



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

Período 2020

URUGUAY
04 de Marzo de 2021

EQUIPOS DE TRABAJO

INIA

Evaluación de Cultivares

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

Ing. Agr. Santiago Manasliski
Ensayos regionales Young

Téc. Agríc. Gan. Ximena Morales
Asistente de Investigación

Beatriz Castro
Lic. 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)

Ing. Agr. (Ph.D.) Alejandro García (Malherbología)

Tec. Agrop. Richard García (Mej. por resistencia)

Tec. Lech. Néstor González (Fitopatología)

Tec. Agrop. Mauricio Cabrera (Malherbología)

Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología

Ing. Agr. (M.Sc.) Ernesto Restaino

Sebastián Bogliacino
Asistente UCTT

INASE

Área evaluación y Registro de Cultivares

Ing. Agr. Daniel Bayce
Director Ejecutivo

Ing. Agr. (M.Sc.) Virginia Olivieri
Responsable de ensayos

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

Ing. Agr. (M.Sc.) Sebastián Moure

Ing. Agr. Constanza Tarán

Téc. Agrop. Gustavo Giribaldi

Área Laboratorio de Calidad de Semillas

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

Ing. Agr. Ana Tardáguila
Responsable del Laboratorio Físico – Fisiológico

Sociedad Rural de Río Negro

Ing. Agr. Virginia Mailhos (Gerente)

Martha Roth

ÍNDICE

	Página
I. PRESENTACIÓN.....	1
II. REGISTROS METEOROLOGICOS	3
III. CARACTERIZACIÓN DE LA ZAFRA 2020	9
IV. EVALUACION DE CULTIVARES DE TRIGO CICLO INTERMEDIO.....	11
1. INTRODUCCION	11
2. OBJETIVO.....	11
3. MATERIALES Y METODOS.....	11
3.1 Ensayos conducidos en La Estanzuela y Young	14
3.2 Ensayos conducidos en Dolores.....	15
4. RESULTADOS EXPERIMENTALES – <u>Ensayos sin fungicidas</u>	17
4.1 Rendimiento de grano.....	17
4.2 Comportamiento sanitario	22
4.2.1 Comportamiento sanitario en ensayos	22
4.2.2 Comportamiento sanitario en colecciones	32
4.3 Características agronómicas.....	40
5. RESULTADOS EXPERIMENTALES – <u>Ensayos con fungicidas</u>	45
5.1 Rendimiento de grano.....	45
5.2 Características agronómicas.....	50

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2020	3
Cuadro 2.	Temperaturas medias (°C) mensuales en La Estanzuela y Young en el año 2020	4
Cuadro 3.	Precipitaciones (mm), Temperatura media (°C) y Heliofanía (hs) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2020	5
Cuadro 4.	Heliofanía (hs) mensuales en La Estanzuela en el año 2020	8
Cuadro 5.	Cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2020 en la Evaluación Nacional de Cultivares en Uruguay	12
Cuadro 6.	Manejo de los ensayos en La Estanzuela (chacra 13c) y Young	14
Cuadro 7.	Manejo de los ensayos en Dolores	15
Cuadro 8.	Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2020, el período 2019-2020 y el período 2018-2020 en La Estanzuela, Young y Dolores	17
Cuadro 9.	Rendimiento de Grano (kg ha ⁻¹) de cultivares de trigo intermedio evaluados durante el año 2020, el período 2019-2020 y el período 2018-2020 en La Estanzuela, Young y Dolores	19
Cuadro 10.	Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2020	21
Cuadro 11.	Lecturas de manchas foliares de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020	22
Cuadro 12.	Lecturas de bacteriosis de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2020	24
Cuadro 13.	Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2020	26
Cuadro 14.	Lecturas de roya estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020	28
Cuadro 15.	Lecturas de roya del tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020	30
Cuadro 16.	Lecturas de septoriosis, mancha amarilla y fusariosis de la espiga de cultivares de trigo ciclo intermedio en Colecciones en La Estanzuela, durante el año 2020	32
Cuadro 17.	Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio en la Colección de Roya de la Hoja, durante el año 2020	34
Cuadro 18.	Lecturas de roya del tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio en la Colección de Roya del tallo, durante el año 2020	36
Cuadro 19.	Lecturas de roya estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio en Colecciones de La Estanzuela, durante el año 2020.	38
Cuadro 20.	Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020	40
Cuadro 21.	Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020	42

Cuadro 22.	Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados durante el año 2020, el período 2019-2020 y el período 2018-2020 en La Estanzuela, Young y Dolores.	45
Cuadro 23.	Rendimiento de Grano (kg ha ⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados durante el año 2020, el período 2019-2020 y el período 2018-2020 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	47
Cuadro 24.	Resultado de análisis estadísticos de los diferentes <u>ensayos con fungicidas</u> en el año 2020	49
Cuadro 25.	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 2020.....	50
Cuadro 26.	Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020.....	52

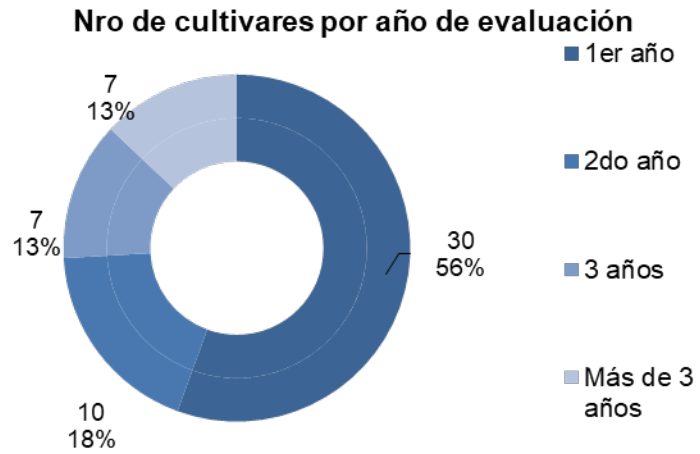
INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Ubicación geográfica de los sitios experimentales (La Estanzuela, Young y Dolores) donde se desarrolla la Evaluación Nacional de Cultivares de Trigo (Convenio INASE-INIA)	1
Figura 2.	Precipitaciones (mm) mensuales en el año 2020 La Estanzuela, Young y Dolores	3
Figura 3.	Temperaturas medias (°C) mensuales en el año 2020 en La Estanzuela, Young y Dolores.....	4
Figura 4.	Precipitaciones (mm) decádicas en el año 2020 en La Estanzuela	6
Figura 5.	Temperaturas medias (°C) decádicas en el año 2020 en La Estanzuela.....	6
Figura 6.	Precipitaciones (mm) decádicas en el año 2020 en Young.....	7
Figura 7.	Temperaturas medias (°C) decádicas en el año 2020 en Young	7
Figura 8.	Heliofanía (hs) mensuales en el año 2020 en La Estanzuela	8

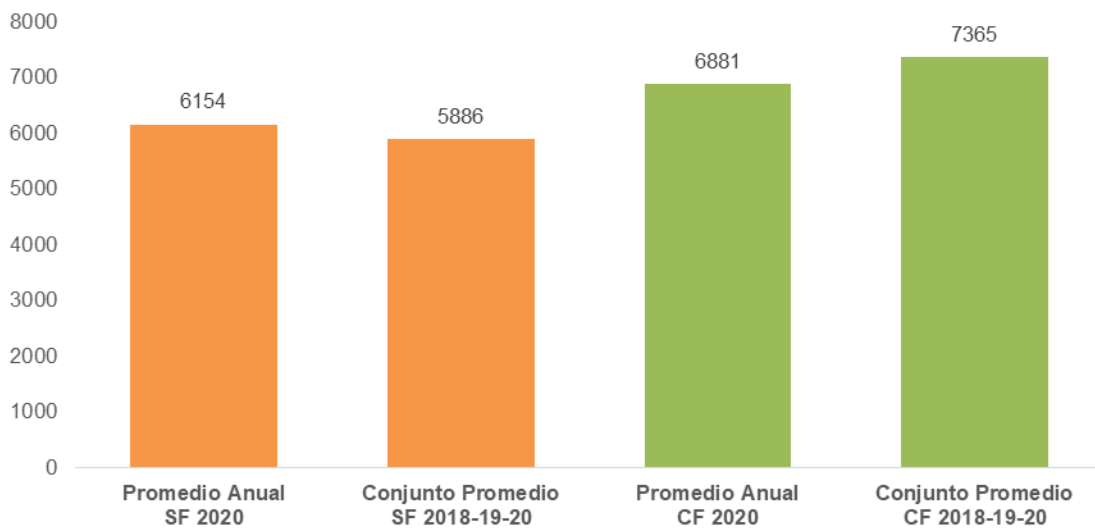
TRIGO CICLO INTERMEDIO

54
CULTIVARES EN
EVALUACION

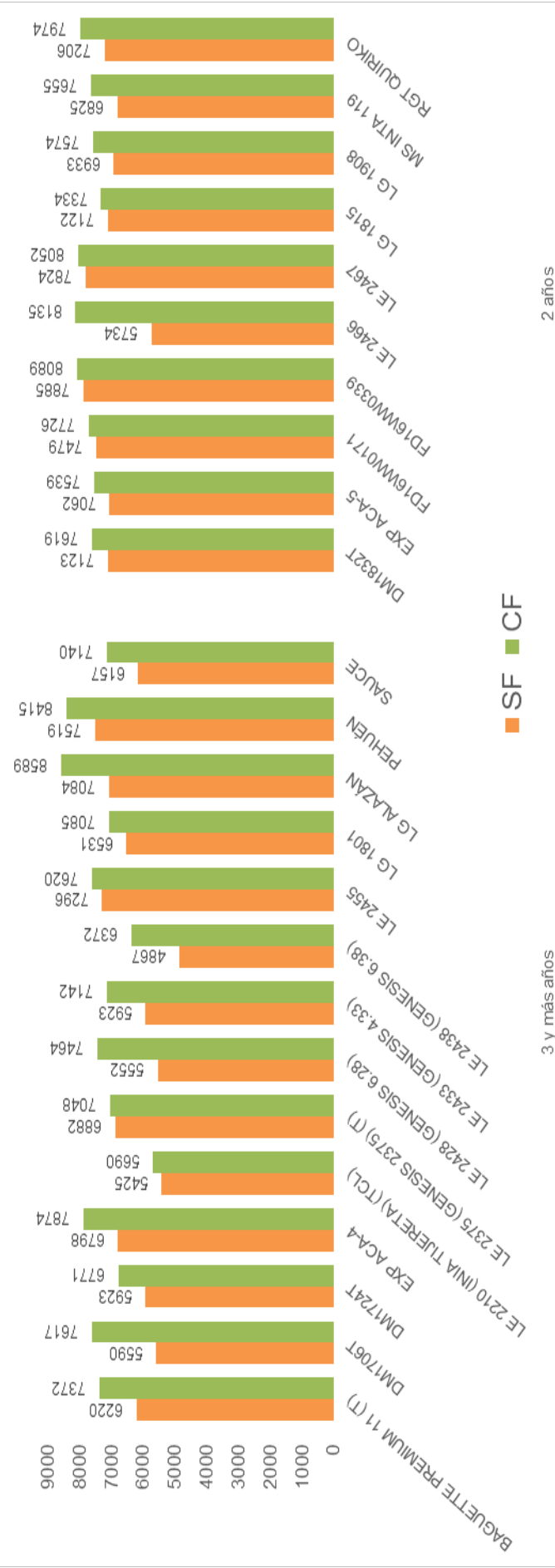
12
EMPRESAS
REPRESENTANTES



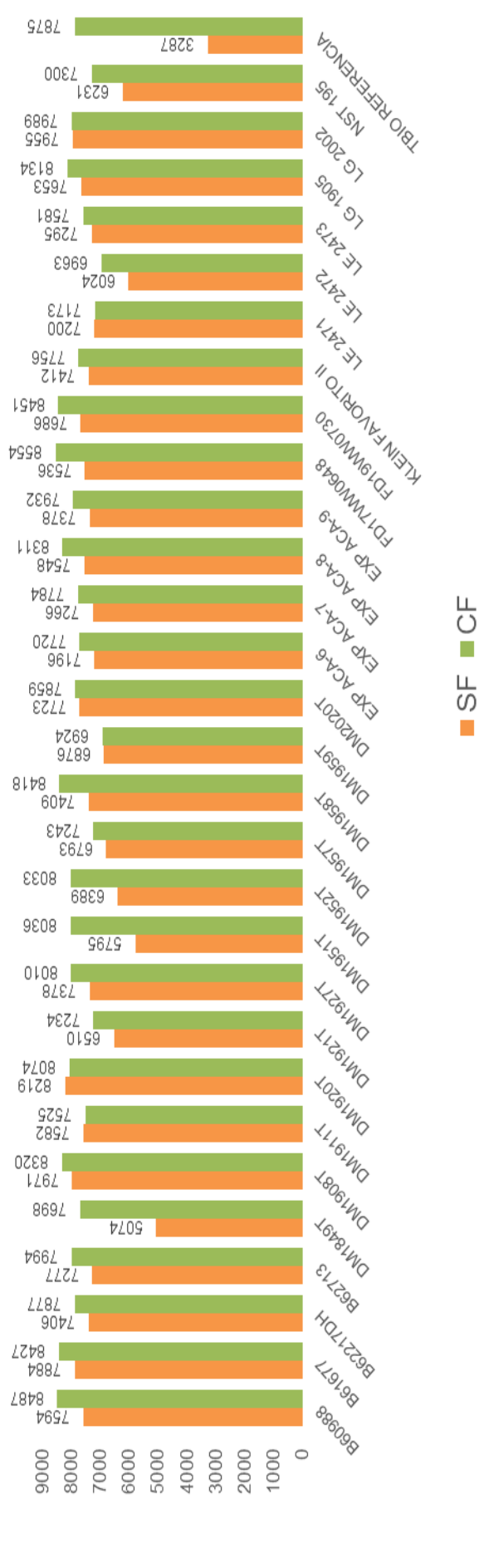
Rendimiento (kg ha⁻¹) promedio conjunto anual 2020 y conjunto para el período 2018-2020, ensayos sin y con fungicidas



Rendimiento de grano (kg ha⁻¹) promedio aritmético de cultivares de 2 y más años en ensayos que integran conjunto anual 2020, época óptima de siembra (YO1, DO1)



Rendimiento de grano (kg ha⁻¹) promedio aritmético de cultivares de 1 año en ensayos que integran conjunto anual 2020, época óptima de siembra (YO1, DO1)



I. PRESENTACION

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 (LE): 2 ensayos sin aplicación de fungicidas y 2 con aplicaciones de fungicidas
- Young (YO): 2 ensayos sin aplicación de fungicidas y 2 con aplicaciones de fungicidas
- Dolores (DO): 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.

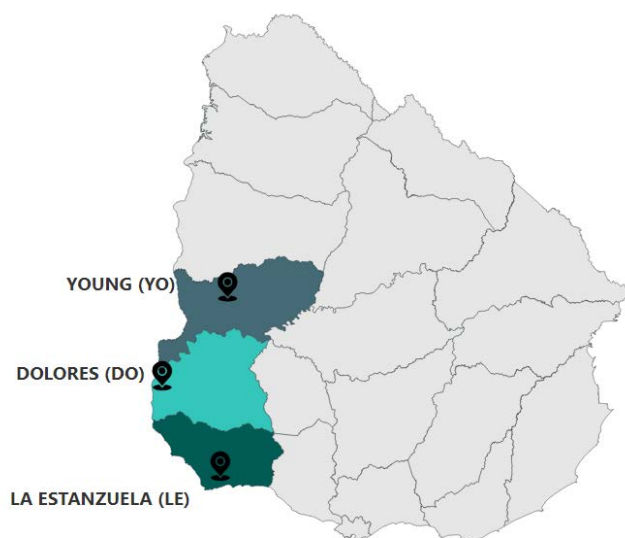


Figura 1. Ubicación geográfica de los sitios experimentales (La Estanzuela, Young y Dolores) donde se desarrolla la Evaluación Nacional de Cultivares de Trigo (Convenio INASE-INIA).

II. REGISTROS METEOROLOGICOS

Cuadro 1. Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2020.

MES	La Estanzuela ¹	Promedio histórico LE ¹	Young ²	Promedio histórico Young ²	Dolores ³
Enero	77	97	70	139	40
Febrero	70	119	161	140	122
Marzo	63	125	54	125	65
Abril	122	90	134	137	131
Mayo	9	86	39	98	14
Junio	106	70	87	65	67
Julio	30	73	8	68	26
Agosto	38	74	50	77	28
Setiembre	64	85	66	86	132
Octubre	92	117	23	132	59
Noviembre	31	102	50	114	34
Diciembre	63	99	56	132	81
TOTAL	763	1135	798	1311	799

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2020; histórico 1965-2019).
² Sociedad Rural de Río Negro. (2020; histórico 1988-2019)
³ CADOL

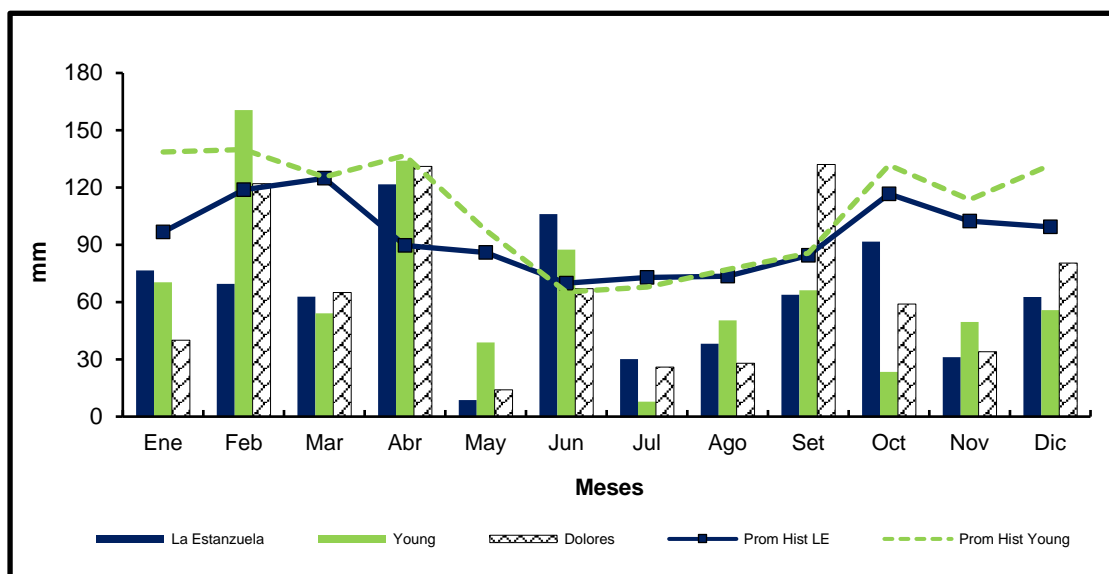


Figura 2. Precipitaciones (mm) mensuales en el año 2020 La Estanzuela, Young y Dolores.

Cuadro 2. Temperaturas medias (°C) mensuales en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2020.

MES	La Estanzuela ¹	Promedio histórico LE ¹	Young ²	Promedio histórico Young ²	Dolores ³
Enero	22,9	23,1	24,0	25,0	23,4
Febrero	22,4	22,2	23,3	23,8	22,4
Marzo	22,3	20,3	24,2	22,2	22,2
Abril	16,8	16,9	18,3	18,6	16,2
Mayo	14,0	13,7	15,2	15,1	13,5
Junio	11,4	10,7	12,6	12,3	11,1
Julio	9,2	10,2	10,5	11,7	8,6
Agosto	12,4	11,5	14,6	13,7	12,5
Setiembre	12,5	13,2	14,4	14,9	12,6
Octubre	15,4	16,0	17,9	18,0	16,2
Noviembre	19,5	18,9	21,2	20,9	19,5
Diciembre	21,5	21,7	23,1	23,3	22,2

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2020; histórico 1965-2019).
² Sociedad Rural de Río Negro. (2020; histórico 1988-2019)
³ Barraca Jorge W. Erro S.A

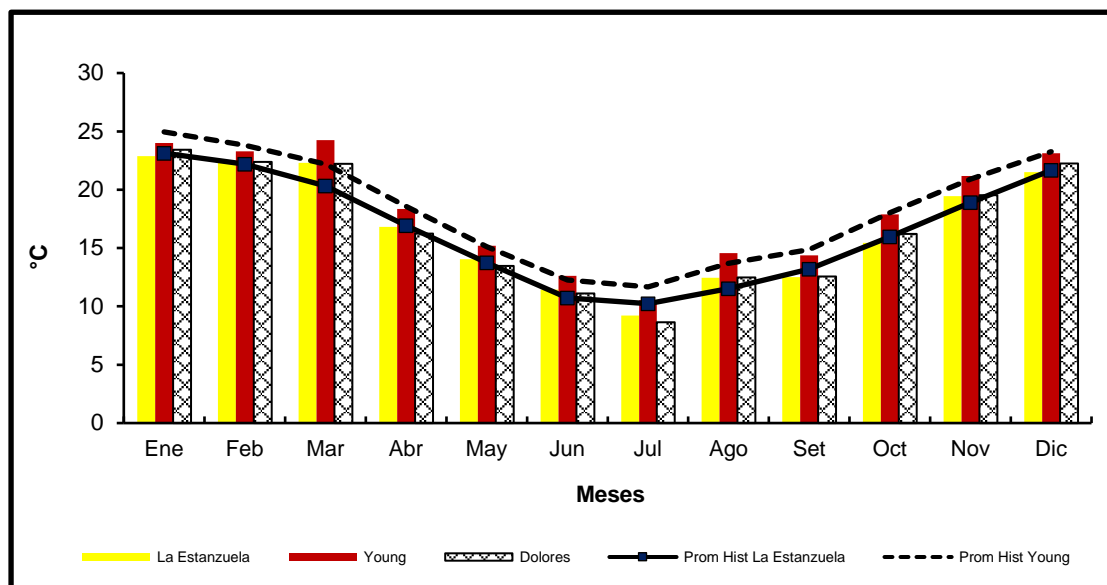


Figura 3. Temperaturas medias (°C) mensuales en el año 2020 La Estanzuela, Young y Dolores.

Cuadro 3. Precipitaciones (mm), temperaturas medias (°C) y heliofanía (hs) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2020.

MES	DECADA	LA ESTANZUELA ¹						YOUNG ²				DOLORES	
		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		HELIOFANÍA		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		PRECIPITACIONES ³	TEMPERATURA MEDIA ⁴
		2020	Promedio histórico	2020	Promedio Histórico	2020	Promedio histórico	2020	Promedio histórico	2020	Promedio histórico	2020	2020
Enero	1	0	28	22,8	23,2	10,1	9,6	25	38	23,4	25,2	0	23,0
	2	74	31	23,5	23,0	9,9	9,9	39	45	24,3	24,3	36	24,1
	3	2	39	22,4	23,2	10,1	9,4	6	55	24,3	25,3	4	23,2
Total/Promedio		77	97	22,9	23,1	10,0	9,6	70	139	24,0	25,0	40	23,4
Febrero	1	43	50	24,6	22,4	10,0	8,8	113	65	25,9	24,1	62	25,1
	2	27	36	22,6	22,2	10,8	8,9	48	42	23,8	23,8	60	22,7
	3	0	33	19,9	22,0	10,4	8,7	0	32	20,2	23,5	0	19,4
Total/Promedio		70	119	22,4	22,2	10,4	8,8	161	140	23,3	23,8	122	22,4
Marzo	1	2	41	23,9	21,6	9,6	8,4	0	45	25,3	23,4	0	24,0
	2	60	38	20,5	20,2	6,1	8,0	49	39	23,3	22,3	65	20,2
	3	0	45	22,6	19,2	8,3	7,7	5	41	24,2	20,9	0	22,4
Total/Promedio		63	125	22,3	20,3	8,0	8,0	54	125	24,2	22,2	65	22,2
Abril	1	40	34	16,2	18,1	8,9	7,1	16	36	17,2	20,0	17	15,2
	2	32	31	16,5	16,9	9,1	6,9	6	53	17,4	18,6	22	15,2
	3	50	26	17,7	15,8	5,6	6,4	113	47	20,4	17,2	92	18,3
Total/Promedio		122	90	16,8	16,9	7,8	6,8	134	137	18,3	18,6	131	16,2
Mayo	1	5	27	14,0	14,6	7,4	6,5	6	36	14,7	16,1	3	13,6
	2	3	32	15,3	13,9	8,4	5,5	0	30	16,8	15,4	0	14,8
	3	1	27	12,9	12,7	5,4	5,1	33	31	14,1	13,8	11	12,1
Total/Promedio		9	86	14,0	13,7	7,1	5,7	39	98	15,2	15,1	14	13,5
Junio	1	1	20	11,1	11,1	5,2	5,0	21	22	12,5	12,8	0	10,3
	2	51	27	12,9	10,7	5,5	4,8	28	26	13,5	12,3	40	12,9
	3	54	23	10,2	10,4	4,2	4,8	39	17	11,9	11,7	27	10,1
Total/Promedio		106	70	11,4	10,7	5,0	4,9	87	65	12,6	12,3	67	11,1
Julio	1	0	23	8,2	10,1	4,2	5,0	0	25	8,8	11,5	0	7,7
	2	9	25	10,6	10,2	5,9	5,2	2	21	12,2	12,1	1	9,8
	3	21	25	8,9	10,4	5,5	5,1	6	22	10,6	11,4	25	8,5
Total/Promedio		30	73	9,2	10,2	5,2	5,1	8	68	10,5	11,7	26	8,6
Agosto	1	30	23	15,7	10,8	4,4	5,4	9	23	19,3	12,9	20	17,0
	2	0	21	9,0	11,7	9,3	6,4	0	31	10,1	14,0	0	7,7
	3	8	30	12,7	12,1	5,6	6,3	41	23	14,4	14,2	8	12,9
Total/Promedio		38	74	12,4	11,5	6,4	6,0	50	77	14,6	13,7	28	12,5
Setiembre	1	27	26	11,2	12,6	5,3	6,8	48	33	12,4	14,3	43	11,3
	2	0	37	12,0	12,9	7,8	6,6	0	32	13,8	14,5	0	11,3
	3	37	22	14,4	14,1	7,5	7,0	19	21	16,9	15,8	89	15,1
Total/Promedio		64	85	12,5	13,2	6,9	6,8	66	86	14,4	14,9	132	12,6
Octubre	1	2	35	13,2	14,8	9,8	7,2	1	48	15,4	16,9	0	13,4
	2	51	32	17,7	16,1	7,7	7,6	3	37	20,1	18,1	24	18,8
	3	40	49	15,4	17,0	6,6	7,8	20	47	18,2	19,0	35	16,6
Total/Promedio		92	117	15,4	16,0	8,0	7,5	23	132	17,9	18,0	59	16,2
Noviembre	1	0	38	17,9	17,9	10,5	8,2	0	36	19,1	20,0	0	19,2
	2	1	35	18,9	18,7	10,2	9,0	31	44	21,0	20,8	0	19,9
	3	30	29	21,6	20,1	9,1	9,2	19	34	23,4	21,9	34	-
Total/Promedio		31	102	19,5	18,9	9,9	8,8	50	114	21,2	20,9	34	19,5
Diciembre	1	20	23	20,2	20,8	10,0	9,4	19	35	21,5	22,5	32	21,1
	2	29	40	21,1	21,5	7,1	9,1	33	49	22,6	22,8	48	21,1
	3	14	37	23,3	22,7	10,8	9,7	4	48	25,3	24,5	0,5	24,6
Total/Promedio		63	99	21,5	21,7	9,3	9,4	56	132	23,1	23,3	81	22,2

Ene-Dic 763 1135

798 1311

799

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2020; histórico 1965-2019).
² Sociedad Rural de Río Negro. (2020; histórico 1988-2019)
³ CADOL
⁴ Barraca Jorge W. Erro S.A

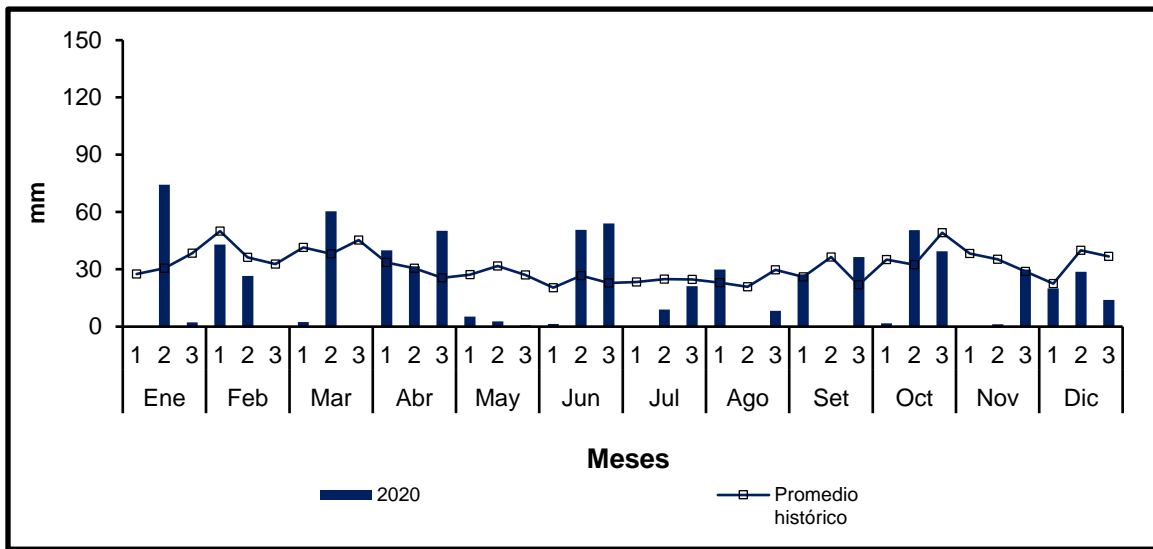


Figura 4. Precipitaciones (mm) decádicas en el año 2020 en La Estanzuela

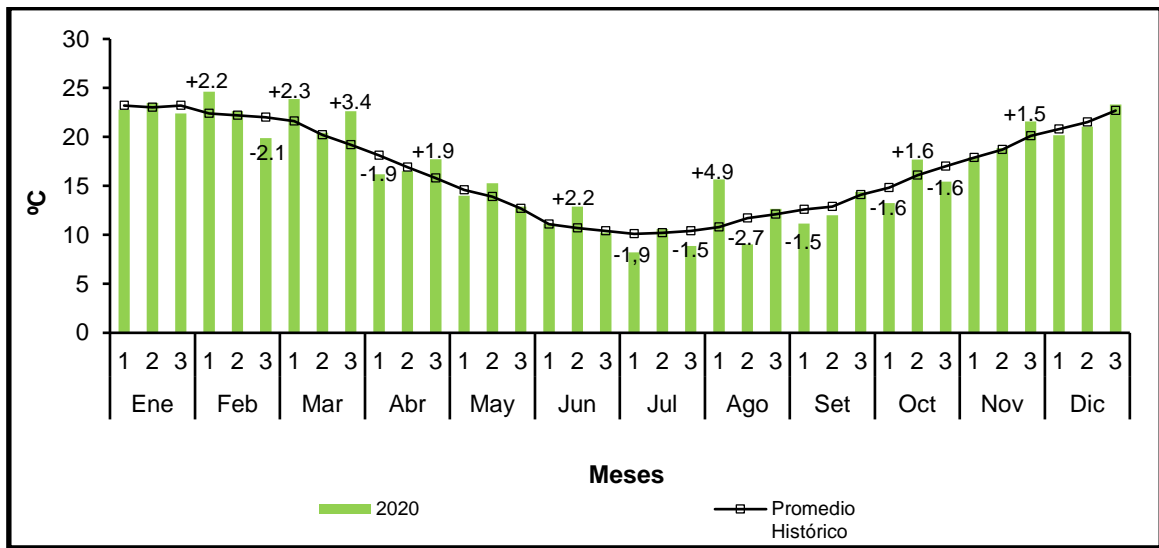


Figura 5. Temperaturas medias (°C) decádicas en el año 2020 en La Estanzuela

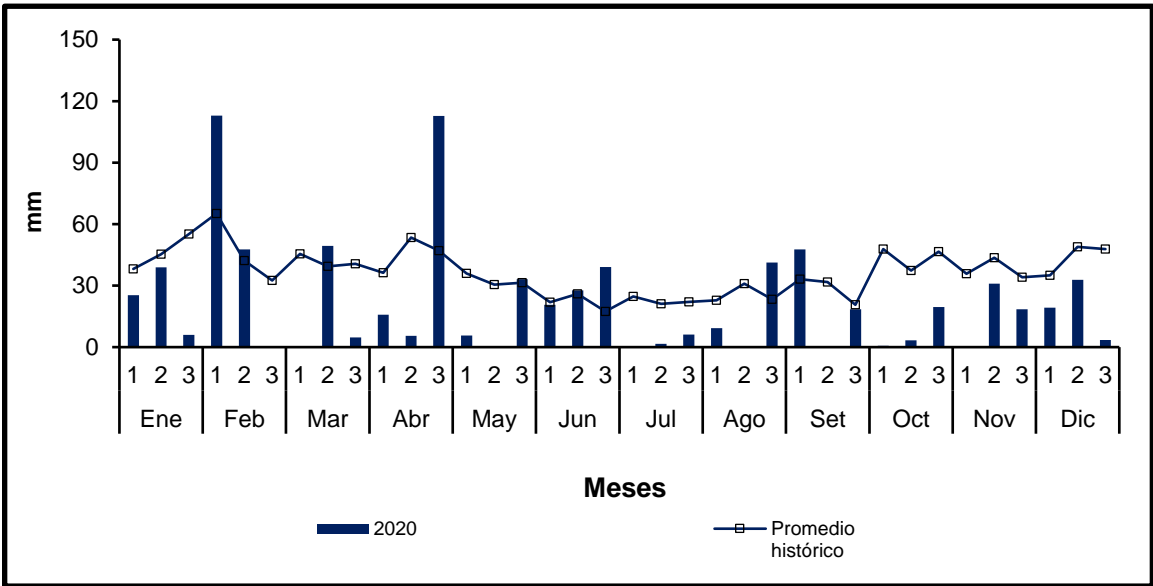


Figura 6. Precipitaciones (mm) decádicas en el año 2020 en Young.

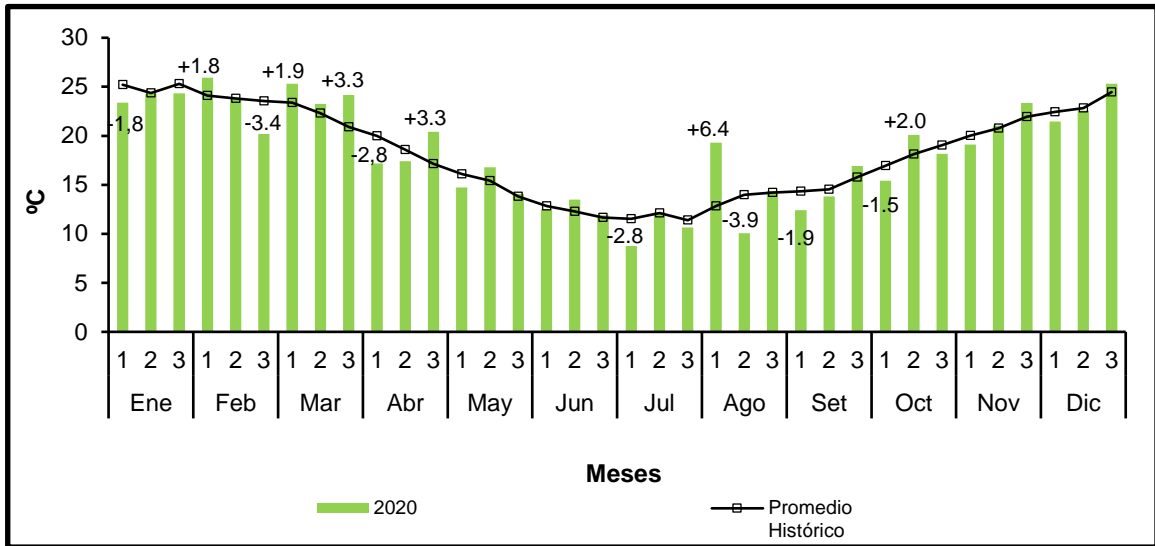


Figura 7. Temperaturas medias (°C) decádicas en el año 2020 en Young

Cuadro N° 4. Heliofanía (hs) mensuales en La Estanzuela en el año 2020.

MESES	Heliofanía Prom Mensual 2020 (hs)	Heliofanía Prom Histórica 1965 - 2019 (hs)
Enero	10,0	9,6
Febrero	10,4	8,8
Marzo	8,0	8,0
Abril	7,8	6,8
Mayo	7,1	5,7
Junio	5,0	4,9
Julio	5,2	5,1
Agosto	6,4	6,0
Setiembre	6,9	6,8
Octubre	8,0	7,5
Noviembre	9,9	8,8
Diciembre	9,3	9,4

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2020; histórico 1965-2019).

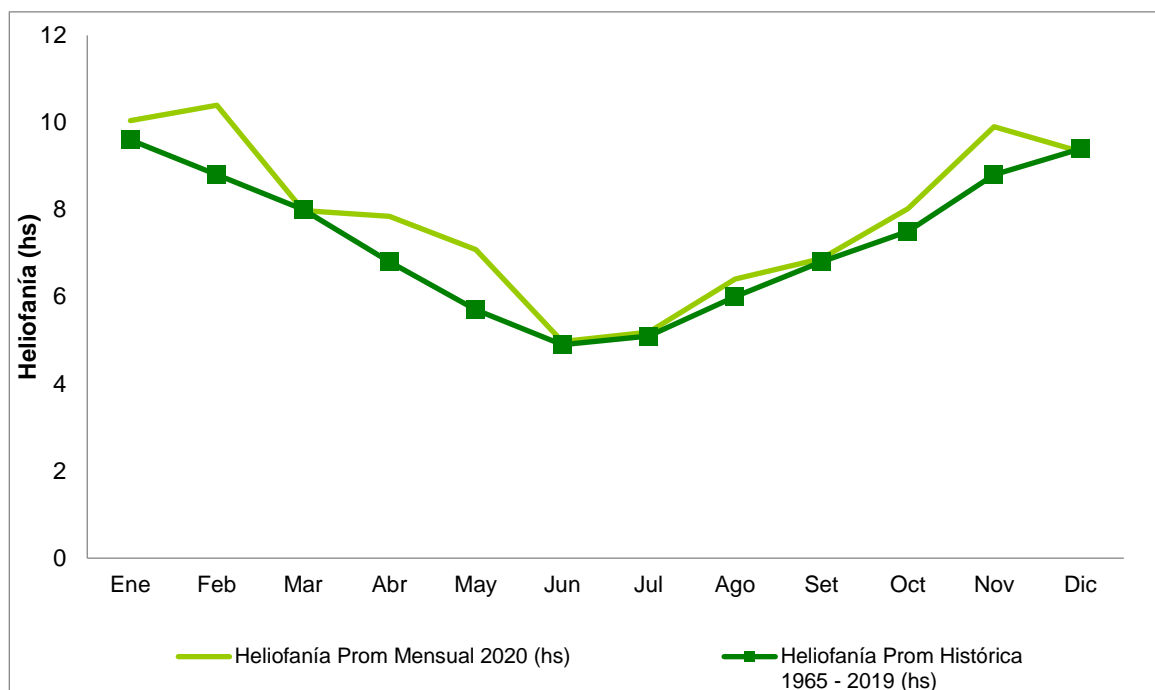


Figura 8. Heliofanía (hs) mensuales en el año 2020 en La Estanzuela

III. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2020

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 2020 de DIEA el área de trigo sembrada en esta zafra fue de 224000 ha, un 6% menos que el año anterior. El rendimiento de grano promedio nacional fue de **4181 kg ha⁻¹**, récord histórico. A nivel experimental en la Evaluación Nacional de Cultivares (ENC), convenio INASE-INIA, el promedio de los ensayos de trigos de ciclo intermedio (TCI) en la zafra 2020 sin tratamiento con fungicidas fue de **6154 kg ha⁻¹**, valor superior al logrado en la zafra 2019 (5613 kg ha⁻¹). Para estimar el potencial de rendimiento alcanzable de los cultivares de trigo de ciclo largo, se condujeron ensayos libres de enfermedades (ensayos con fungicidas). La media anual de estos ensayos fue de **6881 kg ha⁻¹**, valor inferior al logrado en el año 2019 (7522 kg ha⁻¹).

Los registros meteorológicos del año tanto en el norte como en el sur del país se caracterizaron por precipitaciones a partir del mes de mayo por debajo del promedio histórico, exceptuando el mes de junio en La Estanzuela, Young y Dolores, y setiembre sólo en esta última localidad, donde las precipitaciones superaron el promedio histórico. En La Estanzuela, el total acumulado anual de precipitaciones fue de **763 mm** (promedio histórico 1135 mm), en Young fue de **798 mm** (promedio histórico 1311 mm) y en Dolores fue de **799 mm**. En Young en el mes de octubre sólo se registraron un 17% de las precipitaciones históricas. El rendimiento de los ensayos en esa localidad fue en promedio 2000 kg ha⁻¹ menor que en el sur, debido a la escasez de agua durante el período de llenado de grano. Las temperaturas medias del aire estuvieron cercanas al promedio histórico en la mayor parte del año, propiciando durante la primavera un muy buen llenado de grano cuando no hubo escasez de agua, lo que culminó en rendimientos elevados de trigo.

Las características climáticas del 2020 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, a nivel de producción y esporádicamente a nivel de ensayos, se constató presencia de mancha de la gluma en hojas (causada por *Parastagonospora nodorum*) en muy baja prevalencia y severidad. La mancha parda o amarilla (causada por *Drechslera tritici-repentis*) se presentó 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* fueron bajos, mientras que la estría bacteriana común, causada por *Xanthomonas translucens* pv. *undulosa*, y estría bacteriana necrótica causada por *Xanthomonas* sp. prevalecieron y con severidad baja a intermedia dependiendo de las condiciones climáticas, aplicaciones de fungicidas y cultivares.

En los ensayos de ciclos intermedios y cortos, las manchas foliares predominantes causada por hongos fueron septoriosis en niveles intermedios, con la mayor severidad registrada en los ensayos de La Estanzuela primera época y Dolores, con máximo de 40% al estado de ½- ¾ grano desarrollado y grano lechoso-pastoso, respectivamente (Cuadro 11), y mancha amarilla con máxima severidad registrada en el ensayo de Dolores (50% al estado de grano lechoso-pastoso a pastoso) (Cuadro 11). En los viveros específicos para septoriosis, y mancha amarilla, que se llevaron a cabo en condiciones que favorecieron la expresión de estas enfermedades, se logró una muy buena diferenciación de los materiales en estudio (Cuadro 16).

En los ensayos se registraron niveles bajos de enfermedades bacterianas, en cultivares específicos, predominando casi exclusivamente estría bacteriana común especialmente en Young. En el ensayo de Estanzuela, primera época de siembra, se constató la presencia de estría bacteriana necrótica causada por *Xanthomonas* sp. (nueva especie en el cultivo en proceso de publicación). El máximo valor de severidad de estría bacteriana común registrado fue 10% (Cuadro 12).

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. En general, la infección y posterior desarrollo de FE estuvieron asociados a ventanas específicas de condiciones

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

favorables durante los periodos de fin de setiembre-principio de octubre y última década de octubre. La limitante principal para el desarrollo posterior de FE fueron la falta de lluvias en frecuencia suficiente, y en especial la ausencia durante noviembre. Las lluvias esporádicas, registradas principalmente al sur no fueron suficientes para infecciones tardías. Específicamente, en los ensayos aquí considerados (ciclos intermedios a cortos), no se registró infección en estado fenológicos óptimos para su evaluación. Sin embargo, el manejo diferencial en la colección de FE en La Estanzuela, bajo inoculación con *F. graminearum* y con sistema de aspersión de agua sistemático desde las inoculaciones con grano infectado (dos semanas previas a floración) hasta grano lechoso, permitieron el desarrollo adecuado (incidencia y severidad intermedias) y uniforme de FE para la caracterización de los distintos materiales de TCI (Cuadro 16).

El oídio (causado por *Blumeria graminis* f. sp. *tritici*) no fue detectado en los experimentos de la ENC durante la zafra 2020.

Al igual que las manchas foliares y fusariosis de la espiga, el desarrollo de las royas fue afectado por las condiciones de sequía que se presentaron durante 2020, principalmente al norte del área de siembra. La epidemia de roya estriada (causada por *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici*) comenzó temprano y fue severa en los experimentos de La Estanzuela y Dolores, e intermedia en Young. Debido a la presencia de razas exóticas desde 2017 en Argentina (Pablo Campos, com. pers.) y Uruguay, más agresivas que razas antiguas, a la probable sobrevivencia de las mismas durante el verano en la región donde se cultiva trigo y a la importante área sembrada con cultivares susceptibles, esta enfermedad probablemente seguirá presentándose cada año tempranamente, con potencial de causar graves pérdidas en cultivares susceptibles. La epidemia de roya de la hoja (causada por *Puccinia triticina*) comenzó al mismo tiempo que la epidemia de roya estriada pero presentó severidad intermedia en La Estanzuela y baja en Dolores y Young. Al igual que roya de la hoja, la ocurrencia de roya del tallo (causada por *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*) en experimentos de 2020 fue intermedia en La Estanzuela y baja en Dolores y Young.

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.

IV. 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 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 GLM para ambos conjuntos (anual y de tres años).

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

Cuadro 5. Cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2020 en la Evaluación Nacional de Cultivares en Uruguay.

N°	Cultivares (54)	Años en eval	Representante
1	LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	+ de 3	INIA
2	LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	+ de 3	INIA
3	LE 2428 (GENESIS 6.28)	+ de 3	INIA
4	LE 2433 (GENESIS 4.33)	+ de 3	INIA
5	LE 2438 (GENESIS 6.38)	+ de 3	INIA
6	BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	+ de 3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
7	LE 2455	+ de 3	INIA
8	EXP ACA-4 (EXP ACA 2278.13)	3	ADP SA
9	LG 1801	3	CASDER CORPORATION SA
10	LG ALAZÁN (LG 1802)	3	CASDER CORPORATION SA
11	DM1706T	3	SEMILLAS URUGUAY SA
12	DM1724T	3	SEMILLAS URUGUAY SA
13	PEHUÉN (DM1804T)	3	SEMILLAS URUGUAY SA
14	SAUCE (DM1708T)	3	SEMILLAS URUGUAY SA
15	EXP ACA-5 (EXP ACA 1422.14)	2	ADP SA
16	FD16WW0171	2	ADP SA
17	FD16WW0339	2	ADP SA
18	LG 1908	2	CASDER CORPORATION SA
19	LG 1815	2	FADISOL SA
20	LE 2466	2	INIA
21	LE 2467	2	INIA
22	MS INTA 119	2	MACROSEEDS URUGUAY
23	RGT QUIRIKO	2	SEBASTIAN ARRIVILLAGA
24	DM1832T	2	SEMILLAS URUGUAY SA
25	EXP ACA-6	1	ADP SA
26	EXP ACA-7	1	ADP SA
27	EXP ACA-8	1	ADP SA
28	EXP ACA-9	1	ADP SA
29	FD17WW0648	1	ADP SA
30	FD19WW0730	1	ADP SA
31	KLEIN FAVORITO II	1	AGROSAN SA
32	TBIO REFERENCIA	1	BARRACA JORGE W. ERRO SA
33	LG 2002	1	CASDER CORPORATION SA
34	LG 1905	1	FADISOL SA
35	LE 2471	1	INIA
36	LE 2472	1	INIA
37	LE 2473	1	INIA
38	NST 195	1	NUEVO SURCO SRL
39	DM1849T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
40	DM1908T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
41	DM1911T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
42	DM1920T	1	SEMILLAS URUGUAY SA

Continúa

N°	Cultivares (54)	Años en eval	Representante
43	DM1921T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
44	DM1927T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
45	DM1951T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
46	DM1952T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
47	DM1957T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
48	DM1958T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
49	DM1959T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
50	DM2020T	1	SEMILLAS URUGUAY SA
51	B60988	1	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
52	B61677	1	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
53	B62217DH	1	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
54	B62713	1	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
Parcelas sanitarias			
PCS1	LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	+ de 3	INIA
PCS2	SY 200 (SYN 200) (PCS)	+ de 3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
PCS3	SY 211 (SYN 211) (PCS)	+ de 3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
PCS4	SY 330 (SYN 330) (PCS)	+ de 3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
PCS5	BAGUETTE 620 (NT 409) (PCS)	+ de 3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
PCS6	NST BERRETIN (PCS)	+ de 3	NUEVO SURCO SRL
PCS7	GINGKO (PCS)	+ de 3	PAUL ARRIGHI
PCS8	BASILIO (PCS)	+ de 3	PAUL ARRIGHI
PCS9	CEIBO (DON MARIO CEIBO) (PCS)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA
PCS10	ÑANDUBAY (PCS)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA
PCS11	TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA
PCS12	LG ARLASK (LG1302) (PCS)	+ de 3	CASDER CORPORATION SA

(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 largo espaciados a 0,16 m.

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

La semilla fue tratada con Iprodione, TMTD, Carbendazim e Imidacloprid.

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

Ensayos sin y con fungicidas	LE1	LE2	YO1	YO2
Fecha de siembra	08 de junio	10 de julio	03 de junio	09 de julio
Fecha de emergencia	18 de junio	22 de julio	11 de junio	22 de julio
Herbicida pre siembra	Metsulfuron metil + clorsulfuron + glifosato (sal amónica) + coadyuvante (dietanolamida)		Clorsulfuron + glifosato (sal potásica) + metsulfuron metil + coadyuvante (dietanolamida)	Picloram (sal potásica) + coadyuvante (dietanolamida)
Herbicida a la siembra	0		0	0
Herbicida a mitad de macollaje	Clopiralid/MCPA + halauxifen metil/florasulam + coadyuvante (dietanolamida)		Halauxifen metil/florasulam + coadyuvante (detergente aniónico)	
Fertilización a la siembra	0		31 kg N ha ⁻¹ ; 78 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 57 kg K ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 15 kg S ha ⁻¹ ; 7 kg MgO ha ⁻¹	
Refertilización a mitad de macollaje	18 kg N ha ⁻¹ ; 2 kg S ha ⁻¹	0	0	28 kg N ha ⁻¹ ; 4 kg S ha ⁻¹
Refertilización a fin de macollaje	10 kg N ha ⁻¹ ; 15 kg K ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 16 kg S ha ⁻¹ ; 7 kg MgO ha ⁻¹	15 kg K ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 15 kg S ha ⁻¹ ; 7 kg MgO ha ⁻¹	28 kg N ha ⁻¹ ; 4 kg S ha ⁻¹	52 kg N ha ⁻¹ ; 8 kg S ha ⁻¹
Insecticida	Diazinon		Diazinon + coadyuvante (dietanolamida)	Diazinon + coadyuvante (aceite vegetal)
			Triflumuron + coadyuvante (aceite vegetal)	
Fecha de cosecha	04/12	16/12	20/11	07/12
Sólo ensayos con fungicidas				
Fungicida	Piraclostrobin Epoxiconazol			
	14/09	14/09		
	Azoxistrobin Ciproconazol Protioconazole	Piraclostrobin Epoxiconazol Fluxapiroxad	10/09	
	06/10	06/10	Epoxiconazol metconazol	
			06/10	06/10

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

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 m de largo espaciados a 0,16 m.

La semilla fue tratada con Iprodione, TMTD, Carbendazim e Imidacloprid.

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 7. Manejo de los ensayos en Dolores.

Ensayos sin y con fungicidas	DO
Fecha de siembra	15 de junio
Fecha de emergencia	23 de junio
Herbicida a la siembra	Gilfosato + 2.4 D + Metsulfurón
Herbicida a mitad de macollaje	Iodosulfuron metil + Mesosulfuron metil + mephenpyr
Fertilización a la siembra	32 kg N ha ⁻¹ ; 32 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 7 kg S ha ⁻¹
Refertilización a mitad de macollaje	77 kg N ha ⁻¹ ; 10 kg S ha ⁻¹
Refertilización a fin de macollaje	83 kg N ha ⁻¹ ; 10 kg S ha ⁻¹
Fecha de cosecha	07/12
Sólo ensayo con fungicidas	
Fungicida	Hexoconazole + Kresoxim metil 13/08
	Azoxistrobin + Prothioconazole + Ciproconazole 04/09 y 28/09
	Epoconazole + Metconazole 16/10

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., Unidad de Apoyo. 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 8. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2020, el período 2019-2020 y el período 2018-2020 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020
DM1920T	165		118		121	122
DM1908T	165		116		117	118
LG 2002	116		116		116	118
B61677	107		117		114	117
DM2020T	151		110		115	114
FD19WW0730	133		103		119	113
LG 1905	108		105		116	113
B60988	85		102		117	112
DM1911T	129		113		110	112
EXP ACA-8	1		107		112	111
FD17WW0648	84		115		107	111
KLEIN FAVORITO II	141		96		117	109
DM1958T	93		102		113	109
B62217DH	89		116		103	109
DM1927T	114		93		118	108
EXP ACA-9	120		111		106	108
LE 2473	118		102		110	107
B62713	104		100		111	107
EXP ACA-7	94		99		111	107
LE 2471	118		102		108	106
EXP ACA-6	95		107		104	105
DM1959T	117		100		101	100
DM1957T	133		88		107	99
DM1921T	1		87		101	94
DM1952T	101		100		89	92
NST 195	82		101		85	90
LE 2472	88		90		87	86
DM1951T	71		86		84	83
DM1849T	43		88		65	71
TBIO REFERENCIA	11		72		32	42
MDS 5% (%)	12		15		10	25

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.

Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	2019-20
FD16WW0339	83	116	113	115	117	113	113
RGT QUIRIKO	106	131	105	119	106	112	116
EXP ACA-5	98	126	93	111	110	108	106
LE 2467	1	102	126	102	106	107	108
DM1832T	98	122	103	100	105	106	111
LG 1815	112	122	104	97	104	105	110
FD16WW0171	113	108	109	92	109	104	104
MS INTA 119	91	79	97	96	102	92	85
LG 1908	1	84	92	73	108	90	97
LE 2466	43	69	97	110	75	84	96
MDS 5% (%)	12	13	15	12	10	18	14
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	2018-19-20
PEHUÉN	1	132	105	116	113	114	113
LE 2455	130	125	103	105	109	109	114
EXP ACA-4	99	113	108	116	93	104	104
LG ALAZÁN	1	85	105	106	103	98	107
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	94	78	83	115	113	97	97
LG 1801	89	96	87	97	101	94	95
SAUCE	85	101	90	98	90	93	96
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	78	90	102	84	83	88	90
LE 2433 (GENESIS 4.33)	73	79	93	104	83	87	104
LE 2428 (GENESIS 6.28)	49	1	91	95	75	83	82
DM1724T	1	1	79	76	92	82	83
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	1	79	78	92	80	80	²
LE 2438 (GENESIS 6.38)	1	96	83	89	63	79	83
DM1706T	1	66	97	91	71	79	86
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
Promedio (kg ha⁻¹)	6690	5537	5553	4957	8125	6154	5886
C.V. (%)	5,40	4,65	7,59	5,39	5,20	12,05	13,33
MDS 5% (%)	12	13	15	12	10	18	11
C.M.E.	130311	66258	177621	71306	178692	590103	629952

Significancia: **: $P < 0.01$.

¹: No tienen estimación de rendimiento por daños en las parcelas causados por animales al escarbar buscando insectos del suelo, a pesar de todas las medidas preventivas tomadas (insecticida al suelo, cerca eléctrica, repelente de "peludos"). LE1 no integra ningún análisis conjunto.

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

2020: Análisis conjunto anual.

2019-20: Análisis Conjunto para el período 2019-2020.

2018-19-20: Análisis Conjunto para el período 2018-2019-2020.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 9. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2020, el período 2019-2020 y el período 2018-2020 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	
DM1920T	11045		6573		9864	7512	
DM1908T	11008		6425		9517	7264	
LG 2002	7775		6468		9441	7248	
B61677	7134		6508		9260	7177	
DM2020T	10095		6125		9320	7016	
FD19WW0730	8877		5729		9643	6979	
LG 1905	7222		5851		9454	6946	
B60988	5686		5664		9524	6887	
DM1911T	8659		6254		8910	6875	
EXP ACA-8	1		5964		9131	6841	
FD17WW0648	5597		6395		8677	6829	
KLEIN FAVORITO II	9433		5346		9478	6705	
DM1958T	6193		5656		9162	6702	
B62217DH	5983		6421		8391	6699	
DM1927T	7635		5162		9594	6671	
EXP ACA-9	8000		6180		8576	6671	
LE 2473	7927		5642		8947	6588	
B62713	6953		5543		9010	6570	
EXP ACA-7	6290		5486		9046	6559	
LE 2471	7903		5662		8737	6493	
EXP ACA-6	6341		5928		8464	6489	
DM1959T	7823		5526		8226	6169	
DM1957T	8910		4873		8712	6086	
DM1921T	1		4852		8168	5803	
DM1952T	6737		5557		7220	5682	
NST 195	5503		5585		6876	5524	
LE 2472	5892		4979		7068	5317	
DM1951T	4782		4787		6802	5088	
DM1849T	2891		4873		5275	4367	
TBIO REFERENCIA	707		3971		2602	2580	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	804		850		852	1525	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	2019-20
FD16WW0339	5549	6432	6293	5724	9476	6981	6676
RGT QUIRIKO	7062	7277	5834	5911	8578	6900	6834
EXP ACA-5	6561	6993	5178	5526	8946	6661	6245
LE 2467	1	5644	6995	5060	8652	6588	6355
DM1832T	6570	6777	5727	4957	8518	6495	6516
LG 1815	7477	6747	5770	4798	8473	6447	6475
FD16WW0171	7570	6008	6067	4541	8890	6377	6139
MS INTA 119	6104	4348	5377	4766	8272	5691	5031
LG 1908	1	4625	5092	3627	8773	5529	5685
LE 2466	2860	3794	5396	5449	6071	5178	5623
MDS 5% (kg ha⁻¹)	804	715	850	577	852	1078	837

Continúa

Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	2018-19-20
PEHUÉN	1	7283	5822	5743	9216	7016	6661
LE 2455	8665	6924	5743	5195	8849	6678	6687
EXP ACA-4	6602	6277	6011	5768	7584	6410	6145
LG ALAZÁN	1	4729	5827	5241	8340	6034	6318
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	6260	4342	4609	5723	9154	5957	5701
LG 1801	5985	5292	4848	4826	8213	5795	5611
SAUCE	5697	5613	5003	4871	7310	5699	5636
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	5244	4991	5688	4142	6751	5393	5303
LE 2433 (GENESIS 4.33)	4875	4364	5137	5160	6708	5342	6098
LE 2428 (GENESIS 6.28)	3280	1	5027	4719	6077	5123	4836
DM1724T	1	1	4398	3747	7447	5046	4861
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	1	4395	4341	4550	6508	4949	2
LE 2438 (GENESIS 6.38)	1	5294	4583	4426	5150	4863	4907
DM1706T	1	3666	5398	4501	5781	4837	5033
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
Promedio (kg ha⁻¹)	6690	5537	5553	4957	8125	6154	5886
C.V. (%)	5,40	4,65	7,59	5,39	5,20	12,05	13,33
MDS 5% (kg ha⁻¹)	804	715	850	577	852	1078	630
C.M.E.	130311	66258	177621	71306	178692	590103	629952

Significancia: **: $P < 0.01$.

¹: No tienen estimación de rendimiento por daños en las parcelas causados por animales al escarbar buscando insectos del suelo, a pesar de todas las medidas preventivas tomadas (insecticida al suelo, cerca eléctrica, repelente de "peludos"). LE1 no integra ningún análisis conjunto.

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

2020: Análisis conjunto anual.

2019-20: Análisis Conjunto para el período 2019-2020.

2018-19-20: Análisis Conjunto para el período 2018-2019-2020.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 10. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2020.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2020	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	45	6888223	52,86	0,0001
La Estanzuela 2	21	2524414	38,10	0,0014
Young 1	57	717588	4,04	0,0001
Young 2	23	670989	9,41	0,0001
Dolores 1	57	3430895	19,20	0,0001

Ensayos	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2020	3	233719685	77906562	132,02	0.0001
	53	109375210	2063683	3,50	0.0001
2018-19-20 y 2019-20	13	323747023	24903617	39,53	0.0001
	22	91669668	4166803	6,61	0.0001

4.2 Comportamiento sanitario

4.2.1 Comportamiento sanitario en ensayos

Cuadro 11. Lecturas de manchas foliares de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 19/10		YO1 14/10		DO1 31/10		Promedio MF1
	EF	MF	EF	MF	EF	MF	
GINGKO (PCS)	A	30 S	A	25 S	P	40 D	32
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	1/4G	- S	3/4G	10 S	LP	40 S	25
EXP ACA-5	AL	15 S	A	10 S	P	50 D	25
PEHUÉN	F	25 S	3/4G-A	8 S	P	40 DS	24
FD16WW0339	3/4G	25 S	A	10 S	LP	30 DS	22
SY 211 (SYN 211) (PCS)	1/2G	18 S	A-AL	10 SD	LP	30 D	19
RGT QUIRIKO	3/4G	20 S	A	18 S	LP	20 D	19
NST BERRETIN (PCS)	1/4G	- S	3/4G	5 S	LP	30 D	18
LE 2375 (GENESIS 2375)	AL	20 S	3/4G	10 S	LP	20 DS	17
LG 1815	A	15 S	3/4G-A	5 SD	LP	30 D	17
BASILIO (PCS)	FF	- S	3/4G	2 S	LP	30 D	16
LG 1908	FF	15 S	1/4G	2 S	LP	30 D	16
LG 1801	1/4G	15 S	FF	10 SD	LP	20 D	15
DM1832T	FF	15 S	3/4G	8 SD	LP	20 D	14
SY 200 (SYN 200) (PCS)	1/4G	8 S	3/4G	10 SD	LP	20 D	13
MS INTA 119	FF	5 S	1/4G	3 S	LP	30 D	13
LE 2455	3/4G	2 S	A	0,5 S	LP	30 D	11
FD16WW0171	FF	5 S	1/2G	3 SD	LP	20 DS	9
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	F	2 S	1/4G	5 S	LP	20 D	9
BAGUETTE 620 (PCS)	3/4G	5 S	1/4G	0,5 S	LP	20 D	9
LE 2438 (GENESIS 6.38)	F	- S	1/4G	8 S	LP	-	8
LE 2467	1/2G	0,5 S	1/2G	3 DS	LP	20 D	8
DM1724T	F	10 S	1/4G	2 SD	LP	10 D	7
SY 330 (SYN 330) (PCS)	AL	-	L	8 SD	LP	0	4
LG ALAZÁN	AL	10 S	AL	2 S	LP	0	4
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	L	-	L	5 S	P	0	3
EXP ACA-4	A	- S	A	5 SD	LP	0	3
ÑANDUBAY (PCS)	1/2G	- S	1/4G	3 SD	LP	0	2
LE 2428 (GENESIS 6.28)	F	-	1/4G	3 S	LP	0	2
LE 2433 (GENESIS 4.33)	AL	-	A	3 SD	P	0	2
DM1706T	3/4G	- S	A	2 DS	P	0	1
LE 2466	3/4G	-	3/4G	2 S	P	0	1
SAUCE	1/2G	0,5 S	3/4G	2 DS	LP	0	1
LG ARLASK (PCS)	F	-	A	0,5 DS	LP	0	0
CEIBO (DON MARIO CEIBO) (PCS)	3/4G	-	L	- D	LP	0	0
Primer año							
B60988	1/2G	40 S	1/2G	15 SD	P	40 D	32
EXP ACA-7	3/4G	40 S	AL	20 S	P	30 S	30
B62217DH	FF	30 S	3/4G	5 DS	LP	40 D	25
DM1908T	AL	8 S	L	10 SD	LP	50 D	23
LG 2002	A	15 S	3/4G	5 S	LP	40 D	20
EXP ACA-6	L	10 S	3/4G	25 S	P	20 D	18
EXP ACA-9	1/2G	15 S	AL	10 S	LP	30 D	18
B61677	FF	10 SD	3/4G-A	5 SD	LP	40 SD	18
DM1911T	1/4G	20 S	3/4G	3 S	LP	30 SD	18
B62713	1/2G	15 S	3/4G	3 S	LP	30 DS	16
DM1959T	1/4G	25 S	3/4G	2 S	LP	20 D	16
FD17WW0648	3/4G	5 S	A	10 SD	LP	30 D	15
KLEIN FAVORITO II	3/4G	10 S	AL	5 SD	P	30 SD	15
LE 2471	1/4G	5 S	1/2G	10 S	LP	30 D	15
LE 2473	3/4G	10 S	3/4G	2 DS	LP	30 D	14

Continúa

Ensayos Fecha de lectura Primer año	LE1 19/10		YO1 14/10		DO1 31/10		Promedio MF1
	EF	MF	EF	MF	EF	MF	
DM1927T	L	8 S	A	3 DS	LP	30 D	14
FD19WW0730	1/2G	10 S	3/4G	10 SD	LP	20 D	13
LG 1905	FF	20 SD	3/4G	8 SD	LP	10 D	13
NST 195	PF	15 S	1/2G	2 S	LP	20 D	12
DM1958T	AL	- S	A-AL	3 DS	LP	20 D	12
EXP ACA-8	AL	10 S	AL	3 DS	P	20 D	11
DM2020T	AL	2 S	A	0,5 S	LP	30 D	11
DM1920T	AL	8 S	L-LP	3 DS	LP	20 DS	10
DM1921T	3/4G	-	1/2G-3/4G	20 S	LP	0	10
DM1952T	A	10 S	3/4G-A	15 S	LP	0	8
DM1957T	1/2G	2 S	FF	3 SD	LP	20 D	8
DM1951T	AL	- S	A	5 SD	LP	0	3
LE 2472	1/4G	- S	1/4G-1/2G	2 S	LP	0	1
TBIO REFERENCIA	3/4G	-	A	-	LP	0	0
DM1849T	1/4G	-	3/4G	-	LP	0	0
Promedio		13		7		20	12

EF: Estado Fenológico. PF: principio de floración; F: floración; FF: 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*.

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

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

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

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

Cuadro 12. Lecturas de bacteriosis de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2020.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 19/10		YO1 14/10		Promedio
	EF	BACT%	EF	BACT%	BACT1
NST BERRETIN (PCS)	1/4G	-	3/4G	5 X	5
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	AL	-	3/4G	5 X	5
EXP ACA-4	A	-	A	5 X	5
EXP ACA-5	AL	-	A	5 X	5
RGT QUIRIKO	3/4G	-	A	5 X	5
LG ALAZÁN	AL	0,5 XN	AL	8 X	4
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	L	-	L	3 X	3
LE 2455	3/4G	-	A	3 X	3
FD16WW0339	3/4G	-	A	3 X	3
GINGKO (PCS)	A	5 XN	A	0	3
SY 211 (SYN 211) (PCS)	1/2G	-	A-AL	2 X	2
LE 2433 (GENESIS 4.33)	AL	-	A	2 X	2
SAUCE	1/2G	-	3/4G	2 X	2
LG ARLASK (PCS)	F	-	A	0,5 X	1
PEHUÉN	F	-	3/4G-A	0,5 X	1
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	1/4G	-	3/4G	0	0
SY 200 (SYN 200) (PCS)	1/4G	-	3/4G	0	0
SY 330 (SYN 330) (PCS)	AL	-	L	0	0
BAGUETTE 620 (PCS)	3/4G	-	1/4G	0	0
BASILIO (PCS)	FF	-	3/4G	0	0
CEIBO (DON MARIO CEIBO) (PCS)	3/4G	-	L	0	0
ÑANDUBAY (PCS)	1/2G	-	1/4G	0	0
LE 2428 (GENESIS 6.28)	F	-	1/4G	0	0
LE 2438 (GENESIS 6.38)	F	-	1/4G	0	0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	F	-	1/4G	0	0
LG 1801	1/4G	-	FF	0	0
DM1706T	3/4G	-	A	0	0
DM1724T	F	-	1/4G	0	0
FD16WW0171	FF	-	1/2G	0	0
LG 1908	FF	-	1/4G	0	0
LE 2466	3/4G	-	3/4G	0	0
LE 2467	1/2G	-	1/2G	0	0
MS INTA 119	FF	-	1/4G	0	0
DM1832T	FF	-	3/4G	0	0
LG 1815	A	-	3/4G-A	-	-
Primer año					
LG 2002	A	-	3/4G	10 X	10
EXP ACA-6	L	5 XN	3/4G	-	5
LE 2471	1/4G	-	1/2G	5 X	5
LE 2472	1/4G	-	1/4-1/2G	5 X	5
LE 2473	3/4G	-	3/4G	5 X	5
KLEIN FAVORITO II	3/4G	3 XN	AL	5 X	4
EXP ACA-7	3/4G	-	AL	3 X	3
DM1908T	AL	-	L	3 X	3
DM1951T	AL	-	A	3 X	3
LG 1905	FF	5 XN	3/4G	0	3
DM1920T	AL	5 XN	L-LP	0	3
B62713	1/2G	3 XN	3/4G	2 X	3
TBIO REFERENCIA	3/4G	-	A	2 X	2
DM1921T	3/4G	-	1/2-3/4G	2 X	2
DM2020T	AL	-	A	2 X	2
DM1958T	AL	-	A-AL	0,5 X	1
B61677	FF	-	3/4G-A	0,5 X	1
EXP ACA-9	1/2G	0,5 X	AL	0	0
FD17WW0648	3/4G	-	A	0	0

Continúa

Ensayos Fecha de lectura Primer año	LE1 19/10		YO1 14/10		Promedio
	EF	BACT%	EF	BACT%	BACT1
FD19WW0730	1/2G	-	3/4G	0	0
NST 195	PF	-	1/2G	0	0
DM1849T	1/4G	-	3/4G	0	0
DM1911T	1/4G	-	3/4G	0	0
DM1927T	L	-	A	0	0
DM1952T	A	-	3/4G-A	0	0
DM1957T	1/2G	-	FF	0	0
DM1959T	1/4G	-	3/4G	0	0
B60988	1/2G	-	1/2G	0	0
B62217DH	FF	-	3/4G	0	0
EXP ACA-8	AL	-	AL	-	-
Promedio		3		2	2

EF: Estado Fenológico. PF: principio de floración; F: floración; FF: 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. X: estría bacteriana común causada por *Xanthomonas translucens* pv. *undulosa*; XN: estría bacteriana necrótica causada por *Xanthomonas* sp.

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

-: 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 13. Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2020.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 03/11			LE2 03/11			YO1 14/10			YO2 06/11			DO1 31/10			Promedio	
	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	CI1	CI2
BASILIO (PCS)	L	90 S	90,0	ESP	60 S	60,0	3/4G	25 MS	20,0	A	10 MS	8,0	LP	30 S	30,0	46,7	41,6
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	L	80 SMS	72,0	1/4G	50 SMS	45,0	3/4G	20 MSS	18,0	LP	10 MS	8,0	LP	30 SMS	27,0	39,0	34,0
DM1724T	A	80 SMS	72,0	ESP	60 SMS	54,0	1/4G	10 MSS	9,0	A	10 MSMR	6,0	LP	30 S	30,0	37,0	34,2
FD16WW0339	L	70 MSS	63,0	3/4G	50 MSS	45,0	A	2 MSS	1,8	LP	5 MS	4,0	LP	30 SMS	27,0	30,6	28,2
MS INTA 119	A	80 S	80,0	ESP	50 SMS	45,0	1/4G	2 MS	1,6	A	20 MS	16,0	LP	5 MSS	4,5	28,7	29,4
SY 330 (SYN 330) (PCS)	LP	65 MSS	58,5	A	40 M	24,0	L	10 MSS	9,0	LP	5 MS	4,0	LP	10 SMS	9,0	25,5	20,9
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	3/4G	70 SMS	63,0	1/4G	40 MSS	36,0	1/4G	5 MS	4,0	L	40 MS	32,0	LP	10 SMS	9,0	25,3	28,8
FD16WW0171	A	60 SMS	54,0	ESP	20 MSS	18,0	1/2G	0	0,0	AL	1 MR	0,4	LP	10 SMS	9,0	21,0	16,3
SY 200 (SYN 200) (PCS)	AL	50 SMS	45,0	1/4G	30 MSS	27,0	3/4G	5 MSS	4,5	LP	20 MS	16,0	LP	10 SMS	9,0	19,5	20,3
LG 1815	LP	50 SMS	45,0	1/4G	15 MS	12,0	3/4G-A	0	0,0	LP	2 MRMS	1,2	LP	0	0,0	15,0	11,6
EXP ACA-4	LP	40 MSS	36,0	A	5 MS	4,0	A	1 MS	0,8	PB	5 MS	4,0	LP	1 MS	0,8	12,5	9,1
BAGUETTE 620 (PCS)	L-LP	50 M	30,0	1/2G	5 MS	4,0	1/4G	1 MS	0,8	L	2 MR	0,8	LP	1 RMR	0,3	10,4	7,2
LG ALAZÁN	LP	20 SMS	18,0	1/2G	5 MS	4,0	AL	1 MS	0,8	LP	20 MS	16,0	LP	10 SMS	9,0	9,3	9,6
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	AL	30 MSS	27,0	A	0	0,0	3/4G	0	0,0	PB	0	0,0	LP	1 MRR	0,3	9,1	5,5
DM1832T	3/4G	20 MSS	18,0	1/4G	15 MS	12,0	3/4G	2 MSS	1,8	L	1 MRMS	0,6	LP	5 S	5,0	8,3	7,5
LG 1908	A	40 M	24,0	PESP	20 MSS	18,0	1/4G	0	0,0	A	0	0,0	LP	1 MR	0,4	8,1	8,5
RGT QUIRIKO	AL-L	30 MRMS	18,0	3/4G	30 MR	12,0	A	2 MS	1,6	PB	10 MS	8,0	LP	5 SMS	4,5	8,0	8,8
LE 2467	AL	10 MRMS	6,0	1/4G	2 RMR	0,6	1/2G	2 MRMS	1,2	PB	2 MR	0,8	LP	15 MS	12,0	6,4	4,1
EXP ACA-5	L	30 RMR	9,0	3/4G	20 MR	8,0	A	1 MS	0,8	LP	2 MRMS	1,2	P	1 MSS	0,9	3,6	4,0
ÑANDUBAY (PCS)	A	10 MS	8,0	1/2G	2 MS	1,6	1/4G	0	0,0	L-LP	2 MS	1,6	LP	0	0,0	2,7	2,2
LG ARLASK (PCS)	F	-	-	1/2G	0	0,0	A	5 MS	4,0	LP	2 MS	1,6	LP	0	0,0	2,0	1,4
NST BERRETIN (PCS)	L-LP	5 MS	4,0	1/4G	0	0,0	3/4G	0	0,0	AL	0	0,0	LP	0	0,0	1,3	0,8
SY 211 (SYN 211) (PCS)	1/2G ¹	5 R	1,0	1/4G	15 MS	12,0	A-AL	2 MS	1,6	LP	2 MR	0,8	LP	0	0,0	0,9	3,1
LE 2438 (GENESIS 6.38)	F	0	0,0	1/2G	0	0,0	1/4G	2 MS	1,6	LP	0	0,0	LP	-	-	0,8	0,4
PEHUÉN	L	2 MS	1,6	1/4G	2 RMR	0,6	3/4G-A	1 MR	0,4	L	5 MRMS	3,0	P	0	0,0	0,7	1,1
CEIBO (DON MARIO CEIBO) (PCS)	3/4G	-	-	3/4G	0	0,0	L	1 MS	0,8	L-LP	0	0,0	LP	0	0,0	0,4	0,2
DM1706T	L	0	0,0	1/2G	2 S	2,0	A	1 MS	0,8	LP	0	0,0	P	0	0,0	0,3	0,6
LE 2433 (GENESIS 4.33)	AL	0	0,0	1/2G	0	0,0	A	1 MS	0,8	LP-PB	0	0,0	P	0	0,0	0,3	0,2
LG 1801	AL	1 R	0,2	FF	2 MRMS	1,2	FF	0	0,0	L-LP	5 RMR	1,5	LP	0	0,0	0,1	0,6
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	LP	0	0,0	A	0	0,0	L	0	0,0	PB	5 MS	4,0	P	0	0,0	0,0	0,8
GINGKO (PCS)	LP	0	0,0	3/4G	5 RMR	1,5	A	0	0,0	LP	2 MS	1,6	P	0	0,0	0,0	0,6
SAUCE	AL	0	0,0	1/4G	2 MS	1,6	3/4G	0	0,0	L	1 MS	0,8	LP	0	0,0	0,0	0,5
LE 2455	L	0	0,0	1/4G	0	0,0	A	0	0,0	LP	1 MR	0,4	LP	0	0,0	0,0	0,1
LE 2428 (GENESIS 6.28)	3/4G	0	0,0	FF	0	0,0	1/4G	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0
LE 2466	3/4G	-	-	3/4G	0	0,0	3/4G	0	0,0	LP	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
Primer año																	
EXP ACA-8	L	70 S	70,0				AL	2 MS	1,6				P	20 MSS	18,0	29,9	
B61677	L	50 SMS	45,0				3/4G-A	1 MS	0,8				LP	5 MSMR	3,0	16,3	
LG 1905	AL	50 MSS	45,0				3/4G	1 MR	0,4				LP	5 MSMR	3,0	16,1	
DM1958T	LP	40 MSS	36,0				A-AL	5 MSS	4,5				LP	5 MSS	4,5	15,0	
B62217DH	A	40 SMS	36,0				3/4G	1 R	0,2				LP	1 MRMS	0,6	12,3	
FD17WW0648	A	30 SMS	27,0				A	2 MS	1,6				LP	5 SMS	4,5	11,0	
EXP ACA-9	L	30 MSS	27,0				AL	2 MSMR	1,2				LP	1 MRMS	0,6	9,6	
LE 2471	3/4G-A	10 MS	8,0				1/2G	0	0,0				LP	20 SMS	18,0	8,7	
DM1927T	LP	20 MS	16,0				A	0	0,0				LP	10 SMS	9,0	8,3	
DM1911T	AL	30 MSMR	18,0				3/4G	1 MS	0,8				LP	1 MSMR	0,6	6,5	
NST 195	A	20 MS	16,0				1/2G	0	0,0				LP	1 S	1,0	5,7	
LE 2472	L	10 MSMR	6,0				1/4G-1/2G	0	0,0				LP	0	0,0	2,0	
B60988	L	5 S	5,0				1/2G	0	0,0				P	1 MS	0,8	1,9	
EXP ACA-7	AL	5 MS	4,0				AL	0	0,0				P	1 MSS	0,9	1,6	
DM1952T	L-LP	5 MS	4,0				3/4G-A	0	0,0				LP	0	0,0	1,3	
DM2020T	L-LP	10 RMR	3,0				A	1 MR	0,4				LP	1 RMR	0,3	1,2	
LG 2002	L	5 MR	2,0				3/4G	0	0,0				LP	1 SMS	0,9	1,0	
KLEIN FAVORITO II	L	5 RMR	1,5				AL	0	0,0				P	1 MR	0,4	0,6	
FD19WW0730	L	1 MS	0,8				3/4G	0	0,0				LP	1 MSS	0,9	0,6	
DM1957T	L	2 MR	0,8				FF	0	0,0				LP	-	-	0,4	
DM1908T	L-LP	0	0,0				L	2 MR	0,8				LP	0	0,0	0,3	
DM1920T	L	0	0,0				L-LP	1 MR	0,4				LP	0	0,0	0,1	
EXP ACA-6	LP	1 R	0,2				3/4G	0	0,0				P	0	0,0	0,1	
TBIO REFERENCIA	3/4G	-	-				A	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
LE 2473	L	0	0,0				3/4G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1849T	1/4G	-	-				3/4G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1921T	L	0	0,0				1/2G-3/4G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1951T	AL	0	0,0				A	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
DM1959T	A	0	0,0				3/4G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
B62713	L	0	0,0				3/4G	0	0,0				LP	0	0,0	0,0	
Promedio			20,2			12,8			1,5			4,1			4,0	8,1	9,8

EF: Estado Fenológico. PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; F: 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; P: pasta.

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

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

C.I.: Coeficiente de infección.

CI1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

CI2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

¹: Lectura anterior del 19/10.

(T): Testigo.

(-): No se registró RH por interferencia de RE o MF.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio CI1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.

Cuadro 14. Lecturas de roya estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2020.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 19/10			LE2 03/11			YO1 14/10			YO2 06/11			DO1 31/10		Promedio	
	EF	RE	CI	EF	RE	CI	EF	RE	CI	EF	RE	CI	CI1	CI2	CI1	CI2
CEIBO (DON MARIO CEIBO) (PCS)	3/4G	95 S	95,0	3/4G	80 S	80,0	L	70 S	70,0	L-LP	70 MS	56,0	LP	90,0	85,0	78,2
LG ARLASK (PCS)	F	90 MSS	81,0	1/2G	70 MSS	63,0	A	20 MS	16,0	LP	70 MS	56,0	LP	80,0	59,0	59,2
LE 2466	3/4G	90 MS	72,0	3/4G	80 MS	64,0	3/4G	10 MS	8,0	LP	20 RMR	6,0	P	80,0	53,3	46,0
LE 2428 (GENESIS 6.28)	F	80 S	80,0	FF	60 MSS	54,0	1/4G	20 MSS	18,0	L	20 MRMS	12,0	LP	50,0	49,3	42,8
LE 2433 (GENESIS 4.33)	AL	80 MS	64,0	1/2G	70 MSMR	42,0	A	20 MS	16,0	LP-PB	10 MS	8,0	P	60,0	46,7	38,0
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	L	70 MS	56,0	A	60 MSS	54,0	L	5 MSS	4,5	PB	30 MS	24,0	P	70,0	43,5	41,7
LE 2438 (GENESIS 6.38)	F	70 MS	56,0	1/2G	60 MSMR	36,0	1/4G	10 MS	8,0	LP	10 MRMS	6,0	LP	60,0	41,3	33,2
DM1706T	3/4G	60 MS	48,0	1/2G	60 MSS	54,0	A	30 MS	24,0	LP	60 MS	48,0	P	50,0	40,7	44,8
ÑANDUBAY (PCS)	1/2G	60 MSMR	36,0	1/2G	50 MSS	45,0	1/4G	5 MSS	4,5	L-LP	50 MS	40,0	LP	70,0	36,8	39,1
SAUCE	1/2G	40 MRMS	24,0	1/4G	20 MRMS	12,0	3/4G	30 MSS	27,0	L	10 MSMR	6,0	LP	40,0	30,3	21,8
EXP ACA-4	A	40 MR	16,0	A	40 MRMS	24,0	A	2 MSMR	1,2	PB	20 MS	16,0	LP	60,0	25,7	23,4
LG ALAZÁN	AL	30 MRMS	18,0	1/2G	50 MSMR	30,0	AL	5 MSS	4,5	LP	0	0,0	LP	50,0	24,2	20,5
LG 1801	1/4G	50 MRMS	30,0	FF	30 MRMS	18,0	FF	1 MS	0,8	L-LP	5 MR	2,0	LP	30,0	20,3	16,2
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	1/4G	60 MS	48,0	1/4G	30 MRMS	18,0	3/4G	5 MS	4,0	LP	10 MS	8,0	LP	0,0	17,3	15,6
SY 330 (SYN 330) (PCS)	AL	20 MRMS	12,0	A	30 MS	24,0	L	10 MSS	9,0	LP	10 MR	4,0	LP	30,0	17,0	15,8
NST BERRETIN (PCS)	1/4G	60 MS	48,0	1/4G	20 MRMS	12,0	3/4G	2 MSS	1,8	AL	5 RMR	1,5	LP	0,0	16,6	12,7
LE 2467	1/2G	40 MRMS	24,0	1/4G	40 MSMR	24,0	1/2G	0	0,0	PB	0	0,0	LP	10,0	11,3	11,6
LE 2455	3/4G	2 MRMS	1,2	1/4G	5 MR	2,0	A	0	0,0	LP	0	0,0	LP	10,0	3,7	2,6
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	F	2 MR	0,8	1/4G	5 RMR	1,5	1/4G	0	0,0	L	0	0,0	LP	10,0	3,6	2,5
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	AL	20 RMR	6,0	A	85 MS	68,0	3/4G	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0,0	2,0	14,8
BAGUETTE 620 (PCS)	3/4G	5 R	1,0	1/2G	2 MSMR	1,2	1/4G	0	0,0	L	2 MR	0,8	LP	1,0	0,7	0,8
DM1724T	F	1 MR	0,4	ESP	1 MR	0,4	1/4G	2 MS	1,6	A	0	0,0	LP	0,0	0,7	0,5
PEHUÉN	F	2 MR	0,8	1/4G	2 R	0,4	3/4G-A	1 MS	0,8	L	0	0,0	P	0,0	0,5	0,4
EXP ACA-5	AL	0	0,0	3/4G	0	0,0	A	1 MS	0,8	LP	0	0,0	P	-	0,4	0,2
MS INTA 119	FF	0	0,0	ESP	0	0,0	1/4G	1 MS	0,8	A	0	0,0	LP	0,0	0,3	0,2
GINGKO (PCS)	A	1 R	0,2	3/4G	2 R	0,4	A	0	0,0	LP	0	0,0	P	0,0	0,1	0,1
SY 200 (SYN 200) (PCS)	1/4G	0	0,0	1/4G	5 MS	4,0	3/4G	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0,0	0,0	0,8
SY 211 (SYN 211) (PCS)	1/2G	0	0,0	1/4G	2 MRMS	1,2	A-AL	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0,0	0,0	0,2
DM1832T	FF	0	0,0	1/4G	2 MRMS	1,2	3/4G	0	0,0	L	0	0,0	LP	0,0	0,0	0,2
FD16WW0339	3/4G	0	0,0	3/4G	1 R	0,2	A	0	0,0	LP	2 MR	0,8	LP	0,0	0,0	0,2
LG 1908	FF	0	0,0	PESP	2 MR	0,8	1/4G	0	0,0	A	0	0,0	LP	0,0	0,0	0,2
BASILIO (PCS)	FF	0	0,0	ESP	0	0,0	3/4G	0	0,0	A	0	0,0	LP	0,0	0,0	0,0
FD16WW0171	FF	0	0,0	ESP	0	0,0	1/2G	0	0,0	AL	0	0,0	LP	0,0	0,0	0,0
LG 1815	A	0	0,0	1/4G	0	0,0	3/4G-A	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0,0	0,0	0,0
RGT QUIRIKO	3/4G	0	0,0	3/4G	0	0,0	A	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0,0	0,0	0,0
Primer año																
TBIO REFERENCIA	3/4G	99 S	99,0				A	70 S	70,0				LP	90,0	86,3	
DM1849T	1/4G	90 MSS	81,0				3/4G	60 MSS	54,0				LP	70,0	68,3	
DM1951T	AL	70 MRMS	42,0				A	30 MSS	27,0				LP	70,0	46,3	
DM1952T	A	40 MSMR	24,0				3/4G-A	10 MS	8,0				LP	50,0	27,3	
NST 195	PF	40 MRMS	24,0				1/2G	5 MSS	4,5				LP	50,0	26,2	
LE 2472	1/4G	50 MRMS	30,0				1/4G-1/2G	5 MS	4,0				LP	40,0	24,7	
DM1921T	3/4G	60 RMR	18,0				1/2G-3/4G	20 MR	8,0				LP	40,0	22,0	
LE 2473	3/4G	40 MRMS	24,0				3/4G	2 MS	1,6				LP	30,0	18,5	
DM1958T	AL	50 MRMS	30,0				A-AL	2 MSS	1,8				LP	20,0	17,3	
EXP ACA-6	L	40 MRMS	24,0				3/4G	10 MRMS	6,0				P	20,0	16,7	
DM1959T	1/4G	20 RMR	6,0				3/4G	0	0,0				LP	20,0	8,7	
FD17WW0648	3/4G	20 MR	8,0				A	0	0,0				LP	5,0	4,3	
DM1927T	L	20 MR	8,0				A	0	0,0				LP	5,0	4,3	
DM1911T	1/4G	5 MR	2,0				3/4G	0	0,0				LP	5,0	2,3	
B60988	1/2G	20 RMR	6,0				1/2G	0	0,0				P	0,0	2,0	
EXP ACA-7	3/4G	5 MRMS	3,0				AL	2 MS	1,6				P	0,0	1,5	
EXP ACA-9	1/2G	2 R	0,4				AL	1 MS	0,8				LP	1,0	0,7	
DM1920T	AL	0	0,0				L-LP	1 MR	0,4				LP	1,0	0,5	
KLEIN FAVORITO II	3/4G	0	0,0				AL	0	0,0				P	1,0	0,3	
B61677	FF	2 MR	0,8				3/4G-A	0	0,0				LP	0,0	0,3	
DM1957T	1/2G	1 MR	0,4				FF	0	0,0				LP	-	0,2	
EXP ACA-8	AL	2 RMR	0,6				AL	0	0,0				P	0,0	0,2	
LE 2471	1/4G	2 RMR	0,6				1/2G	0	0,0				LP	0,0	0,2	
B62713	1/2G	1 MR	0,4				3/4G	0	0,0				LP	0,0	0,1	
LG 2002	A	1 R	0,2				3/4G	0	0,0				LP	0,0	0,1	
FD19WW0730	1/2G	0	0,0				3/4G	0	0,0				LP	0,0	0,0	
LG 1905	FF	0	0,0				3/4G	0	0,0				LP	0,0	0,0	
DM1908T	AL	0	0,0				L	0	0,0				LP	0,0	0,0	
DM2020T	AL	0	0,0				A	0	0,0				LP	0,0	0,0	
B62217DH	FF	0	0,0				3/4G	0	0,0				LP	0,0	0,0	
Promedio			19,2			21,0			6,3			8,4		21,7	15,5	16,7

EF: Estado Fenológico. PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; F: 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; P: pasta.

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.

CI1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

CI2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

(-): No se registró RE por interferencia de MF.

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio CI1 en forma descendente.

Cuadro 15. Lecturas de roya del tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores durante el año 2020.

Ensayos Fecha de lectura Dos y más años	LE1 26/11			LE2 02/12			YO1 06/11			YO2 06/11			DO1 12/11			Promedio	
	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	CI1	CI2
	SY 211 (SYN 211) (PCS)	PD	80 S	80,0	PD	80 MSS	72,0	PB	20 MS	16,0	LP	5 MS	4,0	P	1 MS	0,8	32,3
LG ALAZÁN	PD	60 MS	48,0	PD	60 MSS	54,0	PD	0	0,0	LP	0	0,0	PB	10 MRMS	6,0	18,0	21,6
DM1832T	P	20 MS	16,0	P	40 MRMS	24,0	PD	0	0,0	L	0	0,0	P	0	0,0	5,3	8,0
LG 1815	PD	20 MRMS	12,0	PD	10 MR	4,0	PD	0	0,0	LP	0	0,0	P	0	0,0	4,0	3,2
LE 2467	P	20 MRMS	12,0	PB	5 R	1,0	PD	0	0,0	PB	0	0,0	PB	0	0,0	4,0	2,6
FD16WW0171	P	20 MRMS	12,0	LPPB	2 RMR	0,6	PB	0	0,0	AL	0	0,0	P	0	0,0	4,0	2,5
DM1706T	PD	5 MS	4,0	PD	5 MRMS	3,0	PD	1 MR	0,4	LP	0	0,0	P	10 M	6,0	3,5	2,7
SY 200 (SYN 200) (PCS)	PD	10 MS	8,0	P	40 MR	16,0	P	2 MR	0,8	LP	0	0,0	P	0	0,0	2,9	5,0
LG 1908	PD	10 MRMS	6,0	PB	5 MR	2,0	P	0	0,0	A	0	0,0	LP	1 MR	0,4	2,1	1,7
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	PD	5 MS	4,0	PD	2 MR	0,8	PD	0	0,0	PB	0	0,0	P	1 MR	0,4	1,5	1,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	PD	2 MS	1,6	P	1 RMR	0,3	LP-PB	5 RMR	1,5	L	0	0,0	P	0	0,0	1,0	0,7
LE 2433 (GENESIS 4.33)	PD	2 MS	1,6	PD	0	0,0	PD	0	0,0	LP-PI	0	0,0	P	0	0,0	0,5	0,3
MS INTA 119	P	2 MS	1,6	PB	0	0,0	PB	0	0,0	A	0	0,0	P	0	0,0	0,5	0,3
EXP ACA-5	PD	0	0,0	PD	0	0,0	PD	0	0,0	LP	0	0,0	PD	5 RMR	1,5	0,5	0,3
LG 1801	P	1	1,0	PB	1 R	0,2	PB	0	0,0	L-LP	0	0,0	P	0	0,0	0,3	0,2
SY 330 (SYN 330) (PCS)	PD	2 MR	0,4	PD	10 MR	4,0	PD	1 MR	0,4	LP	0	0,0	PB	0	0,0	0,3	1,0
LE 2428 (GENESIS 6.28)	PD	1 MS	0,8	LPPB	1 MRMS	0,6	PB	0	0,0	L	0	0,0	P	0	0,0	0,3	0,3
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	PD	0	0,0	PD	1 MR	0,4	PD	2 MR	0,8	PB	0	0,0	PD	0	0,0	0,3	0,2
LE 2455	PD	2 RMR	0,6	PD	20 M	12,0	PD	0	0,0	LP	0	0,0	P	0	0,0	0,2	2,5
PEHUÉN	PD	2 R	0,4	PD	20 RMR	6,0	PD	0	0,0	L	0	0,0	P	0	0,0	0,1	1,3
RGT QUIRIKO	PD	2 MR	0,4	P	10 RMR	3,0	PD	0	0,0	PB	0	0,0	PB	0	0,0	0,1	0,7
FD16WW0339	PD	2 MR	0,4	PD	5 MR	2,0	PD	0	0,0	LP	0	0,0	P	0	0,0	0,1	0,5
LG ARLASK (PCS)	P	1 MR	0,4	P	2 MS	1,6	PB	0	0,0	LP	0	0,0	P	0	0,0	0,1	0,4
LE 2438 (GENESIS 6.38)	P	2 R	0,4	P	2 R	0,4	LP-PB	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	0,1	0,2
SAUCE	PD	2 MR	0,4	P	2 R	0,4	P	0	0,0	L	0	0,0	P	0	0,0	0,1	0,2
BAGUETTE 620 (PCS)	PD	0	0,0	PD	1 R	0,2	PB	1 MR	0,4	LP	0	0,0	P	0	0,0	0,1	0,1
DM1724T	P	10 MR	0,4	PB	0	0,0	LP-PB	0	0,0	A	0	0,0	P	0	0,0	0,1	0,1
BASILIO (PCS)	PD	1 R	0,2	LPPB	1 R	0,2	PB	0	0,0	AL	0	0,0	P	0	0,0	0,1	0,1
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	PD	0	0,0	PD	30 R	6,0	PD	0	0,0	LP	0	0,0	PB	0	0,0	0,0	1,2
EXP ACA-4	PD	0	0,0	PD	2 MRMS	1,2	PD	0	0,0	PB	0	0,0	PB	0	0,0	0,0	0,2
CEIBO (DON MARIO CEIBO) (PCS)	PD	0	0,0	PD	1 R	0,2	PD	0	0,0	L-LP	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
NST BERRETIN (PCS)	PD	0	0,0	PB	0	0,0	P	0	0,0	AL	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
GINGKO (PCS)	PD	0	0,0	PD	0	0,0	PD	0	0,0	LP	0	0,0	PB	0	0,0	0,0	0,0
ÑANDUBAY (PCS)	PD	0	0,0	PD	0	0,0	PD	0	0,0	L-LP	0	0,0	P	0	0,0	0,0	0,0
LE 2466	PD	0	0,0	P	0	0,0	P	0	0,0	LP	0	0,0	PB	0	0,0	0,0	0,0
Primer año																	
FD17WW0648	PD	80 SMS	72,0				P	10 MRMS	6,0				P	5 M	3,0	27,0	
B62217DH	PD	40 MS	32,0				PB	2 MS	1,6				P	0	0,0	11,2	
DM1957T	P	20 MS	16,0				LP	0	0,0				P	5 MR	2,0	6,0	
EXP ACA-9	PD	20 MRMS	12,0				PD	0	0,0				P	1 MRR	0,3	4,1	
B61677	PD	10 MS	8,0				PD	0	0,0				P	0	0,0	2,7	
LG 2002	PD	10 MRMS	6,0				PD	1 MR	0,4				P	0	0,0	2,1	
B62713	P-PD	5 MS	4,0				PD	0	0,0				P	0	0,0	1,3	
LE 2473	PD	5 MRMS	3,0				P	0	0,0				P	0	0,0	1,0	
B60988	PD	2 MS	1,6				P	1 MS	0,8				P	0	0,0	0,8	
DM1911T	P	0	0,0				PD	2 MS	1,6				P	1 MR	0,4	0,7	
FD19WW0730	PD	1 MS	0,8				P	1 MS	0,8				P	0	0,0	0,5	
DM1927T	PD	2 MS	1,6				PD	0	0,0				P	0	0,0	0,5	
DM1908T	PD	2 MRMS	1,2				PD	0	0,0				P	0	0,0	0,4	
DM2020T	PD	2 MRMS	1,2				P	0	0,0				PB	0	0,0	0,4	
EXP ACA-7	PD	0	0,0				PD	0	0,0				PB	1 MR	0,4	0,1	
KLEIN FAVORITO II	PD	1 MR	0,4				PD	0	0,0				PB	0	0,0	0,1	
DM1952T	PD	1 MR	0,4				PD	0	0,0				P	0	0,0	0,1	
NST 195	PD	0	0,0				P	0	0,0				P	1 R	0,2	0,1	
EXP ACA-6	PD	0	0,0				PD	0	0,0				PB	0	0,0	0,0	
EXP ACA-8	PD	0	0,0				PD	0	0,0				PB	0	0,0	0,0	
TBIO REFERENCIA	PD	0	0,0				PD	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
LG 1905	P-PD	0	0,0				PD	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
LE 2471	P	0	0,0				P	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
LE 2472	PD	0	0,0				PB-P	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
DM1849T	PD	0	0,0				P	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
DM1920T	PD	0	0,0				PD	0	0,0				PB	0	0,0	0,0	
DM1921T	PD	0	0,0				P	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
DM1951T	PD	0	0,0				PD	0	0,0				PB	0	0,0	0,0	
DM1958T	PD	0	0,0				PD	0	0,0				PB	0	0,0	0,0	
DM1959T	P	0	0,0				P	0	0,0				P	0	0,0	0,0	
Promedio			5,7			6,2			0,5			0,1			0,3	2,2	2,7

EF: Estado Fenológico. A: acuoso; AL: acuoso lechoso; L: lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta; 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.
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 C11 en forma descendente.

4.2.2 Comportamiento sanitario en colecciones

Silvia Pereyra¹, Silvia Germán², Richard García³; Néstor González⁴

Cuadro 16. Lecturas de septoriosis, mancha amarilla y fusariosis de la espiga en cultivares de trigo ciclo intermedio en Colecciones en La Estanzuela, durante el año 2020.

Colección	Mancha de la hoja o Septoriosis (MH)			Mancha amarilla (MA)			Fusariosis de la espiga (FE)						
	10/06/20			04/07/20			16/07/20						
	Fecha de siembra	03/11/20		17/09/20	15/11/20		Esp	23 a 27/11/20					
Fecha de lectura	Esp	EF	MF (%)	Lect. Plánt.	EF	MF (%)		Esp	EF	INC	SEV	IND	
Cultivares													
B60988	07/10	L	20	S	2	AL	25	D	21/10	LP	6	7	42
B61677	09/10	L	24	S	2	AL	30	D	21/10	LP	3	4	12
B62217DH	17/10	AL-L	16	S	2,5	A-AL	40	D	23/10	L-LP	6	4	24
B62713	07/10	MEZCLA			2	A-AL	40	D	21/10	LP	5	6	30
BAGUETTE 620 (PCS)	09/10	L	8	S	1	AL	25	D	28/10	LP	5	5	25
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	16/10	AL	-		1	AL	25	D	02/11	LP	3	2	6
BASILIO (PCS)	14/10	AL-L	-		1	A-AL	8	D	02/11	LP	6	5	30
CEIBO (PCS)	12/10	AL-L	-		1,5	L-LP	40	D	19/10	LP	6	7	42
DM1706T	05/10	L	-		1	L	28	D	21/10	LP	4	6	24
DM1724T	17/10	A-AL	-		0,5	A-AL	15	D	04/11	LP	6	3	18
DM1832T	17/10	A	6	S	2	L	20	D	26/10	LP-PB	6	4	24
DM1849T	18/10	A	-		0,5	L	30	D	26/10	LP-PB	6	4	24
DM1908T	17/10	A-AL	6	S	1	L-LP	25	D	21/10	LP	4	5	20
DM1911T	17/10	A-AL	6	S	1	L	20	D	28/10	LP	6	2	12
DM1920T	07/10	L	6	S	1	L-LP	25	D	21/10	LP	4	3	12
DM1921T	07/10	L	15	S	1,5	L	25	D	19/10	LP	5	5	25
DM1927T	18/10	A-AL	12	S	1,5	AL-L	30	D	21/10	LP	6	3	18
DM1951T	05/10	L	-		1,5	L	15	D	21/10	LP	3	5	15
DM1952T	15/10	AL	-		1,5	L	20	D	26/10	LP-PB	4	3	12
DM1957T	15/10	AL	12	S	1,5	AL	25	D	26/10	LP-PB	6	3	18
DM1958T	16/10	AL	6	S	0,5	A-AL	10	D	30/10	LP	6	3	18
DM1959T	14/10	AL-L	8	S	1,5	A-AL	35	D	26/10	LP-PB	6	3	18
DM2020T	05/10	L	-		1,5	AL-L	30	D	19/10	LP	7	6	42
EXP ACA-4	30/09	LP	-		2	L-LP	40	D	21/10	LP	3	4	12
EXP ACA-5	02/10	L-LP	20	S	2	L	50	D	21/10	LP	3	4	12
EXP ACA-6	30/09	LP	12	S	1,5	L-LP	30	D	19/10	LP	6	6	36
EXP ACA-7	02/10	LP	18	S	2	L	30	D	19/10	LP	4	7	28
EXP ACA-8	02/10	L-LP	-		2	L	35	D	21/10	LP	6	5	30
EXP ACA-9	05/10	L	25	S	1,5	L	35	D	21/10	LP	4	7	28
FD16WW0171	17/10	AL	-		1,5	AL-L	20	D	02/11	LP	6	2	12
FD16WW0339	02/10	L-LP	-		0,5	L	30	D	19/10	LP	6	4	24
FD17WW0648	17/10	A-AL	20	S	0,5	L	25	D	21/10	LP	6	5	30
FD19WW0730	17/10	A-AL	6	S	0,5	L	18	D	30/10	LP	5	5	25
GINGKO (PCS)	28/09	LP	16	S	2	LP	50	D	19/10	LP	6	8	48
KLEIN FAVORITO II	05/10	L	9	S	1,5	L	40	D	23/10	LP-PB	3	5	15
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	02/10	L-LP	24	S	1,5	L	28	D	21/10	LP	4	3	12
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	07/10	L	-		1,5	AL-L	40	D	21/10	LP	3	5	15
LE 2428 (GENESIS 6.28)	18/10	A	-		1	AL	15	D	28/10	LP	3	3	9
LE 2433 (GENESIS 4.33)	05/10	L	-		0,5	L-LP	25	D	19/10	LP	5	5	25
LE 2438 (GENESIS 6.38)	18/10	A	-		1	AL-L	28	D	26/10	LP-PB	3	2	6
LE 2455	07/10	L	9	S	1,5	AL	28	D	23/10	LP-PB	3	3	9
LE 2466	-	MEZCLA			1	L	40	D	23/10	LP-PB	3	3	9
LE 2467	16/10	A-AL	20	S	1,5	L	40	D	21/10	LP	5	8	40
LE 2471	17/10	A-AL	20	S	0,5	L	15	D	28/10	LP	5	5	25
LE 2472	07/10	L	12	S	1	L-LP	18	D	26/10	LP-PB	4	4	16

Continúa

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

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

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

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

Colección	Mancha de la hoja o Septoriosis (MH)			Mancha amarilla (MA)			Fusariosis de la espiga (FE)				
	10/06/20			04/07/20			16/07/20				
	Esp	03/11/20		17/09/20	15/11/20		Esp	23 a 27/11/20			
		EF	MF (%)		Lect. Plánt.	EF		MF (%)	EF	INC	SEV
LE 2473	16/10	AL	15 S	1,5	L	30 D	26/10	LP-PB	4	5	20
LG 1801	15/10	AL	18 S	2	AL-L	35 D	28/10	LP	3	5	15
LG 1815	18/10	A	25 S	1,5	A-AL	40 D	23/10	LP-PB	6	7	42
LG 1905	01/10	A-AL	20 S	1	L	25 D	23/10	LP-PB	6	3	18
LG 1908	18/10	A	20 S	0,5	A	15 D	04/11	LP	6	3	18
LG 2002	07/10	L	20 S	1	L	40 D	23/10	LP-PB	6	3	18
LG ALAZÁN	30/09	LP	-	1,5	L	45 D	19/10	LP	5	6	30
LG ARLASK (PCS)	07/10	L	-	1,5	L	20 D	23/10	LP-PB	6	5	30
MS INTA 119	16/10	AL	-	0,5	A-AL	18 D	02/11	LP	5	5	25
NST 195	12/10	A-AL	-	0,5	A-AL	20 D	02/11	LP	6	3	18
NST BERRETIN (PCS)	12/10	L	12 S	1,5	A-AL	18 D	02/11	LP	4	6	24
ÑANDUBAY (PCS)	12/10	AL-L	-	0,5	AL	8 D	23/10	LP-PB	5	4	20
PEHUÉN	17/10	AL	12 S	1	L	30 D	28/10	LP	6	5	30
RGT QUIRIKO	05/10	L	20 S	1	L	30 D	19/10	LP	6	8	48
SAUCE	17/10	AL	12 S	1,5	AL-L	20 D	28/10	LP	6	6	36
SY 200 (SYN 200) (PCS)	07/10	L	20 S	1,5	AL-L	25 D	21/10	LP	2	4	8
SY 211 (SYN 211) (PCS)	07/10	L	9 S	2	L	40 D	21/10	LP	4	4	16
SY 330 (SYN 330) (PCS)	30/09	LP	-	2,5	L-LP	45 D	19/10	LP	8	7	56
TBIO AUDAZ (PCS)	28/09	LP	-	1	L-LP	40 D	19/10	LP	5	7	35
TBIO REFERENCIA	02/10	L-LP	-	1	L	-	19/10	LP	7	7	49
LE 2331 (INIA DON ALBERTO) (TMH)	05/10	L	-								
KLEIN POTRO (TMH)	07/10	L	18 S								
LE 2375 (GENESIS 2375) (TMA)				1	L-LP	30 D					
INIA CONDOR (TMA)				1,5	L	50 D					
LE 2331 (INIA DON ALBERTO) (TFE)							19/10	LP	7	6	42
LE 2387 (GENESIS 6.87) (TFE)							23/10	LP-PB	3	5	15

ESP: Espigazón.

EF: Estado Fenológico. A: acuoso; 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 seis aislados monopicnidiales de *Z. tritici* (concentración: 1×10^6 esporas/ml; 16/09 al 02/10/20. Escala de lectura: severidad: porcentaje de área foliar afectada por mancha de la hoja.

Mancha parda o amarilla (MA) causada por *Drechslera tritici-repentis*. La colección se siembra en época normal, en siembra directa en la zona de Soriano sobre rastrojo de trigo infectado en una chacra sembrada anualmente con trigo infectado con *D. tritici-repentis*. Escala de lectura en plántula: 0-3 (0: sin síntomas de MA, 1 nivel bajo de MA – incidencia 1-20%, 2 nivel intermedio de MA – incidencia 20-50%, 3 nivel alto de MA- incidencia >50%). Escala de lectura en planta adulta: severidad: porcentaje de área foliar afectada por mancha amarilla

FE: Fusariosis de la espiga causada por *Fusarium* spp. La colección se inoculó con mezcla de 12 aislados de *F. graminearum sensu stricto*, quimiotipo 15ADON, identificados por morfología y molecularmente, representativos de distintas localidades y cultivares de la zona del cultivo en el país, algunos referentes por 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.

(T): Testigo; (PCS): parcela comportamiento sanitario. (TMH), (TMA): (TFE): Testigo colecciones *Zymoseptoria tritici*, testigo colecciones *Drechslera tritici-repentis* y testigo colecciones *Fusarium* spp. Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

Cuadro 17. Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio en la Colección de Roya de la Hoja, durante el año 2020.

Colección Fecha de siembra Fecha de lectura Cultivar	Roya de la hoja					
	29/06/20					
	Esp	28/10/20			18/11/20	
		EF	RH		EF	RH
B60988	14/10	A	10	MS	PB	60 MSS
B61677	16/10	3/4G	50	MSS	PB	70 MSS
B62217DH	20/10	FF	10	MSMR	LP-PB	80 MSS
B62713	12/10	AL	0		LP-PB	10 RMR
BAGUETTE 620 (PCS)	16/10	A	20	MS	LP-PB	70 MS
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	20/10	FF	30	MS	LP	80 MSS
BASILIO (PCS)	18/10	1/2G	40	MSS	LP	80 MSS
CEIBO (PCS)	10/10	AL	0		PD	SECO
DM1706T	14/10	1/2G	0		PB	SECO
DM1724T	25/10	F	40	MS	L	70 MS
DM1832T	16/10	3/4G	20	MS	LP	80 S
DM1849T	18/10	3/4G	0		PB	SECO
DM1908T	14/10	A	0		PB	0
DM1911T	20/10	FF	20	MS	LP	70 MS
DM1920T	11/10	AL	0		PB	0
DM1921T	11/10	AL	50	MSS	PB	80 S
DM1927T	11/10	AL	20	MS	PB	70 MS
DM1951T	12/10	A	40	MSS	PB	80 MS
DM1952T	18/10	3/4G	0		PB	SECO
DM1957T	18/10	3/4G	0		L	10 MR
DM1958T	18/10	1/2G	0		LP-PB	10 RMR
DM1959T	20/10	FF	10	MS	L	20 MRMS
DM2020T	12/10	AL	0		PB	SECO
EXP ACA-4	12/10	AL	30	MS	PB	50 MS
EXP ACA-5	09/10	AL	10	MR	PD	40 MR
EXP ACA-6	10/10	A	10	MR	PB	40 MSMR
EXP ACA-7	09/10	AL	10	MS	PB	40 MS
EXP ACA-8	12/10	A	60	SMS	PB	80 S
EXP ACA-9	14/10	A	20	MSMR	PB	70 MS
FD16WW0171	25/10	F	10	MR	L	60 MRMS
FD16WW0339	12/10	AL	20	MRMS	PB	70 MS
FD17WW0648	14/10	A	10	MSMR	LP-PB	40 MSS
FD19WW0730	16/10	A	0		LP	0
GINGKO (PCS)	08/10	AL	5	R	PD	10 R
KLEIN FAVORITO II	17/10	1/2G	10	R	PB	30 MR
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	10/10	A	0		PB	20 MRMS
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	14/10	A	70	SMS	PB	SECO
LE 2428 (GENESIS 6.28)	25/10	F	0		L	-
LE 2433 (GENESIS 4.33)	12/10	AL	0		PD	SECO
LE 2438 (GENESIS 6.38)	20/10	FF	0		PB	SECO
LE 2455	18/10	1/4G	0		LP-PB	0
LE 2466	14/10	3/4G	0		PB	SECO
LE 2467	18/10	1/2G	10	MSMR	LP	30 MS
LE 2471	18/10	3/4G	10	MS	LP	60 MS
LE 2472	12/10	AL	0		PB	10 RMR
LE 2473	12/10	A	0		PB	0
LG 1801	18/10	1/4G	0		LP	10 RMR
LG 1815	16/10	1/2G	30	MS	PB	60 MS
LG 1905	16/10	3/4G	50	MSS	LP-PB	80 MSS
LG 1908	27/10	F	10	MR	LP	50 MRMS
LG 2002	16/10	3/4G	5	MR	LP-PB	40 MRMS
LG ALAZÁN	10/10	AL	0		PD	30 MS
LG ARLASK (PCS)	16/10	1/2G	0		PB	SECO
MS INTA 119	20/10	FF	40	MS	L	90 S

Continúa

Colección Fecha de siembra Fecha de lectura Cultivar	Roya de la hoja				
	29/06/20				
	Esp	28/10/20		18/11/20	
		EF	RH	EF	RH
NST 195	18/10	3/4G	20 MS	PB	70 MS
NST BERRETIN (PCS)	18/10	3/4G	10 MS	LP-PB	10 MS
ÑANDUBAY (PCS)	18/10	3/4G	30 MS	PB	70 MS
PEHUÉN	14/10	1/2G	10 MR	PB	10 MR
RGT QUIRIKO	16/10	3/4G	30 MSMR	PB	50 MSMR
SAUCE	23/10	FF	10 MS	LP	60 SMS
SY 200 (SYN 200) (PCS)	14/10	A	30 MS	LP-PB	70 MS
SY 211 (SYN 211) (PCS)	14/10	A	30 MSS	PB	70 MSS
SY 330 (SYN 330) (PCS)	08/10	L	40 MS	PB	80 MS
TBIO AUDAZ (PCS)	07/10	AL	20 MS	PD	SECO
TBIO REFERENCIA	08/10	AL	0	PD	SECO

ESP: Espigazón.

EF: Estado fenológico. F: floración; FF: 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).

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 18. Lecturas de roya del tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio en la Colección de Roya del tallo, durante el año 2020.

Colección Fecha de siembra Fecha de lectura Cultivar	Roya del Tallo		
	17/07/20		
	27/11/20		
	EF	RT	
B50045	AL	70	SMS
B60988	P	80	MSS
B61677	P	80	MSS
B62217DH	LP	80	SMS
B62713	P	60	MS
BAGUETTE 620 (PCS)	L	10	R
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	L	60	SMS
BASILIO (PCS)	AL	30	MR
CEIBO (PCS)	PB	10	R
DM1706T	P	70	MS
DM1724T	AL	60	MRMS
DM1832T	LP	50	MS
DM1849T	LP	20	R
DM1908T	P	20	RMR
DM1911T	LP	30	MRMS
DM1920T	P	10	R
DM1921T	P	40	MSMR
DM1927T	P	50	MRMS
DM1951T	LP	70	MS
DM1952T	LP	30	RMR
DM1957T	L	5	R
DM1958T	P	30	RMR
DM1959T	L	5	RMR
DM2020T	P	10	R
EXP ACA-4	P	60	MS
EXP ACA-5	P	0	
EXP ACA-6	P	60	MRMS
EXP ACA-7	P	60	MS
EXP ACA-8	P	5	R
EXP ACA-9	LP	70	MS
FD16WW0171	L	80	S
FD16WW0339	P	70	MS
FD17WW0648	LP	80	MS
FD19WW0730	L	60	MSS
GINGKO (PCS)	P	40	MS
KLEIN FAVORITO II	P	20	R
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	P	50	R
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	P	60	R
LE 2428 (GENESIS 6.28)	AL	40	MS
LE 2433 (GENESIS 4.33)	P	10	R
LE 2438 (GENESIS 6.38)	LP	20	MRMS
LE 2455	P	40	RMR
LE 2466	P	0	
LE 2467	P	50	MSMR
LE 2471	L	5	R
LE 2472	P	20	R
LE 2473	LP	30	MSMR
LG 1801	LP	20	R
LG 1815	LP	70	SMS
LG 1905	LP	50	MS
LG 1908	AL	70	S
LG 2001	LP	60	RMR
LG 2002	LP	70	MSS

Continúa

Colección Fecha de siembra Fecha de lectura Cultivar	Roya de Tallo		
	17/07/20		
	27/11/20		
	EF	RT	
LG ALAZÁN	P	70	MS
LG ARLASK (PCS)	LP	40	MSMR
MS INTA 119	AL	60	MRMS
NST 180	L	5	R
NST 195	L	30	R
NST BERRETIN (PCS)	L	5	R
ÑANDUBAY (PCS)	P	5	R
PEHUÉN	LP	40	MSMR
RGT QUIRIKO	P	50	MS
SAUCE	L	10	R
SY 200 (SYN 200) (PCS)	P	60	MSMR
SY 211 (SYN 211) (PCS)	P	95	MS
SY 330 (SYN 330) (PCS)	P	20	R
TBIO AUDAZ (PCS)	PB	10	R
TBIO REFERENCIA	LP	0	

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

RT: Roya del 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.

Cuadro 19. Lecturas de roya de estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio en Colecciones en La Estanzuela, durante el año 2020.

Colección	Roya de la hoja						Roya del tallo		Mancha de la hoja o Septoriosis (MH)				
	Fecha de siembra	29/06/20						17/07/20		10/06/20			
		Fecha de lectura	12/10/20		28/10/20		18/11/20		12/10/20		Esp	03/11/20	
			Cultivar	EF	RE	EF	RE	EF	RE	EF		RE	EF
B60988	14/10	-	-	A	10 MR	PB	-	-	-	07/10	L	-	
B61677	16/10	-	-	3/4G	0	PB	-	-	-	09/10	L	-	
B62217DH	20/10	-	-	FF	0	LPPB	-	-	-	17/10	AL-L	-	
B62713	12/10	-	-	AL	0	LPPB	-	-	-	07/10	MEZCLA	-	
BAGUETTE 620 (PCS)	16/10	-	-	A	0	LPPB	-	-	-	09/10	L	8	
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	20/10	-	-	FF	10 MS	LP	-	-	-	16/10	AL	80	
BASILIO (PCS)	18/10	-	-	1/2G	0	LP	-	-	-	14/10	AL-L	-	
CEIBO (PCS)	10/10	ESP	60 MSS	AL	80 MSS	PD	-	EMB	60 S	12/10	AL-L	70	
DM1706T	14/10	-	-	1/2G	70 MSS	PB	-	-	-	05/10	L	50	
DM1724T	25/10	-	-	F	0	L	-	-	-	17/10	A-AL	80	
DM1832T	16/10	-	-	3/4G	0	LP	-	-	-	17/10	A	-	
DM1849T	18/10	EMB	40 MS	3/4G	70 MSS	PB	-	-	-	18/10	A	-	
DM1908T	14/10	-	-	A	0	PB	-	-	-	17/10	A-AL	-	
DM1911T	20/10	-	-	FF	10 MRMS	LP	-	-	-	17/10	A-AL	-	
DM1920T	11/10	-	-	AL	0	PB	-	-	-	07/10	L	-	
DM1921T	11/10	-	-	AL	0	PB	-	-	-	07/10	L	-	
DM1927T	11/10	-	-	AL	10 MR	PB	-	-	-	18/10	A-AL	-	
DM1951T	12/10	-	-	A	10 MR	PB	-	-	-	05/10	L	20	
DM1952T	18/10	EMB	50 MS	3/4G	80 MSS	PB	-	-	-	15/10	AL	60	
DM1957T	18/10	-	-	3/4G	10 MR	L	-	-	-	15/10	AL	30	
DM1958T	18/10	-	-	1/2G	0	LPPB	-	-	-	16/10	AL	5	
DM1959T	20/10	-	-	FF	10 MR	L	-	-	-	14/10	AL-L	40	
DM2020T	12/10	ESP	40 MRMS	AL	70 MRMS	PB	-	-	-	05/10	L	90	
EXP ACA-4	12/10	-	-	AL	30 MS	PB	-	-	-	30/09	LP	30	
EXP ACA-5	09/10	-	-	AL	0	PD	-	-	-	02/10	L-LP	-	
EXP ACA-6	10/10	-	-	A	30 MSMR	PB	-	-	-	30/09	LP	15	
EXP ACA-7	09/10	-	-	AL	10 MSMR	PB	-	-	-	02/10	LP	-	
EXP ACA-8	12/10	-	-	A	10 MS	PB	-	-	-	02/10	L-LP	-	
EXP ACA-9	14/10	-	-	A	10 MR	PB	-	-	-	05/10	L	-	
FD16WW0171	25/10	-	-	F	0	L	-	-	-	17/10	AL	-	
FD16WW0339	12/10	-	-	AL	0	PB	-	-	-	02/10	L-LP	-	
FD17WW0648	14/10	-	-	A	10 MRMS	LPPB	50 MS	-	-	17/10	A-AL	-	
FD19WW0730	16/10	-	-	A	0	LP	-	-	-	17/10	A-AL	-	
GINGKO (PCS)	08/10	-	-	AL	0	PD	-	-	-	28/09	LP	-	
KLEIN FAVORITO II	17/10	-	-	1/2G	5 MR	PB	-	-	-	05/10	L	-	
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	10/10	-	-	A	20 MS	PB	-	-	-	02/10	L-LP	15	
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	14/10	-	-	A	10 MS	PB	-	-	-	07/10	L	35	
LE 2428 (GENESIS 6.28)	25/10	HB	50 MSMR	F	60 MS	L	-	-	-	18/10	A	60	
LE 2433 (GENESIS 4.33)	12/10	-	-	AL	70 MS	PD	-	-	-	05/10	L	85	
LE 2438 (GENESIS 6.38)	20/10	HB	30 MR	FF	70 MS	PB	-	-	-	18/10	A	80	
LE 2455	18/10	-	-	1/4G	0	LPPB	30 MRMS	-	-	07/10	L	25	
LE 2466	14/10	EMB	40 MS	3/4G	70 MS	PB	-	-	-	-	MEZCLA	-	
LE 2467	18/10	-	-	1/2G	10 MS	LP	-	-	-	16/10	A-AL	20	
LE 2471	18/10	-	-	3/4G	5 MS	LP	-	-	-	17/10	A-AL	8	
LE 2472	12/10	-	-	AL	40 MS	PB	-	-	-	07/10	L	30	
LE 2473	12/10	-	-	A	20 MS	PB	-	-	-	16/10	AL	20	
LG 1801	18/10	-	-	1/4G	40 MRMS	LP	-	-	-	15/10	AL	15	
LG 1815	16/10	-	-	1/2G	0	PB	-	-	-	18/10	A	-	
LG 1905	16/10	-	-	3/4G	0	LPPB	-	-	-	01/10	A-AL	-	
LG 1908	27/10	-	-	F	0	LP	-	-	-	18/10	A	-	
LG 2002	16/10	-	-	3/4G	10 R	LPPB	-	-	-	07/10	L	-	
LG ALAZÁN	10/10	-	-	AL	50 MS	PD	-	-	-	30/09	LP	80	
LG ARLASK (PCS)	16/10	ESP	30 MRMS	1/2G	80 MS	PB	-	-	-	07/10	L	55	
MS INTA 119	20/10	-	-	FF	20 MS	L	-	-	-	16/10	AL	-	
NST 195	18/10	-	-	3/4G	40 MS	PB	-	-	-	12/10	A-AL	70	
NST BERRETIN (PCS)	18/10	-	-	3/4G	30 MRMS	LPPB	-	-	-	12/10	L	30	
ÑANDUBAY (PCS)	18/10	-	-	3/4G	40 MS	PB	-	-	-	12/10	AL-L	-	
PEHUÉN	14/10	-	-	1/2G	5 R	PB	-	-	-	17/10	AL	-	
RGT QUIRIKO	16/10	-	-	3/4G	0	PB	-	-	-	05/10	L	-	
SAUCE	23/10	-	-	FF	20 MRMS	LP	-	-	-	17/10	AL	15	
SY 200 (SYN 200) (PCS)	14/10	-	-	A	0	LPPB	-	-	-	07/10	L	-	
SY 211 (SYN 211) (PCS)	14/10	-	-	A	0	PB	60 MSS	-	-	07/10	L	15	
SY 330 (SYN 330) (PCS)	08/10	-	-	L	20 MS	PB	-	-	-	30/09	LP	-	
TBIO AUDAZ (PCS)	07/10	-	-	AL	40 MS	PD	-	EMB	50 S	28/09	LP	45	
TBIO REFERENCIA	08/10	EMB	80 S	AL	95 S	PD	-	ELON	70 S	02/10	L-LP	100	

ESP: Espigazón.

EF: Estado fenológico. ELONG: elongación; HB: hoja bandera; EMB: embuche; ESP: espigazón; F: floración; FF: 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.

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

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

4.3. Características agronómicas

Cuadro 20. Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020.

Dos y más años	Espigazón y ciclo						Madurez fisiológica y ciclo					
	LE1		LE2		YO1		YO2		DO1		LE1	
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	19/10	123	26/10	96	12/10	123	20/10	90	17/10	116	27/11	39
LE 2438 (GENESIS 6.38)	16/10	120	23/10	93	09/10	120	17/10	87	14/10	113	21/11	36
DM1724T	16/10	120	01/11	102	09/10	120	24/10	94	14/10	113	25/11	40
MS INTA 119	16/10	120	02/11	103	07/10	118	24/10	94	16/10	115	24/11	39
LE 2428 (GENESIS 6.28)	14/10	118	28/10	98	07/10	118	19/10	89	14/10	113	21/11	38
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	14/10	118	27/10	97	04/10	115	19/10	89	15/10	114	22/11	39
FD16WW0171	14/10	118	31/10	101	07/10	118	24/10	94	14/10	113	24/11	41
LG 1801	14/10	118	25/10	95	29/09	110	17/10	87	12/10	111	23/11	47
SAUCE	12/10	116	25/10	95	27/09	108	16/10	86	14/10	113	23/11	42
LG 1908	12/10	116	03/11	104	04/10	115	27/10	97	14/10	113	22/11	41
DM1832T	12/10	116	21/10	91	25/09	106	16/10	86	08/10	107	23/11	42
LE 2455	09/10	113	21/10	91	25/09	106	15/10	85	08/10	107	19/11	41
LE 2466	09/10	113	21/10	91	25/09	106	13/10	83	08/10	107	19/11	41
LE 2467	09/10	113	23/10	93	24/09	105	14/10	84	05/10	104	21/11	43
DM1706T	05/10	109	21/10	91	23/09	104	15/10	85	02/10	101	15/11	41
PEHUÉN	05/10	109	21/10	91	23/09	104	15/10	85	05/10	104	21/11	47
LG 1815	05/10	109	21/10	91	24/09	105	15/10	85	08/10	107	21/11	47
RGT QUIRIKO	05/10	109	19/10	89	24/09	105	12/10	82	05/10	104	19/11	45
LG ALAZÁN	02/10	106	19/10	89	17/09	98	09/10	79	28/09	97	20/11	37
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	02/10	106	18/10	88	24/09	105	11/10	81	03/10	102	12/11	41
LE 2433 (GENESIS 4.33)	02/10	106	17/10	87	24/09	105	11/10	81	01/10	100	15/11	44
EXP ACA-4	02/10	106	14/10	84	16/09	97	10/10	80	01/10	100	14/11	43
EXP ACA-5	02/10	106	16/10	86	19/09	100	08/10	78	28/09	97	16/11	45
FD16WW0339	02/10	106	16/10	86	19/09	100	09/10	79	01/10	100	16/11	45
Primer año												
NST 195	14/10	118			02/10	113			12/10	111	22/11	39
B62217DH	14/10	118			29/09	110			14/10	113	22/11	39
DM1911T	12/10	116			28/09	109			14/10	113	20/11	39
DM1957T	12/10	116			07/10	118			14/10	113	20/11	39
DM1959T	12/10	116			27/09	108			12/10	111	23/11	42
FD19WW0730	09/10	113			28/09	109			05/10	104	18/11	40
LG 2002	09/10	113			23/09	104			08/10	107	17/11	39
LG 1905	09/10	113			25/09	106			12/10	111	22/11	44
LE 2471	09/10	113			28/09	109			12/10	111	19/11	41
DM1849T	09/10	113			27/09	108			08/10	107	21/11	43
B61677	09/10	113			27/09	108			08/10	107	23/11	45
KLEIN FAVORITO II	07/10	111			26/09	107			08/10	107	19/11	43
TBIO REFERENCIA	07/10	111			25/09	106			05/10	104	09/11	33
LE 2473	07/10	111			25/09	106			01/10	100	22/11	46
DM1908T	07/10	111			23/09	104			05/10	104	19/11	43
FD17WW0648	05/10	109			24/09	105			05/10	104	21/11	47
LE 2472	05/10	109			27/09	108			05/10	104	20/11	46
DM1921T	05/10	109			25/09	106			05/10	104	19/11	45
DM2020T	05/10	109			22/09	103			05/10	104	19/11	45
B60988	05/10	109			27/09	108			05/10	104	21/11	47
B62713	05/10	109			25/09	106			05/10	104	21/11	47
EXP ACA-7	04/10	108			17/09	98			01/10	100	15/11	42
DM1952T	04/10	108			19/09	100			05/10	104	18/11	45
DM1958T	04/10	108			23/09	104			01/10	100	15/11	42
EXP ACA-6	02/10	106			16/09	97			01/10	100	16/11	45
EXP ACA-8	02/10	106			18/09	99			01/10	100	15/11	44
EXP ACA-9	02/10	106			22/09	103			08/10	107	19/11	48
DM1951T	02/10	106			19/09	100			28/09	97	17/11	46
DM1920T	30/09	104			17/09	98			28/09	97	15/11	46
DM1927T	30/09	104			19/09	100			01/10	100	17/11	48
Promedio	07/10	112	22/10	93	25/09	107	15/10	86	06/10	106	19/11	43

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 21. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020.

Dos y más años	Porte			Altura					Vuelco LE1
	LE1	LE2	DO1	LE1	LE2	YO1	YO2	Prom ¹	
LE 2433 (GENESIS 4.33)	ESE	ESE	SE	85	80	94	68	82	3,5
EXP ACA-5	SEE	ESE	E	100	100	101	91	98	2,0
EXP ACA-4	SESR	SE	SE	95	85	101	86	92	2,0
LE 2455	SE	SE	SE	95	85	96	80	89	2,0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	E	E	E	90	85	96	81	88	2,0
PEHUÉN	SE	SE	SE	90	85	94	80	87	1,5
LG ALAZÁN	SE	ESE	SE	80	75	85	70	78	1,5
LE 2467	ESE	E	ESE	85	95	94	90	91	1,0
LE 2428 (GENESIS 6.28)	SESR	SE	R	80	85	97	81	86	1,0
FD16WW0339	SE	ESE	ESE	80	80	86	76	81	1,0
DM1706T	SE	SE	SE	75	65	80	73	73	1,0
LG 1801	SRSE	SESR	SR	95	95	96	78	91	0,0
RGT QUIRIKO	SE	SE	SRR	85	95	95	84	90	0,0
LE 2438 (GENESIS 6.38)	SE	ESE	SE	90	90	95	86	90	0,0
FD16WW0171	SRSE	SE	RSR	90	90	86	77	86	0,0
LE 2466	ESE	SE	SE	80	85	98	81	86	0,0
MS INTA 119	SESR	SE	SRSE	90	85	90	75	85	0,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	SRSE	SESR	SR	80	85	90	71	82	0,0
DM1724T	SRSE	SE	R	85	80	84	62	78	0,0
DM1832T	SE	SE	SE	85	80	78	65	77	0,0
LG 1908	SE	SE	SE	80	80	79	61	75	0,0
LG 1815	SE	ESE	SE	80	75	81	79	79	0,0
SAUCE	SEE	SEE	SE	75	70	80	67	73	0,0
Primer año									
EXP ACA-8	SE		SE	85		93		89	2,5
DM1921T	ESE		SE	85		83		84	2,0
EXP ACA-9	SE		SE	100		95		98	1,5
B60988	SE		SE	85		90		88	1,5
DM1958T	SE		ESE	85		82		84	1,5
DM1951T	ESE		E	80		81		81	1,5
LE 2473	ESE		SE	90		91		91	1,0
LE 2472	E		E	85		92		89	1,0
DM1927T	ESE		SE	85		89		87	1,0
EXP ACA-7	SE		SE	85		86		86	1,0
TBIO REFERENCIA	SE		-	75		94		85	1,0
DM1849T	SE		SE	75		93		84	1,0
EXP ACA-6	SE		SE	85		82		84	1,0
NST 195	SR		SR	80		86		83	1,0
LG 1905	ESE		SE	80		82		81	1,0
DM1952T	SE		SE	80		76		78	1,0
LE 2471	SRSE		R	90		103		97	0,0
KLEIN FAVORITO II	SESR		SE	95		90		93	0,0
B61677	ESE		SRR	90		95		93	0,0
DM1908T	SE		SR	90		91		91	0,0
DM1911T	SE		SESR	90		88		89	0,0
FD17WW0648	SE		SRSE	85		85		85	0,0
LG 2002	SESR		SE	85		85		85	0,0
DM2020T	SRSE		RSR	85		84		85	0,0
FD19WW0730	SE		SR	85		83		84	0,0
DM1959T	SE		SE	85		82		84	0,0
DM1920T	ESE		E	85		81		83	0,0
DM1957T	SE		SE	85		81		83	0,0
B62217DH	SE		SR	85		81		83	0,0
B62713	SEE		SR	85		81		83	0,0
Promedio				85	84	88	77	85	0,7

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).
¹ Promedio anual incluyendo los 5 ensayos.
(T): Testigo.
Cuadro ordenado por vuelco en forma descendente.

5. RESULTADOS EXPERIMENTALES – Ensayos con fungicidas

Marina Castro¹, Santiago Manaslisky², Ximena Morales³ y Beatriz Castro⁴

5.1 Rendimiento de grano

Cuadro 22. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2020, el período 2019-2020 y el período 2018-2020 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	
FD17WW0648	102		105		116	112	
B60988	1		110		111	112	
FD19WW0730	108		101		117	111	
B61677	90		110		110	111	
DM1958T	106		109		110	110	
DM1908T	120		109		108	109	
EXP ACA-8	98		104		111	109	
LG 1905	116		101		110	106	
DM1920T	119		110		103	105	
DM1951T	95		103		106	105	
DM1952T	103		108		103	105	
DM1927T	117		103		105	105	
B62713	1		102		106	104	
LG 2002	1		109		101	104	
EXP ACA-9	109		111		98	103	
B62217DH	1		108		100	103	
TBIO REFERENCIA	1		112		97	103	
DM2020T	111		97		106	102	
EXP ACA-7	1		102		101	101	
KLEIN FAVORITO II	93		101		102	101	
EXP ACA-6	1		110		95	100	
DM1849T	99		103		99	100	
LE 2473	109		100		98	98	
DM1911T	109		97		99	98	
NST 195	91		96		95	94	
DM1957T	114		90		97	93	
DM1921T	90		94		94	93	
LE 2471	94		95		93	92	
LE 2472	94		85		95	89	
DM1959T	105		86		93	89	
MDS 5% (%)	13		9		11	17	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	2019-20
RGT QUIRIKO	104	119	106	119	103	109	106
FD16WW0339	1	118	117	112	98	108	110
LE 2467	1	109	110	102	102	104	98
LE 2466	102	101	109	109	104	103	105
EXP ACA-5	1	115	96	112	100	103	103

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

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

Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	
DM1832T	91	115	99	95	99	101	102
LG 1815	102	120	103	98	91	101	102
FD16WW0171	99	110	107	90	97	100	101
MS INTA 119	105	101	98	87	101	96	101
LG 1908	1	80	81	65	110	87	94
MDS 5% (%)	13	20	9	13	11	12	10
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	2018-19-20
PEHUÉN	96	117	107	105	112	109	108
LG ALAZÁN	1	101	109	118	114	109	108
EXP ACA-4	1	102	112	112	97	102	99
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	83	124	82	108	99	101	96
LE 2455	94	93	98	104	101	97	99
LE 2433 (GENESIS 4.33)	92	101	93	104	93	95	98
DM1706T	93	84	103	106	97	95	105
SAUCE	89	101	90	96	95	94	100
LG 1801	1	95	84	105	98	94	98
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	1	94	104	90	91	93	98
LE 2428 (GENESIS 6.28)	1	84	94	92	99	91	93
LE 2438 (GENESIS 6.38)	83	91	86	87	81	84	87
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	1	77	75	97	74	78	²
DM1724T	1	50	87	88	89	77	89
Significancia (cultivares)	**	*	**	**	**	**	**
Promedio (kg ha⁻¹)	8996	6969	6020	4763	9307	6881	7365
C.V. (%)	5,64	7,20	4,66	6,12	5,59	8,51	9,53
MDS 5% (%)	13	20	9	13	11	12	8
C.M.E.	257621	251433	78699	85108	270483	368128	486078

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

¹: No tienen estimación de rendimiento por daños en las parcelas causados por animales al escarbar buscando insectos del suelo, a pesar de todas las medidas preventivas tomadas (insecticida al suelo, cerca eléctrica, repelente de "peludos"). LE1 no integra ningún análisis conjunto..

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

2020: Análisis conjunto anual.

2019-20: Análisis Conjunto para el período 2019-2020.

2018-19-20: Análisis Conjunto para el período 2018-2019-2020.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 23. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2020, el período 2019-2020 y el período 2018-2020 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	
FD17WW0648	9203		6318		10789	7739	
B60988	1		6626		10348	7672	
FD19WW0730	9704		6056		10846	7636	
B61677	8058		6614		10239	7612	
DM1958T	9576		6556		10280	7603	
DM1908T	10790		6556		10084	7505	
EXP ACA-8	8784		6270		10352	7496	
LG 1905	10429		6074		10193	7319	
DM1920T	10718		6604		9544	7259	
DM1951T	8531		6199		9872	7221	
DM1952T	9290		6510		9556	7218	
DM1927T	10527		6223		9796	7195	
B62713	1		6127		9861	7179	
LG 2002	1		6588		9390	7174	
EXP ACA-9	9829		6698		9165	7117	
B62217DH	1		6492		9261	7062	
TBIO REFERENCIA	1		6715		9034	7060	
DM2020T	9956		5852		9865	7044	
EXP ACA-7	1		6166		9402	6969	
KLEIN FAVORITO II	8351		6057		9454	6941	
EXP ACA-6	1		6642		8797	6905	
DM1849T	8881		6199		9197	6883	
LE 2473	9772		6005		9157	6766	
DM1911T	9812		5854		9196	6710	
NST 195	8157		5790		8809	6485	
DM1957T	10249		5441		9045	6428	
DM1921T	8079		5676		8792	6419	
LE 2471	8486		5703		8642	6358	
LE 2472	8411		5114		8811	6148	
DM1959T	9469		5162		8686	6109	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1170		566		1049	1204	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	2019-20
RGT QUIRIKO	9341	8327	6356	5679	9591	7488	7822
FD16WW0339	1	8227	7036	5331	9141	7434	8076
LE 2467	1	7579	6621	4853	9482	7134	7209
LE 2466	9185	7005	6557	5197	9712	7118	7755
EXP ACA-5	1	7989	5801	5335	9276	7100	7599
DM1832T	8209	7991	5984	4502	9254	6933	7529
LG 1815	9175	8382	6228	4654	8439	6926	7503
FD16WW0171	8907	7662	6427	4289	9024	6851	7404
MS INTA 119	9425	7024	5885	4138	9425	6618	7419
LG 1908	1	5570	4898	3109	10249	5957	6941
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1170	1392	566	636	1049	851	735

Continúa

Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2020	2018-19-20
PEHUÉN	8660	8158	6443	4984	10387	7493	7947
LG ALAZÁN	1	7066	6584	5626	10594	7468	7978
EXP ACA-4	1	7118	6722	5330	9025	7049	7296
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	7493	8637	4927	5160	9168	6973	7103
LE 2455	8491	6473	5870	4953	9369	6666	7294
LE 2433 (GENESIS 4.33)	8302	7015	5618	4944	8666	6561	7210
DM1706T	8332	5828	6208	5039	9025	6525	7727
SAUCE	8014	7028	5426	4582	8853	6472	7359
LG 1801	1	6587	5036	4991	9133	6437	7187
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	1	6527	6288	4293	8455	6391	7237
LE 2428 (GENESIS 6.28)	1	5835	5674	4405	9253	6292	6853
LE 2438 (GENESIS 6.38)	7422	6332	5190	4124	7553	5800	6388
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	1	5384	4488	4605	6892	5342	²
DM1724T	1	3507	5263	4202	8279	5313	6570
Significancia (cultivares)	**	*	**	**	**	**	**
Promedio (kg ha⁻¹)	8996	6969	6020	4763	9307	6881	7365
C.V. (%)	5,64	7,20	4,66	6,12	5,59	8,51	9,53
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1170	1392	566	636	1049	851	553
C.M.E.	257621	251433	78699	85108	270483	368128	486078

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

¹: No tienen estimación de rendimiento por daños en las parcelas causados por animales al escarbar buscando insectos del suelo, a pesar de todas las medidas preventivas tomadas (insecticida al suelo, cerca eléctrica, repelente de "peludos"). LE1 no integra ningún análisis conjunto.

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

2020: Análisis conjunto anual.

2019-20: Análisis Conjunto para el período 2019-2020.

2018-19-20: Análisis Conjunto para el período 2018-2019-2020.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 24. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos con fungicidas en el año 2020.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2020	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	37	1344783	5,22	0,0095
La Estanzuela 2	23	1820376	7,24	0,0335
Young 1	57	572931	7,28	0,0001
Young 2	23	581289	6,83	0,0007
Dolores 1	57	957511	3,54	0,0001

Ensayos	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2020	3	416386695	138795565	377,03	0.0001
	53	50633719	955353	2,60	0.0001
2018-19-20 y 2019-20	13	635138888	48856838	100,51	0.0001
	22	42045656	1911166	3,93	0.0001

5.2. Características agronómicas

Cuadro 25. Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020.

Dos y más años	Espigazón y ciclo					Madurez fisiológica y ciclo	
	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	LE1	
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	20/10 124	25/10 95	10/10 121	20/10 90	17/10 116	27/11	38
LE 2438 (GENESIS 6.38)	16/10 120	23/10 93	09/10 120	20/10 90	15/10 114	22/11	37
MS INTA 119	16/10 120	01/11 102	08/10 119	25/10 95	15/10 114	22/11	37
LE 2428 (GENESIS 6.28)	14/10 118	30/10 100	08/10 119	19/10 89	07/10 107	23/11	40
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	14/10 118	27/10 97	30/09 111	18/10 88	14/10 113	22/11	39
LG 1801	14/10 118	27/10 97	05/10 116	19/10 89	14/10 113	23/11	40
DM1724T	14/10 118	04/11 105	06/10 117	24/10 94	15/10 114	27/11	44
FD16WW0171	14/10 118	30/10 100	08/10 119	24/10 94	14/10 113	22/11	39
LG 1908	14/10 118	04/11 105	06/10 117	27/10 97	14/10 113	22/11	39
SAUCE	12/10 116	24/10 94	27/09 108	17/10 87	12/10 111	24/11	43
LE 2466	09/10 113	21/10 91	25/09 106	14/10 84	11/10 110	19/11	41
LE 2467	09/10 113	19/10 89	21/09 102	11/10 81	05/10 104	22/11	44
DM1832T	09/10 113	21/10 91	25/09 106	16/10 86	10/10 109	21/11	43
LE 2455	07/10 111	21/10 91	24/09 105	16/10 86	08/10 107	16/11	40
PEHUÉN	07/10 111	18/10 88	23/09 104	12/10 82	05/10 104	22/11	46
DM1706T	05/10 109	22/10 92	22/09 103	14/10 84	05/10 104	15/11	41
LG 1815	05/10 109	19/10 89	24/09 105	16/10 86	06/10 106	17/11	43
RGT QUIRIKO	05/10 109	18/10 88	19/09 100	12/10 82	05/10 104	17/11	43
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	02/10 106	18/10 88	24/09 105	13/10 83	02/10 102	13/11	42
LE 2433 (GENESIS 4.33)	02/10 106	19/10 89	21/09 102	09/10 79	30/09 100	13/11	42
EXP ACA-4	02/10 106	18/10 88	16/09 97	11/10 81	08/10 108	15/11	44
LG ALAZÁN	02/10 106	16/10 86	17/09 98	09/10 79	29/09 99	19/11	48
EXP ACA-5	02/10 106	16/10 86	18/09 99	08/10 78	29/09 99	16/11	45
FD16WW0339	02/10 106	18/10 88	18/09 99	12/10 82	29/09 99	17/11	46
Primer año							
NST 195	14/10 118		02/10 113		13/10 112	22/11	39
B62217DH	14/10 118		30/09 111		14/10 114	22/11	39
DM1911T	12/10 116		27/09 108		14/10 113	19/11	38
DM1957T	12/10 116		05/10 116		13/10 112	21/11	40
DM1959T	12/10 116		27/09 108		12/10 111	22/11	41
FD19WW0730	09/10 113		27/09 108		06/10 106	19/11	41
LG 1905	09/10 113		25/09 106		14/10 113	21/11	43
LE 2471	09/10 113		28/09 109		12/10 111	19/11	41
DM1849T	09/10 113		24/09 105		10/10 109	18/11	40
B61677	09/10 113		25/09 106		08/10 107	21/11	43
LG 2002	07/10 111		24/09 105		06/10 106	21/11	45
LE 2473	07/10 111		25/09 106		03/10 103	20/11	44
DM1908T	07/10 111		23/09 104		04/10 103	15/11	39
B62713	07/10 111		26/09 107		05/10 104	23/11	47
FD17WW0648	05/10 109		25/09 106		05/10 104	23/11	49
KLEIN FAVORITO II	05/10 109		24/09 105		05/10 104	15/11	41
LE 2472	05/10 109		27/09 108		05/10 104	16/11	42
DM1921T	05/10 109		25/09 106		05/10 104	23/11	49
DM2020T	05/10 109		23/09 104		04/10 103	19/11	45
B60988	05/10 109		25/09 106		05/10 104	21/11	47
EXP ACA-7	04/10 108		21/09 102		01/10 101	14/11	41
TBIO REFERENCIA	04/10 108		20/09 101		01/10 101	16/11	43
DM1952T	04/10 108		19/09 100		05/10 104	21/11	48
DM1958T	04/10 108		23/09 104		02/10 102	19/11	46
EXP ACA-6	02/10 106		16/09 97		29/09 99	13/11	42
EXP ACA-8	02/10 106		16/09 97		03/10 102	15/11	44
EXP ACA-9	02/10 106		20/09 101		05/10 104	17/11	46
DM1920T	02/10 106		19/09 100		29/09 99	15/11	44
DM1951T	02/10 106		17/09 98		28/09 97	17/11	46
DM1927T	30/09 104		21/09 102		29/09 99	17/11	48
Promedio	07/10 112	22/10 93	25/09 106	15/10 86	06/10 106	19/11	43

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 26. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2020.

Dos y más años	Altura						Vuelco LE1
	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	Prom ¹	
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	90	90	93	77	94	89	2,5
EXP ACA-5	90	95	104	86	98	95	2,0
EXP ACA-4	95	90	99	84	94	92	1,5
LE 2455	95	85	94	78	92	89	1,5
LE 2433 (GENESIS 4.33)	80	80	85	75	88	82	1,5
FD16WW0339	85	85	86	76	92	85	1,0
LG 1801	95	95	94	79	96	92	0,5
LE 2438 (GENESIS 6.38)	90	90	106	75	102	93	0,0
LE 2467	85	90	96	82	103	91	0,0
RGT QUIRIKO	95	75	98	83	102	91	0,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	95	90	94	72	97	90	0,0
LE 2428 (GENESIS 6.28)	85	85	95	75	107	89	0,0
PEHUÉN	90	85	97	77	98	89	0,0
LE 2466	90	85	99	75	96	89	0,0
FD16WW0171	90	95	91	70	89	87	0,0
MS INTA 119	90	85	92	75	90	86	0,0
DM1832T	85	95	88	64	80	82	0,0
LG ALAZÁN	85	80	81	74	82	80	0,0
LG 1815	85	70	86	73	84	80	0,0
DM1724T	75	85	85	63	86	79	0,0
DM1706T	75	70	84	66	87	76	0,0
SAUCE	75	70	77	61	86	74	0,0
LG 1908	75	75	79	55	85	74	0,0
Primer año							
EXP ACA-8	85		94		91	90	1,5
EXP ACA-9	90		91		104	95	1,0
TBIO REFERENCIA	90		93		96	93	1,0
EXP ACA-7	80		89		93	87	1,0
DM1920T	85		87		82	85	1,0
LG 1905	80		86		82	83	1,0
DM1951T	80		87		82	83	0,5
LE 2471	95		105		91	97	0,0
DM1908T	95		92		92	93	0,0
LE 2473	95		90		92	92	0,0
DM1927T	95		87		94	92	0,0
KLEIN FAVORITO II	90		92		91	91	0,0
DM1849T	85		93		90	89	0,0
DM1958T	85		87		92	88	0,0
FD19WW0730	90		84		89	88	0,0
LE 2472	85		87		90	87	0,0
NST 195	90		86		86	87	0,0
B61677	80		92		90	87	0,0
DM1911T	90		87		84	87	0,0
DM2020T	85		87		89	87	0,0
B60988	80		89		92	87	0,0
LG 2002	85		84		90	86	0,0
DM1921T	85		89		84	86	0,0
DM1957T	85		85		87	86	0,0
FD17WW0648	85		83		83	84	0,0
B62713	80		84		87	84	0,0
DM1959T	75		88		81	81	0,0
B62217DH	80		84		79	81	0,0
EXP ACA-6	75		83		80	79	0,0
DM1952T	75		78		76	76	0,0
Promedio	86	85	90	74	90	87	0,3

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

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

¹ Promedio anual incluyendo los 5 ensayos.

(T): Testigo.

Cuadro ordenado por columna promedio de altura