

**AValiação FINAL DE LINHAGENS
DE SOJA PARA O ESTADO DO PARANÁ
ANO AGRÍCOLA 1987/88**



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOJA - CNPSO

**AVALIAÇÃO FINAL DE LINHAGENS DE SOJA NO ESTADO
DO PARANÁ ANO AGRÍCOLA 1987/88**

Orival Gastão Menosso¹
Antonio Garcia¹
Elemar Voil¹
Francisco C. Krzyzanowski¹
Helênita Antonio¹
José F.F. de Toledo¹
José Tadashi Yorinori¹
Luiz Carlos Miranda¹
Milton Kaster¹
Romeu A.S. Kith¹
Emerson Gonçalves Martins²
Ivo Marcos Carraro³
Arlindo Harada³
José Miguel Silveira³
Sérgio Suzuki³
Francisco Terasawa⁴
Geraldo V. Berger⁴
João Luiz Alberini⁴
Lino Riuzi Matsuo⁴
Pedro Moreira da Silva Filho⁴
Rüdiger Boye⁵
Celso G. de Aguiar⁵
Nelson S. Fonseca Júnior⁶
José Nivaldo Polak⁶
Milton Popija⁷
Wilson Heidi Higashi⁸
Renato Nakashima⁸
Oscar Ogasawara⁸

¹ Eng^o Agr^o, CNPSO, Londrina, PR
² Eng^o Agr^o, SPSB, Ponta Grossa, PR
³ Eng^o Agr^o, OCEPAR, Cascavel, PR
⁴ Eng^o Agr^o, FT, Ponta Grossa, PR
⁵ Eng^o Agr^o, INDUSEM, Sertaneja, PR
⁶ Eng^o Agr^o, IAPAR, Londrina, PR
⁷ Eng^o Agr^o, IAPAR, Pato Branco, PR
⁸ Eng^o Agr^o, CAC-Cotia, Londrina, PR

Londrina, PR
Julho/1988



AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seu agradecimento a Antônio Costa, Antonio de Paula Pereira, Antonio Pascoal Donadio, Carlos Marçal de Lima Santos, Cristovan Camacho, Danilo Esteves, Décio de Assis, Flávio José de Oliveira, Emidio Casagrande, Gilson Gonçalves Novais, Hêlvio Borini Zemuner, Jonas Ferreira Pinto, Maria Cristina N. de Oliveira, Marisa Santos Eumann, Marcos da Silva, Nilza Goulart de Brito, Sandra Regina da Silva, Venancio José da Silva, Alvarindo Bego, Antonio Rocha, Eneas Bastos de Souza, Jair Otani, Olicio Alves Beni, Rodolfo de Carvalho Neto, Sebastião Gonçalves de Godoy, Carlos Nakashima, Mario Sawasaki, Katsumi Fuji, Vilson Lopes, Edivaldo Doré to dos Santos, Reinirço Gomes, Jair da Silva e Neusa de Souza Pithano pela expressiva colaboração neste trabalho de pesquisa.

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	pág. 4
2. INTRODUÇÃO.....	5
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	5
3.1 Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo L.....	19
3.2 Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo M.....	20
3.3 Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo N.....	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
4.1. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo L.	23
4.2. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo M.	56
4.3. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo N.	90
5. CONCLUSÕES.....	123
6. APÊNDICES.....	129

1. APRESENTAÇÃO

No ano agrícola 1978/79, quando formalizou-se o ensaio de avaliação final de linhagens de soja, de conformidade com os parâmetros atuais, visando a recomendação de cultivares para o Paraná, existiam no Estado 16 cultivares recomendadas para a sua utilização pelos agricultores em semeadura; sendo seis de ciclo precoce: Bragg, Campos Gerais, Davis, Paraná, Pérola e Sant'Ana; duas de ciclo médio: Bossier e Flórida; sete de ciclo semitardio: Andrews, Hardee, IAC-4, Mineira, Santa Rosa, São Luiz e Viçõja; e uma de ciclo tardio: UFV-1. E em 1975/76, já estavam definidas a área total de semeadura no Estado e a produção total atuais e que se mantiveram com pequenas variações nos anos subsequentes, como também, a atual produtividade média que faz do Paraná o melhor em aproveitamento produtivo dentre todos (cerca de 2000 kg/ha).

A cultivar mais utilizada, naquela época, era a Paraná em área aproximada de 50% no Estado; e por isso e outros fatores, que no decorrer dos anos subsequentes, os agricultores paranaenses exigiram cultivares de ciclo precoce em detrimento ao maior número de opções de cultivares de ciclo semitardio. E em função disso, as instituições de pesquisa no Estado, a OCEPAR-Organização das Cooperativas no Estado do Paraná, a FT-Pesquisa e Sementes, a ex-IPB-Cooperativa de Sementes Ltda., a INDUSEM-Indústria e Comércio de Sementes Ltda., o CNPSO-Centro Nacional de Pesquisa com Soja e recentemente a CAC-Cooperativa Agrícola de Cotia, orientaram seus programas visando atender essa premente demanda.

Atualmente, existem recomendadas no Estado 41 cultivares de soja sendo que, 23 delas são de ciclo precoce e mantendo também, alto percentual de utilização. Em decorrência disso, as antigas cultivares declinaram a sua utilização, mantendo-se tão somente IAC-4 e Santa Rosa num mesmo e pequeno patamar e evoluiu bastante a cultivar Bragg.

Londrina, 19 de julho de 1988.

2. INTRODUÇÃO

O Estado do Paraná vem apresentando produtividades altas, com a cultura da soja, desde 1974/75 quando atingiu o patamar de 2.221 kg/ha. A permanencia aproximada dessa produtividade ao longo dos anos se deve, em grande parte, as cultivares recomendadas pelo Grupo Cooperativo de Pesquisa composto pelas seguintes instituições: CNPSo coordenadora da pesquisa, OCEPAR, IAPAR, AGRÁRIA, FT, ex-IPB, INDUSEM e CAC-Cotia.

A pesquisa desenvolvida por essas instituições visa essencialmente produzir linhagens de soja que se mantenham insensíveis as variações adversas de clima, solo, e patogenos e que sejam esta-veis e de ampla adaptação as condições do Estado.

Visando a identificação das melhores linhagens, para a sua recomendação realiza-se anualmente o ensaio de avaliação final, em vários locais no Estado do Paraná.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O ensaio foi realizado em onze locais (ambientes) no Estado do Paraná, e eles foram escolhidos por serem representativos de áreas produtoras de soja no Estado e por apresentarem características distintas de solo, clima e altitude (Tabela 1).

O ensaio foi dividido em três grupos, em função do ciclo das linhagens participantes; esses grupos não indicados pelas letras L e M (precoce) e N (médio).

A quantidade de linhagens participantes foi de dez por grupo e mais duas cultivares padrões representativas do grupo. No grupo L, as cultivares padrões foram Lancer e Paraná, no grupo M, foram FT-6 (Veneza) e Bragg e no grupo N, foram FT-10 (Princesa) e FT-2, respectivamente, a mais produtiva e a mais utilizada em semeadura no Estado, e com isso conferindo ao ensaio um alto grau de segurança e credibilidade na recomendação de cultivar de soja.

A recomendação de cultivar de soja tem se embasado em quatro conceitos distintos que são:

1º - apresentar rendimento médio superior ou igual ao da cultivar padrão de maior rendimento no grupo de maturação e sendo igual, que ela apresente também alguma característica de relevância;

TABELA 1. Características das localidades de realização do ensaio de avaliação final, de cultivares e linhagens de soja, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1988.

Localidade	Região geográfica	Latitude (S)	Longitude (O)	Tipo de solo	Altitude a. n. m. (m)	Isotermas			Isoietas	
						Temperatura mínima (°C)	Temperatura máxima (°C)	Temperatura média anual (°C)	Precipitação anual (mm)	Trimestre mais chuvoso Dez-jan-fev (mm)
Sertaneja	NE	23°01'	50°47'	TRe ₃	520	16	29	22	1200	450
Londrina	NE	23°23'	51°11'	LRd ₁	566	15	28	21	1500	500
Maringá	NE	23°25'	51°57'	LRd ₁	550	15	28	21	1600	500
Congonhinhas	NE	23°33'	50°33'	LRd ₁	750	15	27	20	1300	550
Campo Mourão	NO	24°03'	52°22'	LRa ₅	616	15	28	21	1400	450
Palotina	O	24°18'	53°55'	LRe ₁	310	16	29	22	1400	450
Castro	S	24°47'	50°00'	LVa ₁₁	990	13	24	17	1600	500
Cascavel	O	24°56'	53°26'	LRd ₆	760	13	25	18	1800	550
Ponta Grossa	S	25°13'	50°01'	LEa ₁₄	880	13	24	18	1400	450
Guarapuãva	SO	25°11'	51°30'	LBa ₂	1020	13	24	17	1600	550
Pato Branco	SO	26°14'	52°41'	LRa ₁	760	12	25	18	1800	550
Extremos no Estado do Paraná	-	22°a 27° aprox.	48°a 55° aprox.	-	-	10 a 17	23 a 30	15 a 23	1200 a 1900	400 a 600 (1000 no) (litoral)

Fonte: Fundação IBGE e Fundação IAPAR.

- 2º - ser resistente às doenças limitantes, principalmente à mancha "olho-de-rã" (produzida por *Cercospora sojina*), à pústula bacteriana (por *Xanthomonas campestris* pv. *glycines*), ao fogo selvagem (por *Pseudomonas glycinea* pv. *tabaei*), ao mosaico comum da soja ("SMV") e com algum interesse ao míldio (por *Peronospora manshurica*) e à mancha púrpura (por *Cercospora kikuchii*);
- 3º apresentar altura de inserção de vagem e planta compatíveis com a colheita por máquina (colhedeira ou colheitadeira); e
- 4º apresentar estabilidade e adaptação às várias regiões produtoras do Estado.

As sementes que computaram o ensaio nos grupos L, M e N, provieram do ensaio de avaliação final (AF) ou do ensaio de avaliação intermediária (AI) realizados em vários locais no Estado no ano agrícola 1986/87. A percentagem de germinação de sementes das cultivares e linhagens foi de razoável a boa, e verificada em todos os locais de procedencia (Tabelas 2, 3 e 4). Foram elegidas as sementes das cultivares e linhagens provenientes de Sertaneja, Cascavel, Congonhinhas e Ponta Grossa, mas principalmente de Sertaneja, por apresentarem os mais altos poderes germinativos (Tabelas 5 a 10).

O cálculo da quantidade de sementes necessárias por um, cinco ou seis metro de semeadura, ou para a parcela ou para o ensaio foi fornecida pela fórmula:

$$\text{Poder germinativo, em \%} = \frac{x \times (100\% + \% \text{ de acréscimo}) \times n^2 \text{ de plantas/metro}}{100}$$

- . o acréscimo foi 10%; e
- . o número de plantas/metro foi de 25 (Tabelas 5, 6 e 7).

No ensaio de avaliação final foi utilizado, nos seus três grupos (L, M e N), o delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. A parcela foi constituída por quatro linhas de semeadura. O comprimento da parcela foi de 5,00m e a largura de 2,00m com espaçamento de 0,50m entre linhas de semeadura, com exceção para os locais onde se utilizou de máquina para a semeadura, num espaçamento de 0,33m (Sertaneja e Congonhinhas). A parcela útil foi constituída pelas duas linhas centrais, eliminando-se 0,50m das extremidades e perfazendo então, 4,00m², com exceção para o ensaio em Sertaneja e Congonhinhas que foram colhidas as quatro linhas da parcela.

A análise de emergência utilizou as seguintes decomposições para os graus de liberdade nos três grupos (L, M e N):

TABELA 3. Percentagem de germinação de sementes, de cultivares e linhagens de soja, dos ensaios de avaliações intermediária e final, grupo M, de dez ambientes (locais) do Estado do Paraná. Ano Agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, Pr. 1987.

Variável	Nº da variável em 1986/87		Percentagem de germinação de sementes de soja provenientes dos seguintes locais										Média %		
	AF	AI	Londrina	Ponta Grossa	Castro	Sertaneja	Congonhinhas	Campo Mourão	Cascavel	Palotina	Ampere	Guarapuava	AF	AI	
Bragg	1	-	86	50	*	87	92	89	94	85	77	96	84,0	-	
FT-6 (Venesa)	2	-	89	50	*	93	96	90	88	83	73	96	84,2	-	
FT 81-2367	3	-	93	81	88	96	94	93	93	92	77	90	89,7	-	
FT 81-2908	6	-	93	38	88	97	98	91	91	88	78	88	85,0	-	
FT 82-26	-	5	-	89	-	95	-	-	93	-	-	-	-	92,3	
FT 82-2660	-	6	-	66	-	96	-	-	89	-	-	-	-	83,6	
FT 82-6934	-	8	-	89	-	93	-	-	87	-	-	-	-	89,6	
OC 84-46	-	10	-	87	-	92	-	-	93	-	-	-	-	90,6	
OC 85-32	-	13	-	86	-	94	-	-	97	-	-	-	-	92,3	
OC 85-33	-	14	-	86	-	93	-	-	97	-	-	-	-	92,0	
BR 84-6358	-	19	-	69	-	98	-	-	93	-	-	-	-	86,6	
BR 85-29009	12	-	90	61	95	97	93	89	92	89	81	93	88,1	-	
Média	AF	-	-	90,4	56,0	90,3	94,0	94,6	90,4	91,6	87,4	77,2	92,6	(86,4) 86,2	-
	AI	-	-	-	81,7	-	94,4	-	-	92,7	-	-	-	-	89,6

* = Sem informação

TABELA 4. Percentagem de germinação de sementes, de cultivares e linhagens de soja, dos ensaios de avaliações intermediária e final, grupo N, de dez ambientes (locais) do Estado do Paraná. Ana Agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, Pr. 1987.

Variável	Nº da variável em 1986/87		Percentagem de germinação de sementes de soja provenientes dos seguintes locais										Média %		
	AF	AI	Londrina	Ponta Grossa	Castro	Sertaneja	Congonhinhas	Campo Mourão	Cascavel	Palotina	Ampere	Guarapuava	AF	AI	
FT-2	1	-	95	86	*	97	91	93	92	91	84	95	91,5	-	
FT-10 (Princesa)	2	-	92	45	*	96	93	95	89	90	66	95	84,5	-	
FT 81-493	-	4	-	54	-	92	-	-	86	-	-	-	-	77,3	
FT 81-1699	3	-	92	10	77	92	97	95	89	87	11	93	74,3	-	
FT 81-3241	6	-	93	76	*	97	97	95	94	97	77	96	91,3	-	
BR 83-147	11	-	94	35	88	93	95	96	91	94	51	94	83,1	-	
BR 83-861	12	-	95	59	76	93	93	86	84	88	65	91	82,5	-	
BR 83-5541	13	-	93	67	95	96	98	93	94	94	88	95	91,3	-	
BR 83-5591	-	19	-	88	-	92	-	-	93	-	-	-	-	91,0	
BR 83-8309	-	20	-	38	-	96	-	-	87	-	-	-	-	73,6	
BR 83-8399	-	23	-	*	-	90	-	-	87	-	-	-	-	88,5	
BRAS 83-1574	14	-	89	21	57	92	97	91	88	94	71	92	79,2	-	
Média	AF	-	-	92,8	49,2	78,6	94,5	95,1	93,0	90,1	91,8	64,1	93,8	(84,3) 84,7	-
	AI	-	-	-	60,0	-	92,5	-	-	88,2	-	-	-	-(80,2) 82,6	-

* = Sem informação

BELA 5. Quantidade de sementes, procedência, poder germinativo, em %, das cultivares e linhagens do ensaio de avaliação final, grupo L, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRPA-CNPSO. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Procedência das sementes ensaio/local	Poder germinativo, em %		Quantidade de sementes, em número											
		parcelas	média	CNPSO, FT e COTIA (parcela 5,00x2,00(0,50)=10,00m ²)				OCEPAR (parcela 6,00x2,00(0,50)=12,00m ²)				INDUSEM (parcela 6,00x1,32(0,33)=7,92m ²)			
				1m	5m	parcela	ensaio	1m	6m	parcela	ensaio	1m	6m	parcela	ensaio
ancer	AF-L SE	94,0	94,0	29,3	146,5	586,0	2344,0	29,3	175,8	703,2	2812,8	19,3	115,8	463,2	1852,8
araná	AF-L SE	97,0	97,0	28,4	142,0	568,0	2272,0	28,4	170,4	681,6	2726,4	18,7	112,2	448,8	1795,2
T 81-1074	AI-L SE	98,0	98,0	28,1	140,5	562,0	2248,0	28,1	168,6	674,4	2697,6	18,5	111,0	444,0	1776,0
T 81-1295	AF-L SE	94,0	94,0	29,3	146,5	586,0	2344,0	29,3	175,8	703,2	2812,8	19,3	115,8	463,2	1852,8
T 81-2025	AF-J SE + AF-J PG	82,0 + 84,0	83,0	33,1	165,5	662,0	2648,0	33,1	198,6	794,4	3177,6	21,8	130,8	523,2	2092,8
T 81-2257	AI-L SE + AI-L CV	93,0 + 91,0	92,0	29,9	149,5	598,0	2392,0	29,9	179,4	717,6	2870,4	19,7	118,2	472,8	1891,2
T 81-2703	AI-L SE + AI-L CV	94,0 + 97,0	95,5	28,8	144,0	576,0	2304,0	28,8	172,8	691,2	2764,8	19,0	114,0	556,0	1824,0
T 81-2919	AI-L SE + AI-L CV	95,0 + 92,0	93,5	29,4	147,0	588,0	2352,0	29,4	176,4	705,6	2822,4	19,4	116,4	465,6	1862,4
T 81-2922	AF-L SE	97,0	97,0	28,4	142,0	568,0	2272,0	28,4	170,4	681,6	2716,8	18,7	112,2	448,8	1795,2
T 82-2629	AI-L SE + AI-L CV	90,0 + 95,0	92,5	29,7	148,5	594,0	2376,0	29,7	178,2	712,8	2851,2	19,6	117,6	470,4	1881,6
R 82-20658	AF-L SE	94,0	94,0	29,3	146,5	586,0	2344,0	29,3	175,8	703,2	2812,8	19,3	115,8	463,2	1852,8
R 84-6712	AI-L SE + AI-L CV	97,0 + 90,0	93,5	29,4	147,0	588,0	2352,0	29,4	176,4	705,6	2822,4	19,4	116,4	465,6	1862,4
Media	-	-	94,5	29,1	145,5	582,0	2328,0	29,1	174,6	698,4	2793,6	19,2	115,2	460,8	1843,2

Cálculo da quantidade de sementes/metro: $x = \frac{(100 + \text{acrécimo}) \times \text{n}^{\circ} \text{ de plantas/metro}}{\text{Poder germinativo, em \%}}$

$x = \frac{(100 + 10) \times 25}{\text{P.G. (\%)}}$

TABELA 6. Quantidade de sementes, procedência, poder germinativo, em %, das cultivares e linhagens, do ensaio de avaliação final, grupo M, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, Pr. 1987.

Cultivares e linhagens	Procedência das sementes ensaio/local	Poder germinativo, em % parcelas média		Quantidade de sementes, em número															
				CNPSO, FT e COTIA (parcela 5,00x2,00(0,50)=10,00m ²)				OCEPAR (parcela 6,00x2,00(0,50)=12,00m ²)				INDUSEM (parcela 6,00x1,32(0,33)=7,92m ²)							
				1m		5m		parcela		ensaio		1m		6m		parcela		ensaio	
				1m	5m	parcela	ensaio	1m	6m	parcela	ensaio	1m	6m	parcela	ensaio				
Bragg	AF-M SE + AF-M CO	87,0 + 92,0	89,5	30,7	153,5	614,0	2456,0	30,7	184,2	736,8	2947,2	20,3	121,8	487,2	1948,8				
FT-6 (Veneza)	AF-M SE	93,0	93,0	29,6	148,0	592,0	2368,0	29,6	177,6	710,4	2841,6	19,5	117,0	468,0	1872,0				
FT 81-2367	AF-M SE	96,0	96,0	28,6	143,0	572,0	2288,0	28,6	171,6	686,4	2745,6	18,9	113,4	453,6	1814,4				
FT 81-2908	AF-M SE	97,0	97,0	28,4	142,0	568,0	2272,0	28,4	170,4	681,6	2716,8	18,7	112,2	448,8	1795,2				
FT 82-26	AI-M SE + AI-M CV	95,0 + 93,0	94,0	29,3	146,5	586,0	2344,0	29,3	175,8	703,2	2812,8	19,3	115,8	463,2	1852,8				
FT 82-2660	AI-M SE	96,0	96,0	28,6	143,0	572,0	2288,0	28,6	171,6	686,4	2745,6	18,9	113,4	453,6	1814,4				
FT 82-2934	AI-M SE + AI-M CV	93,0 + 87,0	90,0	30,6	153,0	612,0	2448,0	30,6	183,6	734,4	2937,6	20,2	121,2	484,8	1939,2				
OC 84-46	AI-M SE + AI-M CV	92,0 + 93,0	92,5	29,7	148,5	594,0	2376,0	29,7	178,2	712,8	1851,2	19,6	117,6	470,4	1881,6				
OC 85-32	AI-M SE + AI-M CV	94,0 + 97,0	95,5	28,8	144,0	576,0	2304,0	28,8	172,8	691,2	2764,8	19,0	114,0	556,0	1824,0				
OC 85-33	AI-M SE	93,0	93,0	29,6	148,0	592,0	2368,0	29,6	177,6	710,4	2841,6	19,5	117,0	468,0	1872,0				
BR 84-6358	AI-M SE	98,0	98,0	28,1	140,5	562,0	2248,0	28,1	168,6	674,4	2697,6	18,5	111,0	444,0	1776,0				
BR 85-29009	AI-M SE	97,0	97,0	28,4	142,0	568,0	2272,0	28,4	170,4	681,6	2716,8	18,7	112,2	448,8	1795,2				
Média	-	-	94,3	29,2	146,0	584,0	2336,0	29,2	175,2	700,8	2803,2	19,3	115,8	463,2	1852,8				

Cálculo da quantidade de sementes/metro: $x = \frac{(100 + \text{acrécimo}) \times \text{n}^\circ \text{ de plantas/metro}}{\text{Poder germinativo, em \%}}$. . . $x = \frac{(100 + 10) \times 25}{\text{P.G. (\%)}}$

ABELA 7. Quantidade de sementes, procedência, poder germinativo, em %, das cultivares e linhagens, do ensaio de avaliação final, grupo N, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Procedência das sementes ensaio/local	Poder germinativo, em % parcelas média		Quantidade de sementes, em numero															
				CNPSO, FT e COTIA (parcela 5,00x2,00(0,50)=10,00m ²)				OCEPAR (parcela 6,00x2,00(0,50)=12,00m ²)				INDUSEM (parcela 6,00x1,32(0,33)=7,92m ²)							
				1m		5m		parcela		ensaio		1m		6m		parcela		ensaio	
T-2	AF-N SE	97,0	97,0	28,4	142,0	568,0	2272,0	28,4	170,4	681,6	2716,8	18,7	112,2	448,8	1795,2				
T-10 (Princesa)	AF-N SE	96,0	96,0	28,6	143,0	572,0	2288,0	28,6	171,6	686,4	2754,6	18,9	113,4	453,6	1814,4				
T 81-493	AI-N SE + AI-N CV	92,0 + 86,0	89,0	30,9	154,5	618,0	1472,0	30,9	185,4	741,6	2966,4	20,4	122,4	489,6	1958,4				
T 81-1699	AF-N SE + AF-N CO	92,0 + 97,0	94,5	29,1	145,5	582,0	2328,0	29,1	174,6	698,4	2793,6	19,2	115,2	460,8	1843,2				
T 81-3241	AF-N SE + AF-N CO	97,0 + 97,0	97,0	28,4	142,0	568,0	2272,0	28,4	170,4	681,6	2716,8	18,7	112,2	448,8	1795,2				
R 83-147	AF-N SE + AF-N CO	93,0 + 95,0	94,0	29,3	146,5	586,0	2344,0	29,3	175,8	703,2	2812,8	19,3	115,8	463,2	1852,8				
R 83-861	AF-N SE	93,0	93,0	29,6	148,0	592,0	2368,0	29,6	177,6	710,4	2841,6	19,5	117,0	468,0	1872,0				
R 83-5541	AF-N SE + AF-N CO	96,0 + 98,0	97,0	28,4	142,0	568,0	2272,0	28,4	170,4	681,6	2716,8	18,7	112,2	448,8	1795,2				
R 83-5591	AI-N SE + AI-N CV	92,0 + 93,0	92,5	29,7	148,5	594,0	2376,0	29,7	178,2	712,8	2851,2	19,6	117,6	470,4	1881,6				
R 83-8309	AI-N SE + AI-N CV	96,0 + 87,0	91,5	30,1	150,5	602,0	2408,0	30,1	180,6	722,4	2889,6	19,9	119,4	477,6	1910,4				
R 83-8399	AI-N SE + AI-N CV	90,0 + 87,0	88,5	31,1	155,5	622,0	2488,0	31,1	186,6	746,4	2985,6	20,5	123,0	492,0	1968,0				
RAS 83-1574	AF-N SE	92,0	92,0	29,9	149,5	598,0	2392,0	29,9	179,4	717,6	2870,4	19,7	118,2	472,8	1891,2				
Média	-	93,8	93,5	29,4	147,0	588,0	2352,0	29,4	176,4	705,6	2822,4	19,4	116,4	465,6	1862,4				

cálculo da quantidade de sementes/metro: $x = \frac{(100 + \text{acrésimo}) \times \text{n}^{\circ} \text{ de plantas/metro}}{\text{Poder germinativo, em \%}}$

$x = \frac{(100 + 10) \times 25}{\text{P.G. (\%)}}$

TABELA 8. Análise de sementes de soja do ano agrícola 1986/87 (após limpeza), pelo teste padrão de sementes (rolo de papel a 25°C), em %, das cultivares e linhagens do ensaio de avaliação final, grupo L, no Estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Nº de sementes germináveis					Nº de plântulas anormais					Nº de plântulas infectadas					Nº de sementes mortas					Nº de sementes duras					Total de germinação %
	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	
Lancer	41	38	39	36	77,0	0	3	1	0	2,0	7	6	5	4	16,0	2	2	4	0	4,0	0	1	1	0	1,0	78,0
Paraná	47	49	47	47	95,0	2	1	1	0	2,0	1	0	2	2	2,5	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0,0	95,0
FT 81-1074	40*	44	47	47	92,0	9*	4	2	2	5,3	0*	2	1	0	2,0	1*	0	0	1	0,7	0*	0	0	0	0,0	92,0
FT 81-1295	49	46	47	46	94,0	1	2	2	2	3,5	0	0	0	2	1,0	0	2	1	0	1,5	0	0	0	0	0,0	94,0
FT 81-2025	36	33	32	40	70,5	2	3	3	1	4,5	3	9	10	8	15,0	9	5	5	1	10,0	0	0	0	0	0,0	70,5
FT 81-2257	47	43	46	45	90,5	0	2	0	0	1,0	2	3	3	2	5,0	1	1	1	3	3,0	0	1	0	0	0,5	91,0
FT 81-2703	49	49	43*	49	98,0	0	0	3*	0	0,0	1	1	3*	0	1,3	0	0	1*	1	0,7	0	0	0	0	0,0	98,0
FT 81-2919	45	44	47	44	90,0	4	0	1	2	3,5	1	3	1	3	4,0	0	3	0	1	2,0	0	0	1	0	0,5	90,5
FT 81-2922	47	44	48	46	92,5	2	4	1	2	4,5	1	0	1	2	2,0	0	2	0	0	1,0	0	0	0	0	0,0	92,5
FT 82-2629	39	40	40	37	78,0	3	0	1	0	2,0	7	6	5	9	13,5	1	4	4	4	6,5	0	0	0	0	0,0	78,0
BR 82-20658	40	41	42	44	83,5	3	5	7	3	9,0	5	4	1	3	6,5	1	0	0	0	0,5	1	0	0	0	0,5	84,0
BR 84-6712	50	49	46*	49	98,7	0	1	1*	1	1,3	0	0	1*	0	0,0	0	0	2*	0	0,0	0	0	0	0	0,0	98,7
Média/quesito					88,3					3,2					5,8					2,5					0,2	88,5

* -Parcela fora do padrão de análise

Fonte: Laboratório de Análise de Sementes - CNPSO. Londrina, PR. 1987.

TABELA 9. Análise de sementes de soja do ano agrícola 1986/87 (após limpeza), pelo teste padrão de sementes (rolo de papel a 25°C), em %, das cultivares e linhagens do ensaio de avaliação final, grupo M, no Estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Nº de sementes germináveis					Nº de plântulas anormais					Nº de plântulas infectadas					Nº de sementes mortas					Nº de sementes duras					Total de germi- nação %
	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	
Bragg	45	42	44	44	87,5	2	3	1	2	4,0	1	4	4	1	5,0	2	1	1	3	3,5	0	0	0	0	0,0	87,5
FT-6 (Veneza)	41	37	39	43	80,0	7	10	8	4	14,5	1	1	1	2	2,5	0	2	1	1	2,0	1	0	1	0	1,0	80,0
FT 81-2367	46	47	46	47	93,0	2	2	2	0	3,0	0	1	2	2	2,5	2	0	0	1	1,5	0	0	0	0	0,0	93,0
FT 81-2908	44	42	45	47	89,0	4	6	3	2	7,5	1	2	0	1	2,0	1	0	2	0	1,5	0	0	0	0	0,0	89,0
FT 82-26	45	38	37*	44	84,7	1	3	4*	1	3,3	4	6	6*	3	8,7	0	3	3*	2	3,3	0	0	0*	0	0,0	84,7
FT 82-2660	45	45	43	43	88,0	2	1	2	0	2,5	1	4	2	2	4,5	2	0	3	5	5,0	0	0	0	0	0,0	88,0
FT 82-2934	42	41	39	40	81,0	7	6	7	4	12,0	0	1	1	4	3,0	1	2	3	2	4,0	0	0	0	0	0,0	81,0
OC 84-46	44	42	42	41	84,5	1	0	0	4	2,5	5	6	4	2	8,5	0	2	4	3	4,5	0	0	0	0	0,0	84,5
OC 85-32	42	42	47	36*	87,4	2	0	1	1*	2,0	2	6	0	4*	5,3	4	2	2	9*	5,3	0	0	0	0	0,0	87,4
OC 85-33	39	37	36	41	76,5	3	4	1	5	6,5	5	7	8	2	11,0	2	2	5	2	5,5	1	0	0	0	0,5	77,0
BR 84-6358	43	42	39	39	81,5	0	1	2	5	4,0	5	4	6	2	8,5	2	3	3	4	6,0	0	0	0	0	0,0	81,5
BR 85-29009	47	47	46	46	93,0	2	2	3	3	5,0	0	0	1	0	0,5	1	1	0	0	1,0	0	0	0	1	0,5	93,5
Média/quesito					85,5					5,6					5,2					3,6					0,1	85,6

* - Parcela fora do padrão de análise.

Fonte: Laboratório de Análise de Sementes-CNPSO. Londrina, PR. 1987.

TABELA 10. Análise de sementes de soja do ano agrícola 1986/87 (após limpeza), pelo teste padrão de sementes (rolo de papel 25°C), em %, das cultivares e linhagens do ensaio de avaliação final, grupo N, no Estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Nº de sementes germináveis					Nº de plântulas anormais					Nº de plântulas infectadas					Nº de sementes mortas					Nº de sementes duras					Total de germi- nação %
	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	I	II	III	IV	M	
FT-2	48	46	45	46	92,5	1	1	4	2	4,0	1	2	1	1	2,5	0	1	0	1	1,0	0	0	0	0	0,0	92,5
FT-10 (Princesa)	36	34	40	35	72,5	5	4	5	3	8,5	2	7	2	5	8,0	7	5	3	7	11,0	0	0	0	0	0,0	72,5
FT 81-493	37	38	38	36	74,5	5	4	5	5	9,5	2	4	3	2	5,5	6	4	4	7	10,5	0	0	0	0	0,0	74,5
FT 81-1699	38	27*	33	30	68,0	3	8*	3	3	6,0	2	8*	1	6	6,0	5	7*12	11	18,7	1	0*	1	0	1,3	69,3	
FT 81-3241	47	44	44	47	91,0	1	3	3	1	4,0	1	2	1	1	2,5	1	1	1	1	2,0	0	0	1	0	0,5	91,5
BR 83-147	46	48	45	45	92,0	0	0	1	0	0,5	2	2	0	2	3,0	2	0	4	3	4,5	0	0	0	0	0,0	92,0
BR 83-861	40	45	42	39	83,0	8	5	6	10	14,5	1	0	1	1	1,5	1	0	1	0	1,0	0	0	0	0	0,0	83,0
BR 83-5541	49	47	49	48	96,5	0	1	1	1	1,5	0	0	0	1	0,5	1	2	0	0	1,5	0	0	0	0	0,0	96,5
BR 87-5591	49	50	49	49	98,5	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0,0	0	0	1	1	1,0	0	0	0	0	0,0	98,5
BR 83-8309	49	47	45	45	93,0	1	2	4	3	5,0	0	0	1	1	1,0	0	1	0	1	1,0	0	0	0	0	0,0	93,0
BR 83-8399	43	47	42	39*	88,0	1	2	1	2*	2,7	2	1	5	4*	5,3	1	0	0	2*	0,7	3	0	2	3*	3,3	91,3
BRAS 83-1574	45	42	43	41	85,5	4	4	3	2	6,5	0	0	1	1	1,0	0	1	1	2	2,0	1	3	2	4	5,0	90,5
Média/quesito					86,3					5,3					3,0					4,6					0,8	87,1

* - Parcela fora do padrão de análise.

Fonte: Laboratório de Análise de Sementes-CNPSO. Londrina, PR. 1987.

Causa da variação	Graus de liberdade
Blocos	3
Tratamentos	11
Resíduo ou erro	33
Total	47

utilizou-se também, o teste de F e em função de sua significância utilizou-se a DMS (Diferença Mínima Significativa) para comparar as médias da linhagem com a do padrão de maior rendimento.

Para verificar-se a precisão do ensaio utilizou-se o coeficiente de variação (C.V.) nos índices dados pela Tabela:

- inferiores a 10% = valores baixos = boa precisão;
- de 11 a 20% = valores médios = média precisão; e
- de 21 a 30% = valores altos = baixa precisão.

Os dados de produção de grãos, obtidos na parcela útil em grammas, foram uniformizados a 13% de umidade através da fórmula:

$$F = \frac{(100-A) \times B}{(100-C) \times D}, \text{ onde:}$$

A = umidade lida;

B = peso de grãos da parcela, em g;

C = umidade desejada; e

D = área da parcela, em m²

10

Os dados coletados referem-se às características de plantas e de sementes nos vários locais de avaliações.

A) Quanto às características de plantas mediu-se ou avaliou-se visualmente:

- período de floração, em dias, da emergência à floração média (mais de 50% das plantas com flores);
- período de maturação, em dias, da emergência à maturação (95% das vagens maduras).

- número final de plantas na parcela útil ("stand");
 - número final de plantas/metro na parcela útil;
 - altura média de plantas na maturação, em cm, do solo ao rãcimo terminal;
 - altura média de inserção de primeira vagem na maturação, em cm, do solo à primeira vagem;
 - acamamento de plantas na maturação, em nota de 1 a 5; sendo 1-todas as plantas eretas e 5-todas as plantas acamadas;
 - haste verde e/ou retenção foliar de plantas na maturação, em %, em função do número de plantas na parcela útil;
 - vagem chocha na maturação das plantas, em nota de 1 a 4, sendo 1-todas as vagens com grãos e 4-todas as vagens chochas;
 - deiscência de vagens, em %, na maturação das plantas;
 - cor da flor, branca (B) ou roxa (R);
 - cor da pubescência, cinza (C) ou marrom (M);
 - cor da vagem, clara (C) ou escura (E); e
 - reação às doenças, em nota de 1 a 4, sendo 1-não foi constatada ou resistente e 4-alta infecção; e as doenças verificadas foram: crestamento bacteriano (*Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*), infecção natural em campo; mancha "olho-de-rã" ou cercosporiose (*Cercospora sojina*), inoculação artificial em campo; mildio (*Pennispora manshurica*), infecção natural; septoriose ou mancha parda (*Septoria glycines*), infecção natural; virose-mosaico comum da soja (SMV), infecção natural; pústula bacteriana (*Xanthomonas campestris* pv. *glycines*), inoculação artificial em campo e fogo selvagem (*Pseudomonas glycines* pv. *tabaczi*) que pode ocorrer naturalmente em consequência de infecção inicial por pústula bacteriana. Esta última doença não foi observada nas linhagens em avaliações.
- B) Quanto as características de sementes avaliou-se através de batangas ou contou-se através de amostragem (100 sementes/parcela):
- peso de sementes da parcela, em grama, uniformizada a 13% de umidade;
 - peso de 100 sementes, em grama;
 - mancha púrpura (*Cercospora kikuchii*), em %;
 - mancha "café" (SMV), em %;
 - rachadura natural no tegumento, em %;
 - qualidade visual de sementes, em nota de 1 a 5, sendo 1-ótima qualidade e 5-péssima qualidade;

- cor do tegumento, em números, 1-amarela brilhante; 2-amarela semi-brilhante; 3-amarela fosca; e
 - cor do hilo, em números, 1-marrom; 2-marrom clara; 3-preta e 4-preta-imperfeita.

3.1. Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo L

O grupo L foi composto por 10 linhagens de ciclo precoce e teve como padrões de comparações as cultivares Lancer (padrão de maior eficiência em rendimento) e Paraná (padrão de maior demanda em sementeira). O ensaio, neste grupo, teve as seguintes cultivares e linhagens e respectiva genealogia, ano de participação em avaliação, instituição responsável pela linhagem, locais de instalação do ensaio, época de semeadura e instituição executora.

Cultivares e linhagens	Genealogia	Ano de participação em avaliação	Instituição responsável pela linhagem
1. Lancer	N 59-6800 x Hampton 266	3º	—
2. Paraná	H111 x D 52-810	4º e 3º	—
3. FT 81-1074	FT 246 x Davis	2º	FT
4. FT 81-1295	FT 246 x Davis	4º e 3º	FT
5. FT 81-2025	FT 420 x Williams	2º	FT
6. FT 81-2257	Coker 136 x Bossier	2º	FT
7. FT 81-2703	Dare x BR-5	2º	FT
8. FT 81-2919	Dare x União	2º	FT
9. FT 81-2922	Dare x União	3º	FT
10. FT 82-2629	FT 704 x Lancer	2º	FT
11. BR 82-20658	Paraná x BR-5	3º	CNPSo
12. BR 84-6712	IAS 5 x Coker 136	2º	CNPSo

FT 246 seleção em FT 8184

FT 420

FT 704

Local de instalação	Época de semeadura	Instituição executora
Londrina	Novembro	CNPSo
Sertaneja e Congonhinhas	Novembro	INDUSEM

Maringá (Floresta)	Novembro	CAC-Cotia
Cascavel, Campo Mourão e Palotina	Novembro	OCEPAR
Guarapuava	Novembro	OCEPAR/AGRARIA
Pato Branco	Novembro	OCEPAR/IAPAR
Ponta Grossa e Castro	Novembro	FT

3.2. Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo M

O grupo M foi composto por 10 linhagens de ciclo precoce e teve como padrões de comparações as cultivares Bragg (padrão de maior demanda em semeadura) e FT-6 (Veneza) (padrão de maior eficiência em rendimento). O ensaio, neste grupo, teve as seguintes cultivares e linhagens e respectiva genealogia, ano de participação em avaliação, instituição responsável pela linhagem, locais de instalação do ensaio, época de semeadura e instituição executora.

Cultivares e linhagens	Genealogia	Ano de participação em avaliação	Instituição responsável pela linhagem
1. Bragg	Jackson x D 49-2491	2º	—
2. FT (Veneza)	FT 9510 x Prata	3º e 2º	FT
3. FT 81-2367	Lancer x União	4º e 2º	FT
4. FT 81-2908	Dare x União	3º, 2º e 1º	FT
5. FT 82-26	seleção em Pérola	2º	FT
6. FT 82-2660	FT 704 x Lancer	2º	FT
7. FT 82-6934	União x FT-2	2º	FT
8. OC 84-46	Dare x (Davis x Lee 68)	2º	OCEPAR
9. OC 85-32	BR-1 x Lancer	2º	OCEPAR
10. OC 85-33	Paraná x União	2º	OCEPAR
11. BR 84-6358	IAS 4 (2) x BR 78-22043	2º	CNPSo
12. BR 85-29009	União (6) x Lo 76-1763	3º, 2º e 1º	CNPSo

Bossier	mutação natural em Lee	2º
BR-6 (Nova Bragg)	Bragg (3) x Santa Rosa	1º
Davis	D 49-2573 x N 45-1497	1º
FT 704		

Local de instalação	Época de semeadura	Instituição executora
Londrina	Novembro	CNPSo
Sertaneja e Congonhinhas	Novembro	INDUSEM
Maringá (Floresta)	Novembro	CAC-Cotia
Cascavel, Campo Mourão e Palotina	Novembro	OCEPAR
Guarapuava	Novembro	OCEPAR/AGRÁRIA
Pato Branco	Novembro	OCEPAR/IAPAR
Ponta Grossa e Castro	Novembro	FT

3.3. Materias e Métodos - Avaliação Final, Grupo N

O grupo N foi composto por 10 linhagens de ciclo médio e teve como padrões de comparações as cultivares FT-2 (padrão de maior eficiência em manda em semeadura) e FT-10 (Princesa) (padrão de maior eficiência em rendimento). O ensaio, neste grupo, teve as seguintes cultivares e linhagens e respectiva genealogia, ano de participação em avaliação, instituição responsável pela linhagem, locais de instalação do ensaio, época de semeadura e instituição executora.

Cultivares e linhagens	Genealogia	Ano de participação em avaliação	Instituição responsável pela linhagem
1. FT-2	seleção em IAS 5	4º, 3º e 2º	FT
2. FT-10 (Princesa)	FT 9510 x Sant'Ana	2º	FT
3. FT 81-493	FT 440 x Ogden	2º	FT
4. FT 81-1699	PI 200492 x Viçoja	3º e 2º	FT
5. FT 81-3241	D 76-9601 x Lancer	3º e 2º	FT
6. BR 83-147	União x BR-1 (T)	3º e 2º	CNPSo
7. BR 83-861	IAS 5 x Paranaíba	3º e 2º	CNPSo
8. BR 83-5541	União (2) x Lo 76-1763	3º e 2º	CNPSo
9. BR 83-5591	Paraná x União	2º	CNPSo
10. BR 83-8309	FT-2 x União	2º	CNPSo
11. BR 83-8399	FT-2 x União	2º	CNPSo
12. BRAS 83-1574	Lancer x União	4º e 2º	CNPSo

Bossier mutação natural em Lee 2º e 1º
FT 440

Local instalação	Época de semeadura	Instituição executora
Londrina	Novembro	CNPSo
Sertaneja e Congonhinhas	Novembro	INDUSEM
Maringá (Floresta)	Novembro	CAC - Cotia
Cascavel, Campo Mourão e Palotina	Novembro	OCEPAR
Guarapuava	Novembro	OCEPAR/AGRÁRIA
Pato Branco	Novembro	OCEPAR/IAPAR
Ponta Grossa e Castro	Novembro	FT

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo L

As análises dos rendimentos médios de sementes, das cultivares e linhagens por locais (ambientes) se encontram nas Tabelas 11 a 21, e a análise conjunta das médias por ambiente e anos se encontram nas Tabelas 22 e 23, respectivamente.

Os coeficientes de variação do ensaio nos vários ambientes, podem ser classificados de médios a baixos conferindo então, mé-dia a boa precisão ao ensaio.

A maior produção por ambiente foi verificada em Londrina com 3.852 kg/ha, seguida por Castro com 3.649 kg/ha, CampoMourão com 3.415 kg/ha, Sertaneja com 3.332 kg/ha e Floresta com 3.247 kg/ha, todas superiores à produção média do ensaio, neste grupo, que foi de 3.178 kg/ha. Todas as linhagens e cultivares, em Londrina e Castro, apresentaram produções médias superiores à do ensaio, o mesmo ocorreu em Campo Mourão, com exceção para a linhagem FT 81-2025; em Sertaneja, com exceções para a cultivar Paraná e as linhagens FT 81-1074, FT 81-1295, FT 81-2025 e BR 82-20658; e em Floresta, com exceções para a cultivar Paraná e as linhagens FT 81-2257, FT 81-2919 e BR 84-6712. Em Congonhinhas e Guarapuava todas as cultivares e linhagens apresentaram produções médias inferiores à do ensaio. Neste grupo, seis ambientes apresentaram produções médias inferiores à do grupo, ou sejam Pato Branco, Ponta Grossa, Palotina, Cascavel, Congonhinhas e Guarapuava, em ordem decrescente. Com relação aos padrões, Lancer apresentou produções médias superiores às de Paraná em nove dos onze ambientes, provando assim a sua condição de padrão para eficiência produtiva. A melhor produção individual foi também abrangida por Lancer, em Londrina, com 4.323 kg/ha. A melhor produção individual por linhagem foi apresentada por FT 82-2629, com 4.235 kg/ha, seguida de FT 81-1074, com 4.120 kg/ha, em Londrina, e iguais significativamente ao padrão Lancer.

Todas as linhagens apresentaram produções médias dos ambientes, inferiores à de Lancer que foi 3.369 kg/ha, mas superiores à de Paraná. As linhagens, FT 82-2629 com 3.310 kg/ha, FT 81-2703 com

TABELA 11.

Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final grupo L, de Londrina, PR, executado pelo CNPSo - Centro Nacional de Pesquisa de Soja. Ano agrícola 1987/88.

Emergência: 12/11/87

Semeadura: 07/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de umidade na semente)				Total de cultivares e linhagens	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento	
	bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV				Médio (kg/ha)	Comparativo (%)
Lancer	1664	1707	1821	1725	6917	4323	Lancer	4323	100,0
Paraná	1253	1471	1448	1258	5430	3393	FT 82-2629	4235	- 2,0
FT 81-1074	1427	1536	1687	1942	6592	4120	FT 81-1074	4120	- 4,6
FT 81-1295	1508	1512	1447	1592	6059	3786	FT 81-2922	4024	- 6,9
FT 81-2025	1455	1205	1328	1216	5204	3252	BR 82-20658	3965	- 8,2
FT 81-2257	1673	1742	1329	1589	6333	3958	FT 81-2257	3958	- 8,4
FT 81-2703	1936	1374	1501	1512	6323	3951	FT 81-2703	3951	- 8,6
FT 81-2919	1513	1442	1594	1469	6018	3761	FT 81-1295	3786	-12,4
FT 81-2922	1500	1303	1767	1869	6439	4024	FT 81-2919	3761	-13,0
FT 82-2629	1735	1574	1686	1781	6776	4235	BR 84-6712	3461	-19,9
BR 82-20658	1636	1395	1570	1744	6345	3965	Paraná	3393	-21,5
BR 84-6712	1406	1567	1305	1261	5539	3461	FT 81-2025	3252	-24,7
Média						3852	Média	3852	-

C.V.%= 10,28
 F de tratamento= 2,86*
 DMS a 5%= 228

TABELA 12. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo L, de Campo Mourão, PR, executada pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 10/11/87

Emergência: 18/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento	
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV				Médio (kg/ha)	Comparativo (%)
Lancer	1279	1502	1653	1242	5676	3547	BR 84-6712	3834	+ 7,8
Paraná	1423	1481	1356	1431	5691	3556	FT 81-1074	3750	+ 5,4
FT 81-1074	1568	1414	1715	1303	6000	3750	FT 82-2629	3650	+ 2,6
FT 81-1295	1568	1523	1187	1229	5507	3441	Paraná	3556	100,0
FT 81-2025	1109	893	964	709	3675	2296	Lancer	3547	- 0,2
FT 81-2257	1271	1328	1477	1456	5532	3457	FT 81-2703	3474	- 2,3
FT 81-2703	1311	1470	1427	1351	5559	3474	FT 81-2257	3457	- 2,7
FT 81-2919	1216	1245	1490	1542	5493	3433	FT 81-1295	3441	- 3,2
FT 81-2922	1138	1171	1352	1469	5130	3206	FT 81-2919	<u>3433</u>	- 3,4
FT 82-2629	1362	1516	1408	1555	5841	3650	BR 82-20658	3333	- 6,2
BR 82-20658	1402	1231	1488	1212	5333	3333	FT 81-2922	3206	- 9,8
BR 84-6712	1615	1459	1772	1289	6135	3834	FT 81-2025	2296	-35,4
Média						3415	Média	3415	-

C.V. %= 10,84
F de tratamento= 4,47**
DMS a 1%= 286

TABELA 13. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo L, de Cascavel, PR, executada pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 16/11/87

Emergência: 24/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento	
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV				Médio (kg/ha)	Comparativo (%)
Lancer	1336	924	1230	1292	4782	2988	BR 82-20658	3229	+ 8,0
Paraná	1083	1324	1130	841	4378	2736	FT 81-1295	3136	+ 4,9
FT 81-1074	1221	1095	1039	1284	4639	2899	FT 81-2257	3043	+ 1,8
FT 81-1295	1343	1105	989	1581	5018	3136	FT 81-2703	3023	+ 1,1
FT 81-2025	1084	1420	1057	1197	4758	2973	Lancer	2988	100,0
FT 81-2257	1188	1688	1131	863	4870	3043	FT 81-2025	2973	- 0,5
FT 81-2703	1120	1130	1326	1262	4838	3023	FT 81-2919	<u>2959</u>	- 0,9
FT 81-2919	1365	998	1179	1193	4735	2959	FT 81-1074	2899	- 2,9
FT 81-2922	1082	1056	1248	1124	4510	2818	FT 81-2922	2818	- 5,6
FT 82-2629	1165	1057	1165	646	4033	2520	Paraná	2736	- 8,4
BR 82-20658	1183	1862	996	1126	5167	3229	BR 84-6712	2599	-13,0
BR 84-6712	1114	1078	1152	815	4159	2599	FT 82-2629	2520	-15,6
Média						2910	Média	2910	-

C.V. %= 19,01

F de tratamento= 0,57 n.s.

DMS = -



TABELA 14. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo L, de Palotina, PR, executado pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 30/10/87

Emergência: 07/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de umidade na semente)				Total de cultivares e linhagens	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento	
	bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV				Médio (kg/ha)	Comparativo (%)
Lancer	1477	1266	1576	1391	5710	3568	Lancer	3568	100,0
Paraná	963	988	929	1071	3951	2469	FT 82-2629	3542	- 0,7
FT 81-1074	1186	1106	1137	1151	4580	2862	BR 82-20658	3359	- 5,8
FT 81-1295	1058	990	954	1152	4154	2596	FT 81-2922	3328	- 6,7
FT 81-2025	1053	1012	1051	1036	4152	2595	FT 81-2257	3232	- 9,4
FT 81-2257	1120	1204	1488	1360	5172	3232	FT 81-2919	3168	-11,2
FT 81-2703	1331	1202	1286	1212	5031	3144	FT 81-2703	3144	-11,8
FT 81-2919	1183	1385	1181	1320	5069	3168	BR 84-6712	2995	-16,0
FT 81-2922	1395	1309	1499	1122	5325	3328	FT 81-1074	2862	-19,7
FT 81-2629	1341	1161	1563	1603	5668	3542	FT 81-1295	2596	-27,2
BR 82-20658	1219	1309	1389	1458	5375	3359	FT 81-2025	2595	-27,2
BR 84-6712	1086	1227	1146	1334	4793	2995	Paraná	2469	-30,8
Média						3071	Média	3071	-

C.V. %= 9,07
F de tratamento= 7,13**
DMS a 1%= 215

TABELA 15. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo L, de Guarapuava, PR, executado pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 27/11/87

Emergência: 07/12/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento	
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)							Médio (kg/ha)	Comparativo (%)
	bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV					
Lancer	1005	943	1021	1030	3999	2499	Paraná	2716	100,0
Paraná	986	1188	1151	1021	4346	2716	Lancer	2499	- 7,9
FT 81-1074	897	762	817	821	3297	2060	FT 82-2629	2493	- 8,2
FT 81-1295	919	989	779	799	3486	2178	BR 82-20658	2480	- 8,6
FT 81-2025	834	932	923	891	3580	2237	FT 81-2257	2446	- 9,9
FT 81-2257	868	977	1165	905	3915	2446	FT 81-2919	2401	-11,5
FT 81-2703	1035	910	925	837	3707	2316	BR 84-6712	2400	-11,6
FT 81-2919	1011	896	1033	902	3842	2401	FT 81-2922	2365	-12,9
FT 81-2922	843	1184	757	1001	3785	2365	FT 81-2703	2316	-14,7
FT 82-2629	983	914	958	1135	3990	2493	FT 81-2025	2237	-17,6
BR 82-20658	960	1054	960	995	3969	2480	FT 81-1295	2178	-19,8
BR 84-6712	1047	891	977	926	3841	2400	FT 81-1074	2060	-24,1
Média						2383	Média	2383	-

C.V.%= 10,22
 F de tratamento= 1,97n.s.
 DMS = -

TABELA 16. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo L, de Pato Branco, PR, executado pela OCEPAR/IAPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná/Instituto Agrônômico do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 17/11/87

Emergência: 27/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento	
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV				Médio (kg/ha)	Comparativo (%)
Lancer	1437	1396	1031	1112	4976	3110	BR 84-6712	3443	+ 4,3
Paraná	1423	1355	1288	1217	5283	3301	Paraná	3301	100,0
FT 81-1074	1279	1336	1047	1339	5001	3125	FT 81-2257	3266	-1,0
FT 81-1295	1489	1556	934	1151	5130	3206	FT 81-1295	3206	- 2,8
FT 81-2025	1344	1359	998	1285	4986	3116	FT 82-2629	3145	- 4,7
FT 81-2257	1514	1258	1319	1136	5227	3266	FT 81-1074	3125	- 5,3
FT 81-2703	1252	1285	1005	1193	4735	2959	FT 81-2025	3116	-5,6
FT 81-2919	1243	1338	1004	1313	4898	3061	Lancer	3110	- 5,7
FT 81-2922	950	1289	1053	1158	4450	2781	FT 81-2919	3061	- 7,2
FT 82-2629	1056	1351	1065	1561	5033	3145	FT 81-2703	2959	-10,3
BR 82-2065	1296	1004	1070	1329	4699	2936	BR 82-20658	2936	11,0
BR 84-6712	1652	1430	1142	1286	5510	3443	FT 81-2922	2781	-15,7
Média						3121	Média	3121	-

C.V. %= 11,6
 F de tratamento= 0,94 n.s.
 DMS = -

TABELA 17. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo L, de Ponta Grossa, PR, executada pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 07/11/87

Emergência: 15/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento	
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV				Médio (kg/ha)	Comparativo (%)
Lancer	1591	1400	1295	1116	5402	3376	FT 81-2703	3451	+ 2,2
Paraná	1240	939	1124	902	4205	2628	FT 81-2922	3382	+ 0,1
FT 81-1074	1290	1126	1163	1184	4763	2976	Lancer	3376	100,0
FT 81-1295	1203	1109	1145	941	4398	2748	BR 84-6712	3267	- 3,2
FT 81-2025	1427	1041	1286	1255	5009	3130	FT 82-2629	3265	- 3,2
FT 81-2257	1303	950	1139	1097	4489	2805	BR 82-20658	3258	- 3,4
FT 81-2703	1449	1281	1365	1428	5523	3451	FT 81-2025	3130	7,2
FT 81-2919	1174	1137	1237	1153	4701	2938	FT 81-1074	2976	-11,8
FT 81-2922	1208	1296	1286	1622	5412	3382	FT 81-2919	2938	-12,9
FT 82-2629	1205	1258	1499	1263	5225	3265	FT 81-2257	2805	-16,9
BR 82-20658	1241	1272	1200	1500	5213	3258	FT 81-1295	2748	-18,6
BR 84-6712	1282	1213	1625	1108	5228	3267	Paraná	2628	-22,1
Media						3102	Média	3102	-

C.V. %= 11,16
 F de tratamento= 2,53*
 DMS a 5%= 199

TABELA 18. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - Grupo L, de Castro, PR, executada pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 29/10/87		Emergência: 07/11/87					
Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos		Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção)	Médio Comparativo (kg/ha) (%)	
	(g/parcela - 13% de unidade na semente)						Rendimento
	bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV			
Lancer	1429	1455	1627	1320	3644	4016	+10,2
Parana	1234	1171	1454	1365	3265	3911	+ 7,3
FT 81-1074	1679	1375	1449	1328	3644	3813	+ 4,6
FT 81-1295	1250	1318	1475	1647	3556	3753	+ 2,9
FT 81-2025	1579	1673	1726	1449	4016	3700	+ 1,5
FT 81-2257	1391	1696	1490	1428	3753	3644	=
FT 81-2703	1603	1748	1376	1531	3911	3644	100,0
FT 81-2919	1447	1504	1630	1520	3813	3556	- 2,4
FT 81-2922	1373	1326	1425	1441	3478	3527	- 3,2
FT 82-2629	1370	1255	1432	1517	3483	3483	- 4,4
BR 82-20658	1490	1684	1454	1292	3700	3478	- 4,5
BR 84-6712	1352	1462	1551	1279	3527	3265	-10,4
Medta					3649	3649	-

C.V. % = 8,98
 F de tratamento = 1,59n.s.
 DMS = -

TABELA 19. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo L, de Sertaneja, PR, executada pela INDUSEM - Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola 1987/88.

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Médio Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)							
	bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV				
Lancer	1501	1541	1439	1204	5685	FT 81-2919	3928	+10,5
Paraná	1151	1336	1337	1232	5056	FT 81-2703	3587	+ 0,9
FT 81-1074	1192	1384	1128	1281	4985	Lancer	3553	100,0
FT 81-1295	1410	1278	1082	1056	4826	FT 81-2257	3531	- 0,6
FT 81-2025	861	1539	1144	1228	4772	FT 82-2629	3523	- 0,7
FT 81-2257	1315	1569	1582	1185	5651	FT 81-2922	3504	- 1,3
FT 81-2703	1583	1558	1527	1072	5740	BR 84-6712	3292	- 7,3
FT 81-2919	1518	1652	1535	1581	6286	Paraná	3160	-11,0
FT 81-2922	1354	1494	1331	1428	5607	FT 81-1074	3115	-12,3
FT 82-2629	1336	1521	1425	1358	5640	FT 81-1295	3016	-15,1
BR 82-20658	1060	1156	1125	1118	4459	FT 81-2025	2982	-16,0
BR 84-6712	1217	1293	1357	1401	5268	BR 82-20658	2786	-21,5
Media						Media	3332	-

C.V. % = 11,26
 F de tratamento = 3,03**
 DMS a 1% = 290

Emergência: 16/11/87

Semeadura: 11/11/87

TABELA 20. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo L, de Congonhinhas, PR, executada pela INDUSEM - Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola - 1987/88.

Semeadura: 17/11/87

Emergência: 22/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, médio, rendimento em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção) (kg/ha)	Médio Comparativo (%)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Lancer	1234	1098	1109	1104	4545	2840	3103	+ 9,2
Paraná	905	1107	1175	1095	4283	2676	3079	+ 8,4
FT 81-1074	1314	1192	1249	1143	4898	3061	3061	+ 7,7
FT 81-1295	1208	1378	1187	1192	4965	3103	3044	+ 7,1
FT 81-2025	1198	1039	1185	1113	4535	2834	3023	+ 6,4
FT 81-2257	1107	808	1069	1049	4033	2520	2923	+ 2,9
FT 81-2703	1192	1199	1169	1278	4838	3023	2876	+ 1,2
FT 81-2919	1081	1145	1222	1154	4602	2876	2840	100,0
FT 81-2922	1244	1165	1286	1232	4927	3079	2834	- 0,2
FT 82-2629	1318	1215	1203	1135	4871	3044	2676	- 5,7
BR 82-20658	988	1113	1061	933	4095	2559	2559	- 9,8
BR 84-6712	1112	1130	1247	1188	4677	2923	2520	- 11,2
Media						2878	2878	-

C.V. % = 7,05
F de tratamento = 3,96**
DMS a 1% = 157

TABELA 21. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo L, de Floresta (município de Maringá), PR, executada pela CAC-Cotia - Cooperativa Agrícola de Cotia. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 10/11/87		Emergência: 16/11/87		
Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV	Total de cultivares e linhagens em grãos, médio, rendimento em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção)	
			Médio Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)
Lancer	1550	3570	Lancer	3570
Paraná	1129	2466	FT 82-2629	3514
FT 81-1074	1744	3489	FT 81-1074	3489
FT 81-1295	1530	3332	FT 81-2922	3429
FT 81-2025	1190	3249	BR 82-20658	3410
FT 81-2257	1200	3125	FT 81-1295	3332
FT 81-2703	1396	3300	FT 81-2703	3300
FT 81-2919	1254	2960	FT 81-2025	3249
FT 81-2922	1458	3429	BR 84-6712	3126
FT 82-2629	1355	3514	FT 81-2257	3125
BR 82-20658	1670	3410	FT 81-2919	2960
BR 84-6712	1168	3126	Paraná	2466
Media		3247	Media	3247

C.V. % = 12,53
 F de tratamento = 2,25*
 DMS a 5% = 233

TABELA 22. Análise de rendimento médio de grãos de soja, em kg/ha, de cultivares e linhagens do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Rendimento médio, em kg/ha, -13% umidade/local e instituição executora											
	CNPSo			OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-Cotta	
	Londrina	Campo Mourão	Cascavel	Palo-Guaruaçu	Pato Branco	Ponta Grossa	Sertãozinho	Congo	Flórida	Total	Rendimento médio	(kg/ha)
Lancer	4323	3547	2988	3568	2499	3110	3376	3644	3553	2840	3570	37018
Paraná	3393(-)	3556	2736	2469(-)	2716	3301	2628(-)	3265	3160(-)	2676(-)	2466(-)	32366
FT 81-1074	4120	3750	2899	2862(-)	2060	3125	2976(-)	3644	3115(-)	3061(+)	3489	35101
FT 81-1295	3786(-)	3441	3136	2596(-)	2178	3206	2748(-)	3556	3016(-)	3103(+)	3332(-)	34098
FT 81-2025	3252(-)	2296(-)	2973	2595(-)	2237	3116	3130(-)	4016	2982(-)	2834	3249(-)	32680
FT 81-2257	3958(-)	3457	3043	3232(-)	2446	3266	2805(-)	3753	3531	2520(-)	3125(-)	35136
FT 81-2703	3951(-)	3474	3023	3144(-)	2316	2959	3451	3911	3587	3023(+)	3300(-)	36139
FT 81-2919	3761(-)	3433	2959	3168(-)	2401	3061	2938(-)	3813	3928(+)	2876	2960(-)	35298
FT 81-2922	4024(-)	3206(-)	2818	3328(-)	2365	2781	3382	3478	3504	3079(+)	3429	35394
FT 82-2629	4235	3650	2520	3542	2493	3145	3265	3483	3525	3044(+)	3514	36416
BR 82-20658	3965(-)	3333	3229	3359	2480	2936	3258	3700	2786(-)	2559(-)	3410	35015
BR 84-6712	3461(-)	3834	2599	2995(-)	2400	3443	3267	3527	3292	2923	3126(-)	34867
Média/local	3852	3415	2910	3071	2383	3121	3102	3649	3332	2878	3247	34960
	10,28	10,84	19,01	9,07	10,22	11,67	11,16	8,98	11,26	7,05	12,53	
C.V.(%)	2,86*	4,47**	0,57ns	7,13**	1,97ns	0,94ns	2,53*	1,59ns	3,03**	3,96**	2,25*	
F de tratamento	228	286	-	215	-	-	199	-	290	157	233	
DMS												

A média assinalada com (+) ou (-), diferiu do padrão de maior rendimento

Fontes: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT, INDUSEM e CC-Cotta.

TABELA 23. Análise de rendimento médio cumulativo, em kg/ha, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares	Participação em ensaios	nº anos	Rendimento médio cumulativo, em kg/ha, nos ensaios de avaliação					Rendimento				
			Final	Intermediário	1985/86 (4 ambientes)	1986/87 (4 ambientes)	1984/85 (4 ambientes)		1985/86 (9 ambientes)	1986/87 (10 ambientes)	1987/88 (11 ambientes)	
			Total	Médio (kg/ha)	Comparativo (%)							
FT 81-1295	44	4	34098	23356	43292 ^{1/}	30972	27540	22577	23356	22577	2797	+ 7,0
Parana					40609 ^{1/}							
Lancer	30	3	37018	25448		30493	30972	25448	30972	25448	3098	100,0
FT 81-1295	30	3	34098	23356		30972	30972	23356	30972	23356	2947	- 4,8
Parana												
Lancer	25	3	37018	30493		37018	76923	3076	3076	76923	3076	100,0
FT 81-2922	25	3	35394	30893	9972	35394	76259	3050	3050	76259	3050	- 0,8
Parana					8683							
BR 82-20658	25	3	35015	30489	9902	35015	75406	3016	3016	75406	3016	- 1,9
Parana												
FT 81-2025	16	2	32680	14683 ^{2/}		32366	47363	2960	2960	47363	2960	+ 1,5
Parana												
FT 81-2025	16	2	32366	14301 ^{2/}		32366	46667	2916	2916	46667	2916	100,0
Parana												
Lancer	25	3	37018	30493	9412	37018	76923	3076	3076	76923	3076	100,0
FT 81-2922	25	3	35394	30893	9972	35394	76259	3050	3050	76259	3050	- 0,8
Parana												
BR 82-20658	25	3	35015	30489	9902	35015	75406	3016	3016	75406	3016	- 1,9
Parana												
Lancer	15	2	36416	14386	14819	36416	50802	3386	3386	50802	3386	- 1,9
FT 82-2629	15	2	35136	14541	14386	35136	49677	3311	3311	49677	3311	- 4,1
Parana												
FT 81-2257	15	2	36139	13516	14541	36139	49655	3310	3310	49655	3310	- 4,1
Parana												
FT 81-2703	15	2	35101	13810	13516	35101	48911	3260	3260	48911	3260	- 5,6
Parana												
FT 81-1074	15	2	35298	13405	13405	35298	48703	3246	3246	48703	3246	- 6,0
Parana												
BR 84-6712	15	2	34867	13609	13480	34867	48476	3231	3231	48476	3231	- 6,4
Parana												
FT 81-2919	15	2	32366	13480	13480	32366	45846	3056	3056	45846	3056	- 11,5

^{1/} Avaliadas no ensaio final, grupo U, em 14 ambientes (cultivar-padrão: Parana).

^{2/} Avaliadas no ensaio final, grupo U, em 5 ambientes (cultivares-padrões: Parana e Williams).

Locais: Londrina, São José (município de Marilândia do Sul), Sertaneja, Congonhinhas, Campo Mourão, Cascavel, Palotina, Ampere, Guarapuava, São Miguel do Iguçu, Toledo, Cambe, Guaira, Maringá, Ponta Grossa, Castro, Floresta, (município de Maringá) e Pato Branco, PR.

Fontes: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT, INDUSEM e CC-Cotta.

3.285 kg/ha, FT 81-2922 com 3.217 kg/ha, FT 81-2919 com 3.208 kg/ha, FT 81-2257 com 3.194 kg/ha, FT 81-1074 com 3.191 kg/ha e BR 82-20658 com 3.183 kg/ha, apresentaram produções médias superiores a do grupo, que foi 3.178 kg/ha. As demais linhagens, BR 84-6712, FT 81-1295 e FT 81-2029 apresentaram produções médias inferiores a do grupo, mas superiores a de Paraná que foi 2.942 kg/ha. Os índices comparativos variaram de -1,6% a -12,5% em relação a Lancer.

Na análise de rendimentos cumulativos de quatro anos consecutivos para a linhagem FT 81-1295, não houve dois padrões, continuados para a comparação. Na redução para três anos consecutivos, o padrão Lancer foi superior em produtividade a da linhagem, apresentando 3.098 kg/ha contra 2.947 kg/ha e portanto, um índice inferior de -4,8%. A linhagem FT 81-2025 tem dois anos em avaliação final, e o proveito do grupo J e, portanto necessita de mais um ano em comparação com os dois padrões continuados do grupo. As linhagens FT 81-2922 com 3.050 kg/ha e BR 82-20658 com 3.016 kg/ha apresentaram rendimentos inferiores ao do padrão Lancer com 3.076 kg/ha, em três anos de avaliação. E as linhagens FT 82-2629, FT 81-2257, FT 81-2703, FT 81-1074, FT 81-2919 e BR 84-6712 também apresentaram rendimentos inferiores ao do padrão Lancer, em dois anos de avaliação.

Algumas características agronômicas analisadas individualmente e por ambiente se encontram nas Tabelas 24 a 29. As médias gerais destas características se encontram na Tabela 30.

A população final de plantas na parcela útil foi de 15 (15,125) por metro ou por 0,50m². A população média por hectare foi comparada a 300.000 (302.500) plantas. A proposição inicial, com 25 plantas por metro ou por 0,50m², perfazia um total de 500.000 plantas/ha, e com isto sofreu uma defasagem de 40% (39,5%) considerada para análise como boa e compatível com a de lavoura.

O período médio para a floração foi de 51 dias, sendo que foi menor em Palotina com 38 dias e foi maior em Castro com 64 dias, a amplitude foi de 26 dias, considerada normal para a época de semeadura nos locais contrastantes. Estes extremos verificados nos dois locais foram uniformes para as cultivares e linhagens em Castro e para Palotina com exceções para as linhagens FT 81-2025 e BR 82-20658 que apresentaram extremo menor em Sertaneja. Somente as linhagens FT 81-1295 e FT 81-2029 apresentaram período de floração, no grupo, inferior à média, com 49 e 44 dias respectivamente.

TABELA 24. Número de plantas ("stand") ou nota de 1 a 5, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Número de plantas ("stand") ou nota de 1 a 5										Média	Extremos	Amplitude
		OCEPAR		FT		INDUSEM		CC-Cotia		genótipo				
		Campo Mourão	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Serta Congo-nhinhas	Floresta		V	A	a
Lancer	140>	103	101	124	*	39<	54	108	71	84	128	140	39	101
Parana	153	125	121	190>	*	101<	129	136	122	103	132	131	190	89
FT 81-1074	179	135	106	187>	*	84<	129	140	126	123	134	134	187	103
FT 81-1295	179	133	118	191>	*	106	147	140	101<	118	140	137	191	90
FT 81-2025	156>	129	120	125	*	59<	78	112	88	90	118	107	156	97
FT 81-2257	143	124	110	165>	*	78<	94	136	109	100	128	118	165	87
FT 81-2703	158>	115	146	149	*	70	54<	128	129	119	140	120	158	104
FT 81-2919	179>	115	134	149	*	100<	114	144	109	102	132	127	179	79
FT 81-2922	183>	114	112	170	*	100	117	124	108	97<	138	126	183	86
FT 82-2629	149>	119	114	143	*	46<	68	116	85	95	128	106	149	103
BR 82-20658	147>	113	118	143	*	69<	80	110	90	100	130	110	147	78
BR 84-6712	180>	140	125	180>	*	107	146	156	132	105<	144	143	180	75
Média/ambiente	162>	122	118	159	*	81<	100	129	105	103	132	121	168	91

* sem informação

TABELA 25. Período da emergência à floração, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Período da emergência à floração, em dias										Amplitude		
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos				
Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Casca-Pato	Pato-Guarapuava	Pato Branco	Ponta Grossa	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	>	<	
Lancer	47	53	53	39<	59	63	55	67>	47	55	67	39	28
Paraná	45	49	51	37<	59	55	55	64>	45	52	64	37	27
FT 81-1074	45	51	51	37<	52	55	50	62>	45	52	62	37	25
FT 81-1295	45	49	46	38<	58	55	49	61>	45	52	61	38	23
FT 81-2025	37	40	42	37	51	50	44	56>	35<	50	44	35	21
FT 81-2257	46	51	53	38<	60	61	55	65>	42	61	53	38	27
FT 81-2703	46	50	51	39<	60	58	50	65>	45	58	52	39	26
FT 81-2919	47	53	53	43<	60	61	55	65>	48	55	54	43	22
FT 81-2922	47	53	53	43<	60	60	55	67>	44	55	53	43	24
FT 82-2629	46	50	54	37<	59	62	53	66>	47	61	66	37	29
BR 82-20658	48	54	54	39	63	60	56	66>	35<	61	66	35	31
BR 84-6712	48	53	53	39<	61	57	55	66>	45	61	66	39	27
Media/ambiente	45	50	51	38<	58	58	52	64>	43	57	64	38	26

* sem informação

TABELA 26. Período da emergência a maturação, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Período da emergência a maturação, em dias														
	CNPSo	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guarua	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude	
Lancer	121	117	113	116	125	119	125	139	111	115	116	119	139	111	28
Paraná	114	111	107	102	115	113	118	133	102	110	109	112	133	102	31
FT 81-1074	118	111	111	107	119	116	121	135	81	115	116	113	135	81	54
FT 81-1295	116	110	107	103	118	111	119	135	106	115	111	113	135	103	32
FT 81-2025	119	108	103	103	109	109	108	126	99	110	*	109	126	99	27
FT 81-2257	121	115	113	115	123	117	123	138	81	115	114	115	138	81	57
FT 81-2703	119	117	112	109	122	117	126	138	106	120	117	118	138	109	29
FT 81-2919	118	112	109	108	120	117	120	136	81	120	*	114	136	81	55
FT 81-2922	125	121	116	120	125	120	131	143	83	120	119	120	143	83	60
FT 82-2629	120	115	111	114	121	117	124	136	111	115	118	118	136	111	25
BR 82-20658	122	118	114	118	128	116	130	143	111	120	119	121	143	111	32
BR 84-6712	120	114	112	109	120	116	123	137	81	115	118	115	137	81	56
Media/ambiente	119	114	110	110	120	115	122	136	96	115	115	115	136	96	40

* sem informação

TABELA 27. Altura de plantas, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/ locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Altura de plantas, em cm														
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude					
Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guarapuava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	V	A			
Lancer	84,7	86,2	93,7	52,5 <	81,2	76,2	87,5	100,7 >	70,7	77,2	85,7	81,4	100,7	52,5	48,2
Parana	86,0	95,0	106,2	66,0 <	93,7	96,2	104,5	106,7 >	81,5	86,2	93,0	92,2	106,7	66,0	40,7
FT 81-1074	71,7	81,2	91,2 >	57,2 <	81,2	78,7	87,5	87,5	69,5	69,5	77,5	77,5	91,2	57,2	34,0
FT 81-1295	87,7	83,7	96,2 >	64,7 <	90,0	87,5	96,2 >	92,5	77,2	76,7	81,5	84,9	96,2	64,7	31,5
FT 81-2025	99,7	111,2 >	105,0	90,5	90,0	110,0	106,2	107,7	87,0	74,7 <	101,2	98,4	111,2	74,7	36,5
FT 81-2257	85,5	88,7	88,7	55,0 <	86,2	90,0	93,7	101,7 >	72,5	73,5	82,0	83,4	101,7	55,0	46,7
FT 81-2703	87,2	96,2	98,7	68,7 <	100,0	95,0	103,7	110,0 >	72,7	89,0	104,2	93,2	110,0	68,7	41,3
FT 81-2919	94,7	95,0	101,2	71,0 <	90,0	102,5	107,5 >	103,7	91,0	87,7	101,7	95,0	107,5	71,0	36,5
FT 81-2922	84,5	85,0	86,2	56,7 <	91,2	86,2	97,5 >	97,5 >	74,7	70,5	92,7	83,8	97,5	56,7	40,8
FT 82-2629	80,0	86,2	93,7	53,7 <	85,0	85,0	90,7	97,5 >	81,0	71,5	75,2	81,7	97,5	53,7	43,8
BR 82-20658	90,0	105,0	102,5	68,7 <	96,2	96,2	106,2	108,7 >	82,5	85,0	90,7	93,7	108,7	68,7	40,0
BR 84-6712	92,0	95,0	102,5	64,5 <	93,7	96,2	107,5 >	106,7	78,5	81,5	96,2	92,2	107,5	64,5	43,0
Media/ambiente	86,9	92,3	97,1	64,1 <	89,8	91,6	99,0	101,7 >	78,2	78,6	90,1	88,1	103,0	62,7	40,3

TABELA 28. Altura de inserção de primeira vagem, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Altura de inserção de primeira vagem, em cm															
	CNPSo			OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-Cotia					
	Campos	Casca-	Palo-	Guara-	Pato	Branco	Ponta	Grossa	Castro	Sertão	Congo-	Foresta	genótipo	V	A	a
	Mourão	Vel	tina	puava	Branco					neja	nhinhas					
Lancer	6,5	10,0	11,2	10,0	11,2	10,0	10,0	10,0	*	10,0	14,2>	*	10,3	14,2	6,5	7,7
Paraná	15,0	10,0<	15,0	10,5	10,0<	10,0<	10,0<	10,0<	*	16,7>	14,7	*	12,7	16,7	10,0	6,7
FT 81-1074	7,0<	10,0	10,0	7,5	11,2	13,7>	*	*	*	13,5	12,7	*	10,7	13,7	7,0	6,7
FT 81-1295	7,2<	10,0	10,0	9,5	11,2	11,2	*	*	*	15,0>	11,7	*	10,7	15,0	7,2	7,8
FT 81-2025	3,7<	10,0	10,0	18,7	10,5	11,2	*	*	*	11,7	17,2>	*	11,6	17,2	3,7	13,5
FT 81-2257	5,5<	10,0	10,0	10,0	11,2	10,0	*	*	*	12,0>	12,0>	*	10,0	12,0	5,5	6,5
FT 81-2703	7,5<	10,0	10,0	11,2	10,5	12,5	*	*	*	13,5	22,5>	*	12,2	22,5	7,5	15,0
FT 81-2919	6,2<	11,2	13,7	10,5	12,5	11,2	*	*	*	16,0	18,0>	*	12,4	18,0	16,2	11,8
FT 81-2922	5,2<	10,0	11,2	8,0	11,2	10,0	*	*	*	9,0	12,0>	*	9,5	12,0	5,2	6,8
FT 82-2629	7,2	10,0	11,2	9,0	11,2	10,0	*	*	*	7,0<	12,0>	*	9,7	12,0	7,0	5,0
BR 82-20658	10,7<	12,5	15,0	13,7	12,5	12,5	*	*	*	11,7	23,7>	*	14,0	23,7	10,7	13,0
BR 84-6712	10,5	10,0	13,7	9,0<	12,5	11,2	*	*	*	14,0	19,7>	*	12,5	19,7	9,0	10,7
Média/ambiente	7,6<	10,3	12,5	9,8	11,5	10,8	*	*	*	12,5	15,8>	*	11,3	16,3	7,1	9,2

* sem informação

TABELA 29. Acamamento de plantas, em nota de 1 a 5 (1=0% de plantas acamadas; e 5=100% de plantas acamadas), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Acamamento de plantas, em nota de 1 a 5													
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude				
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guarapuava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Floresta	genótipo	>	<	a	
Lancer	1,0<	1,1	1,0<	1,0<	1,0<	1,0<	3,0>	1,0<	1,0<	2,0	1,2	3,0	1,0	2,0
Paraná	1,2	1,2	1,5	1,0<	1,6	1,1	1,2	3,7>	1,0<	2,0	1,5	3,7	1,0	2,7
FT 81-1074	1,1	1,8	1,8	1,0<	1,8	1,0<	2,0	5,0>	1,0<	2,0	1,7	5,0	1,0	4,0
FT 81-1295	2,3	3,2	2,6	1,0<	2,8	1,6	2,0	5,0>	1,5	3,0	2,3	5,0	1,0	4,0
FT 81-2025	2,3	2,0	2,8	2,7	2,1	1,5	1,2	3,0>	1,0<	3,0>	2,1	3,0	1,0	2,0
FT 81-2257	1,1	1,5	1,5	1,0<	1,0<	1,1	1,0<	3,0>	1,0<	2,0	1,3	3,0	1,0	3,0
FT 81-2703	1,6	2,5	2,6	1,0<	1,5	1,2	2,7>	1,5	1,0<	2,0	1,7	2,7	1,0	1,7
FT 81-2919	2,5	3,5	2,2	1,5	1,6	1,5	2,0	4,2>	1,5	3,0	2,2	4,2	1,0	3,2
FT 81-2922	1,2	2,6	2,2	1,0<	1,6	1,8	1,0<	4,0>	1,0<	2,0	1,7	4,0	1,0	3,0
FT 82-2629	1,0<	1,2	1,0<	1,0<	1,0<	1,0<	2,7>	1,0<	1,0<	2,0	1,2	2,7	1,0	1,7
BR 82-20658	1,7	1,7	1,5	1,0<	1,5	1,7	3,5>	1,0<	1,0<	2,0	1,6	3,5	1,0	2,5
BR 84-6712	1,8	2,3	1,6	1,0<	1,8	1,5	2,0	4,5>	1,0<	2,0	1,9	4,5	1,0	3,5
Media/ambiente	1,5	2,0	1,8	1,1	1,6	1,3	1,4	3,6>	1,0<	2,0	1,7	3,6	1,0	2,6

TABELA 30. Análise de características agrônômicas de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/ locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	"stand" final (nº de plantas)		Período (dias)	Altura (cm)	Acama-mento (1 a 5)	Haste verde e/ou retenção foliar 1/ (%)	Vagem 1/	Cor	Hábito de crescimento	Reação às doenças (1 a 4) 1/		
	flora	matu-ção								planta	vagem	pubes- cência

Lancer	95	11	53	109	81,4	10,3	1,2	13,7	1,6	R	C	E	D	2,8	1,0	1,0	2,5	2,0
Paraná	131	16	51	112	92,2	12,7	1,5	13,3	2,3	B	C	E	D	2,0	1,0	1,0	3,1	2,3
FT 81-1074	134	16	50	113	77,5	10,7	1,7	11,6	1,8	B/R	C	C	D	1,3	1,0	1,0	2,5	2,2
FT 81-1295	137	17	49	113	84,9	10,7	2,3	14,8	2,2	B	C	C	D	1,7	1,0	1,0	2,8	2,6
FT 81-2025	107	13	44	109	98,4	11,6	2,1	22,4	2,7	R	M	C	D	2,6	1,2	1,2	1,7	2,2
FT 81-2257	118	14	53	115	83,4	10,0	1,3	21,2	1,7	R	C	E	D	2,5	1,0	1,0	2,6	2,2
FT 81-2703	120	15	52	118	93,2	12,2	1,7	16,2	2,2	B/R	C	E	D	1,7	1,2	1,2	2,0	2,3
FT 81-2919	127	15	54	114	95,0	12,4	2,2	23,3	2,1	R/B	M	C	D	2,1	1,0	1,0	2,3	2,3
FT 81-2922	126	15	53	120	83,8	9,5	1,7	41,1	1,7	B/R	C	E	D	2,5	1,0	1,0	2,2	2,0
FT 82-2629	106	13	53	118	81,7	9,7	1,2	11,7	1,7	R	C	E	D	2,7	1,0	1,0	2,5	2,0
BR 82-20658	110	13	53	121	93,7	14,0	1,6	10,3	2,1	R	C	E	D	2,5	1,0	1,0	3,0	2,2
BR 84-6712	143	17	53	115	92,2	12,5	1,9	21,4	1,8	B/R	C	E	D	2,3	1,0	1,0	2,3	2,6
Media	121	15	51	115	88,1	11,3	1,7	18,4	1,9	-	-	-	-	2,2	1,0	1,0	2,4	2,2

1/ Londrina, PR.

O período médio para a maturação foi de 115 dias, sendo que foi menor em Sertaneja com 96 dias e maior em Castro com 136 dias, a amplitude foi de 40 dias. A linhagem FT 81-2025 apresentou o período para a maturação menor que o do padrão de menor período que foi Paraná em sete locais, e as linhagens BR 82-20658 e FT 81-2922 apresentaram o período maior em oito locais, o mesmo ocorreu quando se verificou as médias no grupo.

A altura média para as plantas foi de 88,1cm, sendo que foi menor em Palotina com 64,1cm e maior em Castro com 101,7cm, a amplitude foi de 40,3cm. E nenhuma linhagem apresentou altura menor que a do padrão Lancer com 52,5cm, em Palotina.

A altura média de inserção de primeira vagem foi de 11,3 cm, sendo menor em Londrina com 7,6cm e maior em Congonhinhas com 19,8cm, a amplitude foi de 9,2cm. As linhagens apresentaram as menores alturas de inserções de primeira vagem em Londrina e em Palotina, sugerindo a ocorrência de algum problema na frutificação (ex.: estresse hídrico).

A nota média de acamamento foi de 1,7, sendo que foi menor em Sertaneja e Congonhinhas com 1,0 e maior em Castro com 3,6, a amplitude foi de 2,6. As linhagens FT 81-1295 e FT 81-2919 apresentaram nota de acamamento maior do que a média por ambiente em nove locais, a FT 81-2025 em sete locais, a BR 84-6712 em seis locais, FT 81-2922 em quatro locais e a FT 81-1074 em três locais, sendo que todas apresentaram a nota máxima ou aproximadamente à ela em Castro.

O percentual de haste verde e/ou retenção foliar, a nota de vagem chocha e a reação às doenças foram verificadas em Londrina. O percentual de haste verde e/ou retenção foliar apresentou a média de 18,4, sendo que as linhagens FT 81-2922 com 41,1%, FT 81-2919 com 23,3%, FT 81-2025 com 22,4%, BR 84-6712 com 21,4% e FT 81-2257 com 21,2% foram superiores ao percentual médio do grupo. A nota média de vagem chocha foi de 1,9 e as linhagens apresentaram nota de baixa a média quantidade de vagens chochas, sugerindo a normalidade do ensaio no local de avaliação. As maiores notas de doenças foram apresentadas por míldio com índice médio de 2,4. Somente as linhagens FT 81-2025 e FT 81-2703 apresentaram algumas plantas com suscetibilidade à *Cercospora sojina*. As linhagens FT 81-1074, FT 81-2703, FT 81-2919, FT 81-2922 e BR 84-6712 apresentaram duas cores de flor, in

dicando a sua desuniformidade para o caráter. A linhagem FT 81-2025 apresentou dois tipos de hábito de crescimento, indicando também, a desuniformidade para este caráter.

As análises de sementes se encontram nas Tabelas 31 a 38, e a média para cada característica, neste grupo se encontram na Tabela 39.

O percentual médio de umidade nas sementes foi de 11,9, sendo que foi menor em Londrina com 10,7 e maior em Guarapuava com 16,5, a amplitude foi de 5,8. Os percentuais apresentados pelas linhagens e cultivares em Guarapuava foram altos, nos demais locais foram considerados bons para o grupo.

O peso médio de 100 sementes foi de 17,73g, com os extremos de 19,57g em Palotina e 20,22g em Castro, a amplitude foi de 4,81g. O percentual médio de rachadura natural do tegumento das sementes foi de 10,1, sendo que foi menor em Guarapuava com 1,0 e maior em Castro com 16,8, a amplitude foi de 22,2. As linhagens FT 81-1295 com 30,5%, FT 81-1074 com 13,8%, BR 82-20658 com 12,5% e FT 81-2257 com 10,8% de rachadura natural do tegumento foram superiores à média do grupo que foi de 10,1%. Sendo que as linhagens FT 81-1295 e FT 81-1074 apresentaram média superior de rachadura natural no tegumento, em nove locais, sendo também superiores à dos produtores, e as linhagens BR 82-20658 e FT 81-2919 apresentaram média superior em quatro locais e a linhagem FT 81-2257 em dois locais.

O percentual médio de mancha "café" foi de 1,3, sendo que foi maior em Londrina com 7,6, e neste local, as linhagens BR 82-20658 com 20,0%, FT 81-2025 com 17,7%, BR 84-6712 com 14,2% e FT 81-2703 com 14,0% foram superiores a média, sendo porém inferiores ao de Paraná com 25,7% de sementes manchadas.

A análise média de mancha púrpura foi de 1,7%, sendo que foi maior em Palotina com 4,7% e Londrina com 4,2% e somente a linhagem BR 84-6712 apresentou índices superiores ao do padrão Lancer nestes dois locais.

A qualidade final média das sementes foi de 2,3, sendo maior em Londrina e Castro com 2,9, e somente a linhagem BR 82-20658 apresentou qualidade de média a ruim em cinco dos nove locais.

TABELA 31. Análise da umidade relativa de sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Umidade relativa de sementes, em %											
	CNPSo			OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-cotia	
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puva	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo
	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
	Amplitude	Amplitude	Amplitude	Amplitude	Amplitude	Amplitude	Amplitude	Amplitude	Amplitude	Amplitude	Amplitude	Amplitude
Lancer	10,7 <	11,6	11,1	11,2	16,2 >	11,8	11,7	10,7 <	11,8	16,2	10,7	5,5
Paraná	10,6 <	11,6	11,5	10,9	15,9 >	11,8	11,6	10,8	11,8	15,9	10,6	5,3
FT 81-1074	10,9 <	11,6	11,0	11,5	16,2 >	11,8	11,7	11,3	12,0	16,2	10,9	5,3
FT 81-1295	10,7 <	11,6	11,5	11,0	15,7 >	11,8	11,6	12,0	11,9	15,7	10,7	5,0
FT 81-2025	10,6 <	11,6	11,3	10,7	15,5 >	11,7	11,3	11,1	11,7	15,5	10,6	4,9
FT 81-2257	10,4 <	11,6	11,1	10,9	16,3 >	12,0	11,6	11,6	11,9	16,3	10,4	5,9
FT 81-2703	10,7 <	11,6	11,0	11,4	15,9 >	11,9	11,9	11,0	11,9	15,9	10,7	5,2
FT 81-2919	11,0	11,6	11,0	11,2	15,6 >	11,8	11,7	10,7 <	11,8	15,6	10,7	4,9
FT 81-2922	10,8 <	11,8	11,2	11,1	21,4 >	12,0	11,7	10,9	12,6	21,4	10,8	10,6
FT 82-2629	11,2	11,6	11,4	11,1 <	16,1 >	11,7	11,9	11,1 <	12,0	16,1	11,1	5,0
BR 82-20658	10,5 <	11,6	11,2	11,1	17,6 >	12,1	11,6	11,7	12,1	17,6	10,5	7,1
BR 84-6712	11,0 <	11,7	11,1	11,3	16,4 >	11,8	11,4	10,9	11,9	16,4	11,0	5,4
Média/ambiente	10,7	<11,6	11,2	11,1	16,5 >	11,8	11,6	11,1	11,9	16,5	10,7	5,8

* sem informação

TABELA 32. Análise do peso 100 sementes, em g, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Peso de 100 sementes, em g										Média/ambiente			
	CNPSo		OCEPAR		FT		INDUSEM		CC-Cotia					
	Campo Mourão	Casca-vel	Casca-vel	Pato-Guarapuava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	V	<	Amplitude
Lancer	18,67	17,85	18,12	17,45 < 19,27	17,87	19,22	20,90 >	*	*	*	18,66	20,90	17,45	3,45
Paraná	16,19	15,25	16,20	12,20 < 16,90	16,30	15,97	17,45 >	*	*	*	15,80	17,45	12,20	5,25
FT 81-1074	17,91	16,65	16,77	14,40 < 15,47	16,12	17,65	18,62 >	*	*	*	16,69	18,62	14,40	4,22
FT 81-1295	16,26	15,35	16,62	13,57 < 18,07	16,12	18,70	19,67 >	*	*	*	16,79	19,67	13,57	6,10
FT 81-2025	20,95 >	19,30	17,60	13,95 < 18,70	18,30	17,77	19,47	*	*	*	18,25	20,95	13,95	7,00
FT 81-2257	19,30	18,02	18,17	16,47 < 19,02	18,02	20,00 >	21,47	*	*	*	18,80	20,00	16,47	3,53
FT 81-2703	16,70	17,15	17,37	14,70 < 17,47	16,17	18,22	20,40 >	*	*	*	17,27	20,40	14,70	5,70
FT 81-2919	17,29	17,87	18,27	16,67 < 18,55	17,12	17,50	20,65 >	*	*	*	17,99	20,65	16,67	3,98
FT 81-2922	17,66	16,62	17,40	16,80 < 18,30	15,90 <	18,25	20,60 >	*	*	*	17,69	20,60	15,90	4,70
FT 82-2629	18,45	17,90	17,75	16,42 < 18,30	16,75	18,87	20,45 >	*	*	*	18,11	20,45	16,42	4,03
BR 82-20658	18,33	17,85	18,25	17,75 < 17,90	16,85 <	20,25	22,67 >	*	*	*	18,73	22,67	16,85	5,82
BR 84-6712	17,88	18,32	17,57	16,47 < 17,27	17,67	18,92	20,40 >	*	*	*	18,06	20,40	16,47	3,93
Média/ambiente	17,96	17,34	17,50	15,57 < 17,93	16,93	18,44	20,22 >	*	*	*	17,73	20,23	15,42	4,81

* sem informação

TABELA 33. Análise de rachadura natural do tegumento em sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Rachadura natural do tegumento em sementes, em %													
		OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-Cotia		genótipo	Extremos	Amplitude		
Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas				Floresta	Media
Lancer	10,7	3,7	2,2	19,0>	0,0<	0,5	8,0	7,7	*	*	17,0	7,6	19,0	0,0	19,0
Paraná	9,0	6,7	1,5	2,2	0,0<	1,5	3,5	9,5>	*	*	3,0	4,1	9,5	0,0	9,5
FT 81-1074	18,7	6,2	6,0	23,0>	3,7<	8,0	17,7	18,2	*	*	23,0>	13,8	19,3	3,7	19,3
FT 81-1295	29,5	42,7	26,5	25,0	4,2<	18,7	55,0	64,7>	*	*	9,0	30,5	60,5	4,2	60,5
FT 81-2025	22,2>	7,7	4,0	0,7<	1,0	7,5	8,0	6,5	*	*	5,0	6,9	21,5	0,7	21,5
FT 81-2257	28,2>	8,7	3,5	14,0	0,5<	2,0	14,2	14,2	*	*	12,0	10,8	27,7	0,5	27,7
FT 81-2703	13,7>	4,0	6,5	5,2	0,0<	6,2	12,0	6,5	*	*	13,0	7,4	13,7	0,0	13,7
FT 81-2919	18,2	5,0	8,0	12,0	0,5<	1,2	12,2	21,0>	*	*	10,0	9,7	20,5	0,5	20,5
FT 81-2922	2,5	2,7	2,7	3,7	1,0	0,2<	7,5	8,2>	*	*	6,0	3,8	8,0	0,2	8,0
FT 82-2629	14,7	5,2	1,7	22,7>	0,0<	0,5	10,0	5,0	*	*	22,0	9,0	22,7	0,0	22,7
BR 82-20658	16,0	6,5	4,5	13,0	1,0<	3,5	18,0	32,0>	*	*	18,0	12,5	31,0	1,0	31,0
BR 84-6712	10,7	5,5	1,7	3,2	0,5	0,0<	5,5	9,2	*	*	13,0>	5,8	13,0	0,0	13,0
Media/ambiente	16,1	8,7	5,7	11,9	1,0<	4,1	14,5	16,8>	*	*	12,5	10,1	22,2	0,9	22,2

* sem informação

TABELA 34. Análise de mancha "café" (SMV) em sementes, em % de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação fito-nal, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Mancha "café" (SMV) em sementes, em %											Amplitude		
	CNPSo			OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-Cotia			
Londrina	Campo Mourao	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puva	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	V	A	a
Lancer	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
Paraná	25,7	0,0	2,0	0,5	0,0	0,2	0,5	0,0	*	0,0	0,0	3,2	25,7	0,0
FT 81-1074	0,0	0,0	0,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	0,1	0,7	0,0
FT 81-1295	0,0	0,0	0,2	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	0,1	1,5	0,0
FT 81-2025	17,7	0,0	0,7	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	1,0	1,0	2,3	17,7	0,0
FT 81-2257	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	*	1,0	1,0	0,3	2,2	0,0
FT 81-2703	14,0	0,0	0,0	3,5	2,7	0,0	0,0	0,7	*	0,0	0,0	2,3	14,0	0,0
FT 81-2919	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	*	1,0	1,0	0,2	1,2	0,0
FT 81-2922	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	5,5	*	0,0	0,0	0,9	5,5	0,0
FT 82-2629	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,7	*	0,0	0,0	0,2	0,7	0,0
BR 82-20658	20,0	0,0	1,5	2,7	0,0	0,0	4,0	1,0	*	2,0	2,0	3,4	20,0	0,0
BR 84-6712	14,2	0,5	4,7	4,7	0,2	0,0	3,2	1,0	*	0,0	0,0	3,1	14,2	0,0
Média/ambiente	7,6	0,0	1,0	1,5	0,2	0,0	0,7	0,6	*	0,4	0,4	1,3	8,6	0,0

* sem informação

TABELA 35 - Análise de mancha púrpura (*Cercospora kikuchii*) em sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Mancha púrpura (<i>Cercospora kikuchii</i>) em sementes, em %													
	CNPSo		OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-Cotia				
	Campanário	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	Extremos	Amplitude	
Lancer	5,0	0,2	0,2	5,7>	0,0<	0,0<	1,5	0,5	*	4,0	1,9	5,7	0,0	5,7
Paraná	4,5	5,2>	0,5	0,2<	1,5	2,0	0,2<	*	*	1,0	1,7	5,2	0,2	5,0
FT 81-1074	5,0>	0,0<	0,7	3,2	0,0<	0,5	0,0<	*	*	1,0	1,2	5,0	0,0	5,0
FT 81-1295	7,0>	5,0	0,2<	1,7	0,5	0,2<	0,7	*	*	2,0	1,9	7,0	0,2	6,8
FT 81-2025	5,2	8,2>	1,5	0,0<	0,7	6,2	0,7	*	*	3,0	3,0	8,2	0,0	8,2
FT 81-2257	1,2	0,0<	0,2	6,5>	0,0<	1,0	0,2	*	*	2,0	1,2	6,5	0,0	6,5
FT 81-2703	4,2	0,5	0,7	5,5>	0,0<	1,0	0,5	*	*	2,0	1,6	5,5	0,0	5,5
FT 81-2919	4,5	0,7	0,7	8,0>	1,7>	0,5<	0,7	*	*	2,0	2,1	8,0	0,5	7,5
FT 81-2922	1,7	0,2	0,0<	2,5	3,5>	0,2	0,0<	*	*	1,0	1,0	3,5	0,0	3,5
FT 82-2629	4,5	0,0<	0,5	5,5>	0,5	0,2	0,0<	*	*	2,0	1,5	5,5	0,0	5,5
BR 82-20658	1,2	0,5<	0,5<	8,5>	2,0	1,0	1,2	*	*	3,0	2,1	8,5	0,5	8,0
BR 84-6712	6,5	1,5	1,0	7,5>	0,0<	0,2	0,0<	*	*	1,0	1,9	7,5	0,0	7,5
Media/ambiente	4,2	1,8	0,5	4,7>	0,7	0,6	1,1	0,3<	*	2,0	1,7	6,3	0,1	6,2

* sem informação

TABELA 36. Análise visual de qualidade de sementes, em nota de 1 a 5 (1=ótima; e 5=péssima), de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Qualidade visual de sementes, em nota de 1 a 5													
	CNPSO	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude				
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Pato-Guaruaçu	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	V	A	a
Lancer	2,8	1,2<	1,5	1,2<	1,7	2,5	2,1	3,2>	3,0	3,0	2,4	3,2	1,2	2,0
Paraná	3,0	1,5	1,2<	1,7	3,1>	1,7	2,7	2,7	3,0	3,0	2,2	3,1	1,2	1,9
FT 81-1074	2,7	1,2<	1,5	2,0	1,6	1,5	2,7	3,0>	*	3,0>	2,1	3,0	1,2	1,8
FT 81-1295	3,0	2,0	1,6<	2,1	2,7	2,2	3,0	4,0>	*	3,0	2,6	4,0	1,6	2,4
FT 81-2025	3,3	3,0	1,1<	3,7>	3,3	3,0	2,0	2,0	*	3,0	2,7	3,7	1,1	2,6
FT 81-2257	3,2>	1,6	1,5<	2,6	2,3	2,6	3,0	3,0>	*	3,0	2,5	3,2	1,5	1,7
FT 81-2703	2,8	1,2<	1,8	1,8	2,2	2,2	2,0	3,0>	*	3,0>	2,2	3,0	1,2	1,8
FT 81-2919	3,0>	1,8	1,6<	2,1	2,8	2,3	2,0	3,0	*	3,0>	2,4	3,0	1,6	1,4
FT 81-2922	1,7	1,2<	1,3	1,7	4,2>	1,8	2,0	2,0	*	3,0	2,1	4,2	1,2	3,0
FT 81-2629	3,2>	1,5<	1,7	2,2	2,3	2,2	2,5	2,2	*	3,0	2,3	3,2	1,5	1,7
BR 82-20658	3,2	1,6<	1,8	2,2	3,5	2,6	4,0>	4,0>	*	3,0	2,8	4,0	1,6	2,4
BR 84-6712	3,0	1,3<	1,8	1,8	2,2	2,3	3,0	4,0>	*	3,0	2,4	4,0	1,3	2,7
Media/ambiente	2,9>	1,5<	1,5<	2,2	2,7	2,2	2,6	2,9>	*	3,0	2,3	3,4	1,3	2,1

* sem informação

TABELA 37. Análise da cor do tegumento das sementes, em nota de 1 a 3 (1=amarela brilhante; 2=amarela semibrilhante; e 3=amarela fosca), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Cor do tegumento da semente, em nota de 1 a 3												
		CC-Cotia	INDUSEM			FT			OCEPAR			CC-Cotia		
		Floresta	Congo-nhinhas	Serta-neja	Castro	Ponta Grossa	Pato Branco	Guara-puava	Palo-tina	Casca-vel	Campo Mourão	Londrina		
Lancer	2	*	*	*	3	3	2	3	3/2	3/2	2/3	2	Paraná	3
Paraná	3	*	*	*	2	2	3	3	3	3/2	3	3	FT 81-1074	3
FT 81-1074	3	*	*	*	3	2/3	3	3	3	3	3	3	FT 81-1295	2
FT 81-1295	2	*	*	*	2	2	2/1	1/2	1	2/1	2/3	2	FT 81-2025	2
FT 81-2025	2	*	*	*	1	1	1/2	2/1	1	1	2	2	FT 81-2257	3
FT 81-2257	3	*	*	*	3	2	3	3/2	2/3	2/3	2/3	3	FT 81-2703	2
FT 81-2703	2	*	*	*	2	2	1/2	1/2	1/2	2/1	2	2	FT 81-2919	2
FT 81-2919	2	*	*	*	2	2	2/1	1	2	2/1	2	1/2	FT 81-2922	2
FT 81-2922	1/2	*	*	*	2	2/3	1/2	2/3	2/1	1/2	2/1	1/2	FT 82-2629	3
FT 82-2629	3	*	*	*	3	2	3/2	2/3	2/3	3/2	2/3	3	BR 82-20658	3/2
BR 82-20658	3/2	*	*	*	2	3	3	2/3	2/3	3/2	3/2	3/2	BR 84-6712	2
BR 84-6712	2	*	*	*	2	1	2	1	1	2/1	2/1	2/1		

* sem informação

38. TABELA Análise da cor do hilo de sementes, em nota de 1 a 4 (1=marrom; 2=marrom clara; 3=preta; e 4=preta im- perfeita), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/ locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	CNPSO	Londrina	Cor do hilo de sementes, em nota de 1 a 4											
			Mourão Campo	Casca- vel	Palo- tina	Guara- puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Serta- neja	Congo- nhinhas	Floresta		
Lancer	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Paraná	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FT 81-1074	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FT 81-1295	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FT 81-2025	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
FT 81-2257	4	4	4	4	4	4/3	4/3	4	4	4	4	4	4	4
FT 81-2703	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FT 81-2919	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
FT 81-2922	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
FT 82-2629	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BR 82-20658	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BR 84-6712	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

* sem informação

TABELA 39. Análise de características de sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Umidade de sementes (g)	Peso de 100 sementes (g)	Rachadura natural do tegumento (%)	Mancha		Qualidade visual das sementes (1 a 5)	Cor	tegumento	hilo
				"café" (SMV) (%)	purpura (%)				
Lancer	11,8	18,66	7,6	0,0	1,9	2,4	3/2	4	
Paraná	11,8	15,80	4,1	3,2	1,7	2,2	3/2	2	
FT 81-1074	12,0	16,69	13,8	0,1	1,2	2,1	3	2	
FT 81-1295	11,9	16,79	30,5	0,1	1,9	2,6	2/1	2	
FT 81-2025	11,7	18,25	6,9	2,3	3,0	2,7	1/2	3	
FT 81-2257	11,9	18,80	10,8	0,3	1,2	2,5	3/2	4	
FT 81-2703	11,9	17,27	7,4	2,3	1,6	2,2	2/1	2	
FT 81-2919	11,8	17,99	9,7	0,2	2,1	2,4	2/1	3/1	
FT 81-2922	12,6	17,69	3,8	0,9	1,0	2,1	2/1	4/2	
BR 82-2629	12,0	18,11	9,0	0,2	1,5	2,3	3/2	4	
BR 82-20658	12,1	18,73	12,5	3,4	2,1	2,8	3/2	2	
BR 84-6712	11,9	18,06	5,8	3,1	1,9	2,4	2/1	2	
Meda	11,9	17,73	10,1	1,3	1,7	2,3	-	-	

4.1. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo M

A análise dos rendimentos médios de sementes das cultivares e linhagens por locais (ambientes) se encontram nas Tabelas 40 a 50, e a análise conjunta das médias por ambiente e anos se encontram nas Tabelas 51 e 52, respectivamente.

Os coeficientes de variação do ensaio nos vários ambientes, podem ser classificados de médios a baixos conferindo então mé-dia a boa precisão ao ensaio.

A maior produção por ambiente foi verificada em Londrina com 4.047 kg/ha, seguida por Castro com 3.598 kg/ha, Sertaneja com 3.545 kg/ha, Palotina com 3.529 kg/ha, Campo Mourão com 3.494 kg/ha, Floresta com 3.441 kg/ha e Ponta Grossa com 3.406 kg/ha, todas superiores à produção média do ensaio, neste grupo, que foi de 3.353 kg/ha. Todas as linhagens e cultivares, em Londrina, apresentaram produções médias superiores a do ensaio, o mesmo ocorreu em Sertaneja, com exceções para as cultivares padrões Bragg e FT-6 (Veneza) e a linhagem FT 82-2660; em Palotina, com exceção para a cultivar Bragg; em Campo Mourão, com exceções para as linhagens FT 81-2367, FT 81-2908 e FT 82-6934; em Floresta, com exceções para a cultivar FT-6 (Veneza) e as linhagens FT 81-2908, FT 82-6934 e BR 85-29009; e em Castro, com exceções para as linhagens FT 81-2367, FT 81-2908, OC 84-46, BR 84-6358 e BR 85-29009. Em Guarapuava e Cascavel todas as cultivares e linhagens apresentaram produções médias inferiores à do ensaio. Neste grupo, quatro ambientes apresentaram produções médias inferiores à do grupo, ou sejam Congonhinhas, Pato Branco, Cascavel e Guarapuava, em ordem decrescente. Com relação aos padrões, Bragg apresentou produções médias superiores às de FT-6 (Veneza) em sete dos onze ambientes, provando ser de maior eficiência produtiva. A melhor produção individual foi apresentada pela cultivar Bragg, em Castro, com 4.616 kg/ha, e entre as linhagens, a FT 82-2660 com 4.424 kg/ha, em Londrina.

As linhagens FT 82-26 com 3.533 kg/ha e a OC 85-33 com 3.527 kg/ha apresentaram rendimentos médio, na análise conjunta dos ambientes, superiores ao de Bragg com 3.446 kg/ha. E todas as linhagens apresentaram rendimento médio superior ao de FT-6 (Veneza). So- mente as linhagens, em ordem decrescente de produção, FT 82-26 com

Final - Análise de rendimento de soja, de ensaio de avaliação final - Grupo M, de Londrina, PR, executado pelo CNPSo - Centro Nacional de Pesquisa de Soja. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 07/11/87

Emergência: 12/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Rendimento de cultivares e linhagens	Rendimento em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção)	Medio Comparativo (kg/ha)	Rendimento Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV								
Bragg	1630	1351	1630	1467	6078	3798	FT 82-2660	4424	+16,4
FT-6 (Venezia)	1548	1832	1239	1408	6027	3766	BR 84-6358	4413	+16,1
FT 81-2367	1711	1605	1693	1584	6593	4120	OC 84-46	4253	+11,9
FT 81-2908	1502	1752	1445	1609	6308	3942	FT 81-2367	4120	+8,4
FT 82-2660	1792	1599	1975	1713	7079	4424	FT 82-26	4010	+5,5
FT 82-6934	1473	1488	1638	1515	6114	3821	BR 85-2900	3985	+4,9
OC 84-46	1546	1744	1865	1650	6805	4253	OC 85-33	3958	+4,2
OC 85-32	1589	1597	1601	1724	6511	4069	FT 81-2908	3942	+3,7
OC 85-33	1466	1627	1622	1619	6334	3958	FT 82-6934	3821	+0,6
BR 84-6358	1877	1675	2043	1467	7062	4413	Bragg	3798	100,0
BR 85-29009	1636	1647	1590	1503	6376	3985	FT-6 (Venezia)	3766	-0,8
Media						4047	Media	4047	-

C.V.% = 9,11
F de tratamento = 1,44n.s.
DMS = -

TABELA 41. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo M, de Campo Mourão, PR, executada pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 10/11/87

Emergência: 18/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Médio Comparativo (kg/ha) (%)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Bragg	1575	1561	1388	1496	6020	BR 84-6358	3863	+ 2,6
FT-6 (Veneza)	1522	1145	1317	1401	5385	Bragg	3762	100,0
FT 81-2367	1594	1375	1076	1104	5149	OC 84-46	3651	- 2,9
FT 81-2908	1397	1416	1191	1147	5151	BR 85-29009	3621	- 3,7
FT 82-26	1434	1567	1272	1299	5572	OC 85-33	3614	- 3,9
FT 82-2660	1465	1708	1126	1384	5683	FT 82-2660	3551	- 5,6
FT 82-6934	1370	1253	1216	1293	5132	FT 82-26	3482	- 7,4
OC 84-46	1456	1352	1682	1353	5843	OC 85-32	3378	- 10,2
OC 85-32	1346	1572	1372	1116	5406	FT-6 (Veneza)	3365	- 10,5
OC 85-33	1382	1541	1391	1469	5783	FT 81-2908	3219	- 14,4
BR 84-6358	1725	1557	1399	1501	6182	FT 81-2367	3218	- 14,4
BR 85-29009	1758	1422	1279	1336	5795	FT 82-6934	3207	- 14,7
Media					3494	Media	3494	-

C.V. % = 9,91
F de tratamento = 1,60 n.s.
DMS = -

42. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo M, de Cascavel, PR, executada pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 16/11/87

Emergência: 24/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, médio, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produsão)	Médio Comparativo (kg/ha) (%)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Bragg	772	1340	1094	1261	4467	FT 82-26	3300	+ 0,9
FT-6 (Veneza)	1236	1355	1235	1404	5230	FT-6 (Veneza)	3268	100,0
FT 81-2367	1087	1284	1179	1166	4716	OC 85-33	3218	- 1,5
FT 81-2908	1344	1127	961	1251	4683	OC 85-32	3007	- 7,9
FT 82-26	1382	1435	1299	1164	5280	OC 84-46	2996	- 8,3
FT 82-2660	963	1095	1008	983	4049	FT 81-2367	2947	- 9,8
FT 82-6934	1266	1323	983	1022	4594	FT 81-2908	2926	-10,4
OC 84-46	1088	1376	1159	1172	4795	FT 82-6934	2871	-12,1
OC 85-32	1239	1412	957	1204	4812	Bragg	2791	-14,5
OC 85-33	1007	1539	1348	1255	5149	BR 85-29009	2786	-14,7
BR 84-6358	886	1348	818	1250	4302	BR 84-6358	2688	-17,7
BR 85-29009	723	1101	1177	1457	4458	FT 82-2660	2530	-22,5
Media						Media	2944	-

C.V. % = 13,41
F de tratamento = 1,40 n.s.
DMS = -

TABELA 43. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo M, de Patotina, PR, executado pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 30/10/87

Emergência: 07/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)		Rendimento Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV						Médio (kg/ha)	Medio Comparativo (%)	
Bragg	1561	1647	1227	868	5303	3314	FT 82-6934	+ 8,4	
FT-6 (Veneza)	1414	1565	1525	1214	5718	3573	FT 82-2660	+ 6,4	
FT 81-2367	1421	1461	1444	1370	5696	3560	BR 84-6358	+ 1,8	
FT 81-2908	1415	1361	1285	1431	5492	3432	FT-6 (Veneza)	100,0	
FT 82-26	1416	1522	1389	1246	5573	3483	FT 81-2367	- 0,3	
FT 82-2660	1671	1739	1485	1190	6085	3803	FT 82-26	- 2,5	
FT 82-6934	1743	1529	1525	1403	6200	3875	OC 85-33	- 3,4	
OC 84-46	1449	1465	1387	1081	5382	3363	BR 85-29009	- 3,6	
OC 85-32	1614	1248	1380	1233	5475	3421	FT 81-2908	- 3,9	
OC 85-33	1534	1489	1266	1231	5520	3450	OC 85-32	- 4,2	
BR 84-6358	1591	1199	1524	1507	5821	3638	OC 84-46	- 5,8	
BR 85-29009	1547	1363	1279	1319	5508	3442	Bragg	- 7,2	
Medta						3529	Medta	-	

C.V.% = 9,92
F de tratamento = 0,94
DMS = -

TABELA 44. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - Grupo M, de Guarapuava, PR, executado pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Rendimento e linhagens (colocação/produção)	Médio Comparativo (%)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de unidade na semente)							
linhagens	bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV				
Bragg	845	1329	1175	1144	2808	Bragg	2808	100,0
FT-6 (Venezia)	939	986	1008	963	2435	FT 82-6934	2728	- 2,8
FT 81-2367	906	853	809	774	2088	BR 84-6358	2712	- 3,4
FT 81-2908	923	924	910	772	2205	FT 82-26	2695	- 4,0
FT 82-26	1167	1025	925	1195	2695	OC 84-46	2681	- 4,5
FT 82-2660	760	870	928	968	2203	OC 85-32	2613	- 6,9
FT 82-6934	1274	1146	1012	933	2728	OC 85-33	2475	-11,8
OC 84-46	1072	1009	1180	1029	2681	FT-6 (Venezia)	2435	-13,2
OC 85-32	949	851	936	1445	2613	BR 85-29009	2351	-16,2
OC 85-33	838	1077	1144	901	2475	FT 81-2908	2205	-21,4
BR 84-6358	1052	1106	1028	1154	2712	FT 81-2660	2203	-21,5
BR 85-29009	896	875	1135	857	2351	FT 81-2367	2088	-25,6
Media					2499	Media	2499	-

C.V.% = 13,86
 F de tratamento = 1,95 n.s.
 DMS = -

Semeadura: 27/11/87
 Emergência: 07/12/87

TABELA 45. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - Grupo M, de Pato Branco, PR, executado pela OCEPAR/IAPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná/Instituto Agronômico do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção)	Médio Comparativo (kg/ha) (%)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)							
	bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Bragg	1228	1065	1249	1326	4868	OC 85-33	3627	+15,5
FT-6 (Veneza)	1240	1181	1300	1294	5022	OC 84-46	3316	+ 5,6
FT 81-2367	1292	1162	1203	894	4551	OC 8532	3313	+ 5,5
FT 81-2908	1317	1284	1201	1178	4980	BR 84-6358	3230	+ 2,9
FT 82-26	1230	1240	1252	1272	4994	FT 82-6934	3178	+ 1,2
FT 82-2660	1302	1249	1200	1089	4840	FT-6 (Veneza)	3138	100,0
FT 82-6934	1331	1213	1297	1244	5085	FT 82-26	3121	- 0,5
OC 84-46	1245	1406	1236	1419	5306	FT 81-2908	3112	- 0,8
OC 85-32	1235	1268	1525	1274	5302	BR 85-29009	3103	- 1,1
OC 85-33	1532	1484	1456	1332	5804	Bragg	3042	- 3,0
BR 84-6358	1182	1422	1323	1241	5168	FT 82-2660	3025	- 3,6
BR 85-29009	1131	1058	1190	1586	4965	FT 81-2367	2844	- 9,3
Media						Media	3171	-

C.V. % = 9,48
 F de tratamento = 1,64 n.s.
 DMS = -

Emergência: 27/11/87

Semeadura: 17/11/87

TABELA 46. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - Grupo M, de Ponta Grossa, PR, executada pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1987/88.

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção) (kg/ha)	Médio Comparativo (%)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Bragg	1679	1317	1503	1358	5857	BR 84-6358	3715	+ 1,5
FT 81-2367	1464	1449	1454	1140	4949	FT 82-26	3697	+ 1,0
FT 81-2908	1217	1269	1336	1654	5476	OC 85-32	3551	- 2,9
FT 82-26	1523	1565	1459	1369	5916	FT 82-2660	3549	- 3,0
FT 82-2660	1330	1507	1611	1231	5679	OC 84-46	3435	- 6,1
FT 82-6934	1322	1322	1316	1375	5335	FT 81-2908	3422	- 6,5
OC 84-46	1245	1396	1302	1553	5496	FT 82-6934	3334	- 8,9
OC 85-32	1252	1584	1455	1392	5683	OC 85-33	3227	- 11,8
OC 85-33	1237	1607	1248	1072	5164	FT 81-2367	3206	- 12,4
BR 84-6358	1552	1459	1474	1459	5944	FT-6 (Venezia)	3093	- 15,4
BR 85-29009	1370	1014	1140	1260	4784	BR 85-29009	2990	- 18,3
Media						Media	3406	-

C.V. % = 11,44
 F de tratamento = 1,52 n.s.
 DMS = -

Emergência: 15/11/87

Semeadura: 07/11/87

TABELA 47: Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo M, de Castro, PR, executada pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 29/10/87		Emergência: 07/11/87		
Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de unidade na semente)	Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	
			Medio Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)
Bragg	1914	1759	4616	100,0
FT-6 (Venezia)	1569	1517	3488	- 5,0
FT 81-2367	1082	1245	3100	-12,9
FT 81-2908	989	1019	2770	-13,5
FT 82-26	1742	1451	3991	-13,8
FT 82-2660	1600	1042	3488	-24,4
FT 82-6934	1437	1484	3467	-24,8
OC 84-46	1493	1601	3285	-28,8
OC 85-32	1650	1635	3121	-32,3
OC 85-33	2125	1599	3100	-32,8
BR 84-6458	1293	1251	2960	-35,8
BR 85-29009	1328	1287	2770	-39,9
Media			3598	-

C.V. % = 14,71
 F de tratamento = 4,95**
 DMS a 1% = 409

TABELA 48. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo M, de Sertaneja, PR, executada pela INDUSEM - Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 11/11/87

Emergência: 16/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção) (kg/ha)	Médio Comparativo (%)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Bragg	1213	1302	1278	1376	5169	3230	3915	+21,2
FT 81-2367	1642	1448	1363	1315	5768	3605	3808	+17,8
FT 81-2908	1653	1526	1925	1160	6264	3915	3778	+16,9
FT 82-26	1633	1378	1665	1370	6046	3778	3749	+16,0
FT 82-2660	1311	1336	1603	1088	5338	3336	3605	+11,6
FT 82-6934	1254	1202	1510	1600	5566	3478	3523	+9,0
OC 84-46	1206	1533	1168	1467	5374	3358	3478	+7,6
OC 85-32	1445	1336	1415	1442	5638	3523	3358	+3,9
OC 85-33	1424	1564	1561	1544	6093	3808	3336	+3,2
BR 84-6358	1715	1542	1455	1481	6193	3870	3230	100,0
BR 85-29009	1476	1355	1504	1664	5999	3749	2890	-10,5
Media						3545	3545	-

C.V. % = 11,33
F de tratamento = 2,30*
DMS a 5% = 230

TABELA 49. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo M, de Congonhinhas, PR, executada pela INDUSEM - Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola - 1987/88.

Semeadura: 17/11/87

Emergência: 22/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produgão)		Rendimento Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV						Médio (kg/ha)	Medio Comparativo (%)	
Bragg	1068	1360	1150	1368	4946	3091	FT 82-6934	3755	+21,4
FT-6 (Venezia)	1059	1218	1088	1110	4475	2796	FT 82-26	3711	+20,0
FT 81-2367	900	1301	1469	1471	5141	3213	BR 85-29009	3348	+ 8,3
FT 81-2908	1112	1323	1335	1394	5164	3227	FT 81-2908	3227	+ 4,3
FT 82-26	1530	1363	1372	1673	5938	3711	FT 81-2367	3213	+ 3,9
FT 82-2660	1401	1221	1200	1187	5009	3130	OC 85-33	3186	+ 3,0
FT 82-6934	1306	1490	1592	1621	6009	3755	FT 82-2660	3130	+ 1,2
OC 84-46	1279	1296	1073	1205	4853	3033	OC 85-32	3130	+ 1,2
OC 85-32	1268	1199	1268	1274	5009	3130	Bragg	3091	100,0
OC 85-33	1227	1247	1421	1204	5099	3186	OC 84-46	3033	- 1,8
BR 84-6358	1208	1248	966	1363	4785	2990	BR 84-6358	2990	- 3,2
BR 85-29009	1307	1390	1275	1385	5357	3348	FT-6 (Venezia)	2796	- 9,5
Medta						3217	Medta	3217	-

C.V. %= 10,51
F de tratamento = 2,68*
DMS a 5% = 194

TABELA 50. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo M, de Floresta (município de Maringá), PR, executada pela CAC-Cotia - Cooperativa Agrícola de Cotia. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 10/11/87		Emergência: 16/11/87		
Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV	Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produgão)	
			Medio Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)
Bragg	1420	6083	3801	3953
FT-6 (Venezia)	969	1241	1367	1083
FT 81-2367	1580	1569	1613	1564
FT 81-2908	946	1079	1200	1265
FT 82-26	1437	1430	1499	1387
FT 82-2660	1306	1466	1490	1434
FT 82-6934	1230	1159	1288	1128
OC 84-46	1396	1350	1410	1330
OC 85-32	1649	1576	1395	1381
OC 85-33	1348	1637	1525	1650
BR 84-6358	1342	1361	1546	1177
BR 85-29009	1277	1329	1386	1191
Media			3441	3441
FT 81-2367	3953	FT 81-2367	3801	3953
OC 85-33	3850	OC 85-33	2912	3850
Bragg	3801	Bragg	3953	3801
OC 85-32	3750	OC 85-32	2806	3750
FT 82-26	3595	FT 82-26	3595	3595
FT 82-2660	3560	FT 82-2660	3560	3560
OC 84-46	3428	OC 84-46	3003	3428
BR 84-6358	3391	BR 84-6358	3428	3391
BR 85-29009	3239	BR 85-29009	3750	3239
FT 82-6934	3003	FT 82-6934	3850	3003
FT-6 (Venezia)	2912	FT-6 (Venezia)	3391	2912
FT 81-2908	2806	FT 81-2908	3239	2806
Media	-	Media	3441	3441

C.V. %= 7,11
F de tratamento= 9,77**
DMS a 1%= 189

TABELA 51. Análise de rendimento médio de grãos de soja, em kg/ha, de cultivares e linhagens do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Rendimento médio, em kg/ha, -13% umidade/local e instituição executora										Rendimento médio (kg/ha)	Clas- si- fi- ca- ção e linhagens ativo (%)					
	CNPSo		OCEPAR		FT		INDUSEM		CC-Cotia				Total				
	Londri- na	Campo Mourão	Casca Palo-	Guara- puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Serta- neja nhinhas	Congo- Floresta	Foresta							
Bragg	3798	3762	2791	3314	2808	3042	3660	4616	3230	3091	3801	37913	3446	1	FT 82-26	3533	+ 2,5
FT-6 (Venezia) Bragg	3766	3365	3268	3573	2435	3138	3093	3488(-)	2890(-)	2796(-)	2912(-)	34724	3156	2	OC 85-33	3527	+ 2,3
FT 81-2367	4120	3218	2947	3560	2088	2844	3206	3100(-)	3605(+)	3213	3953	35854	3259	3	Bragg	3446	100,0
FT 81-2908	3942	3219	2926	3432	2205	3112	3422	2770(-)	3915(+)	3227	2806	34976	3179	4	OC 85-32	3433	- 0,3
FT 82-26	4010	3482	3300	3483	2695	3121	3697	3991(-)	3778(+)	3711(+)	3595(-)	38863	3533	5	BR 84-6358	3406	- 1,1
FT 82-2660	4424	3551	2530	3803	2203	3025	3549	3467(-)	3336	3130	3560(-)	36578	3325	6	FT 82-6934	3384	- 1,7
FT 82-6934	3821	3207	2871	3875	2728	3178	3334	3976(-)	3478(+)	3755(+)	3003(-)	37226	3384	7	OC 84-46	3345	- 2,9
OC 84-46	4253	3651	2996	3363	2681	3316	3435	3285(-)	3358	3033	3428(-)	36799	3345	8	FT 82-2660	3325	- 3,5
OC 85-32	4069	3378	3007	3421	2613	3313	3551	4018(-)	3523(+)	3130	3750	37773	3433	9	FT 81-2367	3259	- 5,4
OC 85-33	3958	3614	3218	3450	2475	3627	3227	4384	3808(+)	3186	3850	38797	3527	10	BR 85-29009	3248	- 5,7
BR 84-6358	4413	3863	2688	3638	2712	3230	3715	2960(-)	3870(+)	2990	3391(-)	37470	3406	11	FT 81-2908	3179	- 7,7
BR 85-29009	3985	3621	2786	3442	2351	3103	2990	3121(-)	3749(+)	3348(+)	3239(-)	35735	3248	12	FT-6 (Venezia)	3156	- 8,4
Média/local	4047	3494	2944	3529	2499	3171	3406	3598	3545	3217	3441	36892	3353		Média	3353	-

C.V. (%) 9,11 9,91 13,41 9,92 13,86 9,48 11,44 14,71 11,33 10,51 7,11
 F de trata-mento 1,44ns 1,60ns 1m40 ns 0,94ns 1,95ns 1,64ns 1,52ns 4,95** 2,30* 2,68* 9,77**
 DMS - - - - - 409 - 230 194 189

A média assinalada com (+) ou (-), diferiu do padrão de maior rendimento
 Fontes: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT, INDUSEM e CC-Cotia.

TABELA 52. Análise de rendimento médio cumulativo, em kg/ha, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Participação em ensaios	n° anos	Rendimento médio cumulativo, em kg/ha, nos ensaios de avaliação					Rendimento Médio Comparativo (kg/ha) (%)
			Intermediário	Final	Total	1987/88	1984/85	
			(4 ambientes) (4 ambientes)	(9 ambientes) (10 ambientes)	(9 ambientes) (11 ambientes)	(4 ambientes) (4 ambientes)	(4 ambientes)	
Bragg	21	2	28387	37913	66300	3157	100,0	100,0
FT 81-2367	34	4	28131/	35854	106878	3143	- 0,4	- 0,4
FT-6 (Venezia)	30	3	27208	34724	92473	3082	- 2,3	- 2,3
FT-2	13	2	28025		39952	3073	- 2,6	- 2,6
Bossier	13	2	23723		35237	2710	-14,1	-14,1
FT 81-2367	21	2	31298	35854	67152	3197	+ 1,2	+ 1,2
Bragg	21	2	28387	37913	66300	3157	100,0	100,0
FT-6 (Venezia)	21	2	30541	34724	65265	3107	- 1,5	- 1,5
FT-2	13	2	28025		39952	3073	100,0	100,0
FT 81-2367	13	2	268131/		39726	3055	- 0,5	- 0,5
Bossier	13	2	23723		35237	2710	-11,8	-11,8
FT 81-2908	25	3	32209	34976	79165	3166	+ 0,2	+ 0,2
Bragg	21	2	28387	37913	66300	3157	100,0	100,0
BR 85-29009	25	3	30746	35735	78068	3122	- 1,1	- 1,1
FT-6 (Venezia)	21	2	30541	34724	65265	3107	- 1,5	- 1,5
BR-6 (Nova Bragg)	4	1	10572		10572	2643	-16,2	-16,2
Davis	4	1	9595		9595	2398	-24,0	-24,0
FT 81-2908	21	2	32209	34976	67185	3199	+ 1,3	+ 1,3
BR 85-29009	21	2	30746	35735	66481	3165	+ 0,2	+ 0,2
Bragg	21	2	28387	37913	66300	3157	100,0	100,0
FT-6 (Venezia)	21	2	30541	34724	65265	3107	- 1,1	- 1,1
FT 81-2908	4	1	11980		11980	2995	+13,3	+13,3
BR 85-29009	4	1	11587		11587	2896	+ 9,5	+ 9,5
BR-6 (Nova Bragg)	4	1	10572		10572	2643	100,0	100,0
Davis	4	1	9595		9595	2398	- 9,8	- 9,8
OC 85-33	15	2	13801	38797	52598	3506	+ 3,9	+ 3,9
FT 82-26	15	2	13197	38863	52060	3470	+ 2,8	+ 2,8
OC 85-32	15	2	13571	37773	51344	3422	+ 1,4	+ 1,4
BR 84-6358	15	2	13485	37470	50955	3397	+ 0,6	+ 0,6
Bragg	15	2	12707	37913	50620	3374	100,0	100,0
FT 82-6934	15	2	12997	37226	50223	3348	- 0,7	- 0,7
OC 84-46	15	2	12940	36799	49739	3315	- 1,7	- 1,7
FT 82-2660	15	2	13098	36578	49676	3311	- 1,8	- 1,8
FT-6 (Venezia)	15	2	12369	34724	47093	3139	- 6,9	- 6,9

1/ Avaliada no ensaio intermediário e final, grupo M, em 13 ambientes (cultivares-padrões: FT-2 e Bossier).

Locais: Londrina, São José (Município de Marilândia do Sul), Sertaneja, Congonhinhas, Campo Mourão, Cascavel, Palotina, Ampere, Guarapuava, Ponta Grossa, Castro, Floresta (Município de Maringá) e Pato Branco, PR.
Fontes: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT, INDUSEM e CC-Cotia.

3.533 kg/ha, OC 85-33 com 3.527 kg/ha, OC 89-32 com 3.433 kg/ha, BR 84-6358 com 3.406 kg/ha e FT 82-6934 com 3.384 kg/ha foram superiores a média do grupo, que foi 3.353 kg/ha. Os índices comparativos variaram de +2,5% a +2,3% e -0,3% a -8,4% em relação à Bragg.

Na análise de rendimentos cumulativos de quatro anos consecutivos para a linhagem FT 81-2367 não houve dois padrões continuados para a comparação. Na redução para dois anos, pode ser comparada então, com dois grupos de dois padrões distintos. Comparando-a com Bragg e FT-6 (Veneza), apresentou rendimento superior ao de Bragg que foi o melhor padrão mas comparando-a com FT-2 e Bossier (grupo N) apresentou rendimento inferior ao de FT-2 que foi o melhor padrão. Em idêntica situação tem-se as linhagens FT 81-2908 e BR 85-29009 que em rendimentos cumulativos de três anos consecutivos também, não houve dois padrões continuados para a comparação. Na redução para dois anos elas apresentaram rendimentos médios superiores aos dos padrões Bragg e FT-6 (Veneza) com também, na redução para um ano com os padrões BR-6 (Nova Bragg) e Davis. Já com outro grupo de linhagens, em dois anos consecutivos, a OC 85-33 com 3.506 kg/ha, FT 82-26 com 3.470 kg/ha, OC 85-32 com 3.422 kg/ha e BR 84-6358 com 3.397 kg/ha foram superiores ao padrão Bragg que apresentou 3.374 kg/ha. As outras três linhagens, FT 82-6934, OC 84-46 e FT 82-2660 foram inferiores ao de Bragg mas superiores ao de FT-6 (Veneza).

Algumas características agronômicas analisadas individualmente e por ambiente se encontram nas Tabelas 53 a 58. As médias gerais destas características se encontram na Tabela 59.

A população final de plantas na parcela útil foi de 14 (14.750) por metro ou por 0.50 m². A população média por hectare foi comparada a 280.000 (295.000) plantas. A proposição inicial, com 25 plantas por metro ou por 0.50m², perfazia um total de 500.000 plantas/ha. e com isto sofreu defasagem de 44% (41.0%), considerada para análise como boa e compatível com a de lavoura.

O período médio para a floração foi de 54 dias, sendo que foi menor em Palotina com 41 dias e foi maior em Castro com 66 dias, a amplitude foi de 25 dias, considerada normal para a época de semeadura nos locais contrastantes. Estes extremos verificados nos dois locais foram uniformes para as cultivares e linhagens, ou seja, todas tiveram o período para a floração menor em Palotina e maior em

TABELA 53. Número de plantas ("stand") ou nota de 1 a 5, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Número de plantas ("stand") ou nota de 1 a 5												
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Média	Extremos	Amplitude			
Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Pato-Guara-puva	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	V	A	
Bragg	153	148	100	166>	*	87	86<	124	99	124	121	166	86
FT-6 (Venezia)	144	113	100	178>	*	102	104	132	96<	108	121	178	96
FT 81-2367	162	111	115	169>	*	105	102	112	98<	138	124	169	98
FT 81-2908	147	106	103	189>	*	120	96<	108	122	138	127	189	96
FT 82-26	150	130	117	181>	*	81<	96	114	102	120	122	181	81
FT 82-2660	150	106	89	165>	*	58<	64	92	92	128	105	165	58
FT 82-6934	162	111	117	199>	*	95<	120	120	126	134	130	199	95
OC 84-46	144	134	119	168>	*	78	64<	100	87	115	113	168	64
OC 85-32	138	122	105	170>	*	85<	96	102	104	154	120	170	85
OC 85-33	149>	106	116	141	*	68	64<	98	97	126	106	149	64
BR 84-6358	142	129	103	158>	*	65	57<	96	97	124	110	158	57
BR 85-29009	169	111	106	171>	*	106	102<	108	120	152	128	171	102
Média/ambiente	150	118	107	171>	*	87<	87<	108	103	125	118	171	81

* sem informação

TABELA 54. Período da emergência à floração, em dias, de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Período da emergência à floração, em dias										Amplitude			
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos					
Londrina	Campo Mourao	Casca-vel	Pato-Guarapuava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	V	A	a	
Bragg	37	48	45	32 <	54	52	49	48	43	*	46	56	32	24
FT-6 (Venezia)	49	54	55	43 <	61	65	56	47	55	*	55	67	43	24
FT 81-2367	52	*	56	43 <	64	64	59	70 >	63	*	57	70	43	27
FT 81-2908	49	49	54	43 <	64	63	57	69 >	60	*	55	69	43	26
FT 82-26	49	53	53	39 <	61	62	54	66 >	60	*	54	66	39	27
FT 82-2660	52	52	56	43 <	68	63	60	72 >	63	*	57	72	43	29
FT 82-6934	49	55	55	43 <	62	63	55	67 >	58	*	55	67	43	24
OC 84-46	46	51	54	39 <	60	61	53	67 >	60	*	53	67	39	28
OC 85-32	48	51	52	39 <	60	56	52	64 >	55	*	52	64	39	25
OC 85-33	50	55	55	43 <	64	65	57	69 >	58	*	56	69	43	26
BR 84-6358	46	51	53	39 <	59	54	50	64 >	55	*	51	64	39	25
BR 85-29009	53	*	57	50 <	67	64	60	71 >	63	*	59	71	50	21
Media/ambiente	48	51	53	41 <	62	61	55	66 >	58	*	54	66	41	25

* sem informação

TABELA 55. Período da emergência à maturação, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, em onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Período da emergência à maturação, em dias										Amplitude		
	CNPSo		OCEPAR		FT		INDUSEM		CC-Cotia				
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guaratina	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo		
											Media	Extremos	
											>	<	
Bragg	126	121	113	124	119	120	130	139	107	125	122	139	107
FT-6 (Venezia)	132	124	116	120	123	120	131	140	109	120	124	140	109
FT 81-2367	126	120	115	120	128	127	127	145	101	120	122	145	101
FT 81-2908	125	122	117	119	132	122	130	147	101	125	124	147	101
FT 82-26	123	117	115	116	127	119	126	140	96	118	119	140	96
FT 82-2660	125	118	114	118	126	119	127	144	96	*	119	144	96
FT 82-6934	124	120	114	121	121	119	125	139	96	*	119	139	96
OC 84-46	123	118	113	113	127	120	128	140	96	115	119	140	96
OC 85-32	123	114	114	112	123	119	122	139	92	120	*	139	92
OC 85-33	118	113	113	112	126	119	122	139	90	110	116	139	90
BR 84-6358	126	122	115	119	130	120	131	146	101	125	123	146	101
BR 85-29009	126	120	115	118	131	120	127	146	96	125	122	146	96
Media/ambiente	124	119	114	117	125	119	127	142	98	118	122	142	98

* sem informação

TABELA 56. Altura de plantas, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/ locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Altura de plantas, em cm															
	CNPSo	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta				
	genótipo															
	CC-Cotia	INDUSEM	FT	OCEPAR								Media	Extremos	Amplitude		
Bragg	83,0	80,0	86,2	47,7<	78,7	91,2	93,7>	51,2	58,2	61,2	66,5	76,1	93,7	47,7	46,0	
FT-6 (Veneza)	83,0	88,7	100,0	61,5	83,7	103,7>	102,0	101,2	59,5<	76,0	80,2	85,4	103,7	59,5	44,2	
FT 81-2367	93,7	98,7	97,5	68,7<	101,2	103,7	105,0>	103,7	71,0	85,7	100,0	93,5	105,0	68,7	36,3	
FT 81-2908	96,0	97,5	100,0	71,5<	97,5	102,5	107,5>	102,5	87,2	95,0	90,5	95,2	107,5	71,5	36,0	
FT 82-26	77,7	86,2	92,5	57,5<	91,2	83,7	91,2	95,0>	62,7	78,0	81,0	81,5	95,0	57,5	37,5	
FT 82-2660	94,0	98,7	98,7	63,0<	101,2	100,0	105,0	101,2	78,2	86,5	106,7>	93,9	106,7	63,0	43,7	
FT 82-6934	76,2	92,5	95,0>	62,2<	88,7	90,0	92,5	95,0>	65,5	80,7	79,7	83,4	95,0	62,2	32,8	
OC 84-46	81,2	87,5	95,0	52,5<	88,7	86,2	97,5	103,0>	66,0	78,5	82,0	83,4	103,0	52,5	50,5	
OC 85-32	98,0	96,2	98,7	62,5<	91,2	102,5>	92,5	93,7	79,2	78,2	95,2	89,8	102,5	62,5	40,0	
OC 85-33	78,2	91,2	90,0	71,2<	90,0	87,5	83,7	100,0>	78,7	80,7	81,2	84,7	100,0	71,2	28,8	
BR 84-6358	88,0	86,2	96,2	60,0<	88,7	83,7	93,2	98,7>	80,7	81,5	78,5	85,0	98,7	60,0	38,7	
BR 85-29009	89,0	92,5	88,7	78,0<	97,5	98,7>	98,0	98,7>	87,5	88,2	88,2	91,3	98,7	78,0	20,7	
Media/ambiente	86,5	91,3	94,8	63,0<	91,5	94,4	96,8	98,6>	72,8	80,8	85,8	86,9	100,7	62,8	37,9	

TABELA 57. Altura de inserção de primeira vagem, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Altura de inserção de primeira vagem, em cm															
	CNPSo				OCEPAR				FT				INDUSEM		CC-Cotia	
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guarapuava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	V	A	a		
Bragg	5,2	10,0	10,0	4,5 < 10,0	10,0	10,0	*	9,7	11,0 >	*	8,8	11,0	4,5	6,5	6,5	
FT-6 (Venezia)	11,2	10,0 <	11,2	10,5	10,0 <	15,0	*	15,2	17,5 >	*	12,5	17,5	10,0	7,5	7,5	
FT 81-2367	9,7 <	11,2	10,0	11,0	11,2	11,2	*	14,5	17,7 >	*	12,0	17,7	9,7	8,0	8,0	
FT 81-2908	6,5 <	10,0	10,0	13,7	9,7	10,0	*	13,0	16,7 >	*	11,0	16,7	6,5	10,2	10,2	
FT 82-26	7,2 <	10,0	10,0	10,0	11,2	10,0	*	9,2	14,7 >	*	10,2	14,7	7,2	7,5	7,5	
FT 82-2660	4,0 <	11,2	12,5	9,5	10,0	10,0	*	9,5	14,2 >	*	10,1	14,2	4,0	10,2	10,2	
FT 82-6934	7,0 <	10,0	11,2	8,0	10,0	11,2	*	9,5	15,5 >	*	10,3	15,5	7,0	8,5	8,5	
OC 84-46	6,7 <	10,0	11,2	10,0	10,0	10,0	*	10,7	15,7 >	*	10,5	15,7	6,7	9,0	9,0	
OC 85-32	7,5 <	13,7	11,2	10,0	10,0	13,5	*	17,2 >	16,5	*	12,4	17,2	7,5	9,7	9,7	
OC 85-33	8,7 <	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	*	11,7	12,0 >	*	10,3	12,0	8,7	3,0	3,0	
BR 84-6358	6,5 <	10,0	11,2	8,5	11,2	11,2	*	13,2	13,7 >	*	10,6	13,7	6,5	7,2	7,2	
BR 85-29009	9,7 <	10,0	11,2	11,7	10,0	10,0	*	13,5	15,2 >	*	11,4	15,2	9,7	5,5	5,5	
Média/ambiente	7,4 <	10,5	11,1	9,4	10,3	11,0	*	12,2	15,0 >	*	10,8	15,0	7,3	7,7	7,7	

* sem informação

TABELA 58. Acamamento de plantas, em nota de 1 a 5 (1=0% de plantas acamadas; e 5=100% de plantas acamadas), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Acamamento de plantas, em nota de 1 a 5														
	CNPSo			OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-Cotia				
	Londrina	Campo Mourao	Casca-vel	Casca-vel	Palo-Guara-Pato	Palo-Guara-Pato	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo			
												Media			
												Extremos			
												Amplitude			
Bragg	1,1	1,2	2,3	1,0<	1,2	1,2	1,2	3,2>	1,0<	1,0<	1,0<	1,4	3,2	1,0	2,2
FT-6 (Venezal)	1,6	1,1	1,6	1,0<	2,3	1,5	2,5	3,7>	1,0<	1,0<	1,0<	1,6	3,7	1,0	3,7
FT 81-2367	1,3	2,3	2,3	1,2	3,3	1,2	2,5	4,0>	1,0<	1,0<	3,0	2,1	4,0	1,0	3,0
FT 81-2908	1,8	3,1	2,0	1,6	2,5	1,2	1,7	4,7>	1,0<	1,0<	2,0	2,0	4,7	1,0	3,7
FT 82-26	1,0<	1,0<	1,0<	1,0<	1,3	1,1	1,0<	4,0>	1,0<	1,0<	2,0	1,4	4,0	1,0	3,0
FT 82-2660	1,7	2,3	2,5	1,0<	3,1	3,2	2,7	5,0>	1,0<	1,0<	3,0	2,4	5,0	1,0	4,0
FT 82-6934	1,8	4,0	3,3	1,2	2,7	3,3	2,2	5,0>	1,0<	1,0<	3,0	2,5	5,0	1,0	4,0
OC 84-46	1,2	1,0<	1,3	1,0<	1,0<	1,0<	1,5	3,7>	1,0<	1,0<	2,0	1,4	3,7	1,0	2,7
OC 85-32	1,3	1,7	1,7	1,0<	1,8	1,6	1,5	3,7>	1,0<	1,0<	2,0	1,6	3,7	1,0	2,7
OC 85-33	1,2	1,7	1,2	1,0<	1,2	1,0<	2,0	4,2>	1,0<	1,0<	2,0	1,5	4,2	1,0	3,2
BR 84-6358	1,0<	1,0<	1,7	1,0<	1,0<	1,0<	1,0<	2,7>	1,0<	1,0<	2,0	1,3	2,7	1,0	1,7
BR 85-29009	2,1	2,7	2,0	1,5	1,7	1,6	3,0	4,7>	1,0<	1,0<	2,0	2,1	4,7	1,0	3,7
Media/ambiente	1,4	1,9	1,9	1,1	1,9	1,5	1,9	4,0>	1,0<	1,0<	2,0	1,7	4,0	1,0	3,0

TABELA 59. Análise de características agronômicas de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/ locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	"stand" final (nº de plantas)	Período (dias)	Altura (cm)	Acamamento	Haste verde e/ou retenção foliar (%)	Vagem/l	Cor	Hábito de crescimento	Reação às doenças (1 a 4)
4,00m ²	1,00m ²	flora	planta	1ª vagem	foiar 1/ (1 a 5)	chocha (1 a 4)	pubes- cência	mento	septo
matu- ração	ração	ração	ração	ração	ração	ração	ração	ração	ração

Bragg	121	15	46	122	76,1	8,8	1,4	23,6	1,5	B	M	C	D	2,2	2,5	2,3	2,0
FT-6 (Veneza)	121	15	55	124	85,4	12,5	1,6	32,7	1,5	B	M	E	D	1,7	1,0	2,2	2,2
FT 81-2367	124	15	57	122	93,5	12,0	2,1	12,9	1,6	R	M	C	D	2,5	1,0	2,5	2,5
FT 81-2908	127	15	55	124	95,2	11,0	2,0	36,3	1,7	R	C	C	D	1,8	1,0	2,0	2,2
FT 82-26	122	15	54	119	81,5	10,2	1,4	21,2	2,1	B/R	C	C/E	D	2,0	1,2	1,7	2,0
FT 82-2660	105	13	57	119	93,9	10,1	2,4	31,7	1,7	R	C	E	D	1,7	1,0	1,2	2,0
FT 82-6934	130	16	55	119	83,4	10,3	2,5	19,1	1,8	R	M/C	C	D	2,5	2,6	2,7	2,2
OC 84-46	113	14	53	119	83,4	10,5	1,4	14,9	1,5	R	C	E/C	D	2,0	1,0	2,2	2,0
OC 85-32	120	15	52	117	89,8	12,4	1,6	15,9	1,5	R	M	E/C	D	2,0	1,0	2,6	2,0
OC 85-33	106	13	56	116	84,7	10,3	1,5	10,6	1,3	B/R	C	E	D	2,5	1,0	2,5	2,8
BR 84-6358	110	13	51	123	85,0	10,6	1,3	31,3	1,6	B	C	C	D	2,0	1,0	1,2	2,2
BR 85-29009	128	16	59	122	91,3	11,4	2,1	35,2	1,7	R	M	C	D	1,7	1,8	2,1	2,0
Media	118	14	54	120	86,9	10,8	1,7	23,7	1,6	-	-	-	-	2,0	1,2	2,1	2,1

1/ Londrina, PR



Castro. Bragg apresentou o menor período para a floração em todos os locais e FT-6 (Veneza) foi maior que a média por local em oito dos dez locais. Na média do grupo a cultivar Bragg, e as linhagens OC-84-46, OC 85-32 e BR 84-6358 apresentaram período para floração menor. E as linhagens FT 81-2367, FT 82-2660, OC 85-33 e BR 85-29009 apresentam período para floração maior do que o do padrão FT-6(Veneza) de maior período.

O período médio para a maturação foi de 120 dias, sendo menor em Sertaneja com 98 dias e maior em Castro com 142 dias, a amplitude foi de 44 dias. Também aqui, todas as cultivares e linhagens apresentaram períodos para a maturação menor ou maior nestes dois locais, respectivamente. A linhagem FT 82-26 apresentou o período para maturação menor do que o do padrão de menor período que foi Bragg em nove dos onze locais, OC 85-33 em oito dos onze locais, FT 82-2660 em oito dos dez locais, FT 82-6934 em sete dos dez locais, OC 84-46 em sete dos onze locais e OC 85-32 em seis dos dez locais.

A altura média para as plantas foi de 86,9cm, sendo menor em Palotina com 63,0 cm e maior em Castro com 98,6cm, a amplitude foi de 37,9cm. Nenhuma linhagem apresentou altura menor que a do padrão Bragg com 47,7cm, em Palotina.

A altura média de inserção de primeira vagem foi de 10,8 cm, sendo menor em Londrina com 7,4cm e maior em Congonhinhas com 15,0cm, a amplitude foi de 7,7cm. As linhagens apresentaram as menores alturas de inserções de primeira vagem em Londrina, e somente a linhagem FT 82-2660 com 4,0cm apresentou altura menor que a de Bragg com 5,2cm.

A nota média de acamamento foi de 1,7, sendo que foi menor em Sertaneja e Congonhinhas com 1,0 e maior em Castro com 4,0. a amplitude foi de 3,0. As linhagens FT 82-2660 e FT 82-6934 se apresentaram com nota de acamamento maior do que a média por ambiente em oito locais como também foram superiores a dos padrões nos mesmos locais, a BR 85-29009, em sete locais e a FT 81-2908 e OC 85-32 em seis locais. Somente as duas primeiras linhagens obtiveram a nota máxima de acamamento em Castro. E a linhagem BR 84-6358 pode ser dita como tolerante ao acamamento, pois apresentou nota 2,7 em Castro e nos demais locais nota 1 a 2.

O percentual de haste verde e/ou retenção foliar, a nota de vagem chocha e a reação às doenças foram verificadas em Londrina. O percentual de haste verde e/ou retenção foliar apresentou a média de 23.7, sendo que as linhagens FT 81-2908 com 36,3%, BR 85-29009 com 31,7% e BR 84-6358 com 31,3% foram superiores ao percentual médio do grupo, sendo também superior ao de Bragg, com 23,6%.

A nota média de vagem chocha foi de 1,6 e as linhagens apresentaram nota de baixa quantidade de vagens chochas, sugerindo a normalidade do ensaio no local de avaliação. As maiores notas de doenças foram apresentadas por mildio e septoriose com índice médio de 2.1. A cultivar Bragg apresentou suscetibilidade à *Cercospora sojina* com índice de 2.5 e a linhagem FT 82-6934 também, com índice de 2.6; a BR 85-29009 com 1,8 e a FT 82-26 com 1.2 apresentaram suscetibilidade de algumas plantas. As linhagens FT 82-26 e OC 85-33 apresentaram duas cores de flor, a linhagem FT 82-6934, duas cores de pubescência e as linhagens FT 82-26. OC 84-46 e OC 85-32, duas cores de vagem, indicado desuniformidade para os caracteres em análise.

As análises de sementes se encontram nas Tabelas 60 a 67. e média para cada característica, neste grupo, se encontra na Tabela 68.

O percentual médio de umidade nas sementes foi de 12.2, sendo que foi menor em Londrina com 10.6 e maior em Guarapuava com 18,7, a amplitude foi de 8,1. Os percentuais apresentados pelas linhagens e cultivares em Guarapuava foram altos e nos demais locais foram considerados bons para o grupo.

O peso médio de 100 sementes foi de 17,41g, com os extremos de 15,96g em Palotina e 19,46g em Castro, a amplitude foi de 4,37g. O percentual médio de rachadura natural do tegumento das sementes foi de 7,6, sendo que foi menor em Guarapuava com 0.3 e maior em Floresta com 13,9, a amplitude foi de 18,0. A linhagem BR 84-6358 apresentou média superior de rachadura natural do tegumento à média de todos os locais e sendo superior ao padrão Bragg em cinco locais.

O percentual médio de mancha "café" foi de 1,5, sendo que foi maior em Londrina com 7.3, e neste local, as linhagens OC 85-33 com 15,5% e FT 81-2908 com 6,5%, foram superiores a média, sendo porém inferiores ao de Bragg com 17,5% e de FT-6 (Veneza) com 47,2% de sementes manchadas.

TABELA 60. Análise de unidade relativa de sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Unidade relativa de sementes, em %										
	CNPSo		OCEPAR		FT		INDUSEM		CC-Cotia		
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guaratina	Guara-puva	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta
	genótipo	>	<								
	Amplitude										
Bragg	10,5<	11,8	11,9	11,5	11,1	15,5>	12,1	*	10,6	10,9	*
FT-6 (Venezuela)	10,7>	11,9	11,3	11,1	15,6>	11,8	*	*	10,6	11,8	*
FT 81-2367	10,7>	11,9	12,0	11,2	19,0>	12,5	*	*	10,7>	11,6	*
FT 81-2908	11,1	11,9	11,4	11,3	21,2>	12,2	*	*	10,8<	11,5	*
FT 82-26	10,7>	11,6	11,1	11,0	20,2>	11,9	*	*	11,3	11,8	*
FT 82-2660	10,4<	11,8	11,5	11,0	17,6>	12,1	*	*	11,1	11,3	*
FT 82-6934	10,9<	11,8	11,4	11,5	16,8>	12,3	*	*	11,5	12,6	*
OC 84-46	10,4<	11,7	11,3	11,0	20,9>	12,1	*	*	11,1	12,0	*
OC 85-32	10,5<	11,8	11,3	11,0	17,8>	12,1	*	*	11,3	12,0	*
OC 85-33	10,6<	11,5	11,3	10,9	18,5>	11,9	*	*	10,8	11,2	*
BR 84-6358	10,3<	11,8	11,4	11,1	20,9>	12,0	*	*	10,5	11,5	*
BR 85-2909	10,9<	11,8	11,5	10,9	21,5>	12,3	*	*	11,3	11,3	*
Média/ambiente	10,6<	11,7	11,4	11,0	18,7>	12,1	*	*	11,0	11,6	*

* sem informação

TABELA 61. Análise do peso 100 sementes, em g, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Peso de 100 sementes, em g													
	CNPSo		OCEPAR		FT	INDUSEM		CC-Cotia	genótipo	Extremos	Amplitude			
Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guaratina	Guara-puva	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho				Congo-nhinhas	Floresta	
Bragg	20,00	18,72	18,20	16,07 < 21,65	18,40	21,95 >	20,42	*	*	*	19,42	21,95	16,07	5,88
FT-6 (Veneza)	15,75	16,85	16,62	14,22 < 17,05	15,52	18,02	19,12 >	*	*	*	16,64	19,12	14,22	4,90
FT 81-2367	16,03	13,95 <	16,22	14,77	14,52	15,97	18,80 >	*	*	*	15,56	18,80	13,95	4,85
FT 81-2908	18,30	17,27	18,05	16,75	17,47	18,92	20,52 >	*	*	*	17,89	20,52	15,87	4,65
FT 82-26	20,00	18,32	18,20	16,90 < 19,62	17,55	19,00	21,35 >	*	*	*	18,89	21,35	16,90	4,45
FT 82-2660	17,40	15,47	16,15	17,40	15,65	16,70	18,25 >	*	*	*	16,54	18,25	15,30	2,95
FT 82-6934	14,47	13,67 <	15,27	14,60	16,95 >	15,75	16,50	*	*	*	15,27	16,95	13,67	3,28
OC 84-46	19,08	17,70	18,47	16,00 < 21,00 >	17,35	18,77	0,02	*	*	*	18,54	21,00	16,00	5,00
OC 85-32	17,31	15,60	16,45	13,80 < 16,90	15,65	16,85	17,97 >	*	*	*	16,31	17,97	13,80	4,17
OC 85-33	15,07 <	15,57	17,15	15,50	17,15	17,27	17,95 >	*	*	*	16,41	17,95	15,07	2,88
BR 84-6358	21,05	21,87	18,52 <	2,10	23,90 >	19,05	23,77	*	*	*	21,41	23,90	18,52	5,38
BR 85-29009	16,50	15,42	16,22	15,50	15,35	16,45	18,87 >	*	*	*	16,13	18,87	14,77	4,10
Média/ambiente	17,58	16,70	17,12	15,96 <	18,10	16,19	18,24	19,46 >	*	*	17,41	19,71	15,34	4,37

* sem informação

TABELA 62. Análise de rachadura natural do tegumento em sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Rachadura natural do tegumento em sementes, em %										Média/ambiente							
		Campanha Mourão	Casca-vel	Casca-Palo-tina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Serta neja nhinhas	Congo-Floresta	genótipo								
Bragg	16,5	20,7	35,2 >	6,7	1,7 >	4,5	27,0	30,0	*	19,1	35,2	1,7	33,5	5,5	4,5	3,0	4,2	8,0	8,0
FT-6 (Venezia)	5,5	4,5	3,0	0,7	0,0 <	0,7	7,5	8,0 >	*	4,2	8,0	0,0	8,0	5,5	3,0	7,5	7,0	7,0	7,0
FT 81-2367	3,2	2,0	2,5	3,5	0,0 <	0,2	4,2	5,7	*	3,1	7,0	0,0	7,0	3,2	2,5	4,2	3,1	3,1	3,1
FT 81-2908	4,0	6,5	5,7	3,0	0,2 <	1,0	17,5 >	5,5	*	6,2	17,5	0,2	17,3	4,0	6,5	6,2	17,5	0,2	17,3
FT 82-26	13,2	3,7	6,2	6,5	0,0 <	1,7	6,0	21,0	*	9,5	28,0	0,0	28,0	13,2	3,7	6,2	9,5	0,0	28,0
FT 82-2660	7,2	4,0	2,5	4,0	0,0 <	1,2	5,5	9,0	*	4,8	10,0	0,0	10,0	7,2	4,0	2,5	4,8	0,0	10,0
FT 82-6934	1,7	0,7	3,2	2,7	0,0 <	0,0 <	7,2 >	7,0	*	3,1	6,0	0,0	6,0	1,7	0,7	3,2	3,1	0,0	6,0
OC 84-46	16,5	7,5	3,0	2,0	0,0 <	1,5	12,2	8,7	*	9,6	35,0	0,0	35,0	16,5	7,5	3,0	9,6	0,0	35,0
OC 85-32	5,2 >	0,7	1,7	0,2 <	0,2 <	1,0	4,0	4,0	*	1,9	3,0	0,2	5,0	5,2 >	0,7	1,7	1,9	0,2	5,0
OC 85-33	12,2	2,7	4,7	0,5	0,0 <	0,0 <	13,0	13,2 >	*	5,8	6,0	0,0	13,2	12,2	2,7	4,7	5,8	0,0	13,2
BR 84-6358	11,0	42,0	11,3	14,2	2,5 >	43,5 >	27,2	26,0	*	21,4	15,0	2,5	41,0	11,0	42,0	11,3	21,4	2,5	41,0
BR 85-2909	3,0	2,2	1,7	2,2	0,0 <	0,2	10,0 >	2,7	*	3,1	6,0	0,0	10,0	3,0	2,2	1,7	3,1	0,0	10,0
Média/ambiente	8,2	8,1	6,7	3,8	0,3 <	4,6	11,5	11,7	*	7,6	13,9 >	0,3	18,0	8,2	8,1	6,7	7,6	0,3	18,0

* sem informação

TABELA 63. Análise de mancha "café" (SMV) em sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, PR, 1988

Cultivares e linhagens	Mancha "café" (SMV) em sementes, em %													
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude				
Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Pato-Guarapuava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-Flresta	genótipo	V	A	a		
Bragg	17,5 >	0,0	2,0	6,7	0,0	1,7	0,2	*	*	0,0	3,1	17,5	0,0	17,5
FT-6 (Venezuela)	47,2 >	0,5	8,0	27,5	0,0	0,0	6,0	0,0	*	4,0	10,3	47,2	0,0	47,2
FT 81-2367	0,2 >	0,0	0,0	0,2 >	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
FT 81-2908	6,5 >	0,0	0,5	3,5	0,2	0,0	0,0	0,0	*	0,0	1,1	6,5	0,0	6,5
FT 82-26	0,0	0,0	0,0	0,2 >	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
FT 82-2660	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2 >	0,0	*	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
FT 82-6934	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OC 84-46	1,0 >	0,0	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,1	1,0	0,0	1,0
OC 85-32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OC 85-33	15,5 >	0,0	2,0	1,7	0,0	0,0	1,5	3,2	*	0,0	2,6	15,5	0,0	15,5
BR 84-6358	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	1,5	3,7 >	*	1,0	0,7	3,7	0,0	3,7
BR 85-29009	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2 >	*	1,0	0,2	1,2	0,0	1,2
Media/ambiente	7,3 >	0,0 >	1,0	3,3	0,0 >	0,1	0,9	0,5	*	*	1,5	7,7	0,0	7,7

* sem informação

TABELA 64. Análise de mancha púrpura (*Cercospora kikuchii*) em sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Mancha púrpura (<i>Cercospora kikuchii</i>) em sementes, em %																	
	CNPSo			OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-Cotia							
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guaratina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo						
Amplitude	>		<		a													
Bragg	1,0	0,7	1,7	>	1,2	0,2	0,2	1,5	0,0	*	*	1,0	0,8	1,7	0,0	1,7	0,0	1,0
FT-6 (Veneza)	1,0	0,2	0,7	>	0,0	0,0	0,7	0,2	0,2	*	*	1,0	0,4	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0
FT 81-2367	0,0	0,2	0,0	>	0,5	1,2	0,7	0,7	0,2	*	*	1,0	0,5	1,2	0,0	1,2	0,0	1,2
FT 81-2908	2,7	2,5	1,0	>	2,0	0,2	0,7	0,5	0,0	*	*	3,0	1,4	3,0	0,0	3,0	0,0	3,0
FT 82-26	4,5	1,0	0,0	>	5,7	2,0	0,0	0,5	0,0	*	*	4,0	1,9	5,7	0,0	5,7	0,0	5,7
FT 82-2660	2,0	0,7	0,7	>	6,7	1,0	0,0	1,0	0,0	*	*	1,0	1,4	6,7	0,0	6,7	0,0	6,7
FT 82-6934	0,2	0,2	0,2	>	0,2	0,0	0,0	1,2	0,0	*	*	1,0	0,3	1,2	0,0	1,2	0,0	1,2
OC 84-46	2,2	0,7	0,2	>	2,5	0,5	0,2	1,2	0,0	*	*	4,0	1,2	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0
OC 85-32	1,2	1,5	1,0	>	2,0	0,0	0,0	0,0	0,2	*	*	3,0	0,9	3,0	0,0	3,0	0,0	3,0
OC 85-33	7,7	0,7	1,5	>	3,7	0,0	0,0	4,2	1,0	*	*	5,0	2,6	7,7	0,0	7,7	0,0	7,7
BR 84-6358	0,0	1,2	0,0	>	2,0	1,5	0,0	1,0	0,0	*	*	4,0	0,8	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0
BR 85-29009	0,5	1,0	0,0	>	0,7	1,0	0,2	0,2	0,0	*	*	1,0	0,5	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0
Media/ambiente	1,9	0,8	0,5	>	2,2	0,6	0,2	1,0	0,1	*	*	2,4	1,0	3,3	0,0	3,3	0,0	3,3

* sem informação

TABELA 65. Análise visual de qualidade de sementes, em nota de 1 a 5 (1=ótima; e 5=péssima), de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/locals no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Qualidade visual de sementes, em nota de 1 a 5												
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Medida	Extremos	Amplitude	a		
Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-tina	Guara-pava	Pato Branco	Ponta Grossa	Sertão neja nhinhas	Floresta	genótipo	>		<	
Bragg	2,2	1,7<	1,8	2,8	2,6	2,0	2,7	3,0>	3,0>	2,3	3,0	1,7	1,3
FT-6 (Venezia)	2,8	1,2<	1,3	2,5	2,6	1,6	2,5	3,0>	3,0>	2,2	3,3	1,2	1,8
FT 81-2367	2,0	1,5	1,3<	2,3	3,8>	1,7	3,0	2,0	2,2	3,8	1,3	2,5	2,5
FT 81-2908	2,1	1,1<	1,2	2,0	4,2>	1,8	3,0	3,0	2,3	4,2	1,1	3,1	3,1
FT 82-26	2,3	1,2	1,1<	2,8	3,8>	2,0	2,2	3,0	2,3	3,8	1,1	2,7	2,7
FT 82-2660	1,7<	1,8	1,8	3,0>	3,0>	2,5	2,7	3,0>	2,5	3,0	1,7	1,3	1,3
FT 82-2934	1,6	1,1<	1,8	2,0	1,6	2,0	2,0	3,0>	1,9	3,0	1,1	1,9	1,9
OC 84-46	2,8	1,2	1,1<	2,3	3,3>	1,8	3,0	3,0	2,3	3,3	1,1	2,2	2,2
OC 85-32	2,3	1,6	1,5<	2,1	2,5	1,8	1,9	3,0>	2,1	3,0	1,5	1,5	1,5
OC 85-33	3,2>	1,7	1,6<	2,3	3,2>	1,7	3,0	3,0	2,5	3,2	1,6	1,6	1,6
BR 84-6358	2,0<	2,3	2,8	2,8	2,8	2,3	3,0>	3,0>	2,6	3,0	2,0	1,0	1,0
BR 85-29009	2,1	1,2<	1,3	1,7,	4,8>	1,8	2,7	2,2	2,3	4,8	1,2	3,6	3,6
Medea/ambiente	2,2	1,4<	1,5	2,3	3,1>	1,9	2,6	2,8	2,9	3,4	1,3	2,1	2,1

* sem informação

TABELA 66. Análise da cor do tegumento das sementes, em nota de 1 a 3 (1=amarela brilhante; 2=amarela semibrilhante; e 3=amarela fosca), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Londrina	Cor do tegumento da semente, em nota de 1 a 3												
			Campo Mourão	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Serta-neja	Congo-nhinhas	CC-Cotia Floresta			
Bragg	1	2/1	2	1/2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	*
FT-6 (Venezia)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	*
FT 81-2367	3/2	3/2	2/3	3	3	3/2	3	2	2	2	2	2	2	3	*
FT 81-2908	2	2/1	1/2	2/1	2/3	2/3	1	2	2	3	3	3	3	3	*
FT 82-26	3/2	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2	2	2	3	3	3	3	3	*
FT 82-2660	2	2/1	2/1	2/1	2/3	2/3	2	2	2	2	2	2	2	2	*
FT 82-6934	2	1	2/1	2/1	2/1	2/1	2	2	2	2	2	2	2	2	*
OC 84-46	3	3	3/2	3	3/2	3/2	3	2	2	2	2	2	2	3	*
OC 85-32	2	1/2	2/1	2/3	2/3	2/1	2	2	2	2	2	2	2	3	*
OC 85-33	2	2	2	2	2/1	2/3	2	2	2	2	2	2	2	3	*
BR 84-6358	2	2/3	2/3	2/3	2	2/3	3	3	3	3	3	3	3	2	*
BR 85-29009	2	2	2	2/3	2/3	2/3	2	2	2	2	2	2	2	3	*

* sem informação

TABELA 67. Análise da cor do hilo de sementes, em nota de 1 a 4 (1=marrom; 2=marrom clara; 3=preta; e 4=preta im-
 perfeita), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/
 locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Cor do hilo de sementes, em nota de 1 a 4									
		Campo Mourão	Casca- vel	Palo- tina	Guara- puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Serta- neja	Congo- nhinhas	Floresta
Bragg	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	3
FT-6 (Veneza)	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	3
FT 81-2367	2/1	1/2	1	1	1/2	1	1	1	*	*	1
FT 81-2908	2	2	2/1	2/4	2	2	2	2	*	*	2
FT 82-26	2	2	2/1	2/4	2	2	2	2	*	*	2
FT 82-2660	2	2	1/2	2	2	2	2	2	*	*	2
FT 82-6934	1	1/2	1	1	1/2	1	1	1	*	*	1
OC 84-46	4	4	4	4	4	4	4	4	*	*	3
OC 85-32	2	2	1/2	2/1	2/1	1	1	1	*	*	2
OC 85-33	2/4	4/2	4/2	4	4	2/4	2/4	2/4	*	*	3/2
BR 84-6358	2	2	1/2	2/1	2	2	2	2	*	*	2
BR 85-29009	2	2	1/2	1	2/1	1	1	1	*	*	1

* sem informação

TABELA 68. Análise de características de sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Umidade de sementes (g)	Peso de 100 sementes (g)	Rachadura natural do tegumento (%)	Mancha		Qualidade visual das sementes (1 a 5)	tegumento	Cor	hilo
				"café" (SMV) (%)	purpura (%)				
Bragg	11,7	19,42	19,1	3,1	0,8	2,3	$\bar{2}/1$	3	3
FT-6 (Venezuela)	11,9	16,64	4,2	10,3	0,4	2,2	$\bar{1}/2$	3	$\bar{1}/2$
FT 81-2367	12,4	15,56	3,1	0,0	0,5	2,2	$\bar{3}/2$	$\bar{1}/2$	$\bar{1}/2$
FT 81-2908	12,6	17,89	6,2	1,1	1,4	2,3	$\bar{2}/3/1$	2	2
FT 82-26	12,4	18,89	9,5	0,0	1,9	2,3	$\bar{3}/2$	2	2
FT 82-2660	12,1	16,54	4,8	0,0	1,4	2,5	$\bar{2}/1/3$	2	2
FT 82-6934	12,3	15,27	3,1	0,0	0,3	1,9	$\bar{2}/1$	$\bar{1}/2$	$\bar{1}/2$
OC 84-46	12,5	18,54	9,6	0,1	1,2	2,3	$\bar{3}/2$	4	4
OC 85-32	12,2	16,31	1,9	0,0	0,9	2,1	$\bar{2}/3/1$	$\bar{2}/1$	$\bar{2}/1$
OC 85-33	12,0	16,41	5,8	2,6	2,6	2,5	$\bar{2}/3$	$\bar{4}/2$	$\bar{4}/2$
BR 84-6358	12,4	21,41	21,4	0,7	0,8	2,6	$\bar{2}/3$	$\bar{2}/1$	$\bar{2}/1$
BR 85-29009	12,6	16,13	3,1	0,2	0,5	2,3	$\bar{2}/3$	$\bar{1}/2$	$\bar{1}/2$
Media	12,2	17,41	7,6	1,5	1,0	2,2	-	-	-

A análise média de mancha púrpura foi de 1,0%, sendo que foi maior em Floresta com 2,4%, não havendo influência dessa doença nas linhagens avaliadas.

A qualidade visual média das sementes foi de 2,2, sendo maior em Guarapuava com 3,1 e variou entre as linhagens de regular a ruim e somente a linhagem FT 82-2934 apresentou ótima a boa qualidade neste local.

4.3. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo N

A análise dos rendimentos médios de sementes das cultivares e linhagens por locais (ambientes) se encontram nas Tabelas 69 a 79, e a análise conjunta das médias por ambiente e anos se encontram nas Tabelas 80 e 81, respectivamente.

Os coeficientes de variação do ensaio nos vários ambientes, podem ser classificados de médios a baixos confirmando então média a boa precisão ao ensaio.

A maior produção por ambiente foi verificada em Londrina com 3.872 kg/ha, seguida por Palotina com 3.323 kg/ha, Campo Mourão com 3.303 kg/ha, Sertaneja com 3.259 kg/ha, Floresta com 3.198 kg/ha e Congonhinhas com 3.152 kg/ha, todas superiores a produção média do ensaio, neste grupo, que foi de 3.117 kg/ha. Todas as linhagens e cultivares em Londrina, apresentaram produções médias superiores a do ensaio, o mesmo ocorreu em Palotina, com exceções para a cultivar padrão FT-10 (Princesa) e as linhagens FT 81-1699 e BR 83-147: em Campo Mourão, com exceções para as linhagens FT 81-3241, BR 83-861, BR 83-5591 e BRAS 83-1574: em Sertaneja, com exceção para a cultivar padrão FT-2: em Floresta, com exceções para a cultivar padrão FT-2 e as linhagens FT 81-1679, BR 83-147, BR 83-861 e BR 83-8399: e em Congonhinhas, com exceções para a cultivar padrão FT-10 (Princesa) e as linhagens FT 81-1699, BR 83-147 e BRAS 83-1574. Em Guarapuava todas as cultivares e linhagens apresentaram produções médias inferiores a do ensaio. Neste grupo, cinco ambientes apresentaram produções médias inferiores a do grupo, ou sejam Ponta Grossa, Castro, Cascavel, Pato Branco e Guarapuava, em ordem decrescente. Com relação aos padrões, FT-2 apresentou produções médias superiores as de

Semeadura: 07/11/87

Emergência: 12/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos			Total de cultivares e linhagens	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens		Rendimento Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)	bloco I bloco II bloco IV	bloco I bloco II bloco III bloco IV			(colocação/produsão)	Médio (kg/ha)	
FT-2	1422	1508	1410	1302	3526	BR 83-8399	4674	+22,4
FT-10 (Princesa)	1458	1315	1696	1638	3816	BR 83-8309	4118	+ 7,9
FT 81-493	1379	1551	1444	1089	3414	BR 83-5591	4100	+ 7,4
FT 81-1699	1890	1558	1503	1506	4035	FT 81-1699	4035	+ 5,7
FT 81-3241	1711	1294	1357	1176	3461	BRAS 83-1574	4015	+ 5,2
BR 83-147	1789	1594	1589	1438	4006	BR 83-147	4006	+ 4,9
BR 83-861	1536	1239	1497	1430	3563	FT-10 (Princesa)	3816	100,0
BR 83-5541	1414	1476	1416	1673	3736	BR 83-5541	3736	- 2,0
BR 83-5591	1588	1549	1755	1669	4100	BR 83-861	3563	- 6,6
BR 83-8309	1554	1556	1575	1904	4118	FT-2	3526	- 7,5
BR 83-8399	1812	1723	2050	1894	4674	FT 81-3241	3461	- 9,3
BRAS 83-1574	1608	1884	1500	1432	4015	FT 84-493	3414	- 10,5
Media					3872	Media	3872	-

C.V.% = 10,56
F de tratamento = 3,11**
DMS a 1% = 316

TABELA 70. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo N, de Campo Mourão, PR, executada pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 10/11/87

Emergência: 18/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens		
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV						Médio Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)	
FT-2	1167	1438	1510	1178	5293	3308	BR 83-8309	3571	+13,3
FT-10 (Princesa)	1150	1667	1272	1104	5193	3245	BR 83-8399	3692	+11,6
FT 81-493	1228	1405	1239	1478	5350	3343	FT 81-1699	3618	+ 9,3
FT 81-1699	1459	1423	1610	1297	5789	3618	BR 83-5541	3516	+ 6,2
FT 81-3241	1276	1235	1105	1251	4867	3041	FT 81-493	3343	+ 1,0
BR 83-147	1357	1378	1217	1225	5177	3235	FT-2	3308	100,0
BR 83-861	1161	959	1089	1251	4460	2787	FT-10 (Princesa)	3245	- 1,9
BR 83-5541	1547	1388	1278	1414	5627	3516	BR 83-147	3235	- 2,2
BR 83-5591	1340	1038	1290	1307	4975	3109	BR 83-5591	3109	- 6,0
BR 83-8309	1675	1212	1393	1723	6003	3751	FT 81-3241	3041	- 8,0
BR 83-8399	1278	1883	1379	1368	5908	3692	BRAS 83-1574	2995	- 9,4
BRAS 83-1574	1114	1042	1285	1351	4792	2995	BR 83-861	2787	-15,7
Media						3303	Media	3303	-

C.V. % = 13,30
F de tratamento = 1,83 n.s.
DMS = -

TABELA 71. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo N, de Cascavel, PR, executada pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 16/11/87

Emergência: 24/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens		
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV						Médio Comparativo (%)	(colocação/produção) (kg/ha)	
FT-2	1265	1242	1252	983	4742	2963	BR 83-5541	3143	+ 6,0
FT-10 (Princesa)	1189	1164	1212	1100	4665	2915	BR 83-5591	3071	+ 3,6
FT 81-493	1097	1167	927	1354	4545	2840	BRAS 83-1574	2988	+ 0,8
FT 81-1699	1404	735	1123	899	4161	2600	FT-2	2963	100,0
FT 81-3241	1155	1023	1386	1026	4590	2868	BR 83-861	2936	- 0,9
BR 83-147	868	1014	1447	990	4319	2699	FT-10 (Princesa)	2915	- 1,6
BR 83-861	977	1038	1297	1387	4699	2936	FT 81-3241	2868	- 3,2
BR 83-5541	1176	1406	1047	1401	5030	3143	FT 81-493	2840	- 4,1
BR 83-5591	1183	1411	1390	930	4914	3071	BR 83-8309	2776	- 6,3
BR 83-8309	1106	1250	967	1119	4442	2776	BR 83-8399	2760	- 6,8
BR 83-8399	976	994	1311	1136	4417	2760	BR 83-147	2699	- 8,9
BRAS 83-1574	1223	1264	1210	1085	4782	2988	FT 81-1699	2600	-12,2
Media						2880	Media	2880	-

C.V. % = 15,94
F de tratamento = 0,45 n.s.
DMS = -

72. TABELA Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo N, de Palotina, PR, executado pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 30/10/87

Emergência: 07/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens	Rendimento
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)		bloco I bloco II bloco III bloco IV				
FT-2	1383	1118	1327	1197	5025	FT 81-493	+20,8
FT-10 (Princesa)	1088	1253	1171	1105	4617	FT 81-3241	+20,1
FT 81-493	1466	1604	1557	1447	6074	BR 83-5591	+16,1
FT 81-1699	864	921	751	1005	3541	BR 83-5541	+15,7
FT 81-3241	1610	1375	1381	1672	6038	BR 83-8399	+13,1
BR 83-147	1346	910	1288	1364	4908	BR 83-8309	+10,9
BR 83-861	1288	1084	1252	1546	5170	BRAS 83-1574	+ 9,8
BR 83-5541	1449	1426	1037	1901	5813	BR 83-861	+2,8
BR 83-5591	1631	1414	1201	1590	5836	FT-2	100,0
BR 83-8309	1481	1179	1289	1628	5577	BR 83-147	- 2,3
BR 83-8399	1314	1340	1548	1485	5678	FT-10 (Princesa)	- 8,1
BRAS 83-1574	1359	1385	1489	1314	5520	FT 81-1699	-29,5
BRAS 83-1574	3450					Média	3323

C.V. %= 11,92
F de tratamento= 5,22**
DMS a 1%= 306

TABELA 73: Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo N, de Guarapuava, PR, executado pela OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 27/11/87

Emergência: 07/12/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Médio Comparativo (kg/ha) (%)
	(g/parcela - 13% de unidade na semente)						
	bloco I bloco II bloco III bloco IV						
	Total de cultivares e linhagens						
FT-2	755	1038	889	964	2278	BR 83-147	2929
FT-10 (Princesa)	1006	1376	760	823	2478	FT 81-1699	2896
FT 81-493	973	1121	942	1159	2621	FT 81-493	2621
FT 81-1699	1132	1079	1400	1024	2896	BR 83-8309	2616
FT 81-3241	981	1053	1312	773	2574	FT 81-3241	2574
BR 83-147	1306	989	1267	1125	2929	FT-10 (Princesa)	2478
BR 83-861	770	527	558	795	1656	BR 83-5541	2464
BR 83-5541	832	1062	1020	1029	2464	BR 83-8399	2351
BR 83-5591	1150	756	832	957	2309	BR 83-5591	2309
BR 83-8309	1087	1162	849	1088	2616	FT-2	2278
BR 83-8399,	946	887	955	974	2351	BRAS 83-1574	2220
BRAS 83-1574	1038	740	980	794	2220	BR 83-861	1656
Media					2449	Media	2449

C.V.% = 16,80
F de tratamento = 2,67*
DMS a 5% = 2,36

TABELA 74. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo N, de Pato Branco, PR, executado pela OCEPAR/IAPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná/Instituto Agronômico do Paraná. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 17/11/87

Emergência: 27/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos			Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens		Rendimento comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV					(colocação/prodção)	Médio (kg/ha)	
FT-2	1103	1124	1177	1077	2800	BR 83-8399	3365	+20,1
FT-10 (Princesa)	971	1156	1098	1015	2650	FT 81-493	3283	+17,2
FT 81-493	1238	1249	1529	1238	3283	BR 83-5541	3160	+12,8
FT 81-1699	828	800	912	808	2092	BR 83-5591	3153	+12,6
FT 81-3241	1014	889	1101	1132	2585	BR 83-8309	2823	+ 0,8
BR 83-147	860	1141	1373	1108	2801	BR 83-147	2801	=
BR 83-861	817	1168	912	939	2397	FT-2	2800	100,0
BR 83-861	1314	1263	1332	1148	3160	FT-10 (Princesa)	2650	- 5,3
BR 83-5591	1281	1200	1197	1367	3153	FT 81-3241	2585	- 7,6
BR 83-8309	1247	887	1051	1333	2823	BRAS 83-1574	2439	-12,8
BR 83-8399	1266	1304	1655	1160	3365	BR 83-861	2397	-14,3
BRAS 83-1574	935	978	1208	782	2439	FT 81-1699	2092	-25,2
Media					2796	Media	2796	-

C.V. % = 11,82
F de tratamento = 5,55**
DMS a 1% = 255

TABELA 75. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo N, de Ponta Grossa, PR, executada pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1987/88.

Cultivares e linhagens		Rendimento de grãos				Cultivares e linhagens	
Rendimento	Médio Comparativo (%)	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de umidade na semente)		Cultivares e linhagens	Média
				bloco I	bloco II e bloco III e bloco IV		
+ 4,8	3356	FT 81-493	3201	1256	1163	1359	1359
+ 3,2	3306	BR 83-8389	3195	1225	1526	1189	1173
+ 1,1	3239	FT 81-1699	3356	1176	1422	1233	1540
100,0	3201	FT-2	3239	1305	1158	1183	1537
- 0,1	3197	BR 83-8309	2935	1226	978	1153	1339
- 0,1	3195	FT-10 (Princesa)	2856	1086	1004	1359	1122
- 1,4	3153	BR 83-5591	2838	958	1241	1050	1292
- 6,9	2979	BR 83-5541	2979	1202	1125	1382	1058
- 8,3	2935	FT 81-3241	3153	1287	1123	1385	1251
- 10,7	2856	BR 83-147	3197	1312	1369	1225	1210
- 11,2	2841	BRAS 83-1574	3306	1288	1288	1510	1205
- 11,3	2838	BR 83-861	2841	1087	1282	1076	1102
-	3091	Média	3091				

Emergência: 15/11/87

Semeadura: 07/11/87

C.V. % = 11,37
F de tratamento = 1,16 n.s.
DMS = -

TABELA 76. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo N, de Castro, PR, executada pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1987/88.

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento Comparativo Médio (kg/ha) (%)
	(g/parcela - 13% de unidade na semente)						
	bloco I bloco II bloco III bloco IV						
FT-2	1253	1146	1238	1115	4752	BR 83-5541	3188 + 2,3
FT-10 (Princesa)	1594	1193	1127	1072	4986	BR 83-5591	3161 + 1,4
FT 81-493	1222	1273	1171	1171	4837	FT-10 (Princesa)	3116 100,0
FT 81-1699	1248	1188	1168	1319	4923	BR 83-147	3078 - 1,2
FT 81-3241	1164	1349	844	942	4299	FT 81-1699	3076 - 1,2
BR 83-147	1117	1661	943	1205	4926	FT 81-493	3023 - 2,9
BR 83-861	1097	892	948	1087	4024	BR 83-8309	3011 - 3,3
BR 83-5541	1194	1446	1174	1287	5101	BR 83-8389	3007 - 3,4
BR 83-5591	1499	1248	971	1340	5058	FT-2	2970 - 4,6
BR 83-8309	1399	1159	1143	1118	4819	BRAS 83-1574	2835 - 9,0
BR 83-8399	1181	1381	1135	1115	4812	FT 81-3241	2686 -13,7
BRAS 83-1574	1412	1115	1063	946	4536	BR 83-861	2515 -19,2
Media						Media	2972 -

Semeadura: 29/10/87

Emergência: 07/11/87

C.V. % = 12,65
F de tratamento = 1,13 n.s.
DMS =

TABELA 77. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo N, de Sertaneja, PR, executada pela INDUSEM - Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 11/11/87		Emergência: 16/11/87			
Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV	Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produsão)	
				Médio Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)
FT-2	932	1110	2579	3751	+10,7
FT-10 (Princesa)	1264	1353	3388	3441	+ 1,5
FT 81-493	1377	871	3246	3393	+ 0,1
FT 81-1699	958	1635	3147	3388	100,0
FT 81-3241	1668	1193	3393	3316	- 2,1
BR 83-147	1366	1241	3265	3306	- 2,4
BR 83-861	1218	1428	3316	3265	- 3,6
BR 83-5541	1498	1212	3128	3246	- 4,1
BR 83-5591	1345	1355	3149	3149	- 7,0
BR 83-8309	1346	1149	3306	3147	- 7,1
BR 83-8399	1502	1484	3441	3128	- 7,6
BRAS 83-1574	1636	1449	3751	2579	-23,8
Mediã			3259	3259	-

C.V. % = 15,51
 F de tratamento = 1,16 n.s.
 DMS = -

TABELA 78. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo N, Congonhinhas, PR, executada pela INDUSEM - Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 17/11/87		Emergência: 22/11/87						
Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos		Rendimento médio, em grãos, em kg/ha					
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)							
Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos		Cultivares e linhagens (colocação/produção)					
	bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Rendimento		Médio Comparativo (kg/ha)	Rendimento Comparativo (%)					
FT-2	1252	1456	1270	1104	5082	BR 83-5591	3176	+16,6
FT-10 (Princesa)	938	984	1328	1016	4266	BR 83-8309	2666	+14,5
FT 81-493	1292	1423	1334	1468	5517	BR 83-5541	3448	+11,1
FT 81-1699	993	828	1156	1034	4011	FT 81-493	2506	+8,5
FT 81-3241	1348	1442	1308	997	5095	BR 83-8389	3184	+4,1
BR 83-147	1313	877	1275	1221	4686	FT 81-3241	2928	+0,2
BR 83-861	1242	1241	1222	1317	5022	FT-2	3176	100,0
BR 83-5541	1312	1416	1567	1356	5651	BR 83-861	3138	-1,1
BR 83-5591	1296	1590	1475	1568	5929	BR 83-147	2928	-7,8
BR 83-8309	1503	1583	1413	1322	5821	FT-10 (Princesa)	2666	-16,0
BR 83-8399	1305	1221	1389	1377	5292	BRAS 83-1574	2596	-18,2
BRAS 83-1574	1118	885	1101	1051	4155	FT 81-1699	2506	-21,0
Media						Media	3152	-

C.V. %= 10,64
F de tratamento= 5,84**
DMS a 1%= 259

TABELA 79. Análise de rendimentos em grãos, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final - grupo N, de Floresta (município de Maringá), PR, executada pela CAC-Cotia - Cooperativa Agrícola de Cotia. Ano agrícola 1987/88.

Semeadura: 10/11/87		Emergência: 16/11/87		
Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV	Total de cultivares e linhagens em grãos, médio, rendimento em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	
			Médio Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)
FT-2	1302	2858	3803	+10,8
FT-10 (Princesa)	1273	3431	3689	+ 7,5
FT 81-493	1761	3803	3431	100,0
FT 81-1699	1352	2905	3410	- 0,6
FT 81-3241	1272	3296	3296	- 3,9
BR 83-147	1140	3105	3275	- 4,5
BR 83-861	1395	2766	3130	- 8,7
BR 83-5541	1606	3689	3105	- 9,5
BR 83-5591	1340	3410	2905	-15,3
BR 83-8309	1300	3130	2858	-16,7
BR 83-8399	1312	2706	2766	-19,3
BRAS 83-1574	1268	3275	2706	-21,1
Media		3198		-

1/ Parcela perdida.

C.V. % = 9,86
F de tratamento = 4,98**
DMS a 1% = 244

TABELA 80. Análise de rendimento médio de grãos de soja, em kg/ha, de cultivares e linhagens de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Rendimento médio, em kg/ha, -13% unidade/local e instituição executora													
	CNPSO			OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-Cotia			
na	Londrina	Campo Mourão	Cascã	Palotina	Guaraçuvaia	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congonhinhas	Floresta	Total		
kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha		
FT-2	3526	3308	2963	3140	2278	2800	3201	2970	2579	3176	2858(-)	32799		
FT-10 (Princesa)	3816	3245	2915	2885	2478	2650	3195	3116	3388	2666(-)	3431	33785		
BR 83-5541	3736	3516	3143	3633(+)	2464	3160(+)	2979	3188	3128	3531(+)	3689(+)	36167		
BR 83-5591	4100	3109	3071	3647(+)	2309	3153(+)	3161	3149	3705(+)	3410	35967	3269		
BR 83-8309	4118	3751	2776	3485(+)	2616	2823	3197	3011	3306	3638(+)	3130(-)	35851		
BR 83-8399	4674(+)	3692	2760	3554(+)	2351	3365(+)	3306	3007	3441	3307	2706(-)	36163		
BR 83-1574	4015	2995	2988	3450(+)	2220(-)	2439(-)	2841	2835	3751	2596(-)	3275	33405		
Media/local	3872	3303	2880	3323	2449	2796	3091	2972	3259	3152	3198	34295		
FT-2	3288	+ 7,0	FT-10	3287	+ 7,0	BR 83-493	3287	+ 7,0	BR 83-5541	3287	+ 7,0	BR 83-8399	3269	+ 6,1
BR 83-147	4006	3235	2699	3067	2929(+)	2801	2856	3078	3265	2928	3105(-)	33969	3088	
BR 83-861	3563	2787	2936	3231	1656(-)	2397(-)	2838	2515	3316	3138	2766(-)	31143	2831	
BR 83-5541	3736	3516	3143	3633(+)	2464	3160(+)	2979	3188	3128	3531(+)	3689(+)	36167	3287	
BR 83-5591	4100	3109	3071	3647(+)	2309	3153(+)	3161	3149	3705(+)	3410	35967	3269		
BR 83-8309	4118	3751	2776	3485(+)	2616	2823	3197	3011	3306	3638(+)	3130(-)	35851		
BR 83-8399	4674(+)	3692	2760	3554(+)	2351	3365(+)	3306	3007	3441	3307	2706(-)	36163		
BR 83-1574	4015	2995	2988	3450(+)	2220(-)	2439(-)	2841	2835	3751	2596(-)	3275	33405		
Media/local	3872	3303	2880	3323	2449	2796	3091	2972	3259	3152	3198	34295		

C.V.% 10,56 13,30 15,94 11,92 16,80 11,82 11,37 12,65 15,51 10,64 9,86

F de 3,11** 1,83ns 0,45ns 5,22** 2,67* 5,55** 1,16ns 1,13ns 1,16ns 5,84** 4,98**

DMS 316 - - 306 236 255 - - - 259 244

A média assinalada com (+) ou (-), diferiu do padrão de maior rendimento

Fontes: EMBRAPA-CNPSO, OCEPAR, FT, INDUSEM e CC-Cotia.

TABELA 8]. Análise de rendimento médio cumulativo, em kg/ha, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Participação em ensaios	nº anos	Rendimento médio cumulativo, em kg/ha, nos ensaios de avaliação				Rendimento comparativo (kg/ha) (%)
			1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	
FT-10 (Princesa)	21	2	26657	27363	27770	33785	100,0
BRAS 83-1574	34	4	28025	27770	32799	63007	- 1,1
FT-2	34	4	26657	27363	27770	100847	- 1,4
Bossier	13	2	26657	27363	27770	2966	- 9,6
FT-10 (Princesa)	21	2	26657	27363	27770	3000	- 3,5
BRAS 83-1574	21	2	26657	27363	27770	2884	- 3,8
FT-2	21	2	26657	27363	27770	3197	+ 6,5
BR 83-5541	25	3	31600	29222	33785	63007	100,0
FT-10 (Princesa)	21	2	31600	29222	33785	2981	- 0,6
BR 83-147	25	3	28446	27449	33969	74542	- 0,7
FT-10 (Princesa)	21	2	28446	27449	33969	2978	- 0,7
BR 83-147	25	3	28446	27449	33969	74453	- 2,0
FT-10 (Princesa)	25	3	28446	27449	33969	2938	- 3,1
BR 83-3241	25	3	26773	26773	32327	73453	- 2,0
FT-10 (Princesa)	25	3	26773	26773	32327	72681	- 3,1
FT-10 (Princesa)	25	3	26773	26773	32327	71705	- 4,4
BR 83-861	25	3	28150	27770	32799	31143	- 11,4
Bossier	4	1	31600	29222	33785	67767	+ 7,5
BR 83-5541	21	2	31600	29222	33785	63007	100,0
FT-10 (Princesa)	21	2	31600	29222	33785	2963	- 1,2
BR 83-5541	21	2	28446	28446	33796	62242	- 1,2
FT-10 (Princesa)	21	2	28446	28446	33796	2924	- 2,5
BR 83-147	21	2	27770	27449	32799	60569	- 3,8
FT-2	21	2	27770	27449	32799	2884	- 5,9
BR 83-147	21	2	27770	27449	32799	59293	- 6,2
FT-2	21	2	27770	27449	32799	59100	- 6,2
BR 83-861	21	2	26773	26773	32327	2814	- 6,2
FT-10 (Princesa)	21	2	36167	36163	36173	49680	+ 7,5
BR 83-8399	15	2	13517	13473	36173	49646	+ 7,4
FT 81-493	15	2	13581	13473	36173	3309	+ 7,4
BR 83-5591	15	2	13490	13490	32799	49341	+ 6,8
BR 83-8309	15	2	13390	13390	32799	46189	+ 6,8
FT-2	15	2	11851	11851	33785	45636	- 1,2
FT-10 (Princesa)	15	2	33785	33785	33785	3042	- 1,2

1/ Avaliada no ensaio intermediário, grupo M, em 4 ambientes (cultivares-padrões: BR-6 (Nova Bragg) e Davis).
 2/ Avaliada no ensaio intermediário, grupo O, em 4 ambientes (cultivares-padrões: FT-5 (Formosa), Santa Rosa e Paranagotiana).
 Locais: Londrina, São José (município de Marilândia do Sul), Sertaneja, Congonhinhas, Campo Mourão, Cascavel, Palotina, Ampere, Guarapuava, Ponga Grossa, Fto-
 resta (município de Maringa) e Pato Branco, PR.
 Fontes: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT, INDUSEM e CC-Cotia.

FT-10 (Princesa) em seis dos onze ambientes, mostrando que também, possui condição de padrão para eficiência produtiva. A melhor produção individual foi apresentada pela linhagem BR 83-8399, em Londrina, com 4.674 kg/ha; e entre os padrões, a FT-10 (Princesa) com 3.816 kg/ha também em Londrina, sendo diferencialmente significativa.

As linhagens FT 81-493 com 3.288 Kg/ha, BR 83-5541 com 3.287 kg/ha, BR 83-8399 com 3.287 kg/ha, BR 83-5591 com 3.269 kg/ha, BR 83-8309 com 3.259 kg/ha, BR 83-147 com 3.088 kg/ha e FT 81-3241 com 3.072 kg/ha apresentaram rendimentos médios, na análise conjunta dos ambientes, superiores ao de FT-10 (Princesa) com 3.071 kg/ha.* Em ordem decrescente de produção, da linhagem FT 81-493 à BR 83-8309 inclusive, foram superiores a média do grupo que foi 3.117 kg/ha. Os índices comparativos variaram de +7,0% a 0,0% e -1,1% a -7,8% em relação a FT-10 (Princesa).

Na análise de rendimentos cumulativos de quatro anos consecutivos para a linhagem BRAS 83-1574 não houve dois padrões contínuos para a comparação e somente a FT-2 pode ser comparada. Na redução para dois anos, pode ser comparada então, com os padrões FT-10 (Princesa) que lhe foi superior em rendimento e com FT-2 que lhe foi inferior em rendimento. Em idêntica situação tem-se as linhagens BR 83-5541, BR 83-147, FT 81-3241, FT 81-1699 e BR 83-861 que em rendimentos cumulativos de três anos consecutivos também, não houve dois padrões continuados para a comparação. Na redução para dois anos, somente a linhagem BR 83-5541 apresentou rendimento médio superior ao do padrão FT-10 (Princesa), com índice comparativo de +7,5%; as demais apresentaram rendimentos médios inferiores. Em outro grupo de linhagens, em dois anos consecutivos de avaliação, foram superiores em rendimentos médios aos dos dois padrões.

Algumas características agrônômicas analisadas individualmente e por ambiente se encontram nas Tabelas 82 a 87. As médias gerais destas características se encontram na Tabela 88.

A população final de plantas na parcela útil foi de 15 (15,625) por metro ou por 0,50m². A população média por hectare foi comparada a 300.000 (312.500) plantas. A proposição inicial, com 25 plantas por metro ou por 0,50m², perfazia um total de 500.000 plantas/ha e com isto sofreu uma defasagem de 40% (37,5%). considerada para análise como boa e compatível com a de lavoura.

TABELA 82. Número de plantas ("stand") ou nota de 1 a 5, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Número de plantas ("stand") ou nota de 1 a 5										Amplitude			
	CNPSo		OCEPAR		FT		INDUSEM		CC-Cotia					
	Londrina	Campo Mourao	Casca-vel	Palo-Guarapua	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Serta Negra nhinhas	Congo-Floresta	genotipo	Extremos	a		
FT -2	178	117	89<	201>	*	114	112	118	89<	120	125	201	89	112
FT-10 (Princesa)	145	137	86<	173>	*	106	88	122	90	107	122	173	86	87
FT 81-493	157	135	94	169>	*	93	82	112	70<	107	130	169	70	99
FT 81-1699	146	126	107	168>	*	101	96<	126	100	136	130	168	96	72
FT 81-3241	144	112	94<	191>	*	142	98	116	102	137	132	191	94	97
BR 83-147	172>	119	100	168	*	137	88<	126	110	132	128	172	88	84
BR 83-861	151	104	92<	198>	*	131	136	132	114	147	138	198	92	106
BR 83-5541	169	114	90<	197>	*	123	124	150	113	138	130	197	90	107
BR 83-5591	186	130	95<	199>	*	128	104	108	103	138	130	199	95	104
BR 83-8309	181	113	77<	198>	*	153	93	142	127	125	130	198	77	121
BR 83-8399	172>	115	89<	168	*	115	104	132	107	128	136	172	89	83
BRAS 83-1574	130	114	88	181>	*	113	76<	124	101	120	136	181	76	105
Media/ambiente	160	119	91<	184>	*	121	100	125	102	127	130	184	86	98

* sem informação

TABELA 83. Período da emergência à floração, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Período da emergência à floração, em dias										Amplitude				
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude					
Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	>	<	a
FT-2	49	*	60	43<	61	66	53	67>	48	63	*	56	67	43	24
FT-10 (Princesa)	52	*	61	43<	64	66	60	79>	50	66	*	60	79	43	36
FT 81-493	51	*	60	39<	64	66	59	77>	46	63	*	58	77	39	38
FT 81-1699	53	*	61	50<	63	66	58	74>	50<	66	*	60	74	50	24
FT 81-3241	53	*	61	52	64	67	57	72>	50<	66	*	60	72	50	22
BR 83-147	55	*	61	41<	69	66	61	78>	53	66	*	61	78	41	37
BR 83-861	57	*	61	46<	69	65	62	78>	50	66	*	61	78	46	32
BR 83-5541	52	*	60	50<	66	65	60	75>	50<	66	*	60	75	50	25
BR 83-5591	51	*	60	43<	64	66	57	71>	48	59	*	57	71	43	28
BR 83-8309	52	*	60	46<	63	50	58	75>	50	61	*	57	75	46	29
BR 83-8399	51	*	61	50<	62	67	56	69>	50<	66	*	59	69	50	19
BRAS 83-1574	54	*	60	50<	68	66	65	79>	53	66	*	62	79	50	29
Media/ambiente	52	*	60	46<	64	64	58	74>	49	64	*	59	74	45	29

* sem informação

TABELA 84. Período da emergência à maturação, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, em onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Período da emergência à maturação, em dias														
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude					
Londrina	Campo Mourao	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puva	Pato Branco	Ponta Grossa	Sertãozinho	Floresta	genótipo	V	A				
FT-2	130	122	119	125	131	120	133	147>	101<	120	125	124	147	101	46
FT-10 (Princesa)	138	126	123	129	133	123	146	149>	101<	130	133	130	149	101	48
FT 81-493	126	122	119	122	137	121	134	149>	101<	125	119	125	149	101	48
FT 81-1699	146	130	124	135	139	127	146	155>	121<	137	150	137	155	121	34
FT 81-3241	131	123	120	126	131	123	132	147>	107<	125	129	126	147	107	40
BR 83-147	130	122	123	122	140	124	134	149>	109<	130	126	128	149	109	40
BR 83-861	124	116	122	120	135	122	128	148>	101<	125	124	124	148	101	47
BR 83-5541	126	119	121	121	129	120	129	149>	101<	120	121	123	149	101	48
BR 83-5591	126	120	121	121	128	121	127	147>	101<	120	125	123	147	101	46
BR 83-8309	130	122	122	126	132	122	132	149>	107<	120	128	126	149	107	42
BR 83-8399	129	122	122	124	130	123	131	144>	107<	125	128	125	144	107	37
BRAS 83-1574	132	127	123	126	142	125	146	149>	111<	130	127	130	149	111	38
Media/ambiente	130	122	121	124	133	122	134	148>	105<	125	127	126	148	105	43

85. TABELA Altura de plantas, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Altura de plantas, em cm													
	CNPSo			OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-Cotia			
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guarapuava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	V	A	
											Media	Extremos	Amplitude	
FT-2	82,0	90,0	92,5	67,5	95,0	92,5	98,7>	89,0	62,7<	83,5	87,5	85,5	98,7	62,7
FT-10 (Princesa)	91,5	97,5	102,5	69,0<	90,0	100,0	103,7	96,7	70,5	98,7	108,2>	93,4	108,2	69,0
FT 81-493	79,0	88,7	98,7>	52,2<	92,5	86,2	92,5	84,5	58,2	83,0	73,2	80,7	98,7	52,2
FT 81-1699	93,0	107,5	112,5>	78,2<	98,7	112,5>	110,0	93,7	79,0	103,2	101,2	99,0	112,5	78,2
FT 81-3241	88,0	101,2	111,2>	75,0<	102,5	107,5	103,7	100,0	79,0	98,2	95,0	96,4	111,2	75,0
BR 83-147	112,5	115,0	118,7	89,5<	110,0	121,2	127,5>	103,0	99,7	104,7	120,5	111,1	127,5	89,5
BR 83-861	108,7	103,7	111,2	90,0<	102,5	107,5	117,5>	101,2	104,5	109,7	117,2	106,7	117,5	90,0
BR 83-5541	83,2	93,7	98,7	70,2<	98,7	95,0	100,7>	86,5	77,5	86,5	88,7	89,0	100,7	70,2
BR 83-5591	78,0	91,2	95,0>	65,5	92,5	93,7	95,0<	86,5	65,2<	84,2	89,5	85,1	95,0	65,2
BR 83-8309	82,5	86,2	93,7	59,5<	96,2	98,7>	93,7	83,2	72,7	88,7	86,0	85,5	98,7	50,5
BR 83-8399	109,2	112,5	113,7	79,5<	110,0	117,5>	116,2	111,2	79,5<	103,2	103,2	105,0	117,5	79,5
BRAS 83-1574	106,2	110,0	105,0	78,0<	101,2	111,2	117,5>	102,5	100,2	103,5	116,2	104,6	117,5	78,0
Media/ambiente	92,8	99,7	104,4	72,8<	99,1	103,6	106,3>	94,8	79,0	95,5	98,8	95,1	108,6	72,4
	36,0	36,0	36,2	34,3	36,2	36,2	38,0	27,5	30,5	29,8	39,2	39,2	39,2	39,5

86. TABELA Altura de inserção de primeira vagem, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo

N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Altura de inserção de primeira vagem, em cm													
	CNPSo			OCEPAR			FT			INDUSEM			CC-Cotia	
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guarapuava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	>	<	Amplitude

FT-2	7,5<	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	15,7>	*	10,2	15,7	7,5	8,2
FT-10 (Princesa)	5,0<	10,0	12,5	9,0	10,0	10,0	10,0	7,5	15,5>	*	9,9	15,5	5,0	10,5
FT 81-493	8,2<	12,5	13,7	8,5	12,5	13,7	13,7	10,0	15,5>	*	11,8	15,5	8,2	7,3
FT 81-1699	8,5<	15,0	15,0	13,0	10,0	16,2>	16,2>	14,5	16,0	*	13,5	16,2	8,5	7,7
FT 81-3241	9,5<	10,0	16,2	13,2	10,0	12,5	12,5	13,5	14,2>	*	12,3	14,2	9,5	4,7
BR 83-147	9,0<	12,5	15,0	13,0	13,7	16,2	16,2	14,2	18,7>	*	14,0	18,7	9,0	9,7
BR 83-861	6,7<	11,2	15,0	10,5	12,5	12,5	12,5	11,5	20,2>	*	12,5	20,2	6,7	13,5
BR 83-5541	6,7<	10,0	11,2	10,0	12,5	10,0	10,0	13,0	14,0>	*	10,9	14,0	6,7	7,3
BR 83-5591	6,7<	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,5	15,2>	*	10,1	15,2	6,7	8,5
BR 83-8309	6,7<	10,0	10,0	9,7	10,0	10,0	10,0	11,7	17,0>	*	10,6	17,0	6,7	10,3
BR 83-8399	7,0<	10,0	13,7	12,2	12,5	15,0>	15,0>	10,0	12,7	*	11,6	15,0	7,0	8,0
BRAS 83-1574	10,0<	13,7	10,0<	12,5	11,2	15,0>	15,0>	12,2	11,7	*	12,0	15,0	10,0	5,0
Média/ambiente	7,6<	11,2	12,6	10,8	11,2	12,5	12,5	11,4	15,5>	*	11,6	16,0	7,6	8,4

* sem informação

TABELA 87. Acamamento de plantas, em nota de 1 a 5 (1=0% de plantas acamadas; e 5=100% de plantas acamadas), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA - CNPSO. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Acamamento de plantas, em nota de 1 a 5													
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM		CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude			
	Londrina	Campo Mourao	Casca-vel	Palo-Guaratina	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Serta Negra	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	>	<	a
FT-2	1,8	3,7>	3,3	2,5	3,2	2,8	2,0	2,7	1,0<	3,0	2,4	3,7	1,0	2,7
FT-10 (Princesa)	2,0	3,2	3,6	1,5	2,7	3,0	2,7	3,7>	3,0	3,0	2,6	3,7	1,0	2,7
FT 81-493	1,0<	1,2	1,2	1,0<	1,2	1,0<	1,7	2,2>	1,0<	2,0	1,3	2,2	1,0	1,2
FT 81-1699	1,0<	1,3	2,1	1,0<	1,0<	1,0<	2,0	3,0>	1,0<	3,0>	1,5	3,0	1,0	2,0
FT 81-3241	1,0<	1,8	1,1	1,0<	2,3	1,2	2,0	2,7>	1,0<	2,0	1,5	2,7	1,0	1,7
BR 83-147	1,5	2,3	2,3	1,7	2,2	1,2	3,0>	3,0>	1,0<	3,0>	2,2	3,0	1,0	2,0
BR 83-861	3,2	3,7	2,8	1,8	3,5	2,5	3,5	4,2>	1,0<	3,0	2,9	4,2	1,0	3,2
BR 83-5541	1,1	2,2	1,6	1,6	1,6	1,3	2,0	3,5>	1,0<	2,0	1,7	3,5	1,0	2,5
BR 83-5591	1,7	3,8>	2,7	1,0<	1,8	2,1	1,7	3,2	1,0<	2,0	2,0	3,8	1,0	2,8
BR 83-8309	1,8	3,3>	2,7	1,0<	2,5	2,7	2,5	1,0<	1,0<	3,0	2,2	3,3	1,0	2,3
BR 83-8399	1,5	2,3	3,3>	1,5	2,0	2,1	2,0	2,5	1,0<	3,0	2,0	3,3	1,0	2,3
BRAS 83-1574	2,0	3,2	3,3>	2,7	1,6	2,5	2,0	2,5	1,0<	3,0	2,2	3,3	1,0	2,3
Media/ambiente	1,6	2,6	2,5	1,5	2,1	1,9	2,2	2,9>	1,0<	2,6	2,0	3,3	1,0	2,3

TABELA 88. Análise de características agronômicas de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/ locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	"stand" final (n° de plantas)		Período (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1 a 5)	Haste verde e/ou retenção foliar (%)	Vagem l/chocha (1 a 4)	Vagem l/flor (1 a 4)	Cor	Hábito de crescimento	Reação às doenças (1 a 4) l/septo	4,00m ² 1,00m ²				
	floração	maturação										planta	vagem	planta	vagem	pubescência
FT-2	125	15	56	124	85,5	10,2	2,4	5,6	1,8	B	C	D	2,5	1,0	2,2	2,3
FT-10 (Princesa)	117	14	60	130	93,4	9,9	2,6	15,5	1,5	B	C	D	2,2	1,0	2,2	2,0
FT 81-493	114	14	58	125	80,7	11,8	1,3	38,1	1,5	R	C	D	1,2	1,0	1,7	2,1
FT 81-1699	123	15	60	137	99,0	13,5	1,5	6,5	1,5	R	C	D	1,5	1,0	2,3	2,0
FT 81-3241	126	15	60	126	96,4	12,3	1,5	15,6	1,7	B/R	C	D/I	1,5	1,0	3,6	2,0
BR 83-147	128	16	61	128	111,1	14,0	2,2	6,0	1,7	B	C	D	2,2	3,0	3,1	2,5
BR 83-861	134	16	61	124	106,7	12,5	2,9	23,0	2,2	B/R	C	D	2,0	1,5	2,5	2,1
BR 83-5541	134	16	60	123	89,0	10,9	1,7	23,3	1,6	R	C	D	1,7	1,0	2,3	2,0
BR 83-5591	132	16	57	123	85,1	10,1	2,0	29,0	1,6	R	C	D	2,7	1,0	2,3	2,0
BR 83-8309	133	16	57	126	85,5	10,6	2,2	26,0	1,5	R/B	C	D	3,0	1,5	1,5	2,0
BR 83-8399	126	15	59	125	105,0	11,6	2,0	6,8	1,5	B	E	D	2,8	1,0	2,5	2,0
BRAS 83-1574	118	14	62	130	104,6	12,0	2,2	37,1	1,8	R	M	D	2,2	1,0	2,7	2,0
Média	125	15	59	126	95,1	11,6	2,0	19,3	1,6	-	-	-	2,1	1,2	2,4	2,0

1/ Londrina, PR

O período médio para a floração foi de 59 dias, sendo que foi menor em Palotina com 46 dias e foi maior em Castro com 74 dias, a amplitude foi de 29 dias considerada normal para a época de semeadura nos locais contrastantes. Estes extremos verificados nos dois locais foram uniformes para as cultivares e linhagens ou seja, todas tiveram o período para a floração menor em Palotina, exceção a linhagem FT 81-3241 que apresentou extremo menor em Sertaneja, e maior em Castro. Todas as linhagens apresentaram as médias de períodos para a floração entre as médias dos dois padrões com exceção para a linhagem BRAS 83-1574 que foi dois dias mais tarde que a de FT-10 (Princesa).

O período médio para a maturação foi de 126 dias, sendo que foi menor em Sertaneja com 105 dias e maior em Castro com 148 dias, a amplitude foi de 43 dias. Também aqui, todas as cultivares e linhagens apresentaram períodos para a maturação menor ou maior nestes dois locais, respectivamente. A linhagem FT 81-1699 apresentou o período para maturação maior do que o do padrão de maior período do que foi FT-10 (Princesa), em dez dos onze locais, e a linhagem BRAS 83-1574 em quatro locais; a linhagem BR 83-5541 apresentou o período para maturação menor do que o do padrão de menor período que foi FT-2 em seis locais, e a BR 83-5591 em cinco locais.

A altura média para as plantas foi de 95,1cm, sendo que foi menor em Palotina com 62,8cm e maior em Ponta Grossa com 106,3cm, a amplitude foi de 36,2cm. A linhagem FT 81-493 apresentou alturas médias menores que a do padrão de menor altura, que foi FT-2, em dez dos onze locais, a BR 83-5591 em cinco locais e a BR 83-8309 em quatro locais.

A altura média de inserção de primeira vagem foi de 11,6cm, sendo menor em Londrina com 7,6cm e maior em Congonhinhas com 15,5cm, a amplitude foi de 8,4cm. As cultivares e linhagens apresentaram as menores alturas de inserção de primeira vagem em Londrina sugerindo a ocorrência de algum problema na frutificação (ex.: estresse hídrico).

A nota média de acamamento foi de 2,0, sendo que foi menor em Sertaneja uniformemente para todos os genótipos, com a média de 1,0 e maior em Castro com média de 2,9, a amplitude foi de 2,3. A linhagem BR 83-861 apresentou médias de acamamento maiores do que

as dos padrões em quatro locais, sendo que em Castro apresentou 4,2. A linhagem FT 81-493 apresentou médias de acamamento menores do que as dos padrões em nove locais, sendo que em Castro apresentou 2,2; e as linhagens FT 81-1699, FT 81-3241 e BR 83-5541 em sete locais; e a linhagem BR 83-8309 em seis locais e a BR 83-8399 em cinco locais.

O percentual de haste verde e/ou retenção foliar, a nota de vagem chocha e a reação às doenças foram verificadas em Londrina. O percentual de haste verde e/ou retenção foliar apresentou a média de 19,3, sendo que as linhagens FT 81-493 com 38,1%, BRAS 83-1574 com 37,1%, BR 83-5591 com 29,0%, BR 83-8309 com 26,0%, BR 83-5541 com 23,3% e BR 83-861 com 23,0% foram superiores ao percentual médio do grupo, sendo também superiores ao do padrão FT-10 (Princesa). A nota média de vagem chocha foi de 1,6 e as linhagens apresentaram nota de baixa quantidade de vagens chochas, sugerindo a normalidade do ensaio no local de avaliação. As maiores notas de doenças foram apresentadas por mildio com índice médio de 2,4. A linhagem BR 83-147 apresentou suscetibilidade à *Cercospora sojina* com índice 3,0, e as linhagens BR 83-861 e BR 83-8309 apresentaram suscetibilidade de algumas plantas. As linhagens FT 81-3241, BR 83-861 e BR 83-8309 apresentaram duas cores de flor, a linhagem BR 83-861, duas cores de pubescência e a linhagem FT 81-3241 apresentou dois tipos de hábito de crescimento, indicando desuniformidade para os caracteres em análise.

As análises de sementes se encontram nas Tabelas 89 a 96, e a média para cada característica, neste grupo, se encontra na Tabela 97.

O percentual médio de umidade nas sementes foi de 12,8, sendo que foi menor em Sertaneja com 10,6 e maior em Guarapuava com 21,1, a amplitude foi de 10,5. Os percentuais apresentados pelas linhagens e cultivares em Guarapuava foram altos e nos demais locais foram considerados bons para o grupo.

O peso de 100 sementes foi de 15,84g, com os extremos de 14,22g em Pato Branco e 17,94g em Castro, a amplitude foi de 4,34g. O percentual médio de rachadura natural do tegumento das sementes foi de 7,7, sendo que foi menor em Guarapuava com 1,5 e maior em Ponta Grossa com 13,3, a amplitude foi de 17,6. As linhagens BR 83-861 com 42,5% e FT 81-3241 com 9,1% de rachadura natural do tegumento das

TABELA 89. Análise da umidade relativa de sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grúp. PO, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Umidade relativa de sementes, em %													
	CNPSO			OCEPAR			FT		INDUSEM		CC-Cotia			
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Pato-Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo			
											Media	Extremos		
												Amplitude		
FT-2	11,3	12,0	11,7	11,0	20,1>	12,4	*	10,6<	11,8	*	12,6	20,1	10,6	9,5
FT-10 (Princesa)	12,2	12,4	11,7	12,0	22,6>	12,9	*	11,1<	12,5	*	13,4	22,6	11,1	11,5
FT 81-493	11,2	12,4	11,6	11,7	22,0>	12,4	*	10,6<	11,4	*	12,9	22,0	10,6	11,4
FT 81-1699	12,5	13,1	12,3	12,7	21,3>	14,2	*	11,8<	13,3	*	13,9	21,3	11,8	9,5
FT 81-3241	10,8<	12,1	11,5	11,2	21,0>	12,3	*	10,8<	11,7	*	12,6	21,0	10,8	10,2
BR 83-147	10,6<	12,1	11,6	11,4	20,1>	12,8	*	10,7	12,1	*	12,6	20,1	10,6	9,5
BR 83-861	11,0	11,9	11,7	11,2	20,2>	12,2	*	10,3<	12,2	*	12,5	20,2	10,3	9,9
BR 83-5541	10,6	11,9	11,3	11,1	21,2>	12,2	*	10,5<	11,8	*	12,5	21,2	10,5	10,7
BR 83-5591	10,7	11,9	11,4	11,2	21,6>	12,2	*	10,3<	11,6	*	12,6	21,6	10,3	11,3
BR 83-8309	11,0	11,9	11,5	11,3	22,2>	12,7	*	10,7<	11,8	*	12,8	22,2	10,7	11,5
BR 83-8399	10,9	11,7	11,1	11,3	20,7>	12,4	*	10,1<	11,6	*	12,4	20,7	10,1	10,6
BRAS 83-1574	11,0	12,3	11,5	11,0	21,2>	13,0	*	10,3<	12,5	*	12,8	21,2	10,3	10,9
Media/ambiente	11,1	12,1	11,5	11,4	21,1>	12,6	*	10,6<	12,0	*	12,8	21,1	10,6	10,5

* sem informação

TABELA 90. Análise do peso 100 sementes, em g, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Peso de 100 sementes, em g											
	CNPSO		OCEPAR			FT	INDUSEM		CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude
	Londrina	Campo Mourao	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puva	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo
FT-2	16,83	14,87	14,90	14,52	19,10	15,57	19,85	19,57	*	*	*	16,90
FT-10 (Princesa)	14,01	13,95	13,80	13,00	16,42	12,22	16,07	17,55	*	*	*	14,62
FT 81-493	17,53	16,27	15,17	16,05	18,12	15,00	19,30	18,15	*	*	*	16,94
FT 81-1699	14,46	13,85	13,30	12,20	18,72	12,55	16,97	17,50	*	*	*	14,94
FT 81-3241	15,14	14,22	13,62	14,92	16,15	13,25	17,12	17,50	*	*	*	15,24
BR 83-147	15,48	14,02	14,07	14,42	16,05	13,02	15,75	17,52	*	*	*	15,04
BR 83-861	18,42	17,02	17,75	17,75	17,45	17,02	18,87	19,57	*	*	*	17,98
BR 83-5541	14,47	13,25	14,30	13,35	14,80	13,15	15,25	16,40	*	*	*	14,37
BR 83-5591	14,48	13,77	14,05	13,10	14,50	13,37	15,25	16,15	*	*	*	14,33
BR 83-8309	14,95	13,97	14,12	13,30	15,30	13,72	16,52	16,07	*	*	*	14,74
BR 83-8399	18,11	16,02	17,07	14,90	19,30	17,15	19,57	19,82	*	*	*	17,74
BRAS 83-1574	17,79	16,22	16,37	16,42	18,55	14,72	18,67	19,52	*	*	*	17,28
Media/ambiente	15,97	14,78	14,87	14,49	17,03	14,22	17,43	17,94	*	*	*	15,84

* sem informação

TABELA 91. Análise de rachadura natural do tegumento em sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Rachadura natural em sementes, em %														
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude					
Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	>	<	a	
FT-2	7,7	3,7	10,2	6,7	1,0<	3,2	43,2	49,2>	*	*	3,0	14,2	49,2	1,0	48,2
FT-10 (Princesa)	4,0	0,0<	6,6>	2,7	1,2	1,5	1,7	5,2	*	*	2,0	2,7	6,6	0,0	6,6
FT 81-493	15,0>	6,5	5,0	13,2	0,5<	1,2	3,2	3,7	*	*	10,0	6,9	15,0	0,5	14,5
FT 81-1699	0,7	1,0	1,2	2,7	3,7	0,0<	1,5	1,5	*	*	7,0>	2,1	7,0	0,0	7,0
FT 81-3241	8,5	9,2	12,2	6,5	0,5<	2,7	24,2>	12,7	*	*	6,0	9,1	24,2	0,5	23,7
BR 83-147	2,2	3,7	1,7	12,2>	1,7	0,0<	2,5	5,5	*	*	9,0	4,2	12,2	0,0	12,2
BR 83-861	40,5	29,2	55,5	59,0	4,7<	29,7	71,0>	55,5	*	*	38,0	42,5	71,0	4,7	66,3
BR 83-5541	2,7	0,7	1,5	3,0	0,5	0,2<	1,0	7,5>	*	*	4,0	2,3	7,5	0,2	7,3
BR 83-5591	1,5	0,5	2,7	1,0	0,7	0,2<	0,5	5,0>	*	*	3,0	1,6	5,0	0,2	4,8
BR 83-8309	2,7	2,2	1,0<	3,2	1,5	1,2	5,2	7,7>	*	*	3,0	3,0	7,7	1,0	6,7
BR 83-8399	5,7	4,2	9,5>	2,0	0,0<	0,7	5,7	3,2	*	*	3,0	3,7	9,5	0,0	9,5
BRAS 83-1574	0,7	1,0	1,0	0,2	2,0	0,0<	0,5	0,5	*	*	4,0>	1,1	4,0	0,0	4,0
Media/ambiente	7,6	5,1	9,0	9,3	1,5<	3,3	13,3>	13,1	*	*	7,6	7,7	18,2	0,6	17,6

* sem informação

TABELA 92. Análise de mancha "café" (SMV) em sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988

Cultivares e linhagens	Mancha "café" (SMV) em sementes, em %										Amplitude				
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude					
	Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo	>	<	a
FT-2	12,2	0,0	2,7	9,0	0,0	0,2	7,5	20,0>	*	*	0,0	5,7	20,0	0,0	20,0
FT-10 (Princesa)	0,0	0,0	0,0	0,2	1,7>	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,2	1,7	0,0	1,7
FT 81-493	1,2>	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,1	1,2	0,0	1,2
FT 81-1699	0,0	0,0	0,2	0,2	0,5>	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,1	0,5	0,0	0,5
FT 81-3241	4,2	0,5	1,5	9,2>	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	1,7	9,2	0,0	9,2
BR 83-147	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	1,0>	0,1	1,0	0,0	1,0
BR 83-861	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,5>	0,2	*	*	0,0	0,2	1,5	0,0	1,5
BR 83-5541	0,0	0,0	0,5	0,0	1,7>	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,2	1,7	0,0	1,7
BR 83-5591	0,0	0,0	0,2	0,2	0,7>	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,1	0,7	0,0	0,7
BR 83-8309	0,0	0,0	0,0	2,0>	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,2	2,0	0,0	2,0
BR 83-8399	4,0>	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	1,0	0,7	4,0	0,0	4,0
BRAS 83-1574	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	1,0>	0,1	1,0	0,0	1,0
Media/ambiente	1,8>	0,0<	0,4	1,8>	0,4	0,0<	0,7	1,6	*	*	0,2	0,7	3,7	0,0	3,7

* sem informação

TABELA 93. Análise de mancha púrpura (*Cercospora kikuchii*) em sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1988

Cultivares e linhagens	Mancha púrpura (<i>Cercospora kikuchii</i>) em sementes em %									
	CNPSO	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude
Londrina	Campo Mourao	Casca-vel	Palo-Guaratuna	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Floresta	genótipo	á
FT-2	0,0 <	0,0 <	0,0 <	0,0 <	0,5 <	0,0 <	0,2	1,0 >	0,3	1,0 0,0
FT-10 (Princesa)	0,0 <	0,2	0,0 <	1,0	3,5 >	0,0 <	0,2	0,0 <	0,5	3,5 0,0
FT 81-493	1,2	0,7	0,0 <	0,5	1,5 >	0,0 <	0,7	1,0	0,6	1,5 0,0
FT 81-1699	0,0 <	0,0 <	0,0 <	0,7	7,2 >	1,5	4,5	1,0	1,8	7,2 0,0
FT 81-3241	0,5	0,2	0,0 <	0,5	0,2	0,0 <	0,5	1,0 >	0,3	1,0 0,0
BR 83-147	0,5	0,2	0,0 <	0,2	5,7 >	0,5	0,7	1,0	1,0	5,7 0,0
BR 83-861	2,5	0,0 <	0,0 <	5,0 >	1,2	0,2	1,2	4,0	1,6	5,0 0,0
BR 83-5541	0,0 <	0,0 <	0,0 <	0,2	1,7 >	0,2	0,0 <	0,0 <	0,2	1,7 0,0
BR 83-5591	0,5	0,2	0,2	1,2 >	0,7	0,2	0,0 <	0,0 <	0,3	1,2 0,0
BR 83-8309	0,7	0,0 <	0,0 <	1,0 >	0,7	0,0 <	0,5	0,0 <	0,3	1,0 0,0
BR 83-8399	0,7	0,0 <	0,0 <	1,2 >	0,0 <	0,2	0,2	0,0 <	0,2	1,2 0,0
BRAS 83-1574	0,0 <	0,0 <	0,5	0,5	3,2 >	0,0 <	0,5	1,0	0,1	3,2 0,0
Media/ambiente	0,5	0,1	0,0 <	0,9	2,3 >	0,2	0,3	0,6	*	2,7 0,0
									*	2,7

* sem informação

TABELA 94. Análise visual de qualidade de sementes, em nota de 1 a 5 (1=ótima; e 5=péssima), de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Qualidade visual de sementes, em nota de 1 a 5											
	CNPSo	OCEPAR			FT	INDUSEM	CC-Cotia	Media	Extremos	Amplitude	Linhagens	
Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-Guarapuava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Congo-nhinhas	Floresta	genótipo		â
FT-2	1,5	1,3	1,6	1,8	3,8	1,3	3,0	3,0	2,2	3,8	1,3	2,5
FT-10 (Princesa)	1,0	1,8	1,7	2,2	3,3	1,7	2,0	2,0	1,9	3,3	1,0	2,3
FT 81-493	2,2	1,7	1,6	2,6	4,2	1,5	3,0	2,5	4,0	4,2	1,5	2,7
FT 81-1699	1,2	1,1	1,5	2,2	3,1	1,6	2,0	3,0	2,0	3,1	1,1	2,0
FT 81-3241	1,8	1,5	1,1	1,7	3,6	1,3	3,0	2,5	3,0	3,6	1,1	2,5
BR 83-147	1,5	1,3	1,3	2,2	3,0	1,7	2,0	2,0	4,0	4,0	1,3	2,7
BR 83-861	3,0	1,8	2,5	3,1	4,3	3,0	3,0	3,0	4,0	4,3	1,8	2,5
BR 83-5541	1,1	1,2	1,2	1,8	4,1	1,0	2,0	2,2	4,0	4,1	1,0	3,1
BR 83-5591	1,8	1,2	1,5	2,0	4,1	1,7	2,0	2,0	3,0	4,1	1,2	2,9
BR 83-8309	1,7	1,5	1,6	1,8	3,6	1,6	2,5	2,5	3,0	3,6	1,5	2,1
BR 83-8399	1,7	1,7	1,8	1,6	4,1	2,5	2,0	2,0	3,0	4,1	1,6	2,5
BRAS 83-1574	1,7	1,7	1,6	1,6	3,7	1,8	2,0	2,2	3,0	3,7	1,6	2,1
Media/ambiente	1,6	1,4	1,5	2,0	3,7	1,7	2,4	2,3	3,5	3,8	1,3	2,5

* sem informação

TABELA 95. Análise da cor do tegumento das sementes, em nota de 1 a 3 (1=amarela brilhante; 2=amarela semibrilhante; e 3=amarela fosca), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Cor do tegumento da semente em nota de 1 a 3									
		Londrina	Campo Mourão	Casca-vel	Palo-tina	Guara-puava	Pato Branco	Ponta Grossa	Castro	Serta-neja	Congo-nhinhas
FT-2	1	1	1	1	1/2	2/1	1	2	2	*	2
FT-10 (Princesa)	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1	1/2	*	*	1
FT 81-493	3	3	3	3	2/3	3	3	3	*	*	3
FT 81-1699	1	1	1	1	1	1	1/2	2/3	*	*	1
FT 81-3241	2/3	2	2/3	3	2/3	3/2	2	2	*	*	2
FT 83-147	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	2
BR 83-861	3	3	3	3	3/2	3	1	1/2	*	*	2
BR 83-5541	1	2/1	2	1/2	2	2/1	1	1	*	*	2
BR 83-5591	2	2/3	2	2/3	2	2	1/2	1	*	*	2
BR 83-8309	2	2/1	2/1	2/1	2/3	2/1	3	2	*	*	2
BR 83-8399	1	1	1	1/2	2	1	1	1/2	*	*	2
BRAS 83-1574	3	2	3/2	3	3	2	3	3	*	*	2

* sem informação

TABELA 96. Análise da cor do hilo de sementes, em nota de 1 a 4 (1=marrom; 2=marrom clara; 3=preta; e 4=preta im-
perfeita), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/
locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e Linhagens	CNPSo	Cor do hilo de sementes, em nota de 1 a 4									
		Castro	Serta- neja	Congo- nhinhas	FT	Ponta Grossa	Pato Branco	Guara- puava	Palo- tina	Casca- vel	Campo Mourão
FT-2	2	2	2	2	2	2	2/1	2	2/1	2	2
FT-10 (Princesa)	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
FT 81-493	2	2	2	2	2	2/1	2/1	2	2/1	2	2
FT 81-1699	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FT 81-3241	2/4	4/2	4/2	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	4/2	4/2	2/4
BR 83-147	1	1	1	1	1	1/2	1/3	1	1	1	1
BR 83-861	2	2	2	2	2	2	2/1	2	2/1	2	2
BR 83-5541	2	1	1	1	1	2/1	1	1	1	1	2
BR 83-5591	2	2/1	2/1	1	1	1/2	1	1	1	1	2
BR 83-8309	2	1/2	1/2	1/3	1/3	2/1	1	2	1	1	2
BR 83-8399	1	1/2	1/2	1	1	1/2	1/2	2/1	1	1	1
BRAS 83-1574	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

* sem informação

TABELA 97. Análise de características de sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de onze ambientes/locais no Estado do Paraná, no ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Unidade de sementes (g)	Peso de 100 sementes (g)	Rachadura natural do tegumento (%)	Mancha		Qualidade visual das sementes (1 a 5)	Cor	tegumento	hilo
				"café" (SMV) (%)	purpura (%)				
FT-2	12,6	16,90	14,2	5,7	0,3	2,2	1/2	2	
FT-10 (Princesa)	13,4	14,62	2,7	0,2	0,5	1,9	1/2	3	
FT 81-493	12,9	16,94	6,9	0,1	0,6	2,5	3	2	
FT 81-1699	13,9	14,94	2,1	0,1	1,8	2,0	1/2	1	
FT 81-3241	12,6	15,24	9,1	1,7	0,3	2,1	2/3	2/4	
BR 83-147	12,6	15,04	4,2	0,1	1,0	2,1	3/2	1/2	
BR 83-861	12,5	17,98	42,5	0,2	1,6	3,0	3/1/2	2/1	
BR 83-5541	12,5	14,37	2,3	0,2	0,2	2,0	2/1	1/2	
BR 83-5591	12,6	14,33	1,6	0,1	0,3	2,1	2/1	1/2	
BR 83-8309	12,8	14,74	3,0	0,2	0,3	2,2	2/1/3	1/2	
BR 83-8399	12,4	17,74	3,7	0,7	0,2	2,2	1/2	1/2	
BRAS 83-1574	12,8	17,28	1,1	0,1	0,1	2,1	3/2	3	
Media	12,8	15,84	7,7	0,7	0,6	2,2	-	-	

sementes foram superiores a média do grupo. A linhagem BR 83-861 apresentou altos percentuais de rachadura de tegumento em todos os locais sendo superiores aos padrões e as médias por ambiente. A linhagem FT 81-3241 apresentou percentuais maiores do que as médias por ambiente em quatro dos nove locais, assim como a linhagem FT 87-493.

O percentual médio de mancha "café" foi de 0,7, sendo que foi maior em Londrina e Palotina com 1,8, e neste locais a linhagem FT 81-3241 apresentou percentuais maiores que os das médias pelos locais; e a linhagem BR 83-8399 apresentou maior percentual em Londrina.

A análise média de mancha púrpura foi de 0,6%, sendo que foi maior em Guarapuava com 2,3%. e as linhagens FT 81-1699 com 7,2% e BR 83-147 com 5,7% foram superiores a média e ao padrão FT-10 (Princesa).

A qualidade visual média das sementes foi de 2.2. sendo maior em Guarapuava com 3.7. e todas as linhagens e cultivares, neste local, apresentaram sementes com qualidade de regular a ruim, sendo que a linhagem BR 83-861 apresentou o maior índice, ou seja, 4,3, que lhe confere ruim a péssima qualidade, sendo também, de regular a ruim em outros seis dos nove locais.

5. CONCLUSÕES

A média geral de rendimentos de sementes no ensaio de avaliação final, nos três grupos de maturação foi de 3.216 kg/ha, e as médias de rendimentos individualizadas por grupo de maturação foram: 3.178 kg/ha no L, com os extremos por ambientes de 3.852 kg/ha em Londrina e 2.383 kg/ha em Guarapuava e os extremos por genótipos de 4.323 kg/ha com a Lancer e 2.060 kg/ha com a FT 81-1074; 3.353 kg/ha no M, com os extremos por ambientes de 4.047 kg/ha em Londrina e 2.499 kg/ha em Guarapuava e os extremos por genótipos de 4.616 kg/ha com a Bragg e 2.088 kg/ha com a FT 81-2367; 3.117 kg/ha no N, com os extremos por ambientes de 3.872 kg/ha em Londrina e 2.449 kg/ha em Guarapuava e os extremos por genótipos de 4.674 kg/ha com a BR 83-8399 e 1.656 kg/ha com a BR 83-861.

No grupo L, as linhagens FT 82-2629, FT 81-2703, FT 81-2922, FT 81-2919, FT 81-2257, FT 81-1074 e BR 82-20658 apresentaram rendi-

mentos médios superiores ao da média do grupo (3.178 kg/ha) e todas as linhagens foram inferiores em rendimento médio ao da cultivar padrão Lancer, mas superiores ao da Paraná. Na análise conjunta de quatro, três e dois anos, consecutivos a linhagem FT 81-1295 apresentou rendimentos superiores ao da Paraná, com os índices de +7,0%, +6,4% e +1,5% respectivamente, mas na análise conjunta de três anos, apresentou rendimento médio de 2.947 kg/ha, inferior ao da Lancer com 3.098 kg/ha, com o índice comparativo de -4,8%. Na análise conjunta de três anos, para o grupo de linhagens FT 81-2922 com 3.050 kg/ha e BR 82-20658 com 3.016 kg/ha, a cultivar padrão Lancer apresentou rendimento superior de 3.076 kg/ha, e elas apresentaram então os índices comparativos de -0,8% e -1,9%, respectivamente. Na análise conjunta de dois anos, para outro grupo de linhagens, a cultivar padrão Lancer apresentou rendimento médio de 3.455 kg/ha, sendo superior ao rendimento das linhagens FT 82-2629 com 3.386 kg/ha, FT 81-2257 com 3.311 kg/ha, FT 81-2703 com 3.310 kg/ha, FT 81-1074 com 3.260 kg/ha, FT 81-2919 com 3.246 kg/ha e BR 84-6712 com 3.231 kg/ha, com os índices respectivos de -1,9%, -4,1%, -4,1%, -5,6%, -6,0% e -6,4%, mas todas foram superiores ao rendimento médio da cultivar padrão Paraná, com 3.056 kg/ha e índice de -11,5%.

No grupo M, as linhagens FT 82-26, OC 85-33, OC 85-32, BR 84-6358 e FT 82-6934 apresentaram rendimentos médios superiores ao da média do grupo (3.353 kg/ha) e as linhagens FT 82-26 com 3.533 kg/ha e OC 85-33 com 3.527 kg/ha apresentaram rendimentos médios superiores ao da cultivar padrão Bragg com 3.446 kg/ha, e os índices comparativos respectivos de +2,5% e +2,3%. Todas as demais linhagens apresentaram rendimentos médios superiores ao da cultivar padrão FT-6 (Veneza). Na análise conjunta de quatro anos consecutivos para a linhagem FT 81-2367 e de três anos para as linhagens FT 81-2908 e BR 85-29009 não houve duas cultivares padrões continuadas para a comparação e na redução para dois últimos anos, com Bragg e FT-6 (Veneza), a FT 81-2908 com 3.199 kg/ha, a FT 81-2367 com 3.197 kg/ha e a BR 85-29009 com 3.165 kg/ha foram superiores ao rendimento médio de Bragg com 3.157 kg/ha e ao de FT-6 (Veneza) com 3.107 kg/ha, com os índices respectivos de +1,3%, +1,2% e +0,2%. Na análise conjunta de dois anos consecutivos, as linhagens OC 85-33 com 3.506 kg/ha, FT 82-26 com 3.470 kg/ha, OC 85-32 com 3.422 kg/ha e BR 84-6358 com 3397 kg/ha apresentaram rendimentos médios superiores ao da cultivar pa-

drão Bragg com 3.374 kg/ha, e os índices respectivos de +3,9%, +2,8%, +1,4% e +0,6%. E as linhagens FT 82-6934 com 3.348 kg/ha, OC 84-46 com 3.315 kg/ha e FT 82-2660 com 3.311 kg/ha apresentaram rendimentos médios inferiores, mas superior ao de FT-6 (Veneza) com 3.139 kg/ha (-6,9%).

No grupo N, as linhagens FT 81-493, BR 83-5541, BR83-8399, BR 83-5591 e BR 83-8309 apresentaram rendimentos médios superiores ao da média do grupo (3.117 kg/ha). As mesmas linhagens FT 81-493 com 3.288 kg/ha, BR 83-5541 com 3.287 kg/ha, BR 83-8399 com 3.287 kg/ha, BR 83-5591 com 3.269 kg/ha, BR 83-8309 com 3.259 kg/ha e mais BR 83-147 com 3.088 kg/ha e FT 81-3241 com 3.072 kg/ha apresentaram rendimentos médios superiores ao da cultivar padrão FT-10 (Princesa) com 3.071 kg/ha, e os índices comparativos respectivos de +7,0%, +7,0%, +7,0%, +6,1%, +6,1%, +0,5% e 0,0%. As linhagens BRAS 83-1574 com 3.036 kg/ha, FT 81-1699 com 2.938 kg/ha e BR 83-861 com 2.831 kg/ha apresentaram rendimentos médios inferiores ao de FT-10 (Princesa) e os índices comparativos respectivos de -1,1%, -4,3% e -7,8%. Na análise conjunta de quatro anos consecutivos para a linhagem BRAS 83-1574 e de três anos consecutivos para as linhagens BR 83-5541, BR 83-147, FT 81-3241, FT 81-1699 e BR 83-861 não houve duas cultivares padrões continuadas para a comparação e na redução para os dois últimos anos, com FT-10 (Princesa) e FT-2, a BR 83-5541 com 3.227 kg/ha foi superior ao rendimento médio da cultivar padrão FT-10 (Princesa) com 3.000 kg/ha e apresentou o índice comparativo de +7,5%. E as linhagens FT 81-3241 com 2.963 kg/ha, BR 83-147 com 2.924 kg/ha, BRAS 83-1574 com 2.893 kg/ha, BR 83-861 com 2.823 kg/ha e FT 81-1699 com 2.814 kg/ha apresentaram rendimentos médios inferiores ao de FT-10 (Princesa), e os índices comparativos respectivos de -1,2%, -2,5%, -3,5%, -5,9% e -6,2%. Na análise conjunta de dois anos consecutivos, as linhagens BR 83-8399 com 3.312 kg/ha, FT 81-493 com 3.309 kg/ha, BR 83-5591 com 3.303 kg/ha e BR 83-8309 com 3.289 kg/ha apresentaram rendimentos médios superiores aos das cultivares padrões FT-2 com 3.079 kg/ha e FT-10 (Princesa) com 3.042 kg/ha, e os índices comparativos respectivos de +7,5%, +7,4%, +7,2% e 6,8%.

Na análise do número de plantas na parcela útil ("stand"), a média apresentada pelos grupos foi de 15 (15,125) plantas por metro ou 0,50m² no L, com a população de 300.000 (302.500) plantas/ha, comparável com as 500.000 plantas/ha programadas, houve uma defasa-

gem de 40% (39,5%); de 14 (14,750) no M, com a população de 280.000 (295.000) plantas/ha, houve também, uma defasagem de 44% (41,0%); de 15 (15,625) no N, com a população de 300.000 (312.500) plantas/ha, houve também, uma defasagem de 40% (37,5%), mas todas as populações comparáveis com a de lavoura.

Na análise do período da emergência para a floração, a média apresentada pelos grupos foi de 51 dias no L, com extremos de 38 dias (Palotina) e 64 dias (Castro) e amplitude de 26 dias; de 54 dias no M, com extremos de 41 dias (Palotina) e 66 dias (Castro) e amplitude de 25 dias; de 59 dias no N, com extremo de 46 dias (Palotina) e 74 dias (Castro) e amplitude de 29 dias.

Na análise do período da emergência a maturação, a média apresentada pelos grupos foi de 115 dias no L, com extremos de 96 dias (Sertaneja) e 136 dias (Castro) e amplitude de 40 dias; de 120 dias no M, com extremos de 98 dias (Sertaneja) e 142 dias (Castro) e amplitude de 44 dias; de 126 dias no N, com extremos de 105 dias (Sertaneja) e 148 dias (Castro) e amplitude de 43 dias.

Na análise da altura de plantas, a média apresentada pelos grupos foi de 88,1cm no L, com extremos de 64,1cm (Palotina) e 101,7cm (Castro) e amplitude de 40,3cm; de 86,9cm no M, com extremos de 63,0cm (Palotina) e 98,6cm (Castro) e amplitude de 37,9cm; de 95,1cm no N, com extremos de 72,8cm (Palotina) e de 106,3 (Ponta Grossa) e amplitude de 36,2cm.

Na análise de inserção da primeira vagem, a média apresentada pelos grupos foi de 11,3cm no L, com extremos de 7,6cm (Londrina) e 15,8cm (Congonhinhas) e amplitude de 9,2cm; de 10,8cm no M, com extremos de 7,4cm (Londrina) e 15,0cm (Congonhinhas) e amplitude de 7,7cm; de 11,6cm no N, com extremos de 7,6cm (Londrina) e 15,5cm (Congonhinhas) e amplitude de 8,4cm.

Na análise de acamamento de plantas, a média apresentada pelos grupos foi de 1,7 no L, com extremos de 1,0 (Sertaneja e Congonhinhas) e 3,6 (Castro) e amplitude de 2,6; de 1,7 no M, com extremos de 1,0 (Sertaneja e Congonhinhas) e 4,0 (Castro) e amplitude de 3,0; de 2,0 no N, com extremos de 1,0 (Sertaneja) e 2,9 (Castro) e amplitude de 2,3.

Na análise de haste verde e/ou retenção foliar a média apresentada pelos grupos foi de 18,4% no L, com extremos de 41,1% em FT 81-2922 e 10,3% em BR 82-20658 e as linhagens FT 81-1295 com 14,8%

FT 81-2703 com 16,2%, FT 81-2257 com 21,2%, BR 84-6712 com 21,4%, FT 81-2025 com 22,4%, FT 81-2919 com 23,3% e FT 81-2922 com 41,1% apresentaram índices maiores do que o da cultivar padrão Lancer com 13,7%; de 23,7% no M, com extremos de 36,3% em FT 81-2908 e 10,6% em OC 85-33 e as linhagens BR 84-6358 com 31,3%, FT 82-2660 com 31,7% BR 85-29009 com 35,2% e FT 81-2908 com 36,3% apresentaram índices maiores do que o da cultivar padrão Bragg com 23,6%; de 19,3% no N, com extremos de 38,1% em FT 81-493 e 6,0% em BR 83-147 e as linhagens FT 81-3241 com 15,6%, BR 83-861 com 23,0%, BR 83-5541 com 23,3%, BR 83-8309 com 26,0%, BR 83-5591 com 29,0%, BRAS 83-1574 com 37,1% e FT 81-493 com 38,1% apresentaram índices maiores do que o da cultivar padrão FT-10 (Princesa) com 15,5%.

Na análise de vagem chocha, a média apresentada pelos grupos foi de 1,9% no L; 1,6% no M e 1,6% no N.

Na análise de reação às doenças, no que se refere a mancha "olho-de-rã", a média apresentada pelos grupos foi de 1,0% no L, com as linhagens FT 81-2025 e FT 81-2703 com nota 1,2; de 1,2; no M, com as linhagens FT 82-26 com nota 1,2, FT 82-6934 com 2,6 e BR 85-29009 com 1,8 e a cultivar padrão Bragg com 2,5; de 1,2 no N, com as linhagens BR 83-147 com nota 3,0, BR 83-861 com 1,5 e BR 83-8309 com 1,5.

Na análise de umidade de sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 11,9 no L, com extremos de 10,7 (Londrina) e 16,5 (Guarapuava) e amplitude de 5,8; de 12,2 no M, com extremos de 10,6 (Londrina) e 18,7 (Guarapuava) e amplitude de 8,1; de 12,8 no N, com extremos de 10,6 (Sertaneja) e 21,1 (Guarapuava) e amplitude de 10,5.

Na análise do peso de 100 sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 17,73g no L, com extremos de 15,57g (Palotina) e 20,22g (Castro) e amplitude de 4,81g; de 17,41g no M, com extremos de 15,96g (Palotina) e 19,46 (Castro) e amplitude de 4,37g; de 15,84g no N, com extremos de 14,22g (Pato Branco) e 17,94g (Castro) e amplitude de 4,34g.

Na análise de rachadura natural do tegumento das sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 10,1% no L, com extremos de 1,0% (Guarapuava) e 16,8% (Castro) e amplitude de 22,2%, individualmente as linhagens FT 81-1295 com 30,5%, FT 81-1074 com 13,8%, BR 82-20658 com 12,5% e FT 81-2257 com 10,8% apresentaram os maiores índices; de 7,6% no M, com extremos de 0,3% (Guarapuava) e 13,9% (Flo-

resta) e amplitude de 18,0%, individualmente a linhagem BR 84-6358 com 21,4% apresentou o maior índice; de 7,7% no N, com extremos de 1,5% (Guarapuava) e 13,3% (Ponta Grossa) e amplitude de 17,6%, individualmente a linhagem BR 83-861 com 42,5% apresentou o maior índice.

Na análise de mancha "café" verificada em sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 1,3% no L, com extremo maior de 7,6% (Londrina), individualmente as linhagens BR 82-20658 com 20,0%, FT 81-2025 com 17,7%, BR 84-6713 com 14,2% e FT 81-2703 com 14,0% apresentaram os maiores índices; de 1,5% no M, com extremo maior de 7,3% (Londrina), individualmente as linhagens OC 85-33 com 15,5% e FT 81-2908 com 6,5% apresentaram os maiores índices; de 0,7% no N, com extremo maior de 2,3% (Guarapuava), individualmente as linhagens FT 81-1699 com 7,2% e BR 83-147 com 5,7% apresentaram os maiores índices.

Na análise de mancha púrpura verificada em sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 1,7% no L, com extremo maior de 4,7% (Palotina) e 4,2% (Londrina) e a linhagem BR 84-6712 com os índices de 6,5% e 7,5% foi superior as médias respectivas; de 1,0% no M, com extremo maior de 2,4% (Floresta); de 0,6% no N, com extremo maior de 2,3% (Guarapuava) e as linhagens FT 81-1699 com 7,2% e BR 83-147 com 5,7% foram superiores a média.

Na análise da qualidade visual verificada em sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 2,3 no L, com extremo maior de 2,9 (Londrina e Castro), individualmente a linhagem BR 82-20658 apresentou qualidade visual de sementes, de média a ruim em cinco locais; de 2,2 no M, com extremo maior de 3,1 (Guarapuava) individualmente a linhagem FT 82-2934 apresentou ótima a boa qualidade neste local; de 2,2 no N, com extremo maior de 3,7 (Guarapuava), individualmente a linhagem BR 83-861 apresentou de regular a ruim qualidade em seis locais.

Na análise de uniformidade de cor de flor, de pubescência, de vagem e tipo de hábito de crescimento, a linhagem FT 81-2025 apresentou dois tipos de hábito de crescimento (grupo L); as linhagens FT 82-26 e OC 85-33 apresentaram duas cores de flor, a linhagem FT 82-6934, duas cores de pubescência e as linhagens FT 82-26, OC 84-46 e OC 85-32, duas cores de vagem (grupo M); as linhagens FT 81-3241, BR 83-861 e BR 83-8309 apresentaram duas cores de flor, a linhagem BR 83-861, duas cores de pubescência e a linhagem FT 81-3241 dois tipos de hábito de crescimento (grupo N); indicando todas elas, desuniformidade para os caracteres em análise.

6. APÉNDICES

TABELA • Reação de linhagens de soja a *Cercospora sojina*, baseada em inoculações artificiais a campo, em Londrina. Materiais da rede estadual de avaliação final. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Linhagem	Nível de infecção ^{1/}	Reação ^{2/}	Linhagem	Nível de infecção ^{1/}	Reação ^{2/}
FT 81-1074	0	R	BR 82-20658	0	R
FT 81-1295	0	R	BR 84-6358	0	R
FT 81-2025	0	R	BR 85-29009	0	R
FT 81-2257	0	R	BR 83-147	0	R
FT 81-2703	0	R	BR 83-861	0	R
FT 81-2919	0	R	BR 83-5541	0	R
FT 81-2922	0	R	BR 83-5591	0	R
FT 81-2367	0	R	BR 84-8309	0	R
FT 81-2908	0	R	BR 84-8399	0	R
FT 81-493	0	R	BR 83-1574	0	R
FT 81-1699	0	R	BR 84-6712	0	R
FT 81-3241	0	R	OC 84-46	0	R
FT 82-2629	0	R	OC 85-32	0	R
FT 82-26	0	R	OC 85-33	0	R
FT 82-2660	1	R			
FT 82-6934	4 + 0	S + R	Bragg (Test.)	4	S

^{1/} Nível de infecção: escala de 0 = sem sintoma (imune) a 5 = mais de 75% de área foliar infectada.

^{2/} Reação: R = resistente: níveis de infecção de 0 a 2;

I = intermediária: nível de infecção 3;

S = suscetível: nível de infecção 4; e

AS = altamente suscetível: nível de infecção 5.

^{3/} Linhagem com mistura de plantas com diferentes reações; a primeira letra indica o tipo predominante (ex.: BR 82-1173: a maioria das plantas apresentou-se sem sintoma)..

TABELA

Reação de linhagens de soja a *Cercospora sojina*, baseada em inoculações artificiais a campo, em Londrina, PR. Materiais do ensaio intermediário de linhagens da competição estadual. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Linhagem	Nível de infecção ^{1/}	Reação ^{2/}	Linhagem	Nível de infecção ^{1/}	Reação ^{2/}
Grupo N					
Bossier	4	S	BRAS 85-1823	0	R
BR 83-1132	0	R	BRAS 85-1914	0	R
BR 85-10695	0	R	FT-6 (Veneza)	0	R
BR 85-11348	0	R	FT-826515	0	R
BR 85-13165	0	R	FT-826589	0	R
BR 85-16036	0	R	FT-827099	0	R
BR 85-18188	0	R	FT-826692	0	R
BR 85-18808	3	I	FT-8321	0	R
N. FT-2*	0	R	FT-83172	0	R
FT-10 (Princesa)	0	R	FT-83319	0	R
FT 82-6700	0	R	FT-83625	0	R
FT 82-6918	0	R	FT-83932	0	R
FT 83-810	0	R	FT-83934	0	R
FT 83-878*	0	R	FT-83969	0	R
FT 83-906	0	R	FT-83941	0	R
FT 83-909	0	R	FT-83958	0	R
IND. 302-A*	0	R	FT-831011	0	R
IND. 304-B	0	R	FT-83996	0	R
OC 86-201	0	R	IND. 303C	0	R
OC 86-206*	0	R	IND. 303E*	0	R
OC 86-209*	0	R	IND. 307D	0	R
OC 86-307	0	R	IND. 310A	0 + 2	R
OC 86-310*	0	R	Lancer	0	R
OC 86-313	0	R	OC 85-08	0	R
OC 87-216*	0	R	OC 85-25	0	R
Bragg (Test.)	4	S	OC 86-05*	0	R
			OC 86-119	0	R
			OC 87-101	0	R
			OC 87105	0	R
			OC 86102	0	R
			OC 86108	0	R
			OC 86114	0	R
			OC 86109	0	R
			OC 86126	0	R
			OC 87213*	0	R
			OC 87714	0 + 4 ^{3/}	R + S ^{3/}
			Parana	0	R
			Bragg (Test.)	4	S
Grupo L					
BR 85-13377	0	R			
BR 85-13414	0	R			
BR 85-14136	4	S			
BR 85-18565	0	R			
BR 85-18581	0	R			
BR 86-11788	4	S			
BR 86-11836	4	S			
Bragg	4	S			
BRAS 85-1824	0	R			
BRAS 85-4911	0 + 4 ^{3/}	R + S ^{3/}			
BRAS 85-533	0	R			
BRAS 85-1736	0	R			
BRAS 85-1821	0	R			

1/ Nível de infecção: escala de 0 = sem sintoma (imune) a 5 = mais de 75% de área foliar infectada.

2/ Reação: R = resistente: níveis de infecção de 0 a 2; I = intermediária: nível de infecção 3; S = suscetível: nível de infecção 4 e AS = altamente suscetível: nível de infecção 5.

3/ Linhagem com mistura de plantas com diferentes reações; a primeira letra indica o tipo predominante (ex.: BRAS 85-4911: reação R + S).

*Linhagem suscetível ao vírus do mosaico comum da soja; avaliação baseada em sintomas foliares.

TABELA . Reação das linhagens de soja aos nematóides das galhas *Meloidogyne javanica* e *M. incognita* raça 4, dos ensaios de avaliação intermediário e final para o Estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Linhagem	Grau médio de galhas ^{1/} (Escala 0 - 5)	
	<i>M. javanica</i>	<i>M. incognita</i> Raça 4
FT 83-909	2,0	-
FT 83-906	2,3	3,6
IND 303-L	2,5	4,8
FT 83-172	2,7	2,5
FT 83-878	2,8	4,8
BR 85-14136	2,9	4,6
BRAS 85-1821	3,0	1,6
FT 83-932	3,6	4,2
FT 83-1011	3,7	4,6
IND 304-B	-	-
BR 85-13377	3,8	1,7
FT 82-7099	3,8	-
FT 83-21	3,9	4,5
BR 85-13414	4,0	2,7
FT 82-6692	4,0	3,7
OC 87-101	4,1	4,5
FT 83-934	4,1	2,2
BRAS 85-4911	4,1	3,6
BR 86-11836	4,2	4,3
FT 83-319	4,2	2,5
FT 83-625	4,2	3,2
OC 87-216	4,3	4,3
BR 85-10695	4,3	4,3
BR 85-18565	4,3	2,5
BRAS 85-1824	4,3	4,9
IND 310-A	4,3	2,5
FT 82-6515	4,4	-
BR 84-6358	4,4	0,3
FT 81-1699	4,4	3,2
FT 81-3241	4,5	4,5
OC 84-46	4,5	3,5
OC 87-714	4,5	4,5
FT 83-810	4,5	3,7
BR 83-1132	4,5	1,0
BR 83-861	4,6	3,1
OC 86-307	4,6	4,3
BR 85-11348	4,6	2,1
BR 85-16036	4,6	4,5
BR 83-147	4,7	2,3
BR 84-6712	4,7	2,4
BR 84-8399	4,7	2,5
FT 81-2257	4,7	4,2

FT 81-2908	4,7	3,6
FT 82-2660	4,7	3,9
OC 86-05	4,7	3,3
OC 86-114	4,7	4,7
OC 86-201	4,7	4,7
FT 83-969	4,7	3,4
BR 83-5591	4,8	4,3
FT 81-2025	4,8	3,9
FT 81-2367	4,8	3,7
FT 81-2703	4,8	2,5
OC 85-25	4,8	4,8
OC 86-102	4,8	3,7
FT 82-6589	4,8	-
BR 85-13165	4,8	4,4
BR 85-18188	4,8	4,1
BRAS 85-533	4,8	4,7
FT 81-493	4,9	0,2
FT 81-2919	4,9	3,3
FT 81-2922	4,9	4,1
OC 86-206	4,9	3,4
OC 86-313	4,9	4,5
OC 87-213	4,9	3,7
BR 85-18808	4,9	3,8
BR 86-11788	4,9	0,9
BRAS 85-1736	4,9	4,4
IND 307-D	4,9	3,4
BRAS 83-1574	5,0	3,9
BR 82-20658	5,0	4,1
BR 83-5541	5,0	3,5
BR 84-8309	5,0	3,8
BR 85-29009	5,0	4,6
FT 81-1074	5,0	4,8
FT 81-1295	5,0	3,9
FT 82-26	5,0	3,9
FT 82-2629	5,0	4,2
FT 82-6934	5,0	4,7
OC 85-32	5,0	4,5
OC 85-33	5,0	4,4
OC 85-08	5,0	4,3
OC 86-108	5,0	4,4
OC 86-109	5,0	4,6
OC 86-119	5,0	4,6
OC 86-126	5,0	3,2
OC 86-209	5,0	4,3
OC 86-310	5,0	3,6
OC 87-105	5,0	4,2
FT 82-6700	5,0	5,0
FT 82-6918	5,0	4,0
FT 83-941	5,0	3,3
FT 83-958	5,0	4,8
FT 83-996	5,0	1,7
BR 85-18581	5,0	3,2
BRAS 85-1823	5,0	4,8
BRAS 85-1914	5,0	4,2
IND 302-A	5,0	4,3
IND 303-E	5,0	3,2

1/ Escala de notas: 0-2,0 (Resistente); 2,1-3,0 (Moderadamente resistente); 3,1 a 5,0 (suscetível).

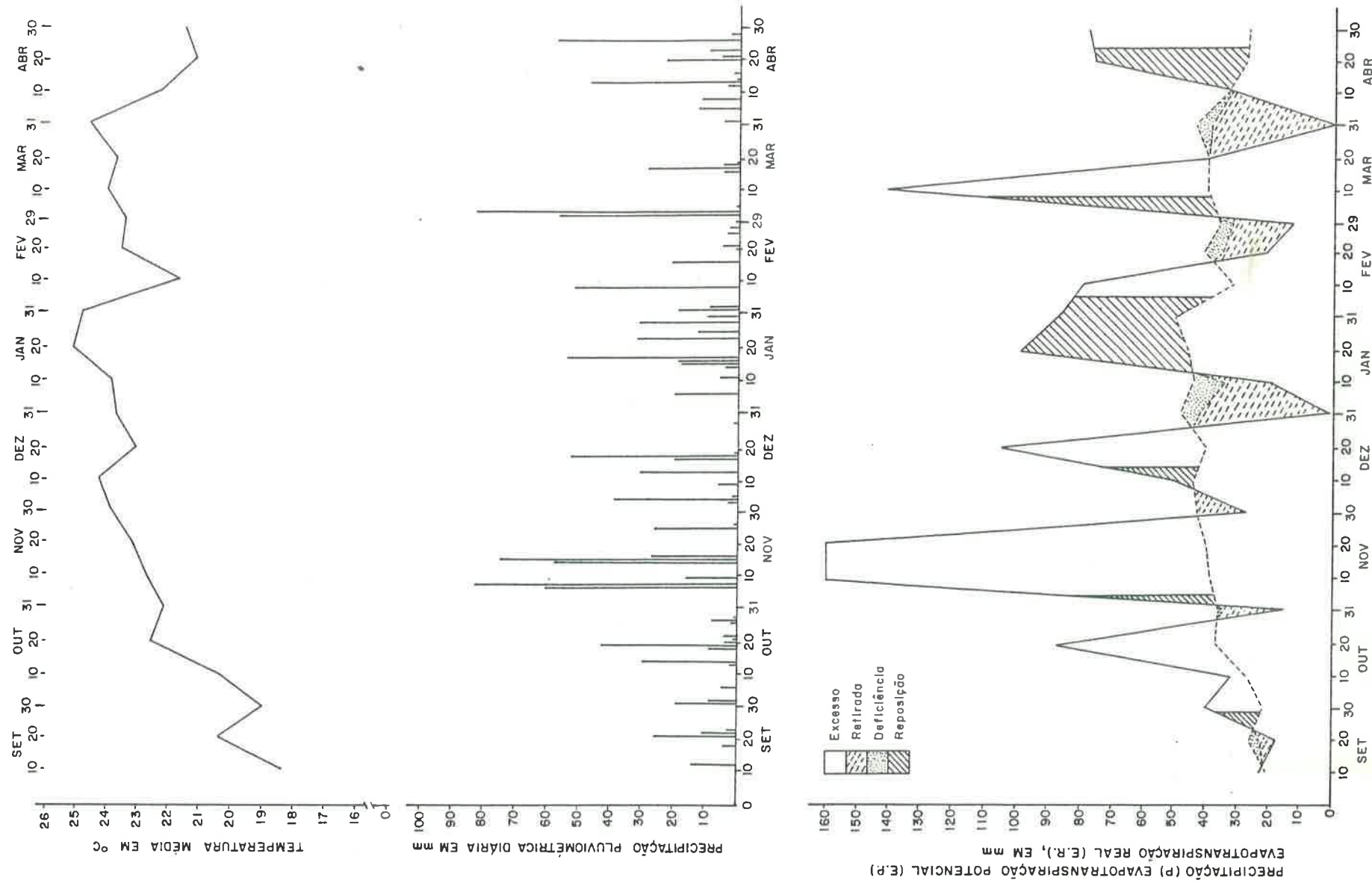


FIG. 1. Precipitação pluviométrica diária em mm, temperatura média em °C e balanço hídrico segundo THORNTHWAITE & MATHER (1955), seriado por decêndio. Capacidade de armazenamento de água no solo de 125mm. Londrina, PR. Setembro de 1987 a abril de 1988. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

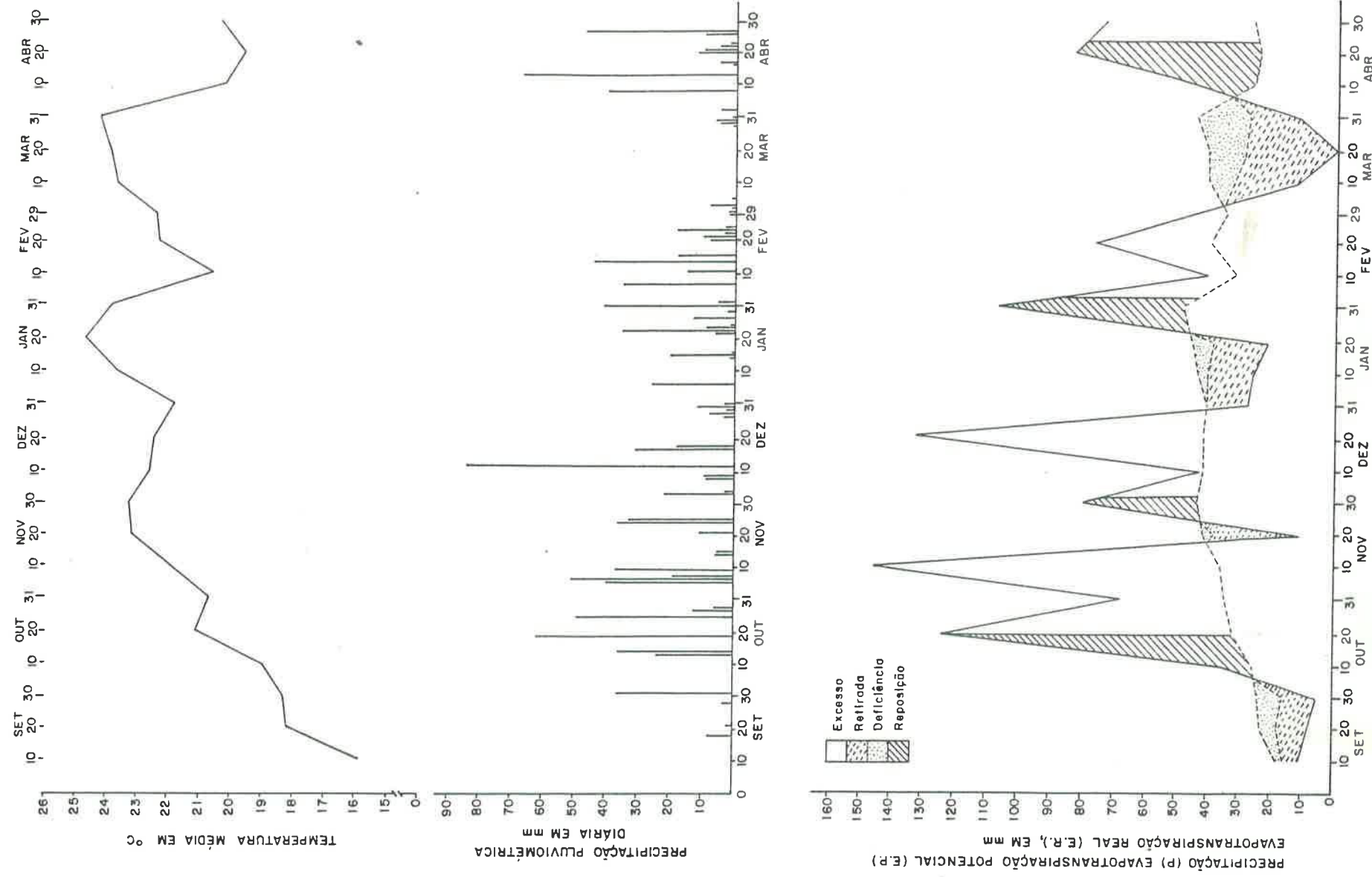


FIG. 4. Precipitação pluviométrica diária em mm, temperatura média em $^{\circ}\text{C}$ e balanço hídrico segundo THORNTON & MATHER (1955), seriado por decêndio. Capacidade de armazenamento de água no solo de 125mm. Cascavel, PR. Setembro de 1987 a abril de 1988. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

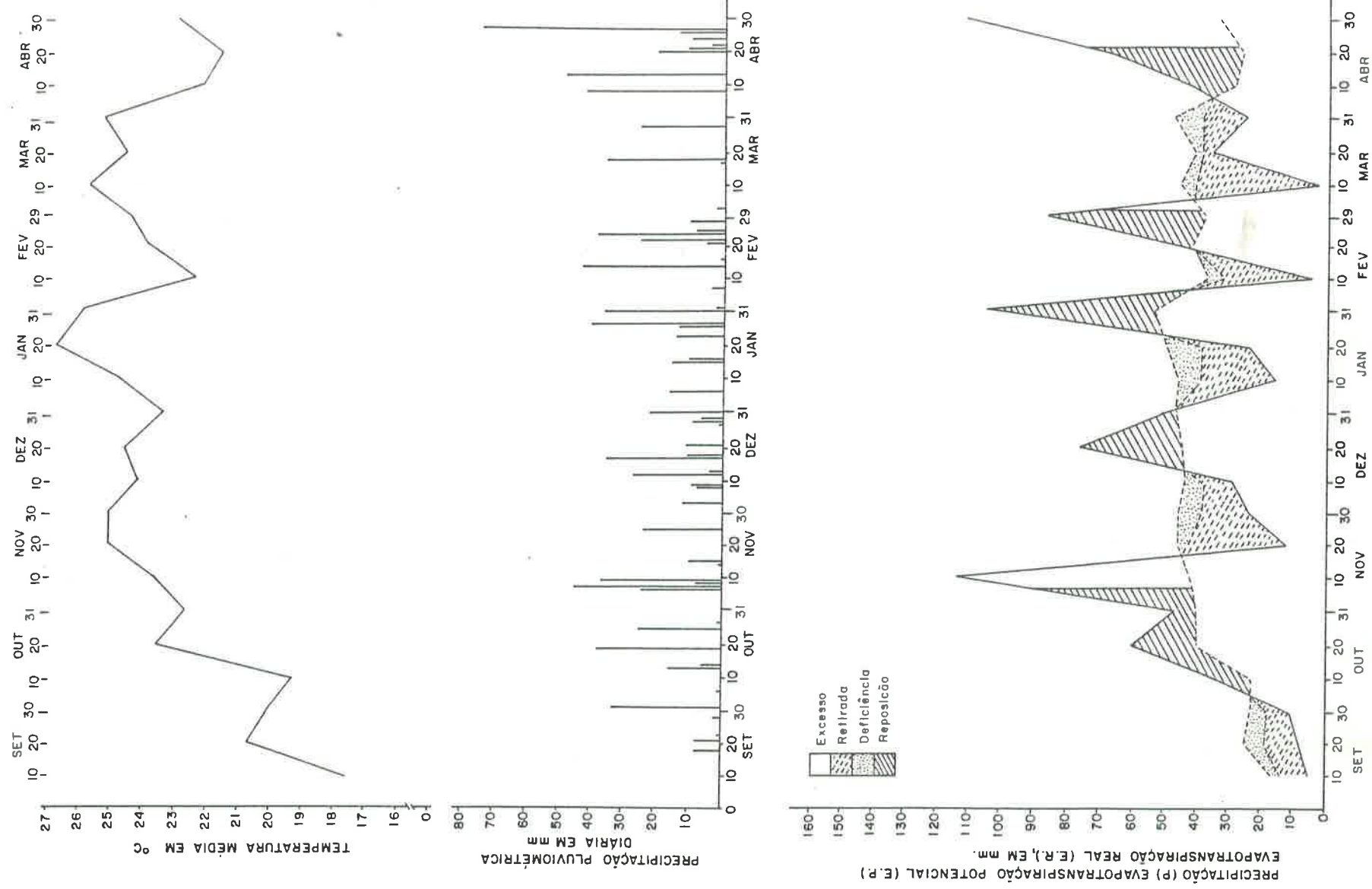


FIG. 3. Precipitação pluviométrica diária em mm, temperatura média em °C e balanço hídrico segundo THORNTHWAITE & MATHER (1955), seriado por decêndio. Capacidade de armazenamento de água no solo de 125mm. Palotina, PR. Setembro de 1987 a abril de 1988. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

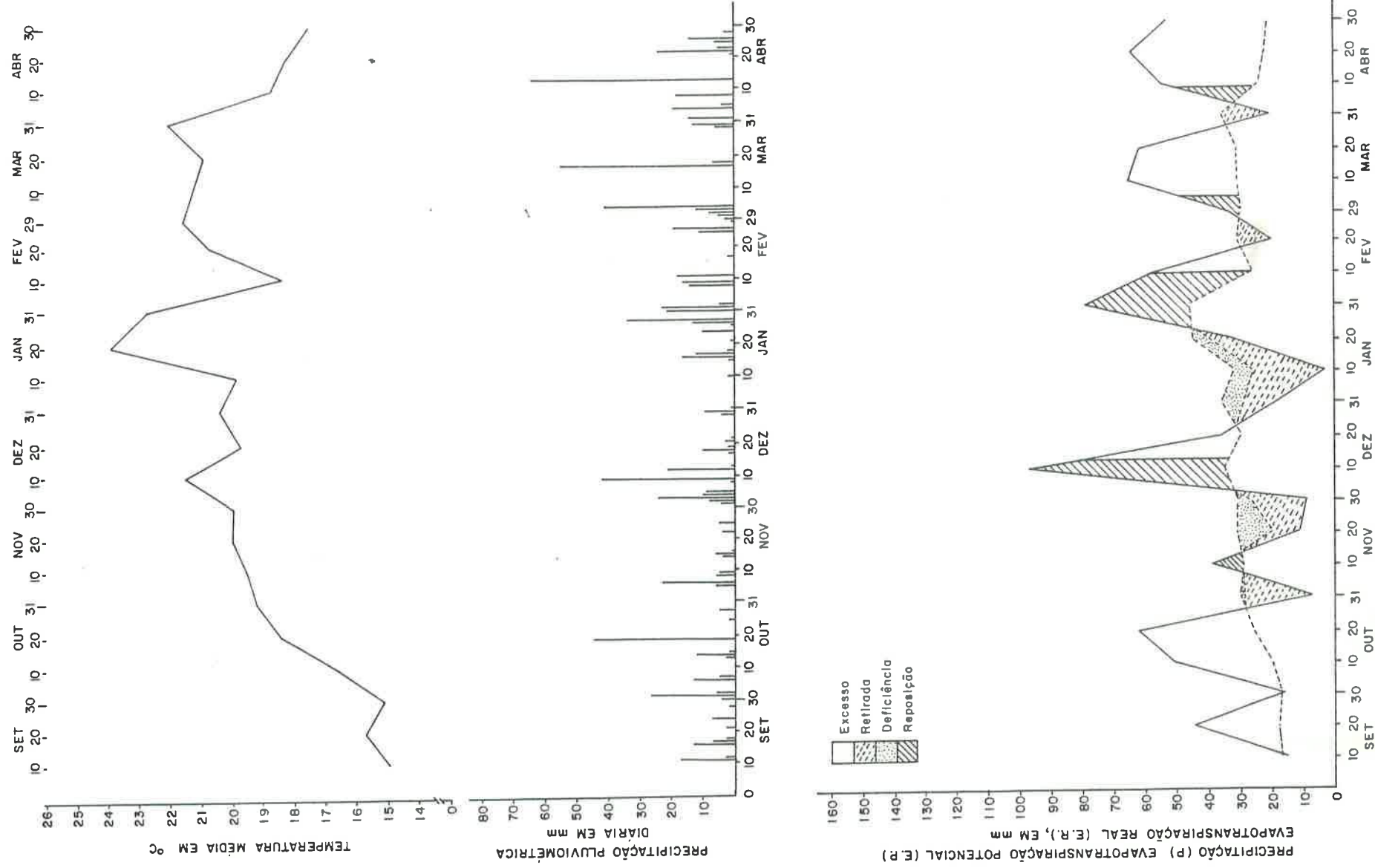


FIG. 5. Precipitação pluviométrica diária em mm, temperatura média em °C e balanço hídrico segundo THORNTWHAITE & MATHER (1955), seriado por decêndio. Capacidade de armazenamento de água no solo de 125mm. Ponta Grossa, PR. Setembro de 1987 a abril de 1988. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

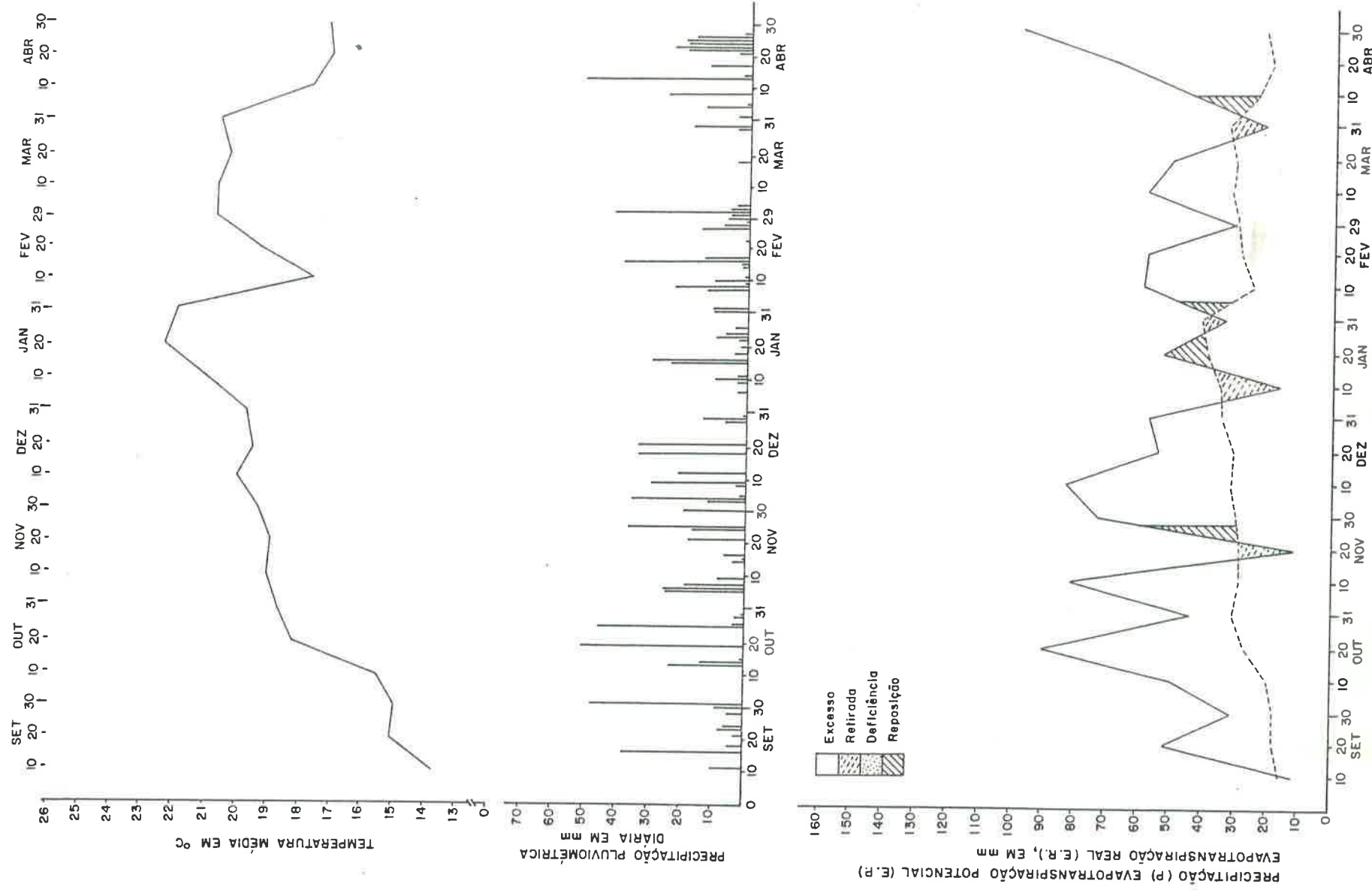
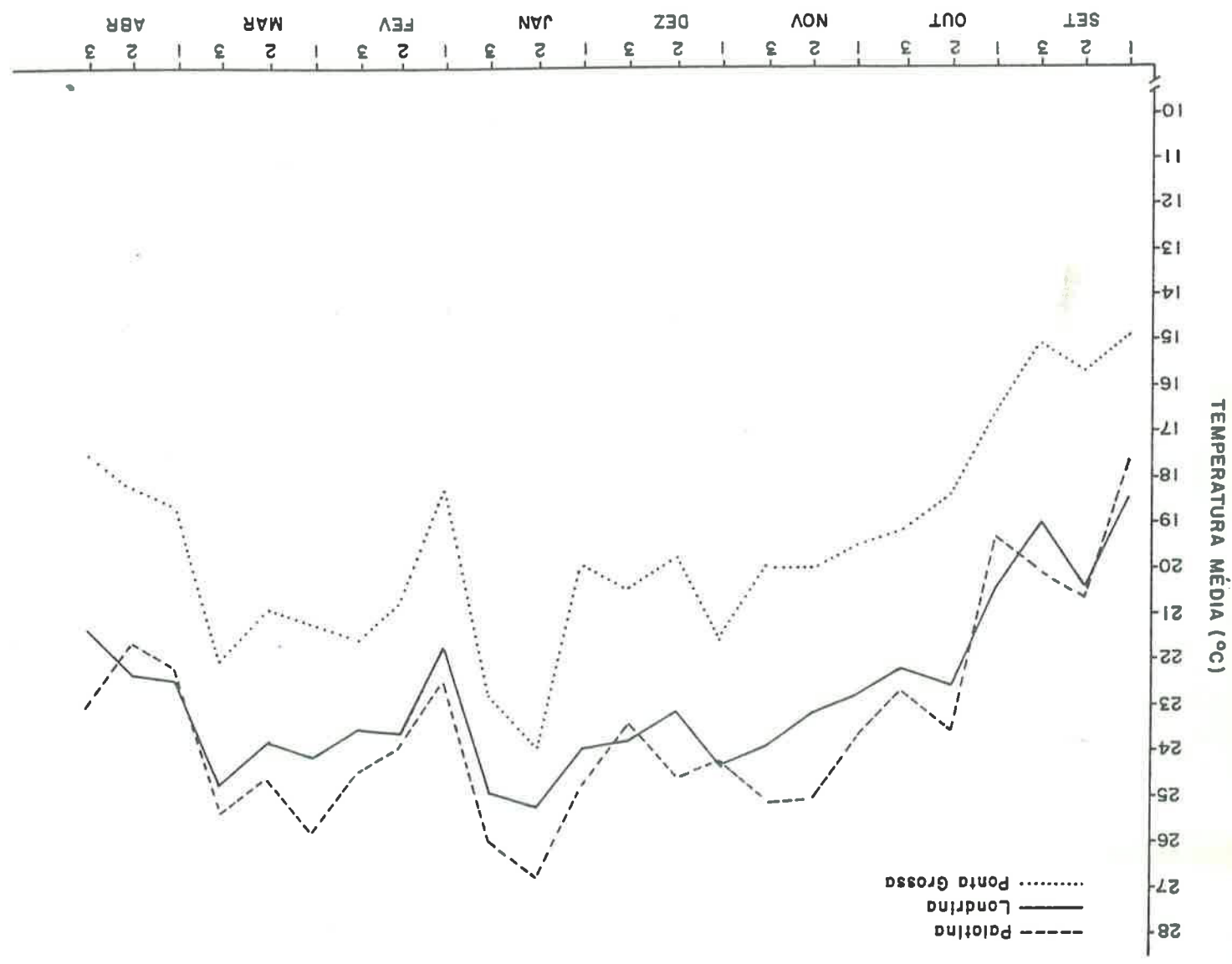


FIG. 6. Precipitação pluviométrica diária em mm, temperatura média em °C e balanço hídrico segundo THORNTHWAITE & MATHER (1955), seriado por decêndio. Capacidade de armazenamento de água no solo de 125mm. Guarapuava, PR. Setembro de 1987 a abril de 1988. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

FIG. 7. Temperatura média (°C), por decêndio, para as localidades de Palotina, Londrina e Ponta Grossa, no período de setembro de 1987 a abril de 1988. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.



Experimento : Avaliação final de linhagens e cultivares para semeadura antecipada

Antonio Garcia, Romeu A.S. Kiihl, Arlindo Harada*,
 Celso G. de Aguiar**, Adalberto S. Takeda*** e
 Wilson H. Higashi***

Este ensaio visa selecionar cultivares que permitam iniciar a semeadura da soja no Estado do Paraná a partir da segunda quinzena de setembro. Para ser recomendada, a linhagem ou cultivar deve ser produtiva, apresentar porte compatível com a colheita mecânica e competir com as demais cultivares quando em semeaduras de novembro, além de satisfazer as exigências quanto às demais características agrônômicas e fitossanitárias.

Em 1987/88, como nos anos anteriores, os experimentos foram instalados em duas épocas, em seis locais dos nove onde foi conduzido. A primeira época foi instalada em final de setembro e primeira quinzena de outubro e a segunda época em final de outubro e primeira quinzena de novembro.

Os experimentos constaram de dez tratamentos na primeira época: seis linhagens, uma cultivar e três cultivares padrões (OCEPAR 6, OCEPAR 9=SS1 e BR-23). Nos experimentos da segunda época foram acrescentadas mais duas cultivares padrões (IAS 5 e FT-2), ficando assim com doze tratamentos. Utilizou-se o delineamento de blocos casualizados com quatro repetições e parcelas de quatro linhas de cinco metros de comprimento espaçadas entre si de meio metro.

Os resultados para rendimento de grãos, altura de plantas e duração do ciclo, por local e época de semeadura, se encontram nas Tabelas A a B. Nestas tabelas os tratamentos são apresentados em ordem decrescente de rendimento. A comparação entre tratamentos, quanto ao rendimento médio entre os locais, para a primeira e segunda época, se encontra nas Tabelas J e L, respectivamente. Na Tabela M é apresentada uma análise comparativa do rendimento médio dos genótipos nos dois últimos anos, para aqueles que foram comuns nos dois anos.

Em relação aos anos anteriores, houve uma melhoria considerável nos ensaios com a substituição e aumento do número dos padrões, tornando mais rigorosa a seleção.

Quanto aos tratamentos, na primeira época evidenciaram-se a cultivar OCEPAR 8 e as linhagens BR 83-147 e IND 305 E. Esta se destacando como a mais produtiva, superando o melhor padrão em 7,7%. Na segunda época, em semeadura de novembro, destacaram-se os mesmos materiais, sendo mais produtiva a BR 83-147, superando o melhor padrão em 6,0% (Tabelas J e L).

Na média dos dois últimos anos, a linhagem BR 83-147 foi superior ao melhor padrão nas duas épocas de semeadura. A cultivar OCEPAR 8 foi mais produtiva que o melhor padrão apenas na primeira época (Tabela M).

* Engº Agrº, OCEPAR, Cascavel/, PR.

** Engº Agrº, INDUSEM-Ind.e Com. de Sementes Ltda. Sertaneja, PR.

*** Engº Agrº, Coop. Agrícola de Cotia, P. Grossa e Cambé, PR.

TABELA A. Rendimento de grãos, altura de planta e duração do ciclo de cultivares e linhagens de soja de ensaio de avaliação final de setembro, em duas datas de semeadura em outubro, em Palotina, PR. EMBRAPA-CNPSo/OCEPAR, 1988.

Semeadura de 6/10/87

Class.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1-	BR 83-147	3515	70	130
2-	BR 23 (P)	3444	84	128
3-	OCEPAR 8	3440	75	115
4-	OCEPAR 9=SS1 (P)	3422	88	128
5-	IND 305 E	3375	69	124
6-	FT83-30026	3302	74	119
7-	FT83-30038	3160	68	116
8-	OCEPAR 6 (P)	3081	84	112
9-	OC 84-502	3036	71	126
10-	OC 84-504	2996	91	118

Semeadura de 30/10/87

Class.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1-	OC 84-504	3332	114	120
2-	BR 23 (P)	3264	94	122
3-	BR 83-147	3251	91	122
4-	IND 305 E	3245	89	123
5-	FT-2 (P)	3070	64	126
6-	OC 84-502	3046	112	128
7-	OCEPAR 6 (P)	2889	111	118
8-	OCEPAR 8	2874	82	119
9-	IAS 5 (P)	2850	50	117
10-	OCEPAR 9=SS1 (P)	2625	101	120
	FT83-30038	2540	88	118
	FT83-30026	2535	92	119
C.V. (%)				
		11,51	5,71	0,78
				1,44
				7,55
				7,24

TABELA B. Rendimento de grãos, altura de planta e duração de ciclo de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de 02 de outubro, em Guaíra, PR. EMBRAPA-CNPSO/OCEPAR. 1988.

Class:	Linhagens e Cultivares	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1-	OCEPAR 6 (P)	2910	91	100
2-	OCEPAR 8	2650	74	102
3-	OC 84-502	2639	70	104
4-	FT83-30026	2589	89	104
5-	OC 84-504	2423	92	102
6-	IND 305 E	2368	82	117
7-	FT83-30038	2309	78	101
8-	BR 23 (P)	2163	99	118
9-	BR 83-147	1978	82	116
10-	OCEPAR 9=SSI (P)	1632	102	118
C.V (%)		12,17	5,65	1,63

TABELA C. Rendimento de grãos, altura de planta e duração de ciclo de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de 15 de outubro, em Santa Terezinha de Itaipu, PR. EMBRAPA-CNPSo/OCEPAR. 1988.

Class.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1-	OC 84-502	3694	119	137
2-	IND 305 E	3506	82	138
3-	BR 23 (P)	<u>3484</u>	90	136
4-	BR 83-147	3303	80	138
5-	FT 83-30026	3252	85	130
6-	OCEPAR 9=SSI. (P)	3198	101	135
7-	FT83-30038	2922	78	128
8-	OCEPAR 8	2873	78	127
9-	OC 84-504	2626	119	132
10-	OCEPAR 6 (P)	2552	102	122
C.V (%)		12,15	6,71	1,2

TABELA D. Rendimento de grãos, altura de planta, data de colheita (outubro) e duração do ciclo (novembro) de culti-
vares e linhagem de soja do ensaio de avaliação final de setembro, em semeaduras de outubro e novembro,
em Londrina, PR. EMBRAPA-CNPSo. 1988

Semeadura de 02/10/87				Semeadura de 09/11/88					
Class.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Data colheita	Class.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1-	BR 83-147	4372	76	03/03 ^{1/}	1-	BR 83-147	4517	114	129
2-	IND 305 E	4296	76	03/03	2-	OCEPAR 6 (P)	4214	136	120
3-	FT83-30026	4210	83	23/02	3-	OCEPAR 8	3992	97	120
4-	OCEPAR 8	4184	68	23/02	4-	FT-2 (P)	3970	78	128
5-	OCEPAR 9=SS1 (P)	3863	110	03/03	5-	OC 84-502	3913	113	132
6-	FT83-30038	3850	70	23/02	6-	OCEPAR 9=SS1 (P)	3818	112	129
7-	BR 23	3664	100	03/03	7-	OC 84-504	3789	121	122
8-	OC 84-502	3553	80	23/02	8-	IAS 5 (P)	3780	71	122
9-	OCEPAR 6 (P)	3406	108	23/02	9-	IND 305 E	3701	100	132
10-	OC 84-504	2829	116	23/02	10-	FT83-30038	3612	103	120
					11-	BR 23 (P)	3519	108	130
					12-	FT83-30026	3462	117	122

C.V. (%)

12,33

9,41

1/ A ocorrência de haste verde generalizada não permitiu avaliar corretamente a duração do ciclo.

TABELA E . Rendimento de grãos, altura de planta e data de colheita de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de 02 de outubro, em Londrina (Warta), PR. EMBRAPA-CNPSO. 1988.

Class.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Data colheita
1-	OCEPAR 8	3086	69	22/02
2-	IND 305 E	3014	78	07/03
3-	OCEPAR 9=SS1 (P)	<u>2882</u>	104	07/03
4-	BR 83-147	2835	73	07/03
5-	FT83-30038	2672	69	22/02
6-	FT83-30026	2572	81	07/03
7-	BR-23 (P)	2150	85	07/03
8-	OCEPAR 6 (P)	1993	76	18/02
9-	OC84-502	1931	68	18/02
10-	OC84-504	1343	92	22/02
C.V (%)		21,42		

TABELA F. Rendimento de grãos, altura de planta e data de colheita de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de setembro e novembro, em Terra Boa, PR. EMBRAPA-CNPSo. 1988.

Semeadura de 23/09/87				Semeadura de 05/11/87					
Class.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Data colheita	Class.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Data colheita
1-	IND 305 E	3468	67	12/2	1-	FT-2	3254	63	16/3
2-	BR-23 (P)	3359	72	29/2	2-	IAS 5 (P)	3152	65	16/3
3-	BR 83-147	3134	60	29/2	3-	BR-23 (P)	2856	122	16/3
4-	OCEPAR 9=SS1 (P)	2953	90	12/2	4-	IND 305 E	2833	98	16/3
5-	OCEPAR 8	2690	59	12/2	5-	OCEPAR 8	2823	93	16/3
6-	FT83-30038	2573	55	12/2	6-	OCEPAR 9=SS1 (P)	2669	116	16/3
7-	FT83-30026	2524	63	12/2	7-	FT83-30038	2603	95	16/3
8-	OCEPAR 6 (P)	2223	81	12/2	8-	OCEPAR 6 (P)	2518	111	16/3
9-	OC 84-504	2220	93	12/2	9-	OC 84-504	2458	124	16/3
10-	OC 84-502	1649	57	12/2	10-	OC 84-502	2382	113	16/3
					11-	FT83-30026	2324	103	16/3
					12-	BR 83-147	2234	100	16/3
		19,07					16,52		
		C.V. (%)				C.V. (%)			

TABELA 6. Rendimento de grãos, altura de planta e duração do ciclo de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final de setembro, em semeaduras de setembro e novembro, em Cambé, PR. EMBRAPA-CNPSo/Cotia. 1988

Semeadura de 22/09/87				Semeadura de 17/11/87					
Class.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Class.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)

1-	IND-305-E	3099	96	143	1-	BR 83-147	3223	100	121
2-	OCEPAR 9=SS1 (P)	2304	116	141	2-	IND 305 E	2859	90	119
3-	OCEPAR 8	2163	81	129	3-	OCEPAR 8	2829	91	114
4-	BR-23 (P)	2070	103	136	4-	OC 84-502	2715	92	118
5-	BR 83-147	1994	84	138	5-	FT-2 (P)	2624	79	121
6-	OC 84-502	1986	69	109	6-	FT83-30038	2588	100	113
7-	OC 84-504	1886	93	122	7-	OC 84-504	2532	103	114
8-	FT83-30026	1844	86	129	8-	OCEPAR 9=SS1 (P)	2542	108	120
9-	FT83-30038	1808	81	125	9-	IAS 5 (P)	2437	65	105
10-	OCEPAR 6 (P)	1473	84	111	10-	BR 23 (P)	2268	103	120
					11-	OCEPAR 6 (P)	2142	97	106
					12-	FT83-30026	2036	105	115

C.V. (%)

21,04

19,45

TABELA H. Rendimento de grãos, altura de planta e duração de ciclo, de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final de setembro, em semeaduras de outubro e novembro, em Ponta Grossa. EMBRAPA-CNPSo/ Coop. Cotia. 1988

Semeadura de 17/10/87				Semeadura de 06/11/87					
Class	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Class	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1-	OCEPAR 8	3415	91	154	1-	BR 83-147	3725	108	138
2-	BR-23 (P)	3016	102	154	2-	OCEPAR 8	3208	106	137
3-	FT83-30026	2967	108	154	3-	IND 305 E	3135	102	137
4-	BR 83-147	2933	98	153	4-	OC84-504	3100	114	136
5-	IND 305 E	2883	93	155	5-	FT-2 (P)	<u>3033</u>	82	143
6-	OCEPAR 9=SS1 (P)	2616	112	155	6-	IAS 5 (P)	3017	82	136
7-	OC84-504	2442	110	161	7-	FT83-30026	2908	116	133
8-	FT83-30038	2025	101	155	8-	BR-23 (P)	2868	113	143
9-	OC 84-502	1650	110	162	9-	OCEPAR 6 (P)	2725	126	136
10-	OCEPAR 6 (P)	933	115	-	10-	OC 84-502	2696	96	135
					11-	FT83-30038	2625	114	138
					12-	OCEPAR 9=SS1 (P)	2608	106	143
		17,62					13,28		

TABELA I. Rendimento de grãos, altura de planta e duração de ciclo de cultivares de soja do ensaio de avaliação final de setembro, em sementeiras de outubro e novembro, em Sertaneja, PR. EMBRAPA-CNPSO/INDUSEM 1988.

Semeadura de 02/10/87						Semeadura de 10/11/87					
Class.	Cultivares	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Class.	Cultivares	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)		
1-	OCEPAR 9=SS1(P)	3430	78	134	1-	OC 84-502	3208	115	122		
2-	BR 23 (P)	3122	62	140	2-	OCEPAR 6 (P)	3203	110	110		
3-	OC 84-504	2524	79	140	3-	IND 305 E	3079	94	121		
4-	IND 305 E	2504	61	140	4-	IAS 5 (P)	2967	63	105		
5-	OCEPAR 8	2369	49	120	5-	BR 83-147	2904	102	125		
6-	OCEPAR 6 (P)	2285	54	120	6-	BR 23 (P)	2841	104	120		
7-	BR 83-147	2107	44	121	7-	OCEPAR 8	2836	85	114		
8-	OC 84-502	1794	49	140	8-	FT-2 (P)	2766	81	127		
9-	FT83-30026	1681	50	128	9-	FT83-30038	2739	98	114		
10-	FT83-30038	1513	44	120	10-	FT83-30026	2642	116	114		
					11-	OCEPAR 9=SS1 (P)	2564	109	114		
					12-	OC 84-504	2468	120	116		
			16,61				C.V. (%)			5,8	

TABELA J. Análise de rendimento médio de grãos, em kg/ha, de cultivares e linhagens de avaliação final de setembro, em sementeiras de final de setembro e início de outubro, em nove locais do Estado do Paraná. Ano agrícola 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1988.

Cultivares e linhagens	Locais, datas de semeadura e instituições executoras										Cultivares e linhagens	Diferença relativa (%)		
	OCEPAR		CNPSo		COTIA		INDUSEM		Rendimento médio (kg/ha)	Sertaneja 02/10				
	Palotina 06/10	Guaira 02/10	S.T. Itaipu 15/10	Londrina 02/10	Warta 02/10	T. Boa 23/09	Cambe P.Grossa 22/09	17/10						
OCEPAR 6 (p)	3081	2910	2552	3406	1993	2223	1473	933	2285	2317	1	IND 305E	3168	7,7
OCEPAR 9=SST1 (p)	3422	1632	3198	3863	2882	2953	2304	2616	3430	2922	2	OCEPAR 8	2986	1,5
BR-23 (p)	3444	2163	3484	3664	2150	3359	2070	3016	3122	2941	3	BR-23 (p)	2941	100,0
BR 83-147	3515	1978	3303	4372	2835	3134	1994	2933	2107	2908	4	OCEPAR 9=SST1 (p)	2922	-0,6
IND 305 E	3375	2368	3506	4296	3014	3468	3099	2883	2504	3168	5	BR 83-147	2908	-1,1
OC 84-502	3036	2639	3694	3553	1931	1649	1986	1650	1794	2437	6	FT 83-30026	2771	-5,8
OC 84-504	2996	2423	2626	2829	1343	2220	1886	2442	2524	2365	7	FT 83-30038	2537	-13,7
OCEPAR 8	3440	2650	2873	4184	3086	2690	2163	3415	2369	2986	8	OC 84-502	2437	-17,1
FT 83-30026	3302	2589	3252	4210	2572	2524	1844	2967	1681	2771	9	OC 84-504	2365	-19,6
FT 83-30038	3160	2309	2922	3850	2672	2573	1808	2025	1513	2537	10	OCEPAR 6 (p)	2317	-21,2
Media	3277	2366	3141	3823	2448	2679	2063	2488	2333	2735	Media		2735	
C.V. %	7,24	12,17	12,15	12,33	21,42	19,07	21,04	17,62	16,61					

Classificação por produtividade

TABELA 1. Análise de rendimento médio de grãos, em kg/ha, de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação Anó agrícola final de setembro, em semeaduras de novembro, em seis locais do Estado do Paraná. 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Cultivares e linhagens	Locais, datas de semeadura e instituições executoras						Rendimento (kg/ha)	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Diferença relativa (%)
	OCEPAR		COTIA		CNPSo					
	Palotina 30/10	Londrina 09/11	Cambe 17/11	P. Grossa 06/11	T. Boa 05/11	Londrina 09/11				
OCEPAR 6 (P)	2889	4214	2518	2142	2725	3203	2948	1. BR 83-147	3309	6,0
OCEPAR 9=SS1(P)	2625	3818	2669	2542	2608	2564	2804	2. IND 305 E	3142	0,7
BR-23 (P)	3264	3519	2856	2268	2868	2841	2936	3. FT-2	3120	100,0
BR 83-147	3251	4517	2234	3223	3725	2904	3309	4. OCEPAR 8	3094	-0,8
IND 305 E	3245	3701	2833	2859	3135	3079	3142	5. IAS 5	3034	-2,8
OC 84-502	3046	3913	2382	2715	2696	3208	2993	6. OC 84-502	2993	-4,1
OC 84-504	3332	3789	2458	2532	3100	2468	2946	7. OCEPAR 6	2948	-5,5
OCEPAR 8	2874	3992	2823	2829	3208	2836	3094	8. OC 84-504	2946	-5,6
FT83-30026	2535	3462	2324	2036	2908	2642	2651	9. BR-23	2936	-5,9
FT83-30038	2540	3612	2603	2588	2625	2739	2784	10. OCEPAR 9=SS1	2804	-10,1
IAS 5 (P)	2850	3780	3152	2437	3017	2967	3034	11. FT83-30038	2784	-10,8
FT-2 (P)	3070	3970	3254	2624	3033	2766	3120	12. FT83-30026	2651	-15,0
Media	2960	3857	2676	2566	2971	2851	2980	Media	2980	5,8
C.V. (%)	11,51	9,41	16,52	19,45	13,28	5,8				

TABELA M. Análise conjunta do rendimento médio das cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final de setembro, em semeaduras de setembro/outubro e de outubro/novembro, em dois anos, em vários locais do Estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSo/OCEPAR/Coop. Cotia/INDUSEM. 1988.

Cultivares e linhagens	Participação em ensaios		Rendimento médio (kg/ha)		Média ponderada (kg/ha)	Diferença relativa (%)
	(nº)	(anos)	1986/87 (8 locais)	1987/88 (9 locais)		
<u>Semeaduras de setembro/outubro</u>						
OCEPAR 8	17	2	2830	2986	2912	1,6
BR 83-147	17	2	2893	2908	2901	1,2
BR 23 (P)	17	2	<u>2780</u>	<u>2941</u>	<u>2865</u>	100,0
OCEPAR 9=SS1 (P)	17	2	<u>2697</u>	<u>2922</u>	<u>2816</u>	-1,7
OCEPAR 6 (P)	17	2	2291	2317	2305	-19,5
<u>Semeaduras de novembro/dezembro</u>						
(7 locais) (6 locais)						
BR 83-147	13	2	2866	3309	3100	2,0
FT-2 (P)	13	2	<u>2950</u>	<u>3120</u>	<u>3040</u>	100,0
OCEPAR 8	13	2	2797	3094	2954	-2,8
BR 23 (P)	13	2	2846	2936	2894	-4,8
OCEPAR 6 (P)	13	2	2806	2948	2881	-5,2
OCEPAR 9 (P)	13	2	2538	2804	2679	-11,9

TABELA N. - Rendimento de grãos, duração do ciclo, altura de planta e nota de acamamento, das linhagens e cultivares de soja do ensaio intermediário de avaliação de linhagens de setem-
bro, em três locais do Estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSO/OCEPAR/FT-Sementes e Pesquisa. 1988.

Classif. Cultivares	Fica- e gão	Inhagens	Genealogia	Rendimento (kg/ha)			Londrina Palotina P.Grossa	Média	Dias para maturação		Altura de plantas (cm)		Acamamento (1 a 5)	
				02/10/87	06/10/87	26/09/87			Londrina	Palotina	P.Grossa	Data	colheita)	Londrina

Classif.	Cultivares	Fica- e gão	Genealogia	Rendimento (kg/ha)			Londrina Palotina P.Grossa	Média	Dias para maturação		Altura de plantas (cm)		Acamamento (1 a 5)		C.V. %	
				02/10/87	06/10/87	26/09/87			Londrina	Palotina	P.Grossa	Data	colheita)	Londrina		Palotina
1	BR 86-11864		OCEPAR 9=S51 x FT-6	4415	3462	2758	3545	09/03	133	162	99	78	92	2,3	1,0	2,7
2	OCEPAR 9=S51(P)		Mutação em Parana	4099	3188	2783	3357	09/03	128	163	95	103	103	2,3	1,0	2,3
3	BR 86-11908		OCEPAR 9=S51 x FT-6	4416	3093	2433	3314	16/03	137	164	85	90	99	3,3	1,0	3,3
4	BR 85-15542		Davis x BR 80-6778	3856	3212	2533	3200	09/03	117	160	82	72	72	2,3	1,0	2,3
5	BR 83-83		União x BR-1 Tardia	3870	3429	2242	3180	09/03	123	164	78	105	105	3,3	1,0	3,3
6	FT 82-4954		União x BR-1 Tardia	3935	3016	2417	3124	23/02	119	157	67	87	87	2,0	1,0	2,0
7	FT 83-31900		União x BR-1 Tardia	3938	3016	2417	3124	23/02	119	157	67	87	87	3,0	1,0	3,0
8	BR 83-175		União x BR-1 Tardia	3908	3322	2092	3107	09/03	122	163	83	73	98	2,7	1,0	2,7
9	BR 83-140		União x BR-1 Tardia	3814	3006	2492	3104	09/03	124	161	73	85	85	2,3	1,0	2,3
10	BR 83-1135		IAS 5 x Paranaíba	3950	2584	2775	3103	09/03	123	160	72	87	98	3,7	1,0	3,7
11	BR 83-8075		Bossier x Davis	4090	2510	2654	3085	16/03	138	169	94	83	98	4,0	1,3	4,0
12	BR-23	(P)	Bossier x Parana	3912	2914	2417	3081	16/03	126	163	102	90	102	3,7	1,0	3,7
13	BR 85-15575		Davis x BR 80-6778	3966	3035	2225	3075	23/02	118	164	74	65	92	2,3	1,0	2,3
14	BR 83-2080		Bossier x Parana	3704	2891	2533	3043	09/03	122	164	76	73	80	2,7	1,0	2,7
15	OC 84-506		Iapó x IPB 77-144	3448	2808	2467	2908	09/03	119	158	117	95	108	2,0	1,0	2,0
16	BR 86-20398		BR 80-6778 x BR 80-32830	3497	2768	2358	2874	09/03	128	168	62	64	90	2,0	1,3	2,0
17	BR 83-177		União x BR-1 Tardia	3159	2978	2367	2835	23/02	118	157	84	76	95	2,0	1,3	2,0
18	OCEPAR 6	(P)	(PI 230979 x Lee 68) x	2563	2928	2975	2822	23/02	110	146	83	117	117	2,0	1,3	2,0
19	BR 83-6288		UFV-1 x Paranaoiana	3934	2511	1925	2790	16/03	138	174	92	75	96	3,3	1,0	3,3
20	BR 83-1315		Paranaíba x União	3352	3009	1975	2779	23/02	116	156	80	80	122	2,3	1,3	2,3
21	OC 84-505		Davis x Pine dell Perfection	3380	2484	2359	2741	17/02	109	151	110	81	118	2,3	1,0	2,3
22	OC 84-507		Iapó x IPB 77-144	2548	2922	2717	2729	23/02	116	155	141	71	103	3,3	1,0	3,3
23	OC 87-2001		Davis x Vigója	3458	2561	1867	2629	09/03	120	162	90	71	103	2,7	1,2	2,7
24	OC 84-501		Cruzamento natural em Parana	2336	2590	2150	2359	17/02	105	144	83	70	93	2,3	1,7	2,3
25	OC 84-508		Hill x Centennial	2415	2162	1996	2191	09/03	108	151	105	83	112	2,3	1,7	2,3

I/ Não foi possível anotar o ciclo corretamente devido à ocorrência de haste verde generalizada

Linhagem ou cultivar	Genealogia	Produtividade (kg/ha)					Ciclo (dias)	Flores-cimento (dias)	Altura (cm)	Acamãmento
		Cascavel	Cambe	Londrina	Ponta Grossa	Sertaneja				
OC 85-08	Davis x União	2988	3242	3404	3050	3312	319,2	110	46	89
OC 87-105	FT-7 x Sertaneja	2893	3192	3258	3438	2967	3149,6	117	48	92
BRS 85-1821	Davis x IAS 4	2481	3260	3975	2987	2986	3137,8	121	48	90
OC 86-119	sel em Lancer	3021	2737	3558	2742	3243	3060,2	114	45	78
FT 83-969		3233	2721	3292	2846	3087	3035,8	110	45	77
BR 86-11836	IAS 5 (5) x Paranaíba	3120	2839	3529	2521	3085	3018,8	112	47	78
FT 83-932		2530	2944	3484	2717	3353	3005,6	112	48	86
BRS 85-1763	Davis x Parana	2857	2657	3312	3367	2813	3001,2	117	46	90
FT 83-934		2814	3096	3258	2413	3239	2964,0	112	47	83
Lancer		2851	2402	3504	2608	3458	2964,6	112	45	82
BR 86-11788	IAS 5 (5) x Paranaíba	3701	2673	3296	2483	2643	2959,2	111	44	68
BRS 85-1824	Davis x IAS 4	2975	2547	3279	2675	3211	2937,4	121	48	89
OC 86-05	Paraná x BR-5	3062	2510	3104	2792	3132	2920,0	106	42	90
IND 303-E	Co 237 x Parana	3219	2701	3054	2700	2885	2911,8	109	46	86
BRS 85-533	sel em Majos	2722	2380	3268	2704	3196	2854,0	121	46	81
IND 303-C	Co 237 x Parana	3014	2867	2821	2575	2705	2796,4	106	41	80
Paraná		2741	2412	2934	2525	2865	2695,4	105	42	83
OC 87-101	PR x (Forrest x sel OC 73-541)	3114	2278	3004	2129	2875	2680,0	108	42	99
OC 85-25	Dourados x Lancer	2994	1941	3091	2313	2636	2595,0	112	48	81
FT-Cometa		2286	2350	2775	1954	3041	2481,2	96	37	88
FT 83-625		2854	2126	2654	2563	2210	2481,4	99	39	72
FT 82-6692		2355	2461	3142	2341	1987	2457,2	108	42	75
FT 83-21		2761	2203	2450	1275	2451	2228,0	101	42	72
FT 83-319		2557	2164	2154	2092	2163	2226,0	99	38	67
FT 83-172		2300	1861	2100	1829	2021	2022,2	100	39	81

Coefficiente de Variação (%)

10,2 14,1 7,8 13,9 12,5

D.M.S. 5%

473,2 599,8 396,4 581,9 978,6

Linhagem ou cultivar	Genealogia	Produtividade (kg/ha)					Ciclo (dias)	Flores-cimento (dias)	Altura (cm)	Acamamento
		Paraná Londrina	Cambe	Cascavel	Ponta Grossa	Sertaneja				
BR 85-18565	BR-6 x BR-4	3076	2956	3517	3283	3252	116	42	85	1
OC 86-108	sel em Lancer	3004	2894	3292	3262	3552	116	47	86	2
OC 86-114	Davis x Parana	2714	2985	3429	3325	3321	117	47	91	2
FT 82-7099		3033	2746	3588	3009	3068,8	120	48	81	2
FT 83-1011		3242	3016	2779	3146	3057,8	119	48	79	2
FT 83-996		3102	2940	2962	3038	3032,4	120	50	74	2
OC 86-102	FT-2 x União	2678	2604	3300	2879	3017,4	122	49	75	2
BR 85-13377	BR-6 x Davis	3151	2329	3396	3133	3014,2	120	50	86	3
FT 82-6516		2990	3165	3117	2700	2776	115	48	88	2
OC 87-213	Iapó x FT 79-664	2777	2788	3063	3300	2710	119	46	85	1
FT 83-941		3079	2684	3217	2504	2917,4	114	47	83	1
BRS 85-1823	Davis x IAS 4	2991	2783	2963	2684	2920,4	120	49	88	2
BR 85-14136	IAS-5 x BR-6	2837	2731	2892	3317	2910,0	119	49	85	2
IND 310-A	Co-156 x Parana	2937	2710	3021	2779	2899,0	116	49	83	1
BR 85-13414	BR-6 x Davis	3284	2491	2792	2858	2878,4	119	50	93	4
FT-6		3430	2484	3071	2712	2875,2	121	47	81	2
BR 85-18581	BR-6 x BR-4	3016	2328	3162	2987	2837,6	119	51	79	1
OC 86-126	varios x Coker 136	2942	2297	3038	2846	2794,8	116	51	81	2
FT 83-958		2433	3012	3025	2796	2781,8	113	47	87	2
IND 307-D	Parana x Bossier	3184	2534	2812	2975	2783,2	113	44	77	2
BRS 85-1914	Davis x Perola	2759	2175	2884	3058	2777,2	117	50	94	2
Bragg		2840	2284	3383	2696	2743,4	119	40	70	2
OC 86-109	BR-5 x Paranaíba	2741	2304	2583	3104	2810	118	51	88	2
FT 82-6589		2917	1905	3246	1912	2671,6	123	50	100	2
OC 87-714	Parana x OC 79-34	3285	2386	2859	2442	2274	116	49	79	1
Coeficiente de Variação (%)		12,5	15,5	8,7	12,4	8,7				
D.M.S. 5%		648,2	600,8	444,0	592,2	704,2				

Linhagem ou cultivar	Genealogia	Produtividade (kg/ha)					Ciclo (dias)	Flores-cimento (dias)	Altura (cm)	Acamamento
		Ponta Grossa	Sertaneja	Media	Cascavel	Cambe Londrina				
BR 85-16036	FT-3 x União	3572	2837	3104	3229	3594	3267,2	125	50	101
BR 85-10695	FT-2 x Hood	3824	2745	3021	2958	3552	3220,0	127	49	95
OC 86-307	cruz. nat. em Bossier	2795	2719	2971	3629	3607	3144,2	131	52	95
FT 82-6918		3141	2572	3183	3371	3462	3145,8	121	50	97
BR 85-13165	Paraná x União	3050	1708	3600	3317	3816	3098,2	122	50	87
OC 87-216	Iguaçu x FT 79-664	3274	2793	2829	3396	2964	3051,2	126	44	89
BR 85-18808	BRI 80-839 x União	2877	2771	3254	2929	3300	3026,2	127	52	88
OC 86-313	BR-1 x União	3209	3146	2671	2721	3384	3026,2	128	42	83
FT 83-909		2810	3191	3046	3167	2761	2995,0	122	49	83
BR 85-11348	BR-6 x União	2790	2631	2521	3313	3691	2989,2	129	54	98
BRS 85-4911	se1 em IPB 76-616	3347	1948	3150	3283	3177	2981,0	128	50	86
OC 86-206	FT-2 x União	2961	2733	3029	3096	3071	2978,0	127	52	91
OC 86-209	FT-2 x União	2911	2489	3288	2750	3252	2938,0	125	51	95
BR 85-18188	D64-4636 x BR 78-21797	2824	3177	2500	2843	3266	2922,0	125	53	95
OC 86-201	varios x Coker 136	3233	2204	3062	2825	3239	2912,5	125	54	97
IND 302-A	Co-237 x Paraná	2595	2739	3296	2575	3174	2875,8	126	46	82
FT-10		2945	2264	3000	2846	3250	2861,0	130	52	85
FT 82-6700		2547	2082	3350	3146	3159	2856,8	122	50	77
OC 86-310	Paraná x BR-1	2925	2267	3084	2779	3041	2819,2	127	50	85
FT 83-810		2840	2492	3058	2600	2931	2784,2	123	53	93
FT-2		3041	2213	2767	3121	2772	2782,8	123	49	82
FT 83-906		3014	2863	3129	2600	2070	2735,2	122	50	82
FT 83-878		2656	2693	2596	3117	2535	2719,4	126	52	89
FT 83-1132		2679	2509	2950	2388	2498	2604,8	129	51	87
IND 304-B	Paraná x Bossier	2780	2647	2863	1479	2602	2474,2	123	48	81

Coefficiente de Variação (%)

D.M.S. 5%

13,4 20,8 10,6 12,6 10,3

878,5 522,5 607,2 885,5

TABELA • Sensibilidade de linhagens de soja, grupos de maturação L, M e N, a doses de imazaquim, em Londrina, 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Grupo de maturação	Linhagens	Avaliação visual						Altura de planta (cm)						Rendimento grãos (kg/ha ± 10)								
		de estande ^{1/}			Aos 30 dias			Aos 60 dias			Na colheita			0			1			2		
		0 ^{2/}	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			
L	FT 81-1074	333	233	333	15,3	15,0	11,6	50,0	57,6	46,3	57,0	59,3	56,3	275	302	263						
	FT 81-1295	333	333	333	15,3	15,6	13,0	57,6	57,6	52,3	67,0	70,0	71,6	268	240	275						
	FT 81-2025	233	233	233	13,6	15,3	12,0	53,6	48,3	53,0	73,0	73,3	75,0	180	180	170						
	FT 81-2257	233	233	233	14,6	14,3	12,3	52,0	54,0	47,3	60,0	62,3	62,3	237	223	242						
	FT 81-2703	333	133	333	16,6	16,0	14,0	58,0	55,0	51,6	69,0	74,6	69,6	243	225	230						
	FT 81-2919	333	333	333	16,0	16,0	14,3	59,3	55,0	50,3	77,6	78,3	74,6	228	232	218						
	FT 81-2922	333	333	333	18,0	15,3	16,3	55,3	55,3	59,3	63,0	62,3	64,0	257	252	308						
	FT 82-2629	333	333	333	16,6	15,3	15,3	53,3	52,3	59,0	62,0	59,6	61,3	232	202	235						
	BR 82-2065	333	333	333	20,0	18,6	18,6	66,3	62,3	69,0	68,6	74,6	71,6	202	212	178						
	BR 84-6712	333	333	333	19,0	18,0	17,3	61,0	61,0	64,0	65,0	71,6	68,0	340	368	380						
	Médias	-	-	-	16,5	16,0	14,5	56,6	55,9	55,2	66,2	68,6	67,5	246	244	250						
	Teste Duncan, P = 0,05																					
M	FT 81-2367	333	333	333	17,6	17,3	15,3	55,0	60,6	59,3	69,6	70,6	73,6	338	313	387						
	FT 81-2908	333	333	333	19,0	18,6	17,3	61,0	63,3	65,3	74,3	72,6	77,0	275	251	274						
	FT 8226	133	133	133	17,3	17,0	16,6	58,0	58,0	59,3	62,0	56,0	59,6	217	172	199						
	FT 82-2660	133	133	133	16,3	17,0	16,3	58,0	58,0	60,0	68,0	66,3	69,6	179	179	214						
	FT 82-6934	333	333	333	17,0	17,3	17,0	60,0	62,6	64,3	68,6	65,3	67,6	281	279	300						
	OC 84-46	333	333	333	18,3	19,0	18,3	63,3	63,6	65,0	61,0	62,6	60,3	235	264	240						
	OC 85-32	333	323	333	18,3	17,6	17,0	58,6	58,0	62,0	70,6	68,3	67,3	244	219	250						
	OC 85-33	133	133	133	18,6	16,6	17,3	53,6	54,6	57,0	70,6	70,3	68,3	223	200	224						
	BR 84-6358	333	333	333	18,0	19,6	19,0	61,3	62,3	62,3	68,3	69,6	70,3	274	242	282						
	BR 85-2900	333	333	333	19,3	20,3	17,0	61,6	67,3	59,6	75,0	74,3	77,6	426	452	432						
	Médias	-	-	-	18,0	18,0	17,1	59,1	60,9	61,4	68,8	67,6	69,2	266	252	276						
	Teste Duncan, P = 0,05																					
N	FT 81-493	333	333	133	18,0	17,3	16,3	52,6	57,6	54,0	55,2	57,0	54,6	312	313	315						
	FT 81-1699	133	333	133	18,0	18,3	17,3	61,6	66,6	62,3	74,0	75,0	75,0	290	240	285						
	FT 81-3241	233	333	233	18,3	18,6	16,6	61,0	66,6	61,3	72,6	73,3	73,6	192	223	257						
	BR 83-147	233	133	133	20,3	18,6	17,0	60,0	65,6	63,6	89,3	86,0	84,3	235	227	232						
	BR 83-861	333	133	233	17,3	18,0	17,0	63,3	67,3	61,3	88,6	91,6	87,3	232	268	267						
	BR 83-5541	333	133	233	20,6	19,3	17,3	68,0	70,0	66,6	70,6	69,3	69,3	300	260	265						
	BR 83-5591	233	233	133	18,6	18,0	16,6	63,6	70,3	62,6	72,3	68,6	68,0	288	302	270						
	BR 83-8309	333	333	233	19,0	18,0	16,3	59,3	61,6	59,0	69,0	68,0	68,3	312	302	288						
	BR 83-8399	333	333	333	19,3	18,3	17,3	63,0	68,0	65,0	81,6	87,0	89,3	308	300	298						
	BRAS 8315	333	333	333	20,0	18,3	17,3	67,3	72,6	60,0	87,0	86,6	90,0	418	373	433						
	Médias	-	-	-	19,0	18,3	16,9	62,0	66,6	61,6	76,0	76,3	76,0	289	281	291						
	Teste Duncan, P = 0,05																					

1/ Notas: 1 = + 20 plantas/m; 2 = menos de 15 plantas/m; e 3 = menos de 10 plantas/m de linha (três repetições).

2/ Doses de imazaquim: 0 = zero, 1 = 150 e 2 = 300g i.a./ha.

TABELA Sensibilidade de linhagens de soja, grupos de maturação L, M e N, a doses de metribuzin, em Londrina, 1987/88. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1988.

Grupo de maturação	Linhagens	Avaliação visual						Altura de planta (cm)						Rendimento grãos (kg/ha ± 10)		
		de estande- ^{1/}		Aos 30 dias		Aos 60 dias		Na colheita								
		0 ^{2/}	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
L	FT 81-1074	133	233	133	14,0	15,0	15,0	45,0	56,0	55,6	49,6	53,3	61,0	250	287	327
	FT 81-1295	132	333	133	15,0	16,6	17,6	50,6	59,6	56,6	61,6	68,0	68,6	222	277	260
	FT 81-2025	123	122	123	14,3	15,3	15,0	51,6	51,0	53,0	67,6	73,0	60,3	163	162	127
	FT 81-2257	133	133	233	16,0	16,0	15,6	50,0	57,6	56,0	56,3	62,3	59,0	198	262	203
	FT 81-2703	223	333	233	17,0	18,6	18,0	54,0	63,3	59,6	67,0	73,3	74,3	232	225	232
	FT 81-2919	233	333	233	16,0	19,6	19,3	59,6	68,3	63,3	69,6	77,0	73,0	200	255	218
	FT 81-2922	132	332	133	15,6	18,0	18,6	53,0	62,3	61,3	57,0	63,0	62,6	242	273	247
	FT 82-2629	122	232	122	15,0	16,3	19,0	49,6	55,6	63,0	51,6	54,6	61,0	203	113	208
	BR 82-2065	123	333	233	17,6	22,3	20,6	61,0	69,0	72,0	65,3	71,3	73,0	205	169	235
	BR 84-6712	233	333	333	19,0	21,0	20,3	59,0	68,0	67,0	60,0	69,3	68,3	312	355	307
	Médias	-	-	-	16,0	17,9	17,9	53,4	61,1	60,8	54,6	66,5	60,6	223	238	236
	Teste Duncan, P = 0,05															
M	FT 81-2367	233	333	233	16,6	18,6	18,6	57,0	61,6	65,6	73,3	77,6	74,3	372	458	383
	FT 81-2908	333	333	333	19,6	19,6	19,0	63,0	64,3	64,0	74,6	81,6	77,3	267	342	272
	FT 82-26	233	133	132	18,0	19,0	18,3	60,6	65,6	58,3	62,6	62,0	62,3	190	200	217
	FT 82-2660	233	333	133	18,0	18,3	18,3	60,0	62,0	60,6	70,3	74,6	70,6	213	247	195
	FT 82-6934	333	323	332	18,3	19,0	18,3	64,0	64,0	65,0	66,3	71,0	69,3	287	323	260
	OC 84-46	233	333	232	19,6	21,0	19,0	62,0	67,6	68,0	60,6	67,6	71,0	297	280	230
	OC 85-32	233	333	333	20,0	19,3	18,3	62,3	65,3	66,0	64,0	72,6	66,6	215	268	248
	OC 85-33	222	222	122	19,3	20,0	18,6	57,6	61,0	59,0	67,3	71,6	69,0	223	230	240
	BR 84-6358	333	323	332	19,3	21,3	19,6	63,3	69,0	65,0	66,6	74,6	66,0	255	340	217
	BR 85-2900	333	333	333	18,0	21,3	20,0	57,3	67,6	65,3	72,6	79,3	78,3	382	437	407
	Médias	-	-	-	18,7	19,8	18,8	60,7	64,8	63,7	67,9	73,4	70,5	270	312	267
	Teste Duncan, P = 0,05															
N	FT 81-493	133	333	333	16,6	18,6	17,3	57,6	62,6	61,0	58,3	61,6	63,6	349	368	422
	FT 81-1699	133	333	333	17,6	18,6	18,0	61,6	65,6	66,3	76,6	82,3	86,6	252	280	229
	FT 81-3241	133	333	333	18,3	19,3	18,3	57,3	64,0	61,0	77,0	78,3	77,3	210	223	194
	BR 83-147	233	333	333	19,0	19,3	19,0	58,0	67,6	62,6	88,0	91,3	93,3	217	278	245
	BR 83-861	333	333	333	18,6	20,0	19,3	62,3	65,0	63,0	91,6	90,3	95,6	270	271	276
	BR 83-5541	333	333	333	18,6	19,3	18,0	55,6	65,0	65,6	72,3	73,6	74,0	285	325	282
	BR 83-5591	333	333	333	18,0	21,3	18,3	58,6	65,0	66,0	73,6	72,6	72,6	283	301	266
	BR 83-8309	333	333	333	18,6	20,0	18,6	57,0	61,3	64,3	67,0	71,6	72,0	299	314	278
	BR 83-8399	333	333	332	19,3	22,3	18,6	62,6	68,0	65,0	87,6	86,6	88,4	293	313	288
	BRAS 83-15	333	333	333	19,6	20,3	20,3	62,3	67,3	64,6	86,6	87,3	89,0	417	446	398
	Médias	-	-	-	18,4	19,9	18,6	65,2	65,2	64,0	77,9	79,6	81,3	285	309	284
	Teste Duncan, P = 0,05															

1/ - Notas: 1 = + 20 plantas/m; 2 = menos de 15 plantas/m; e 3 = menos de 10 plantas/m de linha (três repetições).

2/ - Doses de metribuzin: 0 = zero, 1 = 500 e 2 = 1.000g l.a./ha.

ATA DA REUNIÃO DO GRUPO COOPERATIVO DE PESQUISA VARIETAL
COM SOJA, NO ESTADO DO PARANÁ 1987/88

Nos segundo e terceiro dias do mês de agosto de hum mil novecentos e oitenta e oito, reuniram-se na sala de reuniões da FT Pesquisa e Sementes, em Ponta Grossa, PR, os pesquisadores: Francisco Terasa wa (FT Pesquisa e Sementes); Celso Wobeto (Coop. Agrária - Guarapua va); Kazuo Jorge Baba (C.A.C. - C.C.); Wilson Heidi Higashi (C.A.C. - C.C.); Adalberto S. Takeda (C.A.C. - C.C.); Sérgio Suzuki (OCEPAR); Arlindo Harada (OCEPAR); Olívio Alves Beni (OCEPAR); Rüdiger Boye (INDUSEM); Antonio Garcia (CNPSoja); Romeu Afonso de Souza Kiihl (CNPSoja); Milton Kaster (CNPSoja); Orival Gastão Menosso (CNPSoja); Luiz Carlos Miranda (CNPSoja/SPSB); Pedro Moreira da Silva Filho (FT Pesquisa e Sementes); Marcos K. Kamikoga (FT Pesquisa e Sementes); Lino R. Matsuo (FT Pesquisa e Sementes); João L. Alberini (FT Pesquisa e Sementes), a fim de analisar os resultados dos ensaios de avaliação intermediária e final de cultivares de soja, conduzidos em locais representativos do Estado do Paraná no ano agrícola de 1987/88. O Dr. Francisco Terasawa fez a abertura dos trabalhos dizendo da satisfação de receber os participantes na sede da FT Pesquisa e Sementes desejando aos pesquisadores presentes uma boa estada na cidade e que os trabalhos atingissem os objetivos da reunião, em seguida passou a palavra ao Dr. Menosso que propôs para a coordenação dos trabalhos, o pesquisador Dr. João Luiz Alberini para o qual foi aceito por unanimidade e indicando o Engº Agrº Pedro Moreira da Silva Filho para que secretariasse. A seguir foi estabelecida a agenda da reunião:

1. Análise dos Ensaios Finais.
 - 1.1. Apresentação dos resultados de 1987/88;
 - 1.2. Análise conjunta dos últimos 3 anos;
 - 1.3. Proposta de recomendação;
2. Apresentação dos resultados dos ensaios intermediários
 - 2.1. Resultados de 1987/88;
3. Planejamento dos ensaios intermediários e finais para o ano agrícola 1988/89 e
4. Assuntos gerais.

A seguir o Dr. Menosso teceu comentários sobre a condução dos ensaios, dizendo que de um modo geral, estavam muito bons, com stand uniforme e sementeira na época adequada, além das condições climáticas terem sido favoráveis, refletindo na obtenção de resultados perfeitamente confiáveis que expressaram a real capacidade dos materiais em competição, salientou que os ensaios em Londrina atingiram desenvolvimento excelente tendo em vista a execução de um manejo de solo adequado, constituindo por aração profunda além de ter sido realizada a correção e fertilização do solo de maneira correta, fez exceção aos ensaios executados em Pato Branco e Guarapuava, devido a instalação realizada um pouco mais tarde da época ideal. Os ensaios realizados em Sertaneja e Congonhinhas foram comentados pelo Dr. Boye, dizendo que os resultados obtidos refletem as boas condições de desenvolvimento e o potencial das cultivares naquelas regiões. Os comentários sobre os ensaios realizados em Cascavel, Palotina, Campo Mourão e Pato Branco, foram relatados pelo Dr. Arlindo,

que considerou os problemas de baixo stand em Cascavel e Palotina, ocasionado pela estiagem na época de sementeira, acarretando prejuízos aos resultados especificamente, em Campo Mourão a ocorrência de chuvas pesadas proporcionaram alto grau de acamamento. Comentou ainda as dificuldades da condução dos ensaios de Pato Branco devido ao extenso número de viagens que foram realizadas. Lembrou ainda que, os ensaios de Guarapuava foram instalados em período inadequado em relação aos outros locais, em função da época de sementeira do trigo que ocorre durante o mês de julho, e consequentemente a colheita ser realizada durante o mês de novembro.

A melhor época de sementeira na região de Guarapuava é durante o mês de outubro, chegando a atingir produtividade 30% superior à sementeira realizada em dezembro. O Dr. Celso citou que a produtividade média foi de 2.200 kg/ha, devido principalmente a época de sementeira, que foi realizada em meados de novembro. Doutor Francisco levantou a preocupação de terem sido descartadas linhagens de ótima adaptação para a região dos Campos Gerais, que para a região Norte e Oeste, apresentaram problemas de altura de planta.

Encerrados os comentários, o Dr. Menosso considerou a importância do stand nos ensaios sendo que o ideal seria manter 16 a 17 plantas por metro. O Dr. Francisco ponderou que na região do Campos Gerais em solos com alta fertilidade e alto teor de M.O. stands de 12 a 14 plantas por metro mostram as melhores produções. Por outro lado, Dr. Garcia frisou que o risco de um stand mais baixo acarretaria maior prejuízo em relação a um stand alto que viesse a provocar acamamento.

A seguir, Dr. Wilson relatou sobre o ensaio executado em Floresta, onde ocorreu uma chuva de 120mm logo após a sementeira, acarretando a formação de uma camada compactada no solo, que provocou uma redução no stand para 16 a 17 plantas, porém este stand apresentou bons resultados. Doutor Alberini relatou sobre os ensaios executados em Ponta Grossa e Castro, que apresentaram problemas similares durante o transcorrer do ano agrícola. Foi observada a ocorrência de veranico na fase de enchimento de grãos, sendo que não chegou a prejudicar de forma relevante as produtividades dos ensaios, devido ao manejo adequado do solo, logo após o veranico. Chuvas subsequentes no final do ciclo chegaram a prejudicar materiais, principalmente do grupo de maturação "N". Doutor Menosso, fez uma retrospectiva da quantidade de sementes produzidas no Estado, onde mostrou que a cultivar Bragg, foi a única que evoluiu em quantidade. Muito embora, as novas cultivares recomendadas tenham apresentado crescimento satisfatório, indicando que está correto o modo de condução das avaliações oficiais. Ressaltou, também, a importância da utilização dos critérios utilizados para a recomendação de novas cultivares de soja, dentre eles citou: a resistência à mancha olho de rã, pústula bacteriana, mancha café, nematóide, sensibilidade a herbicidas, etc.

Dando prosseguimento à reunião, o Dr. Menosso iniciou a apresentação dos resultados obtidos, mostrando primeiramente as características da localidade de realização do ensaio de avaliação final de linhagens de soja. Apresentou, também, os quatro conceitos de recomendação de cultivares, a genealogia das linhagens e cultivares testadas nas avaliações finais. Em seguida, passou à análise do Ensaio de Avaliação Final do Grupo de Maturação "L". A maior média

por local foi obtida em Londrina, com 3852 kg/ha, sendo a cultivar Lancer a mais produtiva com 4323 kg/ha, vindo a seguir FT82-2629 com 4235 kg/ha. A média geral do ensaio foi de 3178 kg/ha, e todas as linhagens avaliadas apresentaram produtividade superiores à cultivar Paraná, sendo que, o genótipo mais produtivo foi a cultivar Lancer com 3365 kg/ha. As linhagens FT81-2703 e FT81-2025 apresentam segregação para cercosporiose. Foi mostrado a porcentagem de germinação de sementes de cultivares e linhagens de soja, para o grupo de maturação "L" nos dez locais de avaliação onde observou-se que com exceção da linhagem FT81-2025 que apresentou baixa emergência, todas as restantes mostraram alto poder germinativo. Face a esta apreciação, Dr. Boye, informou que apesar da alta produtividade obtida em todas as localidades pela cultivar Lancer, esta apresenta uma péssima qualidade fisiológica de semente que impossibilita a sua comercialização. Em relação à linhagem FT81-1295, esta apresenta uma alta porcentagem de rachadura de tegumento. Doutor Milton, apresentou os resultados dos testes realizados para qualidade de sementes, que utiliza como padrões as cultivares Paraná, FT-2 e FT-5 (Fromosa), e as melhores linhagens para este teste foram FT82-2629, FT81-2922, FT-81-2919, BR82-20658 e BR84-6712, sendo que FT81-1295, apresentou uma emergência média de 55,8%, valor este considerado regular. Alguns resultados apresentaram grande variação entre as repetições, indicando que existe a necessidade de aferição na metodologia utilizada, sugerindo esta acatada pelo Dr. Milton. A seguir as linhagens FT81-1295, FT81-2922 e BR82-20658 foram propostas para recomendação, visto que completaram 3 anos de avaliação. Concluiu-se por eliminar todas as linhagens, devido a baixa qualidade fisiológica de semente de FT81-1295 e menor produtividade em relação à Lan- cer das linhagens FT81-2922 e BR82-20658. Em resumo, no Ensaio de Avaliação Final do Grupo de Maturação "L", foram eliminadas as linhagens FT81-1295, FT81-2025, FT81-2257, FT81-2919, FT81-2922, FT82-2629, BR82-20658 e BR84-6712, e as linhagens FT81-1074 e FT81-2703 foram indicadas para a avaliação no ano agrícola 1988/89. Análise do Ensaio de Avaliação Final do Grupo de Maturação "M", onde a média obtida foi de 3.535 kg/ha, com as linhagens FT82-26 e OC85-33 superando o padrão Bragg em 2,5%. Novamente, o local mais produtivo foi Londrina, vindo a seguir Castro, Sertaneja e Palotina, todos com produtividade superiores a 3500 kg/ha. Na análise cumulativa do rendimento, foram analisadas para possível recomendação as seguintes linhagens: FT81-2367, FT81-2908. A linhagem FT81-2367, após o 4º ano de avaliação foi recomendada, devendo constar no Quadro de Recomendação do Ano Agrícola 1989/90. Já a linhagem FT81-2908, será aceita para recomendação após serem obtidos os resultados de avaliação de haste verde e qualidade fisiológica de sementes.

Resumindo este grupo de maturação, foi recomendada a linhagem FT81-2367, sendo que as linhagens FT82-26, FT82-2660, FT82-6934, OC85-32, OC85-33, BR84-8358 e BR85-29009, foram eliminadas. Logo em seguida, foi realizada a análise do Ensaio de Avaliação Final do Grupo de Maturação "N". A linhagem FT81-1699, foi proposta para recomendação, devido a importância do material para a região dos Campos Gerais, tendo em vista o seu ciclo e a necessidade de se ter uma cultivar para ser semeada em regiões onde a queima do broto é muito acentuada. Todavia, o Grupo Cooperativo chegou ao consenso de que o material deveria entrar por mais um ano de avaliação em um ensaio de época de semeadura tardia, e voltar à discussão com resulta-

dos a serem obtidos em 1989. Foi também proposta para recomendação e aceita por unanimidade a linhagem BR83-5541, em função da performance apresentada nos 3 anos de avaliação. A nova cultivar será denominada de BR-30, e somente constará no Quadro de Recomendação de Cultivares a partir do ano agrícola 1989/90. Resumindo, neste ensaio, foi recomendada uma cultivar, BR-30; a linhagem FT81-1699 deverá ser avaliada por mais um ano, em sementeira tardia, e as linhas FT81-3241, BR83-147, BR83-861 e BRAS83-1574 foram eliminadas; as linhagens FT81-493, BR83-5591, BR 8309 e BR83-8399, permanecerão em avaliação no ano agrícola 1988/89. Dando continuidade à reunião, no dia seguinte, Dr. Garcia realizou a apresentação dos ensaios de sementeira antecipada (final de setembro e início de novembro) das localidades de Guaira, Londrina, Sertaneja e Warta. Em Warta, o ensaio foi semeado em um solo de baixa fertilidade e manchada, e ainda durante o ciclo ocorreu seca. Todos esses fatores não afetaram a altura da planta. Os materiais mais tardios foram BR23 e BR83-147, e o mais precoce foi OCEPAR 6, com 130 e 112 dias, respectivamente. Os Ensaios da 2ª época de sementeira (novembro), apresentaram bom desenvolvimento, com resultados considerados bons. Os melhores materiais na média de 2 anos de avaliação foram BR83-147 e OCEPAR 8, devendo permanecer por mais um ano, com a finalidade de obedecer as normas de recomendação de cultivares. Uma preocupação exposta em relação a este tipo de ensaio, é a possível recomendação de cultivares que não apropriadas para sementeira em época normal. Não foram apresentados resultados relativos aos ensaios semeados em dezembro e janeiro. Foi muito discutido por todos os presentes, a necessidade de se ter ensaios com genótipos que pudessem ser semeados tardiamente, com a finalidade de obter garantias quanto a crédito e seguro rural. Desta maneira, ficou estipulado a realização a partir do ano agrícola 1988/89, do Ensaio de Avaliação Final de Sementeira Tardia. Menosso sugeriu que em todos os Ensaios de Avaliação dos diferentes grupos de maturação fosse acrescentado mais um padrão, isto é, cada ensaio ficaria com 3 padrões, com exceção do Grupo de Maturação "M" que é composto por 4 padrões, sugestão que foi aceita por unanimidade pelo Grupo Cooperativo de Melhoramento de Soja. A seguir passou-se a análise dos resultados da Avaliação Intermediária e, simultaneamente o Ensaio de Avaliação Final para o ano agrícola 1988/89 foi composto. Os Ensaios de Avaliação Final serão constituídos da seguinte maneira:

- Ensaio de Avaliação Final - Grupo "L"

1. Lancer
2. Paraná
3. IAS 5
4. FT81-1074 (2º ano Av. Final)
5. FT81-2703 (2º ano Av. Final)
6. FT82-26 (2º ano Av. Final)
7. FT83-932 (1º ano Av. Final)
8. FT83-934 (1º ano Av. Final)
9. FT83-969 (1º ano Av. Final)
10. OC85-08 (1º ano Av. Final)
11. OC85-32 (2º ano Av. Final)
12. OC85-33 (2º ano Av. Final)
13. OC86-119 (1º ano Av. Final)
14. BR86-11836 (1º ano Av. Final)

- Ensaio de Avaliação Final - Grupo "M"

1. Bragg
2. FT-Manacá
3. FT- 6 (Veneza)
4. OCEPAR 4 = Iguaçu
5. FT82-7099 (1º ano Av. Final)
6. FT83-996 (1º ano Av. Final)
7. FT83-1011 (1º ano Av. Final)
8. OC86-102 (1º ano Av. Final)
9. OC86-108 (1º ano Av. Final)
10. OC86-114 (1º ano Av. Final)
11. OC87-105 (1º ano Av. Final)
12. BR84-6358 (2º ano Av. Final)
13. BR85-18565 (1º ano Av. Final)
14. BRAS85-1736 (1º ano Av. Final)
15. BRAS85-1821 (1º ano Av. Final)
16. BR-4 (1º ano Av. Final)

- Ensaio de Avaliação Final - Grupo "N"

1. FT-2
2. FT-10 (Princesa)
3. FT-Abyara
4. FT81-493 (2º ano Av. Final)
5. FT82-6918 (1º ano Av. Final)
6. OC87-216 (1º ano Av. Final)
7. BR83-5591 (2º ano Av. Final)
8. BR83-8309 (2º ano Av. Final)
9. BR83-8399 (2º ano Av. Final)
10. BR83-10695 (1º ano Av. Final)
11. BR85-13165 (1º ano Av. Final)
12. BR85-16036 (1º ano Av. Final)
13. BR85-18808 (1º ano Av. Final)
14. BRAS85-4911 (1º ano Av. Final)

- Ensaio de Avaliação Final - semeadura antecipada

1. OCEPAR 9 = 551
2. BR-23
3. OCEPAR 8
4. IND-305E
5. BR83-147
6. BR86-11864
7. BR86-11908
8. BR85-15542
9. BR83-83
10. FT82-4954

- Ensaio de Avaliação Final - semeadura tardia











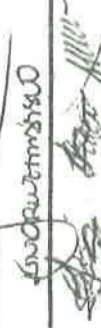






1. IAC-4
2. FT-Cristalina
3. OCEPAR 9 = 551
4. FT-11 (Alvorada)
5. FT81-1699
6. FT-14 (Piracema)
7. FT-15

8. FT-19 (Macacha)
9. FT-17 (Bandeirante)
10. FT-18 (Xavante)
11. FT-Estrela
12. FT-16
13. FT-13 (Aliança)
14. BR82-6288
15. BR83-147
16. BR86-11864
17. BR-9 (Savana)
18. BR-23
19. BR-27 (Cariri)
20. OCEPAR 8
21. IND-305E
22. IAC-11
23. IAC-12
24. IAC-13

Após a composição dos Ensaios de Avaliação Final, Dr. Menosso sugeriu que o remanejamento de linhagens em função do ciclo para o outro grupo de maturação acarretasse na permanência desta por mais 2 anos de avaliação. Em relação aos executores e locais dos Ensaios de Avaliação Final e Intermediário dos grupos de maturação "L", "M" e "N" e sementeura antecipada (setembro-outubro) manteve-se os mesmos do ano agrícola 1987/88. Os ensaios de sementeura tardia, realizado no período da 2ª quinzena de dezembro a 1ª quinzena de janeiro será semeado em Arapoti (FT Pesquisa e Sementes, CNPSoja e CAPAL); Ponta Grossa (FT Pesquisa e Sementes); Guarapuava (Cooperativa Agrária) e Capitão Leônidas Marques (OCEPAR); a sementeura no período da 2ª quinzena de fevereiro e início de março será realizada em Londrina (CNPSoja); Sertanópolis (INDUSEM) e Palotina (OCEPAR). A quantidade de semente necessária para a confecção dos Ensaios foi estipulada em 4 kg por genótipo. Terminado o planejamento dos Ensaios para o ano agrícola 1988/89, passou-se para Assuntos Gerais. Doutor Francisco solicitou perante o Grupo Cooperativo de Melhoramento de Soja para que a cultivar FT-11 (Alvorada), seja recomendada como tolerada para a sementeura de 15.12 a 15.01 para a região sul, incluindo a localidade de Arapoti. Doutor Romeu, sugeriu que fosse encaminhada a solicitação à CRC. Doutor Milton, como membro da CRC arguiu mostrando que necessita de resultados concretos para solicitar a recomendação como cultivar tolerada. Quanto à Avaliação Intermediária, o Dr. Romeu solicita que são necessários 2 quilos de sementes de cada linhagem, bem como, deve-se fornecer a genealogia das linhagens avaliadas. Doutor Romeu solicita ao Grupo, qual o procedimento a ser utilizado no caso de se conferir resistência a doenças em cultivares já recomendadas, de propriedade da entidade criadora, realizada, principalmente, através do método do retrocruzamento. Doutor Francisco afirmou que uma vez comprovada a igualdade nas características fenotípicas da cultivar em questão, cabe à entidade criadora realizar as avaliações normalmente utilizadas e apresentá-las na reunião do Grupo Cooperativo de Melhoramento de Soja. Foi decidido que a reunião do ano agrícola 1988/89 será realizada em Sertaneja, na Sede da INDUSEM. O Coordenador tomando a palavra agradeceu a oportunidade de dirigir os trabalhos e pediu escusas de alguma falha, e per

guntando se havia algum assunto em pendência, não obtendo resposta afirmativa, encerrou a reunião exatamente às 13 horas e 30 minutos, e eu, Pedro Moreira da Silva Filho, secretário, lavrei a presente ata, colocando em anexo a relação dos participantes.

Lista de Presença

<u>N o m e</u>	<u>Entidade</u>	<u>Assinatura</u>
1. Celso Wobeto	Coop. Agrária - GPva.	
2. Kazuo Jorge Baba	C.A.C. - C.C.	
3. Wilson Heidi Higashi	C.A.C. - C.C.	
4. Sergio Suzuki	OCEPAR	
5. Arlindo Harada	OCEPAR	
6. Olicio Alves Beni	OCEPAR	
7. Rüdiger Boye	INDUSEM	
8. Antonio Garcia	CNPSO	
9. Romeu A.S. Kiihl	CNPSO	
10. Luiz Carlos Miranda	CNPSO/SPBB	
11. Milton Kaster	CNPSO	
12. Orival Gastão Menosso	CNPSO	
13. Pedro M. da S. Filho	FT Pesq e Sementes	
14. Marcos K, Kamikoga	FT Pesq e Sementes	
15. Adalberto S. Takeda	C.A.C. - C.C.	
16. Lino Riuzi Matsuo	FT Pesquisa e Sementes	
17. João Luiz Alberini	FT Pesquisa e Sementes	
18. Francisco Terasawa	FT Pesquisa e Sementes	