



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

Período 2022

URUGUAY
07 de Marzo de 2023

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)
Lic. Biol. (Ph.D.) Paula Silva (Mej. por resistencia)
Ing. Agr. (Ph.D.) Alejandro García (Malherbología)
Tec. Agrop. Richard García (Mej. por resistencia)
Tec. Agrop. Fernando Pereira (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

Sociedad Rural de Río Negro

Ing. Agr. Virginia Mailhos (Gerente)
Martha Roth

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
Ing. Agr. Viviana Cabrera
Ing. Agr. Martín Firpo
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

ÍNDICE

	Página
I. PRESENTACIÓN.....	1
II. REGISTROS METEOROLOGICOS	3
III. CARACTERIZACIÓN DE LA ZAFRA 2022	7
IV. EVALUACION DE CULTIVARES DE TRIGO CICLO INTERMEDIO.....	9
1. INTRODUCCION	9
2. OBJETIVO.....	9
3. MATERIALES Y METODOS.....	9
3.1 Ensayos conducidos en La Estanzuela y Young	12
3.2 Ensayos conducidos en Dolores.....	14
4. RESULTADOS EXPERIMENTALES – <u>Ensayos sin fungicidas</u>	15
4.1 Rendimiento de grano.....	15
4.2 Comportamiento sanitario	20
4.2.1 Comportamiento sanitario en ensayos	20
4.2.2 Comportamiento sanitario en colecciones.....	32
4.3 Características agronómicas.....	44
5. RESULTADOS EXPERIMENTALES – <u>Ensayos con fungicidas</u>	49
5.1 Rendimiento de grano.....	49
5.2 Características agronómicas.....	54

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Precipitaciones (mm), Temperatura media (°C) y Heliofanía (h) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2022.....	3
Cuadro 2.	Cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2022 en la Evaluación Nacional de Cultivares en Uruguay	10
Cuadro 3.	Manejo de los ensayos en La Estanzuela (chacra 13c) y Young	12
Cuadro 4.	Manejo de los ensayos en Dolores	14
Cuadro 5.	Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2022, el período 2021-2022 y el período 2020-2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO)	15
Cuadro 6.	Rendimiento de Grano (kg ha ⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2022, el período 2021-2022 y el período 2020-2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO)	17
Cuadro 7.	Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2022.....	19
Cuadro 8.	Lecturas de manchas foliares de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022	20
Cuadro 9.	Lecturas de bacteriosis de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en Young (YO) y Dolores (DO) durante el año 2022	22
Cuadro 10.	Lecturas de oidio de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE) y Young (YO), durante el año 2022	24
Cuadro 11.	Lecturas de roya estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022	26
Cuadro 12.	Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO) durante el año 2022	28
Cuadro 13.	Lecturas de roya del tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados La Estanzuela (LE) y Young (YO), durante el año 2022	30
Cuadro 14.	Lecturas de septoriosis, mancha amarilla y estría bacteriana en cultivares de trigo ciclo intermedio en Colecciones en La Estanzuela, durante el año 2022	32
Cuadro 15.	Lecturas de fusariosis de la espiga en cultivares de trigo ciclo intermedio en Colecciones en La Estanzuela, durante el año 2022.....	35
Cuadro 16.	Lecturas de royas de cultivares de trigo de ciclo intermedio en colección de roya de la hoja inoculada artificialmente, durante el año 2022 en La Estanzuela.....	38
Cuadro 17.	Lecturas de royas de cultivares de trigo de ciclo intermedio en colección de roya del tallo inoculada artificialmente, durante el año 2022 en La Estanzuela.....	41
Cuadro 18.	Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022	44
Cuadro 19.	Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022	46

Cuadro 20.	Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados durante el año 2022, el período 2021-2022 y el período 2020-2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO).	49
Cuadro 21.	Rendimiento de Grano (kg ha ⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados durante el año 2022, el período 2021-2022 y el período 2020-2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO).	51
Cuadro 22.	Resultado de análisis estadísticos de los diferentes <u>ensayos con fungicidas</u> en el año 2022	53
Cuadro 23.	Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022	54
Cuadro 24.	Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio <u>ensayos con fungicidas</u> evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022	56

INDICE DE FIGURAS

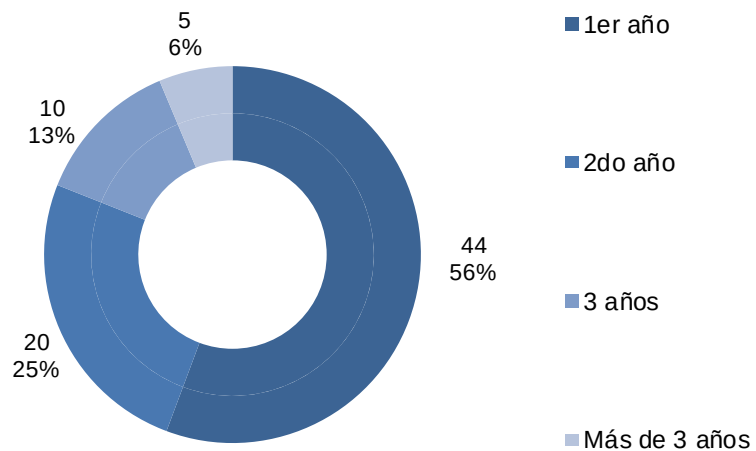
Figura 1.	Ubicación geográfica de los sitios experimentales (La Estanzuela, Young y Dolores) donde se desarrolla la Evaluación Nacional de Cultivares de Trigo (Convenio INASE-INIA)	1
Figura 2.	Precipitaciones mensuales (mm) en el año 2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO)	4
Figura 3.	Precipitaciones decádicas (mm) en el año 2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO)	4
Figura 4.	Temperaturas medias (°C) mensuales en el año 2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO)	5
Figura 5.	Temperaturas medias (°C) decádicas en el año 2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO)	5
Figura 6.	Heliofanía (h) mensual en el año 2022 en La Estanzuela (LE)	6
Figura 7.	Heliofanía (h) decádica en el año 2022 en La Estanzuela (LE)	6

TRIGO CICLO INTERMEDIO

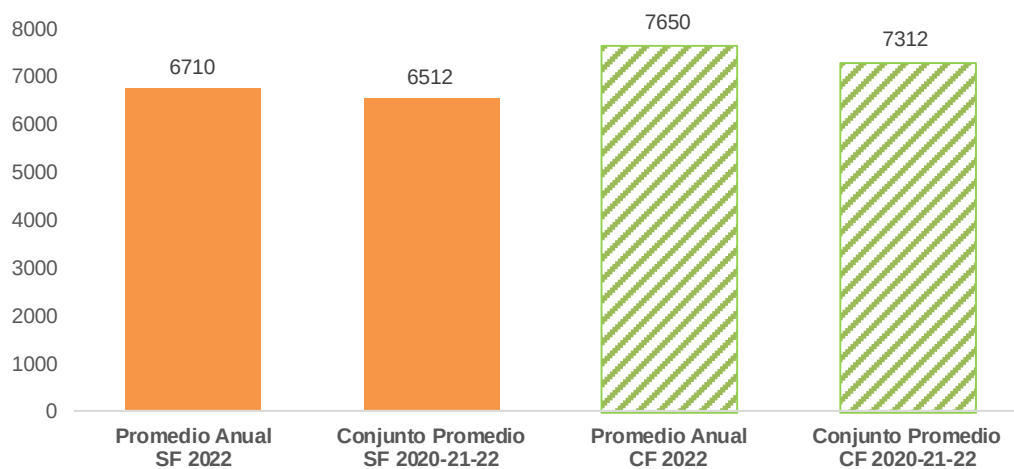
79
CULTIVARES EN
EVALUACION

15
EMPRESAS
REPRESENTANTES

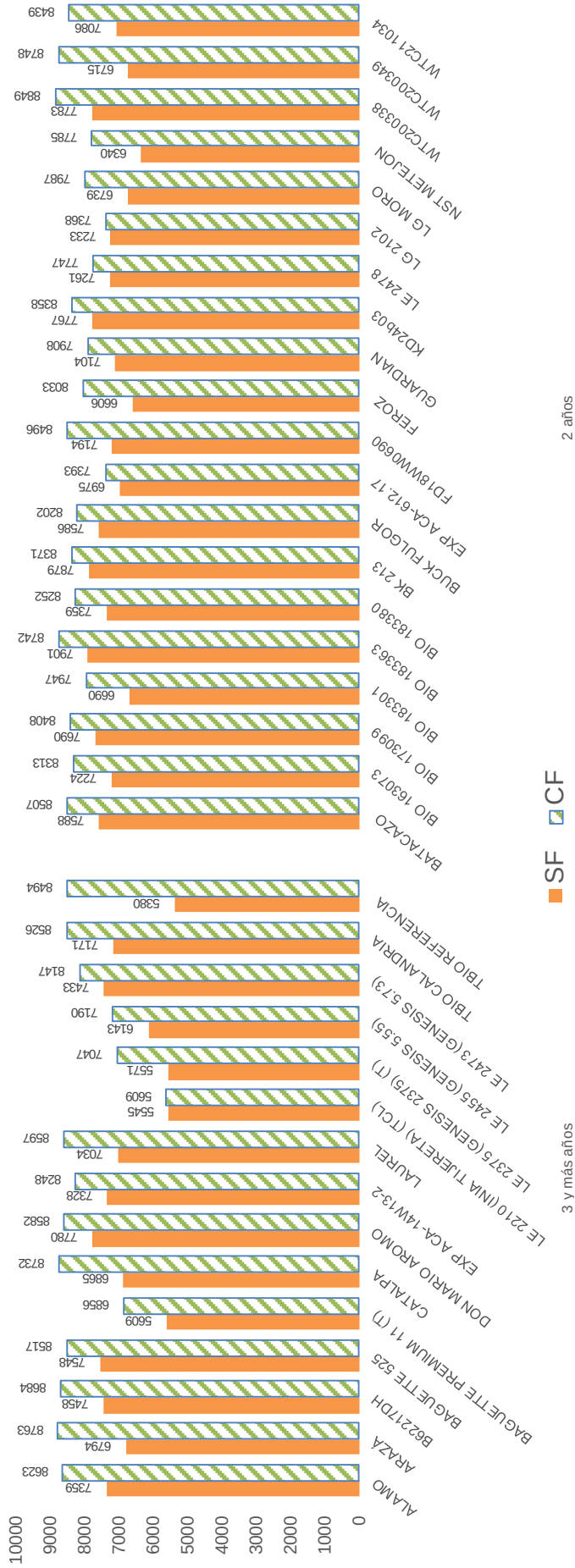
Nro de cultivares por año de evaluación 2022



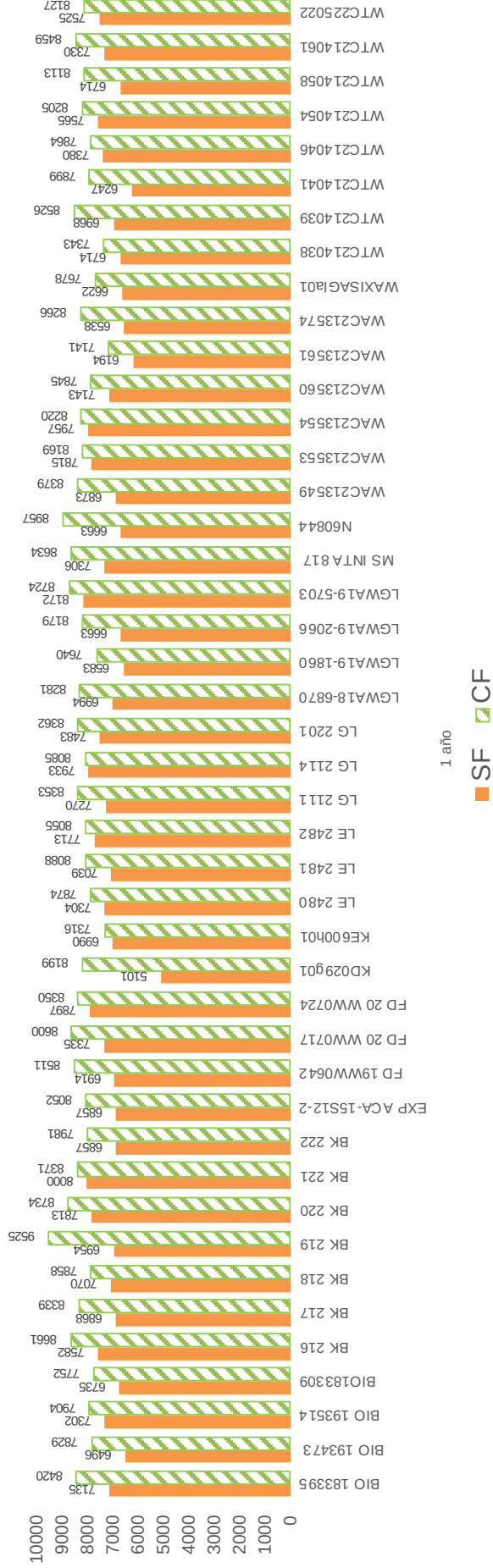
Rendimiento (kg ha⁻¹) promedio conjunto anual 2022 y conjunto para el período 2020-2022, ensayos sin y con fungicidas



Rendimiento de grano (kg ha⁻¹) promedio aritmético de cultivos de 2 y más años en ensayos que integran conjunto anual 2022, época óptima de siembra (LE1, YO1, DO1)



Rendimiento de grano (kg ha⁻¹) promedio aritmético de cultivos de 1 año en ensayos que integran conjunto anual 2022, época óptima de siembra (LE1, 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:

- o La Estanzuela (LE): 2 ensayos sin aplicación de fungicidas y 2 con aplicaciones de fungicidas
- o Young (YO): 2 ensayos sin aplicación de fungicidas y 2 con aplicaciones de fungicidas
- o 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.

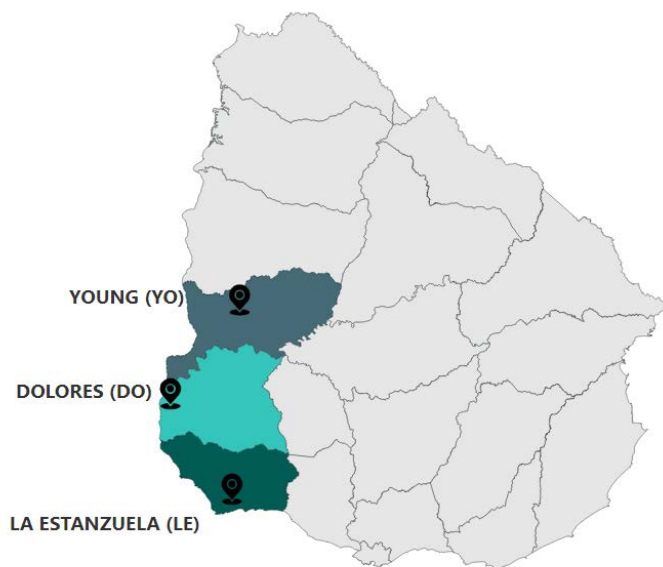


Figura 1. Ubicación geográfica de los sitios experimentales (La Estanzuela, Young y Dolores) donde se desarrolla la Evaluación Nacional de Cultivares de Trigo (Convenio INASE-INIA).

II. REGISTROS METEOROLOGICOS

Cuadro 1. Precipitaciones (mm), Temperatura media (°C) y Heliofanía (h) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2022.

MES	DECADA	LA ESTANZUELA ¹						YOUNG ²				DOLORES ³	
		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		HELIOFANÍA		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		PRECIP.	TEMPERATURA MEDIA
		2022	Promedio histórico	2022	Promedio Histórico	2022	Promedio histórico	2022	Promedio histórico	2022	Promedio histórico	2022	2022
Enero	1	8,3	27,9	23,4	23,2	10,5	9,6	47,2	36,6	25,9	25,2	44,0	24,6
	2	84,5	30,5	26,4	23,0	8,4	9,9	107,3	45,5	28,7	24,3	81,0	27,1
	3	44,8	39,8	22,6	23,3	8,0	9,4	184,6	55,4	24,6	25,3	79,0	23,4
Total/Promedio		137,6	98,2	24,1	23,2	9,0	9,6	339,1	137,6	26,4	24,9	204,0	25,0
Febrero	1	19,5	49,8	20,5	22,4	8,7	8,8	0,6	66,5	22,4	24,1	8,0	24,6
	2	19,6	36,2	21,1	22,2	8,5	9,0	13,4	41,5	23,6	23,8	0,0	27,1
	3	61,8	32,8	21,4	22,0	6,9	8,8	190,7	30,9	23,4	23,5	133,0	23,9
Total/Promedio		100,9	118,8	21,0	22,2	8,0	8,9	204,7	138,8	23,1	23,8	141,0	25,2
Marzo	1	28,0	40,7	20,6	21,6	7,1	8,4	129,3	43,3	21,8	23,5	36,0	21,1
	2	19,0	37,8	18,0	20,2	9,2	7,9	15,8	40,1	19,0	22,3	33,0	18,5
	3	37,7	46,1	17,1	19,3	7,1	7,7	34,8	39,6	17,9	21,0	53,0	17,4
Total/Promedio		84,7	124,6	18,6	20,4	7,8	8,0	179,9	123,0	19,6	22,2	122,0	19,0
Abril	1	21,2	34,3	17,2	18,1	9,0	7,1	20,8	40,1	18,6	20,0	2,0	17,9
	2	0,4	30,0	16,2	17,0	8,1	6,9	2,9	50,4	17,5	18,6	28,0	16,5
	3	64,0	25,5	14,8	15,9	7,1	6,4	148,4	48,5	16,0	17,3	83,0	15,7
Total/Promedio		85,6	89,8	16,1	17,0	8,1	6,8	172,1	139,0	17,4	18,6	113,0	16,7
Mayo	1	0,0	27,1	14,0	14,6	7,3	6,5	0,0	34,4	15,5	16,1	0,0	14,3
	2	3,7	31,2	11,4	13,9	6,6	5,6	0,6	28,7	12,0	15,4	0,0	11,3
	3	18,3	28,2	10,5	12,7	6,3	5,2	68,3	31,9	11,7	13,8	30,0	10,6
Total/Promedio		22,0	86,5	11,9	13,7	6,7	5,8	68,9	94,9	13,1	15,1	30,0	12,1
Junio	1	0,3	20,8	8,0	11,1	5,4	5,0	0,1	23,1	8,8	12,9	0,0	7,0
	2	0,0	26,2	9,7	10,7	7,9	4,8	0,0	25,3	10,3	12,3	0,0	7,8
	3	2,8	22,5	8,8	10,4	3,9	4,8	18,9	18,9	9,9	11,6	4,0	7,9
Total/Promedio		3,1	69,5	8,8	10,7	5,7	4,9	19,0	67,3	9,7	12,3	4,0	7,6
Julio	1	22,9	22,6	10,7	10,1	4,9	5,0	14,0	23,2	12,9	11,5	7,0	11,0
	2	1,1	24,4	9,0	10,2	5,5	5,2	24,3	22,6	10,8	12,1	15,0	9,1
	3	59,2	25,0	13,3	10,4	5,1	5,1	28,4	21,6	16,5	11,4	35,0	14,5
Total/Promedio		83,2	72,0	11,0	10,2	5,2	5,1	66,7	67,4	13,4	11,7	57,0	11,6
Agosto	1	0,0	23,7	9,4	10,9	6,7	5,4	13,7	23,1	10,3	13,0	0,0	9,3
	2	0,8	20,1	11,1	11,6	7,7	6,5	0,0	29,1	12,3	13,8	0,0	10,5
	3	78,4	28,8	12,5	12,2	8,3	6,3	23,8	23,2	13,6	14,2	34,0	11,8
Total/Promedio		79,2	72,6	11,0	11,6	7,6	6,1	37,5	75,4	12,1	13,7	34,0	10,5
Setiembre	1	5,2	27,7	12,3	12,6	8,9	6,7	56,1	36,3	13,1	14,3	30,0	11,6
	2	1,1	35,4	13,5	12,9	8,5	6,6	3,1	30,5	14,8	14,6	0,0	12,8
	3	0,9	22,1	13,0	14,1	9,0	7,0	12,0	20,3	14,9	15,8	6,0	13,3
Total/Promedio		7,2	85,2	13,0	13,2	8,8	6,8	71,2	87,1	14,3	14,9	36,0	12,6
Octubre	1	0,8	34,0	14,3	14,8	9,0	7,3	0,0	46,0	15,7	16,8	0,0	14,5
	2	5,8	32,2	14,8	16,1	7,0	7,6	23,6	35,5	16,8	18,2	15,0	15,6
	3	13,0	48,4	17,4	17,1	7,5	7,8	87,6	44,7	19,3	19,1	58,0	17,7
Total/Promedio		19,6	114,6	15,5	16,0	7,9	7,6	111,2	126,2	17,3	18,0	73,0	16,0
Noviembre	1	0,6	37,1	18,2	17,9	11,8	8,3	0,0	33,8	18,2	20,0	0,0	18,6
	2	74,5	34,5	22,9	18,7	7,4	9,1	81,8	43,0	24,7	20,8	64,0	23,5
	3	5,3	30,2	22,3	20,1	9,8	9,2	18,3	34,1	24,1	22,0	21,0	23,6
Total/Promedio		80,4	101,8	21,1	18,9	9,7	8,9	100,1	110,9	22,3	20,9	85,0	21,9
Diciembre	1	1,2	22,1	24,2	20,8	10,3	9,4	13,6	33,5	26,4	22,4	30,0	25,5
	2	5,5	39,5	21,9	21,5	11,1	9,1	0,5	47,1	23,7	22,9	0,0	23,1
	3	41,0	35,8	22,3	22,7	10,0	9,8	26,3	45,1	24,5	24,6	31,0	23,5
Total/Promedio		47,7	97,4	22,8	21,7	10,5	9,4	40,4	125,7	24,9	23,3	61,0	24,0
Ene-Dic		751,2	1131,0					1410,8	1293,3			960,0	

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2022; histórico 1965-2021).

² Sociedad Rural de Río Negro (2022; histórico 1988-2021).

³ CADOL (precipitaciones); Bca J. W. Erro SA (Temperatura).

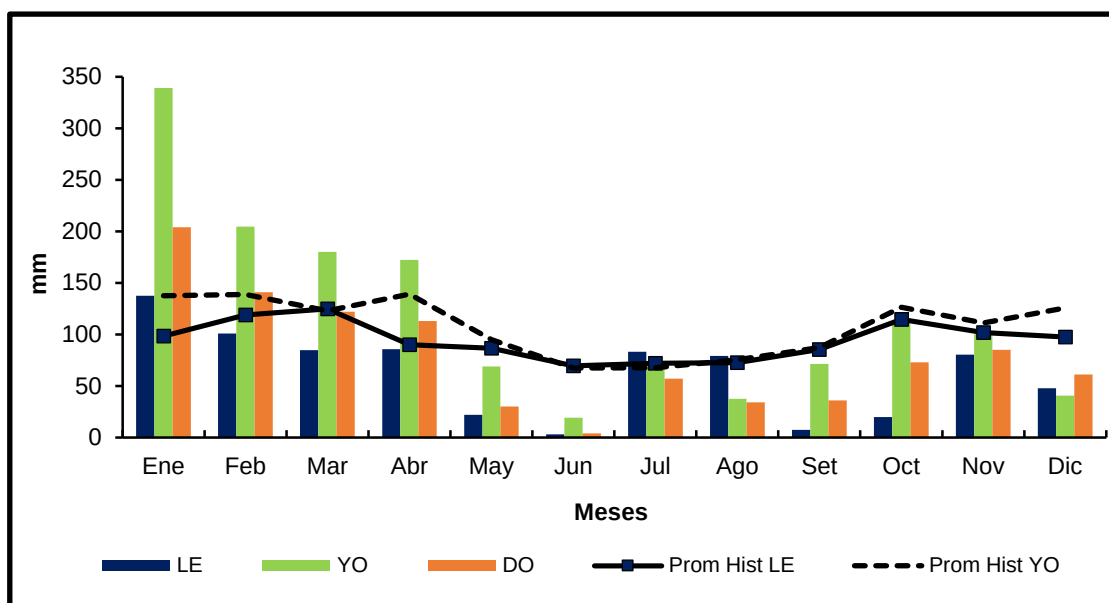


Figura 2. Precipitaciones (mm) mensuales año 2022 La Estanzuela (LE)¹, Young (YO)² y Dolores (DO)³

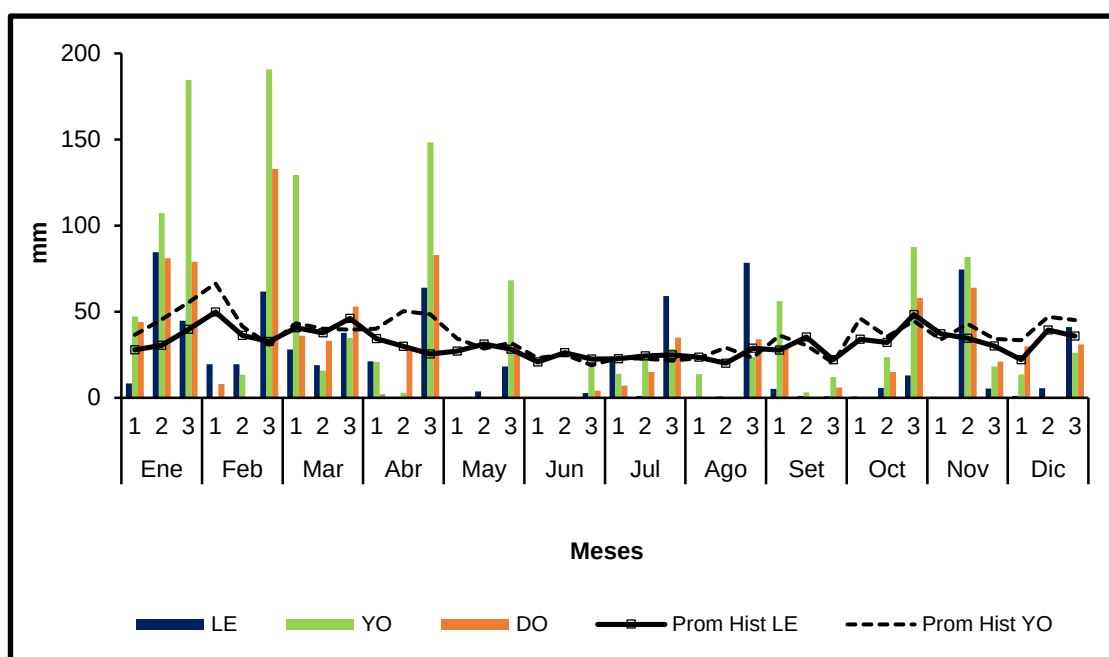


Figura 3. Precipitaciones (mm) decádicas año 2022 La Estanzuela (LE)¹, Young (YO)² y Dolores (DO)³

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2022; histórico 1965-2021).
² Sociedad Rural de Río Negro. (2022; histórico 1988-2021).
³ CADOL (precipitaciones).

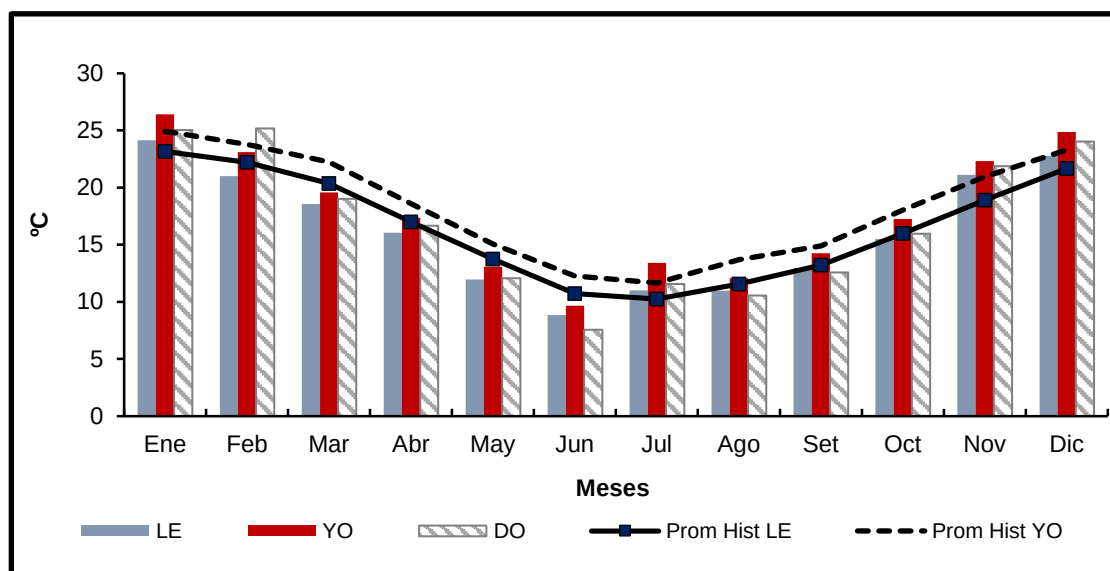


Figura 4. Temperaturas medias (°C) mensuales año 2022 La Estanzuela (LE)¹, Young (YO)² y Dolores (DO)³

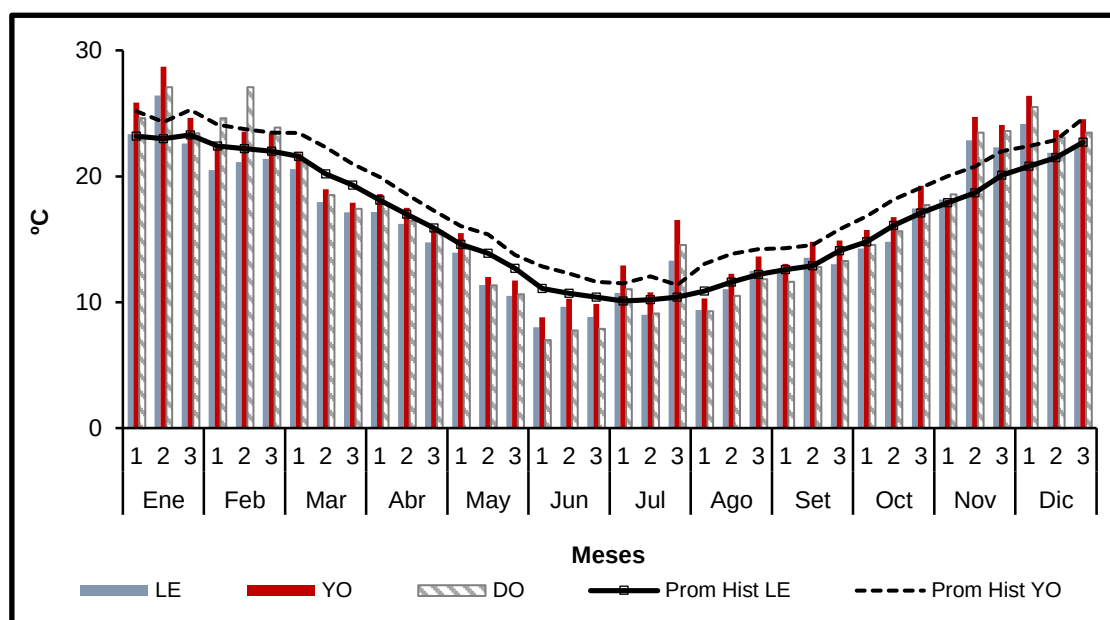


Figura 5. Temperaturas medias (°C) decádicas año 2022 La Estanzuela (LE)¹, Young (YO)² y Dolores (DO)³

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2022; histórico 1965-2021).
² Sociedad Rural de Río Negro (2022; histórico 1988-2021).
³ Bca J. W. Erro SA (Temperatura).

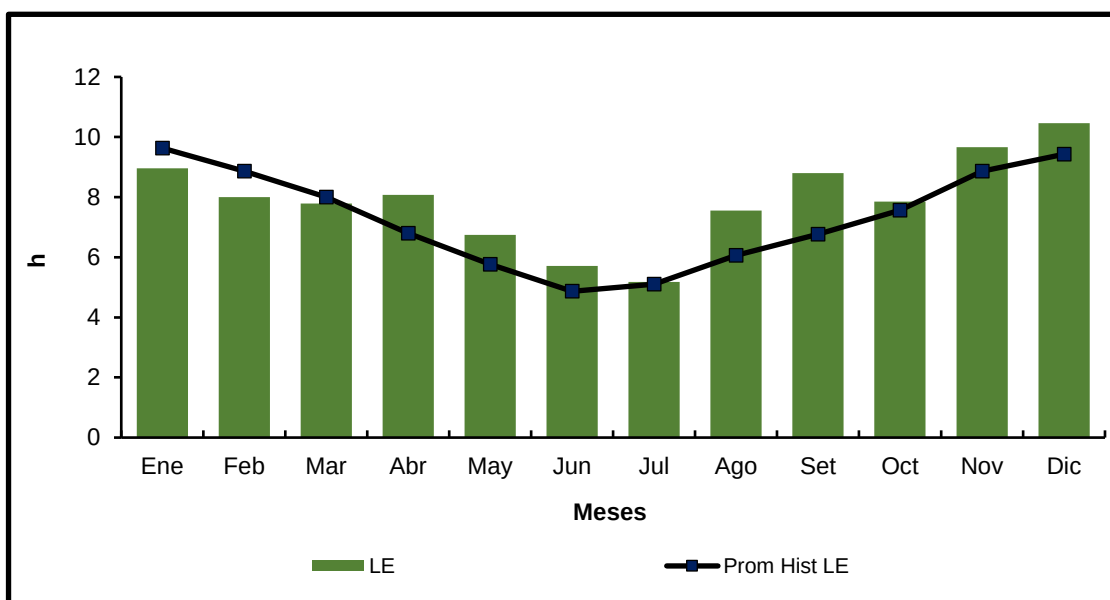


Figura 6. Heliofanía (h) mensual año 2022 La Estanzuela (LE)¹.

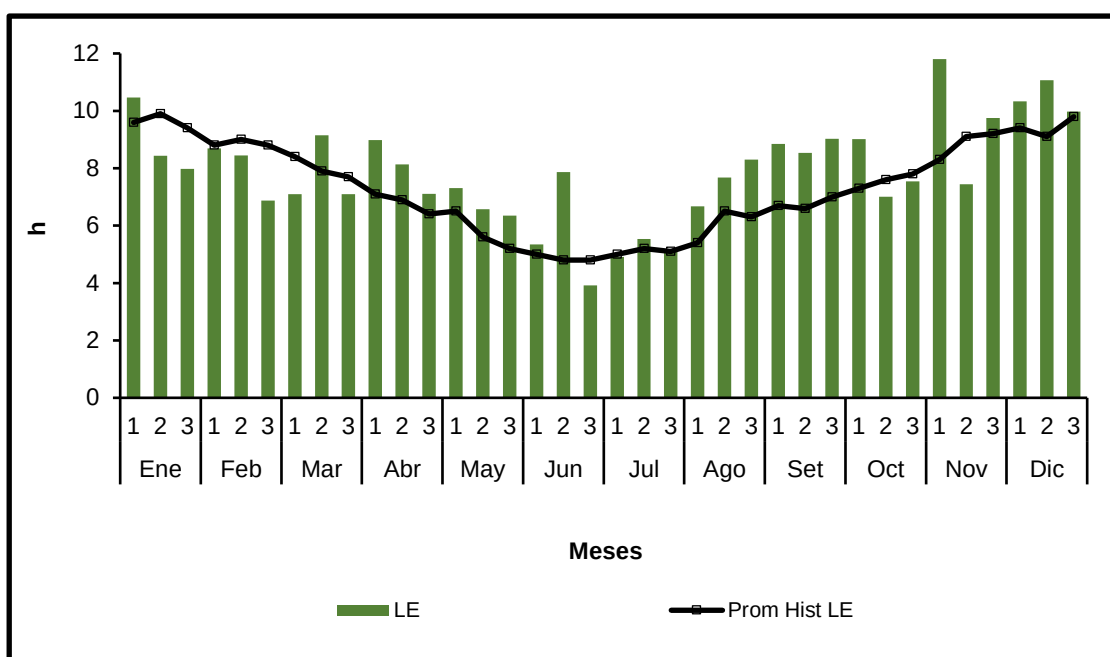


Figura 7. Heliofanía (h) decádica año 2022 La Estanzuela (LE)¹.

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2022; histórico 1965-2021).

III. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2022

Marina Castro¹, Virginia Olivieri², Silvia Pereyra³, Paula Silva⁴

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 (DIEA, 2022), el área de trigo sembrada en esta zafra fue de 301.850 ha, un 23% de incremento con respecto al año anterior. El rendimiento de grano promedio nacional fue de **4251 kg ha⁻¹**, récord histórico, superando al rendimiento del año 2020 (4181 kg ha⁻¹).

En La Estanzuela, el acumulado anual de precipitaciones fue de **751 mm**, un 66% del promedio histórico (1131 mm), mientras que en Young fue de **1411 mm**, superando al promedio histórico (1293 mm, Cuadro 1). En Dolores, el acumulado anual de precipitaciones fue de **960 mm**. Sin embargo, la distribución de esas lluvias no reflejó los promedios históricos decádicos y mensuales (Cuadro 1, Figuras 2 y 3). Los registros meteorológicos en Young se caracterizaron por precipitaciones por encima del promedio histórico hasta el mes de abril, siendo cercanas al promedio histórico en los demás meses, con excepción de junio, donde se constataron bajas precipitaciones. En La Estanzuela hubo déficit hídrico en mayo, junio y durante la primavera hasta la cosecha. En Dolores las precipitaciones totales entre los meses de mayo y setiembre fueron escasas (161 mm). Posteriormente, en las últimas dos décadas de octubre llovieron 73 mm que resultaron claves para el llenado de grano de los cultivos. Las temperaturas medias del aire estuvieron cercanas al promedio histórico en la mayor parte del año, siempre mayores 1 o 2 ° C en el norte que en el sur (Cuadro 1, Figuras 4 y 5). En la localidad de Dolores las temperaturas durante el período del cultivo fueron similares a La Estanzuela, aunque el mes de junio se caracterizó por ser más frío. La heliofanía en LE estuvo por encima del promedio histórico en varios meses del año (Cuadro 1, Figuras 6 y 7).

A nivel experimental en la Evaluación Nacional de Cultivares (ENC), el promedio de los ensayos de trigos de ciclo intermedio en la zafra 2022 sin tratamiento con fungicidas fue de **6710 kg ha⁻¹**, valor superior al logrado en la zafra 2021 (5930 kg ha⁻¹). Para estimar el potencial de rendimiento alcanzable de los cultivares de trigo de ciclo intermedio, se condujeron ensayos libres de enfermedades (ensayos con fungicidas). La media anual de estos ensayos fue de **7650 kg ha⁻¹**, valor por encima del año 2021 (6770 kg ha⁻¹).

Las características climáticas del año 2022, con menor disponibilidad de agua libre sobre la superficie foliar en las distintas etapas fenológicas de los cultivos, principalmente en el centro-sur, determinaron que las manchas foliares tuvieran un desarrollo bajo a medio. La mancha foliar predominante, tanto a nivel de chacras como en los ensayos de la ENC, fue mancha de hoja o septoriosis (causada por *Zymoseptoria tritici*). La mancha de la gluma en hojas (causada por *Parastagonospora nodorum*) se presentó en muy baja prevalencia, incidencia y severidad. La mancha parda o amarilla (causada por *Drechslera tritici-repentis*) se constató en forma muy esporádica y se expresó principalmente en cultivares susceptibles y/o situaciones de siembra con presencia de rastrojo infectado. Los niveles de severidad de estría bacteriana común, causada por *Xanthomonas translucens* pv. *undulosa*, estría bacteriana necrótica causada por *Xanthomonas prunicola* y tizón bacteriano causado por *Pseudomonas syringae* fueron bajos, y dependieron de las condiciones climáticas, aplicaciones de fungicidas y cultivares.

En los ensayos de ciclo intermedio, la septoriosis se presentó en niveles bajos a intermedios, con la mayor severidad registrada en el ensayo de La Estanzuela, en un máximo de 30% en el estado de medio grano en desarrollo (Cuadro 8). La mancha amarilla se registró en niveles bajos a intermedios con máxima severidad registrada en el ensayo de Dolores de 25% en el estado de cuarto grano en desarrollo. En el vivero específico para la caracterización de mancha amarilla, conducido en condiciones que favorecieron la máxima expresión de esta enfermedad, se logró una buena diferenciación de los materiales en estudio (Cuadro 14).

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

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

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

⁴ Lic. Biol. (Ph.D.), Mejoramiento por resistencia. INIA La Estanzuela. E-mail: mpsilva@inia.org.uy

Se registraron niveles bajos de enfermedades bacterianas, con presencia de tizón bacteriano y estría bacteriana común (Cuadro 9). Los máximos valores de severidad de tizón bacteriano (30%) y estría bacteriana común (20%) se registraron en el experimento de primera época de siembra en Young. A partir de este año se presenta la información de la caracterización de los materiales frente a la estria bacteriana común en la colección específica para esta enfermedad conducida en La Estanzuela bajo inoculaciones con cepas de *Xanthomonas translucens* pv. *undulosa* y sistema de riego por aspersión (Cuadro 14).

Las condiciones predisponentes a la infección y desarrollo de fusariosis de la espiga (FE, *Fusarium* spp.) durante floración-llenado de grano en la región del cultivo ocurrieron en periodos muy acotados y principalmente en el norte del litoral. En general, la infección y posterior desarrollo de FE estuvieron asociados a ventanas específicas de condiciones favorables durante periodos muy concretos durante 24-28 de octubre, 30 de octubre al 4 de noviembre y 17-20 de noviembre, que podrían explicar algunas infecciones tardías (posterior a estado de grano lechoso pastoso) (DONCAST, INIA, 2022). Específicamente, en los ensayos aquí considerados (ciclo intermedio), no se registró infección en estado fenológicos óptimos para su registro (grano lechoso a lechoso-pastoso). En el vivero específico para FE, con inoculación artificial con cepas prevalentes del patógeno y sistema de riego por aspersión que favoreció infección y desarrollo de la FE, se registraron niveles de incidencia y severidad intermedios a altos con máximos de 48 y 64% de índice de FE (incidencia*severidad) en el testigo susceptible en los estados de grano lechoso-lechoso pastoso y lechoso pastoso a pastoso, respectivamente (Cuadro 15).

El oídio (causado por *Blumeria graminis* f. sp. *tritici*) fue detectado en los experimentos de la ENC durante la zafra 2022 en los ensayos de La Estanzuela. La presencia del patógeno estuvo favorecida por el rocío y la humedad sobre el follaje y se observó principalmente en cultivares susceptibles.

La epidemia de roya estriada (causada por *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici*) comenzó temprano favorecida por bajas temperaturas y fue más severa en los experimentos de La Estanzuela que en Young y Dolores, probablemente debido a las temperaturas más frescas en La Estanzuela. Desde el 2017, la presencia de razas exóticas en Argentina (Pablo Campos, com. pers.) y Uruguay, más agresivas que razas antiguas, la probable sobrevivencia de las mismas durante el verano en la región donde se cultiva trigo y la importante área sembrada con cultivares susceptibles, determinan que esta enfermedad probablemente seguirá presentándose cada año tempranamente, desplazando a la roya de la hoja como la de mayor relevancia afectando trigo, y con potencial de causar graves pérdidas en cultivares susceptibles. Se detectaron razas nuevas durante 2021 a partir de muestras de roya estriada colectadas en giras nacionales. La aparición de nuevas razas es favorecida por la ocurrencia de epidemias severas. Las muestras colectadas durante la zafra 2022 serán estudiadas en 2023 para determinar presencia de nuevas razas.

La epidemia de roya de la hoja (causada por *Puccinia triticina*) comenzó más temprano que lo habitual dadas las altas temperaturas registradas a fines de julio, superponiéndose con la epidemia de roya estriada, presentando severidad intermedia en todas las localidades. La caracterización de esta enfermedad se vio comprometida por la presencia temprana de roya estriada.

La ocurrencia de roya del tallo (causada por *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*) en experimentos de 2022 fue tardía, favoreciéndose con temperaturas más elevadas, y fue un poco más severa en Young que en La Estanzuela. En general, la caracterización de esta enfermedad se ve favorecida en experimentos al sur del país donde el ciclo del cultivo se vuelve más intermedio debido a las condiciones climáticas, permitiéndole al patógeno establecerse por un período de tiempo mayor. En particular para la zafra 2022, la caracterización de la enfermedad también fue favorecida en ensayos al norte del país, probablemente debido a las temperaturas registradas más elevadas en esa zona, las cuales favorecieron un mejor establecimiento del patógeno.

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 (SAS® OnDemand for Academics 2022), con el procedimiento MIXED, para el análisis estadístico de los ensayos individuales y el procedimiento GLM para el análisis conjunto anual y de tres años.

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

Cuadro 2. Cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2022 en la Evaluación Nacional de Cultivares en Uruguay.

Nº	Cultivares (79)	Años en eval	Representante
1	ALAMO (FD16WW0339)	+ de 3	ADP SA
2	LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	+ de 3	INIA
3	LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	+ de 3	INIA
4	LE 2455 (GENESIS 5.55)	+ de 3	INIA
5	BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	+ de 3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
6	EXP ACA-14W13-2 (EXP ACA-9)	3	ADP SA
7	ARAZÁ (FD17WW0648)	3	ADP SA
8	LAUREL (FD19WW0730)	3	ADP SA
9	TBIO REFERENCIA	3	BARRACA JORGE W. ERRO SA
10	LE 2473 (GENESIS 5.73)	3	INIA
11	TBIO CALANDRIA (BIO143266)	3	LODYTEX SA
12	CATALPA (DM1908T)	3	SEMILLAS URUGUAY SA
13	DON MARIO AROMO (AROMO)	3	SEMILLAS URUGUAY SA
14	B62217DH	3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
15	BAGUETTE 525 (B62713)	3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
16	EXP ACA-612.17	2	ADP SA
17	FEROZ	2	ADP SA
18	GUARDIAN	2	ADP SA
19	LG 2102	2	CASDER CORPORATION SA
20	LG MORO (LG 2002) ¹	2	CASDER CORPORATION SA
21	KD24b03	2	DLF SEEDS URUGUAY SA
22	LE 2478	2	INIA
23	BIO 163073 (DM 1952T) ¹	2	LODYTEX SA
24	BIO 173099 (WTC200277)	2	LODYTEX SA
25	BIO 183301 (WTC200298)	2	LODYTEX SA
26	BIO 183363 (WTC200306)	2	LODYTEX SA
27	BIO 183380 (WTC200303)	2	LODYTEX SA
28	BATACAZO (NST BATACAZO)	2	NUEVO SURCO SRL
29	NST METEJON	2	NUEVO SURCO SRL
30	BUCK FULGOR (BK 211)	2	PEDRO MACCIO&CIA SA
31	BK 213	2	PEDRO MACCIO&CIA SA
32	FD18WW0690	2	RIZOBACTER URUGUAY SA
33	WTC200338	2	SEMILLAS URUGUAY SA
34	WTC200349	2	SEMILLAS URUGUAY SA
35	WTC211034	2	SEMILLAS URUGUAY SA
36	EXP ACA-15S12-2	1	ADP SA
37	LGWA19-1860	1	AGROTERRA SA
38	LGWA19-2066	1	AGROTERRA SA
39	LGWA19-5703	1	AGROTERRA SA
40	LGWA18-6870	1	AGROTERRA SA
41	LG 2201	1	CASDER CORPORATION SA
42	KD029g01	1	DLF SEEDS URUGUAY SA
43	KE600h01	1	DLF SEEDS URUGUAY SA
44	WAXISAGla01	1	DLF SEEDS URUGUAY SA
45	LE 2480	1	INIA
46	LE 2481	1	INIA
47	LE 2482	1	INIA
48	BIO 183395	1	LODYTEX SA
49	BIO 193473	1	LODYTEX SA
50	BIO 193514	1	LODYTEX SA
51	MS INTA 817	1	MACROSEEDS URUGUAY SA
52	LG 2111	1	MEGAAGRO URUGUAY SA

Continúa

N°	Cultivares (79)	Años en eval	Representante
53	LG 2114	1	MEGAAGRO URUGUAY SA
54	BK 216	1	PEDRO MACCIO&CIA SA
55	BK 217	1	PEDRO MACCIO&CIA SA
56	BK 218	1	PEDRO MACCIO&CIA SA
57	BK 219	1	PEDRO MACCIO&CIA SA
58	BK 220	1	PEDRO MACCIO&CIA SA
59	BK 221	1	PEDRO MACCIO&CIA SA
60	BK 222	1	PEDRO MACCIO&CIA SA
61	FD 19WW0642	1	RIZOBACTER URUGUAY SA
62	FD 20 WW0717	1	RIZOBACTER URUGUAY SA
63	FD 20 WW0724	1	RIZOBACTER URUGUAY SA
64	BIO183309	1	SEMILLAS URUGUAY SA
65	WAC213549	1	SEMILLAS URUGUAY SA
66	WAC213553	1	SEMILLAS URUGUAY SA
67	WAC213554	1	SEMILLAS URUGUAY SA
68	WAC213560	1	SEMILLAS URUGUAY SA
69	WAC213561	1	SEMILLAS URUGUAY SA
70	WAC213574	1	SEMILLAS URUGUAY SA
71	WTC214038	1	SEMILLAS URUGUAY SA
72	WTC214039	1	SEMILLAS URUGUAY SA
73	WTC214041	1	SEMILLAS URUGUAY SA
74	WTC214046	1	SEMILLAS URUGUAY SA
75	WTC214054	1	SEMILLAS URUGUAY SA
76	WTC214058	1	SEMILLAS URUGUAY SA
77	WTC214061	1	SEMILLAS URUGUAY SA
78	WTC225022	1	SEMILLAS URUGUAY SA
79	N60844	1	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA
Parcelas sanitarias			
PCS1	MAITÉN (PCS)	+ de 3	ADP SA
PCS2	LGWA11-0169 (TERRA 1601) (PCS)	+ de 3	AGROTERRA SA
PCS3	LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	+ de 3	INIA
PCS4	LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	+ de 3	INIA
PCS5	LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	+ de 3	INIA
PCS6	LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	+ de 3	INIA
PCS7	MS INTA 119 (PCS)	+ de 3	MACROSEEDS URUGUAY SA
PCS8	MS INTA 415 (PCS)	+ de 3	MACROSEEDS URUGUAY SA
PCS9	NST BERRETIN (PCS)	+ de 3	NUEVO SURCO SRL
PCS10	RGT QUIRIKO (PCS)	+ de 3	SEBASTIAN ARRIVILLAGA
PCS11	DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA
PCS12	TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA
PCS13	PEHUÉN (PCS)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA
PCS14	SAUCE (PCS)	+ de 3	SEMILLAS URUGUAY SA
PCS15	BAGUETTE 620 (PCS)	+ de 3	SYNGENTA AGRO URUGUAY SA

¹: Estos cultivares no se evaluaron en 2021.

(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 Tebuconazole, Carbendazim, Thiram, Iprodione 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 3. Manejo de los ensayos en La Estanzuela (chacra 13c) y Young.

	LE1	LE2	YO1	YO2
Fecha de siembra	03/06/22	27/06/22	07/06/22	30/06/22
Fecha de emergencia	16/06/22	10/07/22	20/06/22	10/07/22
Herbicida pre siembra	glifosato + cletodim + metsulfuron metil		glifosato + metsulfuron metil + clorsulfuron	
Herbicida a la siembra	SF: glifosato CF: 0	0	0	glifosato + picloram
Herbicida a mitad de macollaje	clorsulfuron + MCPA	fluroxipir-meptil, halauxifen metil, cloquintocet mexil, + clorsulfuron + metsulfuron	pinoxaden, cloquintocet mexil + halauxifen metil, florasulam + clopiralid, MCPA	
Fertilización a la siembra	0	0	58 kg N ha ⁻¹ ; 46 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 60 kg K ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 5 kg S ha ⁻¹	
Refertilización a mitad de macollaje	0	0	0	0
Refertilización a fin de macollaje	SF 103 kg N ha ⁻¹ ; 13 kg S ha ⁻¹ CF 133 kg N ha ⁻¹ ; 17 kg S ha ⁻¹	0	62 kg N ha ⁻¹ ; 8 kg S ha ⁻¹	0
Insecticida	diazinon pirimicarb + triflurumuron		diazinon triflurumuron + pirimicarb	
Fungicidas (sólo en CF)	piraclostrobin, protioconazol 31/08		fluxapirozad, epoxiconazol, piraclostrobin 19/09 19/09	
	fluxapirozad, piraclostrobin, epoxiconazol 22/09 12/09			
	10/10	06/10	10/10	10/10
		protioconazol + tebuconazol 27/10		
Fecha de cosecha	18/11/22 ¹	08/12/22	25/11/22	30/11/22

Las aplicaciones de herbicidas, insecticidas y fungicidas llevan coadyuvante cuando corresponde.

SF: ensayo sin fungicida

CF: ensayo con fungicida

¹: Estos cultivares se cosecharon el 29/11/22 BAGUETTE 525 - BAGUETTE PREMIUM 11 - BIO 193514 - BIO183309 - BK 220 - EXP ACA-612.17 - FD 19WW0642 - FD 20 WW0717 - ARAZÁ - FD18WW0690 - LAUREL - KE600h01 - LE 2210 (INIA TIJERETA) - LE 2455 (GENESIS 5.55) - LE 2473 (GENESIS 5.73) - LG 2102 - LG MORO - LGWA19-1860 - NST METEJON - WAC213553 - WAC213554 - WAC213561 - WTC211034 - WTC214038 - WTC214058 - WTC214061 - WTC225022.

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

No se agregó fertilizante cuando los análisis de suelo y/o de nitrógeno en planta indicaron niveles de nutrientes suficientes.

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.

3.2 Ensayos conducidos en Dolores

Virginia Olivieri ¹; Martín Firpo ²; Gustavo Giribaldi ³

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 Tebuconazole, Carbendazim, Thiram, Iprodione 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 4. Manejo de los ensayos en Dolores.

Ensayos sin y con fungicidas	DO
Fecha de siembra	14/06/22
Fecha de emergencia	04/07/22
Herbicida pre siembra	glifosato
Herbicida a la siembra	0
Herbicida a mitad de macollaje	florasulam, halauxyfen metil, equivalente ácido halauxyfen metil
Fertilización a la siembra	60 kg N ha ⁻¹ ; 55 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 9 kg S ha ⁻¹
Refertilización a mitad de macollaje	80 kg N ha ⁻¹ ; 9 kg S ha ⁻¹
Refertilización a fin de macollaje	60 kg N ha ⁻¹ ; 0 kg S ha ⁻¹
Insecticida	Dimetoato
Fungicidas (sólo en CF)	fluxapiraxad + piraclostrobin + epoxiconazol 31/08
	protioconazol + trifloxistrobin 23/09
Fecha de cosecha	06/12/22

DO: Dolores.

CF: ensayo con fungicida

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 Ing. Agr., Área Evaluación y Registro de Cultivares de INASE. E-mail: mfirpo@inase.uy

³ Tec. Agr., Área Evaluación y Registro de Cultivares de INASE. E-mail: ggiribaldi@inase.uy

4. RESULTADOS EXPERIMENTALES – Ensayos sin fungicidas

Marina Castro¹, Silvia Pereyra², Paula Silva³, Ximena Morales⁴, Richard García⁵; Fernando Pereira⁵; Néstor González⁶ y Beatriz Castro⁷

4.1 Rendimiento de grano

Cuadro 5. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2022, el período 2021-2022 y el período 2020-2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO).

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022
LGWA19-5703	128		114		108	116
BK 221	134		108		102	114
WAC213554	119		123		99	113
LG 2114	123		115		102	113
FD 20 WW0724	112		111		113	112
WAC213553	121		121		94	111
BK 220	118		108		108	111
LE 2482	114		103		111	110
BK 216	113		102		108	108
WTC214054	123		100		101	107
WTC225022	113		112		98	107
LG 2201	109		101		109	106
WTC214046	110		108		98	105
FD 20 WW0717	112		105		97	104
WTC214061	107		99		107	104
MS INTA 817	110		105		97	104
LE 2480	109		103		100	104
BIO 193514	109		100		103	103
LG 2111	108		106		96	103
WAC213560	95		113		97	101
BIO 183395	91		110		103	101
BK 218	105		92		103	100
LE 2481	102		101		97	100
LGWA18-6870	106		97		96	99
KE600h01	112		92		95	99
WTC214039	86		116		94	99
BK 219	100		98		98	98
FD 19WW0642	99		96		99	98
WAC213549	92		95		104	97
BK 217	107		84		102	97
BK 222	94		97		101	97
EXP ACA-15S12-2	102		88		102	97
BIO183309	101		92		94	95
WTC214038	87		100		98	95
WTC214058	88		94		102	95
N60844	87		82		112	94
LGWA19-2066	100		82		101	94
WAXISAGla01	85		103		94	93
LGWA19-1860	97		89		95	93

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 Lic. Biol. (Ph.D.), Mejoramiento por resistencia. INIA La Estanzuela. E-mail: mpsilva@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.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	
WAC213574	81		97		100	92	
BIO 193473	108		82		89	91	
WTC214041	80		95		90	88	
WAC213561	69		95		97	87	
KD029g01	53		69		91	71	
MDS 5% (%)	19		13		10	16	
Segundo año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	2021-22
BIO 183363	122	125	105	123	110	116	116
WTC200338	113	135	113	113	106	114	115
KD24b03	124	133	110	110	100	113	114
BIO 173099	109	112	120	101	100	107	106
BATACAZO	116	100	108	117	101	107	110
LE 2478	92	111	104	114	112	106	103
BK 213	120	100	111	94	106	106	104
FD18WW0690	94	107	108	116	104	105	104
BUCK FULGOR	122	100	103	96	101	103	102
BIO 183380	103	105	112	102	99	103	100
GUARDIAN	101	104	101	106	100	101	98
WTC211034	101	105	102	99	99	100	99
LG 2102	105	96	102	99	102	100	103
BIO 163073 ¹	98	90	110	104	101	100	95
EXP ACA-612.17	99	106	107	100	92	100	99
LG MORO ¹	106	112	83	103	98	99	102
FEROZ	94	105	101	109	88	98	96
BIO 183301	89	80	98	106	97	93	100
WTC200349	83	81	89	103	111	93	102
NST METEJON	76	87	99	83	94	88	90
MDS 5% (%)	19	21	13	14	10	12	11
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	2020-21-22
LE 2473 (GENESIS 5.73)	99	130	118	117	100	111	106
ALAMO	118	130	98	112	100	110	106
BAGUETTE 525	113	110	109	112	101	108	103
EXP ACA-14W13-2	114	115	92	111	107	106	106
DON MARIO AROMO	109	104	107	99	115	106	110
B62217DH	104	112	100	95	112	104	105
TBIO CALANDRIA	99	112	107	106	99	104	100
LAUREL	104	115	93	95	103	101	104
CATALPA	88	104	98	98	105	98	106
ARAZÁ	87	81	96	100	105	94	94
LE 2455 (GENESIS 5.55)	71	82	95	89	93	86	95
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	85	96	67	75	86	81	83
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	76	80	76	84	83	79	²
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	49	41	90	66	94	69	76
TBIO REFERENCIA	42	39	81	66	100	67	48
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
Promedio (kg ha⁻¹)	6380	6129	6866	6000	7876	6710	6512
C.V. (%)	9,53	10,09	6,54	6,84	5,00	9,48	11,30
MDS 5% (%)	19	21	13	14	10	12	9
C.M.E.	369349	382341	201557	168378	155089	422798	561163

Significancia: **: $P < 0.01$

¹: Estos cultivares no se evaluaron en 2021.

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

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

2022: Análisis conjunto anual.

2021-22: Análisis Conjunto para el período 2021-2022.

2020-21-22: Análisis Conjunto para el período 2020-2021-2022.

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

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 6. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados durante el año 2022, el período 2021-2022 y el período 2020-2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO).

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	
LGWA19-5703	8195		7833		8487	7813	
BK 221	8554		7428		8018	7642	
WAC213554	7617		8453		7801	7599	
LG 2114	7864		7903		8032	7575	
FD 20 WW0724	7172		7636		8883	7539	
WAC213553	7737		8279		7429	7457	
BK 220	7558		7390		8492	7455	
LE 2482	7296		7094		8748	7354	
BK 216	7211		6995		8539	7223	
WTC214054	7865		6862		7968	7207	
WTC225022	7180		7708		7688	7167	
LG 2201	6960		6941		8549	7125	
WTC214046	7011		7443		7687	7022	
FD 20 WW0717	7134		7192		7679	6977	
WTC214061	6808		6787		8394	6971	
MS INTA 817	7040		7244		7633	6947	
LE 2480	6965		7042		7905	6946	
BIO 193514	6943		6872		8090	6943	
LG 2111	6917		7300		7592	6911	
WAC213560	6052		7750		7626	6784	
BIO 183395	5782		7525		8099	6777	
BK 218	6727		6339		8145	6712	
LE 2481	6516		6949		7652	6681	
LGWA18-6870	6775		6636		7572	6636	
KE600h01	7157		6337		7475	6631	
WTC214039	5516		7964		7424	6610	
BK 219	6386		6747		7729	6596	
FD 19WW0642	6341		6582		7818	6555	
WAC213549	5883		6529		8207	6515	
BK 217	6845		5739		8019	6509	
BK 222	5968		6656		7948	6499	
EXP ACA-15S12-2	6517		6059		7996	6499	
BIO183309	6427		6338		7439	6376	
WTC214038	5566		6867		7710	6356	
WTC214058	5638		6485		8019	6356	
N60844	5557		5649		8784	6305	
LGWA19-2066	6407		5647		7934	6304	
WAXISAGla01	5415		7051		7401	6264	
LGWA19-1860	6200		6100		7450	6225	
WAC213574	5140		6633		7840	6179	
BIO 193473	6861		5621		7005	6137	
WTC214041	5107		6535		7098	5888	
WAC213561	4415		6554		7614	5836	
KD029g01	3380		4729		7193	4742	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1217		898		789	1046	
Segundo año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	2021-22
BIO 183363	7797	7679	7206	7369	8700	7750	7523
WTC200338	7242	8279	7752	6781	8354	7682	7516
KD24b03	7908	8165	7538	6589	7855	7611	7403
BIO 173099	6927	6878	8271	6073	7871	7204	6933
BATACAZO	7379	6100	7402	7049	7984	7183	7135
LE 2478	5858	6809	7119	6837	8807	7086	6712
BK 213	7683	6102	7603	5658	8350	7079	6764
FD18WW0690	6002	6536	7391	6987	8189	7021	6784
BUCK FULGOR	7772	6151	7058	5778	7927	6937	6613
BIO 183380	6556	6445	7700	6129	7822	6930	6540

Continúa

Segundo año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	2021-22
GUARDIAN	6471	6374	6954	6332	7886	6803	6411
WTC211034	6462	6466	7021	5938	7776	6733	6478
LG 2102	6677	5858	7005	5936	8018	6699	6689
BIO 163073 ¹	6228	5504	7525	6219	7918	6679	6213
EXP ACA-612.17	6326	6482	7333	5982	7265	6678	6444
LG MORO ¹	6795	6871	5684	6197	7739	6657	6645
FEROZ	5990	6465	6901	6553	6928	6567	6250
BIO 183301	5709	4884	6721	6368	7640	6264	6511
WTC200349	5290	4992	6105	6171	8749	6261	6652
NST METEJON	4829	5352	6794	5009	7396	5876	5854
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1217	1273	898	845	789	810	742
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	2020-21-22
LE 2473 (GENESIS 5.73)	6347	7939	8083	6996	7870	7447	6886
ALAMO	7501	7984	6723	6728	7854	7358	6879
BAGUETTE 525	7178	6764	7513	6742	7953	7230	6713
EXP ACA-14W13-2	7252	7054	6309	6671	8424	7142	6897
DON MARIO AROMO	6946	6371	7356	5944	9039	7131	7170
B62217DH	6653	6893	6893	5676	8829	6989	6842
TBIO CALANDRIA	6340	6894	7361	6338	7813	6949	6526
LAUREL	6613	7079	6362	5676	8127	6771	6793
CATALPA	5635	6397	6709	5870	8252	6573	6883
ARAZÁ	5534	4986	6559	6014	8289	6276	6130
LE 2455 (GENESIS 5.55)	4536	4996	6534	5329	7358	5751	6158
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	5445	5860	4628	4496	6754	5437	5410
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	4871	4904	5236	5021	6527	5312	²
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	3126	2507	6202	3974	7386	4639	4939
TBIO REFERENCIA	2693	2400	5589	3942	7858	4496	3128
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
Promedio (kg ha⁻¹)	6380	6129	6866	6000	7876	6710	6512
C.V. (%)	9,53	10,09	6,54	6,84	5,00	9,48	11,30
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1217	1273	898	845	789	810	594
C.M.E.	369349	382341	201557	168378	155089	422798	561163

Significancia: **: $P < 0.01$

¹: Estos cultivares no se evaluaron en 2021.

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

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

2022: Análisis conjunto anual.

2021-22: Análisis Conjunto para el período 2021-2022.

2020-21-22: Análisis Conjunto para el período 2020-2021-2022.

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

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 7. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2022.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2022	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	81	2397077	6,49	0,0001
La Estanzuela 2	35	3834876	10,03	0,0001
Young 1	81	919098	4,56	0,0001
Young 2	35	1382384	8,21	0,0001
Dolores 1	81	524202	3,38	0,0001

Ensayos	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2022	4	125207655	31301914	74,04	0,0001
	78	145903804	1870560	4,42	0,0001
2020-21-22 y 2021-22	13	332759727	25596902	45,61	0,0001
	33	223245847	6765026	12,06	0,0001

4.2 Comportamiento sanitario

4.2.1 Comportamiento sanitario en ensayos

Cuadro 8. Lecturas de manchas foliares de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022.

Localidad Fecha de lectura Dos y más años	LE1		YO1		DO1		Promedio
	06/10	10/10	12/10		18/10		
	EF	MF%	EF	MF%	EF	MF%	
MS INTA 415 (PCS)	FF	20 S	L	25 SD	LP	10 D	18,3
LE 2455 (GENESIS 5.55)	FF	-	3/4G	8 SD	1/4G	25 D	16,5
B62217DH	1/4G	20 S	L	15 SD	LP	10 S	15,0
BIO 183380	1/4G	20 S	1/2G	12 S	A	10 S	14,0
RGT QUIRIKO (PCS)	FF	15 S	AL L	10 SD	AL	15 S	13,3
GUARDIÁN	1/2G	20 S	AL	5 DS	L	10 S	11,7
KD24b03	1/2G	10 S	A	10 SD	LP	15 S	11,7
BK 213	FF	10 S	AL	20 SD	A	5 S	11,7
EXP ACA-14W13-2	1/4G	8 S	A	10 SD	LP	15 S	11,0
FD18WW0690	FF	8 S	AL L	15 SD	L	10 SD	11,0
DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	1/2G	-	-	-	L	10 S	10,0
LG 2102	FF	5 S	3/4G A	10 SD	3/4G	15 S	10,0
LG MORO	FF	10 S	1/4G	10 SD	A	10 D	10,0
TBIO CALANDRIA	F	8 S	A	5 S	A	15 D	9,3
EXP ACA-612.17	ESP	8 S	1/4G	10 DS	A	10 D	9,3
BAGUETTE 525	FF	6 S	A	10 DS	A	10 S	8,7
ARAZÁ	FF	10 S	A	5 SD	L	10 SD	8,3
WTC200338	1/4G	10 S	L LP	5 SD	P	10 S	8,3
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	PF	8 S	3/4G A	5 DS	AL	10 S	7,7
LE 2478	FESP	3 S	3/4G	5 DS	A	15 D	7,7
WTC200349	1/4G	- S	L	10 SD	L	5 S	7,5
MAITÉN (PCS)	HB	10 S	1/4G	5 DS	FF	5 S	6,7
BIO 173099	FESP	5 S	3/4G	5 DS	3/4G	10 SD	6,7
BIO 183301	1/4G	8 S	L	2 S	AL	10 SD	6,7
CATALPA	1/4G	- S	L	3 D	A	10 S	6,5
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	1/2G	5 S	AL	3 SD	L	10 D	6,0
FEROZ	1/2G	3 S	L	5 SD	A	10 D	6,0
BIO 163073	1/4G	5 S	3/4G A	3 SD	LP	10 DS	6,0
NST METEJON	FF	0,5 S	3/4G	2 DS	1/4G	15 DS	5,8
NST BERRETIN (PCS)	ESP	5 S	1/2G	2 D	A	10 S	5,7
ALAMO	FF	2 S	L	5 DS	LP	10 S	5,7
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	ESP	10 S	FF 1/4G	5 SD	1/4G	0,5 D	5,2
LE 2473 (GENESIS 5.73)	FF	5 S	A	10 S	A	0,5 S	5,2
MS INTA 119 (PCS)	PESP	10 S	1/4G	5 DS	FF	0	5,0
LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	PESP	- S	1/2G	5 DS	FF	5 S	5,0
LAUREL	FF	5 S	1/2G	5 S	A	5 SD	5,0
TBIO REFERENCIA	1/4G	-	A	- D	L	5 S	5,0
LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	F	2 S	3/4G A	2 SD	3/4G	10 S	4,7
BUCK FULGOR	1/2G	2 S	L	5 SD	LP	5 DS	4,0
PEHUÉN (PCS)	FESP	5 S	A	0,5 SD	A	5 D	3,5
DON MARIO AROMO	1/2G	- S	AL	2 SD	LP	5 D	3,5
BAGUETTE 620 (PCS)	FF	3 S	3/4G	2 D	A	5 D	3,3
WTC211034	PESP	8 S	1/4G	0,5 S	1/4G	0,5 D	3,0
LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	1/4G	0,5 S	L	3 DS	L	5 S	2,8
BIO 183363	FF	5 S	1/2G	3 DS	A	0,5 D	2,8
LGWA11-0169 (PCS)	FF	- S	3/4G A	5 DS		0	2,5
BATACAZO	1/4G	3 S	A	2 DS	L	0	1,7
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	FF	S	3/4G	3 S	A	0	1,5
SAUCE (PCS)	ESP	- S	1/4G	2 SD	1/2G	0	1,0

Continúa

Localidad Fecha de lectura Primer año	LE1		YO1		DO1		Promedio
	06/10	10/10	12/10		18/10		
	EF	MF%	EF	MF%	EF	MF%	
BK 221	1/2G	30 S	L	25 S	L	10 S	21,7
LG 2201	FF	25 S	L	25 S	L	5 S	18,3
LG 2111	FF	20 S	L	15 S	LP	15 DS	16,7
BK 220	1/4G	20 S	AL	20 SD	LP	10 SD	16,7
LGWA19-2066	1/4G	25 S	L	10 SD	L	10 S	15,0
WAXISAGla01	FF	25 S	1/2G	15 DS	A	5 SD	15,0
BK 222	FF	12 S	L LP	15 SD	P	15 S	14,0
LGWA19-1860	ESP	25 S	1/4G	10 DS	A	5 SD	13,3
FD 20 WW0724	FF	20 S	L	10 S	AL	10 SD	13,3
N60844	FF	12 S	AL	8 DS	A	20 D	13,3
BK 218	FF	3 S	1/2G	20 SD	L	15 S	12,7
LGWA18-6870	FF	10 S	A	20 SD	A	5 S	11,7
KE600h01	ESP	10 S	FF	15 SD	A	10 S	11,7
WAC213560	F	10 S	1/2G	15 SD	A	10 DS	11,7
WTC214038	ESP	5 S	1/2G	15 DS	3/4G	15 S	11,7
BIO 183395	FF	-	AL	10 SD	A	10 S	10,0
MS INTA 817	1/2G	10 S	LP	5 SD	P	15 S	10,0
WTC214039	FF	-	A	5 DS	L	15 SD	10,0
WTC214046	F	5 S	3/4G	10 SD	1/4G	15 DS	10,0
WTC214058	FF	10 S	AL	10 DS	A	10 SD	10,0
WAC213549	FF	10 S	A AL	8 SD	LP	10 SD	9,3
BIO183309	ESP	5 S	3/4G A	2 SD	A	20 DS	9,0
BIO 193473	FESP	10 S	1/2G	0,5 D	A	15 D	8,5
FD 19WW0642	FF	5 S	3/4G	15 SD	A	5 S	8,3
WTC214061	FF	10 SD	1/2G	5 DS	1/2G	10 SD	8,3
LE 2481	1/2G	3 S	L	15 SD	L	5 S	7,7
BK 217	1/2G	10 S	AL	8 SD	AL	5 S	7,7
BK 219	1/4G	- S	AL	15 S	L	0	7,5
LGWA19-5703	1/4G	2 S	AL L	5 S	AL	15 SD	7,3
LE 2480	FF	5 S	3/4G	2 SD	A	15 D	7,3
WTC225022	FF	15 S	1/2G	2 SD	3/4G	5 S	7,3
EXP ACA-15S12-2	FF	0,5 S	1/2G	10 SD	3/4G	10 DS	6,8
WAC213553	ESP	3 S	1/2G	0,5 SD	3/4G	15 DS	6,2
BIO 193514	F	3 S	1/2G	5 DS	A	10 S	6,0
LG 2114	FF	8 S	L	5 DS	LP	5 S	6,0
KD029g01	1/2G	- S	AL	- SD	LP	5 SD	5,0
LE 2482	1/4G	5 S	AL	5 SD	AL	5 D	5,0
WAC213561	HB	8 S	1/4G	2 SD	3/4G	5 S	5,0
WTC214054	FF	3 S	AL L	2 D	A	10 S	5,0
WTC214041	F	2 S	1/4G	2 D	A	10 D	4,7
BK 216	FF	10 S	3/4G	2 SD	LP	0	4,0
FD 20 WW0717	FF	5 S	3/4G	2 SD	1/2G	5 D	4,0
WAC213554	ESP	8 S	1/4G	2 DS	1/2G	0,5 D	3,5
WAC213574	FF	0,5 S	A AL	5 S	A	5 D	3,5
Promedio		9,0		7,8		8,7	8,4

1: época de siembra primera.

EF: Estado Fenológico. HB: hoja bandera; PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; 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 9. Lecturas de bacteriosis de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022.

Localidad	LE1		YO1		DO1		Promedio
Fecha de lectura	06/10		12/10		18/10		
Dos y más años	EF	BACT%	EF	BACT%	EF	BACT%	BACT%1
BK 213	FF	0	AL	2 P	A	20 P	7,3
LG MORO	FF	5 P	1/4G	0,5 P	A	15 P	6,8
LE 2455 (GENESIS 5.55)	FF	-	3/4G	0,5 P	1/4G	10 P	5,3
LG 2102	FF	10 P	3/4G A	2 P	3/4G	0	4,0
WTC200338	1/4G	10 Xt	L LP	2 Xt	P	0	4,0
KD24b03	1/2G	0,5 P	A	10 P	LP	0,5 P	3,7
B62217DH	1/4G	0	L	0,5 P	LP	10 P	3,5
GUARDIÁN	1/2G	0	AL	0,5 P	L	10 Xt	3,5
LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	PESP	0	1/2G	10 P	FF	0	3,3
MS INTA 415 (PCS)	FF	10 Xt	L	0	LP	0	3,3
TBIO CALANDRIA	F	0	A	0	A	10 P	3,3
BIO 163073	1/4G	0	3/4G A	0	LP	10 P	3,3
FD18WW0690	FF	0	AL L	2 Xp	L	5 Xt	2,3
EXP ACA-14W13-2	1/4G	0,5 Xp	A	0,5 P	LP	5 P	2,0
BAGUETTE 525	FF	0	A	5 P	A	0,5 Xt	1,8
LAUREL	FF	5 Xp	1/2G	0	A	0	1,7
EXP ACA-612.17	ESP	5 Xt	1/4G	0	A	0	1,7
FEROZ	1/2G	0	L	5 P	A	0	1,7
ARAZÁ	FF	0	A	0	L	5 P	1,7
CATALPA	1/4G	0	L	0	A	5 P	1,7
NST BERRETIN (PCS)	ESP	2 Xt	1/2G	0,5 P	A	0,5 P	1,0
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	1/2G	0	AL	2 P	L	0,5 Xt	0,8
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	ESP	0	FF 1/4G	2 P	1/4G	0	0,7
LE 2473 (GENESIS 5.73)	FF	0	A	2 P	A	0	0,7
DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	1/2G	-	L	0,5 P	L	0,5 P	0,5
BUCK FULGOR	1/2G	0,5 P	L	0,5 Xp	LP	0,5 Xt	0,5
MAITÉN (PCS)	HB	0,5 P	1/4G	0,5 P	FF	0	0,3
LE 2478	FESP	0	3/4G	0,5 Xt	A	0,5 P	0,3
BIO 183363	FF	0	1/2G	0,5 Xt	A	0,5 Xt	0,3
LGWA11-0169 (PCS)	FF	0	3/4G A	0,5 Xt		0	0,2
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	PF	0	3/4G A	0,5 P	AL	0	0,2
LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	1/4G	0	L	0,5 P	L	0	0,2
SAUCE (PCS)	ESP	0	1/4G	0,5 P	1/2G	0	0,2
ALAMO	FF	0	L	0,5 Xt	LP	0	0,2
BIO 183380	1/4G	0	1/2G	0,5 P	A	0	0,2
WTC200349	1/4G	0	L	0,5 P	L	0	0,2
PEHUÉN (PCS)	FESP	0	A	0	A	0,5 Xt	0,2
BIO 183301	1/4G	0	L	0,5 Xt	AL	0	0,2
LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	F	0	3/4G A	0	3/4G	0	0,0
MS INTA 119 (PCS)	PESP	0	1/4G	0	FF	0	0,0
RGT QUIRIKO (PCS)	FF	0	AL L	0	AL	0	0,0
BAGUETTE 620 (PCS)	FF	0	3/4G	0	A	0	0,0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	FF	0	3/4G	0	A	0	0,0
DON MARIO AROMO	1/2G	0	AL	0	LP	0	0,0
BIO 173099	FESP	0	3/4G	0	3/4G	0	0,0
BATACAZO	1/4G	0	A	0	L	0	0,0
NST METEJON	FF	0	3/4G	0	1/4G	0	0,0
WTC211034	PESP	0	1/4G	0	1/4G	0	0,0
TBIO REFERENCIA	1/4G	-	A		L	0	0,0

Continúa

Localidad	LE1		YO1		DO1		Promedio
Fecha de lectura	06/10		12/10		18/10		
Primer año	EF	BACT%	EF	BACT%	EF	BACT%	BACT%1
BK 220	1/4G	0	AL	30 P	LP	5 Xt	11,7
N60844	FF	0	AL	2 P	A	25 P	9,0
LE 2482	1/4G	0	AL	10 Xt	AL	15 PXt	8,3
BK 221	1/2G	2 P	L	20 Xt	L	0	7,3
FD 19WW0642	FF	0	3/4G	5 Xt	A	15 P	6,7
BIO183309	ESP	10 XtP	3/4G A	5 Xt	A	5 P	6,7
EXP ACA-15S12-2	FF	0	1/2G	0,5 P	3/4G	15 P	5,2
BIO 183395	FF	-	AL	5 P	A	5 P	5,0
BIO 193473	FESP	2 Xp	1/2G	0	A	10 Xt	4,0
LG 2114	FF	0,5 P	L	0	LP	10 P	3,5
WTC214058	FF	0	AL	0,5 XtP	A	10 P	3,5
MS INTA 817	1/2G	10 P	LP	0	P	0	3,3
WAC213560	F	5 P	1/2G	5 PXt	A	0	3,3
LGWA19-5703	1/4G	0	AL L	5 P	AL	5 Xt	3,3
KE600h01	ESP	0	FF	0	A	10 P	3,3
WTC214038	ESP	0	1/2G	0	3/4G	10 P	3,3
WTC214046	F	0	3/4G	5 Xt	1/4G	5 P	3,3
LGWA19-2066	1/4G	5 Xt	L	2 P	L	0	2,3
FD 20 WW0717	FF	0	3/4G	2 Xt	1/2G	5 P	2,3
WAC213574	FF	0	A AL	2 Xt	A	5 P	2,3
KD029g01	1/2G	0	AL	5 PXt	LP	0	1,7
BK 222	FF	0	L LP	5 P	P	0	1,7
WAC213549	FF	5	A AL	0	LP	0	1,7
LGWA19-1860	ESP	0	1/4G	0	A	5 P	1,7
LG 2201	FF	0	L	0	L	5 Xt	1,7
BIO 193514	F	0	1/2G	0	A	5 P	1,7
WTC214041	F	0	1/4G	0	A	5 P	1,7
WTC214054	FF	0	AL L	0	A	5 Xt	1,7
WTC225022	FF	0	1/2G	0	3/4G	5 P	1,7
BK 219	1/4G	- P	AL	2 Xt	L	0	1,0
LE 2481	1/2G	0	L	2 Xt	L	0	0,7
BK 218	FF	0,5 XtP	1/2G	0,5 P	L	0	0,3
LE 2480	FF	0	3/4G	0,5 Xt	A	0,5 P	0,3
BK 217	1/2G	0	AL	0,5 P	AL	0,5 Xt	0,3
LGWA18-6870	FF	0,5 Xt	A	0	A	0	0,2
WAXISAGla01	FF	0	1/2G	0,5 P	A	0	0,2
FD 20 WW0724	FF	0	L	0,5 Xt	AL	0	0,2
WAC213554	ESP	0	1/4G	0,5 Xt	1/2G	0	0,2
WAC213561	HB	0	1/4G	0,5 P	3/4G	0	0,2
WTC214061	FF	0,5 P	1/2G	0	1/2G	0	0,2
BK 216	FF	0	3/4G	0	LP	0,5 Xt	0,2
LG 2111	FF	0	L	0	LP	0	0,0
WAC213553	ESP	0	1/2G	0	3/4G	0	0,0
WTC214039	FF	-	A	0	L	0	0,0
Promedio		1,0		1,8		3,2	2,0

1: época de siembra primera.

EF: Estado Fenológico. HB: hoja bandera; PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; 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.

BACT: Bacteriosis. Xt: estria bacteriana común causada por *Xanthomonas translucens* pv. *undulosa*; Xp: estria bacteriana necrótica causada por *Xanthomonas prunicola*; P: tizón bacteriano causado por *Pseudomonas syringae*.

BACT1%: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

-: no se cuantificó la enfermedad bacteriana.

(T): Testigo. (PCS): Parcela comportamiento sanitario.

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

Cuadro 10. Lecturas de oidio de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022.

Localidad Fecha de lectura Dos y más años	LE1		LE2		YO1		DO1		Promedio	
	06/10		01/11		12/10		18/10			
	EF	OIDIO	EF	OIDIO	EF	OIDIO	EF	OIDIO	OIDIO1	OIDIO2
BIO 173099	FESP	0	AL	0	3/4G	20	3/4G	0	6,7	5,0
LE 2455 (GENESIS 5.55)	FF	0	AL	-	3/4G	10	1/4G	0	3,3	3,3
SAUCE (PCS)	ESP	0	3/4G A	0	1/4G	0	1/2G	10	3,3	2,5
EXP ACA-612.17	ESP	0	AL	0	1/4G	0	A	10	3,3	2,5
TBIO CALANDRIA	F	0	L	10	A	5	A	0	1,7	3,8
BUCK FULGOR	1/2G	0	L LP	0	L	5	LP	0	1,7	1,3
LG MORO	FF	0	A	0	1/4G	0,5	A	0	0,2	0,1
MAITÉN (PCS)	HB	0	3/4G	0	1/4G	0	FF	0	0,0	0,0
LGWA11-0169 (PCS)	FF	0	L	0	3/4G A	0		0	0,0	0,0
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	PF	0	3/4G A	0	3/4G A	0	AL	0	0,0	0,0
LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	1/4G	0	L LP	0	L	0	L	0	0,0	0,0
LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	PESP	0	3/4G A	-	1/2G	0	FF	0	0,0	0,0
LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	F	0	L	0	3/4G A	0	3/4G	0	0,0	0,0
MS INTA 119 (PCS)	PESP	0	3/4G	0	1/4G	0	FF	0	0,0	0,0
MS INTA 415 (PCS)	FF	0	AL	0	L	0	LP	0	0,0	0,0
NST BERRETIN (PCS)	ESP	0	A	0	1/2G	0	A	0	0,0	0,0
RGT QUIRIKO (PCS)	FF	0	L LP	0	AL L	0	AL	0	0,0	0,0
DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	1/2G	0	LP	-	L	0	L	0	0,0	0,0
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	1/2G	0	L	0	AL	0	L	0	0,0	0,0
PEHUÉN (PCS)	FESP	0	A	0	A	0	A	0	0,0	0,0
BAGUETTE 620 (PCS)	FF	0	A	-	3/4G	0	A	0	0,0	0,0
ALAMO	FF	0	A	0	L	0	LP	0	0,0	0,0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	FF	0	LP	-	3/4G	0	A	0	0,0	0,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	ESP	0	3/4G	0	FF 1/4G	0	1/4G	0	0,0	0,0
EXP ACA-14W13-2	1/4G	0	L LP	0	A	0	LP	0	0,0	0,0
ARAZÁ	FF	0	L LP	0	A	0	L	0	0,0	0,0
LAUREL	FF	0	A	0	1/2G	0	A	0	0,0	0,0
TBIO REFERENCIA	1/4G	0	L	0	A	0	L	0	0,0	0,0
LE 2473 (GENESIS 5.73)	FF	0	LP	0	A	0	A	0	0,0	0,0
CATALPA	1/4G	0	L	0	L	0	A	0	0,0	0,0
DON MARIO AROMO	1/2G	0	L LP	0	AL	0	LP	0	0,0	0,0
B62217DH	1/4G	0	L	0	L	0	LP	0	0,0	0,0
BAGUETTE 525	FF	0	LP	0	A	0	A	0	0,0	0,0
FEROZ	1/2G	0	LP	0	L	0	A	0	0,0	0,0
GUARDIÁN	1/2G	0	LP PB	-	AL	0	L	0	0,0	0,0
LG 2102	FF	0	A AL	0	3/4G A	0	3/4G	0	0,0	0,0
KD24b03	1/2G	0	LP	0	A	0	LP	0	0,0	0,0
LE 2478	FESP	0	3/4G	0	3/4G	0	A	0	0,0	0,0
BIO 163073	1/4G	0	A	0	3/4G A	0	LP	0	0,0	0,0
BIO 183301	1/4G	0	LP	0	L	0	AL	0	0,0	0,0
BIO 183363	FF	0	AL	0	1/2G	0	A	0	0,0	0,0
BIO 183380	1/4G	0	L LP	0	1/2G	0	A	0	0,0	0,0
BATACAZO	1/4G	0	L	0	A	0	L	0	0,0	0,0
NST METEJON	FF	0	A	0	3/4G	0	1/4G	0	0,0	0,0
BK 213	FF	0	AL L	0	AL	0	A	0	0,0	0,0
FD18WW0690	FF	0	LP	0	AL L	0	L	0	0,0	0,0
WTC200338	1/4G	0	L LP	0	L LP	0	P	0	0,0	0,0
WTC200349	1/4G	0	LP	-	L	0	L	0	0,0	0,0
WTC211034	PESP	0	3/4G	0	1/4G	0	1/4G	0	0,0	0,0

Continúa

Localidad	LE1		LE2		YO1		DO1		Promedio	
Fecha de lectura	06/10		01/11		12/10		18/10			
Primer año	EF	OIDIO	EF	OIDIO	EF	OIDIO	EF	OIDIO	OIDIO1	OIDIO2
BK 221	1/2G	20			L	5	L	35	20,0	
BIO 193514	F	0			1/2G	0	A	10	3,3	
LGWA19-1860	ESP	0			1/4G	5	A	0	1,7	
KD029g01	1/2G	0			AL	5	LP	0	1,7	
BIO 183395	FF	0			AL	5	A	0	1,7	
WAC213549	FF	5			A AL	0	LP	0	1,7	
WTC214046	F	0			3/4G	5	1/4G	0	1,7	
N60844	FF	0			AL	0,5	A	0	0,2	
EXP ACA-15S12-2	FF	0			1/2G	0	3/4G	0,5	0,2	
WTC214039	FF	0			A	0	L	0,5	0,2	
LGWA19-2066	1/4G	0			L	0	L	0	0,0	
LGWA19-5703	1/4G	0			AL L	0	AL	0	0,0	
LGWA18-6870	FF	0			A	0	A	0	0,0	
LG 2201	FF	0			L	0	L	0	0,0	
KE600h01	ESP	0			FF	0	A	0	0,0	
WAXISAGla01	FF	0			1/2G	0	A	0	0,0	
LE 2480	FF	0			3/4G	0	A	0	0,0	
LE 2481	1/2G	0			L	0	L	0	0,0	
LE 2482	1/4G	0			AL	0	AL	0	0,0	
BIO 193473	FESP	0			1/2G	0	A	0	0,0	
MS INTA 817	1/2G	0			LP	0	P	0	0,0	
LG 2111	FF	0			L	0	LP	0	0,0	
LG 2114	FF	0			L	0	LP	0	0,0	
BK 216	FF	0			3/4G	0	LP	0	0,0	
BK 217	1/2G	0			AL	0	AL	0	0,0	
BK 218	FF	0			1/2G	0	L	0	0,0	
BK 219	1/4G	0			AL	0	L	0	0,0	
BK 220	1/4G	0			AL	0	LP	0	0,0	
BK 222	FF	0			L LP	0	P	0	0,0	
FD 19WW0642	FF	0			3/4G	0	A	0	0,0	
FD 20 WW0717	FF	0			3/4G	0	1/2G	0	0,0	
FD 20 WW0724	FF	0			L	0	AL	0	0,0	
BIO183309	ESP	0			3/4G A	0	A	0	0,0	
WAC213553	ESP	0			1/2G	0	3/4G	0	0,0	
WAC213554	ESP	0			1/4G	0	1/2G	0	0,0	
WAC213560	F	0			1/2G	0	A	0	0,0	
WAC213561	HB	0			1/4G	0	3/4G	0	0,0	
WAC213574	FF	0			A AL	0	A	0	0,0	
WTC214038	ESP	0			1/2G	0	3/4G	0	0,0	
WTC214041	F	0			1/4G	0	A	0	0,0	
WTC214054	FF	0			AL L	0	A	0	0,0	
WTC214058	FF	0			AL	0	A	0	0,0	
WTC214061	FF	0			1/2G	0	1/2G	0	0,0	
WTC225022	FF	0			1/2G	0	3/4G	0	0,0	
Promedio		0,3		0,2		0,7		0,7	0,6	

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

EF: Estado Fenológico. HB: hoja bandera; PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; 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; PB: pasta blanda; P: pasta.

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

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

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

(T): Testigo

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio OIDIO1 en forma descendente.

Cuadro 11. Lecturas de roya estriada de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO) durante el año 2022.

Localidad	LE1			LE2			YO1			YO2			DO1			Promedio	
Fecha de lectura	06/10			01/11			12/10			04/11			18/10				
Dos y más años	EF	RE	CI	EF	RE	CI	EF	RE	CI	EF	RE	CI	EF	RE	CI	C1	C2
TBIO REFERENCIA	1/4G	95 S	95,0	L	95 S	95,0	A	60 SMS	54,0	PB	90 MSS	81,0	L	25 S	25,0	58,0	70,0
DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	1/2G	75 S	75,0	LP	85 MSS	76,5	L	10 MS	8,0	LP	80 MSS	72,0	L	45 S	45,0	42,7	55,3
BAGUETTE 620 (PCS)	FF	35 SMS	31,5	A	95 S	95,0	3/4G	35 MSS	31,5	LP	90 MS	72,0	A	55 S	55,0	39,3	57,0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	FF	65 MSS	58,5	LP	95 MS	76,0	3/4G	10 MS	8,0	LP PB	75 MS	60,0	A	40 MS	32,0	32,8	46,9
LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	PESP	80 MRMS	48,0	3/4G A	75 MSMR	45,0	1/2G	2 MSMR	1,2	AL	65 MRMS	39,0	FF	45 S	45,0	31,4	35,6
LGWA11-0169 (PCS)	FF	60 SMS	54,0	L	80 MSS	72,0	3/4G A	10 MS	8,0	LP	-	-	0	0	0,0	20,7	33,5
LE 2455 (GENESIS 5.55)	FF	65 MS	52,0	AL	85 MSS	76,5	3/4G	5 MS	4,0	LP	65 MS	52,0	1/4G	5 S	5,0	20,3	37,9
FEROZ	1/2G	55 S	55,0	LP	60 MSS	54,0	L	5 MSS	4,5	PB PD	10 MS	8,0	A	1 MS	0,8	20,1	24,5
SAUCE (PCS)	ESP	45 MS	36,0	3/4G A	60 MSMR	36,0	1/4G	1 MS	0,8	L	55 MS	44,0	1/2G	10 S	10,0	15,6	25,4
CATALPA	1/4G	45 SMS	40,5	L	40 MS	32,0	L	1 MS	0,8	L	60 MSMR	36,0	A	1 MS	0,8	14,0	22,0
WTC200349	1/4G	15 MS	12,0	LP	90 MS	72,0	L	2 MS	1,6	PB	50 MS	40,0	L	35 MS	28,0	13,9	30,7
GUARDIÁN	1/2G	30 S	30,0	LP PB	60 MS	48,0	AL	2 MS	1,6	PB	30 MSS	27,0	L	10 S	10,0	13,9	23,3
DON MARIO AROMO	1/2G	30 MS	24,0	L LP	75 MSS	67,5	AL	10 MS	8,0	LP	75 MS	60,0	LP	10 MS	8,0	13,3	33,5
BIO 163073	1/4G	30 MS	24,0	A	40 MS	32,0	3/4G A	5 MS	4,0	L LP	0	0,0	LP	10 S	10,0	12,7	14,0
LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	1/4G	30 SMS	27,0	L LP	85 MS	68,0	L	2 MS	1,6	LP	40 MS	32,0	L	10 MS	8,0	12,2	27,3
LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	F	40 MS	32,0	L	65 MS	52,0	3/4G A	1 MS	0,8	L	40 MS	32,0	3/4G	1 SMS	0,9	11,2	23,5
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	1/2G	20 MSS	18,0	L	75 MS	60,0	AL	1 MS	0,8	LP	30 MS	24,0	L	10 S	10,0	9,6	22,6
WTC211034	PESP	20 MS	16,0	3/4G	30 MS	24,0	1/4G	2 MS	1,6	L	10 MRMS	6,0	1/4G	10 S	10,0	9,2	11,5
NST METEJON	FF	30 MSMR	18,0	A	70 MSMR	42,0	3/4G	5 MS	4,0	L	55 MRMS	33,0	1/4G	5 S	5,0	9,0	20,4
NST BERRETIN (PCS)	ESP	20 MRMS	12,0	A	70 MSMR	42,0	1/2G	1 MS	0,8	L	20 MR	8,0	A	10 S	10,0	7,6	14,6
BIO 183380	1/4G	20 MSS	18,0	L LP	75 MSS	67,5	1/2G	2 MS	1,6	LP	0	0,0	A	0	0,0	6,5	17,4
B62217DH	1/4G	5 MR	2,0	L	45 MS	36,0	L	0	0,0	P LP	30 MRMS	18,0	LP	15 S	15,0	5,7	14,2
LG 2102	FF	10 MS	8,0	A AL	65 MSS	58,5	3/4G A	5 MS	4,0	AL	0	0,0	3/4G	1 S	1,0	4,3	14,3
WTC200338	1/4G	10 MS	8,0	L LP	20 MS	16,0	L LP	1 MS	0,8	LP	20 MRMS	12,0	P	1 S	1,0	3,3	7,6
BIO 173099	FESP	10 MS	8,0	AL	45 MSS	40,5	3/4G	1 MS	0,4	L	10 MS	8,0	3/4G	0	0,0	2,8	11,4
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	PF	10 MS	8,0	3/4G A	40 MS	32,0	3/4G A	0	0,0	LP	-	-	AL	0	0,0	2,7	10,0
BIO 183301	1/4G	5 MSMR	3,0	LP	40 MRMS	24,0	L	0	0,0	LP	5 MRMS	3,0	AL	5 S	5,0	2,7	7,0
PEHUÉN (PCS)	FESP	10 MS	8,0	A	10 MR	4,0	A	0	0,0	L	0	0,0	A	0	0,0	2,7	2,4
ARAZÁ	FF	5 MS	4,0	L LP	40 MS	32,0	A	1 MS	0,8	L LP	10 MR	4,0	L	0	0,0	1,6	8,2
EXP ACA-612.17	ESP	5 MSMR	3,0	AL	20 MRMS	12,0	1/4G	1 MS	0,8	L	5 MR	2,0	A	1 S	1,0	1,6	3,8
BIO 183363	FF	5 MS	4,0	AL	20 MRMS	12,0	1/2G	0	0,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	1,3	3,2
BK 213	FF	2 MRMS	1,2	AL L	20 MRMS	12,0	AL	2 MSMR	1,2	LP	55 MRMS	33,0	A	1 S	1,0	1,1	9,7
LG MORO	FF	2 MSMR	1,2	A	10 MSMR	6,0	1/4G	1 MS	0,8	LP	5 MRMS	3,0	A	0	0,0	0,7	2,2
LE 2473 (GENESIS 5.73)	FF	0	0,0	LP	30 MS	24,0	A	1 MS	0,8	LP	10 MR	4,0	A	1 S	1,0	0,6	6,0
TBIO CALANDRIA	F	2 MS	1,6	L	20 MS	16,0	A	0	0,0	L LP	0	0,0	A	0	0,0	0,5	3,5
LAUREL	FF	2 MS	1,6	A	10 MR	4,0	1/2G	0	0,0	L	5 MSMR	3,0	A	0	0,0	0,5	1,7
EXP ACA-14W13-2	1/4G	1 MS	0,8	L LP	10 MRMS	6,0	A	1 MS	0,8	LP	0	0,0	LP	0	0,0	0,5	1,5
LE 2478	FESP	2 MS	1,6	3/4G	5 MR	2,0	3/4G	0	0,0	A	0	0,0	A	0	0,0	0,5	0,7
BATACAZO	1/4G	1 MS	0,8	L	80 MRMS	48,0	A	1 MR	0,4	LP	10 MSMR	6,0	L	0	0,0	0,4	11,0
FD18WW0690	FF	1 MS	0,8	LP	1 MS	0,8	AL L	0	0,0	LP	10 RMR	3,0	L	0	0,0	0,3	0,9
BAGUETTE 525	FF	1 MS	0,8	LP	2 MS	1,6	A	0	0,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	0,3	0,5
MS INTA 415 (PCS)	FF	1 MS	0,8	AL	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	0,3	0,2
ALAMO	FF	1 MS	0,8	A	0	0,0	L	0	0,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	0,3	0,2
KD24b03	1/2G	2 RMR	0,6	LP	2 MR	0,8	A	0	0,0	LP PB	0	0,0	LP	0	0,0	0,2	0,3
BUCK FULGOR	1/2G	1 MR	0,4	L LP	1 MR	0,4	L	0	0,0	LP	10 MR	4,0	LP	0	0,0	0,1	1,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	ESP	1 MR	0,4	3/4G	0	0,0	FF 1/4G	0	0,0	AL	-	-	1/4G	0	0,0	0,1	0,1
MAITÉN (PCS)	HB	0	0,0	3/4G	0	0,0	1/4G	0	0,0	A	0	0,0	FF	0	0,0	0,0	0,0
MS INTA 119 (PCS)	PESP	0	0,0	3/4G	0	0,0	1/4G	0	0,0	1/2G	-	-	FF	0	0,0	0,0	0,0
RGT QUIRIKO (PCS)	FF	0	0,0	L LP	0	0,0	AL L	0	0,0	0	0	0,0	AL	0	0,0	0,0	0,0
Primer año																	
KD029g01	1/2G	65 S	65,0				AL	40 SMS	36,0				LP	10 MS	8,0	36,3	
WTC214039	FF	55 SMS	49,5				A	15 MS	12,0				L	5 S	5,0	22,2	
WAC213574	FF	45 MS	36,0				A AL	10 MS	8,0				A	20 S	20,0	21,3	
BIO 183395	FF	60 MS	48,0				AL	2 MS	1,6				A	0	0,0	16,5	
WAC213561	HB	35 MS	28,0				1/4G	10 MS	8,0				3/4G	10 S	10,0	15,3	
BK 222	FF	50 MRMS	30,0				L LP	1 MR	0,4				P	10 S	10,0	13,5	
MS INTA 817	1/2G	40 MS	32,0				LP	0	0,0				P	0	0,0	10,7	
LE 2481	1/2G	30 MS	24,0				L	0	0,0				L	5 S	5,0	9,7	
WTC214041	F	30 MSS	27,0				1/4G	1 MS	0,8				A	0	0,0	9,3	
BK 220	1/4G	15 MS	12,0				AL	1 MS	0,8				LP	15 S	15,0	9,3	
WTC214058	FF	40 MSMR	24,0				AL	2 MRMS	1,2				A	0	0,0	8,4	
FD 20 WW0717	FF	25 MS	20,0				3/4G	1 MS	0,8				1/2G	0	0,0	6,9	
WTC225022	FF	30 MRMS	18,0				1/2G	1 MRMS	0,6				3/4G	1 S	1,0	6,5	
WAXISAGla01	FF	15 MR	6,0				1/2G	2 MS	1,6				A	10 S	10,0	5,9	
LE 2480	FF	20 MS	16,0				3/4G	1 MS	0,8				A	0	0,0	5,6	
BK 219	1/4G	25 MSMR	15,0				AL	1 MS	0,8				L	0	0,0	5,3	
WAC213549	FF	10 MS	8,0				A AL	2 MS	1,6				LP	0	0,0	3,2	
BK 218	FF	10 MS	8,0				1/2G	1 MS	0,8				L	0	0,0	2,9	
BIO 193473	FESP	5 MS	4,0				1/2G	0	0,0				A	0	0,0	1,3	
WTC214061	FF	5 MSMR	3,0				1/2G	1 MS	0,8				1/2G	0	0,0	1,3	
WTC214054	FF	2 MS	1,6				AL L	0	0,0				A	1 S	1,0	0,9	
LGWA19-5703	1/4G	2 MS	1,6				AL L	1 MS	0,8				AL	0	0,0	0,8	
BIO183309	ESP	2 MS	1,6				3/4G A	1 MR	0,4				A	0	0,0	0,7	
WAC213554	ESP	5 MR	2,0				1/4G	0	0,0				1/2G	0	0,0	0,7	
BIO 193514	F	2 MS	1,6				1/2G	0	0,0				A	0	0,0	0,5	
LG 2114	FF	2 MS	1,6				L	0	0,0								

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

EF: Estado Fenológico. HB: hoja bandera; PESP: principio de espigazón; ESP: espigazón; FESP: fin de espigazón; 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.

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 predominancia de otra/s enfermedad/es.

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio CI1 en forma descendente.

Cuadro 12. Lecturas de roya de la hoja de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO) durante el año 2022.

Localidad	LE1			LE2			YO1			YO2			DO1			Promedio		
Fecha de lectura	01/11			01/11			04/11			04/11			18/10					
Dos y más años	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	EF	RH	CI	CI1	CI2	
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	L	60 S	60,0	3/4G	50 MS	40,0	LP PB	60 MSS	54,0	AL	80 MSS	72,0	1/4G	1 R	0,2	38,1	45,2	
MS INTA 119 (PCS)	L	50 MSS	45,0	3/4G	60 MS	48,0	LP	45 MS	36,0	1/2G	80 SMS	72,0	FF	1 R	0,2	27,1	40,2	
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	LP	40 MS	32,0	3/4G	40 MSS	36,0	PB	50 MS	40,0	LP	75 MSS	67,5	AL	0	0,0	24,0	35,1	
BUCK FULGOR	PB	40 MS	32,0	L LP	10 MRM	6,0	PD	-	-	LP	5 MS	4,0	LP	10 S	10,0	21,0	13,0	
LGWA11-0169 (PCS)	LP	-	-	L	10 MS	8,0	PB	50 MS	40,0	LP	80 SMS	72,0	-	0	0,0	20,0	30,0	
BIO 163073	PB	-	-	A	10 MS	8,0	PB	50 MS	40,0	L LP	60 MSS	54,0	LP	0	0,0	20,0	25,5	
BIO 183363	LP	40 MS	32,0	AL	5 MR	2,0	PB	20 MS	16,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	16,0	10,0	
B62217DH	LP	40 MRMS	24,0	L	20 MRM	12,0	PD	-	-	PLP	10 MRMS	6,0	LP	0	0,0	12,0	10,5	
LG 2102	LP	0	0,0	AAL	0	0,0	PB	40 MS	32,0	AL	10 MS	8,0	3/4G	1 R	0,2	10,7	8,0	
ALAMO	LP	10 MS	8,0	A	20 MSS	18,0	LP PB	30 MS	24,0	LP	10 MS	8,0	LP	0	0,0	10,7	11,6	
BIO 173099	LP PB	10 MR	4,0	AL	0	0,0	PB	30 MS	24,0	L	25 MS	20,0	3/4G	0	0,0	9,3	9,6	
BIO 183380	LP	0	0,0	L LP	0	0,0	PB	30 MS	24,0	LP	40 MSS	36,0	A	1 R	0,2	8,1	12,0	
MATÉN (PCS)	AL	10 MS	8,0	3/4G	2 MR	0,8	LP	20 MS	16,0	A	10 MRMS	6,0	FF	0	0,0	8,0	6,2	
TBIO CALANDRIA	LP	5 MS	4,0	L	5 MS	4,0	PB	20 MS	16,0	L LP	15 MS	12,0	A	1 R	0,2	6,7	7,2	
RGT QUIRIKO (PCS)	LP	30 MSMR	18,0	L LP	30 MSM	18,0	PD	0	0,0	-	40 MRMS	24,0	AL	0	0,0	6,0	12,0	
NST METEJON	L	-	-	A	0	0,0	PB	15 MS	12,0	L	20 MS	16,0	1/4G	0	0,0	6,0	7,0	
LG MORO	L LP	0	0,0	A	5 MR	2,0	PB	-	-	LP	0	0,0	A	10 S	10,0	5,0	3,0	
SAUCE (PCS)	L	-	-	3/4G	2 MS	1,6	LP PB	10 MS	8,0	L	20 MSS	18,0	1/2G	5 R	1,0	4,5	7,2	
KD24b03	LP	10 MR	4,0	LP	10 MR	4,0	PB	-	-	LP PB	5 RMR	1,5	LP	15 R	3,0	3,5	3,1	
MS INTA 415 (PCS)	LP	5 MS	4,0	AL	10 MS	8,0	PD	0	0,0	LP	10 SMS	9,0	LP	10 R	2,0	2,0	4,6	
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	LP PB	10 MR	4,0	L	0	0,0	PD	0	0,0	LP	40 MS	32,0	L	0	0,0	1,3	7,2	
PEHUÉN (PCS)	L	5 MR	2,0	A	10 RMR	3,0	PB	0	0,0	L	10 MSS	9,0	A	10 R	2,0	1,3	3,2	
BIO 183301	PB	0	0,0	LP	0	0,0	PD	0	0,0	LP	0	0,0	AL	10 MR	4,0	1,3	0,8	
BATACAZO	PB	0	0,0	L	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	L	20 R	4,0	1,3	0,8	
EXP ACA-14W13-2	LP PB	5 MR	2,0	L LP	30 MRM	18,0	PB	-	-	LP	0	0,0	LP	0	0,0	1,0	5,0	
DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	LP PB	-	-	LP	-	-	PD	0	0,0	LP	-	-	L	10 R	2,0	1,0	1,0	
WTC200338	LP PB	0	0,0	L LP	0	0,0	PD	-	-	LP	0	0,0	P	10 R	2,0	1,0	0,5	
LE 2478	LP	5 MR	2,0	3/4G	0	0,0	PB	0	0,0	A	0	0,0	A	0	0,0	0,7	0,4	
NST BERRETIN (PCS)	LP	-	-	A	0	0,0	LP PB	0	0,0	L	0	0,0	A	5 R	1,0	0,5	0,3	
ARAZÁ	LP	1 MS	0,8	L LP	5 MS	4,0	PB	0	0,0	L LP	20 MSMR	12,0	L	0	0,0	0,3	3,4	
BK 213	LP	1 MR	0,4	AL L	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	0,1	0,1	
LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	PB	-	-	L LP	-	-	PD	0	0,0	LP	0	0,0	L	1 R	0,2	0,1	0,1	
FD18WW0690	LP	-	-	LP	20 MS	16,0	PB	0	0,0	LP	5 MS	4,0	L	0	0,0	0,0	5,0	
EXP ACA-612.17	L	0	0,0	AL	5 MR	2,0	LP PB	0	0,0	L	0	0,0	A	0	0,0	0,0	0,4	
BAGUETTE 525	LP	0	0,0	LP	2 MR	0,8	PB	0	0,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	0,0	0,2	
TBIO REFERENCIA	P	-	-	L	-	-	PD	-	-	PB	-	-	L	0	0,0	0,0	0,0	
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	PB	-	-	LP	-	-	PD	-	-	LP PB	0	0,0	A	0	0,0	0,0	0,0	
DON MARIO AROMO	LP PB	-	-	L LP	0	0,0	PD	-	-	LP	0	0,0	LP	0	0,0	0,0	0,0	
FEROZ	LP PB	-	-	LP	0	0,0	PD	-	-	PB PD	0	0,0	A	0	0,0	0,0	0,0	
GUARDIÁN	PB	-	-	LP PI	-	-	PD	-	-	PB	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0	
LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	L	-	-	3/4G	-	-	PB	0	0,0	AL	0	0,0	FF	0	0,0	0,0	0,0	
LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	L	-	-	L	0	0,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	3/4G	0	0,0	0,0	0,0	
BAGUETTE 620 (PCS)	L LP	-	-	A	-	-	LP PB	0	0,0	LP	-	-	A	0	0,0	0,0	0,0	
LE 2455 (GENESIS 5.55)	LP	-	-	AL	-	-	PB	0	0,0	LP	0	0,0	1/4G	0	0,0	0,0	0,0	
LAUREL	L LP	0	0,0	A	0	0,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	A	0	0,0	0,0	0,0	
LE 2473	LP	0	0,0	LP	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	0,0	0,0	
CATALPA	LP PB	0	0,0	L	0	0,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	A	0	0,0	0,0	0,0	
WTC200349	LP PB	-	-	LP	-	-	PB	0	0,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0	
WTC211034	L LP	0	0,0	3/4G	0	0,0	LP PB	0	0,0	L	0	0,0	1/4G	0	0,0	0,0	0,0	
Primer año																		
BK 219	PB	60 SMS	54,0				PD	55 MS	44,0				L	25 MR	10,0	36,0		
WAC213549	LP	70 MS	56,0				PB	20 MS	16,0				LP	15 MR	6,0	26,0		
LGWA19-2066	PB	50 MS	40,0				PD	-	-				L	15 RMR	4,5	22,3		
LGWA19-1860	L	40 SMS	36,0				PB	30 MS	24,0				A	5 R	1,0	20,3		
FD 20 WW0717	L	-	-				PB	30 MS	24,0				1/2G	10 R	2,0	13,0		
FD 19WW0642	LP	40 MS	32,0				LP PB	10 MRMS	6,0				A	0	0,0	12,7		
BK 217	PB	40 MRMS	24,0				PD	-	-				AL	0	0,0	12,0		
WTC214061	LP	20 MS	16,0				LP PB	20 MRMS	12,0				1/2G	5 R	1,0	9,7		
BK 218	LP	20 MS	16,0				LP PB	-	-				L	0	0,0	8,0		
LGWA18-6870	LP	20 MSS	18,0				PB	0	0,0				A	10 R	2,0	6,7		
BIO 193514	LP	20 MRMS	12,0				PB	5 MS	4,0				A	20 R	4,0	6,7		
BIO 183395	LP	-	-				PB	15 MS	12,0				A	0	0,0	6,0		
N60844	LP PB	20 MS	16,0				PB	0	0,0				A	0	0,0	5,3		
WTC214039	LP	-	-				PB	10 MS	8,0				L	0	0,0	4,0		
BIO 193473	L	5 MS	4,0				PB	10 MS	8,0				A	0	0,0	4,0		
LG 2114	LP	10 MR	4,0				PB	10 MS	8,0				LP	0	0,0	4,0		
WTC214046	LP	0	0,0				PB	5 MS	4,0				1/4G	20 MR	8,0	4,0		
BK 216	LP	10 MS	8,0				PB	0	0,0				LP	0	0,0	2,7		
BIO183309	L LP	0	0,0				PB	10 MS	8,0				A	0	0,0	2,7		
WAC213560	LP	-	-				PB	0	0,0				A	10 MR	4,0	2,0		
WAC213554	LP	1 MR	0,4				LP PB	0	0,0				1/2G	20 R	4,0	1,5		
LG 2111	LP	5 MS	4,0				PD	0	0,0				LP	0	0,0	1,3		
WTC214054	LP	5 MS	4,0				PD	0	0,0				A	0	0,0	1,3		
WTC225022	LP	0	0,0				LP PB	5 MS	4,0				3/4G	0	0,0	1,3		
BK 221	PB	5 MR	2,0				PD	-	-				L	0	0,0	1,0		
KD029g01	PB	-	-				PD	-	-				LP	5 R	1,0	1,0		
BK 220	LP PB	0	0,0				PD	0	0,0				LP	15 R	3,0	1,0		
WTC214058	L LP	-	-				PB	-	-				A	5 R	1,0	1,0		
LE 2480	LP	5 MR	2,0				PB	0	0,0				A	0	0,0	0,7		
LE 2482	PB	5 MR	2,0				PB	0	0,0				AL	0	0,0	0,7		
WTC214038	LP	5 MR	2,0															

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

EF: Estado Fenológico. FF: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso;

AL: acuoso lechoso; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda; P: pasta, PD: pasta dura.

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

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

C.I.: Coeficiente de infección.

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

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

(-): No se registró RH por predominancia de otra/s enfermedad/es.

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

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

Cuadro 13. Lecturas de roya del tallo de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022.

Localidad	LE1			LE2			YO1			YO2			DO1			Promedio	
Fecha de lectura	01/11			01/11			04/11			04/11			18/10				
Dos y más años	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	EF	RT	CI	CI1	CI2
FD18WW0690	LP	70 S	70,0	LP	30 MS	24,0	PB	50 S	50,0	LP	5 MSS	4,5	L	0	0,0	60,0	37,1
ARAZÁ	LP	65 S	65,0	L LP	50 SMS	45,0	PB	50 SMS	45,0	L LP	0	0,0	L	0	0,0	55,0	38,8
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	L	35 S	35,0	3/4G	5 MRMS	3,0	LP PB	80 MSS	72,0	AL	30 MS	24,0	1/4G	0	0,0	53,5	33,5
EXP ACA-14W13-2	LP PB	20 MS	16,0	L LP	10 MS	8,0	PB	85 S	85,0	LP	5 MS	4,0	LP	0	0,0	50,5	28,3
LG MORO	L LP	30 MS	24,0	A	5 MS	4,0	PB	75 MSS	67,5	LP	5 MSS	4,5	A	0	0,0	45,8	25,0
ALAMO	LP	30 MS	24,0	A	5 SMS	4,5	LP PB	50 MS	40,0	LP	10 MS	8,0	LP	0	0,0	32,0	19,1
LAUREL	L LP	20 MR	8,0	A	0	0,0	PB	55 SMS	49,5	L	5 SMS	4,5	A	0	0,0	28,8	15,5
CATALPA	LP PB	10 MS	8,0	L	0	0,0	PB	55 SMS	49,5	L	0	0,0	A	0	0,0	28,8	14,4
RGT QUIRIKO (PCS)	LP	15 S	15,0	L LP	10 MS	8,0	PD	40 MS	32,0		30 SMS	27,0	AL	0	0,0	23,5	20,5
MS INTA 415 (PCS)	LP	5 SMS	4,5	AL	10 MS	8,0	PD	45 SMS	40,5	LP	0	0,0	LP	0	0,0	22,5	13,3
B62217DH	LP	20 MRMS	12,0	L	0	0,0	PD	30 MS	24,0	PLP	0	0,0	LP	0	0,0	18,0	9,0
WTC200349	LP PB	2 MS	1,6	LP	0	0,0	PB	40 MS	32,0	PB	5 MS	4,0	L	0	0,0	16,8	9,4
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	LP PB	20 MSMR	12,0	L	0	0,0	PD	35 MRMS	21,0	LP	10 MSMR	6,0	L	0	0,0	16,5	9,8
LG 2102	LP	0	0,0	AAL	0	0,0	PB	40 MS	32,0	AL	5 MS	4,0	3/4G	0	0,0	16,0	9,0
BUCK FULGOR	PB	10 MS	8,0	L LP	0	0,0	PD	35 MSMR	21,0	LP	0	0,0	LP	10 S	10,0	13,0	7,8
TBIO CALANDRIA	LP	5 MR	2,0	L	0	0,0	PB	30 MS	24,0	L LP	0	0,0	A	0	0,0	13,0	6,5
BIO 163073	PB	5 MS	4,0	A	0	0,0	PB	20 MS	16,0	L LP	0	0,0	LP	0	0,0	10,0	5,0
BAGUETTE 525	LP	2 MSMR	1,2	LP	1 SMS	0,9	PB	20 MS	16,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	8,6	4,5
BATACAZO	PB	1 MR	0,4	L	0	0,0	PB	25 MRMS	15,0	LP	5 MR	2,0	L	10 S	10,0	8,5	5,5
DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	LP PB	10 MS	8,0	LP	0	0,0	PD	20 MR	8,0	LP	5 MR	2,0	L	0	0,0	8,0	4,5
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	PB	0	0,0	LP	0	0,0	PD	40 MR	16,0	LP PB	0	0,0	A	0	0,0	8,0	4,0
WTC200338	LP PB	10 MS	8,0	L LP	2 MS	1,6	PD	20 MSMR	12,0	LP	0	0,0	P	1 S	1,0	7,0	4,5
PEHUÉN (PCS)	L	5 MR	2,0	A	2 MR	0,8	PB	15 MS	12,0	L	0	0,0	A	0	0,0	7,0	3,7
MAITÉN (PCS)	AL	2 MS	1,6	3/4G	0	0,0	LP	20 MSMR	12,0	A	0	0,0	FF	0	0,0	6,8	3,4
EXP ACA-612.17	L	5 MR	2,0	AL	0	0,0	LP PB	10 SMS	9,0	L	0	0,0	A	0	0,0	5,5	2,8
MS INTA 119 (PCS)	L	5 MS	4,0	3/4G	2 MR	0,8	LP	15 MR	6,0	1/2G	0	0,0	FF	0	0,0	5,0	2,7
BIO 183301	PB	5 MR	2,0	LP	0	0,0	PD	10 MS	8,0	LP	0	0,0	AL	0	0,0	5,0	2,5
BIO 183363	LP	0	0,0	AL	0	0,0	PB	15 MSMR	9,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	4,5	2,3
KD24b03	LP	0	0,0	LP	0	0,0	PB	10 MS	8,0	LP PB	5 MR	2,0	LP	0	0,0	4,0	2,5
LE 2478	LP	0	0,0	3/4G	0	0,0	PB	10 MRMS	6,0	A	0	0,0	A	0	0,0	3,0	1,5
NST METEJON	L	0	0,0	A	0	0,0	PB	10 MRMS	6,0	L	0	0,0	1/4G	0	0,0	3,0	1,5
BK 213	LP	5 MR	2,0	AL L	0	0,0	PB	5 MRMS	3,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	2,5	1,3
BIO 183380	LP	2 MR	0,8	L LP	0	0,0	PB	5 MS	4,0	LP	5 MS	4,0	A	0	0,0	2,4	2,2
LE 2473 (GENESIS 5.73)	LP	2 MR	0,8	LP	1 MR	0,4	PB	5 MS	4,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	2,4	1,3
WTC211034	L LP	1 MR	0,4	3/4G	0	0,0	LP PB	5 MS	4,0	L	0	0,0	1/4G	0	0,0	2,2	1,1
BIO 173099	LP PB	0	0,0	AL	0	0,0	PB	5 MS	4,0	L	0	0,0	3/4G	0	0,0	2,0	1,0
BAGUETTE 620 (PCS)	L LP	2 MR	0,8	A	0	0,0	LP PB	5 MRMS	3,0	LP	0	0,0	A	0	0,0	1,9	1,0
DON MARIO AROMO	LP PB	1 MR	0,4	L LP	0	0,0	PD	5 MRMS	3,0	LP	0	0,0	LP	0	0,0	1,7	0,9
LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	L	0	0,0	3/4G A	0	0,0	PB	5 MRMS	3,0	AL	0	0,0	FF	0	0,0	1,5	0,8
LGWA11-0169 (PCS)	LP	0	0,0	L	0	0,0	PB	5 MR	2,0	LP	0	0,0		0	0,0	1,0	0,5
TBIO REFERENCIA	P	0	0,0	L	0	0,0	PD	5 MR	2,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	1,0	0,5
NST BERRETIN (PCS)	LP	1 MR	0,4	A	0	0,0	LP PB	5 RMR	1,5	L	0	0,0	A	0	0,0	1,0	0,5
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	LP	0	0,0	3/4G A	0	0,0	PB	5 RMR	1,5	LP	0	0,0	AL	0	0,0	0,8	0,4
LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	PB	0	0,0	L LP	0	0,0	PD	0	0,0	LP	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	L	0	0,0	L	0	0,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	3/4G	0	0,0	0,0	0,0
SAUCE (PCS)	L	0	0,0	3/4G A	0	0,0	LP PB	0	0,0	L	0	0,0	1/2G	0	0,0	0,0	0,0
LE 2455 (GENESIS 5.55)	LP	0	0,0	AL	0	0,0	PB	0	0,0	LP	0	0,0	1/4G	0	0,0	0,0	0,0
FEROZ	LP PB	0	0,0	LP	0	0,0	PD	0	0,0	PB PD	0	0,0	A	0	0,0	0,0	0,0
GUARDIÁN	PB	0	0,0	LP PB	0	0,0	PD	0	0,0	PB	0	0,0	L	0	0,0	0,0	0,0
Primer año																	
N60844	LP PB	50 S	50,0				PB	80 SMS	72,0				A	0	0,0	61,0	
FD 19WW0642	LP	60 S	60,0				LP PB	50 SMS	45,0				A	0	0,0	52,5	
LG 2111	LP	40 S	40,0				PD	60 SMS	54,0				LP	0	0,0	47,0	
LGWA19-2066	PB	30 MS	24,0				PD	75 SMS	67,5				L	0	0,0	45,8	
BK 218	LP	20 MSS	18,0				LP PB	75 SMS	67,5				L	0	0,0	42,8	
WTC214058	L LP	10 MS	8,0				PB	65 S	65,0				A	0	0,0	36,5	
BK 216	LP	15 MS	12,0				PB	65 SMS	58,5				LP	0	0,0	35,3	
LGWA18-6870	LP	15 MSS	13,5				PB	45 SMS	40,5				A	0	0,0	27,0	
LE 2482	PB	30 MSMR	18,0				PB	45 MRMS	27,0				AL	0	0,0	22,5	
WAC213549	LP	20 MSMR	12,0				PB	40 MS	32,0				LP	0	0,0	22,0	
LGWA19-1860	L	10 SMS	9,0				PB	50 S	50,0				A	5 MS	4,0	21,0	
BIO 193473	L	5 MRMS	3,0				PB	45 MS	36,0				A	0	0,0	19,5	
WTC214054	LP	2 MS	1,6				PD	40 MSS	36,0				A	0	0,0	18,8	
LGWA19-5703	LP PB	0	0,0				PB	40 MSS	36,0				AL	0	0,0	18,0	
BK 217	PB	30 MSS	27,0				PD	10 MRMS	6,0				AL	0	0,0	16,5	
BIO183309	L LP	15 MS	12,0				PB	35 MSMR	21,0				A	0	0,0	16,5	
FD 20 WW0724	LP	10 MSMR	6,0				PD	30 MS	24,0				AL	0	0,0	15,0	
LG 2114	LP	0	0,0				PB	30 MS	24,0				LP	0	0,0	12,0	
FD 20 WW0717	L	5 MS	4,0				PB	30 MSMR	18,0				1/2G	0	0,0	11,0	
LE 2480	LP	5 MS	4,0				PB	20 MRMS	12,0				A	0	0,0	8,0	
LG 2201	LP	1 MR	0,4				PB	25 MSMR	15,0				L	0	0,0	7,7	
WTC214038	LP	10 MRMS	6,0				LP PB	10 MSMR	6,0				3/4G	0	0,0	6,0	
WTC214061	LP	0	0,0				LP PB	5 MR	2,0				1/2G	15 S	15,0	5,7	
EXP ACA-15S12-2	L LP	0	0,0				PB	10 S	10,0				3/4G	0	0,0	5,0	
WTC225022	LP	1 MS	0,8				LP PB	15 MRMS	9,0				3/4G	0	0,0	4,9	
WAC213561	L	2 MR	0,8				LP	10 MS	8,0				3/4G	0	0,0	4,4	
KE6000																	

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

EF: Estado Fenológico. FF: fin de floración; 1/4G: cuarto grano; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso;

AL: acuoso 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.

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

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

(-): No se registró RT por predominancia de otra/s enfermedad/es.

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

Cuadro ordenado por promedio CI1 en forma descendente.

4.2.2 Comportamiento sanitario en colecciones

Silvia Pereyra¹, Paula Silva², Richard García³, Fernando Pereira³, Néstor González⁴

Cuadro 14. Lecturas de septoriosis, mancha amarilla y estria bacteriana en cultivares de trigo ciclo intermedio en Colecciones en La Estanzuela, durante el año 2022.

Colección	Mancha de la hoja o Septoriosis (MH)				Mancha amarilla (MA)				Estria bacteriana común XTU (EB)							
	04/06/22				16/06/22				29/06/22							
	24/10				24/08				14/09				30/09			
Fecha de siembra																
Fecha de lectura																
Cultivares	Esp	EF	MH (%)	RE	MA en Z 30 (%)	EF	MA (%)	EF	MA (%)	Esp	EF	EB (%)	EF	EB (%)	EF	EB (%)
ALAMO	26/09	LP	8	0,5	5	A	18			10/10	2N	8	HB	30	LP PB	30
ARAZÁ	28/09	LP	5	0,5	5	A	5			21/10	1N	5	3N	30	LP	2
B62217DH	26/09	LP	3	-	5	AL	15			19/10	2N	3	3N	10	LP	3
BAGUETTE 525	27/09	LP	4	-	8	AL	20			17/10	2N	3	HB	30	LP	10
BAGUETTE 620 (PCS)	07/10	AL	-	60	5	A	15			24/10	1N	2	2N	20	L LP	-
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	10/10	A	3	0,5	8	3/4G	15			26/10	2N	8	3N	20	L	8
BATACAZO	28/09	LP	2	8	5	A	15	LP PB	25	14/10	2N	10	HB 1/2 EXP	10	LP PB	10
BIO 163073	28/09	LP	2	2	2	A	5			17/10	2N	2	3N	25	LP	15
BIO 173099	07/10	A	4	2	2	3/4G A	28			21/10	2N	5	HB AV	20	LP	10
BIO 183301	26/09	LP	4	0,5	3	AL	8			10/10	2N	10	HB	8	PB	5
BIO 183363	26/09	LP	5	1	5	A AL	15			17/10	2N	2	HB 1/2 EXP	25	LP	10
BIO 183380	28/09	LP	-	40	5	A	25			17/10	2N	5	HB 1/2 EXP	25	LP	15
BIO 183395	07/10	AL	-	60	2	A	20			19/10	2N	2	HB AV	25	LP	10
BIO 193473	07/10	AL	2	20	2	A	20			21/10	1N	2	2-3N	8	LP	5
BIO 193514	07/10	AL	2	0,5	2	A	20			21/10	1N	1	2-3N	5	LP	3
BIO183309	10/10	A	-	20	5	A	25			21/10	FM	5	1-2N	2	LP	2
BK 213	01/10	L	5	15	3	AL	25			19/10	FM	1	2N	25	L LP	10
BK 216	07/10	AL	2	0,5	10	A AL	25			19/10	1-2N	2	HB AV	18	LP	15
BK 217	25/09	LP	2	0,5	12	A AL	30			17/10	1N	5	3N	25	LP	20
BK 218	10/10	A	-	40	10	A AL	25			21/10	1N	10	3N	30	LP	15
BK 219	21/09	LP PB	2	3	2	A	20			7/10	2N	8	HB	30	LP PB	35
BK 220	26/09	LP	6	10	5	A	35			14/10	1N	1	2-3N	18	LP	20
BK 221	21/09	LP PB	15	-	12	A AL	35			5/10	2N	1	EMB	2	PB	5
BK 222	21/09	LP PB	8	0,5	10	A	28			10/10	2N	1	HB	2	PB	2
BUCK FULGOR	21/09	LP PB	5	0,5	5	AL L	30			7/10	2N	2	HB	10	PB	5
CATALPA	27/09	LP	2	0,5	2	AL	20			19/10	2N	5	3N	25	LP	10
DON MARIO AROMO	26/09	LP	2	20	2	AL	10			17/10	2N	5	HB	10	LP	3
DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	26/09	LP	-	5	8	A AL	20			12/10	2N	10	HB	10	LP PB	-
EXP ACA-14W13-2	27/09	LP	3	15	8	AL	18			19/10	2N	3	HB AV	10	LP	2
EXP ACA-15S12-2	27/09	LP	6	-	10	A	28			19/10	1N	2	HB AV	20	LP	15
EXP ACA-612.17	07/10	A	-	40	10	3/4G	20			21/10	2N	15	3N	40	LP	15
FD 19WW0642	07/10	AL	3	2	5	A	20			21/10	FM	2	2N	35	LP	25
FD 20 WW0717	10/10	A	2	-	10	A	20			21/10	FM	8	2N	45	LP	45
FD 20 WW0724	26/09	LP	3	-	3	A	25			14/10	FM	5	3N	40	LP PB	18
FD18WW0690	23/09	LP PB	2	0,5	10	AL	35			10/10	2N	5	HB 1/2 EXP	20	PB	20
FEROZ	23/09	LP P	-	90	2	A	25			10/10	HB AV	3	EMB	10	PB	3
GUARDIÁN	19/09	LP P	-	90	3	A	18			28/9	HB 1/4 EXP	3	EMB	10	L	5
KD029g01	21/09	LP PB	-	85	5	A AL	30			10/10	3N	1	HB	15	PB	-
KD24b03	27/09	LP	8	-	5	AL	25			12/10	3N	5	HB	10	LP PB	15
KE600h01	07/10	AL	2	-	10	1/2G	10	LP	20	31/10	FM	1	2N	30	A AL	10
LAUREL	28/09	LP	2	0,5	8	A	10			26/10	1N	1	2N	30	L	1
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	28/09	LP	-	90	2	AL L	20			10/10	2N	2	HB 1/2 EXP	10	-	-
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	07/10	AL	8	8	15	A	25			19/10	2N	10	HB AV	15	LP	8
LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	25/09	LP	-	70	10	L	28			14/10	2N	6	HB AV	20	LP PB	-
LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	12/10	A	3	10	8	3/4G A	20			21/10	2N	10	HB 1/2 EXP	18	LP	-
LE 2455 (GENESIS 5.55)	28/09	LP	4	50	5	3/4G	10			19/10	2N	4	HB AV	20	LP	8
LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	10/10	A AL	4	10	5	3/4G A	28			19/10	2N	10	HB 1/2 EXP	5	LP	5
LE 2473 (GENESIS 5.73)	07/10	A	6	0,5	3	A	28			21/10	2N	5	3N	40	LP	25
LE 2478	07/10	A	4	10	5	3/4G A	5			24/10	FM	1	2N	30	L LP	20
LE 2480	07/10	AL	4	2	10	3/4G A	25			19/10	FM	6	2N	10	LP	2

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

² Lic. Biol. (Ph.D.), Mejoramiento por resistencia. INIA La Estanzuela. E-mail: mposilva@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)					Estria bacteriana común XTU (EB)															
Fecha de siembra	04/06/22				16/06/22					29/06/22															
Fecha de lectura	24/10				24/08	27/10		03/11			14/09		30/09		16/11										
Cultivares	Esp	EF	MH (%)	RE	MA en Z 30 (%)	EF	MA (%)	EF	MA (%)	Esp	EF	EB (%)	EF	EB (%)	EF	EB (%)									
LE 2481	28/09	LP	8	15	15	A	25			10/10	2N	10	HB	18	PB	8									
LE 2482	26/09	LP	3	0,5	10	3/4G A	18			12/10	2N	4	HB 1/2 EXP	15	LP PB	5									
LG 2102	07/10	A	-	30	2	3/4G	12			21/10	2N	2	3N	8	LP	15									
LG 2111	01/10	AL	2	0,5	12	AAL	25			17/10	HB AV	10	HB	18	LP	15									
LG 2114	28/09	LP	2	5	10	A	25			19/10	1N	2	3N	2	LP	5									
LG 2201	26/09	LP	2	-	5	A	28			12/10	2N	2	HB	20	LP PB	10									
LG MORO	28/09	LP	10	30	2	AAL	28			19/10	2N	3	HB 1/2 EXP	25	LP	15									
LGWA11-0169 (PCS)	01/10	L	-	55	15	A	20			14/10	2N	6	HB AV	15	LP PB	5									
LGWA18-6870	07/10	AL	3	2	15	A	20			17/10	2N	8	HB AV	18	LP	10									
LGWA19-1860	10/10	A	3	0,5	10	3/4G A	20			19/10	2N	2	3N	15	LP	15									
LGWA19-2066	21/09	LP PB	10	-	15	AAL	28			5/10	HB AV	10	HB EMB	15	PB	25									
LGWA19-5703	26/09	LP	-	20	10	A	25			12/10	2N	8	HB	5	LP PB	2									
MAITÉN (PCS)	12/10	A	10	0,5	10	3/4G	18			28/10	FM	1	1-2N	15	L	3									
MS INTA 119 (PCS)	10/10	A	6	0,5	3	3/4G A	20			31/10	FM	1	1-2N	30	AL L	10									
MS INTA 415 (PCS)	28/09	LP	5	0,5	5	A	28			19/10	1N	8	HB AV	30	LP	18									
MS INTA 817	19/09	PB	4	2	15	AAL	28			10/10	HB AV	6	HB	40	PB	25									
N60844	07/10	AL	4	0,5	8	A	25			19/10	2N	6	HB AV	20	LP	18									
NST BERRETIN (PCS)	07/10	AL	-	40	5	A	20			26/10	FM	2	2N	15	L	18									
NST METEJON	07/10	AL	4	-	2	3/4G A	18			24/10	FM	1	2N	20	L LP	10									
PEHUÉN (PCS)	10/10	A	4	20	10	A	28			19/10	FM	5	3N	10	LP	10									
RGT QUIRIKO (PCS)	07/10	AL	8	0,5	10	A	18			19/10	1N	8	HB AV	15	LP	15									
SAUCE (PCS)	12/10	A	2	5	5	3/4G A	25			24/10	1N	1	2N	15	L LP	8									
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	23/09	LP PB	-	70	3	AAL	18			10/10	2N	10	HB	2	PB	2									
TBIO CALANDRIA	10/10	A	3	2	3	AL	20			21/10	2N	8	3N	40	LP	15									
TBIO REFERENCIA	28/09	LP	-	95	2	A	25			14/10	2N	3	HB	30	LP PB	-									
WAC213549	28/09	LP	-	15	5	3/4G A	20			17/10	FM	3	1-2N	1	LP	1									
WAC213553	10/10	A	2	-	5	3/4G A	20			24/10	FM	5	1-2N	2	L LP	3									
WAC213554	10/10	A	2	-	8	A	20			26/10	1N	1	2N	2	AL L	3									
WAC213560	10/10	A	-	50	8	3/4G A	20			21/10	FM	2	2-3N	30	L LP	10									
WAC213561	12/10	A	-	50	8	1/2G	20			31/10	FM	1	1-2N	40	AL L	10									
WAC213574	01/10	L	-	20	8	3/4G	20			19/10	1N	6	3N	15	LP	10									
WAXISAGla01	01/10	L	3	2	8	A	30			21/10	FM	10	2-3N	20	LP	15									
WTC200338	26/09	LP	2	5	5	AL	28			10/10	1N	2	HB	5	PB	2									
WTC200349	26/09	LP	-	50	2	AL	20			10/10	1N	2	HB	10	PB	3									
WTC211034	10/10	A	4	3	3	3/4G	15			26/10	FM	2	2-3N	10	L	3									
WTC214038	12/10	A	2	-	5	3/4G A	25			26/10	1N	1	2-3N	15	L	3									
WTC214039	07/10	AL	-	70	5	3/4G A	20			17/10	2N	8	HB AV	15	LP	3									
WTC214041	10/10	A	2	20	3	3/4G A	15			21/10	2N	2	3N	15	LP	3									
WTC214046	10/10	A	2	0	5	3/4G A	25			21/10	1N	5	2-3N	20	LP	3									
WTC214054	01/10	L	2	10	3	AAL	15			14/10	2N	8	HB AV	5	LP PB	2									
WTC214058	01/10	L	-	25	3	A	10			19/10	1N	5	2-3N	30	LP	10									
WTC214061	12/10	A	2	1	5	A	20			21/10	FM	1	2N	20	LP	5									
WTC225022	07/10	AL	-	50	5	A	10			19/10	1N	2	2N	2	LP	2									
KLEIN POTRO (TMH)	28/09	LP	-	50																					
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TMH)	19/10	1/4G	4	10																					
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TMA)					6	3/4G	15																		
LE 2245 (INIA GORRION) (TMA)					6	3/4G	18																		
LE 2375 (GENESIS 2375) (TMA)					3	AL L	25																		
INIA CONDOR (TMA)					12	AL	28																		
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TEB)										26/10	2N	10	3N	45	AAL	20									

ESP: Espigazón.

EF: Estado Fenológico. HB 1/2 EXP: media hoja bandera expandida; HB AV: hoja bandera-aristas visibles; FM: fin de macollaje; 1-2-3N: 1-2-3 nudos; EMB: embuche; 1/2G: medio grano; 3/4G: tres cuarto grano; A: acuoso; AL: acuoso lechoso; 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 cepas monopictoriales de *Z. tritici* (concentración: 1×10^6 esporas/ml; dos inoculaciones set-oct. 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: severidad: porcentaje de área foliar afectada por mancha amarilla

EB: estría bacteriana común causada por *Xanthomonas translucens* pv. *undulosa*. La colección se siembra en época normal a tardía en La Estanzuela en laboreo convencional y bajo sistema de aspersión de agua, para favorecer la

infección y desarrollo de la enfermedad. Se inoculó con 2 cepas de Xtu (concentración 1×10^7 ufc/ml el 11/08, 09/09 y 30/10. Escala de lectura severidad: porcentaje de área foliar afectada por EB.
(T): Testigo.
(PCS): parcela comportamiento sanitario.
(TMH), (TMA), (TEB): Testigo colecciones *Zymoseptoria tritici* y testigo colecciones *Drechslera tritici-repentis* y testigo colecciones de *Xanthomonas translucens* pv. *undulosa*.
Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

Cuadro 15. Lecturas de fusariosis de la espiga en cultivares de trigo ciclo intermedio en Colecciones en La Estanzuela, durante el año 2022.

Colección Fecha de siembra	Fusariosis de la espiga (FE)										
	22/07/22										
Cultivares	Altura (cms)	Fecha Esp	Fecha Inoc.	EF (1)	INC (1)	SEV (1)	IND FE (1)	EF (2)	INC (2)	SEV (2)	IND FE (2)
ALAMO	91	17/10	21/10	L LP	1	5	5	LP	3	4	12
ARAZÁ	87	21/10	24/10	L LP	2	2	4	PB	2	3	6
B62217DH	82	19/10	21/10	L LP	1	4	2	LP PB	2	2	4
BAGUETTE 525	86	19/10	24/10	LP	4	5	20	PB	4	6	24
BAGUETTE 620 (PCS)	89	26/10	28/10	L LP	4	2	8	PB	5	4	20
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	94	26/10	31/10	L LP	2	2	4	LP PB	2	5	10
BATACAZO	79	19/10	24/10	LP	1	2	2	PB	2	4	8
BIO 163073	72	19/10	24/10	L LP	3	2	6	PB	3	4	12
BIO 173099	84	24/10	28/10	L LP	3	2	6	PB	3	3	9
BIO 183301	74	14/10	19/10	LP	1	1	1	LP PB	2	1	2
BIO 183363	78	14/10	21/10	LP	1	2	2	LP PB	2	2	4
BIO 183380	77	19/10	24/10	LP	4	4	16	PB	4	4	16
BIO 183395	85	21/10	24/10	L LP	2	1	2	PB	4	2	8
BIO 193473	92	21/10	26/10	L LP	1	3	3	PB	2	3	6
BIO 193514	86	26/10	31/10	L LP	4	1	4	PB	4	4	16
BIO183309	84	21/10	26/10	L LP	1	1	1	PB	2	3	6
BK 213	77	19/10	24/10	LP	1	3	3	PB	2	3	6
BK 216	90	17/10	21/10	L LP	4	6	24	LP PB	5	7	35
BK 217	89	17/10	21/10	L LP	4	3	12	LP PB	6	6	36
BK 218	84	19/10	21/10	L LP	1	1	1	LP PB	4	3	12
BK 219	87	07/10	14/10	L LP	3	1	3	LP PB	5	3	15
BK 220	86	14/10	21/10	LP	2	2	4	LP PB	4	3	12
BK 221	90	07/10	14/10	LP	1	2	2	LP PB	2	1	2
BK 222	84	10/10	17/10	LP	2	2	4	LP PB	6	2	12
BUCK FULGOR	79	07/10	14/10	L LP	1	5	5	LP PB	2	6	12
CATALPA	86	19/10	24/10	LP	2	4	8	PB	2	4	8
DON MARIO AROMO	85	17/10	21/10	L LP	1	4	4	LP PB	2	2	4
DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	85	12/10	19/10	LP	6	4	24	LP PB	7	7	49
EXP ACA-14W13-2	103	19/10	21/10	L LP	3	3	9	LP	4	4	16
EXP ACA-15S12-2	107	19/10	24/11	LP	1	1	1	PB	1	1	1
EXP ACA-612.17	91	21/10	26/10	L LP	4	1	4	PB	4	2	8
FD 19WW0642	91	21/10	26/10	L LP	3	1	3	PB	3	2	6
FD 20 WW0717	92	21/10	14/10	L LP	1	1	1	LP PB	2	3	6
FD 20 WW0724	96	17/10	21/10	L LP	1	1	1	LP PB	1	2	2
FD18WW0690	89	12/10	17/10	LP	1	1	1	LP PB	2	1	2
FEROZ	87	10/10	17/10	L LP	1	5	5	LP PB	1	5	5
GUARDIÁN	80	05/10	10/10	LP	1	1	1	LP PB	1	3	3
KD029g01	87	10/10	14/10	L LP	5	5	25	LP PB	7	7	49
KD24b03	91	14/10	19/10	LP	4	3	12	LP PB	4	6	24
KE600h01	85	07/11	09/11	LP PB	4	2	8	-	-	-	0
LAUREL	89	26/10	31/10	L LP	2	1	2	PB	2	1	2
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	96	14/10	21/10	LP	4	5	20	LP PB	4	4	16
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	105	19/10	24/10	LP	3	2	6	PB	3	4	12
LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	87	19/10	21/10	L LP	2	1	2	LP	2	3	6
LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	98	24/10	28/10	L LP	2	2	4	PB	3	2	6
LE 2455 (GENESIS 5.55)	95	21/10	26/10	L LP	3	2	6	PB	3	3	9
LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	91	17/10	21/10	LP	7	6	42	PB	7	7	49
LE 2473 (GENESIS 5.73)	98	19/10	24/10	LP	2	4	8	PB	5	7	35
LE 2478	80	26/10	31/10	L LP	1	1	1	PB	2	2	4

Continúa

Colección Fecha de siembra	Fusariosis de la espiga (FE)										
	22/07/22										
Cultivares	Altura (cms)	Fecha Esp	Fecha Inoc.	EF (1)	INC (1)	SEV (1)	IND FE (1)	EF (2)	INC (2)	SEV (2)	IND FE (2)
LE 2480	81	21/10	26/10	L LP	1	1	1	PB	2	2	4
LE 2481	88	12/10	19/10	L LP	3	5	15	LP PB	3	6	18
LE 2482	96	19/10	24/10	L LP	3	2	6	PB	3	2	6
LG 2102	84	24/10	28/10	L LP	1	1	1	PB	3	2	6
LG 2111	102	17/10	21/10	L LP	1	1	0,5	LP PB	2	1	2
LG 2114	90	19/10	24/10	LP	3	4	12	PB	3	5	15
LG 2201	94	14/10	19/10	LP	2	4	8	LP PB	2	7	14
LG MORO	80	19/10	24/10	LP	2	3	6	PB	2	3	6
LGWA11-0169 (PCS)	100	19/10	24/10	LP	3	4	12	PB	3	5	15
LGWA18-6870	91	17/10	21/10	L LP	3	6	18	LP PB	3	6	18
LGWA19-1860	88	21/10	26/10	L LP	3	1	3	PB	4	4	16
LGWA19-2066	86	07/10	14/10	L LP	2	1	2	LP PB	2	1	2
LGWA19-5703	90	14/10	19/10	LP	1	2	2	LP PB	2	2	4
MAITÉN (PCS)	100	02/11	07/11	L LP	1	1	0,5	LP PB	2	1	2
MS INTA 119 (PCS)	99	02/11	07/11	L	1	1	0,5	LP PB	3	4	12
MS INTA 415 (PCS)	85	24/10	28/10	L LP	3	1	3	LP PB	5	7	35
MS INTA 817	90	10/10	17/10	L LP	2	2	4	LP PB	2	2	4
N60844	84	21/10	26/10	L LP	2	7	14	PB	3	7	21
NST BERRETIN (PCS)	87	28/10	31/10	L LP	2	4	8	PB	6	6	36
NST METEJON	75	26/10	31/10	L LP	3	6	18	PB	5	6	30
PEHUÉN (PCS)	93	21/10	26/10	L LP	2	2	4	PB	5	4	20
RGT QUIRIKO (PCS)	107	19/10	24/10	LP	3	2	6	PB	4	4	16
SAUCE (PCS)	79	26/10	31/10	L LP	3	2	6	PB	5	3	15
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	92	14/10	19/10	LP	3	7	21	LP PB	5	7	35
TBIO CALANDRIA	86	21/10	26/10	L LP	2	4	8	PB	4	4	16
TBIO REFERENCIA	85	12/10	19/10	LP	7	6	42	PB	8	7	56
WAC213549	90	21/10	24/10	L LP	3	2	6	PB	4	4	16
WAC213553	93	28/10	31/10	L LP	1	1	1	PB	1	2	2
WAC213554	84	28/10	02/11	L LP	2	1	2	PB	2	3	6
WAC213560	82	21/10	26/10	L LP	7	2	14	PB	7	5	35
WAC213561	81	02/11	07/11	L	1	1	1	LP PB	4	6	24
WAC213574	82	24/10	28/10	L LP	5	4	20	PB	6	6	36
WAXISAGla01	97	21/10	26/10	L LP	2	5	10	PB	2	5	10
WTC200338	88	12/10	17/10	LP	3	6	18	LP PB	4	6	24
WTC200349	90	14/10	19/10	LP	4	1	4	LP PB	4	5	20
WTC211034	89	28/10	02/11	L	1	1	0,5	PB	3	1	3
WTC214038	94	24/10	28/10	L LP	2	3	6	PB	4	5	20
WTC214039	86	19/10	21/10	L LP	1	3	3	LP	2	4	8
WTC214041	93	26/10	31/10	L LP	2	1	2	PB	3	3	9
WTC214046	82	28/10	02/11	L LP	3	2	6	PB	5	4	20
WTC214054	83	17/10	21/10	L LP	1	1	1	LP PB	2	1	2
WTC214058	86	19/10	24/10	LP	3	6	18	PB	6	7	42
WTC214061	90	21/10	26/10	L LP	3	6	18	PB	4	7	28
WTC225022	75	26/10	31/10	L LP	3	6	18	PB	6	7	42
INIA DON ALBERTO (TFE)	89	17/10	21/10	L LP	8	6	48	LP PB	8	8	64
LE 2387 (GENESIS 6.87) (TFE)	98	19/10	24/10	LP	4	3	12	PB	4	4	16

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

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.

(TFE): testigo colecciones *Fusarium* spp.

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

Cuadro 16. Lecturas de royas de cultivares de trigo de ciclo intermedio en colección de roya de la hoja inoculada artificialmente, durante el año 2022 en La Estanzuela

Fecha de siembra Fecha de lectura Cultivar	28/06/22								
	ESP	07/10				01/11			
		EF	RE	RH	RT	EF	RE	RH	RT
ALAMO	04/10	ESP	5 MRMS	0	0	LP	-	40 MS	10 MS
ARAZÁ	08/10	EMB	5 RMR	0	0	L	30 RMR	0	30 MS
B62217DH	08/10	EMB	5 MR	0	0	LP	-	10 MR	2 M
BAGUETTE 525	07/10	ESP	0	0	0	LP	-	0	20 MS
BAGUETTE 620 (PCS)	10/10	ELON	45 MSMR	0	0	AL	80 MSMR	0	0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	15/10	ELON	0	10 MRMS	0	3/4G	0	60 MS	5 MS
BATACAZO	04/10	ESP	40 RMR	0	0	AL	60 RMR	0	0
BIO 163073	07/10	EMB	30 MRMS	0	0	L	-	20 MS	10 MS
BIO 173099	10/10	HB	20 MSMR	0	0	AL	30 MSMR	0	0
BIO 183301	02/10	F	5 RMR	0	0	LP	-	0	0
BIO 183363	04/10	ESP	0	0	0	L	0	5 MS	0
BIO 183380	04/10	ESP	30 MS	0	0	L	50 MS	0	0
BIO 183395	08/10	EMB	65 MSMR	0	0	LP	80 MSMR	-	0
BIO 193473	13/10	HB	30 MRMS	0	0	AL	60 MRMS	-	0
BIO 193514	12/10	ELON	2 MR	0	0	AL	0	10 MS	0
BIO183309	10/10	HB	15 MS	0	0	L	10 MS	0	5 MR
BK 213	10/10	HB	0	0	0	L	-	0	0
BK 216	08/10	EMB	0	0	0	L	0	0	5 MS
BK 217	04/10	ESP	0	0	0	L	0	40 MS	0
BK 218	08/10	EMB	50 MSMR	0	0	AL	65 MSMR	-	0
BK 219	28/09	F	10 MRMS	0	0	LP	-	30 MS	0
BK 220	02/10	ESP	5 MS	0	0	L	0	0	0
BK 221	28/09	F	5 RMR	0	0	LP	0	0	0
BK 222	28/09	F	5 MRMS	0	0	LP	10 MRMS	0	0
BUCK FULGOR	30/09	F	5 RMR	0	0	LP	-	10 MR	0
CATALPA	10/10	EMB	10 MSMR	0	0	LP	70 MSMR	0	0
DON MARIO AROMO	02/10	F	20 MSMR	0	0	LP PB	60 MSMR	0	0
DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	01/10	F	95 SMS	0	0	AL	95 SMS	-	-
EXP ACA-14W13-2	07/10	ESP	5 RMR	0	0	LP	50 RMR	0	5 MR
EXP ACA-15S12-2	08/10	EMB	5 MR	0	0	AL	0	0	0
EXP ACA-612.17	10/10	HB	10 MR	0	0	L	30 MR	0	0
FD 19WW0642	10/10	HB	5 MSMR	0	0	AL	10 MS	10 MS	0
FD 20 WW0717	10/10	EMB	5 MS	5 MS	0	AL	-	20 MS	10 MR
FD 20 WW0724	02/10	F	0	0	0	L	0	0	0
FD18WW0690	02/10	F	2 RMR	0	0	LP	0	0	40 MS
FEROZ	27/09	F	60 MS	0	0	LP PB	80 MS	-	0
GUARDIÁN	26/09	FF	65 MSS	0	0	LP PB	95 MSS	-	0
KD029g01	02/10	F	45 MRMS	0	0	LP PB	75 MRMS	-	0
KD24b03	06/10	ESP	10 RMR	0	0	LP	40 RMR	0	0
KE600h01	25/10	1N	0	0	0	FF	-	5 MS	0
LAUREL	12/10	ELON	10 MS	0	0	AL	20 MS	0	0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	02/10	ESP	80 MS	-	0	LP	95 MS	-	0
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	07/10	ESP	45 MRMS	10 MS	0	L	90 MRMS	-	0

Continúa

Fecha de siembra Fecha de lectura Cultivar	28/06/22								
	ESP	07/10				01/11			
		EF	RE	RH	RT	EF	RE	RH	RT
LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	04/10	ESP	55 MS	0	0	LP	95 MS	-	0
LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	12/10	HB	55 MSMR	0	0	A	50 MSMR	0	0
LE 2455 (GENESIS 5.55)	10/10	HB	40 MSMR	0	0	AL	75 MSMR	-	0
LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	07/10	ESP	75 MS	0	0	AL	95 MS	-	0
LE 2473 (GENESIS 5.73)	08/10	EMB	10 MRMS	0	0	AL	40 MRMS	0	0
LE 2478	17/10	ELON	0	0	0	1/4G	0	0	0
LE 2480	10/10	HB	20 MRMS	0	0	AL	-	0	0
LE 2481	02/10	F	45 MS	0	0	LP	75 MS	0	0
LE 2482	07/10	ESP	0	0	0	L	0	0	0
LG 2102	10/10	EMB	20 MS	0	0	L	50 MS	-	5 MS
LG 2111	08/10	EMB	0	0	0	AL	0	10 MR	15 MS
LG 2114	08/10	EMB	0	0	0	L	0	0	0
LG 2201	30/09	F	0	0	0	LP	-	0	0
LG MORO	08/10	HB	30 RMR	0	0	L	30 RMR	0	5 MR
LGWA11-0169 (PCS)	02/10	F	65 MSS	0	0	L	70 MSS	-	0
LGWA18-6870	10/10	HB	0	0	0	AL	0	0	0
LGWA19-1860	10/10	ELON	5 MR	5 MS	0	AL	0	10 MSMR	10 MRMS
LGWA19-2066	02/10	F	10 MRMS	0	0	LP	20 MRMS	10 MS	0
LGWA19-5703	03/10	F	10 MRMS	0	0	LP	10 MRMS	0	0
MAITÉN (PCS)	25/10	ELON	0	0	0	3/4G	0	30 MRMS	15 MS
MS INTA 119 (PCS)	23/10	ELON	0	10 MR	0	3/4G	-	65 MS	5 MS
MS INTA 415 (PCS)	05/10	ESP	5 MR	0	0	L	-	60 MSS	10 MS
MS INTA 817	30/09	F	40 MRMS	0	0	LP	60 MRMS	-	0
N60844	07/10	ESP	0	0	0	L	-	10 MS	50 MSS
NST BERRETIN (PCS)	10/10	HB	65 MSMR	0	0	A	85 MSMR	-	0
NST METEJON	14/10	ELON	5 RMR	0	0	A	0	0	0
PEHUÉN (PCS)	08/10	ELON	30 MRMS	0	0	AL	70 MRMS	-	0
RGT QUIRIKO (PCS)	07/10	ESP	0	15 MRMS	0	L	-	50 MRMS	15 MS
SAUCE (PCS)	10/10	ELON	50 MSMR	0	0	AL	60 MSMR	-	0
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	01/10	F	65	MS	0	LP	90	-	-
TBIO CALANDRIA	10/10	ELON	5 MR	0	0	A	20 MR	20 MSMR	5 MS
TBIO REFERENCIA	06/10	ESP	95 S	-	0	PB	100 S	-	-
WAC213549	05/10	EMB	30 MS	0	0	AL	60 MS	10 MS	10 MS
WAC213553	14/10	ELON	5 RMR	0	0	A	0	0	0
WAC213554	14/10	ELON	5 RMR	0	0	A	0	10 MR	0
WAC213560	08/10	EMB	35 MSMR	0	0	L	60 MSMR	0	5 MR
WAC213561	21/10	3N	35 MSMR	0	0	FF	70 MS	0	0
WAC213574	09/10	EMB	45 MSMR	0	0	L	75 MSMR	-	0
WAXISAGla01	10/10	HB	30 RMR	0	0	AL	-	0	0
WTC200338	02/10	F	10 MSMR	0	0	LP	20 MSMR	0	5 MR
WTC200349	05/10	ESP	40 MRMS	0	0	L	65 MRMS	0	0
WTC211034	15/10	ELON	40 MSMR	0	0	3/4G	50 MSMR	0	0
WTC214038	12/10	ELON	0	0	0	AL	0	0	0
WTC214039	04/10	ESP	60 MSMR	0	0	L	85 MSMR	-	0
WTC214041	10/10	EMB	20 MRMS	0	0	L	50 MRMS	0	0
WTC214046	10/10	HB	0	5 MR	0	L	0	0	0

Continúa

Fecha de siembra Fecha de lectura Cultivar	28/06/22								
	ESP	07/10				01/11			
		EF	RE	RH	RT	EF	RE	RH	RT
WTC214054	03/10	ESP	10 MSMR	0	0	LP	-	0	30 MS
WTC214058	04/10	ESP	25 MS	0	0	LP	65 MS	-	0
WTC214061	10/10	EMB	0	0	0	AL	0	20 MS	0
WTC225022	12/10	HB	65 MS	0	0	A	50 MS	-	5 MS
TESTIGO S RH CC	26/09	F	60 S	40 MSS	0	LP PB	-	90 S	0
TESTIGO S RH CC	12/10	ELON	0	10 MS	0	A	0	55 MS	10 MS
TESTIGO COMERCIAL CI	28/10	ELON	90 SMS	5 MRMS	0	A	90 MS	-	0
TESTIGO S RH CL	25/10	ELON	60 MSMR	5 MRMS	0	A	50 MSMR	-	0
TESTIGO MR RH	14/10	ELON	5 MS	0	0	3/4G	0	40 MSMR	5 MS
TESTIGO COMERCIAL CI	12/10	HB	60 MSMR	0	0	3/4G	65 MSMR	0	45 MS

ESP: Espigazón.

EF: Estado fenológico. 1-2-3N: 1-2-3 nudos; HB: hoja bandera; ELON: elongación; 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.

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

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

RT: Roya 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.

(TC CI): testigo comercial, ciclo intermedio.

(TCS RT): testigo comercial susceptible Roya del tallo.

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

Cuadro 17. Lecturas de royas de cultivares de trigo ciclo intermedio en colecciones de roya del tallo inoculada artificialmente, durante el año 2022 en La Estanzuela.

Fecha de siembra Fecha de lectura Cultivar	21/07/22						
	ESP	27/10				18/11	
		EF	RE	RH	RT	EF	RT
ALAMO	12/10	3/4G	0	10 MS	0	PB	40 S
ARAZÁ	15/10	1/4G	0	0	30 S	PB	75 SMS
B62217DH	12/10	3/4G	0	0	0	PD	10 S
BAGUETTE 525	12/10	1/4G	0	0	0	PB	20 S
BAGUETTE 620 (PCS)	21/10	FF	20 MRMS	0	0	LP PB	0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	25/10	ESP	0	0	0	LP	20 S
BATACAZO	12/10	3/4G	30 MRMS	0	0	PB	10 MSS
BIO 163073	12/10	1/2G	30 MRMS	0	0	PB	40 SMS
BIO 173099	17/10	1/4G	10 MRMS	0	0	LP PB	5 MRMS
BIO 183301	09/10	3/4G	10 MRMS	0	0	PB	10 SMS
BIO 183363	14/10	3/4G	0	0	0	PB	20 S
BIO 183380	14/10	1/4G	70 MS	0	0	PB	5 MS
BIO 183395	12/10	A	40 MS	0	0	PD	10 MS
BIO 193473	19/10	FF	10 MR	0	0	PB	10 MS
BIO 193514	19/10	F	0	0	0	PB	5 MS
BIO183309	17/10	1/4G	0	0	0	-	15 MSMR
BK 213	18/10	FF	10 MRMS	0	0	LP PB	10 MS
BK 216	12/10	1/4G	0	0	0	PD	40 SMS
BK 217	12/10	3/4G	0	0	0	PD	10 MRMS
BK 218	14/10	1/4G	20 MRMS	0	10 MR	PD	45 MSMR
BK 219	07/10	3/4G	20 RMR	0	0	PD	15 SMS
BK 220	07/10	1/4G	0	0	0	PD	0
BK 221	08/10	A	0	0	0	PD	5 MR
BK 222	08/10	A	0	0	0	PD	0
BUCK FULGOR	08/10	A	10 MR	0	0	PD	20 MS
CATALPA	14/10	1/4G	25 MS	0	0	PB	10 S
DON MARIO AROMO	10/10	A	35 MS	0	0	PB PD	0
DON MARIO CEIBO (CEIBO) (PCS)	08/10	3/4G	80 MS	0	0	PD	10 MS
EXP ACA-14W13-2	14/10	3/4G	0	0	0	PB	40 SMS
EXP ACA-15S12-2	21/10	1/4G	0	0	0	PB	10 MSS
EXP ACA-612.17	17/10	1/4G	30 MR	0	0	PB	5 S
FD 19WW0642	18/10	FF	0	0	0	LP PB	45 SMS
FD 20 WW0717	19/10	FF	0	0	0	LP PB	5 MS
FD 20 WW0724	12/10	1/2G	0	0	0	PD	30 SMS
FD18WW0690	08/10	3/4G	0	0	0	PD	60 S
FEROZ	07/10	A	50 MS	0	0	PD	0
GUARDIÁN	05/10	AL	70 MSS	0	0	PD	0
KD029g01	07/10	3/4G	30 MRMS	0	0	PD	10 MR
KD24b03	08/10	A	10 MR	0	0	PD	10 MS
KE600h01	-	ELON	0	0	0	LP	0
LAUREL	25/10	ESP	0	0	0	PB	30 S
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	12/10	3/4G	75 MS	0	0	PD	30 MS

Continúa

Fecha de siembra	21/07/22						
Fecha de lectura	ESP	27/10				18/11	
Cultivar		EF	RE	RH	RT	EF	RT
LE 2387 (GENESIS 6.87) (PCS)	14/10	FF	10 MS	0	0	PB	10 MSMR
LE 2433 (GENESIS 4.33) (PCS)	10/10	1/4G	50 MS	0	0	PD	25 MRMS
LE 2438 (GENESIS 6.38) (PCS)	19/10	F	40 MR	0	0	PB	20 MSMR
LE 2455 (GENESIS 5.55)	19/10	FF	10 MR	0	0	LP	5 MS
LE 2466 (GENESIS 5.66) (PCS)	18/10	FF	70 MSMR	0	0	PB	0
LE 2473 (GENESIS 5.73)	14/10	1/4G	0	0	0	PB	0
LE 2478	24/10	F	0	0	0	LP	0
LE 2480	19/10	FF	0	0	0	PB	10 SMS
LE 2481	08/10	3/4G	10 MR	0	0	PD	5 MS
LE 2482	12/10	1/2G	0	0	0	PB	35 MSMR
LG 2102	19/10	F	10 MR	0	0	PB	5 MS
LG 2111	12/10	1/2G	0	0	0	PD	55 S
LG 2114	14/10	1/4G	0	0	0	PB	10 MRMS
LG 2201	10/10	1/2G	0	0	0	PD	10 MS
LG MORO	14/10	1/4G	10 MR	0	0	PB	25 S
LGWA11-0169 (PCS)	14/10	1/2G	30 MSMR	0	0	PB	5 MS
LGWA18-6870	14/10	1/2G	0	0	0	PB	45 S
LGWA19-1860	17/10	FF	0	0	0	PB	15 S
LGWA19-2066	07/10	A	0	10 MR	0	PD	30 SMS
LGWA19-5703	12/10	3/4G	0	0	0	PD	15 S
MAITÉN (PCS)	-	EMB	0	5 MR	0	-	40 SMS
MS INTA 119 (PCS)	-	EMB	0	0	0	LP PB	10 MRMS
MS INTA 415 (PCS)	12/10	1/4G	0	0	5 MR	PB	10 MS
MS INTA 817	07/10	AL	20 MR	0	0	PD	10 MR
N60844	16/10	1/4G	0	10 M	10 S	PB	60 S
NST BERRETIN (PCS)	25/10	FF	30 MRMS	0	0	LP PB	0
NST METEJON	23/10	FF	0	0	0	LP PB	0
PEHUÉN (PCS)	17/10	FF	0	0	5 MR	PB	15 MS
RGT QUIRIKO (PCS)	14/10	3/4G	0	0	0	PB	35 MSS
SAUCE (PCS)	18/10	FF	0	0	0	PB	0
TBIO AUDAZ (AUDAZ) (PCS)	10/10	3/4G	30 MRMS	0	0	PD	10 MS
TBIO CALANDRIA	14/10	1/4G	0	0	0	PB	5 MS
TBIO REFERENCIA	12/10	FF	90 S	0	0	PD	0
WAC213549	19/10	F	50 MSS	0	0	LP PB	10 MS
WAC213553	21/10	F	0	0	0	PB	0
WAC213554	21/10	F	0	0	0	PB	0
WAC213560	16/10	FF	5 RMR	0	0	PB	20 S
WAC213561	30/10	EMB	45 MS	0	0	LP	0
WAC213574	19/10	FF	25 MRMS	0	0	LP PB	5 MSMR
WAXISAGla01	19/10	F	0	0	0	PB	0
WTC200338	10/10	A	0	0	0	PD	30 S
WTC200349	12/10	3/4G	40 MRMS	0	0	PD	20 S
WTC211034	25/10	FF	0	0	0	LP	10 MS
WTC214038	21/10	F	0	0	0	LP PB	20 MS
WTC214039	10/10	A	50 MSMR	0	0	PD	20 SMS
WTC214041	18/10	FF	30 MRMS	0	0	LP PB	5 MS

Continúa

Fecha de siembra	21/07/22						
Fecha de lectura	ESP	27/10				18/11	
Cultivar		EF	RE	RH	RT	EF	RT
WTC214046	19/10	FF	0	0	0	LP PB	0
WTC214054	10/10	3/4G	0	0	0	PD	20 SMS
WTC214058	14/10	3/4G	15 MRMS	0	0	PB	15 MS
WTC214061	25/10	F	0	0	0	LP PB	0
WTC225022	19/10	F	10 RMR	0	0	LP PB	30 S
TC CI	25/10	F	0	0	0	PB	30 S
TCS RT	17/10	FF	40 MRMS	0	10 MS	PB	70 S

ESP: Espigazón.

EF: Estado fenológico. ELON: elongación; ESP: espigazón; F: floración; 1/4G: cuarto grano; LP: lechoso pastoso; PB: pasta blanda.

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

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

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

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

(T): Testigo.

(PCS): Parcela comportamiento sanitario.

(TC CI): testigo comercial, ciclo intermedio.

(TCS RT): testigo comercial susceptible de Roya del tallo.

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

4.3. Características agronómicas

Cuadro 18. Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022.

Dos y más años	Espigazón y ciclo										Madurez fisiológica			
	LE1		LE2		YO1		YO2		DO1		LE1		LE2	
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	11/10	117	17/10	99	10/10	112	16/10	98	10/10	98	24/11	44	22/11	36
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	05/10	111	13/10	95	03/10	105	15/10	97	08/10	96	16/11	42	17/11	35
WTC211034	05/10	111	15/10	97	04/10	106	13/10	95	12/10	100	16/11	42	24/11	40
EXP ACA-612.17	03/10	109	11/10	93	02/10	104	10/10	92	04/10	92	11/11	39	19/11	39
BIO 173099	01/10	107	11/10	93	28/09	100	11/10	93	01/10	89	13/11	43	19/11	39
NST METEJON	01/10	107	12/10	94	28/09	100	17/10	99	06/10	94	12/11	42	16/11	35
LAUREL	30/09	106	12/10	94	27/09	99	16/10	98	05/10	93	13/11	44	18/11	37
LG 2102	30/09	106	11/10	93	30/09	102	10/10	92	08/10	96	11/11	42	16/11	36
LG MORO	30/09	106	10/10	92	30/09	102	10/10	92	02/10	90	14/11	45	18/11	39
LE 2455 (GENESIS 5.55)	29/09	105	13/10	95	01/10	103	10/10	92	02/10	90	10/11	42	19/11	37
ARAZÁ	29/09	105	10/10	92	25/09	97	09/10	91	30/09	88	13/11	45	17/11	38
LE 2473 (GENESIS 5.73)	29/09	105	07/10	89	28/09	100	07/10	89	03/10	91	14/11	46	17/11	41
TBIO CALANDRIA	29/09	105	09/10	91	28/09	100	10/10	92	03/10	91	11/11	43	16/11	38
LE 2478	29/09	105	13/10	95	26/09	98	15/10	97	30/09	88	06/11	38	21/11	39
BIO 183380	29/09	105	05/10	87	24/09	96	05/10	87	29/09	87	06/11	38	05/11	31
CATALPA	28/09	104	06/10	88	24/09	96	09/10	91	28/09	86	08/11	41	13/11	38
TBIO REFERENCIA	27/09	103	05/10	87	24/09	96	03/10	85	26/09	84	07/11	41	10/11	36
BAGUETTE 525	27/09	103	05/10	87	25/09	97	06/10	88	30/09	88	12/11	46	16/11	42
EXP ACA-14W13-2	26/09	102	06/10	88	23/09	95	05/10	87	28/09	86	10/11	45	15/11	40
B62217DH	26/09	102	08/10	90	22/09	94	06/10	88	27/09	85	04/11	39	12/11	35
BATACAZO	26/09	102	05/10	87	22/09	94	04/10	86	26/09	84	03/11	38	16/11	42
WTC200349	26/09	102	02/10	84	21/09	93	02/10	84	26/09	84	07/11	42	09/11	38
ALAMO	25/09	101	04/10	86	19/09	91	04/10	86	26/09	84	10/11	46	13/11	40
BK 213	25/09	101	08/10	90	23/09	95	13/10	95	29/09	87	08/11	44	16/11	39
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	22/09	98	05/10	87	22/09	94	03/10	85	26/09	84	03/11	42	10/11	36
BIO 183363	22/09	98	07/10	89	25/09	97	05/10	87	30/09	88	10/11	49	15/11	39
DON MARIO AROMO	21/09	97	03/10	85	12/09	84	04/10	86	27/09	85	08/11	48	12/11	40
KD24b03	21/09	97	01/10	83	21/09	93	30/09	82	24/09	82	03/11	43	14/11	44
BIO 163073	21/09	97	06/10	88	24/09	96	05/10	87	28/09	86	05/11	45	13/11	38
FD18WW0690	21/09	97	04/10	86	19/09	91	29/09	81	24/09	82	12/11	52	17/11	44
BIO 183301	19/09	95	02/10	84	21/09	93	02/10	84	24/09	82	05/11	47	09/11	38
WTC200338	19/09	95	29/09	81	15/09	87	29/09	81	20/09	78	03/11	45	09/11	41
FEROZ	18/09	94	29/09	81	16/09	88	27/09	79	23/09	81	02/11	45	10/11	42
BUCK FULGOR	18/09	94	01/10	83	15/09	87	30/09	82	19/09	77	02/11	45	14/11	44
GUARDIÁN	12/09	88	26/09	78	14/09	86	25/09	77	19/09	77	31/10	49	08/11	43
Primer año														
WAC213561	07/10	113			04/10	106			10/10	98	13/11	37		
WAC213554	05/10	111			03/10	105			06/10	94	12/11	38		
WTC214038	05/10	111			05/10	107			08/10	96	24/11	50		
WAC213553	04/10	110			03/10	105			08/10	96	04/11	31		
WTC214061	03/10	109			01/10	103			03/10	91	13/11	41		
WTC214041	02/10	108			01/10	103			10/10	98	11/11	40		
WTC214046	02/10	108			02/10	104			02/10	90	11/11	40		
KE600h01	01/10	107			06/10	108			06/10	94	13/11	43		
WAXISAGla01	01/10	107			27/09	99			03/10	91	10/11	40		
BIO 193514	01/10	107			01/10	103			03/10	91	11/11	41		
BIO183309	01/10	107			28/09	100			05/10	93	08/11	38		
LGWA19-1860	30/09	106			27/09	99			29/09	87	12/11	43		
BIO 193473	30/09	106			26/09	98			03/10	91	10/11	41		
WAC213560	30/09	106			27/09	99			01/10	89	11/11	42		

Continúa

Primer año	Espigazón y ciclo										Madurez fisiológica			
	LE1		LE2		YO1		YO2		DO1		LE1		LE2	
WAC213574	30/09	106			27/09	99			30/09	88	12/11	43		
N60844	30/09	106			25/09	97			01/10	89	12/11	43		
LE 2480	29/09	105			25/09	97			01/10	89	10/11	42		
BIO 183395	29/09	105			26/09	98			01/10	89	11/11	43		
BK 216	29/09	105			23/09	95			30/09	88	12/11	44		
BK 218	29/09	105			30/09	102			03/10	91	09/11	41		
FD 19WW0642	29/09	105			27/09	99			01/10	89	05/11	37		
FD 20 WW0717	29/09	105			29/09	101			01/10	89	13/11	45		
WTC214039	29/09	105			28/09	100			30/09	88	06/11	38		
WTC225022	29/09	105			27/09	99			03/10	91	12/11	44		
EXP ACA-15S12-2	28/09	104			25/09	97			01/10	89	08/11	41		
LGWA18-6870	28/09	104			25/09	97			01/10	89	08/11	41		
WTC214058	28/09	104			24/09	96			27/09	85	13/11	46		
LG 2201	27/09	103			22/09	94			24/09	82	10/11	44		
LG 2111	26/09	102			24/09	96			27/09	85	04/11	39		
LG 2114	26/09	102			26/09	98			29/09	87	09/11	44		
FD 20 WW0724	25/09	101			22/09	94			28/09	86	03/11	39		
WAC213549	25/09	101			23/09	95			01/10	89	03/11	39		
LGWA19-5703	23/09	99			19/09	91			25/09	83	01/11	39		
LE 2482	22/09	98			21/09	93			27/09	85	10/11	49		
BK 220	21/09	97			19/09	91			27/09	85	11/11	51		
WTC214054	21/09	97			25/09	97			30/09	88	08/11	48		
LE 2481	19/09	95			22/09	94			24/09	82	02/11	44		
MS INTA 817	19/09	95			16/09	88			20/09	78	04/11	46		
BK 217	19/09	95			17/09	89			24/09	82	04/11	46		
BK 219	19/09	95			17/09	89			24/09	82	09/11	51		
LGWA19-2066	18/09	94			14/09	86			24/09	82	03/11	46		
KD029g01	18/09	94			18/09	90			22/09	80	01/11	44		
BK 221	18/09	94			16/09	88			20/09	78	02/11	45		
BK 222	18/09	94			15/09	87			21/09	79	07/11	50		
Promedio	26/09	103	06/10	89	24/09	97	06/10	89	29/09	88	08/11	43	14/11	39

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

Ciclo: días desde emergencia hasta espigazón.

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

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por ciclo LE1 en forma descendente.

Cuadro 19. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022.

Dos y más años	Porte			Altura					Vuelco				Quebrado			Desgrane
	DO1	LE1	LE2	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	LE1	LE2	YO1	YO2	LE1	YO1	YO2	LE1
ALAMO	SE	SE	SE	105	90	97	101	88	0	0	0	0	0	0	0	1
ARAZÁ	SESR	SE	SRSE	95	95	92	92	81	0	0	0	0	0	0	0	0
B62217DH	SRSE	SE	SESR	90	85	90	87	77	0	0	2,5	0	0	0	0	0
BAGUETTE 525	SESR	SE	SE	105	95	91	97	87	0	0	0	0	0	0	0	0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	RSR	SESR	SESR	110	85	100	97	85	0	0	0	0	0	0	0	0
BATACAZO	SE	ESE	ESE	105	105	105	93	80	0	0	1,5	0	0	0,5	0	0
BIO 163073	SE	SEE	SE	90	80	87	85	79	0	0	0	0	0	0	0	0
BIO 173099	SE	SEE	SE	115	110	110	104	79	0	0	0	0,5	0	0	0	0
BIO 183301	SEE	ESE	SEE	95	85	87	87	78	0	0	0	0	0	0	0	0
BIO 183363	SR	SE	SE	100	95	100	96	83	0	0	0	0	0	0	0	0
BIO 183380	SESR	ESE	SEE	90	85	92	90	79	0	0	0	0	0	0	0	0
BK 213	SRSE	SESR	SE	90	75	88	86	64	0	0	1,5	0	0	0	0	0
BUCK FULGOR	SEE	E	SEE	95	105	97	101	90	0	2,5	0	1,5	0	0	0,5	0
CATALPA	SE	SE	SESR	105	85	107	97	88	0	0	2	0	0	0	0	0
DON MARIO AROMO	SE	ESE	SEE	100	90	93	95	82	0	0	1,5	0	0	0	0	0
EXP ACA-14W13-2	SEE	SEE	SE	110	105	116	107	98	0,5	0	2,5	0	0	0	0	0
EXP ACA-612.17	SRSE	SE	SE	105	90	100	94	79	0	0	0	0	0	0	0	0
FD18WW0690	SEE	ESE	ESE	105	105	104	99	89	0	0	1,5	2	0	0	0	0
FEROZ	SEE	ESE	ESE	105	100	99	99	78	0	0	5	0	0	0	0	0
GUARDIÁN	E	ESE	ESE	95	100	101	97	77	0	0	5	0,5	0	0	0	0
KD24b03	E	SEE	SE	110	105	110	106	86	0	0	0	0,5	0	0	0,5	0
LAUREL	RSR	SE	SESR	100	95	94	95	82	0	0	0,5	0	0	0	0	0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	SEE	ESE	ESE	105	80	101	101	88	0	0	4	3	0	0	0	0
LE 2455 (GENESIS 5.55)	RSR	SE	SRSE	105	100	106	98	78	0,5	0,5	2,5	2	0	0	0	0
LE 2473 (GENESIS 5.73)	SESR	ESE	SEE	115	105	102	105	79	0	0	0	0	0	0	0	1
LE 2478	SESR	SE	SESR	90	90	91	85	73	0	0	1,5	0	0	0	0	0
LG 2102	SE	SE	SEE	95	85	93	86	72	0	0	0	0	0	0	0	0
LG MORO	SR	SE	SESR	100	95	96	94	78	0	0	0	0	0	0	0	0
NST METEJON	SR	SESR	SRSE	95	80	95	85	81	3	0	0	0	1	1,5	0	0
TBIO CALANDRIA	SRSE	SEE	SE	85	80	86	87	78	0	0	0	0	0	0	0	0
TBIO REFERENCIA	SE	SE	SE	100	95	102	108	83	0	0	0	0	0	0	0	0
WTC200338	SE	ESE	SE	100	90	106	109	85	0	0,5	2,5	1	0	0	0	0
WTC200349	E	ESE	SEE	100	90	92	95	88	0	0	1	0	0	1	0	0
WTC211034	SRSE	SE	SE	100	90	92	91	79	0	0	0	0	0	0	0	0
Primer año																
BIO 183395	SESR	ESE		115		102		82	0		0,5		0	0		0
BIO 193473	SESR	SE		100		89		81	0,5		0,5		0	0		0
BIO 193514	RSR	SESR		100		92		78	0		0		0	0		0
BIO183309	SR	SE		105		98		85	1		0		0	0		0
BK 216	SRSE	SE		105		101		88	0		0		0	0		0
BK 217	SE	SEE		90		83		79	0		0,5		0	0		0
BK 218	SRSE	SE		95		87		72	0		0		0	0		0
BK 219	SE	ESE		90		92		76	0		0		0	0		0
BK 220	SE	SEE		100		92		81	0		1		0	0		0
BK 221	SE	SEE		100		95		80	0		1,5		0	1		0
BK 222	SE	ESE		90		90		74	0		0,5		0	0		0
EXP ACA-15S12-2	SE	SE		120		113		90	3		2		0	0		0
FD 19WW0642	SRSE	SE		100		87		70	0		2		0	0		0
FD 20 WW0717	SE	ESE		105		89		80	0		0		0	0		0
FD 20 WW0724	SE	SE		110		103		94	0,5		0,5		0	0		0
KD029g01	SE	SEE		90		88		82	0		3		0	1		0
KE600h01	RSR	SESR		95		86		72	0		0		0	0		0
LE 2480	SE	SE		100		101		87	0		2,5		0	0		0
LE 2481	SEE	ESE		100		98		86	0		0		0	0		0
LE 2482	SE	SEE		95		92		81	0		1,5		0	0		0
LG 2111	SE	SEE		100		114		91	0		1		0	0,5		0

Continúa

Primer año	Porte			Altura					Vuelco				Quebrado			Desgrane
	DO1	LE1	LE2	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	LE1	LE2	YO1	YO2	LE1	YO1	YO2	
LG 2114	SE	ESE		100	93	83			0,5		1,5		0	0		0
LG 2201	SE	SE		105	98	86			0		0,5		0	0		0
LGWA18-6870	SE	SE		100	97	82			0		0		0	0		0
LGWA19-1860	SE	SE		95	92	80			0		0		0	0		0
LGWA19-2066	ESE	ESE		100	99	91			0		0,5		0	0		0
LGWA19-5703	SE	ESE		100	102	87			0,5		3		0	0		0
MS INTA 817	SESR	ESE		95	95	86			0		3		0	0		0
N60844	SESR	SE		110	99	92			0		2		0	0		0
WAC213549	SRSE	SE		100	99	85			0		2		0	0		0
WAC213553	SESR	SE		100	102	82			0,5		0		0	0		0
WAC213554	SE	SE		105	96	84			0		0		0	0		0
WAC213560	SE	SE		95	95	74			0		0		0	0		0
WAC213561	RSR	SRSE		90	86	64			0		0		0	0		0
WAC213574	SESR	ESE		100	95	81			0		0		0	0		0
WAXISAGla01	SESR	SE		105	101	80			0		1		0	0		1
WTC214038	SE	SEE		105	91	85			0		0		0	0		0
WTC214039	SESR	ESE		100	99	82			0		0		0	0		0
WTC214041	SRSE	SE		95	97	77			0		0		0	0		0
WTC214046	SRSE	SE		95	94	74			0		0		0	0		0
WTC214054	SE	ESE		105	93	87			0		1,5		0	0		0
WTC214058	SESR	SEE		105	99	84			0,5		0		0	0		0
WTC214061	SRSE	SESR		100	91	76			0		0		0	0		0
WTC225022	SRSE	SE		958	100	80			0		0,5		0	0		0
Promedio				111	93	97	96	82	0,1	0,1	0,9	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

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

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

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

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

Desgrane: escala de 0 (sin desgrane) a 5 (totalmente desgranado).

(T): Testigo.

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.

5. RESULTADOS EXPERIMENTALES – *Ensayos con fungicidas*

Marina Castro¹, Santiago Manaslisky², Ximena Morales³ y Beatriz Castro⁴

5.1 Rendimiento de grano

Cuadro 20. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2022, el período 2021-2022 y el período 2020-2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO).

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022
BK 219	124		103		124	118
N60844	101		116		112	110
BK 220	117		98		107	108
LGWA19-5703	111		107		104	107
BK 216	107		108		103	107
MS INTA 817	109		106		103	106
FD 20 WW0717	110		100		106	106
WTC214039	104		101		109	105
FD 19WW0642	111		102		100	105
WTC214061	103		100		109	104
BIO 183395	94		111		105	103
WAC213549	101		103		105	103
BK 221	110		95		103	103
LG 2201	103		97		108	103
LG 2111	101		102		104	103
FD 20 WW0724	93		108		106	103
BK 217	104		98		105	102
LGWA18-6870	102		99		104	102
WAC213574	105		96		104	101
WAC213554	106		101		96	101
WTC214054	101		101		100	101
KD029g01	114		93		95	101
LGWA19-2066	109		101		90	100
WAC213553	92		111		96	100
WTC225022	94		103		102	100
WTC214058	96		104		98	99
LE 2481	105		98		94	99
LG 2114	89		107		100	99
LE 2482	99		98		100	99
EXP ACA-15S12-2	100		94		103	99
BK 222	107		97		90	98
BIO 193514	102		97		92	97
WTC214041	90		103		97	97
LE 2480	88		100		102	96
WTC214046	92		104		93	96
BK 218	92		97		100	96
WAC213560	82		108		98	96
BIO 193473	88		99		101	96
BIO183309	94		91		100	95
WAXISAGla01	100		94		89	94
LGWA19-1860	91		98		92	93
WTC214038	88		94		89	89
KE600h01	86		91		93	89
WAC213561	72		98		92	87
MDS 5% (%)	12		14		9	13

Continúa

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

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

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

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

Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	2021-22
WTC200338	116	123	93	122	118	113	115
FD18WW0690	117	105	93	124	104	108	105
WTC200349	101	95	112	112	108	106	110
BATACAZO	97	114	110	99	105	105	105
BIO 163073	97	104	101	101	108	102	102
GUARDIAN	108	112	88	111	95	102	98
BIO 173099	94	95	109	105	106	102	103
FEROZ	110	118	88	96	99	101	98
BIO 183380	97	98	111	103	96	101	102
BIO 183363	110	109	108	70	104	101	102
BK 213	105	94	104	95	99	100	99
KD24b03	114	104	94	85	100	99	99
WTC211034	114	86	102	98	95	99	101
BUCK FULGOR	101	93	98	99	103	99	94
LG MORO	104	95	104	102	85	98	98
BIO 183301	101	106	93	91	99	98	100
LE 2478	90	85	95	89	100	92	94
LG 2102	86	90	77	100	109	92	98
NST METEJON	101	85	99	84	86	91	94
EXP ACA-612.17	86	97	98	84	88	90	90
MDS 5% (%)	12	15	14	17	9	10	9
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	2020-21-22
ALAMO	108	114	104	112	105	108	104
CATALPA	98	108	111	114	112	108	107
B62217DH	111	108	107	112	101	108	104
ARAZÁ	109	99	107	115	106	107	106
DON MARIO AROMO	106	111	98	108	112	107	106
TBIO REFERENCIA	111	115	96	104	106	106	98
BAGUETTE 525	110	102	106	114	97	105	102
LAUREL	107	98	101	93	109	101	102
LE 2473 (GENESIS 5.73)	99	105	104	104	97	101	101
TBIO CALANDRIA	108	97	105	91	101	100	96
EXP ACA-14W13-2	102	104	103	95	99	100	99
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	79	88	90	106	90	90	90
LE 2455 (GENESIS 5.55)	75	87	97	94	91	89	92
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	86	97	89	83	77	86	87
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	60	67	70	82	76	71	¹
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
Promedio (kg ha⁻¹)	7945	6707	8555	7008	7956	7650	7312
C.V. (%)	5,97	7,48	6,87	8,19	4,59	7,58	8,55
MDS 5% (%)	12	15	14	17	9	10	7
C.M.E.	224784	251487	345709	329315	133387	354989	414333

Significancia: **: $P < 0.01$.

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

2022: Análisis conjunto anual.

2021-22: Análisis Conjunto para el período 2021-2022.

2020-21-22: Análisis Conjunto para el período 2020-2021-2022.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 21. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2022, el período 2021-2022 y el período 2020-2022 en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO).

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	
BK 219	9847		8826		9903	9019	
N60844	8052		9909		8909	8450	
BK 220	9323		8400		8480	8228	
LGWA19-5703	8799		9132		8242	8218	
BK 216	8540		9248		8196	8155	
MS INTA 817	8640		9098		8163	8127	
FD 20 WW0717	8766		8579		8456	8094	
WTC214039	8289		8612		8678	8020	
FD 19WW0642	8854		8704		7975	8005	
WTC214061	8178		8554		8644	7952	
BIO 183395	7452		9465		8344	7914	
WAC213549	8003		8811		8324	7873	
BK 221	8723		8168		8223	7865	
LG 2201	8216		8306		8565	7856	
LG 2111	8040		8736		8284	7847	
FD 20 WW0724	7388		9197		8466	7844	
BK 217	8266		8380		8370	7832	
LGWA18-6870	8106		8483		8255	7775	
WAC213574	8309		8218		8272	7760	
WAC213554	8416		8646		7599	7714	
WTC214054	8012		8617		7985	7698	
KD029g01	9076		7984		7537	7693	
LGWA19-2066	8663		8676		7197	7672	
WAC213553	7306		9538		7663	7663	
WTC225022	7491		8779		8110	7620	
WTC214058	7619		8888		7832	7607	
LE 2481	8337		8417		7510	7582	
LG 2114	7088		9179		7988	7579	
LE 2482	7848		8346		7972	7549	
EXP ACA-15S12-2	7975		8000		8182	7546	
BK 222	8463		8318		7163	7475	
BIO 193514	8141		8270		7302	7398	
WTC214041	7163		8836		7699	7393	
LE 2480	7009		8529		8083	7367	
WTC214046	7295		8918		7380	7358	
BK 218	7339		8274		7962	7352	
WAC213560	6541		9214		7781	7339	
BIO 193473	6996		8433		8059	7323	
BIO183309	7451		7825		7980	7246	
WAXISAGla01	7969		8015		7050	7172	
LGWA19-1860	7257		8382		7281	7134	
WTC214038	6959		8019		7052	6837	
KE600h01	6810		7749		7390	6810	
WAC213561	5725		8395		7302	6634	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	949		1177		731	959	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	2021-22
WTC200338	9243	8261	7918	8541	9387	8670	8396
FD18WW0690	9283	7054	7922	8718	8283	8252	7669
WTC200349	8010	6376	9617	7847	8617	8093	8020
BATACAZO	7712	7645	9428	6905	8382	8014	7642
BIO 163073	7722	6948	8628	7108	8589	7799	7422
GUARDIAN	8614	7511	7532	7757	7579	7799	7179

Continúa

Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	2021-22
BIO 173099	7487	6372	9290	7338	8447	7787	7519
FEROZ	8728	7895	7525	6723	7846	7743	7167
BIO 183380	7667	6590	9457	7202	7633	7710	7437
BIO 183363	8721	7314	9261	4917	8245	7692	7447
BK 213	8334	6326	8939	6646	7841	7617	7265
KD24b03	9058	7002	8081	5976	7934	7610	7261
WTC211034	9024	5789	8715	6859	7577	7593	7378
BUCK FULGOR	8030	6218	8375	6957	8201	7556	6858
LG MORO	8275	6354	8913	7174	6772	7498	7194
BIO 183301	8014	7087	7932	6374	7894	7460	7309
LE 2478	7178	5718	8104	6243	7958	7040	6873
LG 2102	6820	6045	6629	6982	8655	7026	7138
NST METEJON	8001	5688	8491	5907	6864	6990	6892
EXP ACA-612.17	6799	6525	8348	5908	7031	6922	6610
MDS 5% (kg ha⁻¹)	949	1033	1177	1182	731	743	638
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2022	2020-21-22
ALAMO	8588	7659	8935	7883	8345	8282	7575
CATALPA	7806	7232	9507	7962	8884	8278	7821
B62217DH	8833	7241	9153	7833	8066	8225	7584
ARAZÁ	8668	6657	9164	8035	8457	8196	7774
DON MARIO AROMO	8400	7419	8404	7599	8941	8153	7735
TBIO REFERENCIA	8830	7692	8195	7308	8456	8096	7159
BAGUETTE 525	8733	6822	9071	7972	7746	8069	7468
LAUREL	8472	6540	8660	6483	8659	7763	7445
LE 2473 (GENESIS 5.73)	7832	7076	8898	7285	7712	7761	7393
TBIO CALANDRIA	8542	6490	8963	6354	8074	7685	7008
EXP ACA-14W13-2	8096	7008	8772	6656	7875	7681	7227
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	6301	5874	7694	7410	7145	6885	6582
LE 2455 (GENESIS 5.55)	5987	5822	8306	6621	7276	6802	6756
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	6825	6536	7620	5797	6123	6580	6390
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	4734	4515	6009	5747	6083	5418	¹
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	**	**	**
Promedio (kg ha⁻¹)	7945	6707	8555	7008	7956	7650	7312
C.V. (%)	5,97	7,48	6,87	8,19	4,59	7,58	8,55
MDS 5% (kg ha⁻¹)	949	1033	1177	1182	731	743	510
C.M.E.	224784	251487	345709	329315	133387	354989	414333

Significancia: **: $P < 0.01$.

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

2022: Análisis conjunto anual.

2021-22: Análisis Conjunto para el período 2021-2022.

2020-21-22: Análisis Conjunto para el período 2020-2021-2022.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 22. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos con fungicidas en el año 2022.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2022	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	81	1303745	5,8	0,0001
La Estanzuela 2	35	973254	3,87	0,0004
Young 1	81	715618	2,07	0,0019
Young 2	35	1185533	3,6	0,0007
Dolores 1	81	700283	5,25	0,0001

Ensayos	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2022	4	87124780	21781195	61,36	0,0001
	78	90340976	1158218	3,26	0,0001
2020-21-22 y 2021-22	13	433681192	33360092	80,52	0,0001
	33	58572932	1774937	4,28	0,0001

5.2. Características agronómicas

Cuadro 23. Espigazón y madurez fisiológica de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados en La Estanzuela (LE), Young (YO) y Dolores (DO), durante el año 2022.

Dos y más años	Espigazón y ciclo										Madurez fisiológica			
	LE1		LE2		YO1		YO2		DO1		LE1		LE2	
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	11/10	117	17/10	99	10/10	112	16/10	98	16/10	104	22/11	42	22/11	36
WTC211034	08/10	114	18/10	100	04/10	106	12/10	94	14/10	102	23/11	46	24/11	37
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	05/10	111	13/10	95	03/10	105	14/10	96	12/10	100	11/11	37	19/11	37
TBIO CALANDRIA	03/10	109	09/10	91	27/09	99	07/10	89	06/10	94	16/11	44	14/11	36
EXP ACA-612.17	03/10	109	12/10	94	02/10	104	08/10	90	08/10	96	12/11	40	19/11	38
LE 2455 (GENESIS 5.55)	02/10	108	11/10	93	01/10	103	08/10	90	08/10	96	09/11	38	15/11	35
LG MORO	01/10	107	11/10	93	27/09	99	10/10	92	06/10	94	12/11	42	20/11	40
NST METEJON	01/10	107	13/10	95	28/09	100	17/10	99	06/10	94	08/11	38	17/11	35
LG 2102	30/09	106	11/10	93	28/09	100	11/10	93	08/10	96	11/11	42	20/11	40
LE 2478	30/09	106	13/10	95	26/09	98	15/10	97	04/10	92	10/11	41	16/11	34
BIO 173099	30/09	106	11/10	93	28/09	100	09/10	91	04/10	92	12/11	43	17/11	37
ARAZÁ	29/09	105	06/10	88	26/09	98	09/10	91	04/10	92	12/11	44	17/11	42
LAUREL	29/09	105	11/10	93	27/09	99	16/10	98	04/10	92	09/11	41	17/11	37
LE 2473 (GENESIS 5.73)	29/09	105	09/10	91	25/09	97	06/10	88	03/10	91	10/11	42	17/11	39
BIO 183380	28/09	104	07/10	89	23/09	95	05/10	87	01/10	89	09/11	42	17/11	41
EXP ACA-14W13-2	27/09	103	08/10	90	25/09	97	06/10	88	30/09	88	10/11	44	17/11	40
CATALPA	27/09	103	10/10	92	25/09	97	08/10	90	30/09	88	08/11	42	15/11	36
B62217DH	23/09	99	06/10	88	21/09	93	08/10	90	01/10	89	09/11	47	16/11	41
BAGUETTE 525	23/09	99	05/10	87	24/09	96	04/10	86	01/10	89	14/11	52	16/11	42
BIO 183363	23/09	99	07/10	89	24/09	96	05/10	87	01/10	89	10/11	48	15/11	39
ALAMO	22/09	98	05/10	87	21/09	93	04/10	86	29/09	87	10/11	49	13/11	39
BIO 183301	22/09	98	02/10	84	21/09	93	03/10	85	30/09	88	14/11	53	08/11	37
BK 213	22/09	98	06/10	88	24/09	96	12/10	94	29/09	87	09/11	48	13/11	38
TBIO REFERENCIA	21/09	97	04/10	86	22/09	94	03/10	85	01/10	89	06/11	46	09/11	36
DON MARIO AROMO	21/09	97	03/10	85	20/09	92	05/10	87	21/10	109	09/11	49	10/11	38
BATACAZO	21/09	97	05/10	87	21/09	93	05/10	87	29/09	87	07/11	47	16/11	42
KD24b03	20/09	96	02/10	84	23/09	95	02/10	84	27/09	85	08/11	49	09/11	38
WTC200349	20/09	96	05/10	87	22/09	94	30/09	82	29/09	87	06/11	47	15/11	41
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	19/09	95	05/10	87	21/09	93	03/10	85	27/09	85	04/11	46	09/11	35
BIO 163073	19/09	95	08/10	90	24/09	96	05/10	87	30/09	88	05/11	47	14/11	37
FEROZ	18/09	94	29/09	81	17/09	89	26/09	78	28/09	86	04/11	47	10/11	42
GUARDIÁN	18/09	94	27/09	79	14/09	86	25/09	77	21/09	79	08/11	51	08/11	42
BUCK FULGOR	18/09	94	30/09	82	15/09	87	30/09	82	22/09	80	04/11	47	16/11	47
FD18WW0690	18/09	94	01/10	83	22/09	94	28/09	80	29/09	87	08/11	51	10/11	40
WTC200338	18/09	94	29/09	81	16/09	88	30/09	82	21/09	79	05/11	48	10/11	42
Primer año														
WAC213561	09/10	115			06/10	108			12/10	100	16/11	38		
WAC213553	05/10	111			02/10	104			10/10	98	11/11	37		
WTC214038	05/10	111			04/10	106			10/10	98	15/11	41		
KE600h01	03/10	109			04/10	106			08/10	96	11/11	39		
BIO 193514	03/10	109			28/09	100			08/10	96	12/11	40		
WAC213554	03/10	109			04/10	106			10/10	98	12/11	40		
WTC214041	03/10	109			01/10	103			08/10	96	11/11	39		
BIO183309	02/10	108			27/09	99			04/10	92	11/11	40		
WTC214046	02/10	108			30/09	102			06/10	94	12/11	41		
WTC214061	02/10	108			02/10	104			08/10	96	11/11	40		
WAXISAGla01	01/10	107			28/09	100			06/10	94	10/11	40		
BIO 193473	30/09	106			26/09	98			04/10	92	08/11	39		
EXP ACA-15S12-2	29/09	105			26/09	98			02/10	90	09/11	41		
LGWA19-1860	29/09	105			27/09	99			04/10	92	14/11	46		

Continúa

Primer año	Espigazón y ciclo										Madurez fisiológica			
	LE1		LE2		YO1		YO2		DO1		LE1		LE2	
LE 2480	29/09	105			25/09	97			04/10	92	10/11	42		
BIO 183395	29/09	105			26/09	98			06/10	94	09/11	41		
BK 216	29/09	105			26/09	98			01/10	89	11/11	43		
BK 218	29/09	105			01/10	103			08/10	96	08/11	40		
WAC213560	29/09	105			30/09	102			03/10	91	10/11	42		
WAC213574	29/09	105			26/09	98			04/10	92	10/11	42		
WTC214039	29/09	105			27/09	99			04/10	92	10/11	42		
WTC225022	29/09	105			27/09	99			06/10	94	11/11	43		
N60844	29/09	105			26/09	98			03/10	91	12/11	44		
LG 2114	28/09	104			25/09	97			04/10	92	10/11	43		
FD 19WW0642	28/09	104			24/09	96			03/10	91	11/11	44		
LGWA18-6870	27/09	103			27/09	99			04/10	92	09/11	43		
WAC213549	27/09	103			22/09	94			01/10	89	10/11	44		
LE 2482	23/09	99			21/09	93			28/09	86	10/11	48		
FD 20 WW0717	23/09	99			27/09	99			06/10	94	10/11	48		
WTC214058	23/09	99			25/09	97			01/10	89	10/11	48		
LG 2201	22/09	98			23/09	95			29/09	87	10/11	49		
LG 2111	22/09	98			23/09	95			03/10	91	08/11	47		
FD 20 WW0724	22/09	98			21/09	93			26/09	84	02/11	41		
BK 217	21/09	97			18/09	90			27/09	85	03/11	43		
BK 220	21/09	97			22/09	94			28/09	86	12/11	52		
WTC214054	21/09	97			25/09	97			29/09	87	08/11	48		
LGWA19-5703	19/09	95			20/09	92			26/09	84	08/11	50		
KD029g01	19/09	95			16/09	88			26/09	84	03/11	45		
LE 2481	19/09	95			20/09	92			26/09	84	05/11	47		
MS INTA 817	19/09	95			16/09	88			25/09	83	31/10	42		
BK 219	19/09	95			19/09	91			25/09	83	10/11	52		
BK 221	19/09	95			16/09	88			23/09	81	04/11	46		
BK 222	19/09	95			15/09	87			26/09	84	06/11	48		
LGWA19-2066	18/09	94			16/09	88			25/09	83	04/11	47		
Promedio	26/09	102	07/10	89	24/09	97	06/10	88	02/10	91	09/11	44	14/11	39

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

Ciclo: días desde emergencia hasta espigazón.

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

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por ciclo LE1 en forma descendente.

Cuadro 24. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados en La Estanzuela (LE), Young (LE) y Dolores (DO), durante el año 2022.

Dos y más años	Altura					Vuelco			
	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	LE1	LE2	YO1	YO2
ALAMO	100	95	96	93	89	0	0	0	0
ARAZÁ	100	85	92	89	79	0	0	0	0
B62217DH	100	85	95	85	71	0	0	5	0
BAGUETTE 525	100	95	94	85	82	1	0	0	0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	110	90	98	92	77	0	0	0	0
BATACAZO	100	95	100	98	90	0	0	0	0
BIO 163073	90	80	92	84	64	0	0	1,5	0
BIO 173099	110	100	105	98	91	0	0	0	0
BIO 183301	90	85	89	87	82	1	0	0	0
BIO 183363	95	90	94	91	86	0	0	0	0
BIO 183380	100	90	89	92	75	0	0	0	0
BK 213	90	80	87	82	76	0	0	0	0
BUCK FULGOR	95	100	98	104	91	0	2	4	2
CATALPA	100	95	101	92	86	0,5	0	0	0
DON MARIO AROMO	100	90	93	90	82	0	0	0	0
EXP ACA-14W13-2	105	105	111	104	94	2	0	0	1
EXP ACA-612.17	105	95	100	91	80	0	0	0	0
FD18WW0690	100	100	106	107	85	0	0,5	2	0
FEROZ	100	95	98	88	86	2	0	4,5	0
GUARDIÁN	90	90	99	96	80	4	0	3,5	1
KD24b03	110	100	105	97	89	0	0	0,5	0,5
LAUREL	95	90	94	90	79	0	0	0	0
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	100	95	102	95	80	1	0,5	3,5	2
LE 2455 (GENESIS 5.55)	105	100	109	95	80	3	1	4	1
LE 2473 (GENESIS 5.73)	105	90	101	96	80	0	0	0	0
LE 2478	95	80	91	82	73	0,5	0,5	0	0
LG 2102	100	85	91	94	79	0	0	0	0
LG MORO	100	90	96	96	74	2	0	0	0
NST METEJON	95	80	93	81	75	0	0	0	0
TBIO CALANDRIA	100	75	83	80	67	0	0	0	0
TBIO REFERENCIA	100	105	108	93	88	0	0	3	0
WTC200338	100	100	101	101	91	0	0	2,5	0
WTC200349	100	95	98	96	86	0,5	0	0	0
WTC211034	105	90	94	91	78	0	0	0	0
Primer año									
BIO 183395	110		104		90	0,5		0	
BIO 193473	105		93		84	0		0	
BIO 193514	100		87		81	0		0	
BIO183309	105		92		78	2,5		0	
BK 216	95		97		72	0		0	
BK 217	85		89		76	0		1,5	
BK 218	100		92		80	0		0,5	
BK 219	90		90		79	0		0	
BK 220	95		87		78	0		0	
BK 221	95		97		77	0		1,5	
BK 222	90		96		75	0		1,5	
EXP ACA-15S12-2	115		118		97	3		4	
FD 19WW0642	100		92		75	0		0	
FD 20 WW0717	100		93		82	0		0	
FD 20 WW0724	100		109		88	2		1,5	
KD029g01	90		97		85	0		0,5	
KE600h01	90		83		61	0		0	
LE 2480	100		101		83	0,5		1	
LE 2481	100		92		82	0,5		0	
LE 2482	100		94		79	0,5		0	
LG 2111	100		107		100	1		0	

Continúa

Primer año	Altura					Vuelco			
	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	LE1	LE2	YO1	YO2
LG 2114	100		98		77	1,5		0	
LG 2201	100		100		82	0,5		3,5	
LGWA18-6870	100		95		86	0		0	
LGWA19-1860	95		89		71	0		0	
LGWA19-2066	100		103		90	0		0	
LGWA19-5703	100		99		82	0		0	
MS INTA 817	105		94		83	0		1,5	
N60844	105		106		89	2		1,5	
WAC213549	105		92		83	0		0	
WAC213553	90		96		75	0		0	
WAC213554	105		98		68	0,5		0,5	
WAC213560	95		90		76	0		0	
WAC213561	90		86		70	0		0	
WAC213574	105		90		79	0		0	
WAXISAGla01	105		97		77	1		0	
WTC214038	100		97		75	0		0	
WTC214039	105		100		83	0		0	
WTC214041	95		93		72	0		0	
WTC214046	95		87		79	0		0	
WTC214054	95		95		84	0,5		0	
WTC214058	105		106		82	2		0	
WTC214061	100		95		68	0		0	
WTC225022	100		98		76	1		0	
Promedio	99	92	96	92	80	0,5	0,1	0,7	0,2

1 y 2: época de siembra primera y segunda.

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

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

(T): Testigo.

Cuadro ordenado alfabéticamente por cultivar.