

Evaluación de cultivares comerciales de soja en la EEA Pergamino, INTA, campaña 2020-21

Jimena Introna, Natalia Prece, Martín Llanes
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria Pergamino, Grupo Manejo de Cultivos. Av. Fondizi (Ruta 32), km 4,5 (2700), Pergamino, Buenos Aires.

introna.jimena@inta.gob.ar

RESUMEN

La EEA Pergamino participa de la Red Nacional de Evaluación de cultivares de soja (RECSO). El INTA en Convenio de Vinculación Tecnológica con la Asociación de Semilleros Argentinos (ASA) conduce ensayos experimentales dividido por grupo de madurez y evalúa los cultivares comerciales de soja con el objetivo de reunir la información necesaria para recomendar las variedades más adecuadas o de mejor comportamiento para las distintas regiones sojeras del país.

Estas actividades también se desarrollan dentro del Programa Nacional de Oleaginosas y de la Red de Información y Soporte Técnico (RIST I226) del INTA.

En este informe técnico se presenta la evaluación de 64 cultivares comerciales de soja de diferentes grupos de madurez, sembrados en el campo experimental de la EEA Pergamino en condiciones de secano.

METODOLOGÍA

Los cultivares evaluados abarcaron desde el grupo de madurez (GM) III corto al V corto, totalizando 64 variedades comerciales. El ensayo se sembró en directa con máquina experimental el 10 de noviembre de 2020 en el campo experimental de la EEA Pergamino (Lat.: 33° 56' S; Long.: 60° 33' O) y fue conducido siguiendo el protocolo común de la Red.

El suelo del sitio experimental fue un Argiudol típico, Serie Pergamino. Se

utilizó el diseño estadístico en bloques completamente aleatorizado con tres repeticiones. Las parcelas fueron de cuatro surcos a 0,52 m por 6 m de largo, cosechándose los dos surcos centrales. Las semillas fueron curadas e inoculadas y el ensayo se mantuvo libre de malezas, enfermedades y plagas.

La emergencia fue uniforme el 18 de noviembre y todos los grupos se cosecharon el 24 de abril de 2021.

Para todos los cultivares se registró el rendimiento medio de grano (kg/ha),

peso de mil granos (P1000), la fecha de inicio de floración (R1), según la escala fenológica de Fehr y Caviness (1977) y altura de planta (cm). Se calculó el rendimiento relativo al promedio de cada grupo (IM).

Se registraron las precipitaciones (mm) y las temperaturas máximas y mínimas medias (°C) entre noviembre 2020 y abril del 2021, por periodos decádicos (figura 1).

Con los resultados obtenidos se realizó el análisis de varianza (ANOVA) y la



Foto correspondiente al sitio experimental, Estación Experimental Agropecuaria Pergamino.

comparación de medias (test de LSD al 5%) para la variable rendimiento, obteniéndose el orden de mérito de los cultivares y se calcularon los valores promedio para las otras variables evaluadas.

RESULTADOS

El rendimiento promedio de todos los cultivares evaluados fue de 3332 kg/ha (figura 2). El mayor rendimiento medio se obtuvo con las variedades del GM V corto (3467 kg/ha).

En las tablas 1, 2, 3, 4 y 5 se detallan los cultivares de soja evaluados por GM, los rendimientos obtenidos, expresados en kg/ha, rendimiento relativo al promedio de cada grupo (IM), peso de mil granos y la fecha de inicio de floración (R1).

AGRADECIMIENTOS

A los compañeros Octavio Ghio Trebino, Diego González, Leandro Polarolo y Hernán Russian.

A la Ing. Agr. Micaela Zaro de Rizobacter.

BIBLIOGRAFÍA

FEHR, W. P. and CAVINESS, C.E. 1977. Stages of soybean development. Ames, IA: Agriculture and Home Economics Experiment Station and Cooperative Extension Service, Iowa State University, EE.UU. Special Report 80. 11 p.

Figura 1. Precipitaciones (mm) y temperaturas máximas y mínimas medias (°C) ocurridas durante el ciclo del cultivo, por periodos decádicos. Fuente: Estación Agrometeorológica INTA Pergamino.

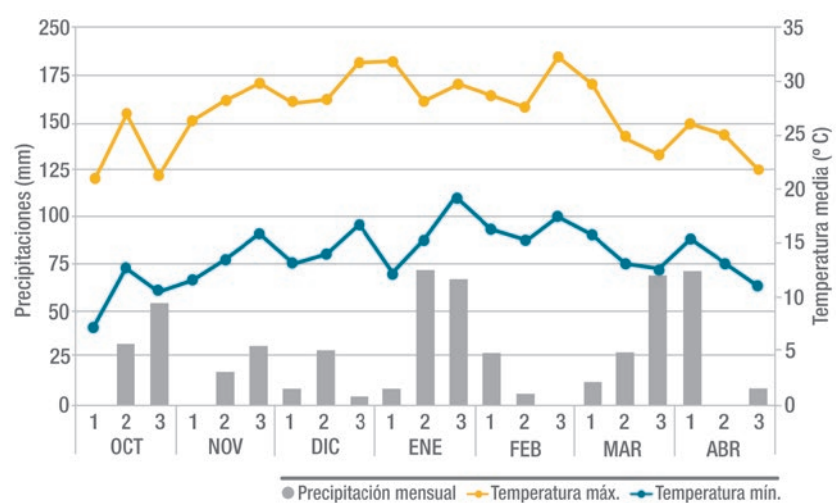


Figura 2. Rendimiento promedio (kg/ha) según los grupos de madurez. La línea roja corresponde a la media general del ensayo.

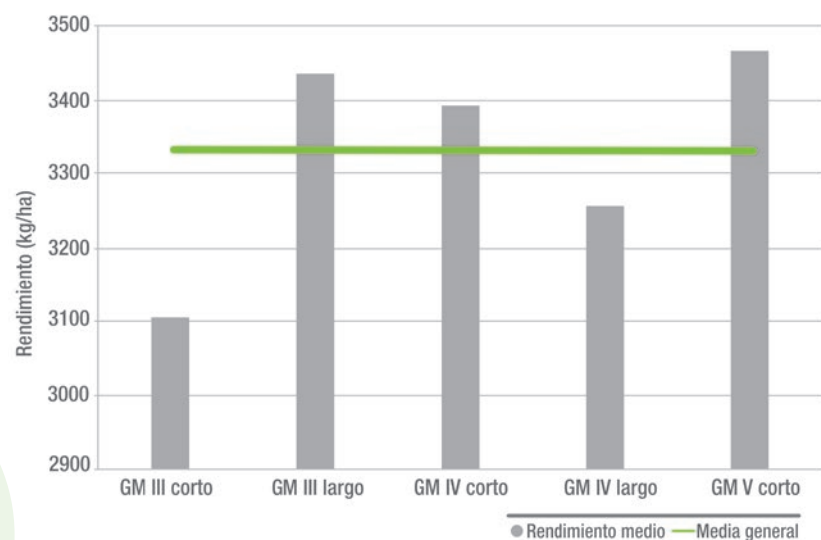


Tabla 1. Rendimiento, IM, fecha de floración, días desde emergencia a floración, altura de planta y P1000 de los cultivares del GM III corto.

GM III corto						
Variedades	REND (kg/ha)	IM (%)	Fecha R1	Días a R1	Altura (cm)	P1000 (g)
NS 3220 STS	3279	+ 105,5	31-dic	43	71	138
33MS01	3219	a 103,6	02-ene	45	74	110
Bioceres 3.41	3119	a 100,4	04-ene	47	83	120
CZ 3621 STS	3076	a 99	01-ene	44	72	116
ACA 3535 GR	3007	a 96,8	03-ene	46	75	125
DM 3312	2944	a 94,7	02-ene	45	75	118
media	3107			45	75	121,3
desvío	119 kg/ha					
CV	6,60%					
LSD	375 kg/ha					

Tabla 2. Rendimiento, IM, fecha de floración, días desde emergencia a floración, altura de planta y P1000 de los cultivares del GM III largo.

GM III largo						
Variedades	REND (kg/ha)	IM (%)	Fecha R1	Días a R1	Altura (cm)	P1000 (g)
AW 3920 IPRO	4115	+ 119,8	06-ene	49	89	119
NS 3821 STS	3634	105,8	07-ene	50	77	111
37MS01	3463	100,8	05-ene	48	83	124
LG 3840 STS	3429	99,8	05-ene	48	87	120
BS ID 37-370	3342	97,3	05-ene	48	77	134
Rosana INTA 3.9 STS	3334	97	06-ene	49	82	117
ID 13-241	3168	92,2	04-ene	47	84	120
ACA 3737 GRTS	3004	87,4	05-ene	48	72	112
media	3436			48	81	119,6
desvío	101 kg/ha					
CV	5,10%					
LSD	308 kg/ha					

Tabla 3. Rendimiento, IM, fecha de floración, días desde emergencia a floración, altura de planta y P1000 de los cultivares del GM IV corto.

GM IV corto						
Variedades	REND (kg/ha)	IM (%)	Fecha R1	Días a R1	Altura (cm)	P1000 (g)
DM 40i21STS	3928	+ 115,8	07-ene	50	94	109
AW 4320 IPRO	3684	a 108,6	31-dic	43	95	118
BIO 4.12	3630	a 107	03-ene	46	86	123
Bioceres 4.11	3425	101	09-ene	52	90	125
DM 40R16STS	3359	99	02-ene	45	83	118

GM IV corto						
Variedades	REND (kg/ha)	IM (%)	Fecha R1	Días a R1	Altura (cm)	P1000 (g)
CZ 4021 STS	3345	98,6	07-ene	50	85	115
NS 4309	3299	97,3	02-ene	45	86	120
DM 40R21 STS	3259	96,1	05-ene	48	76	113
SYN 4x1 RR	3239	95,5	05-ene	48	93	105
LG 4082	3225	95,1	03-ene	46	88	113
4 1MS01 STS	3191	94,1	31-dic	43	90	114
ACA 4221 GR	3117	91,9	07-ene	50	85	111
media	3392			47	88	115,2
desvío	109 kg/ha					
CV	5,60%					
LSD	321 kg/ha					

Tabla 4. Rendimiento, IM, fecha de floración, días desde emergencia a floración, altura de planta y P1000 de los cultivares del GM IV largo.

GM IV largo						
Variedades	REND (kg/ha)	IM (%)	Fecha R1	Días a R1	Altura (cm)	P1000 (g)
LG 4735 STS	3894	+ 119,6	08-ene	51	86	143
AW 4610 IPRO	3759	a 115,4	07-ene	50	98	105
DM 46i20 IPRO STS	3641	a 111,8	05-ene	48	91	111
ID 15-163	3494	107,3	07-ene	50	78	113
DM 49R19 STS	3458	106,2	08-ene	51	86	130
DM 46R18 STS	3355	103	04-ene	47	74	117
Bioceres 4.51	3342	102,6	08-ene	51	85	120
4x5 SYN RR	3317	101,8	07-ene	50	79	127
Bioceres 4.91	3234	99,3	08-ene	51	77	124
NS 4621 IPRO STS	3231	99,2	07-ene	50	80	101
ID 16-279	3207	98,5	07-ene	50	81	117
ID 13-146	3197	98,2	07-ene	50	83	122
DM 4612	3129	96,1	07-ene	50	80	117
CZ 4721 STS	3112	95,6	12-ene	55	86	114
47MS01 STS	3098	95,1	07-ene	50	80	117
49X20 IPRO STS	3096	95,1	08-ene	51	91	109
LG 4893	3090	94,9	12-ene	55	73	109
HO 47147	2981	91,5	08-ene	51	72	113
46MS01 STS	2851	87,5	05-ene	48	79	104
IS 46.5 RR1 STS	2653	81,5	09-ene	52	77	98
media	3257			51	82	115,5
desvío	110 kg/ha					
CV	5,90%					
LSD	317 Kg/ha					

Tabla 5. Rendimiento, IM, fecha de floración, días desde emergencia a floración, altura de planta y P1000 de los cultivares del GM V corto.

GM IV largo						
Variedades	REND (kg/ha)	IM (%)	Fecha R1	Días a R1	Altura (cm)	P1000 (g)
AW 5021 IPRO	4099	+ 118,2	08-ene	51	99	115
NS 5421 STS	3884	a 112	15-ene	58	92	120
NS 5030 IPRO STS	3767	108,7	12-ene	55	92	126
CZ 4918	3675	106	09-ene	52	96	128
ACA 5020 IPRO	3654	105,4	10-ene	53	100	125
LG 5365 STS	3588	103,5	18-ene	61	85	150
Bioceres 5.21	3552	102,4	08-ene	51	93	160
DM 52R19	3499	100,9	07-ene	50	97	126
ID 16-287	3478	100,3	10-ene	53	90	126
NK 52x21 STS	3427	98,9	14-ene	57	86	115
IS 52.0 RR1 STS	3338	96,3	14-ene	57	97	125
HO 50135 STS	3327	96	12-ene	55	82	124
DM 50i17 IPRO STS	3304	95,3	09-ene	52	101	114
CZ 5407 IPRO	3248	93,7	02-ene	45	105	132
DM 53i53 IPRO	3211	92,6	11-ene	54	115	127
SY 5X1 RR	3175	91,6	07-ene	50	89	113
53MS02 STS	3151	90,9	12-ene	55	100	115
NS 5028 STS	3026	87,3	09-ene	52	94	100
media	3467			53	95	124,4
desvío	104 kg/ha					
CV	5,20%					
LSD	301 Kg/ha					