



Instituto
Nacional de
Investigación
Agropecuaria

URUGUAY

DIA DE CAMPO DE TRIGO Y CEBADA

DOLORES, NOVIEMBRE 2004

**Serie Actividades
de Difusión N°383**

MEJORAMIENTO GENETICO DE TRIGO

ACTIVIDADES EXPERIMENTALES DESARROLLADAS EN DOLORES EN EL AÑO 2004 (*)

I. ENSAYOS DE EVALUACIÓN DE CULTIVARES

En el presente año se retomó la instalación y conducción de ensayos de evaluación de cultivares en Dolores, por parte del Programa de Mejoramiento Genético de Trigo del INIA, actividad que había sido discontinuada a principios de la década pasada.

Esto permitirá contar con información generada en una localidad de relevante importancia para el cultivo de trigo. Esta información, sumada a la información de La Estanzuela y Young, ayudará en el momento de decidir sobre liberación comercial de nuevos cultivares.

Esta actividad se ha reiniciado con la instalación de dos **ensayos elite** de los cuales uno está constituido por cultivares de ciclo largo y el otro por cultivares de ciclo corto e intermedio.

Los **ensayos elite** están compuestos por los **cultivares precomerciales del INIA** que se encuentran en las diferentes etapas de evaluación en la Red Oficial, los **cultivares comerciales del INIA en actual uso** y algunos testigos comerciales de otros criaderos.

II. PARCELAS EN CONDICIONES DE CHACRA

Esta actividad, iniciada en Dolores en el año 2002, tiene las finalidades de lograr un mayor acercamiento a esta importante zona productiva y, a su vez, generar información de chacra que, usada conjuntamente con la información obtenida en microparcels experimentales, puede ser de mucha utilidad en el momento de decidir sobre la liberación de cultivares que se encuentran en la etapa precomercial. También, esta actividad permite observar los cultivares liberados más recientemente junto con cultivares comerciales de varios años.

Este año se cuenta con nueve cultivares diferentes, de los cuales seis son comerciales y tres se encuentran en la etapa precomercial

* **Responsables:** Ing. Agr. M Sc. Rubén P. Verges.
Ing. Agr. Martín Quincke

Colaboradores: Ing. Agr. M Sc. Martha Díaz de Ackermann
Ing. Agr. Ph D. Silvia Germán

Agradecimientos: A la Sociedad Agropecuaria de Dolores y en particular a sus integrantes Ing. Agr. Julio Iza e Ing. Aparicio Hirschy, por el permanente apoyo a estos trabajos. Al Sr. Raúl Bertón, por habernos cedido parte de la chacra en la que se instalaron los experimentos.

El manejo de la fertilización se efectuó con el criterio de que no fuera limitante para la expresión de potenciales de rendimiento. En todos los cultivares se trató una parte de la parcela con fungicida, como tratamiento preventivo para fusariosis de la espiga y, de esa manera, observar diferencias con la parte sin tratar. Previo a espigazón, en ningún caso fue necesario usar fungicida para controlar enfermedades foliares.

III. PLANO DE SIEMBRA

CAMINO A RINCÓN DEL AGUILA	ORDEN DE SIEMBRA	CICLO	CULTIVAR	DENSIDAD (kg/há) (*)	PLANTAS POR METRO LINEAL	MACOLLOS POR METRO LINEAL	FECHA ESPIGAZON	FECHA FUNGICIDA	
	↓	1	LARGO	LE 2210 INIA TIJERETA	130	36	143	14/10	20/10
	↓	2	LARGO	LE 2245 INIA GORRION	105	32	139	15/10	20/10
	↓	3	LARGO	LE 2255 INIA GAVILAN	110	30	137	15/10	20/10
	↓	4	LARGO	LE 2271 INIA TORCAZA	100	51	196	15/10	20/10
	↓	5	LARGO	LE 2309	125	43	198	15/10	20/10
	↓	6	INTERMEDIO	LE 2303	120	45	165	5/10	7/10
	↓	7	INTERMEDIO	LE 2310	130	38	154	4/10	7/10
	↓	8	CORTO	INIA MIRLO	115	46	112	20/9	23/9
	↓	9	CORTO	LE 2249 INIA CHURRINCHE	115	35	116	28/9	1/10

(*) Calculada sobre la base de 330 semillas viables por metro cuadrado.

IV. REFERENCIAS

Productor: Sr. Raúl Bertón

Paraje: Camino a "Rincón del Aguila". Soriano (a 3 km de Ruta 105 km 35,5)

Sistema de siembra: Directa

Tamaño de parcela: 9,18 metros de frente por 50 metros de fondo.

Fertilización: 100 kg/há de 15-85-0 NPK + 11 S (21/05/04); 100 kg/há de Urea (27/07/04)
230 kg/há de Urea (24/08/04). **Total fertilización: 167-85-0 NPK + 11 S**

Fecha de siembra: Ciclos largos: 21/05/04; Ciclos intermedio y corto: 11/06/04

Control de malezas: 27/07/04: 100 gr/há de Hussar + 25 gr/há de Glean

Control de lagarta: 20/10/04: 50 cc/há de Alsystin

Control de enfermedades: Para control preventivo de fusariosis de la espiga, a una parte de la parcela se le aplicó 1 lt/há de Caramba en inicio de floración a todos los cultivares.

Historia de la chacra: Verano 2003-04: Soja

Análisis de suelo:

17/06/04				27/07/04
C.Org %	N-NO ₃ µg N/g	Bray I µg P/g	PMN mg/Kg N-NH ₄	N-NO ₃ µg N/g
1,70	12,2	9,0	32,5	8,8

ANEXO

PARCELAS EN CONDICIONES DE CHACRA EN DOLORES - AÑO 2003

1. RENDIMIENTO DE GRANO Y PARÁMETROS DE CALIDAD FÍSICA E INDUSTRIAL

CULTIVAR	REND.	P. H.	PROT.	W
I. MIRLO+F	6068	75,2	11,9	155
I. MIRLO	5860	75,4	12,3	169
I. CABURE+F	5517	71,8	11,7	133
I. CHURRINCHE	5350	74,3	12,3	171
I. TORCAZA+F	5106	74,9	12,6	200
I. CHURRINCHE+F	5082	75,3	11,1	232
I. TORCAZA	4997	75,3	12,1	141
I. CABURE	4944	71,0	11,8	209
I. GAVILAN+F	4924	70,1	12,6	327
I. TIJERETA +F	4855	75,3	12,1	201
I. GORRION+F	4851	73,0	13,4	292
I. GAVILAN	4766	70,3	13,0	320
I. TIJERETA	4718	74,0	12,6	264
I. GORRION	4540	75,8	12,5	276
MEDIA	5113	74,1	12,3	221

+ F: Tratado con fungicida.

Rend.: Rendimiento de grano (kg/há) sobre muestra sucia.

P:H.: Peso hectolítrico sobre muestra sucia.

Prot.: % de proteína en grano.

W: Fuerza panadera

Fuente: Proyecto Mejoramiento Genético de Trigo y Triticale. INIA.

2. COMPORTAMIENTO SANITARIO

CULTIVAR	02/10/03			16/10/03				21/10/03				03/11/03				%GRANO/FUS	%GRANO/FUS	DON obs.
	EV	MF	RH	EV	MF	RH	OIDIO	EV	MF	RH	OIDIO	EV	MF	RH	OIDIO	NUMERO	PESO	ppm
I. Tijereta +F	2-3N			IE				IF				A	T	0	0			
I. Tijereta	2-3N	1/1 S	0	IE	2 S			IF	T	0	0	A	T	FLECKING	0	1,00	0,76	<0,5
I. Gorrion +F	2-3N			HB				IF				A	T D	0	0			
I. Gorrion	2-3N	T S	0	HB	0	0	10	IF	0	0	0	A	2 D	T MS	0	1,66	0,86	<0,5
I. Gavilán +F	2-3N			EMB				IF				A	T	0	0			
I. Gavilán	2-3N	0	0	EMB	0	2 MR	0	IF	T	10 MR	0	A	T	2-5 MS	0	2,66	2,06	0,6
I. Torcaza +F	2N			HB				IF				A	T D	0	0			
I. Torcaza	2N	0	0	HB	0	0	0	IF	T	0	0	A	2 D	T MS	0	0,66	0,46	<0,5
I. Caburé +F	EMB			F	0	TMS-S		3/4G	T	TMS-S		L	T	2 MR-MS	0			
I. Caburé	EMB	1/1 S	TMS-S	F	T	5 MS		3/4G	T	5 MS	0	L	T	50 S-MS	0	8,33	1,92	2,5
I. Mirlo +F	E			1/2G	2 P	2 MS		AL	2 P	2 MS		LP	2 P	2 MS	0			
I. Mirlo	E	T S	T MS	1/2G	2 P	5MS		AL	2 P	5 MR-MS	0	LP	2 P	30 MS	0	1,66	0,66	<0,5
I. Churrinche +F	EMB			F	T	0		1/2G	T	T	T	L	T	T	0			
I. Churrinche	EMB	1/1 S	0	F	5 P	0		1/2G	5 P	0	0	L	5 P	0	0	1,33	0,84	<0,5

+F: Con aplicación de funguicida.

Aplicación de Caramba: 07/10: I. Caburé, I. Mirlo e I. Churrinche

23/10: Al resto de los cultivares.

Fuente: Martha Díaz de Ackermann

MEJORAMIENTO GENETICO DE CEBADA

ACTIVIDADES EXPERIMENTALES DESARROLLADAS EN DOLORES

Juan E. Díaz¹
Silvia Germán¹
Silvia Pereyra²

I. ENSAYO FINAL

Concluida la fase de evaluación en parcelas pequeñas sin repeticiones, las líneas experimentales promisorias son evaluadas en ensayos parcelarios. Este año se incorpora la localidad de Dolores al conjunto de experimentos que componen el ensayo final. La inclusión de un conjunto amplio de ambientes aumenta la probabilidad de ocurrencia de los diferentes factores bióticos y abióticos necesarios para la correcta evaluación y selección de las futuras variedades. En el ensayo final se evalúan 80 líneas experimentales y 10 cultivares comerciales en 3 repeticiones y parcelas de 5 metros. Este año este ensayo nos permitió evaluar dos variables relevantes: el comportamiento diferencial de los cultivares a la compactación superficial y el anegamiento temporario y la susceptibilidad o resistencia relativa a oidio.

II. PARCELAS EN CONDICIONES DE CHACRA

Este año se incluyen por primera vez un cultivar y una línea experimental de cebada en las parcelas demostrativas. El objetivo de estas parcelas es ofrecer a agricultores y técnicos la oportunidad de observar los nuevos cultivares y las líneas experimentales promisorias en parcelas cuyo tamaño permite simular el comportamiento en condiciones de producción comercial.

INIA Ceibo (CLE 202)

Pedigree: FNC I 22 / Defra

Ciclo Intermedio-Largo

INIA Aromo (CLE 203)

Pedigree: CLE 150 // LBP 14376 / LBP 2646

Ciclo Intermedio

Fecha de siembra: 11 de junio

Densidad de siembra: 43 semillas / metro líneal (Germinación: 90 %, Implantación: 90%)

Fertilización a siembra: 100 kg 15-85-0 + 11S

Herbicida postemergente: 27 de julio, Glean 20g/Ha + Hussar 90g/Ha

Nitrógeno en suelo a Z-22: 8,2 ppm N-NO₃

Refertilización: 3 de agosto, urea 80 kg/Ha

Nitrógeno en planta a Z-30: 3,7 % N

Fungicida para el control de mancha borrosa en INIA Aromo: 23/9, Opera 1L/Ha

Insecticida para el control de lagarta: 20/10, Alsystin 50cc/Ha

¹ Mejoramiento Genético, INIA La Estanzuela

² Fitopatología, INIA La Estanzuela

MANEJO SANITARIO EN CEBADA

PARCELAS DEMOSTRATIVAS SANITARIAS - DOLORES

Silvia Pereyra¹
Juan E. Díaz²
Néstor González¹

Objetivo:

- Herramienta para comprender la utilidad de las distintas medidas de manejo para enfermedades en cebada

Manejo:

Fecha de siembra: 11 de junio de 2004

Control de malezas: 27/07 - Hussar (90g/ha) + Glean (20 g/ha)

Fertilizaciones: 03/08 - 80 kg urea/ha

Situaciones:

- Cultivares: *Quilmes Ayelén, Perún* (susceptibles a mancha en red)
CLE 233 (moderadamente resistente a mancha en red)
- Semilla curada (carbendazim+tiram+iprodione 2.5cc/kg semilla)/Semilla no curada

Análisis sanitario de la semilla previo a ser curada:

Cultivar	<i>D. teres</i> * (%)	<i>B. sorok.</i> ** (%)	<i>Fusarium</i> spp. (%)	<i>Altern.</i> spp (%)	<i>Asperg.</i> spp (%)	<i>Penic.</i> spp (%)	<i>Cladosp.</i> spp (%)
Q. Ayelén	3	30	33	37	24	21	3.5
Perún	7	25	44	54	32	21	0.5
CLE 233	0.5	26	45	28	33	3	0.5

* Agente causal de Mancha en Red

** Agente causal de Mancha Borrosa

- Con/Sin rastrojo de cebada infectado - Análisis sanitario del rastrojo :
185 pseudotecios de *D. teres*/g
6000 esporas de *D. teres*/g
500 esporas de *B. sorokiniana*/g
7200 esporas de *Fusarium* spp./g
Presencia de peritecios de *Fusarium graminearum*

¹ Protección Vegetal, INIA La Estanzuela

² Mejoramiento Genético Cebada, INIA La Estanzuela

