



Fusariosis de la espiga: incidencia y severidad en distintos cultivares de trigo según fechas de siembra. Oliveros, campaña 2016-2017.

Castellarín J.¹; Incremona M.² y González, M.^{2,3} y Ferraguti F.¹

1 Ings. Agrs. Investigadores EEA Oliveros INTA. 2 Ings. Agrs. Investigadoras de la Cátedra de Fitopatología Facultad de Ciencias Agrarias UNR. 3 Investigadora CIC- CIUNR

 Palabras clave: trigo, Fusarium de la espiga, incidencia y severidad.

Introducción

La fusariosis de la espiga (golpe blanco) es una enfermedad de distribución mundial (Somers et al., 2005), causada por diferentes especies de hongos del género *Fusarium*, siendo el de mayor frecuencia *Fusarium graminearum* (*Teliomorfo Gibberella zeae* (Schw. Petch). En Argentina, esta enfermedad, se presenta en forma variable cada año dependiendo fundamentalmente de las condiciones ambientales durante la floración.

Se producen epifitias importantes en forma cíclica cada 10 años. La eficiencia del control químico es de aproximadamente el 60%.

En el Norte de la provincia de Buenos Aires y Sur de Santa Fe se estimaron pérdidas en el rendimiento de hasta el 30% (Annone et al., 1994).

El golpe blanco disminuye el rendimiento al producir esterilidad de las espiguillas, granos poco desarrollados y de bajo peso, y afecta a la calidad por la presencia de micotoxinas tales como Deoxinialenol, Ácido Fusárico y Fumonicinas (Champeil et al., 2004).

Las condiciones favorables para la enfermedad son temperaturas entre 25 a 30 °C, lluvias y alta humedad relativa (Wiese, 1987).

El objetivo del presente trabajo fue caracterizar el comportamiento de algunos cultivares comerciales de trigo frente a la fusariosis de la espiga según fechas de siembra.

Materiales y método

Se evaluó el comportamiento de cultivares comerciales de trigo, en cuatro fechas de siembra: 15/6/16, 24/6/16, 22/7/16 y 2/8/16.

Se utilizó un DBCA con dos repeticiones sembrado en la EEA INTA Oliveros. Para medir el nivel de enfermedad se estimó incidencia y severidad. La incidencia se determinó como N° de espigas con síntomas / total de espigas X 100.

La severidad fue considerada como área de la espiga afectada/área evaluada x 100.

Resultados y discusión

En los ensayos se encontraron diferencias altamente significativas entre los diferentes cultivares según fecha de siembra.

Los cultivares que presentaron menor incidencia (5%) en la primera siembra fueron SY 200 y MS INTA 116. Los valores más altos llegaron al 95%. Los valores de severidad fueron medios a bajos (Tabla 1)

En la segunda y tercera fecha de siembra los valores de incidencia y severidad fueron similares a los de la primera fecha. Los mayores valores de severi-



dad alcanzaron el 100% en la segunda fecha (Tablas 1 y 2).

En la cuarta fecha de siembra los valores de severidad llegaron a 30% sin presentarse diferencias entre variedades (Tabla 2).

Es importante aclarar que no todos los cultivares participaron en las cuatro fechas de siembra, por lo que no se pudo realizar el análisis combinado para obtener la interacción cultivar x fecha de siembra.

Bibliografía

- Annone, J; Botta G. y Ivancovich A. 1994. El golpe blanco de la espiga de trigo: importancia y epidemiología. Carpeta de producción Vegetal. Tomo XII. Trigo. Inf. N°154. EEQ INTA Pergamino. Buenos Aires.
- Somers, D.; Thomas, J.; De Pauw, R.; Fox, S.; Humpherys, G. y G. Fedak. 2005. Assembling complex genotypes to resist Fusarium in wheat (*Triticum aestivum* L.). *Theoretical and Applied Genetics*: 111 (8), 1623-1631
- Wiese, M. 1987. *Compendium of wheat diseases*. APS Press. St.Paul, Mn. 112pp.
- Champeil, A., Dore T. and Fourbet J. 2004. Fusarium head blight: epidemiological origin of the effects of cultural practices on head blight attacks and the production of mycotoxins by Fusarium in wheat grains. *Plant Science*: 166: 1389-1415



Tabla 1. Incidencia (%) y severidad (%) de fusariosis de la espiga en distintos cultivares según fecha de siembra. Oliveros, campaña 2016 – 17.

Variedades	Primera Fecha (15/6)		Segunda Fecha (24/6)	
	Incidencia (%)	Severidad (%)	Incidencia (%)	Severidad (%)
ACA 303 PLUS	35 abc	2,41 a	75 cdef	9,61 abc
ACA 307	35 abc	3,84 a		
ACA 315	80 bc	18,67 ab	75 cdef	15,95 abc
ACA 356	75 abc	8,13 ab	55 abcdef	11,14 abc
ACA 360	40 abc	2,53 a	60 abcdef	6,86 ab
ACA 602			45 abcd	5,65 ab
ALGARROBO	50 abc	8,05 ab	50 abcd	5,73 ab
ALHAMBRA	40 abc	7,64 ab		
BAGUETTE 601	70 abc	14,64 ab	55 abcdef	26,96 c
BAGUETTE 750	60 abc	8,43 ab		
BAGUETTE 801 PREMIUM	50 abc	4,51 a		
BAGUETTE PREMIUM 11	25 abc	7,22 ab	35 abc	6,36 ab
BASILIO	45 abc	4,53 a	90 ef	13,89 abc
BIOINTA 2006			65 abcdef	6,94 ab
BIOINTA 3005	65 abc	26,71 bc		
BIOINTA 3006	45 abc	9,16 ab	50 abcde	15,28 abc
BIOINTA 3008	40 abc	10,81 ab		
BUCK APARCERO	55 abc	12,15 ab	45 abcde	5,15 ab
BUCK BELLACO	55 abc	9,16 ab	40 abcd	4,35 a
BUCK METEORO			65 abcdef	5,49 ab
CEDRO	70 abc	5,1 a	20 a	3,85 a
CIPRES	40 abc	6,63 a		
KLEIN GLADIADOR	30 abc	2,58 a	55 abcdef	5,06 ab
KLEIN LIEBRE			70 abcd	8,52 ab
KLEIN PROMETEO			80 cdef	12,5 abc
KLEIN PROTEO				
KLEIN SERPIENTE	70 abc	6,82 ab	70 abcd	7,24 ab
KLEIN TITANIO CL	75 abc	18,59 ab	70 abcd	12,75 ab
KLEIN YARARA	65 abc	10,57 ab	85 def	11,38 abc
LAPACHO	45 abc	3,77 a	60 abcdef	11,18 abc
LE 2330	70 abc	11,55 ab	70 abcd	12,75 ab
MS INTA 116	20 ab	2,74 a	35 abc	9,67 abc
MS INTA 415			35 abc	3,42 a
MS INTA 615	50 abc	3,92 a	75 cdef	13,29 abc
MS INTA Bon 215	95 c	38,44 c	100 f	22,47 bc
MS INTA Bon 514			70 abcd	6,87 ab
SY 110	50 abc	19,13 ab	35 abc	9,67 abc
SY 200	10 a	0,66 a	20 a	2,97 a
SY 211	50 abc	9,5 ab	45 abcde	7,32 ab
TIMBÓ	75 abc	8,68 ab		
BIOINTA 3009	80 bc	17,12 ab	75 cdef	16,39 abc

Los valores seguidos de la misma letra no difieren significativamente. Prueba de Duncan al 5%



T2

Tabla 2. Incidencia (%) y severidad (%) de fusariosis de la espiga en distintos cultivares según fecha de siembra. Oliveros, campaña 2016 – 17.

Variedades	Tercera Fecha (22/7)		Cuarta Fecha (2/8)	
	Incidencia (%)	Severidad (%)	Incidencia (%)	Severidad (%)
ACA 602	50 cdefgh	9,15 abcd		
ACA 906	90 h	24 def	95 b	30,77 a
ACA 908	55 defghi	9,38 abcd	25 a	2,82 a
ACA 909	30 abcde	3,05 abc	55 ab	7,52 a
ACA 910	70 fghi	8,28 abcd	30 ab	8,1 a
BIOCERES 1008	90 h	33,38 f		
BIOINTA 1006	45 bcde	11,55 abcd	75 ab	28,28 a
BIOINTA 1007	85 hi	23,46 def		
BIOINTA 2006	65 efghi	11,09 abcd		
BUCK CLARAZ	65 efghi	18,03 bcdef	35 ab	7,95 a
BUCK PLENO	60 defghi	10,65 abcd	10 a	0,84 a
BUCK SAETA	30 abcde	2,88 abc	30 ab	4,2 a
CAMBIUM	85 hi	29,03 ef	75 ab	29,51 a
CEIBO	45 bcdefg	8,94 abcd	25 a	2,17 a
FUSTE	40 abcdef	7,39 abcd	30 ab	5,13 a
KLEIN LANZA	30 abcde	3,39 abc	15 a	5,45 a
KLEIN LEON	85 hi	14,15 abcde	65 ab	13,3 a
KLEIN LIEBRE	35 abcdef	4,16 abc		
KLEIN NUTRIA	55 defghi	8,55 abcd	35 ab	15,12 a
KLEIN PROMETEO	45 bcde	9,64 abcd		
KLEIN PROTEO	45 bcde	4,2 abc		
KLEIN RAYO	50 cdefgh	7,81 abcd	20 a	1,3 a
KLEIN TAURO	25 abcd	2,31 abc	45 ab	9,92 a
MS INTA 415	30 abcde	2,42 abc		
MS INTA 815	80 ghi	47,92 g	75 ab	15,02 a
MS INTA Bon 514	80 ghi	18,37 cdef		
SY 300	30 abcde	3,01 abc		
SY 330	65 efghi	12,64 abcd	55 ab	23,98 a
Biointa 1008			75 ab	14,46 a
SRM Nogal 90	55 defghi	4,43 abc	20 a	7,65 a
Algarrobo	15 abc	1,12 ab		
Baguette 601	5 a	0,33 a		
SY 211	5a	0,34 a		
SY 110	10 ab	1,66 abc		

Los valores seguidos de la misma letra no difieren significativamente. Prueba de Duncan al 5%