS	48,0				L	5 MS	4,0				L	40,0	30,7	
LE 2459	LP	60 MSMR	36,0				LP	30 MSMR	18,0				L	30,0	28,0	
DM1715T	L	70 MSS	63,0				L	10 MRMS	6,0				P	10,0	26,3	
DM1707T	L	60 MS	48,0				L	10 MS	8,0				L	20,0	25,3	
DM1801T	L	70 MSS	63,0				L	1 MR	0,4				L	10,0	24,5	
LE 2462	LP	75 MSMR	45,0				A ¹	1 R	0,2				P	10,0	18,4	
FD15WW346	L	30 MRMS	18,0				LP	2 MS	1,6				L	30,0	16,5	
DM1802T	LLP	80 MSMR	48,0				L	0	0,0				LP	0,0	16,0	
DM1803T	L	70 MSMR	42,0				LP	0	0,0				L	5,0	15,7	
LE 2460	LP	60 MRMS	36,0				L	0	0,0				P	1,0	12,3	
DM1718T	L	20 MRMS	12,0				L	2 RMR	0,6				P	10,0	7,5	
ESTERO 2875	LPPB	0	0,0				LP	0	0,0				P	20,0	6,7	
DM1804T	L	30 MR	12,0				LP	0	0,0				LP	1,0	4,3	
LG 1801	L	30 MR	12,0				L	0	0,0				L	0,0	4,0	
DM1724T	AL	30 RMR	9,0				L	0	0,0				L	0,0	3,0	
DM1725T	L	20 RMR	6,0				L	0	0,0				L	0,0	2,0	
NT 801 I	LP	5 MRMS	3,0				LP	0	0,0				LP	-	1,5	
DM1701T	LP	2 RMR	0,6				LLP	0	0,0				L	0,0	0,2	
LG 1802	LPPB	1 MR	0,4				PB	0	0,0				LP	0,0	0,1	
Promedio			37,2			39,0			9,1			10,0		25,3	24	26

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

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

¹ lectura anterior del 09/10/18

² lectura anterior del 10/10/18

RE1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

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

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio CI1 en forma descendente.

Cuadro 12. Lecturas de roya del tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2018.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 29/10			LE2 29/10			YO1 26/10			YO2 26/10			DO1 04/11			Promedio	
	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	C1	C2
LG 1701	LPPB ¹	70 MSS	63,0	PB ²	25 MSMR	15,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	P	0	0,0	21,0	15,6
BAGUETTE 601 (PCS)	AL ¹	70 MSS	63,0	PB ²	70 SMS	63,0	AL	2 MS	1,6	PD ³	40 MSS	36,0	LP	30 M	18,0	27,5	36,3
JACARANDA	L ¹	60 S	60,0	PB ²	40 MSS	36,0	LP	0	0,0	PB ³	5 MS	4,0	LP	1 MS	0,8	20,3	20,2
LE 2433 (GENESIS 4.33)	LP	20 MRMS	12,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	4,0	2,4
NT 602 I	LP ¹	2 MS	1,6	L	0	0,0	LP	1 MS	0,8	LP	0	0,0	LP	0	0,0	0,8	0,5
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	PB	0	0,0	LLP	0	0,0	PB	1 MR	0,4	P ³	2 R	0,4	P	0	0,0	0,1	0,2
GUAYABO	AL	0	0,0	PB ²	50 SMS	45,0	L	0	0,0	3/4G A	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	9,0
BASILIO (PCS)	L	0	0,0	PB ²	5 S	5,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	1,0
LE 2455	L	0	0,0	A	0	0,0	LLP	0	0,0	L	1 S	1,0	LP	0	0,0	0,0	0,2
MS INTA 415	LLP	0	0,0	A	1 MR	0,4	LP	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,1
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	PB	0	0,0	LP	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	LLP	0	0,0	AL	0	0,0	A	0	0,0	AL	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
FUSTE (PCS)	LP	0	0,0	ALL	0	0,0	LP	0	0,0	AL	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
CEIBO (PCS)	LPPB	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	L	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
ZEUS (PCS)	LPPB	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
ALGARROBO (PCS)	L	0	0,0	3/4G	0	0,0	L	0	0,0	A	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
LE 2438 (GENESIS 6.38)	AL	0	0,0	1/4G	0	0,0	LP	0	0,0	3/4G	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	AL	0	0,0	3/4G	0	0,0	L	0	0,0	3/4G	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
KLEIN PROMETEO	L	0	0,0	3/4G A	0	0,0	L	0	0,0	A	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
KLEIN SERPIENTE	A	0	0,0	1/4G	0	0,0	3/4G	0	0,0	1/2G	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
KLEIN TITANIO CL	3/4G	0	0,0	1/2G	0	0,0	A	0	0,0	1/2G	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
LG 1601	LP	0	0,0	A	0	0,0	LP	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
MS INTA 116	LP	0	0,0	3/4G	0	0,0	AL	0	0,0	1/2G	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
MS INTA 416	LPPB	0	0,0	L	0	0,0	PB	0	0,0	AL	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
MS INTA 815	PB	0	0,0	LP	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
AUDAZ	LPPB	0	0,0	LLP	0	0,0	LP	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
KLEIN POTRO	LP	0	0,0	AL	0	0,0	LP	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
KLEIN VALOR	LLP	0	0,0	L	0	0,0	LLP	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
NST BERRETIN	L	0	0,0	A	0	0,0	LLP	0	0,0	AL	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
ÑANDUBAY	AL	0	0,0	3/4G	0	0,0	L	0	0,0	AL	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
NT 703	L	0	0,0	A	0	0,0	L	0	0,0	A	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
NT 704	LP	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
Primer año																	
DM1718T	L ¹	80 S	80,0				L	0	0,0				LP	0	0,0	26,7	
NT 801 I	LP ¹	80 SMS	72,0				LP	0	0,0				P	10 M	6,0	26,0	
FD15VW346	L ¹	40 MSS	36,0				LP	1 MR	0,4				LP	0	0,0	12,1	
ESTERO 2875	LPPB	30 SMS	27,0				LP	0	0,0				P	1 MS	0,8	9,3	
DM1724T	AL ¹	10 MSS	9,0				L	0	0,0				LP	10 MS	8,0	5,7	
LG 1801	L ¹	20 MS	16,0				L	0	0,0				LP	1 MS	0,8	5,6	
DM1725T	L ¹	20 MS	16,0				L	0	0,0				LP	0	0,0	5,3	
NT 802 I	A	5 MS	4,0				L	0	0,0				LP	0	0,0	1,3	
DM1701T	LP	5 MRMS	3,0				LLP	0	0,0				LP	0	0,0	1,0	
DM1804T	L	5 MR	2,0				LP	0	0,0				LP	0	0,0	0,7	
DM1706T	LP	2 MSS	1,8				LP	0	0,0				P	0	0,0	0,6	
LG 1802	LPPB	2 MS	1,6				PB	0	0,0				LP	0	0,0	0,5	
LE 2460	LP	0	0,0				L	1 RMR	0,3					0	0,0	0,1	
EXP ACA 2278.13	LP	0	0,0				PB	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
LE 2459	LP	0	0,0				LP	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
LE 2461	PB	0	0,0				L	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
LE 2462	LP	0	0,0				PB	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1707T	L	0	0,0				L	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1708T	L	0	0,0				L	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1715T	L	0	0,0				L	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1801T	L	0	0,0				L	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1802T	LLP	0	0,0				L	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1803T	L	0	0,0				LP	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
Promedio			8,7			5,1			0,1			1,3			0,6	3,1	2,7

EF: Estado Fenológico. 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso;

L: lechoso; LP: lechoso pastoso; P: pasta; PB: pasta blanda; PD: pasta dura.

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

¹ lectura posterior del 16/11/18

² lectura posterior del 16/11/18

³ lectura posterior del 09/11/18

RT1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

RT2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio C11 en forma descendente.

Cuadro 13. Lecturas de fusariosis de la espiga de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2018.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 29/10			LE2 16/11			YO1 26/10			YO2 26/10			DO1 04/11			Promedio			
	FE			FE			FE			FE			FE			FE1		FE2	
	EF	INC	SEV	EF	INC	SEV	EF	INC	SEV	EF	INC	SEV	EF	INC	SEV	INC	SEV	INC	SEV
MS INTA 815	PB	6	7	PPM	2	6	PB	7	6	LP	8	5	LP	3	7	5,3	6,7	5,2	6,2
ZEUS (PCS)	LPPB	5	7	PPM	5	7	LP	8	4	LP	7	6	P	1	7	4,7	6,0	5,2	6,2
LG 1701	LPPB	3	8	PB	3	6	PB	8	4	L	0,5	3	P	1	7	4,0	6,3	3,1	5,6
NT 704	LP	4	6	PB	6	7	LP	6	7	L	5	5	LP	1	8	3,7	7,0	4,4	6,6
NT 602 I	LP	1	7	P	0,5	5	LP	8	6	LP	3	5	LP	2	8	3,7	7,0	2,9	6,2
NST BERRETIN	L	1	6	PB	1	5	LLP	8	7	AL	0	0	LP	1	6	3,3	6,3	2,2	4,8
CEIBO (PCS)	LPPB	4	7	P	6	5	LP	4	6	L	2	6	P	1	5	3,0	6,0	3,4	5,8
KLEIN POTRO	LP	2	3	P	4	8	LP	6	2	L	1	2	LP	1	3	3,0	2,7	2,8	3,6
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	LLP	1	2	PB	1	4	A	7	3	AL	0,5	0,5	LP	0,5	0,5	2,8	1,8	2,0	2,0
FUSTE (PCS)	LP	3	6	P	7	7	LP	4	4	AL	0,5	2	P	1	8	2,7	6,0	3,1	5,4
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	PB	1	3	P	3	7	PB	5	7	LP	5	3	P	1	6	2,3	5,3	3,0	5,2
BASILIO (PCS)	L	2	8	PB	3	6	LP	4	6	A	0	0	LP	1	2	2,3	5,3	2,0	4,4
NT 703	L	2	4	PB	6	6	L	4	6	A	0,5	2	LP	1	5	2,3	5,0	2,7	4,6
MS INTA 415	LLP	1	3	PB	2	5	LP	4	4	L	0,5	3	LP	1	4	2,0	3,7	1,7	3,8
AUDAZ	LPPB	1	4	PM	1	3	LP	3	5	L	2	5	LP	1	7	1,7	5,3	1,6	4,8
LG 1601	LP	1	3	P	5	6	LP	3	1	L	0,5	0,5	LP	1	1	1,7	1,7	2,1	2,3
JACARANDA	L	0,5	0,5	PB	1	2	LP	4	3	L	0	0	LP	0,5	0,5	1,7	1,3	1,2	1,2
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	PB	2	4	P	2	4	PB	2	3	LLP	0,5	0,5	P	0,5	0,5	1,5	2,5	1,4	2,4
KLEIN VALOR	LLP	0,5	0,5	P	0,5	3	LLP	2	3	L	1	2	LP	1	5	1,2	2,8	1,0	2,7
ALGARROBO (PCS)	L	1	3	PB	2	6	L	2	2	A	0,5	2	LP	0,5	0,5	1,2	1,8	1,2	2,7
MS INTA 416	LPPB	2	2	P	1	3	PB	1	2	AL	0,5	0,5	LP	0,5	0,5	1,2	1,5	1,0	1,6
LE 2455	L	1	6	PB	0,5	4	LLP	1	2	L	0,5	2	LP	0,5	0,5	0,8	2,8	0,7	2,9
BAGUETTE 601 (PCS)	AL	1	5	PB	4	5	AL	0,5	2	AL	0	0	LP	0,5	0,5	0,7	2,5	1,2	2,5
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	AL	0,5	0,5	LPPB	1	3	L	0,5	0,5	3/4G	-	-	P	1	5	0,7	2,0	0,8	2,3
LE 2433 (GENESIS 4.33)	LP	0,5	1	P	1	4	LP	1	4	LP	2	5	LP	0,5	0,5	0,7	1,8	1,0	2,9
ÑANDUBAY	AL	0,5	1	PB	5	6	L	1	3	AL	0	0	LP	0,5	0,5	0,7	1,5	1,4	2,1
MS INTA 116	LP	1	3	PB	4	7	AL	0,5	0,5	1/2G	-	-	L	0,5	0,5	0,7	1,3	1,5	2,8
KLEIN PROMETEO	L	0,5	0,5	P	5	4	L	0,5	0,5	A	0	0	LP	0,5	0,5	0,5	0,5	1,3	1,1
GUAYABO	AL	0,5	0,5	PB	1	4	L	0,5	0,5	3/4G A	0	0	LP	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,1
KLEIN SERPIENTE	A	0,5	0,5	PB	0,5	2	3/4G	-	-	1/2G	-	-	L	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0
LE 2438 (GENESIS 6.38)	AL	0,5	0,5	PB	1	5	LP	0,5	4	3/4G	-	-	LP	0	0	0,3	1,5	0,5	2,4
KLEIN TITANIO CL	3/4G	-	-	LPPB	0,5	3	A	0	0	1/2G	-	-	LP	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	1,2
Primer año																			
ESTERO 2875	LPPB	5	7				LP	9	6				P	5	7	6,3	6,7		
NT 801 I	LP	2	7				LP	8	6				P	1	6	3,7	6,3		
LE 2461	PB	4	7				L	5	4				P	2	7	3,7	6,0		
EXP ACA 2278.13	LP	2	5				PB	8	3				LP	1	7	3,7	5,0		
DM1715T	L	3	7				L	5	5				LP	2	5	3,3	5,7		
LG 1802	LPPB	3	6				PB	5	3				LP	1	6	3,0	5,0		
LE 2462	LP	3	8				PB	4	6				LP	1	8	2,7	7,3		
NT 802 I	A	2	8				L	4	7				LP	1	6	2,3	7,0		
DM1701T	LP	2	5				LLP	3	6				LP	1	5	2,0	5,3		
DM1801T	L	1	2				L	4	7				LP	1	6	2,0	5,0		
DM1802T	LLP	2	4				L	3	3				LP	1	1	2,0	2,7		
DM1706T	LP	2	6				LP	2	2				P	1	3	1,7	3,7		
DM1804T	L	1	2				LP	2	4				LP	1	7	1,3	4,3		
FD15WW346	L	1	1				LP	2	3				LP	1	7	1,3	3,7		
LE 2460	LP	1	3				L	2	3					1	1	1,3	2,3		
DM1724T	AL	1	1				L	2	6				LP	0,5	0,5	1,2	2,5		
DM1803T	L	1	3				LP	2	3				LP	0,5	0,5	1,2	2,2		
LG 1801	L	1	3				L	1	6				LP	0,5	0,5	0,8	3,2		
DM1708T	L	0,5	0,5				L	1	6				LP	0,5	0,5	0,7	2,3		
DM1725T	L	0,5	0,5				L	1	4				LP	0,5	0,5	0,7	1,7		
DM1707T	L	0,5	0,5				L	1	3				LP	0,5	0,5	0,7	1,3		
LE 2459	LP	1	3				LP	0,5	2				LP	0	0	0,5	1,7		
DM1718T	L	0,5	0,5				L	0,5	0,5				LP	0,5	0,5	0,5	0,5		
Promedio		1,7	3,8					3,4	3,8					0,9	3,4	2,0	3,6	2,0	3,4

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

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).

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 14. Lecturas de oidio de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2018.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 16/10		YO1 09/10		YO2 26/10		DO1 28/10		Promedio	
	EV	OIDIO	EV	OIDIO	EV	OIDIO	EV	OIDIO	OIDIO1	OIDIO2
NT 602 I	AL	20	3/4G A	0,5	LP	0	P	20	14	10
MS INTA 815	L	0	AL	0	LP	0	P	20	7	5
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	3/4G	0	1/2G	0	AL	0	LP	10	3	3
KLEIN POTRO	3/4G	0	3/4G	0	L	0	P	10	3	3
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	L	5	L	0	LP	0	LP	0	2	1
LE 2438 (GENESIS 6.38)	1/4G	5	FL	0	3/4G	0	L	0	2	1
KLEIN PROMETEO	1/4G	5	FFL	0	A	0	L	0	2	1
BAGUETTE 601 (PCS)	1/4G	0	1/2G	0	AL	0	P	0	0	0
FUSTE (PCS)	A	0	1/2G	0	AL	0	P	0	0	0
CEIBO (PCS)	AL	0	A	0	L	0	P	0	0	0
BASILIO (PCS)	1/2G	0	1/2G	0	A	0	L	0	0	0
ZEUS (PCS)	AL	0	3/4G A	0	LP	0	P	0	0	0
ALGARROBO (PCS)	3/4G	-	3/4G	0	A	0	L	0	0	0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	A	0	3/4G	0	LLP	0	P	0	0	0
LE 2433 (GENESIS 4.33)	AL	0	A	0	LP	0	P	0	0	0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	FFL	0	FL	0	3/4G	0	L	0	0	0
GUAYABO	1/4G	0	FFL	0	3/4G A	0	L	0	0	0
JACARANDA	3/4G	0	1/2G	0	L	0	L	0	0	0
KLEIN SERPIENTE	1/4G	0	FESP	0	1/2G	0	L	0	0	0
KLEIN TITANIO CL	FL	0	ESP	0	1/2G	0	A	0	0	0
LG 1601	3/4G	0	A	0	L	0	LP	0	0	0
MS INTA 116	1/4G	0	1/4G	0	1/2G	0	AL	0	0	0
MS INTA 415	3/4G A	0	1/2G	0	L	0	L	0	0	0
MS INTA 416	A	0	3/4G	0	AL	0	LP	0	0	0
AUDAZ	AL	0	A AL	0	L	0	P	0	0	0
KLEIN VALOR	A	0	3/4G A	0	L	0	LP	0	0	0
LG 1701	A	0	1/4G	0	L	0	P	0	0	0
LE 2455	1/2G	0	3/4G	0	L	0	LP	0	0	0
NST BERRETIN	3/4G	0	1/2G	0	AL	0	P	0	0	0
ÑANDUBAY	1/4G	0	1/4G	0	AL	0	LP	0	0	0
NT 703	1/4G	0	1/2G	0	A	0	L	0	0	0
NT 704	3/4G A	0	1/2G	0	L	0	LP	0	0	0
Primer año										
LE 2462	AL	0,5	A	0			P	10	4	
DM1801T	1/4G	0	1/2G	0,5			L	0	0	
FD15WW346	1/2G	0	1/2G	0			L	0	0	
EXP ACA 2278.13	A	0	A AL	0			P	0	0	
LG 1801	3/4G	0	1/4G	0			L	0	0	
LG 1802	L	0	L	0			LP	0	0	
ESTERO 2875	L	0	AL	0			P	0	0	
LE 2459	3/4G	0	FFL	0			L	0	0	
LE 2460	A	0	3/4G A	0			P	0	0	
LE 2461	AL	0	1/2G	0			P	0	0	
DM1701T	3/4G A	0	3/4G	0			L	0	0	
DM1706T	A	0	A	0			P	0	0	
DM1707T	3/4G	0	1/4G	0			L	0	0	
DM1708T	1/2G	0	1/4G	0			L	0	0	
DM1715T	A	0	3/4G	0			P	0	0	
DM1718T	1/2G	0	FL	0			P	0	0	
DM1724T	3/4G	0	1/2G	0			L	0	0	
DM1725T	1/4G	0	1/2G	0			L	0	0	
DM1802T	3/4G	0	1/2G	0			LP	0	0	
DM1803T	3/4G A	0	3/4G	0			L	0	0	
DM1804T	3/4G	0	A	0			LP	0	0	
NT 801 I	A	0	A	0			LP	0	0	
NT 802 I	3/4G	-	1/4G	0			L	0	0	
Promedio		1		0		0		1	1	1

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

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

OIDIO1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

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

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio OIDIO1 en forma descendente.

4.2.2 Comportamiento sanitario en colecciones

Silvia Pereyra¹, Silvia Germán², Richard García³; Néstor González⁴

Cuadro 15. Lecturas de septoriosis y fusariosis de la espiga en cultivares de trigo ciclo intermedio en colecciones en La Estanzuela, durante el año 2018.

Colección	Mancha de la hoja o Septoriosis (MH)			Fusariosis de la Espiga (FE)								
	19/06/18			13/07/18				21/11/18				
	07/11/18			28/11/18				21/11/18				
Fecha de siembra												
Fecha de lectura												
Cultivares	Esp	EF	MF(%)	Esp	EF	INC	SEV	IND	EF	INC*	SEV*	IND*
ALGARROBO (PCS)	12/10	LP	--	26/10	LLP	6	4	24	LLP	3,0	3,3	8,7
AUDAZ	28/09	PB	--	15/10	LP	5	4	20	LP	2,0	2,3	4,7
BAGUETTE 601 (PCS)	10/10	LPPB	20 S	19/10	PB	7	5	35	LP	5,7	5,0	27,7
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	15/10	LLP	--	26/10	LLP	4	2	8	LLP	1,3	2,3	3,0
BASILIO (PCS)	10/10	LPPB	10 S	26/10	LLP	7	2	14	L	1,7	1,3	3,0
CEIBO (PCS)	01/10	PB	--	15/10	LP	7	6	42	LPPB	5,3	6,0	31,3
DM1701T	06/10	LPPB	18 S	15/10	LP	4	3	12				
DM1706T	03/10	PB	--	19/10	PB	7	6	42				
DM1707T	15/10	LLP	15 S	26/10	LLP	6	2	12				
DM1708T	12/10	LP	--	26/10	LLP	6	2	12				
DM1715T	03/10	PB	--	17/10	PB	7	6	42				
DM1718T	10/10	LP	10 S	24/10	LP	3	2	6				
DM1724T	12/10	LP	10 S	26/10	LLP	6	3	18				
DM1725T	12/10	LP	10 S	26/10	LLP	7	2	14				
DM1801T	10/10	LP	10 S	24/10	LP	6	6	36				
DM1802T	10/10	LP	8 S	24/10	LP	3	3	9				
DM1803T	08/10	LPPB	10 S	22/10	LP	5	4	20				
DM1804T	08/10	LPPB	20 S	24/10	LP	7	4	28				
ESTERO 2875	27/09	PB	55 S	12/10	LP	7	3	21				
EXP ACA 2278.13	01/10	PB	--	12/10	LP	7	4	28				
FD15WW346	12/10	LP	--	31/10	LP	4	5	20				
FUSTE (PCS)	10/10	LPPB	--	19/10	LLP	9	9	81	LP	7,3	7,0	51,7
GUAYABO	15/10	L	10 S/D	26/10	LLP	1	1	1	LLP	1,0	3,3	3,3
JACARANDA	10/10	LLP	12 S	19/10	PB	5	6	30	LP	1,7	1,3	2,0
KLEIN POTRO	06/10	LPPB	10 S	15/10	LP	6	4	24	LPPB	3,3	3,3	11,0
KLEIN PROMETEO	15/10	LLP	--	26/10	LLP	2	3	6	LLP	3,0	4,0	11,7
KLEIN SERPIENTE	15/10	LLP	--	2/11	LP	4	3	12	L	0,2	0,7	0,3
KLEIN TITANIO CL	17/10	LLP	28 S	2/11	LP	4	3	12	L	1,0	1,3	1,3
KLEIN VALOR	01/10	PB	10 S	15/10	PB	5	4	20	LPPB	2,0	4,3	8,7
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	01/10	PB	--	12/10	LP	7	4	28	LPPB	5,7	5,0	28,3
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	07/10	LP	45 S	15/10	P	7	6	42	LPPB	2,7	4,0	10,0
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	08/10	LPPB	--	19/10	PB	5	5	25	LP	1,3	3,0	4,3
LE 2433 (GENESIS 4.33)	03/10	PB	18 S	15/10	MEZCLA				LPPB	3,0	3,3	9,7
LE 2438 (GENESIS 6.38)	15/10	LLP	18 S	26/10	LLP	5	2	10	LLP	1,2	1,7	1,8
LE 2455	10/10	LP	8 S	19/10	PB	5	3	15	LP	1,2	2,0	2,5
LE 2459	10/10	LPPB	--	24/10	PB	5	7	35				
LE 2460	01/10	PB	8 S	19/10	PB	3	2	6				
LE 2461	01/10	P	--	15/10	LP	7	5	35				
LE 2462	01/10	PB	15 S	15/10	LP	5	6	30				
LG 1601	08/10	LP	--	19/10	PB	6	6	36	LP	3,7	3,0	11,7
LG 1701	01/10	PB	--	19/10	PB	7	4	28	LP	2,3	4,3	10,0
LG 1801	10/10	LP	10 S	24/10	LP	6	4	24				
LG 1802	01/10	PB	35 S	12/10	LP	5	6	30				
MS INTA 116	15/10	LLP	18 S	26/10	LLP	3	6	18	LLP	2,7	3,3	9,3
MS INTA 415	08/10	LP	40 S	19/10	PB	3	4	12	LP	3,0	3,3	12,7
MS INTA 416	08/10	LP	40 S	24/10	PB	3	3	9	LP	1,7	2,0	3,7
MS INTA 815	27/09	PB	35 S	11/10	LP	7	6	42	LPPB	2,3	3,3	7,3
NST BERRETIN	10/10	LP	10 S	24/10	LP	7	4	28	LP	2,3	3,0	6,7
NT 602 I	01/10	PB	10 S	15/10	LP	6	6	36	LP	3,3	3,3	10,7
NT 703	10/10	LP	--	26/10	LLP	6	3	18	LLP	1,3	2,3	2,7
NT 704	07/10	PB	8 S	17/10	LLP	7	7	49	LP	5,0	5,0	25,0
NT 801 I	07/10	LPPB	20 S	17/10	LLP	7	3	21				
NT 802 I	10/10	LPPB	--	22/10	LP	7	4	28				
ÑANDUBAY	10/10	LP	--	26/10	LLP	4	2	8	LLP	2,3	1,7	4,0
ZEUS (PCS)	01/10	PB	--	12/10	PB	8	8	64	LPPB	6,7	6,3	42,3
LE 2331 (INIA DON ALBERTO) (TMH)	05/10	-	--									
LE 2375 (GENESIS 2375) (TMH)	01/10	P	40 S									
LE 2331 (INIA DON ALBERTO) (TFE)				15/10	PB	9	9	81				
LE 2375 (GENESIS 2375) (TFE)				19/10	PB	5	3	15				

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

³ Téc. Agrop. Cultivos de Invierno. INIA La Estanzuela.

⁴ Téc. Lech., Protección Vegetal. INIA La Estanzuela.

ESP: Espigazón.

EF: Estado Fenológico. L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda.

MF: Manchas foliares. Septoriosis o mancha de la hoja (MH) causada por *Zymoseptoria tritici*.

La colección se siembra temprano en La Estanzuela, en laboreo convencional para favorecer la infección y desarrollo de la enfermedad. Se inoculó con mezcla de siete aislados monopicnidiales de *Z. tritici* (concentración: 1.8×10^6 esporas/ml; 17/09/18; y 1.9×10^6 esporas/ml; 10/10/18) Escala de lectura: severidad: porcentaje de área foliar afectada por mancha de la hoja.

FE: Fusariosis de la espiga causada por *Fusarium sp.* La colección se inocula con mezcla de 14 aislados de *F. graminearum* representativos de distintas localidades y cultivares de la zona del cultivo en el país, algunos referentes por quimiotipo y agresividad en planta. Métodos de inoculación: grano de maíz liberando ascosporas (dos aplicaciones: una dos semanas previas a floración de testigos, una en espigazón), aspersión de inóculo en solución (concentración 2×10^5 esporas/ml; a floración de cada material y tres días posteriores). Se maneja bajo sistema de aspersión de agua para favorecer liberación de ascosporas, infección y desarrollo de FE, desde primera inoculación con grano a grano en estado lechoso-lechoso pastoso en testigos. 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: Índice de fusariosis de la espiga (%) Inc x Sev.

*: Valores promedio de tres repeticiones.

(T): Testigo;

(TCL): Testigo ciclo largo.

(PCS): parcela comportamiento sanitario.

(TMH), (TFE): Testigo colecciones *Zymoseptoria tritici* y testigo colecciones *Fusarium sp.*

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

Cuadro 16. Lecturas de royas para cultivares de trigo ciclo intermedio en las Colecciones de roya estriada y roya del tallo en La Estanzuela, durante el año 2018.

Colección	Roya estriada						Roya del tallo							
	La Estanzuela						La Estanzuela							
	Fecha de lectura	Esp	15/10/18			22/10/18			Esp	08/11/18			19/11/18	
EF			RE	RH	EF	RE	RH	EF		RE	RH	EF	RH	RT
ALGARROBO (PCS)	24/09	FFL	2 MS	0	LP	10 MR	20 MS	31/10	FFL	95 S	-	LP	SECO	0
AUDAZ	16/09	3/4G	0	0	PB	5 MS	0	-	-	-	-	-	-	0
BAGUETTE 601 (PCS)	22/09	FFL	0.5 MS	5 MSMR	LP	0	50 SMS	23/10	3/4G	40 MRMS	0	L	-	80 S
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	27/09	FL	0	40 MS	L	0	70 MSS	31/10	1/2G	2 MR	40 SMS	L	80 S	10 MS
BASILIO (PCS)	24/09	FFL	0	0	LP	0	10 MR	31/10	FFL	0	2 M	L	70 SMS	0
CEIBO (PCS)	17/09	3/4G	2 MS	0	LP	20 MS	0	14/10	L	90 MSS	-	PB	SECO	0
DM1701T	21/09	FFL	0.5 MS	0	LP	0	20 MSS	16/10	AL	0	20 MRMS	PB	40 MSS	10 MRMS
DM1706T	18/09	3/4G	2 MS	2 MS	LP	10 MS	2 MS	16/10	AL	60 MSS	0	LP	SECO	30 MS
DM1707T	24/09	FFL	0	0	L	15 MS	5 MS	31/10	FFL	20 RMR	0	LP	20 MR	0
DM1708T	24/09	FFL	0	0	LP	15 MS	0	31/10	FFL	30 RMR	0	LP	20 MS	0
DM1715T	18/09	A	0.5 MS	2 MRMS	L	0	40 MSS	15/10	A	60 MS	0	LPPB	SECO	0
DM1718T	24/09	FFL	0	0	L	1 MR	2 MR	17/10	AL	2 MR	0	LPPB	10 MS	70 S
DM1724T	25/09	FFL	0	5 MRMS	L	0	60 SMS	31/10	FL	5 RMR	2 MSMR	L	60 MSS	0
DM1725T	27/09	FFL	0	20 MRMS	L	0	60 MS	31/10	FL	10 RMR	2 R	L	60 MSS	0
DM1801T	21/09	3/4G	0	5 MR	L	0	60 MSS	23/10	1/2G	5 MRMS	2 MR	LP	40 MS	0
DM1802T	21/09	FFL	0	2 MRMS	L	0	60 M	29/10	FFL	20 R	2 MR	LP	40 MSS	0
DM1803T	22/09	3/4G	0.5 MR	5 MRMS	LP	0	60 M	24/10	1/4G	20 RMR	2 MR	LP	10 MS	0
DM1804T	21/09	FFL	0	2 R	LP	0	5 RMR	17/10	1/2G	5 RMR	0	LP	20 MS	20 MSMR
ESTERO 2875	12/09	3/4G	0	10 MS	LP	0	30 MSS	11/10	AL	0	60 S	PD	SECO	90 SMS
EXP ACA 2278.13	17/09	3/4G	2 MS	2 MR	LP	10 MR	30 M	16/10	AL	50 MR	0	PB	60 MSS	10 SMS
FD15WW346	24/09	FFL	2 MS	0	LP	20 MS	10 MS	05/11	FL	60 RMR	0	L	SECO	2 MS
FUSTE (PCS)	23/09	1/2G	30 MSS	10 MS	LP	70 MSS	10 S	16/10	L	99 S	-	PD	SECO	0
GUAYABO	27/09	FFL	0	2 MSS	L	0	60 SMS	29/10	1/2G	0	0	LP	40 MSS	10 MS
JACARANDA	23/09	1/4G	0	10 MS	L	0	60 MSMR	20/10	3/4G	0	2 R	LP	40 MSS	60 S
KLEIN POTRO	22/09	FFL	0	0	LP	0	0	15/10	L	5 RMR	0	LPPB	0	0
KLEIN PROMETEO	28/09	ESP	5 RMR	0	A	30 RMR	0	18/10	FFL ¹	80 MSMR	-	PD	SECO	20 MR
KLEIN SERPIENTE	05/10	1/4G	50 MS	5 MS	A	70 MS	0	31/10	3/4G	80 MSS	-	LP	SECO	0
KLEIN TITANIO CL	05/10	EMB	5 MRMS	5 MR	3/4G	40 RMR	2 MR	31/10	1/4G	40 R	0	LP	0	0
KLEIN VALOR	16/09	3/4G	0	2 MRMS	LP	0	10 MR	15/10	A	5 RMR	5 RMR	LPPB	60 MSS	0
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	16/09	A	0.5 MR	0	LP	1 MR	1 MR	11/10	LP	70 MSMR	-	PB	SECO	0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	18/09	FFL	0	0	A	1 R	2 R	15/10	AL	60 MR	0	PB	SECO	40 MS
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	21/09	1/2G	2 MR	2 MRMS	LP	2 MR	10 MSS	17/10	A	40 MSMR	30 MRMS	LP	60 MS	20 MRMS
LE 2433 (GENESIS 4.33)	16/09	A	0	0	PB	2 MR	5 MR	15/10	L	40 MR	5 MR	PB	-	5 MR
LE 2438 (GENESIS 6.38)	28/09	ESP	2 MRMS	0	A	30 RMR	0	22/10	1/2G	50 MR	0	LP	-	0
LE 2455	21/09	1/2G	2 MS	0.5 MS	LP	1 RMR	2 MRMS	21/10	3/4G	10 MSMR	0	LP	0	0
LE 2459	22/09	FFL	2 MS	0	LP	2 RMR	1 R	01/11	FL	10 MS	0	AL	0	0
LE 2460	16/09	3/4G	0	0	LP	2 MR	5 RMR	17/10	A	30 MRMS	0	PB	10 MS	0
LE 2461	16/09	3/4G	2 MR	0	LP	20 RMR	0	16/10	A	70 MSMR	0	PB	SECO	0
LE 2462	18/09	1/2G	0.5 MR	2 MS	LP	1 MR	2 RMR	16/10	AL	10 RMR	0	PB	5 MS	0
LG 1601	21/09	3/4G	2 MS	10 MS	L	30 MS	40 MSS	18/10	A	20-90 MS-MSS	-	LP	0,4 MS	0
LG 1701	19/09	1/4G	0	20 MSS	LP	0	50 MSS	18/10	A	-	80 S	LP	SECO	60 MS
LG 1801	24/09	FFL	2 MS	20 MS	LP	0	70 SMS	23/10	3/4G	10 MR	30 MRMS	LP	60 SMS	30 SMS
LG 1802	13/09	AL	0	2 MSMR	LP	0	2 MR	13/10	AL	0	2 R	PB	40 MS	10 MS
MS INTA 116	01/10	FFL	15 MS	0	AL	6 MR,MS	-	21/10	A	20-90 MR-MSS	-	LP	0	0
MS INTA 415	19/09	1/2G	0	0	LP	0	2 RMR	19/10	AL	0	0	PB	0	0
MS INTA 416	21/09	1/2G	0	0	PB	0	0	29/10	A	40 MRMS	0	PB	0	0
MS INTA 815	13/09	1/2G	0	2 MS	PB	0	20 MS	08/10	LP	20 R	10 MS	PB	40 MS	0
NST BERRETIN	22/09	FFL	0	0	LP	2 MR	0	29/10	1/2G	5 RMR	0	LP	0	0
NT 602 I	18/09	3/4G	0.5 MS	0	LP	0	20 MS	15/10	LP	10 RMR	2 RMR	LP	40 MSS	0
NT 703	22/09	FFL	0	0	LP	10 RMR	0	02/11	FFL	90 MS	-	L	SECO	0
NT 704	21/09	1/4G	0	0	LP	2 RMR	20 MS	18/10	A	40 MSMR	0	LP	SECO	0
NT 801 I	18/09	3/4G	0	0	LP	0	5 MR	17/10	AL	2 RMR	0	LP	-	70 MSS
NT 802 I	23/09	FFL	2 MS	0	L	2 MR	2 R	02/11	FL	90 MR	-	L	SECO	0
ÑANDUBAY	24/09	FL	2 MS	0	L	30 MS	0	19/10	AL	50 MR	0	PB	SECO	0
ZEUS (PCS)	16/09	A	0	0	LP	0	10 MS	08/10	AL	90 MSS	-	PD	SECO	2 MS

ESP: Espigazón.

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

RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia triticina*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada).

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

RT: Roya de tallo causada por *Puccinia graminis* f.sp. *tritici*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada).

Reacción: S: susceptible; MS: moderadamente susceptible; MR: moderadamente resistente; R: resistente; M: mezcla de reacciones.

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

Cuadro 17. Lecturas de royas para cultivares de trigo ciclo intermedio en la Colección de roya de la hoja en La Estanzuela y Young, durante el año 2018.

Colección Localidad Fecha de lectura Cultivares	Roya de la hoja										
	La Estanzuela							Young			
	Esp	07/11/18				16/11/18			09/11/18		
EF		RE	EF	RH	EF	RH	RT	EF	RE	RH	
ALGARROBO (PCS)	15/10	FL ¹	90 MSS	LP	-	SECO			LP	80 S	-
AUDAZ	06/10	LP	90 MS	LP	0	SECO			SECO		
BAGUETTE 601 (PCS)	10/10	LP	40 S	LP	20 MSS	PB	40 MSS	70 MSS	LP	-	-
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	22/10	L	5 MR	L	10 MS	L	40 MSS	-	A	-	50 MSS
BASILIO (PCS)	11/10	L	0	L	20 MS	LP	50 MS	-	PB	-	50 MSS
CEIBO (PCS)	09/10	FFL ¹	80 MSS	PB	-	SECO			PD	70 MS	-
DM1701T	10/11	L	10 MR	L	30 MRMS	PB	50 MSS	15 SMS	LP	-	40 MS
DM1706T	10/10	FFL ¹	70 MSS	LP	0	SECO			PB	-	70 MSS
DM1707T	16/10	L	70 MS	L	0	SECO			LP	-	60 MS
DM1708T	16/10	L	80 MS	L	0	SECO			LP	-	50 MS
DM1715T	10/10	LP	70 MS	LP	0	SECO			LP	-	60 MS
DM1718T	15/10	L	40 MS	L	0	LP	5 MS	30 S	LP	-	10 MR
DM1724T	15/10	LP	0	LP	10 MR	LP	40 MSS	5 MR	L	-	50 MS
DM1725T	15/10	LP	0	LP	10 MSMR	LP	20 MS	10 MS	LP	-	40 MS
DM1801T	11/10	LP	10 MR	LP	30 MSMR	LP	50 MS	-	LP	-	20 MS
DM1802T	12/10	LP	10 RMR	LP	5 MR	LP	10 MS	-	P	-	50 MS
DM1803T	12/10	LP	20 MR	LP	0	PB	-	-	PB	-	70 MSS
DM1804T	11/10	AL	20 MR	AL	0	PB	-	2 S	PB	-	40 MRMS
ESTERO 2875	04/10	LP	0	LP	60 S	PD	80 S	40 MS	PB	-	30 MSS
EXP ACA 2278.13	08/10	LP	70 MRMS	LP	0	SECO			LP	30 MS	20 MSMR
FD15WW346	22/10	L	80 MS	L	0	SECO			LP	10 MS	20 MR
FUSTE (PCS)	01/10	FFL ¹	95 S	PB	-	SECO			PB	50 S	50 S
GUAYABO	21/10	A	0	A	2 MR	LP	20 SMS	-	LP	-	80 S
JACARANDA	20/10	AL	0	AL	2 R	PB	10 MS	10 MS	PB	-	60 MS
KLEIN POTRO	10/10	LP	5 MR	LP	-	PB	-	-	SECO		
KLEIN PROMETEO	15/10	FL ¹	80 MSMR	-	0	SECO			LP	80 MR	-
KLEIN SERPIENTE		HB ¹	90 S	-	0	SECO			L	80 S	-
KLEIN TITANIO CL		1/4G	50 MR	1/4G	0	LP		-	L	-	60 MR
KLEIN VALOR	09/10	LP	5 MR	LP	5 MR	PB	30 MS	-	LP	-	70 MS
LE 2332 (INIA MADRUGADOR) (PCS)	01/10	A ¹	70 MRMS	LP	SECO	SECO			PB	30 MS	40 MS
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	11/10	A	10 MSMR	A	0	PB	10 MRMS	-	LP	-	20 MR
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	09/10	LP	80 MSMR	LP	SECO	SECO			PB	-	20 MRMS
LE 2433 (GENESIS 4.33)	11/10	LP	10 MR	LP	0	PD		-	LP	-	30 MR
LE 2438 (GENESIS 6.38)	11/10	LP	80 MS	LP	0	SECO			EMB	-	0
LE 2455	11/10	LP	5 MR	LP	0	PB	-	-	LP	5 MS	-
LE 2459	16/10	L	70 MS	L	0	SECO			LP	50 MSS	0
LE 2460	11/10	L	10 MR	L	0	PB	-	-	LP	30 MS	20 MR
LE 2461	10/10	FFL ¹	80 MSMR	LP-PB	-	SECO			LP	20 MR	-
LE 2462	10/10	L	0	L	0	PB	0	-	P	-	10 MS
LG 1601	11/10	FFL ¹	40 MS	L	30 S	LP	0,40 MSS	-	LP	-	80 S
LG 1701	10/10	LP	-	LP	70 S	LP	80 S	20 MS	PB	-	70 SMS
LG 1801	15/10	LP	10 MR	LP	20 MS	LP	60 MSS	-	LP	-	60 S
LG 1802	09/10	LP	0	LP	2 R	PB	2 R	-	PB	-	30 M
MS INTA 116	23/10	FL ¹	0,60 MSS	A	0	PB	-	-	LP	20 MRMS	0
MS INTA 415	12/10	LP	0	LP	0	PB	0	-	PB	-	40 M
MS INTA 416	12/10	LP	20 MR	LP	0	PB	-	-	PB	30 MS	0
MS INTA 815	08/10	LP	0	LP	30 MSS	PB	50 MSS	-	SECO		
NST BERRETIN	15/10	L	0	L	0	PB	0	-	PB	-	0
NT 602 I	09/10	L	20 MR	L	10 MSS	PB	40 MS	-	SECO		
NT 703	16/10	AL	10 RMR	AL	0	PB	-	-	LP	-	0
NT 704	11/10	AL	5 RMR	AL	0	PB	20 MS	-	PB	-	20 MRMS
NT 801 I	11/10	LP	0	LP	0	LP	0	20 MS	LP	-	40 MSS
NT 802 I	15/10	L	20 R	L	0	LP	-	5 MRMS	LP	-	0
ÑANDUBAY	15/10	AL	90 MS	AL	-	SECO			LP	40 MS	40 MSS
ZEUS (PCS)	03/10	A ¹	90 MS	PB	-	SECO			SECO		

ESP: Espigazón.

EF: Estado fenológico. EMB: embuche; 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; PD: pasta dura.

RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia triticina*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada).

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

RT: Roya de tallo causada *Puccinia graminis* f.sp. *tritici*. Severidad: porcentaje de infección (Escala de Cobb modificada).

Reacción: S: susceptible; MS: moderadamente susceptible; MR: moderadamente resistente; R: resistente; M: mezcla de reacciones.

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

4.3. Características agronómicas

Cuadro 18. Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018.

Dos y más años	Espigazón y ciclo						Madurez fisiológica y ciclo			
	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	LE1	LE2			
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	14/10 117	20/10 105	11/10 114	16/10 99	17/10 114	25/11 42	29/11 40			
KLEIN SERPIENTE	10/10 113	17/10 102	07/10 110	17/10 100	15/10 112	24/11 45	27/11 41			
KLEIN TITANIO CL	10/10 113	19/10 104	07/10 110	11/10 94	15/10 112	18/11 39	25/11 37			
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	08/10 111	16/10 101	02/10 105	10/10 93	01/10 98	18/11 41	24/11 39			
LE 2438	05/10 108	14/10 99	05/10 108	07/10 90	10/10 107	20/11 46	24/11 41			
GUAYABO	04/10 107	15/10 100	29/09 102	08/10 91	09/10 106	20/11 47	26/11 42			
KLEIN PROMETEO	04/10 107	12/10 97	04/10 107	08/10 91	08/10 105	18/11 45	21/11 40			
MS INTA 116	01/10 104	14/10 99	05/10 108	12/10 95	15/10 112	16/11 46	26/11 43			
NT 703	30/09 103	10/10 95	27/09 100	10/10 93	08/10 105	16/11 47	26/11 47			
JACARANDA	29/09 102	10/10 95	26/09 99	03/10 86	06/10 103	16/11 48	21/11 42			
LE 2455	28/09 101	11/10 96	25/09 98	04/10 87	01/10 98	07/11 40	21/11 41			
NST BERRETIN	28/09 101	10/10 95	25/09 98	05/10 88	01/10 98	12/11 45	20/11 41			
LG 1601	27/09 100	05/10 90	24/09 97	04/10 87	30/09 97	13/11 47	20/11 46			
ÑANDUBAY	27/09 100	11/10 96	27/09 100	07/10 90	05/10 102	12/11 46	20/11 40			
MS INTA 415	26/09 99	08/10 93	24/09 97	02/10 85	03/10 100	12/11 47	17/11 40			
MS INTA 416	26/09 99	10/10 95	27/09 100	07/10 90	08/10 105	07/11 42	17/11 38			
KLEIN POTRO	26/09 99	04/10 89	24/09 97	30/09 83	28/09 95	09/11 44	18/11 45			
NT 704	26/09 99	07/10 92	24/09 97	01/10 84	01/10 98	12/11 47	19/11 43			
LG 1701	25/09 98	06/10 91	22/09 95	28/09 81	30/09 97	10/11 46	21/11 46			
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	23/09 96	06/10 91	23/09 96	01/10 84	28/09 95	05/11 43	16/11 41			
LE 2433	23/09 96	04/10 89	22/09 95	28/09 81	26/09 93	04/11 42	13/11 40			
KLEIN VALOR	23/09 96	04/10 89	22/09 95	27/09 80	28/09 95	05/11 43	19/11 46			
NT 602 I	22/09 95	02/10 87	22/09 95	28/09 81	28/09 95	03/11 42	14/11 43			
MS INTA 815	21/09 94	27/09 82	18/09 91	24/09 77	24/09 91	05/11 45	10/11 44			
AUDAZ	21/09 94	27/09 82	30/09 103	26/09 79	28/09 95	05/11 45	10/11 44			
Primer año										
FD15WW346	04/10 107		29/09 102		09/10 106	14/11 41				
DM1707T	03/10 106		28/09 101		08/10 105	16/11 44				
DM1724T	01/10 104		28/09 101		06/10 103	16/11 46				
DM1718T	30/09 103		30/09 103		05/10 102	13/11 44				
DM1708T	29/09 102		30/09 103		08/10 105	15/11 47				
DM1725T	29/09 102		29/09 102		08/10 105	15/11 47				
LE 2459	28/09 101		28/09 101		06/10 103	10/11 43				
NT 802 I	28/09 101		28/09 101		08/10 105	16/11 49				
LG 1801	27/09 100		29/09 102		06/10 103	12/11 46				
DM1701T	27/09 100		23/09 96		30/09 97	14/11 48				
DM1801T	27/09 100		23/09 96		02/10 99	10/11 44				
DM1802T	27/09 100		26/09 99		02/10 99	13/11 47				
DM1803T	27/09 100		25/09 98		04/10 101	10/11 44				
DM1804T	27/09 100		24/09 97		01/10 98	12/11 46				
DM1715T	25/09 98		23/09 96		28/09 95	10/11 46				
NT 801 I	25/09 98		22/09 95		28/09 95	10/11 46				
LE 2461	24/09 97		23/09 96		28/09 95	09/11 46				
DM1706T	24/09 97		24/09 97		28/09 95	08/11 45				
EXP ACA 2278.13	23/09 96		22/09 95		28/09 95	06/11 44				
LG 1802	22/09 95		21/09 94		24/09 91	07/11 46				
LE 2460	22/09 95		22/09 95		28/09 95	03/11 42				
LE 2462	22/09 95		22/09 95		28/09 95	05/11 44				
ESTERO 2875	20/09 93		19/09 92		24/09 91	31/10 41				
Promedio	27/09 101	09/10 94	26/09 99	04/10 88	03/10 100	19/11 45	20/11 42			

Ciclo: días desde emergencia hasta espigazón.

Ciclo Madurez fisiológica: días desde espigazón hasta que el pedúnculo del 50% de las espigas comienza a presentar coloración verde-amarillo. (T): Testigo. (TCL): Testigo ciclo largo. Cuadro ordenado por ciclo LE1 en forma descendente.

Cuadro 19. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018.

Dos y más años	Porte		Altura				Vuelco				Quebrado		
	LE1	DO1	LE1	YO1	DO1	PROM ¹	LE1	YO1	DO1	PROM ¹	LE1	LE2	PROM ¹
AUDAZ	E	SEE	83	91	80	86	1,5	1,5	2,0	1,1	0,0	0,0	0,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	SRSE	E	92	86	88	90	0,5	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0
GUAYABO	SE	SR	96	93	93	93	1,0	0,0	1,0	0,4	0,0	0,0	0,1
JACARANDA	SE	SE	78	82	89	80	0,5	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0
KLEIN POTRO	E	E	90	99	90	95	0,0	0,0	1,5	0,3	0,0	0,0	0,0
KLEIN PROMETEO	SESR	SE	100	101	98	99	0,0	0,0	1,5	0,6	0,0	0,0	0,0
KLEIN SERPIENTE	SE	SE	100	110	99	99	1,5	0,0	2,0	0,7	1,0	0,0	0,3
KLEIN TITANIO CL	RSE	SE	110	114	108	111	0,5	0,0	2,0	0,5	2,0	0,0	0,4
KLEIN VALOR	E	E	99	104	100	100	0,0	0,0	2,0	0,5	1,5	1,0	0,6
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	RSE	SE	103	108	100	102	0,0	1,5	4,0	1,1	1,5	0,0	0,3
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	E	E	93	94	91	94	1,0	0,5	2,5	0,8	0,0	0,0	0,1
LE 2433	E	SE	81	91	91	87	1,5	1,0	2,5	1,1	0,0	0,0	0,0
LE 2438	SE	E	107	104	101	102	0,5	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0
LE 2455	SE	SR	94	94	94	94	0,5	0,5	3,0	0,9	1,0	0,5	0,3
LG 1601	E	E	100	104	94	98	0,5	0,0	2,5	0,6	1,0	0,0	0,2
LG 1701	SE	SE	89	92	94	92	1,5	1,5	3,0	1,2	0,0	0,0	0,0
MS INTA 116	SE	SE	100	110	104	101	0,0	0,0	2,5	0,7	0,0	0,0	0,0
MS INTA 415	E	SE	90	92	91	88	0,5	1,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,1
MS INTA 416	SESR	SR	88	94	81	89	0,0	0,5	1,5	0,4	0,0	0,0	0,1
MS INTA 815	SE	SE	95	102	89	95	3,5	3,5	4,0	2,5	1,0	0,0	0,3
NST BERRETIN	E	E	88	93	84	90	1,5	0,0	3,5	1,2	1,0	0,0	0,2
NT 602 I	SE	SE	92	98	90	92	1,5	1,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,2
NT 703	SESR	SE	89	91	90	89	0,0	0,5	2,5	0,6	0,0	0,0	0,0
NT 704	SESR	SR	82	87	82	82	1,0	0,0	2,0	0,6	0,0	0,0	0,0
ÑANDUBAY	SRSE	SR	80	89	88	85	0,0	0,0	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Primer año													
DM1701T	SESR	SE	93	95	86	91	0,5	0,0	1,5	0,7	0,0		0,0
DM1706T	E	SE	78	84	80	81	0,5	0,0	2,5	1,0	0,0		0,0
DM1707T	E	SE	79	82	90	84	0,0	0,0	1,0	0,3	0,0		0,0
DM1708T	SE	SE	75	89	82	82	0,0	0,0	1,0	0,3	0,0		0,0
DM1715T	SE	SR	80	80	78	79	0,5	0,5	2,0	1,0	0,0		0,0
DM1718T	SE	SR	93	91	98	94	1,0	0,0	1,5	0,8	0,0		0,0
DM1724T	SESR	SR	90	92	85	89	1,5	0,0	1,5	1,0	0,0		0,0
DM1725T	E	SE	89	98	92	93	0,5	0,0	1,5	0,7	0,0		0,0
DM1801T	RSE	R	85	90	86	87	0,5	1,5	3,5	1,8	0,0		0,0
DM1802T	SESR	SR	82	86	82	83	0,5	0,5	2,0	1,0	0,5		0,2
DM1803T	SE	SR	85	84	78	82	0,5	0,0	3,0	1,2	0,0		0,0
DM1804T	E	SE	93	96	94	94	1,0	0,0	1,0	0,7	0,0		0,0
ESTERO 2875	SE	ESE	84	98	92	91	2,0	3,5	1,5	2,3	1,5		0,5
EXP ACA 2278.13	E	SE	96	91	97	95	2,0	1,5	2,0	1,8	1,5		0,5
FD15WW346	ESR	SEE	73	80	75	76	0,0	0,0	1,0	0,3	0,0		0,0
LE 2459	E	SE	88	86	85	86	1,0	0,0	2,5	1,2	1,0		0,3
LE 2460	SE	SE	86	86	92	88	1,5	3,5	2,0	2,3	1,5		0,5
LE 2461	E	SE	97	94	82	91	1,0	0,0	1,0	0,7	0,0		0,0
LE 2462	E	E	88	95	94	92	1,5	2,5	2,5	2,2	0,0		0,0
LG 1801	SE	SE	96	94	83	91	0,5	1,0	1,5	1,0	0,0		0,0
LG 1802	SE	SR	85	94	99	93	1,0	3,0	2,0	2,0	0,5		0,2
NT 801 I	SE	SE	82	84	78	81	0,0	1,5	1,0	0,8	0,0		0,0
NT 802 I	SESR	SR	91	90	86	89	0,5	0,5	1,0	0,7	0,5		0,2
Promedio			90	93	90	91	0,8	0,7	1,9	0,9	0,4	0,1	0,1

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

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

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

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

¹ Promedio anual incluyendo los 5 ensayos.

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

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

5. RESULTADOS EXPERIMENTALES – Ensayos con fungicidas

Marina Castro¹, Santiago Manaslisky², Ximena Morales³ y Beatriz Castro⁴

5.1 Rendimiento de grano

Cuadro 20. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2018, el período 2017-2018 y el período 2016-2018 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	
NT 801 I	128		114		118	123	
DM1804T	112		119		106	114	
DM1715T	117		117		101	114	
DM1801T	108		109		107	109	
DM1708T	103		109		113	109	
DM1706T	104		115		105	109	
DM1718T	107		105		110	109	
DM1707T	97		115		111	109	
LG 1801	117		102		102	108	
DM1803T	115		101		104	107	
DM1725T	99		110		111	107	
DM1724T	92		108		116	106	
DM1802T	109		101		105	106	
DM1701T	105		97		101	101	
LE 2461	106		104		89	100	
NT 802 I	83		107		108	99	
LG 1802	106		98		90	98	
LE 2460	99		97		98	98	
FD15WW346	101		91		101	97	
LE 2459	96		95		94	95	
LE 2462	95		95		93	94	
EXP ACA 2278,13	100		92		91	93	
ESTERO 2875	97		89		83	89	
MDS 5% (%)	14		10		11	12	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2017-18
ÑANDUBAY	117	114	117	111	109	112	122
NST BERRETIN	104	119	115	118	112	111	121
LG 1701	110	121	113	107	110	111	103
NT 703	100	101	107	108	110	104	105
NT 704	107	102	101	104	101	102	108
LE 2455	95	109	95	115	105	101	102
KLEIN VALOR	103	99	96	102	100	98	100
KLEIN POTRO	90	103	95	103	93	94	95
MDS 5% (%)	14	10	10	21	11	9	10
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2016-17-18
AUDAZ	119	106	116	126	104	112	108
LG 1601	103	114	110	117	109	108	113
JACARANDA	106	113	106	107	110	107	108
GUAYABO	109	96	108	109	110	106	111
NT 602 I	109	110	99	103	108	104	112
LE 2433 (GENESIS 4.33)	104	91	97	105	100	98	102
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	95	103	98	99	102	98	95
MS INTA 815	104	109	96	89	96	98	95
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	99	98	91	109	90	95	98
MS INTA 415	104	95	91	87	86	92	89
MS INTA 416	98	92	83	69	85	85	82

Continúa

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

² Ing. Agr. Asesor Young. E-mail: smanaslisky@gmail.com

³ Téc. Agríc. Gan. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

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

Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2016-17-18
MS INTA 116	83	86	90	83	84	84	90
LE 2438 (GENESIS 6.38)	72	93	85	90	88	84	91
KLEIN PROMETEO	67	98	77	93	87	81	83
KLEIN TITANIO CL	64	91	80	85	88	80	84
KLEIN SERPIENTE	73	77	77	83	80	77	83
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	69	69	64	75	81	71	1
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5% (%)	14	10	10	21	11	9	8
Promedio (kg ha⁻¹)	8960	6016	8442	5373	8390	7539	6439
C.V. (%)	6,85	4,54	4,75	9,63	5,18	7,28	9,76
C.M.E.	376417	74480	160737	267559	188633	325020	400138

Significancia: **: $P < 0.01$

2018: Análisis conjunto anual.

2017-18: Análisis Conjunto para el período 2017-2018.

2016-17-18: Análisis Conjunto para el período 2016-2017-2018.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 21. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2018, el período 2017-2018 y el período 2016-2018 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	
NT 801 I	11437		9598		9897	9265	
DM1804T	10048		10054		8876	8614	
DM1715T	10524		9876		8470	8578	
DM1801T	9720		9171		8991	8248	
DM1708T	9257		9160		9448	8243	
DM1706T	9362		9692		8785	8234	
DM1718T	9625		8889		9226	8201	
DM1707T	8657		9692		9352	8188	
LG 1801	10487		8592		8540	8161	
DM1803T	10275		8484		8684	8102	
DM1725T	8838		9293		9305	8100	
DM1724T	8218		9111		9738	7977	
DM1802T	9755		8511		8793	7974	
DM1701T	9390		8191		8456	7633	
LE 2461	9510		8774		7465	7537	
NT 802 I	7431		9043		9066	7468	
LG 1802	9484		8281		7573	7400	
LE 2460	8863		8195		8191	7371	
FD15WW346	9080		7651		8441	7345	
LE 2459	8592		8040		7924	7140	
LE 2462	8502		8058		7762	7062	
EXP ACA 2278,13	8923		7732		7615	7044	
ESTERO 2875	8716		7505		6951	6678	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1251		818		886	920	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2017-18
ÑANDUBAY	10505	6831	9879	5960	9184	8472	7834
NST BERRETIN	9357	7149	9731	6322	9417	8395	7817
LG 1701	9883	7262	9573	5771	9201	8338	6620
NT 703	8917	6074	9048	5799	9258	7819	6738
NT 704	9569	6114	8541	5611	8511	7669	6974
LE 2455	8537	6533	8030	6180	8826	7621	6552
KLEIN VALOR	9187	5960	8072	5470	8372	7412	6451
KLEIN POTRO	8050	6167	8023	5511	7829	7116	6129
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1251	582	818	1103	886	713	623
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2016-17-18
AUDAZ	10675	6360	9819	6779	8702	8467	6965
LG 1601	9236	6862	9274	6281	9106	8152	7251
JACARANDA	9515	6804	8948	5773	9267	8061	6981
GUAYABO	9782	5791	9099	5853	9247	7954	7176
NT 602 I	9773	6645	8340	5533	9082	7875	7191
LE 2433 (GENESIS 4.33)	9292	5493	8206	5655	8349	7399	6547
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	8486	6196	8308	5321	8592	7381	6137
MS INTA 815	9310	6553	8094	4791	8060	7362	6092
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	8874	5920	7681	5858	7515	7170	6318
MS INTA 415	9344	5690	7706	4649	7224	6923	5733
MS INTA 416	8805	5545	6975	3687	7120	6426	5288
MS INTA 116	7430	5190	7588	4472	7045	6345	5811
LE 2438 (GENESIS 6.38)	6456	5620	7208	4809	7411	6301	5872
KLEIN PROMETEO	6000	5893	6483	5020	7305	6140	5372
KLEIN TITANIO CL	5778	5466	6770	4565	7396	5995	5431
KLEIN SERPIENTE	6575	4624	6519	4465	6703	5777	5320
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	6207	4138	5420	4047	6800	5322	¹

Continúa

Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2018	2016-17-18
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1251	582	818	1103	886	713	488
Promedio (kg ha⁻¹)	8960	6016	8442	5373	8390	7539	6439
C.V. (%)	6,85	4,54	4,75	9,63	5,18	7,28	9,76
C.M.E.	376417	74480	160737	267559	188633	325020	400138

Significancia: **: $P < 0.01$

2018: Análisis conjunto anual.

2017-18: Análisis Conjunto para el período 2017-2018.

2016-17-18: Análisis Conjunto para el período 2016-2017-2018.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 22. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos con fungicidas en el año 2018.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2018	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	49	2725259	7,24	0,0001
La Estanzuela 2	25	904932	12,15	0,0001
Young 1	49	1753641	10,91	0,0001
Young 2	25	989968	3,70	0,0054
Dolores 1	49	1201592	6,37	0,0001

Ensayos	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2018	4	227644344	56911086	175,10	0,0001
	48	136468141	2843086	8,75	0,0001
2016/17/18 y 2017/18	14	751155178	53653941	134,09	0,0001
	24	136012035	5667168	14,16	0,0001

5.2. Características agronómicas

Cuadro 23. Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018.

Dos y más años	Espigazón y ciclo										Madurez fisiológica y ciclo			
	LE1		LE2		YO1		YO2		DO1		LE1		LE2	
LE 2210 (INIA TIJERETA) (T)	13/10	116	21/10	106	11/10	114	17/10	100	17/10	114	23/11	41	30/11	40
KLEIN TITANIO CL	11/10	114	16/10	101	09/10	112	12/10	95	15/10	112	20/11	40	25/11	40
KLEIN SERPIENTE	08/10	111	17/10	102	07/10	110	16/10	99	10/10	107	24/11	47	29/11	43
KLEIN PROMETEO	07/10	110	11/10	96	03/10	106	08/10	91	08/10	105	16/11	40	21/11	41
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	03/10	106	17/10	102	02/10	105	10/10	93	09/10	106	15/11	43	26/11	40
GUAYABO	03/10	106	14/10	99	01/10	104	08/10	91	08/10	105	20/11	48	28/11	45
LE 2438	02/10	105	12/10	97	05/10	108	08/10	91	09/10	106	16/11	45	23/11	42
MS INTA 116	01/10	104	14/10	99	05/10	108	10/10	93	15/10	112	18/11	48	26/11	43
JACARANDA	29/09	102	09/10	94	27/09	100	03/10	86	02/10	99	19/11	51	24/11	46
LE 2455	29/09	102	11/10	96	27/09	100	04/10	87	02/10	99	12/11	44	21/11	41
NST BERRETIN	29/09	102	11/10	96	24/09	97	06/10	89	30/09	97	10/11	42	21/11	41
MS INTA 416	28/09	101	11/10	96	26/09	99	07/10	90	03/10	100	07/11	40	16/11	36
ÑANDUBAY	28/09	101	10/10	95	27/09	100	07/10	90	05/10	102	13/11	46	19/11	40
NT 703	28/09	101	12/10	97	26/09	99	10/10	93	08/10	105	19/11	52	26/11	45
LG 1601	26/09	99	07/10	92	23/09	96	03/10	86	30/09	97	10/11	45	18/11	42
MS INTA 415	26/09	99	08/10	93	24/09	97	03/10	86	30/09	97	08/11	43	18/11	41
NT 704	26/09	99	08/10	93	23/09	96	02/10	85	30/09	97	13/11	48	20/11	43
LG 1701	25/09	98	06/10	91	22/09	95	28/09	81	28/09	95	10/11	46	20/11	45
KLEIN POTRO	24/09	97	06/10	91	24/09	97	01/10	84	28/09	95	10/11	47	19/11	44
KLEIN VALOR	24/09	97	04/10	89	22/09	95	29/09	82	30/09	97	07/11	44	18/11	45
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	23/09	96	06/10	91	23/09	96	02/10	85	28/09	95	08/11	46	14/11	39
NT 602 I	23/09	96	03/10	88	22/09	95	28/09	81	28/09	95	06/11	44	15/11	43
LE 2433	22/09	95	03/10	88	22/09	95	27/09	80	28/09	95	05/11	44	10/11	38
MS INTA 815	21/09	94	27/09	82	18/09	91	24/09	77	24/09	91	03/11	43	12/11	46
AUDAZ	21/09	94	27/09	82	20/09	93	26/09	79	24/09	91	05/11	45	08/11	42
Primer año														
FD15WW346	04/10	107			01/10	104			09/10	106	16/11	43		
DM1707T	01/10	104			03/10	106			06/10	103	18/11	48		
DM1708T	01/10	104			30/09	103			06/10	103	19/11	49		
DM1718T	01/10	104			20/09	93			02/10	99	13/11	43		
DM1724T	01/10	104			30/09	103			08/10	105	14/11	44		
DM1725T	01/10	104			27/09	100			05/10	102	14/11	44		
LE 2459	30/09	103			28/09	101			05/10	102	10/11	41		
LG 1801	29/09	102			27/09	100			06/10	103	14/11	46		
NT 802 I	29/09	102			28/09	101			08/10	105	18/11	50		
LE 2462	28/09	101			21/09	94			28/09	95	06/11	39		
DM1802T	28/09	101			25/09	98			02/10	99	10/11	43		
DM1803T	28/09	101			24/09	97			30/09	97	14/11	47		
DM1801T	27/09	100			25/09	98			01/10	98	13/11	47		
LE 2461	26/09	99			22/09	95			30/09	97	08/11	43		
DM1701T	26/09	99			23/09	96			01/10	98	13/11	48		
DM1804T	26/09	99			25/09	98			01/10	98	12/11	47		
NT 801 I	26/09	99			22/09	95			28/09	95	13/11	48		
DM1715T	25/09	98			23/09	96			28/09	95	09/11	45		
LE 2460	23/09	96			22/09	95			28/09	95	04/11	42		
DM1706T	22/09	95			23/09	96			30/09	97	10/11	49		
EXP ACA 2278.13	21/09	94			22/09	95			28/09	95	05/11	45		
LG 1802	21/09	94			20/09	93			24/09	91	08/11	48		
ESTERO 2875	20/09	93			18/09	91			24/09	91	02/11	43		
Promedio	28/09	101	09/10	94	26/09	99	04/10	88	02/10	100	12/11	45	20/11	42

Ciclo: días desde emergencia hasta espigazón.

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

(T): Testigo. (TCL): Testigo ciclo largo. Cuadro ordenado por ciclo LE1 en forma descendente.

Cuadro 24. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2018.

Dos y más años	Altura				Vuelco				Quebrado	
	LE1	YO1	DO1	PROM ¹	LE1	YO1	DO1	PROM ¹	LE1	PROM ¹
AUDAZ	85	91	93	88	2,0	0,5	1,5	0,9	0,0	0,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	92	91	83	90	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
GUAYABO	92	90	85	89	0,5	0,0	1,5	0,4	0,0	0,1
JACARANDA	75	85	78	80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KLEIN POTRO	92	93	88	91	1,0	0,0	1,0	0,4	0,0	0,0
KLEIN PROMETEO	107	99	98	102	1,5	0,0	2,0	0,7	0,0	0,0
KLEIN SERPIENTE	93	110	102	101	1,0	0,0	1,5	0,5	1,0	0,3
KLEIN TITANIO CL	110	114	106	110	1,5	0,0	3,0	0,9	2,0	0,4
KLEIN VALOR	99	101	102	97	1,5	0,0	1,0	0,7	1,5	0,6
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	102	107	102	103	1,0	1,5	3,5	1,2	1,5	0,3
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	89	93	84	90	2,5	0,5	2,5	1,1	0,0	0,1
LE 2433	83	98	84	87	3,0	0,0	2,5	1,1	0,0	0,0
LE 2438	105	107	95	103	1,5	0,0	1,0	0,5	0,0	0,0
LE 2455	90	92	93	92	3,0	2,0	3,5	1,8	1,0	0,3
LG 1601	100	96	94	97	1,5	0,0	1,5	0,6	1,0	0,2
LG 1701	94	98	88	94	1,0	0,0	2,5	0,8	0,0	0,0
MS INTA 116	105	109	102	103	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0	0,0
MS INTA 415	90	91	96	91	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
MS INTA 416	92	91	88	90	1,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1
MS INTA 815	100	101	92	96	2,5	0,5	3,5	1,7	1,0	0,3
NST BERRETIN	87	98	87	92	2,0	0,5	1,5	0,8	1,0	0,2
NT 602 I	90	97	89	92	2,5	1,5	0,0	0,9	1,0	0,2
NT 703	90	88	92	90	1,5	0,0	2,5	0,8	0,0	0,0
NT 704	83	80	79	78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ÑANDUBAY	92	88	85	88	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Primer año										
DM1701T	88	97	93	93	2,0	0,5	0,0	0,8	0,0	0,0
DM1706T	76	93	77	82	0,0	0,0	2,0	0,7	0,0	0,0
DM1707T	86	98	79	88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DM1708T	84	89	78	84	0,0	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0
DM1715T	82	90	83	85	2,0	0,0	2,0	1,3	0,0	0,0
DM1718T	95	91	89	92	0,5	0,5	1,0	0,7	0,0	0,0
DM1724T	91	100	86	92	0,0	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0
DM1725T	86	96	86	89	1,0	0,0	1,0	0,7	0,0	0,0
DM1801T	85	85	83	84	3,0	1,0	1,5	1,8	0,0	0,0
DM1802T	84	90	87	87	1,5	0,5	3,0	1,7	0,5	0,2
DM1803T	87	85	100	91	2,5	0,5	4,0	2,3	0,0	0,0
DM1804T	92	98	84	91	2,5	0,5	1,0	1,3	0,0	0,0
ESTERO 2875	90	87	79	85	1,5	1,5	0,0	1,0	1,5	0,5
EXP ACA 2278.13	94	94	92	93	3,0	1,0	2,0	2,0	1,5	0,5
FD15WW346	80	76	86	81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LE 2459	84	98	80	87	1,5	0,0	2,5	1,3	1,0	0,3
LE 2460	95	98	88	94	3,0	2,5	1,5	2,3	1,5	0,5
LE 2461	94	104	92	97	1,5	0,0	1,0	0,8	0,0	0,0
LE 2462	87	90	87	88	2,0	0,5	3,0	1,8	0,0	0,0
LG 1801	96	92	88	92	2,5	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0
LG 1802	97	100	91	96	1,0	1,5	0,0	0,8	0,5	0,2
NT 801 I	90	95	85	90	1,5	0,0	1,0	0,8	0,0	0,0
NT 802 I	88	87	93	89	1,5	0,0	3,5	1,7	0,5	0,2
Promedio	91	95	89	91	1,4	0,4	1,5	0,9	0,4	0,1

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

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

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

¹ Promedio anual incluyendo los 5 ensayos.

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

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

IV. CONDICIONES CLIMATICAS

Cuadro 25. Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2018.

MES	La Estanzuela ¹	Promedio histórico LE ¹	Young ²	Promedio histórico Young ²	Dolores ³
Ene	153	95	88	128	16
Feb	76	121	26	145	55
Mar	168	126	69	129	17
Abr	134	90	173	137	109
May	138	86	166	96	162
Jun	12	69	29	60	15
Jul	114	72	102	68	101
Ago	82	74	141	76	51
Set	94	85	152	83	82
Oct	31	117	52	133	80
Nov	79	104	106	115	171
Dic	154	99	317	125	348
TOTAL	1234	1137	1421	1297	1207

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2018; histórico 1965-2017).
² Sociedad Rural de Río Negro. (2018; histórico 1988-2017)
³ CADOL

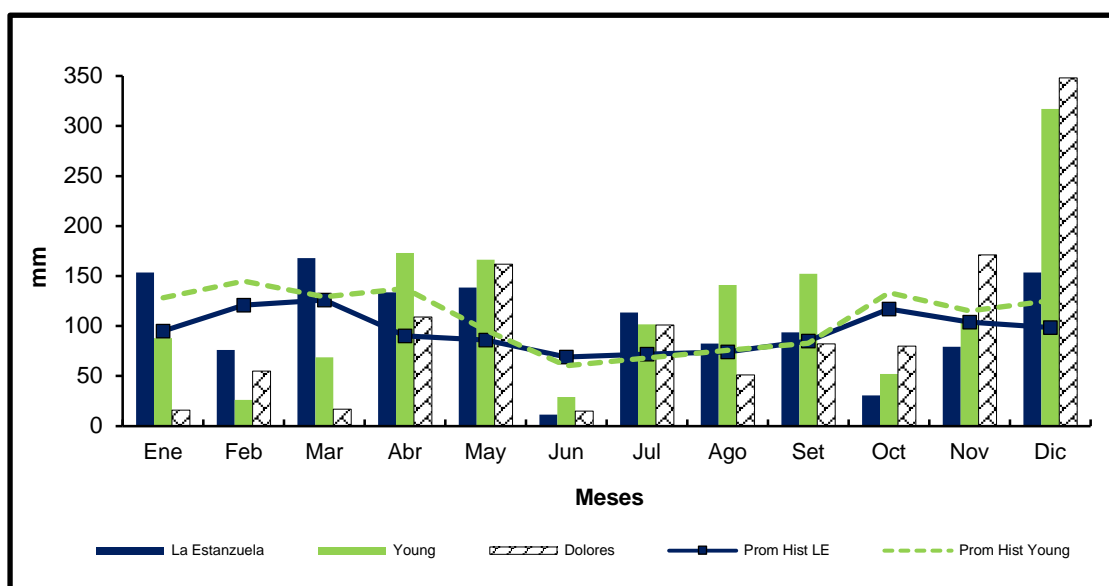


Figura 1. Precipitaciones (mm) mensuales en el año 2018 La Estanzuela, Young y Dolores.

Cuadro 26. Temperatura media (°C) mensuales en La Estanzuela y Young en el año 2018.

MES	La Estanzuela ¹	Promedio histórico LE ¹	Young ²	Promedio histórico Young ²
Ene	23,5	23,2	25,1	25,0
Feb	22,5	22,2	24,9	23,8
Mar	20,1	20,3	21,9	22,3
Abr	20,5	16,9	22,5	18,5
May	15,3	13,7	16,2	15,1
Jun	9,8	10,7	10,6	12,2
Jul	9,6	10,3	10,8	11,7
Ago	10,8	11,6	11,6	13,8
Set	15,5	13,2	17,5	14,8
Oct	15,6	16,0	17,5	18,1
Nov	19,7	18,8	21,6	20,8
Dic	20,4	21,7	22,5	23,2

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2018; histórico 1965-2017).
² Sociedad Rural de Río Negro. (2018; histórico 1988-2017)

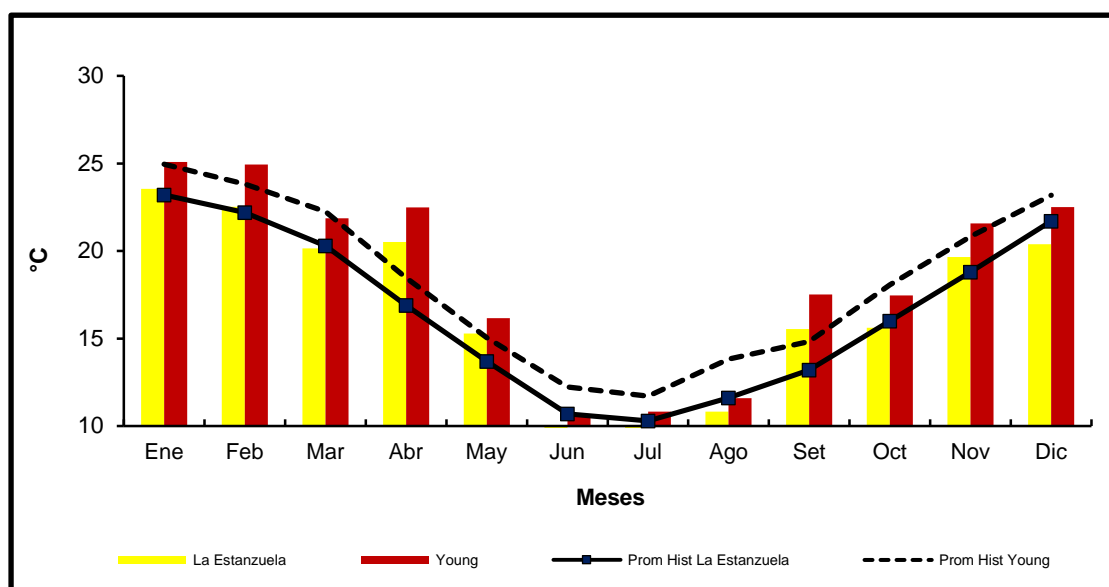


Figura 2. Temperaturas medias (°C) mensuales en el año 2018 La Estanzuela y Young.

Cuadro 27. Precipitaciones (mm) y Temperaturas medias (°C) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2018.

MES	DECADA	LA ESTANZUELA ¹				YOUNG ²		DOLORES ³
		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		PRECIPITACIONES	TEMPERATURA MEDIA	PRECIPITACIONES
		2018	Promedio histórico	2018	Promedio Histórico	2018	2018	2018
Ene	1	9	28	23,8	23,2	2	25,0	0
	2	142	27	23,8	23,1	61	25,7	16
	3	3	40	23,0	23,2	25	24,6	0
Total/Promedio	153	95	23,5	23,2	88	25,1	16	
Feb	1	76	50	24,7	22,3	12	26,6	6
	2	1	38	22,1	22,2	11	24,3	49
	3	0	33	20,8	22,0	3	23,9	0
Total/Promedio	76	121	22,5	22,2	26	24,9	55	
Mar	1	6	43	22,3	21,6	17	24,3	0
	2	125	36	19,2	20,2	46	20,8	17
	3	37	47	19,0	19,3	5	20,5	0
Total/Promedio	168	126	20,1	20,4	69	21,9	17	
Abr	1	24	34	20,6	18,0	19	22,9	25
	2	8	32	20,4	16,9	58	21,3	9
	3	102	24	20,6	15,7	96	23,2	75
Total/Promedio	134	90	20,5	16,9	173	22,5	109	
May	1	73	26	17,8	14,6	112	18,9	104
	2	5	33	13,4	13,9	5	14,4	36
	3	60	27	14,6	12,6	50	15,2	22
Total/Promedio	138	86	15,3	13,7	166	16,2	162	
Jun	1	0	21	10,0	11,1	6	10,4	0
	2	11	25	9,4	10,6	6	10,1	9
	3	0	23	10,0	10,3	18	11,2	6
Total/Promedio	12	69	9,8	10,7	29	10,6	15	
Jul	1	15	24	8,9	10,2	25	10,3	4
	2	46	25	10,9	10,2	58	12,5	70
	3	53	24	8,9	10,4	19	9,6	27
Total/Promedio	114	72	9,6	10,3	102	10,8	101	
Ago	1	12	23	9,6	10,8	3	10,4	3
	2	53	20	11,9	11,8	44	12,8	42
	3	18	30	11,0	12,1	94	11,6	6
Total/Promedio	82	74	10,8	11,6	141	11,6	51	
Set	1	3	26	13,3	12,7	3	15,5	0
	2	9	38	15,6	12,9	29	17,2	20
	3	82	21	17,7	14,0	120	19,9	62
Total/Promedio	94	85	15,5	13,2	152	17,5	82	
Oct	1	2	35	14,7	14,8	2	16,1	17
	2	11	31	16,2	16,2	33	17,6	24
	3	18	51	15,9	17,0	18	18,7	39
Total/Promedio	31	117	15,6	16,0	52	17,5	80	
Nov	1	25	39	19,0	17,8	0	21,6	0
	2	50	36	20,5	18,6	97	21,6	138
	3	5	30	19,5	20,1	9	21,5	33
Total/Promedio	79	104	19,7	18,8	106	21,6	171	
Dic	1	10	23	17,5	20,9	0	20,8	10
	2	112	39	20,3	21,5	288	22,1	305
	3	32	37	23,4	22,7	29	24,6	33
Total/Promedio	154	99	20,4	21,7	317	22,5	348	
Ene-Dic		1234	1137			1421		
							1207	

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2018; histórico 1965-2017).

² Sociedad Rural de Río Negro. (2018; histórico 1988-2017)

³ CADOL

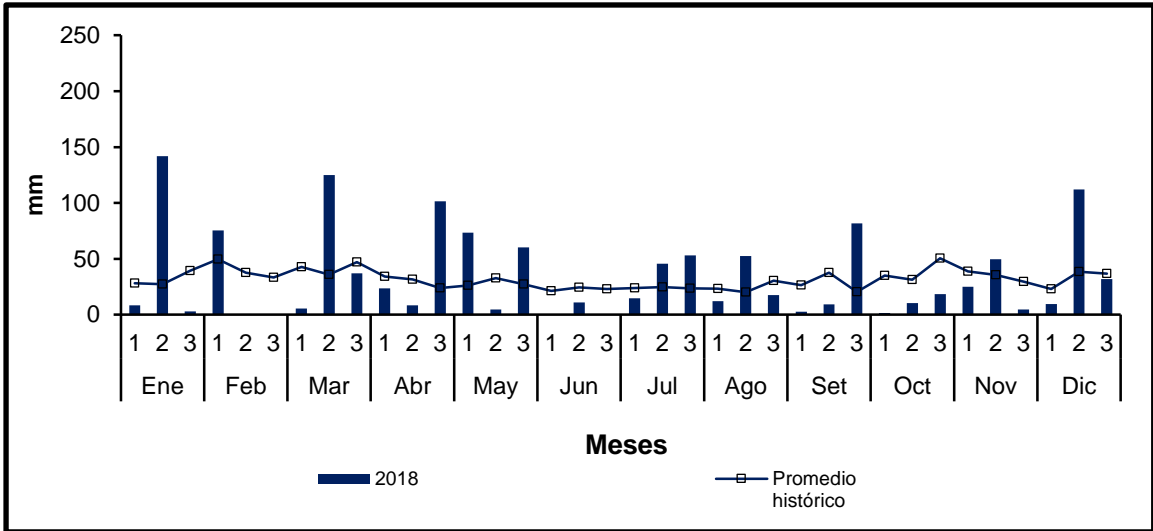


Figura 3. Precipitaciones (mm) decádicas en el año 2018 en La Estanzuela

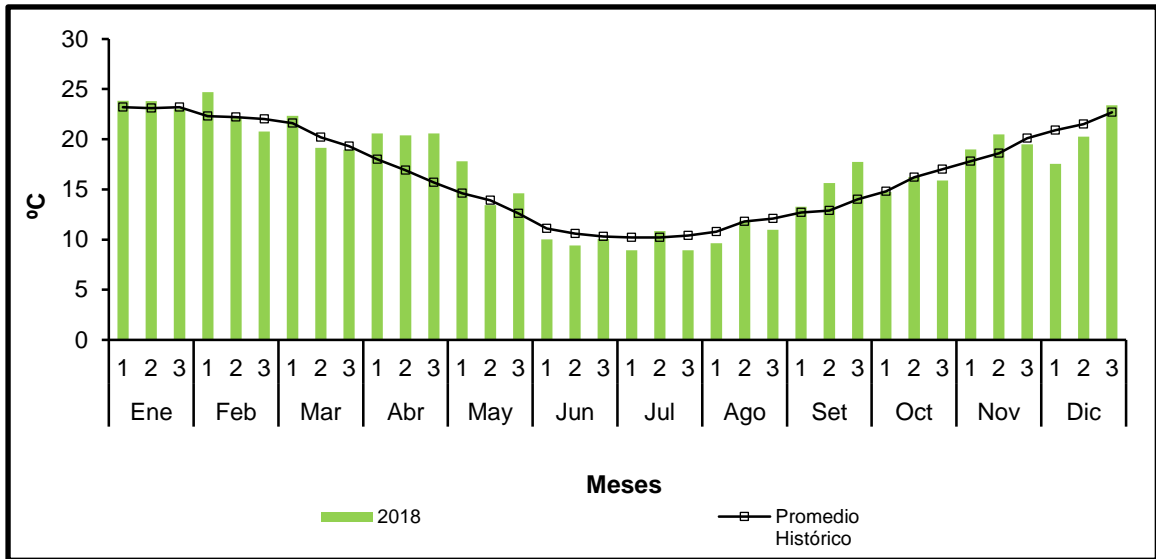


Figura 4. Temperaturas medias (°C) decádicas en el año 2018 en La Estanzuela

Cuadro N° 28. Heliofanía (hs) mensuales en La Estanzuela en el año 2018.

MESES	Heliofanía Prom Mensual 2018 (hs)	Heliofanía Prom Histórica 1965 - 2017 (hs)
Ene	10,1	9,6
Feb	10,2	8,8
Mar	9,7	8,0
Abr	5,4	6,8
May	4,3	5,7
Jun	6,1	4,9
Jul	3,2	5,1
Ago	6,3	6,0
Set	6,6	6,8
Oct	7,7	7,6
Nov	7,8	8,8
Dic	9,3	9,4

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2018; histórico 1965-2017).

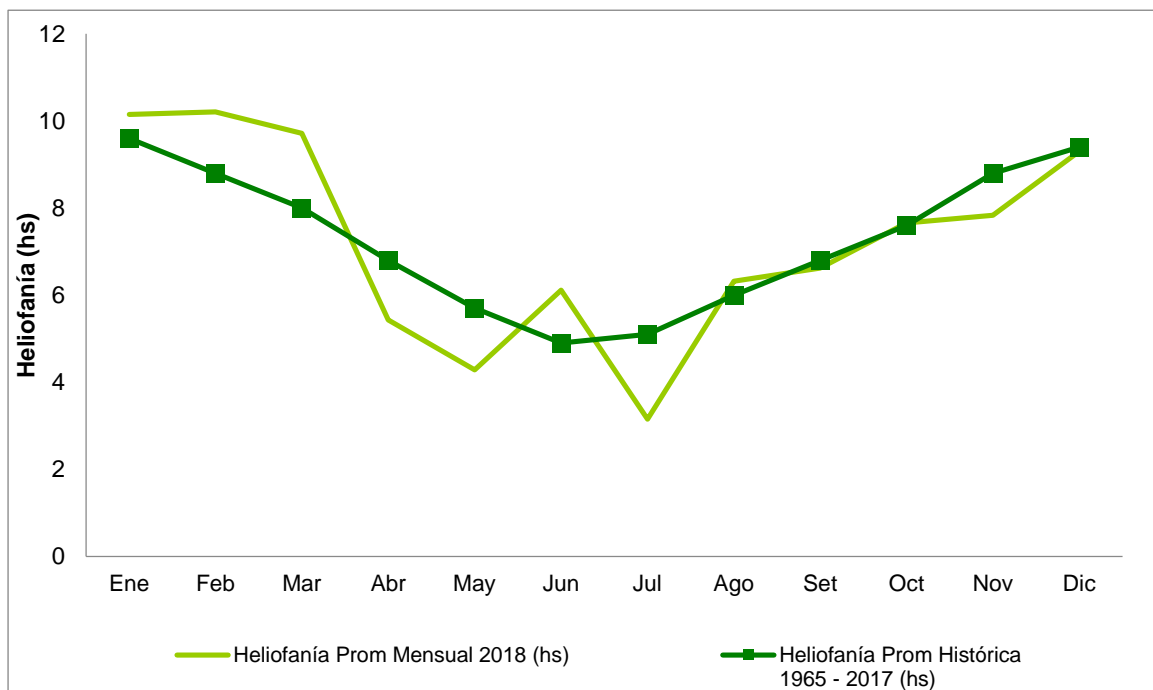


Figura 5. Heliofanía mensuales en el año 2018 en La Estanzuela