

4. Título: Avaliação intermediária de linhagens de soja.

4.1. Pesquisadores: Simião Alano Vieira e Paulo Fernando Bertagnolli

4.2. Objetivo:

- Selecionar linhagens para avaliação final.

4.3. Metodologia:

Os ensaios de avaliação intermediária de linhagens de soja (este ano com 70 genótipos), são executados cooperativamente no estado do Rio Grande do Sul, abrangendo as principais regiões produtoras de soja.

Fazem parte deste trabalho as seguintes entidades de pesquisa: CEP-FECOTRIGO, CNPT-EMBRAPA, CPATB-EMBRAPA, IPAGRO S.A. e F.T. - Pesquisa e Sementes.

Delimitação experimental: Os tratamentos foram delimitados em blocos ao acaso com quatro repetições.

Fez-se análise da variância para produção de grãos, comparando-se as médias dos tratamentos pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

Dimensão da parcela: Área total - 2,4 m x 5,0 m (12,00 m²) área útil - 1,2 m x 4,0 m (4,80 m²).

Análise do solo: A análise química do solo da área experimental, feita antes da instalação dos experimentos, mostrou os seguintes valores: pH = 5,4; Al = 0,75 mg/100 g; Ca + Mg = 7,00 mg/100 g; P = 12,00 ppm; K = 129 ppm e M.O. = 3,6 %.

Adubação: Incorporou-se, uniformemente em toda a área experimental, 250 kg/ha da fórmula 0-30-17 (NPK).

Semeadura: A semente de soja foi previamente inoculada e distribuída em linhas espaçadas de 60 cm, em quantias suficiente para se obter uma densidade populacional inicial de 40 pl/m².

Controle de invasoras: Fez-se inicialmente o controle químico de insetos

na área experimental através da utilização dos herbicidas trifluralin + metribuzin nas doses recomendadas para a cultura, em pré-plantio. Posteriormente completou-se essa prática com capina mecânica.

Controle de pragas: Fez-se de acordo com a recomendação visando ao controle de *Anticarsia gemmatalis* e *Nezara viridula*.

Observações realizadas: Datas de floração e maturação; altura de planta e de inserção das primeiras vagens; acamamento com graduação de 1 a 5, indicando: (1 = quase todas as plantas eretas; 2 = todas as plantas levemente inclinadas; 3 = todas as plantas moderadamente inclinadas; 4 = 40 a 80 % das plantas acamadas e 5 = todas as plantas acamadas); deiscência dos legumes, feita 14 dias após a maturação na bordadura obedecendo a seguinte graduação: (1 = 0 % de debulha; 2 = 1 a 3 % de debulha; 3 = 4 a 10 % de debulha; 4 = 11 a 20 % de debulha e 5 > 20 % de debulha); retenção foliar com graduação de 1 a 5, indicando, (1 = sem retenção; 2 = 25 % de plantas ainda com folhas; 3 = 50 % de plantas ainda com folhas; 3 = 50 % das plantas com folhas; 4 = 75 % das plantas com folhas e 5 = quase todas as plantas com retenção foliar total); qualidade visual da semente com graduação de 1 a 5, segundo o grau de desenvolvimento, enrugamento, cor, brilho, rachadura do tegumento e danos causados por insetos, indicando: (1 = muito boa; 2 = boa; 3 = regular; 4 = ruim e 5 = muito ruim); densidade final; rendimento de grãos e análise química do solo.

Promoção de linhagens: Poderão ser promovidas para avaliação final, as 10 melhores linhagens que obtiveram uma produção de grãos igual ou superior à da testemunha mais produtiva de seu ciclo, ou ainda aquelas linhagens com rendimento de até 5 % inferior, porém quando apresentarem uma ou mais características relevantes.

4.4. Resultados:

De uma maneira geral os genótipos testados, a nível de avaliação intermediária, apresentaram qualidade de grão inferior ao que ocorre normalmente na região, devido à ocorrência freqüente de chuvas no estágio de maturação (Tabela 1, 2, 3 e 4).

Ensaio de avaliação intermediária de linhagens de soja de ciclo precoce: As linhagens PF 84185 e FT 81-653, respectivamente com 3.640 e 3.580 kg/ha, fo-

ram estatisticamente semelhantes a FT 81-1294 (3.512 kg/ha) e superiores às demais (Tabela 1).

A linhagem PF 84185 alcançou uma produtividade 13 % superior à testemunha mais produtiva, IAS 5 com 3.214 kg/ha e, 33 % a mais que a Planalto (2.583 kg/ha).

Ensaio de avaliação intermediária de linhagens de soja de ciclo médio: A linhagem FT 81-3818, mais produtiva entre os genótipos de ciclo médio (3.439 kg/ha), foi semelhante aos genótipos Pel 8301 (3.347 kg/ha), Pel 8112 (3.222 kg/ha), JC 8490 (3.057 kg/ha), FT 81-3818 (3.000 kg/ha) e a testemunha IAS 4 (2.946 kg/ha) e superior aos demais (Tabela 2).

A testemunha Bragg (2.767 kg/ha), segunda colocada entre os padrões utilizados, produziu 23 % a menos do que a linhagem FT 81-3818.

Ensaio de avaliação intermediária de linhagens de soja de ciclo semitardio: A linhagem PF 84303 (2.828 kg/ha), a mais produtiva do ensaio em valor absoluto, de acordo com teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade foi superior aos genótipos PF 84100 (2.382 kg/ha), BR-14 (2.362 kg/ha), JC 8298 (2.228 kg/ha), CEPS 8342 (2.165 kg/ha), JC 8265 (2.030 kg/ha) e FT 81-1783 (1.938 kg/ha) e semelhante aos demais (Tabela 3).

BR-1, a testemunha mais produtiva, alcançou um rendimento inferior a linhagem de melhor desempenho em 2 %.

Ensaio de avaliação intermediária de linhagens de soja de ciclo tardio: A linhagem PF 84205 (2.731 kg/ha) teve uma produção de grãos semelhante aos genótipos PF 84291 (2.609 kg/ha), PF 84212 (2.594 kg/ha), JC 8301 (2.578 kg/ha), JC 8299 (2.552 kg/ha) e a testemunha Cobb com 2.380 kg/ha e superior aos demais (Tabela 4). As testemunhas Cobb e Vila Rica alcançaram um rendimento de 15 e 32 % respectivamente inferior à linhagem PF 84205.

Tabela 1. Dados de rendimentos de grãos em kg/ha, rendimento relativo à testemunha mais produtiva (IAS 5) e observações sobre outras características agrônomicas do Ensaio de Avaliação Intermediária de Linhagens de Soja de Ciclo Precoce. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, ano agrícola 1986/87

Genótipos	Datas de		Rendimento kg/ha	Teste de Duncan**	Rendimento relativo (%)	Ciclo (dias)		Altura (cm)		"Stand" final (%)*	Nota (1 a 5)				Peso de 1.000 grãos (g)
	Flora- ção	Matu- ração				Emergência	Flora- ção	Matu- ração	Plan- tas		Inser- ção	Acama- mento	Reten- ção	Deis- cência	
PF 84185	09.01	30.03	3.640		113	54	134	92	14	80	2.3	1.4	1.0	2.0	146
FT 81-653	06.01	25.03	3.589		111	51	129	82	15	82	1.6	1.0	1.5	2.5	147
FT 81-1294	07.01	25.03	3.513		109	52	129	91	14	81	2.0	1.0	1.5	2.0	123
IAS 5	09.01	28.03	3.214		100	54	132	79	15	100	1.0	1.2	2.0	3.0	146
JC 8220	09.01	24.03	2.995		93	54	128	90	16	99	1.4	1.2	2.0	1.5	121
JC 83103	10.01	30.03	2.954		92	55	134	88	18	81	1.2	1.2	2.0	2.5	160
JC 8351	14.01	30.03	2.807		90	59	134	87	18	111	1.6	1.5	1.0	2.0	128
FT 81-2563	11.01	30.03	2.772		86	56	134	97	18	108	1.7	1.2	2.0	2.0	146
CEPS 8306	12.01	03.04	2.731		85	57	138	94	17	95	4.6	1.5	1.0	2.5	122
PeI 7904	14.01	30.03	2.659		83	59	134	78	16	96	1.2	1.1	2.0	3.0	126
PF 84180	10.01	30.03	2.645		82	55	134	84	16	96	1.0	1.0	2.5	3.5	125
PeI 7918	08.01	28.03	2.619		81	59	132	48	08	59	1.0	1.0	1.5	2.0	125
PF 84193	17.01	03.04	2.590		81	62	138	101	16	120	2.5	1.4	1.5	2.5	127
Planalto	14.01	30.03	2.583		80	59	134	75	16	96	1.0	1.0	2.0	2.0	114
CEPS 8344	07.01	28.03	2.529		79	52	132	125	20	111	3.1	1.2	1.0	3.5	152
JC 8350	21.01	30.03	2.505		78	66	134	85	13	120	2.9	1.7	1.5	2.0	118
PF 84182	11.01	30.03	2.449		77	56	134	90	18	113	1.5	1.2	3.0	2.0	136
FT 81-3637	14.01	03.04	2.449		76	59	138	100	19	111	1.6	1.2	2.5	2.5	115
CEPS 8318	12.01	03.04	2.366		74	57	138	87	18	120	3.6	1.2	1.0	3.0	152
PeI 8006	11.01	28.03	2.311		72	56	132	96	14	99	2.3	1.3	2.0	2.0	118
CEPS 8322	16.01	17.04	2.242	70	61	152	101	16	100	2.4	1.5	1.0	3.5	147	
PeI 8445	12.01	03.04	2.154	67	57	138	96	19	84	1.5	1.7	1.0	3.0	113	

* Percentagem de plantas/m², na colheita, em relação à recomendada (40 pl/m²).

** As médias abrangidas pelo mesmo traço não diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

Data de semeadura: 08.11.86

Data de emergência: 16.11.86

C.V. (%): 09

Tabela 2. Dados de rendimento de grãos em kg/ha, rendimento relativo à testemunha mais produtiva (IAS 4) e observações sobre outras características agrônomicas do Ensaio de Avaliação Intermediária de Lihagens Soja de Ciclo Médio. CNPQ/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, ano agrícola 1986/87

Genótipos	Datas de		Rendimento kg/ha	Teste de Duncan**	Rendimento relativo (%)	Ciclo (dias)		Altura (cm)		"Stand" final (%)*	Nota (1 a 5)				Peso de 1.000 grãos (g)
	Floração	Maturação				Emergência	Maturação	Plantas	Inserção		Acamamento	Retenção	Deiscência	Grão	
FT 81-3818	17.01	03.04	3.439		117	62	138	108	15	41	1.8	1.2	1.5	2.0	131
Pel 8301	07.01	17.04	3.347		114	52	152	78	12	85	1.2	1.8	1.5	2.0	180
Pel 8112	06.01	29.03	3.222		109	51	133	60	08	58	1.0	1.0	1.0	3.0	161
JC 8490	13.01	03.04	3.057		104	58	138	86	14	80	2.2	1.1	1.0	2.5	156
FT 81-3818	08.01	02.04	3.000		102	53	137	88	16	114	1.1	1.3	2.0	2.5	132
IAS 4	07.01	06.04	2.946		100	52	141	88	13	99	1.0	1.1	1.5	3.5	164
Pel 8454	16.01	30.03	2.858		97	61	134	99	14	74	3.1	1.0	1.5	2.0	135
FT 81-3718	13.01	30.03	2.828		97	58	134	90	17	112	1.9	1.0	2.0	2.0	131
Bragg	09.01	02.04	2.767		94	54	137	93	18	83	1.2	1.1	1.0	2.0	143
FT 81-2368	16.01	02.04	2.665		90	61	137	90	15	113	2.4	1.2	1.0	2.0	120
JC 8307	12.01	02.04	2.624		89	57	137	88	16	99	1.0	1.1	1.5	2.0	131
BR-13	09.01	15.04	2.616		89	54	150	91	17	95	1.4	1.1	1.5	3.0	144
CEPS 8361	21.01	17.04	2.612		89	66	152	91	14	118	1.9	1.0	1.0	3.0	126
PF 8449	26.01	12.04	2.597		88	71	147	99	16	121	2.5	1.0	1.0	3.0	132
CEPS 8303	19.01	17.04	2.557		87	64	152	90	16	99	1.3	1.2	1.0	3.0	141
BR-5	14.01	11.04	2.529		86	59	146	98	16	108	2.0	1.1	1.0	3.5	136
CEPS 8305	14.01	10.04	2.526		86	59	145	106	18	120	3.9	1.3	1.0	4.0	116
JC 8283	16.01	13.04	2.466		84	61	148	95	16	90	3.0	1.0	1.0	3.5	114
PF 84103	21.01	13.04	2.460		84	66	148	102	18	109	3.2	1.1	1.5	3.0	164
PF 8433	13.01	17.04	2.282		77	58	152	101	15	106	1.2	1.0	1.0	3.5	135
JC 83102	11.01	02.04	1.975	67	56	137	92	20	109	1.2	1.0	2.0	2.0	119	

* Percentagem de plantas/m², na colheita, em relação à recomendada (40 pl/m²).

** As médias abrangidas pelo mesmo traço não diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Data de semeadura: 08.11.86

Data de emergência: 16.11.86

C.V. (%): 13

Tabela 3. Dados de rendimento de grãos em kg/ha, rendimento relativo à testemunha mais produtiva (BR-1) e observações sobre outras características agrônômicas do Ensaio de Avaliação Intermediária de Linhagens de Soja de Ciclo Semitardio. CNPI/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, ano agrícola 1986/87

Genótipos	Datas de		Rendimento kg/ha	Teste de Duncan**	Rendimento relativo (%)	Ciclo (dias)		Altura (cm)		"Stand" final (%)*	Nota (1 a 5)				Peso de 1.000 grãos (g)
	Flora- ção	Matu- ração				Emergência	Matu- ração	Plan- tas	Inser- ção		Acama- mento	Reten- ção	Deis- cên- cia	Grão	
PF 84303	21.01	21.04	2.828		102	64	154	104	19	74	3.8	3.0	1.0	3.5	135
BR-1	23.01	22.04	2.766		100	66	155	106	18	69	4.0	3.1	1.0	3.0	137
FT 17	17.01	19.04	2.709		98	60	152	95	17	72	4.1	1.4	1.0	2.5	154
FT 813793	20.01	17.04	2.708		98	63	150	88	15	68	1.3	1.4	1.0	2.5	135
Ivaf	18.01	19.04	2.693		97	61	152	101	14	64	3.5	1.5	1.5	3.5	150
FT 81-2388	21.01	10.04	2.650		96	64	143	90	14	60	2.4	1.2	1.0	4.0	146
CEPS 8325	14.01	16.04	2.625		95	57	149	94	16	63	2.5	1.7	1.0	2.5	117
JC 8384	16.01	19.04	2.610		94	60	152	94	16	72	2.1	1.7	1.0	2.0	158
CEPS 8303	22.01	19.04	2.585		93	65	152	97	18	73	2.7	1.5	1.0	2.5	134
PF 8439	14.01	16.04	2.576		93	57	149	95	19	82	2.0	1.6	1.0	3.0	150
JC 83120	26.01	17.04	2.479		90	69	150	121	19	84	4.9	2.0	1.0	2.5	137
CEPS 8341	23.01	19.04	2.469		89	66	152	102	21	62	2.1	1.7	1.5	3.5	122
PF 84100	26.01	13.04	2.382		86	69	146	111	21	67	4.2	1.3	1.5	3.5	151
BR-14	30.01	18.04	2.362		85	73	151	105	21	67	3.1	1.6	1.0	3.0	134
JC 8298	01.02	22.04	2.228		80	75	155	112	21	72	4.5	2.7	1.0	3.0	184
CEPS 8342	14.01	16.04	2.165	78	57	149	104	21	92	3.0	1.4	1.0	4.0	147	
JC 8265	28.01	20.04	2.030	73	71	153	108	19	66	2.1	1.9	1.0	3.0	126	
FT 81-1783	07.02	23.04	1.938	70	81	156	108	23	74	3.0	3.3	1.0	2.0	112	

* Percentagem de plantas/m², na colheita, em relação à recomendada (40 pl/m²).

** As médias abrangidas pelo mesmo traço não diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

Data de semeadura: 10.11.86
Data de emergência: 18.11.86
C.V. (%): 11

Tabela 4. Dados de rendimento de grãos em kg/ha, rendimento relativo à testemunha mais produtiva (Cobb) e observações sobre outras características agrônomicas do Ensaio de Avaliação Intermediária de Linhagens de Soja de Ciclo Tardio. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, ano agrícola 1986/87

Genótipos	Datas de		Rendimento kg/ha	Teste de Duncan**	Rendimento relativo (%)	Ciclo (dias)		Altura (cm)		"Stand" final (%)*	Nota (1 a 5)				Peso de 1.000 grãos (g)
	Flora- ção	Matu- ração				Emergência	Matu- ração	Plan- tas	Inser- ção		Acama- mento	Reten- ção	Deis- cência	Grão	
PF 84205	01.02	30.04	2.731	----- -----	115	62	150	104	20	92	4.9	2.2	2.5	4.0	164
PF 84291	08.02	03.05	2.609		110	63	153	105	24	101	4.7	1.7	1.5	2.5	182
PF 84212	04.02	25.04	2.594		109	65	145	105	24	97	4.7	1.0	3.0	2.5	162
JC 8301	04.02	20.04	2.578		108	65	140	110	23	100	3.7	3.5	2.0	4.5	184
JC 8299	02.02	01.05	2.552		107	63	151	115	26	98	4.2	3.0	3.0	5.0	164
Gobb	02.02	03.05	2.380		100	63	153	112	26	98	4.0	3.5	2.0	3.5	173
FT 81-1710	02.02	04.05	2.364		99	63	154	119	27	94	3.5	2.0	3.0	3.0	181
FT 81-941	15.02	06.05	2.338		98	76	156	114	24	97	3.7	2.0	1.5	3.0	200
JC 8297	02.02	03.05	2.281		96	63	153	110	24	91	4.0	3.1	2.5	4.5	181
CEPS 8338	04.02	03.05	2.265		95	65	153	105	22	89	4.7	2.4	1.5	4.0	168
CEPS 8333	07.02	06.05	2.102	88	68	156	105	22	120	3.9	2.8	2.0	3.5	172	
FT 81-1690	07.02	03.05	2.094	88	68	153	125	24	114	4.0	2.5	2.0	3.5	215	
JC 8257	03.02	23.04	2.031	85	64	143	98	20	108	4.2	1.6	2.5	4.0	172	
Vila Rica	14.02	06.05	1.970	83	75	156	115	21	95	4.1	2.6	3.0	3.0	205	
CEPS 8217	08.02	05.05	1.964	82	69	155	112	24	97	2.7	3.0	3.0	3.5	182	
PF 8454	07.02	05.05	1.932	81	68	155	108	24	107	3.2	1.7	2.0	4.0	137	
FT 11	14.02	15.05	1.323	56	75	165	120	22	102	4.3	3.9	1.0	5.0	151	

* Percentagem de plantas/m², na colheita, em relação à recomendada (40 pl/m²).

** As médias abrangidas pelo mesmo traço não diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

Data de semeadura: 24.11.86

Data de emergência: 01.12.86

C.V. (%): 10