

AVALLIAÇÃO FINAL DE LINHAGENS
DE SOJA PARA O ESTADO DO PARANÁ
ANO AGRÍCOLA 1986/87

8162

018



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOJA - CNPSO

**AVALIAÇÃO FINAL DE LINHAGENS
DE SOJA PARA O ESTADO DO PARANÁ
ANO AGRÍCOLA 1986/87**

Londrina - PR
1987



AVALIAÇÃO FINAL DE LINHAGENS DE SOJA
 NO ESTADO DO PARANÁ
 ANO AGRÍCOLA 1986/87

Orival Gastão Menosso¹
 Antonio Garcia¹
 Alvaro M.R. Almeida¹
 Helenita Antonio¹
 José F.F. de Toledo¹
 José Tadashi Yorinori¹
 Leo Pires Ferreira¹
 Mercedes C.C. Panizzi¹
 Milton Kaster¹
 Norman Neumaier¹
 Romeu A.S. Klith¹
 Emerson Gonçalves Martins²
 Ivo Marcos Carraro³
 Arlindo Harada³
 José Miguel Silveira³
 Francisco Terasawa⁴
 Marlo M. Ogasawara⁴
 Geraldo V. Berger⁴
 Inãu Luiz Albertini⁴
 Pedro Moreira S. Filho⁴
 Willien Henri Van Der Vliet⁴
 Rüdiger Boye⁵
 Celso G. de Aguiar⁵
 Nelson S. Fonseca Junior⁶
 José Nivaldo Pplag⁶

- 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

AGRADECIMENTO

Os autores expressam seu agradecimento a Antonio Costa, Antonio C.F. Mendes, Antonio de Paulo Pereira, Antonio Pascoal Donadio, Carlos Marçal L. Santos, Danilo Estevão, Emidio Casagrande, Helvio B. Zemuner, Jonas Ferreira Pinto, Maria Cristina N. de Oliveira, Marisa S. Eumann, Marcos da Silva, Nilza Goulart, Sandra Regina da Silva, Venancio José da Silva, Alcides Barbosa Correia, Alvarindo Bego, Antonio Rocha, Eneas Bastos de Souza, Jair Otani, João Paulino, Marcos Igarashi, Ofício Alvea Henri, Rodolfo de Garvalho Neto, Sebastião Gonçalves de Godoy, Carlos Nakashima e Mario Sawasaki, pela expressiva colaboração neste trabalho de pesquisa.



ÍNDICE

pág.

1. APRESENTAÇÃO.....	04
2. INTRODUÇÃO.....	05
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	05
3.1. Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo J.....	19
3.2. Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo L.....	20
3.3. Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo M.....	21
3.4. Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo N.....	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
4.1. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo J.....	23
4.2. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo L.....	50
4.3. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo M.....	71
4.4. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo N.....	102
5. CONCLUSÕES.....	143
6. APÊNDICES.....	149

1. APRESENTAÇÃO

O Estado do Paraná tem se beneficiado com a utilização de cultivares de soja de excepcionais qualidades técnicas e produtivas.

A produtividade média apresentada pela cultura de soja no Estado vem se mantendo num patamar elevado, de cerca de 2.000 kg/ha, demonstrando o potencial produtivo alcançado pelas cultivares recomendadas. A primeira cultivar de soja recomendada para o Estado, selecionada e avaliada para isso, foi Campos Gerais em 1968, que apresentou a produtividade média de 2.470 kg/ha, seguida em 1972, pela cultivar Paraná com 2.892 kg/ha. E assim, sucessivamente, foram recomendadas até 1986, 39 cultivares com excepcional capacidade de produção.

A procura, sempre verificável, por novas cultivares de soja vem concretizar o ideal de pesquisa apresentado pelas instituições que trabalham no Estado do Paraná.

Londrina, 01 de Julho de 1987.



2. INTRODUÇÃO

As cultivares de soja recomendadas no Estado do Paraná têm apresentado um potencial alto de produção. As variações que ocorrem na expressão desse potencial podem ser atribuídas a reações das cultivares às condições adversas de solo, clima, patógenos e insetos-pragas.

A pesquisa tem como objetivo identificar cultivares de soja insensíveis a essas variações.

A identificação e recomendação de cultivares de soja se realiza, com a participação de instituições de pesquisas, através do ensaio de avaliação final de linhagens e tem um carácter aberto e extremamente competitivo.

As instituições participantes e executoras do ensaio de avaliação, coordenadas pelo CNPSo-Centro Nacional de Pesquisa de Soja são a OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná, a FT-Pesquisa e Sementes e a INDUSEM-Indústria e Comércio de Sementes Ltda.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

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

O ensaio foi dividido em quatro grupos, em função do ciclo de maturação das linhagens participantes; esses grupos são indicados pelas letras J (ciclo super precoce), L e M (precoce) e N (médio).

A quantidade de linhagens participantes variou entre os grupos em função da disponibilidade das mesmas e a necessidade de mais informações paralelas em quarto ano de avaliação. No grupo J foram avaliadas oito linhagens juntamente com as cultivares-padrões Paraná e Williams. No grupo L, 12 linhagens e Lancer e Paraná. No grupo M, 10 linhagens e Bragg e FT-6 (Veneza). E no grupo N, 12 linhagens e FT-2 e FT-10 (Princesa). As duas cultivares-padrão utilizadas nos diferentes grupos de maturação, para comparar as linhagens, foram indicadas uma por ser a mais utilizada em semeadura no Estado e a outra a mais produtiva, 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 igual ou superior 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 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Localidade	Região Geográfica	Latitude (S)	Longitude (O)	Tipo de solo	Altitude (m) a.n.m.	Isotermas			Isotetas	
						Temperatura mínima (°C)	Temperatura máxima (°C)	Temperatura média (mm)	Precipitação (mm)	chuvosos (mm)
Sertaneja	NE	23°01'	50°47'	TRe3	520	16	29	22	1200	450
Londrina	NE	23°23'	51°11'	LRd1	566	15	28	21	1500	500
Maringá	NE	23°25'	51°57'	LRd1	550	15	28	21	1600	500
Congonhinhas	NE	23°33'	50°33'	LRd1	750	15	27	20	1300	550
Campo Mourão	NO	24°03'	52°22'	LRa5	616	15	28	21	1400	450
Guaira	O	24°04'	54°16'	LEe2	200	16	29	22	1300	400
Palotina	O	24°18'	53°55'	LRe1	310	16	29	22	1400	450
Toledo	O	24°43'	53°51'	LRd5	500	15	27	19	1800	500
Castro	S	24°47'	50°00'	LVa11	990	13	24	17	1600	500
Cascavel	O	24°56'	53°26'	LRd6	760	13	25	18	1800	550
Ponta Grossa	S	25°13'	50°01'	LEa14	880	13	24	18	1400	450
Guarapuava	SO	25°11'	51°30'	LEa2	1020	13	25	17	1600	550
São M. Iguaçu	O	25°21'	54°15'	LRd1	307	14	28	20	1900	450
Âmpere	SO	25°55'	53°29'	TRd3	330	13	26	19	1800	600
Extremos no Paraná	-	22° a 27°	48° a 55°	-	-	10 a 17	23 a 28	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-cão" (produzida por *Cercospora sojae*), à pústula bacteriana (por *Xanthomonas campestris* pv. *glycines*), ao fogo selvagem (por *Phaeogenomonas glaberrima* pv. *tabaci*), ao mosaico comum da soja ("SMV") e com algum interesse ao míldio (por *Percospora manshurica*) e à mancha púpura (por *Cercospora kikvidii*);
- 3º - apresentar altura 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 compuseram o ensaio nos grupos L, H e G, passaram do ensaio de avaliação final (AF) ou do ensaio de avaliação intermediária (AI) realizado em vários locais no Estado no ano agrícola 1985/86. A porcentagem de germinação de sementes das cultivares e linhagens foi de média à baixa, e verificada na maioria dos locais de procedência (Tabelas 2, 3 e 4). Devido a esse fator foi necessário reunir sementes de vários locais para compor cada linhagem ou cultivar e o poder germinativo dessa mistura só pôde ser elevado a um maior percentual com a retirada das sementes inviáveis de soja, como sementes com dano mecânico, dano por picada de insetos-pragas (ex: percevejo) e por umidade (Tabelas 5 a 10).

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

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

- o acréscimo foi de 10%; e
- o número de plantas/metro foi de 20 (Tabelas 5, 6 e 7).

As sementes que compuseram o grupo J forneceram de ensaios da FT Pesquisa e Sementes e o mesmo foi preparado pela FT.

O ensaio de avaliação final, nos seus quatro grupos (J, L, H e B), utilizou 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 o espaçamento entre linhas de semeadura foi de 0,50m, 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 os ensaios em Sertaneja e Congonhinhas (Apêndices 1).

TABELA 2 • Germinação média de sementes de soja, verificada em condições de campo, em percentagem, das cultivares e linhagem dos ensaios de avaliações intermediário e final, grupo L. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, PR. 1986.

Variável	em 1985/86		LD										
	AF	AI	1ª ep. 2ª ep.										
	SE	PG	GA	PA	CM	CV	SJ	CV	CM	PA	GA	PG	SE
1 Lancer	1	-	76	81	80	80	44	29	76	-	88	88	69
2 Parana	2	-	67	70	71	86	80	30	77	-	86	86	70
FT 81-653	-	3	77	-	86	-	-	-	84	93	84	86	85
FT 81-1295	3	-	79	96	86	84	75	87	88	92	88	92	86
FT 81-2404	-	5	88	-	-	92	-	-	87	97	87	97	91
FT 81-2563	6	-	93	93	87	92	84	92	92	97	91	97	-
FT 81-2922	-	7	80	-	-	84	-	-	87	95	87	95	86
FT 81-3637	7	-	91	88	88	93	89	87	85	96	96	90	-
OC 83-16	8	-	64	69	74	84	50	32	75	89	89	45	-
OC 84-27	-	13	70	-	-	92	-	-	85	87	87	83	83
BR 81-10211	10	-	75	84	72	73	79	31	64	88	83	83	-
BR 81-10775	11	-	86	86	84	82	43	35	58	88	88	88	-
BR 82-20599	-	-	89	-	-	91	-	-	-	90	90	90	39
BR 82-20658	-	-	75	-	-	90	-	-	-	91	83	91	34
Média/local	AF	AI	78	83	80	84	69	51	76	83	89	83	86

TABELA 3 • Germinação média de sementes de soja, verificada em condições de campo, em percentagem, das cultivares e linhagem dos ensaios de avaliações intermediário e final. grupo M. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1986.

Variável	em 1985/86		LD										AF	AI
	No da variável		Percentagem de germinação média de semente de soja provenientes dos seguintes locais											
	AF	AI	SJ	CV	CM	PA	GA	PG	SE	AF	AI	AF	AI	
Bragg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FT-6 (Venezia)	3	-	85	86	79	68	87	58	85	94	87	-	-	
FT 81-2367	6	-	40	34	71	46	45	56	61	88	39	53	-	
FT 81-2389	7	-	84	82	84	90	50	48	89	89	92	78	-	
FT 81-2557	8	-	66	62	70	91	36	52	89	90	90	71	-	
FT 81-2908	-	7	83	-	-	94	-	-	88	93	93	89	-	
FT 81-2926	9	-	64	52	70	93	48	44	89	95	90	71	-	
OC 80-196	10	-	93	91	80	95	73	52	96	93	92	85	-	
OC 84-31	-	12	91	-	-	98	-	-	-	91	95	93	-	
BR 82-20539	12	-	81	71	73	78	93	24	65	77	70	70	-	
BR 83-5619	-	18	87	-	-	84	-	-	-	88	85	88	-	
BR 85-29009	-	25	90	-	-	91	-	-	-	83	97	90	-	
Média/Local	AF	-	73	58	75	30	61	47	81	89	80	72	-	
	AI	-	87	-	-	91	-	-	-	87	95	90	-	

TABELA 4. Germinação média de sementes de soja, verificada em condições de campo, em porcentagem, das cultivares e linhagem dos ensaios de avaliações intermediário e final, grupo N. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1986.

Variável	em 1985/86																
	No da variável																
	%																
AF	AI	LD									1ª ep.	2ª ep.					
		SE	PG	GA	PA	CM	CV	SJ	CV	CM							
AF	AI	SE	PG	GA	PA	CM	CV	SJ	CV	CM	PA	GA	PG	SE	AF	AI	MG
FT-2	1	-	82	84	93	92	69	89	84	89	89	86	95	86	-	-	-
FT-10 (Princesa)	-	-	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	-	-	82	-
FT-81-1699	-	5	70	-	-	-	-	-	-	-	-	72	94	-	-	80	-
FT-81-2539	-	5	70	-	-	-	-	-	-	-	-	72	94	-	-	80	-
FT-81-2565	7	-	53	70	82	84	78	77	95	87	90	87	90	79	-	-	-
FT-81-3241	-	7	81	-	-	-	-	-	-	93	86	90	86	-	87	-	-
FT-81-3793	8	-	72	79	88	79	83	84	96	84	84	82	82	83	-	-	89
BR-81-8200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	-	-	-	-
BR-82-20403	11	-	82	83	87	94	87	58	89	81	92	92	83	83	-	-	-
BR-83-103	-	12	84	-	-	-	-	-	-	83	99	83	99	-	87	-	-
BR-83-147	-	14	82	-	-	-	-	-	-	89	94	83	94	-	87	-	-
BR-83-861	-	18	82	-	-	-	-	-	-	89	91	83	94	-	87	-	-
BR-83-5541	-	24	96	-	-	-	-	-	-	97	95	89	95	-	94	-	-
BRAS 83-1574	12	-	63	90	88	80	91	82	86	60	94	60	94	81	-	-	-
AF	-	-	70	81	87	85	81	78	90	80	90	80	90	82	-	-	-
AI	-	-	80	-	-	88	-	-	-	-	-	-	83	-	86	-	-
MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87

TABELA C - Quantidade de sementes, procedência, poder germinativo, em % das cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, cultivadas em estação de Paraná. Área: parcela 1986/87. EMBRAPA-CNPQ, Londrina, PR, 1985.

Cultivares e linhagens	Procedência das sementes	ensaios/local	Poder germinativo das sementes, em %						Quantidade de sementes, em número					
			Antes da limpeza		Após limpeza		5 m parcela ensaio		1 m parcela ensaio		5 m parcela ensaio		1 m parcela ensaio	
			Antes da limpeza	Após limpeza	5 m parcela ensaio	1 m parcela ensaio	5 m parcela ensaio	1 m parcela ensaio	5 m parcela ensaio	1 m parcela ensaio	5 m parcela ensaio	1 m parcela ensaio		
Lancel	AFL SE-LD 2ª ép.-SJ-GA	93, 91 e 92-92-88 e 89-91	90,8	98,0	22,4	112,0	468,0	1792,0	1792,0	1792,0	1792,0	1792,0		
Paraná	AFL SE-CV-CH	93, 91 e 89-83, 93 e 82-81, 79 e 87	86,4	94,0	23,4	117,0	468,0	1872,0	1872,0	1872,0	1872,0	1872,0		
FT 81-653	AFL SE-LD	94, 93, 91 e 90-09, 97, 94 e 97	94,4	97,0	22,6	113,0	452,0	1808,0	1808,0	1808,0	1808,0	1808,0		
FT 81-1295	AFL SE-LD-FC	91, 87 e 100-70, 86 e 76-72, 91 e 89	84,6	96,0	22,9	114,5	458,0	1832,0	1832,0	1832,0	1832,0	1832,0		
FT 81-2404	AFL SE-LD-FC-CV	94, 100 e 96-94, 81 e 91-84, 89 e 88-95, 96 e 87	91,2	99,0	22,2	111,0	444,0	1776,0	1776,0	1776,0	1776,0	1776,0		
FT 81-2563	AFL SE-LD 2ª ép.	99, 95, 97 e 100-96, 91, 94 e 94	95,7	98,0	22,4	112,0	448,0	1792,0	1792,0	1792,0	1792,0	1792,0		
FT 81-2922	AFL SE-LD-FC-CV	95, 95 e 95-74, 86 e 81-93, 78 e 91-83 e 86	87,0	96,0	22,9	114,5	458,0	1832,0	1832,0	1832,0	1832,0	1832,0		
OC 83-16	AFL FC (A-B)	87 e 89-86, 88, 90 e 93	88,8	99,0	22,2	111,0	444,0	1776,0	1776,0	1776,0	1776,0	1776,0		
OC 84-27	AFL SE-FC-CV	92, 88 e 80-86, 84 e 87-94, 91 e 92	88,2	94,0	23,4	117,0	468,0	1872,0	1872,0	1872,0	1872,0	1872,0		
3A 61-10211	AFL FC-LD (SC)	90, 82, 97 e 85-	88,5	95,0	23,1	115,5	462,0	1848,0	1848,0	1848,0	1848,0	1848,0		
3A 81-10775	AFL SE-FC	84, 90, 92 e 86-86, 89, 89 e 85	87,6	97,0	22,6	113,0	452,0	1808,0	1808,0	1808,0	1808,0	1808,0		
3A 82-10599	AFL SE-LD-FC-CV	93, 81 e 96-83, 93 e 93-84, 97 e 88-97, 94 e 94	90,2	94,0	23,4	117,0	468,0	1872,0	1872,0	1872,0	1872,0	1872,0		
3A 82-10658	AFL SE-FC-CV	87, 90 e 95-95, 73 e 83-86, 94 e 90	88,1	98,0	22,4	112,0	448,0	1792,0	1792,0	1792,0	1792,0	1792,0		
Média			89,4	96,2	22,9	114,5	458,0	1832,0	1832,0	1832,0	1832,0	1832,0		

Quantidade de sementes/parcela: X = (100 + acrescimento) x nº de plantas/parcela
 Poder germinativo, em %
 X = $\frac{100 + (10) \times 20}{100}$
 P.O. 1981

TABELA 6. Quantidade de sementes, procedência, poder germinativo e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo III, no Estado de Paraná. ano agrícola 1985/86. BRASÍLIA-DF, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 1986.

Cultivares e linhagens	Procedência das sementes	ensaios/local	Antes da limpeza		Após limpeza		Quantidade de sementes, em número									
			m	M	m	M	1m	5m	1m	5m	1m	5m				
Bragg	Rotação GA	98	98,0	98,0	22,4	112,0	948,0	1792,0	22,4	134,4	537,6	2150,4	14,8	88,8	355,2	1420,8
FT-6 (Venezia)	MG FT (A-8) PG	93 e 90-90 e 89	90,5	92,0	23,9	119,5	478,0	1912,0	23,9	143,4	573,6	2294,4	15,8	94,8	379,2	1516,8
FT 81-2367	AF-M PG-MT-FT-PG	85, 87, 89 e 94-	88,7	100,0	22,0	110,0	440,0	1760,0	22,0	132,0	528,0	2112,0	14,5	87,0	348,0	1392,0
FT 81-2389	AF-M SE-CV	91, 95, 95 e 90-86, 96, 90 e 88	91,3	100,0	22,0	110,0	440,0	1760,0	22,0	132,0	528,0	2112,0	14,5	87,0	348,0	1392,0
FT 81-2557	AF-M SE-CV	90, 99, 86 e 87-99, 85, 92 e 91	91,1	96,0	22,9	114,5	458,0	1832,0	22,9	137,4	549,0	2198,4	15,1	90,6	362,4	1449,6
FT 81-2908	AF-M SE-PG-CV	95, 89 e 96-81, 92 e 91-96, 94 e 92	91,7	95,0	23,1	115,5	462,0	1848,0	23,1	138,6	554,4	2217,6	15,2	91,2	364,8	1459,2
FT 81-2926	AF-M SE-PG-CV	91 e 92-99, 94, 99 e 89-97, 96, 91 e 90	93,8	98,0	22,4	112,0	448,0	1792,0	22,4	134,4	537,6	2150,4	14,8	88,8	355,2	1420,8
OC 80-196	AF-M PG-MG-PG-CV	92, 98, 93 e 92-98 e 86-98, 89, 99 e 96	94,1	95,0	23,1	115,5	462,0	1848,0	23,1	138,6	554,4	2217,6	15,2	91,2	364,8	1459,2
OC 84-31	AF-M SE-PG-CV	95, 96 e 93-87, 95 e 93-99, 100 e 97	95,0	98,0	22,4	112,0	448,0	1792,0	22,4	134,4	537,6	2150,4	14,8	88,8	355,2	1420,8
BR 82-20539	AF-M LD 1ª ep.-CV-GM	83, 82, 86 e 73-84, 87 e 75-99, 100, 87 e 87	85,7	93,0	23,6	118,0	473,2	1892,0	23,6	141,6	566,4	2265,6	15,6	93,6	376,4	1497,6
BR 83-5619	AF-M SE-LD-CV	94, 97 e 93-80, 94 e 89-83, 90 e 79	88,7	96,0	22,9	114,5	458,0	1832,0	22,9	137,4	549,6	2198,4	15,2	90,6	362,4	1449,6
BR 85-29009	AF-M SE-LD-CV	97, 97 e 96-91, 91 e 90-87, 98 e 90	93,0	95,0	23,1	115,5	462,0	1848,0	23,1	138,6	554,4	2217,6	15,2	91,2	364,8	1459,2
Média			91,9	96,3	22,9	114,0	456,0	1824,0	22,8	136,8	547,2	2188,8	15,0	90,0	360,0	1440,0

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

$x = \frac{\text{P.G. (\%)}}{(100 + 10) \times 20}$

7 TABELA 2 Quantidade de sementes, procedência, poder germinativo, em %, das cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, no estado do Paraná, ano agrí-
cola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1986.

Cultivares e linhagens	Procedência das sementes	ensato/local	Poder germinativo das sementes, em %		Antes da limpeza		Após limpeza		M	H	Quantidade de sementes, em número					
			1m	5m	1m	5m	1m	5m								
FT-2	AF-M SE-SJ	99, 91, 94 e 94-91, 94, 50 e 99	94,0	99,0	22,2	111,0	444,0	1776,0	22,2	133,2	532,8	2131,2	14,6	87,6	350,4	1401,6
FT-10 (Princesa)	HG FT RC	88, 86, 85 e 88	86,7	94,0	23,4	117,0	468,0	1872,0	23,4	140,0	561,6	2246,4	15,4	92,6	370,6	1482,6
FT-51-1698	AI-0 LD-PG-CV	72, 76 e 61-95, 87 e 100	81,8	91,0	24,2	121,0	484,0	1936,0	24,2	145,2	580,8	2323,2	16,0	96,0	384,0	1556,0
FT-91-2539	AI-M SE-LD-CV	93, 95 e 93-73 e 68-89, 82 e 85	84,7	90,0	24,4	122,0	488,0	1952,0	24,4	146,4	585,6	2342,4	16,1	96,6	386,4	1545,6
FT-91-2565	AF-M SE-GA	84, 87, 92 e 88-96, 90, 99 e 95	92,6	95,0	23,1	115,5	462,0	1848,0	23,1	138,6	554,4	2217,6	15,2	91,2	364,8	1459,2
FT-91-3241	AI-M SE-PG-CV	95, 81 e 94-92, 88 e 80-94, 94 e 93	90,1	96,0	22,9	114,5	458,0	1832,0	22,9	137,4	549,6	2198,4	15,3	90,6	362,4	1449,6
FT-91-3793	AF-M PG-SJ-GA	87, 82, 91 e 87-87, 92, 87 e 89-90, 100, 97 e 98	89,8	95,0	23,1	115,5	462,0	1848,0	23,1	138,6	554,4	2217,6	15,2	91,2	364,8	1459,2
BR-91-8200	SG LD	92, 91, 94 e 90	91,7	93,0	23,6	118,3	473,2	1892,8	23,6	141,6	566,4	2256,6	15,6	93,6	374,4	1497,6
BR-92-20403	AF-M SE-CV	89, 87, 96 e 96-93, 98, 53 e 92	93,0	96,0	22,9	114,5	458,0	1832,0	22,9	137,4	549,6	2198,4	15,1	90,6	362,4	1449,6
BR-93-103	AI-M SE-LD-CV	100, 97 e 99-86, 77 e 89-85	90,4	95,0	23,1	115,5	462,0	1848,0	23,1	138,6	554,4	2217,6	15,2	91,2	364,8	1459,2
BR-93-147	AI-M SE-LD-CV	96 e 91-66, 84 e 78-91, 89 e 88	87,8	96,0	22,9	114,5	458,0	1832,0	22,9	137,4	549,6	2198,4	15,1	90,6	362,4	1449,6
BR-93-661	AI-M SE-LD-CV	83, 85 e 89-85-90, 33 e 88	96,1	87,0	25,2	126,5	506,0	2024,0	25,3	151,8	607,2	2428,8	16,7	100,2	400,8	1603,2
BR-93-3541	AI-M SE-LD-CV	90, 98 e 86-100, 89 e 99-86, 98 e 97	95,8	100,0	22,0	110,0	440,0	1760,0	22,0	122,0	488,0	1936,0	14,5	87,0	348,0	1392,0
BRAS-93-1574	AF-M SE-DM	39, 89, 94 e 94-90, 86, 85 e 83	92,5	94,0	23,4	117,0	468,0	1872,0	23,4	140,0	561,6	2246,4	15,4	92,6	370,6	1482,6
Média			90,5	94,0	23,2	116,1	466,0	1864,0	23,3	139,8	559,2	2236,8	15,4	92,6	370,6	1482,6

100 = aceitação e 100 = qualidade
 Poder germinativo, em %

1100 x 101 x 20
 E.D. 1/2

TABELA 8 . Análise de sementes de soja do ano agrícola de 1985/86 (após limpeza), pelo teste padrão de se-
 mente (rolo de papel a 25°C), em %, das cultivares e linhagens de ensaio de avaliação final,
 grupo L, no estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1986.

Cultivares e linhagens	Nº de sementes germináveis			Nº de plantas anormais			Nº de plantas infectadas			Nº de sementes mortas			Nº de sementes duras			Total de germinação (%)
	I	II	M	I	II	M	I	II	M	I	II	M	I	II	M	
Lancer	48	49	97,0	1	1	2,0	0	0	0,0	0	0	0,0	1	0	1,0	
Paraná	46	48	94,0	2	1	3,0	1	0	1,0	1	1	2,0	0	0	0,0	
FT 81-653	49	48	97,0	0	1	1,0	0	1	1,0	1	0	1,0	0	0	0,0	
FT 81-1295	47	49	96,0	1	0	1,0	2	1	3,0	0	0	0,0	0	0	0,0	
FT 81-2404	50	49	99,0	0	1	1,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	
FT 81-2563	49	49	98,0	1	0	1,0	0	1	1,0	0	0	0,0	0	0	0,0	
FT 81-2922	48	48	96,0	2	2	4,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	
FT 81-3637	48	45	93,0	1	2	3,0	1	3	4,0	0	0	0,0	0	0	0,0	
OC 83-16	50	49	99,0	0	1	1,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	
OC 84-27	48	46	94,0	0	3	3,0	1	1	2,0	1	0	1,0	0	0	0,0	
BR 81-10211	48	47	95,0	2	3	5,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	
BR 81-10775	49	48	97,0	0	2	2,0	0	0	0,0	1	0	1,0	0	0	0,0	
BR 82-20599	46	48	94,0	2	2	4,0	2	0	2,0	0	0	0,0	0	0	0,0	
BR 82-20658	50	48	98,0	0	1	1,0	0	1	1,0	0	0	0,0	0	0	0,0	
Média/Questico	-	-	96,2	-	-	2,3	-	-	1,1	-	-	0,4	-	-	0,0	

FONTE: Laboratório de Análise de Sementes-CNPSo. Londrina, PR. 1986.

TABELA 9 • Análise de sementes de soja do ano agrícola de 1985/86 (após limpeza), pelo teste padrão de semente (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.

Cultivares e linhagens	Nº de sementes germináveis			Nº de plantas anormais			Nº de plantas infecadas			Nº de sementes mortas			Nº de sementes duras			Local de germinação (%)
	I	II	M	I	II	M	I	II	M	I	II	M	I	II	M	
Bragg	48	49	97,0	0	1	1,0	0	1	1,0	1	0	1,0	0	0	0,0	97,0
FT-6 (Veneza)	46	45	91,0	3	4	7,0	0	1	1,0	0	0	0,0	1	0	1,0	92,0
FT 81-2367	49	50	99,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	1	0	1,0	100,0
FT 81-2389	50	50	100,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	100,0
FT 81-2557	49	47	96,0	0	3	3,0	0	0	0,0	1	0	1,0	0	0	0,0	96,0
FT 81-2908	48	47	95,0	2	3	5,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	95,0
FT 81-2926	49	49	98,0	0	0	0,0	1	0	1,0	0	1	1,0	0	0	0,0	98,0
OC 80-196	49	46	95,0	0	1	1,0	0	2	2,0	1	1	2,0	0	0	0,0	95,0
OC 84-31	48	50	98,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	98,0
BR 82-20539	44	49	93,0	4	0	4,0	2	0	2,0	0	1	1,0	0	0	0,0	93,0
BR 83-5619	47	49	96,0	0	1	1,0	3	0	3,0	0	0	0,0	0	0	0,0	96,0
BR 83-29009	46	49	95,0	-	3	4,0	0	0	0,0	1	0	1,0	0	0	0,0	95,0
Média/Questão	-	-	96,1	-	-	2,2	-	-	0,9	-	-	0,6	-	-	0,2	96,3

Fonte: Laboratório de Análise de Sementes-CNPSo. Londrina, PR. 1986.

TABELA 10. Análise de sementes de soja do ano agrícola de 1985/86 (após limpeza), pelo teste padrão de semente (rolo de papel a 25°C), em %, das cultivares e linhagens do ensaio de avaliação final, grupo N, no estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, 1986.

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	M	I	II	M	I	II	M	I	II	M	I	II	M	
FT-2	49	49	98,0	0	0	0,0	1	0	1,0	0	0	0,0	0	1	1,0	99,0
FT-10 (Princesa)	47	47	94,0	3	2	5,0	0	1	1,0	0	0	0,0	0	0	0,0	94,0
FT 81-1699	45	46	91,0	1	1	2,0	2	2	4,0	2	1	3,0	0	0	0,0	91,0
FT 81-2539	46	44	90,0	2	4	6,0	1	2	3,0	1	0	1,0	0	0	0,0	90,0
FT 81-2565	49	46	95,0	0	3	3,0	1	1	2,0	0	0	0,0	0	0	0,0	95,0
FT 81-3241	49	47	96,0	1	3	4,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	96,0
FT 81-3793	47	47	94,0	1	2	3,0	1	1	2,0	0	0	0,0	1	0	1,0	95,0
RR 61-8200	47	46	93,0	3	4	7,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	93,0
BR 82-20403	48	48	96,0	0	2	2,0	2	0	2,0	0	0	0,0	0	0	0,0	96,0
BR 82-103	49	46	95,0	0	0	0,0	1	4	5,0	0	0	0,0	0	0	0,0	95,0
BR 83-147	49	47	96,0	0	0	0,0	1	1	2,0	0	2	2,0	0	0	0,0	96,0
BR 83-861	43	44	87,0	4	2	6,0	3	4	7,0	0	0	0,0	0	0	0,0	87,0
BR 83-5541	50	50	100,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	100,0
BRAS 83-1574	45	47	92,0	3	1	4,0	0	2	2,0	0	0	0,0	2	0	2,0	94,0
Módulo/questão	-	-	94,1	-	-	3,0	-	-	2,2	-	-	0,4	-	-	0,0	94,7

FONTE: Laboratório de Análise de Sementes-CNPSo. Londrina, PR. 1986.

A análise de variância utilizou as seguintes decomposições para os graus de liberdade por grupo:

	Grupo J	Grupo L ou H	Grupo H
Causa da variação	G.L.	G.L.	G.L.
Blocos	3	3	3
Tratamentos	9	11	11
Resíduo ou erro	27	30	33
Total	39	55	60

utilizou-se também, o teste de F e em função de sua significância utilizou-se a DMS (Diferença Mínima Significativa) para comparar a média da colagem com o 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 gramas, 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 da parcela, em g;
- C = umidade desejada; e
- D = $\frac{\text{área da parcela, em m}^2}{10}$.

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

A) Quanto as 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% 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 rácimo 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 que 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 que 1-não foi constatada ou resistente e 4-alta infecção; e as doenças verificadas foram: crestando-bacteriano (*Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*), infecção natural em campo; mancha "olho-de-rã" ou cercosporiose (*Cercospora sojina*), inoculação artificial em campo; mildio (*Peronospora 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 logo selvagem (*Xanthomonas glycines* pv. *tabaci*) que pode ocorrer naturalmente em consequência da 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 balanças 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, 3-cinza-(preta) cinza e 4-preta-imperfeita.

3.1. Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo J

O grupo J foi composto por oito linhagens, sugeridas pela FT Pesquisa e Sementes e teve as cultivares-padrões Paraná e Williams como termo de comparações.

Cultivares e linhagens	Genealogia	Ano de participação em avaliação	Instituição responsável pela linhagem
1. Paraná	HH11 x D52-810	3º	
2. Williams	Wayne x L57-0034	2º	
3. FT 81-1866	FT 420 x Williams	3º	FT
4. FT 81-1798	FT 420 x Williams	1º	FT
5. FT 81-1832	FT 420 x Williams	1º	FT
6. FT 81-2025	FT 420 x Williams	1º	FT
7. FT 83-26	FT 951C x Paraná	1º	FT
8. FT 83-45	(Corsoy x D64-4731) x Santa Rosa	1º	FT
9. FT 83-105	IPB 77-257 x (FT 8647 x Chippewa)	1º	FT
10. FT 83-170	IPB 77-257 x (FT 8647 x Chippewa)	1º	FT

FT 420 = seleção em Co 76-647

FT 8647 = D62-4632 x Hood

Local de instalação	Época de semeadura	Inst. Instituição executora
Sertaneja	Outubro e novembro	UNESP
Londrina	Outubro e novembro	UFPR
Palotina	Outubro e novembro	OCFAP
São Miguel do Iguaçu	Outubro	OCFAP
Ponta Grossa	Outubro e novembro	FT
Castro, Toledo, Guaíra e Maringá	Novembro	FT

3.2. Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo L.

O grupo L foi composto por 12 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 semeadura). 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	N59-6800 x Hampton 266	4º, 3º e 2º	
2. Paraná	Hill x D52-810	4º, 3º e 2º	
3. FT 81-653	FT 331 x Campos Gerais	2º	FT
4. FT 81-1295	FT 246 x Davis	3º	FT
5. FT 81-2404	Lancer x União	2º	FT
6. FT 81-2565	Lancer x União	3º	FT
7. FT 81-2922	Dare x União	2º	FT
8. FT 81-3637	FT 907 x Lancer	3º	FT
9. OC 83-16	Paraná x Férola	3º	OCEPAR
10. OC 84-27	Bedford x Davis	2º	OCEPAR
11. BR 81-10211	Paraná x Davis	4º	CNPSo
12. BR 81-10775	D59-B10-M58 x Sant'Ana	4º	CNPSo
13. BR 82-20599	IAS 4 x Paraná	2º	CNPSo
14. BR 82-20658	Paraná x BR-5	2º	CNPSo

FT 331 = D62-4632 x Hood
 FT 246 = seleção em FT 8184
 FT 907 = seleção em IPB 77-90

Local de instalação	Época de semeadura	Instituição executora
Loudrina		
Sertaneja e Congonhinhas	Novembro	CNPSo
Cascavel, Campo Mourão,	Novembro	UNIPAR
Palotina, Guarapuava e Ampére	Novembro	OCEPAR
Ponta Grossa e Castro	Novembro	FT

3.3. 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 semente) 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 D49-2491	19	
2. FT-6 (Veneza)	FT 9510 x Prata	29	
3. FT 81-2367	Lancer x União	29	FT
4. FT 81-2389	Lancer x União	39	FT
5. FT 81-2557	Lancer x União	39	FT
6. FT 81-2908	Dare x União	29	FT
7. FT 81-2926	Dare x União	39	FT
8. OC 80-196	Seleção em Paraná	39	OCEPAR
9. OC 84-31	Seleção em OG 73-397	29	OCEPAR
10. BR 82-20539	Davis x IAS 4	29	CNPSo
11. BR 83-5619	União(2) x Lo 76-1763	29	CNPSo
12. BR 85-29009	União(2) x Lo 76-1763	29	CNPSo

Davis
BR-6 (Nova Bragg)

D49-2573 x N45-1497
Bragg(3) x Santa Rosa

29
29

Local de instalação	Época de semeadura	Instituição executora
Londrina	Novembro	CNPSo
Sertaneja e Congonhiúhas	Novembro	INDUSEM
Cascavel, Campo Mourão, Palotina, Guarapuava e Ampére	Novembro	OCEPAR
Ponta Grossa e Castro	Novembro	FT

3.4. Materiais e Métodos - Avaliação Final, Grupo B

O grupo B foi composto por 12 linhagens (FT-2, FT-10, FT-100, FT-101, FT-102, FT-103, FT-104, FT-105, FT-106, FT-107, FT-108, FT-109) 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, 1º e 2º	
2. FT-10 (Princesa)	FT 9510 x Sant'Ana	1º	
3. FT 81-1699	PI 200492 x Viçosa	2º	FF
4. FT 81-2539	Lancer x União	2º	FF
5. FT 81-2565	Lancer x União	3º	FF
6. FT 81-3241	D76-9601 x Lancer	2º	FF
7. FT 81-3793	União x Sant'Ana	3º	FF
8. BR 81-8200	Bossier x Davis-1	4º	CHPSO
9. BR 82-20403	Davis x BR-5	3º	CHPSO
10. BR 83-103	União x BR-1T	2º	CHPSO
11. BR 83-147	União x BR-1T	2º	CHPSO
12. BR 83-861	IAS 5 x Paranaíba	2º	CHPSO
13. BR 83-5541	União (?) x Lo 76-1763	2º	CHPSO
14. BRAS 83-1574	Lancer x União	3º	CHPSO

Bossier

Seleção em Lee

3º e 2º

Local de instalação	Época de semeadura	Instituição executora
Londrina		
Sertaneja e Congonhinhas	Novembro	CHPSO
Cascavel, Campo Mourão, Palotina, Guarapuava e Ampére	Novembro	INDUSFH
Ponta Grossa e Castro	Novembro	OCFAPAR
	Novembro	FF



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo I

A análise dos rendimentos médios de sementes das cultivares e linhagens por ambientes (locais e épocas) se encontram nas Tabelas II a IV e a análise conjunta das médias dos três e dois anos consecutivos por ambiente se encontram nas Tabelas 17 e 18.

Os coeficientes de variações nos diversos ambientes podem ser classificados de baixos a médios e portanto conferem uma boa a média precisão ao ensaio por ambientes. Exceção se faz ao apresentado por Palotina - 1ª época de semeadura, com C.V. de 23,05% e que confere baixa precisão às informações de rendimento e portanto, não foi analisado em conjunto. O ensaio em Guaira, Toledo, Maringá e Sertaneja não apresentaram resultados.

As maiores produções médias, por ambiente, foram verificadas em Ponta Grossa com 3294 kg/ha, seguida de São Miguel com 2877 kg/ha e Castro com 2761 kg/ha, todas superiores à produção média do ensaio que foi de 2696 kg/ha. As menores produções médias foram verificadas em Palotina - 2ª época com 2518 kg/ha e Londrina com 2049 kg/ha e Palotina - 1ª época com 1121 kg/ha.

As maiores produções individuais, por genótipo, foram apresentadas por FT 81-1832 com 3690 kg/ha, FT 81-1866 com 3663 kg/ha, FT 81-2025 com 3532 kg/ha, FT 81-1798 com 3456 kg/ha, FT 83-170 com 3278 kg/ha, FT 83-165 com 3249 kg/ha e FT 83-26 com 3140 kg/ha, todas em Ponta Grossa e por FT 81-2025 com 3179 kg/ha em São Miguel. Essas produções foram superiores à maior produção de padrão Paraná com 3115 kg/ha em Ponta Grossa.

Pela DMS a 5% as linhagens FT 81-2025 e FT 81-1832 foram superiores ou iguais ao padrão Paraná em três ambientes. As linhagens FT 81-1866, FT 81-1798, FT 83-26 e FT 81-126 em dois ambientes e FT 83-45 e FT 83-170 em um dos cinco ambientes de avaliações.

A produção média do grupo I foi de 2696 kg/ha sendo que uma pequena média apareceram quatro linhagens e somente duas linhagens, a FT 81-1832 com 2964 kg/ha e a FT 81-2025 com 2936 kg/ha apresentaram produções médias superiores as de Paraná com 2860 kg/ha, e a primeira foi superior à média do ensaio em quatro dos cinco ambientes.

Na análise de rendimentos cumulativos por três anos, onde só a linhagem FT 81-1866 estava nesta condição, a produção média foi de 2674 kg/ha e inferior à de Paraná com 2708 kg/ha, e com o índice percentual de -1,2%.

TABELA 11. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo J, de Londrina, PR, executado pelo CNPSo - Centro Nacional de Pesquisa de Soja; Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 11/11/87

Emergência: 17/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Cultivares e linhagens (colocação/produsão)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)					
	Total de cultivares médio	bloco I bloco II bloco III bloco IV			Media Comparativo (%)	
	em grãos, em kg/ha				(kg/ha)	
Parana	4053	1093	1003	933	2533	100,0
Williams	2432	643	729	434	2318	- 8,4
FT 81-1866	3538	645	1050	987	2296	- 9,3
FT 81-1798	3362	851	844	972	2211	-12,7
FT 81-1866	3709	901	981	855	2182	-13,8
FT 81-1798	3675	952	1193	792	2101	-17,0
FT 83-26	3162	745	946	793	1976	-21,9
FT 83-165	3492	863	823	947	1727	-31,8
FT 83-170	2764	717	727	717	1627	-35,7
Williams (padrao)	2604	642	796	586	1520	-39,9
Media	2049				2049	

CV = 13,05%

F de tratamento = 0,09688%

DMS a 5% = 155

PR, de Palotina, grupo J, de avaliação final - grupo J, de Palotina, PR, 12. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo J, de Palotina, PR, executado pela OCEPAR-organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano Agrícola 1986/87.

Semeadura: 26/09/86

Emergência: 02/09/86

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)	Média Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Parana	722	628	509	558	2417	1510	FT 83-45	+ 4,1
Williams	185	175	472	226	1058	661	Parana (padrão)	100,0
FT 81-1866	433	331	446	634	1844	1152	FT 81-2025	- 0,4
FT 81-1798	394	497	535	545	1971	1231	FT 81-1798	-18,4
FT 81-1832	393	410	319	296	1418	886	FT 81-1866	-23,7
FT 81-2025	718	608	394	685	2405	1503	FT 83-170	-33,5
FT 83-26	296	353	421	347	1417	885	FT 81-1832	-41,3
FT 83-45	717	425	649	725	2516	1572	FT 83-26	-41,3
FT 83-165	216	282	286	284	1268	792	FT 83-165	-17,5
FT 83-170	339	342	432	494	1607	1004	Williams (padrão)	-56,2
Média						1120	Média	1120

CV = 23,08%
 F de tratamento = 6,37
 DMS a 5% = 149

TABELA 13. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo J. de Palotina. PR. executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Emergência: 13/11/86

Semeadura: 07/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Rendimento em grãos, médio, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção) (kg/ha)	Rendimento Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)		bloco I bloco II bloco III bloco IV				
Paraná	1051	1318	1182	1056	4607	FT 81-1798	+ 2,0
Williams	615	685	677	766	2743	Paraná (padrão)	100,0
FT 81-1866	927	1057	931	1007	3922	FT 81-1832	- 3,6
FT 81-1798	1185	1189	1016	1311	4701	FT 81-2025	- 9,8
FT 81-1832	1135	984	1077	1243	4439	FT 83-45	-11,8
FT 81-2025	1238	970	1132	812	4152	FT 83-170	-13,1
FT 83-26	1015	1090	922	971	3998	FT 83-26	-13,2
FT 83-45	1063	1228	971	798	4060	FT 81-1866	-14,8
FT 83-165	1161	878	711	917	3667	FT 83-165	-20,4
FT 83-170	1104	1089	871	936	4000	Williams (padrão)	-40,4
Media					2518	Media	2518

CV = 12,60%

F de tratamento = 4,77**

DMS a 5% = 183

TABELA 14. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo J, de São Miguel, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Emergência: 17/10/86

Semeadura: 11/10/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de unidade na semente)						
	bloco I bloco II bloco III bloco IV						
	Média Comparativo (%)						
Paraná	1086	1321	1228	1063	4698	FT 81-2025	+ 8,2
Williams	969	908	967	1005	3849	FT 81-1866	+ 4,5
FT 81-1866	1229	1067	1251	1367	4914	FT 83-45	+ 3,6
FT 81-1798	1229	956	1125	1078	4368	FT 81-1832	+ 0,6
FT 81-1832	1208	1194	1080	1248	4730	FT 83-165	0,0
FT 81-2025	1339	1220	1321	1207	5087	Paraná (padrão)	100,0
FT 83-26	1339	1052	977	1078	4446	FT 83-26	- 5,3
FT 83-45	1283	1297	1198	1090	4868	FT 81-1798	- 6,6
FT 83-165	1182	1317	1089	1112	4700	FT 83-170	- 7,2
FT 83-170	949	1080	1074	1255	4358	Williams (padrão)	-18,0
Média						Média	

CV = 9,60%
 S de tratamento = 1,38*
 DMS a 5% = 160

TABELA 15. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo J, de Ponta Grossa, PR, executado pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 05/11/86

Emergência: 12/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, médio, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção) (kg/ha)	Média Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)						
	bloco I bloco II bloco III bloco IV						
Parana	1176	1300	1336	1173	3115	FT 81-1832	+18,4
Williams	1019	1179	1128	1169	2809	FT 81-1866	+17,5
FT 81-1866	1356	1423	1402	1681	3663	FT 81-2025	+13,3
FT 81-1798	1468	1406	1256	1401	3456	FT 81-1798	+10,9
FT 81-1832	1481	1409	1569	1445	3690	FT 83-170	+5,2
FT 81-2025	1336	1202	1475	1639	3532	FT 83-165	+4,3
FT 83-26	1254	1393	975	1403	3140	FT 83-26	+0,8
FT 83-45	1214	1311	1295	1004	3015	Parana (padrão)	100,0
FT 83-165	1392	1562	1069	1176	3249	FT 83-45	-3,2
FT 83-170	1345	1314	1339	1247	3278	Williams (padrão)	-9,8
Média					3294	Média	3294

CV = 10,8%

F de tratamento = 2,61*

DMS a 5% = 206

TABELA 16. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo J, de Castro, PR, executado pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 18/11/86

Emergência: 25/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção)	Média (kg/ha)	Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)							
	bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Paraná	1113	1134	1098	1196	4541	FT 81-1832	3083	+ 8,6
Williams	878	878	714	816	3286	FT 81-2025	3081	+ 8,5
FT 81-1866	1179	1287	1184	860	4510	FT 83-26	2951	+ 3,9
FT 81-1798	1190	1200	966	1053	4409	Paraná (padrão)	2838	100,0
FT 81-1832	1200	1241	1185	1307	4933	FT 81-1866	2818	- 0,7
FT 81-2025	1246	1312	1061	1312	4931	FT 83-165	2799	- 1,3
FT 83-26	999	1262	1215	1246	4722	FT 81-1798	2755	- 2,9
FT 83-45	1014	1159	952	1055	4180	FT 83-45	2612	- 7,9
FT 83-165	1112	1133	1019	1019	4479	FT 83-170	2447	-13,7
FT 83-170	959	1121	852	984	3916	Williams (padrão)	2053	-27,6
Média					2743	Média	2743	

CV = 8,39%
F de tratamento = 7,31**
DMS a 5% = 133

TABELA 17. Análise de rendimento médio de grãos de soja, em kg/ha, de cultivares e linhagens de avaliação final, grupo J, no Estado do Paraná. Médias de ambientes/locais. Ano agrícola de 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Nº de ordem	Cultivares e linhagens	Rendimento médio, em kg/ha - 13% umidade/ local e instituição executora						Total	Rendimento médio (kg/ha)
		CNPSo		OCEPAR		FT	Castro		
		Londrina		Palotina (2ª época)		São Miguel	Ponta Grossa		
1	Paraná (padrão)	2533	2879	2936	3115	2838	14301	2860	
2	Williams (padrão)	1520 (-)	1714 (-)	2405 (-)	2809 (-)	2053 (-)	10501	2100	
3	FT 81-1866	2211 (-)	2451 (-)	3071	3663 (+)	2818	14214	2842	
4	FT 81-1798	2101 (-)	2938	2742 (-)	3456 (+)	2755	13992	2798	
5	FT 81-1832	2318 (-)	2774	2956	3690 (+)	3083 (+)	14821	2964	
6	FT 81-2025	2296 (-)	2595 (-)	3179 (+)	3532 (+)	3081 (+)	14683	2936	
7	FT 83-26	1976 (-)	2498 (-)	2778	3140	2951	13343	2668	
8	FT 83-45	2182 (-)	2537 (-)	3042	3015	2612 (-)	13388	2677	
9	FT 83-165	1727 (-)	2291 (-)	2937	3249	2799	13003	2600	
10	FT 83-170	1627 (-)	2500 (-)	2723 (-)	3278	2447 (-)	12575	2515	
Media/local		2049	2518	2877	3294	2743	13482	2696	
		13,15	12,60	9,60	10,88	8,59			
		6,09**	4,77**	2,58*	2,60*	7,31**			
		155	183	160	200	133			
		F de tratamento							
		DMS a 5%							

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

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

TABELA 18. Análise conjunta de rendimento de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo 4, no Estado do Paraná. Anos agrícolas 1984/85 a 1986/87. EMBRAPA-CNPq. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Participação nos ensaios	nº anos	Rendimento nos ensaios de avaliação			Total	Médio (kg/ha)	Comparativo (%)
			Final	1985/86 (7 ambientes)	1986/87 (5 ambientes)			

Paraná	26	3	40609	15522	14301	70432	2708	100,0
FT 81-1866	26	3	40279	15041	14214	69534	2674	-1,2
Williams	11	2	-	8582 ^{1/}	10501	19083	1734	-
FT 81-1832	5	1	-	-	14821	14821	2964	+3,6
FT 81-2025	5	1	-	-	14683	14683	2936	-2,0
Paraná	5	1	-	-	14301	14301	2860	100,0
FT 81-1798	5	1	-	-	13992	13992	2798	-2,1
FT 83-45	5	1	-	-	13988	13388	2677	-9,3
FT 83-26	5	1	-	-	13343	13343	2668	-6,7
FT 83-195	5	1	-	-	13003	13003	2600	-7,5
FT 83-170	5	1	-	-	12575	12175	2513	-12,5
Williams	5	1	-	-	10501	10501	2100	-26,5

1/ Avaliação em 5 ambientes.

Locais: Londrina, São José (Município de Matilandia do Sul), Cascavel, Faltina, São Miguel do Iguaçu, Sertãozinho, Ponta Grossa, Jataí, Toledo, Campo Mourão, Maringá, PR.
 Fontes: EMBRAPA-CNPq, DEPAR, FT, INDEEN e COLIA.

As características agronômicas das cultivares e linhagens analisadas individualmente e por ambiente, se encontram nas Tabelas 1^a a 2^a. As médias gerais dessas características se encontram na Tabela 25.

A população final de plantas na parcela útil foi de dezessete (17,75) por metro (0,50m²). A população média por hectare foi de 340.000 (355.000) plantas, considerada para análise como baixa e não compatível com a de lavoura. A defasagem apresentada em relação à 600.000 plantas programadas, por hectare, foi de 43,3% (40,8%).

O período para floração média foi de 41 dias, sendo que foi menor em Londrina com 30 dias e maior em Castro com 49 dias, com a amplitude de 23 dias, considerada normal para a época e condições climáticas que ocorreram. A linhagem FT 83-45 apresentou um período para floração média de 47 dias, maior do que o das outras linhagens e cultivares e também, maior do que a média/ambiente que foi de 41 dias.

O período para maturação média foi de 105 dias, sendo que foi menor em Sertaneja com 92 dias e maior em Castro com 122 dias, com amplitude de 28 dias, considerada normal para a época de semeadura nos locais contrastantes. Somente a linhagem FT 81-1866 apresentou o período para maturação média de 103 dias, menor do que o de Paraná. As demais linhagens foram iguais ou superiores em um ou dois dias.

A altura média de plantas do ensaio foi de 70,0cm, sendo que foi menor em Palotina - 1^a época com 37,3cm e maior em Ponta Grossa com 98,5cm, com uma amplitude de 62,0cm, considerada muito grande para os locais contrastantes. As linhagens e cultivares apresentaram as menores alturas de plantas no ensaio em Palotina - 1^a época de semeadura e em Sertaneja com 37,3cm e 42,6cm, respectivamente. E portanto, o ensaio foi prejudicado para uma análise correta nestes dois locais.

A inserção média de primeira vagem foi de 10,2cm, sendo que a menor foi de 3,3cm em Palotina - 1^a época e maior foi 15,1cm em Palotina - 2^a época, com a amplitude de 12,8cm. As menores alturas de inserção foram verificadas em Palotina - 1^a época e sugerem que ocorreu problemas alhetos ao ensaio pela expressão desse caracter. Não se pode concluir que as linhagens e cultivares, em função dessas baixas alturas de inserção de primeira vagem, ocasionem problemas para a colheita mecânica.

A nota média de acamamento foi 1,4, com o extremo maior de 2,5 verificada em Ponta Grossa e o menor de 1,0 em Sertaneja e Palotina - 1^a época, a

TABELA 19. Número médio de plantas ("stand") ou nota de 1 a 5, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, Grupo J, de 7 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Londrina		1ª ep. 2ª ep.		Miguel		Ponta Grossa		Castro		Sertaneja		genótipo	Media	Extremos	Amplitude	
		Palotina	São	Palotina	São	Ponta Grossa	Castro	Sertaneja	INDUSEM	(4,00m ²) (1,00m)								
Parana	146	140	144	148	148	1,7	122<	1,0	203>	150	18	203	122	150	18	203	122	81
Williams	123<	128	128	128	130	1,5	125	1,2	191>	137	17	191	123	137	17	191	123	68
FT 81-1866	149	148	140	150	150	1,5	114<	1,0	203>	150	18	203	114	150	18	203	114	89
FT 81-1798	121<	148	134	154	154	1,0	143	1,0	204>	150	18	204	121	150	18	204	121	83
FT 81-1832	109<	148	140	146	146	1,2	127	1,0	203>	145	18	203	109	145	18	203	109	94
FT 81-2025	81<	136	144	148	148	1,0	123	1,0	203>	139	17	203	81	139	17	203	81	122
FT 83-26	94<	140	136	136	136	1,7	114	1,0	217>	134	16	217	94	134	16	217	94	123
FT 83-25	118	152	144	100<	100<	1,2	103	1,0	195>	135	16	195	100	135	16	195	100	95
FT 83-165	115	152	134	140	140	2,0	103<	1,0	181>	138	17	181	103	138	17	181	103	78
FT 83-170	138	152	144	116	116	1,7	114<	1,0	194>	143	17	194	114	143	17	194	114	80
Media/ambiente	119	144	138	134	134	1,5	118<	1,0	199>	142	17	199	108	142	17	199	108	91

TABELA 20. Período da emergência a floração, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo		OCEPAR		FT		INDUSEM	Sertaneja	genótipo	Extremos	Amplitude
	Londrina	1ª ep. 2ª ep.	São Miguel	Ponta Grossa	Castro	Media					
Parana	34<	*	47	45	48	61>	34<	44	61	34	27
Williams	23<	*	48>	42	30	39	25	34	48	23	25
FT 81-1866	29<	*	47>	46	38	41	32	38	47	29	18
FT 81-1798	29<	*	48>	47	41	42	34	40	48	29	19
FT 81-1832	27<	*	50>	46	35	42	32	38	50	27	23
FT 81-2025	32<	*	48>	47	42	42	34	40	48	32	16
FT 83-26	31<	*	49	46	48	59>	34	44	59	34	28
FT 83-45	39<	*	49	45	51	61>	41	47	61	34	22
FT 83-165	31<	*	48	45	42	56>	34	42	56	34	25
FT 83-170	32<	*	48	45	44	56>	34	43	56	34	24
Media/ambiente	30<	-	48	45	41	49>	33	41	53	30	23

*Sem informação.

Período da emergência a floração (dias)

TABELA 21. Período da emergência a maturação, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Londrina	1ª ep. 2ª ep.		São Miguel	Ponta Grossa	Castro	Sertaneja	INDUSEM	Genótipo	Extremos	Amplitude
			Palotina	Palotina								
Parana	106	109	103	103	111	111	*	100	105	111	100	11
Williams	102	105	100	91	93	93	119	83	99	119	83	36
FT 81-1866	108	106	103	103	100	100	120	87	103	120	87	33
FT 81-1798	109	108	106	103	102	102	122	94	106	122	94	28
FT 81-1832	109	106	104	103	101	101	119	94	105	119	94	25
FT 81-2025	108	108	112	103	104	104	124	96	107	124	96	28
FT 83-26	103	108	102	103	111	111	126	96	107	126	96	30
FT 83-45	106	107	103	102	111	111	126	100	107	126	100	26
FT 83-165	108	108	105	103	110	110	122	87	106	122	87	35
FT 83-170	107	106	103	103	109	109	120	87	105	120	87	33
Média/ambiente	106	107	104	101	105	105	122	92	105	120	92	28

*Sem informação.

Período da emergência a maturação (dias)

TABELA. 22. Altura média de plantas, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1980/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Altura média de plantas (cm)										
	CNPSo	OCEPAR		FT	INDUSEM	Media	Extremos				
	Londrina	Palotina	São Miguel	Ponta Grossa	Castro	Sertaneja	genótipo				
		1ª ep.	2ª ep.								
							Amplitude				
Paraná	75,0	37,5<	73,7	53,7	92,0>	83,7	44,5	65,7	92,0	37,5	54,5
Williams	63,2	15,0<	63,7	53,7	71,5>	62,5	39,0	52,6	71,5	15,0	56,5
FT 81-1866	92,5	37,5<	82,5	91,2	105,7>	87,5	43,0	77,1	105,7	37,5	68,2
FT 81-1798	95,7	37,5<	86,2	85,0	108,0>	87,5	48,2	78,3	108,0	37,5	70,5
FT 81-1832	90,0	40,0<	80,0	85,0	104,7>	87,5	41,0	75,4	104,7	40,0	64,7
FT 81-2025	94,2	53,7<	92,5	91,0	103,7>	83,7	44,2	80,4	103,7	44,2	59,5
FT 83-26	57,7	35,0<	68,7	51,2	95,0>	90,0	42,0	62,8	95,0	35,0	60,0
FT 83-45	96,0	41,2<	88,7	56,2	116,2>	96,2	46,0	77,2	116,2	41,2	75,0
FT 83-165	88,2	38,7<	73,7	73,7	96,2>	91,2	40,0	71,6	96,2	38,7	57,5
FT 83-170	81,2	37,5<	73,7	62,5	91,7>	81,2	39,0	66,0	91,7	37,5	54,2
Media/ambiente	83,3	37,3<	78,3	70,3	98,5>	85,1	42,6	70,7	98,5	36,4	62,0

TABELA 23. Altura média de inserção de primeira vagem, em cm, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Londrina	1ª ep. 2ª ep.		Miguel	Ponta Grossa	Castro	Sertaneja	INDUSEM	genótipo	Extremos	Amplitude
			Palotina	São								
Parana	8,7	3,5<	15,0>	10,0	*	*	14,7	10,3	15,0	3,5	11,5	
Williams	8,0	2,0<	15,0>	6,2	*	*	10,2	8,2	15,0	2,0	13,0	
FT 81-1866	8,5	3,5<	13,7>	10,0	*	*	13,7>	9,8	13,7	3,5	10,2	
FT 81-1798	8,5	3,0<	15,0	10,0	*	*	15,2>	10,3	15,2	3,0	12,2	
FT 81-1832	8,0	3,0<	13,7	10,0	*	*	15,7>	10,0	15,7	3,0	12,7	
FT 81-2025	8,2	5,0<	18,7>	10,0	*	*	16,2	11,6	18,7	5,0	13,7	
FT 83-26	7,5	3,0<	15,0	10,0	*	*	22,0>	11,5	22,0	3,0	19,0	
FT 83-45	8,5	3,5<	17,5>	10,0	*	*	16,0	11,1	17,5	3,5	14,0	
FT 83-165	8,2	3,0<	16,2>	11,2	*	*	14,5	10,6	16,2	3,0	13,2	
FT 83-170	7,2	4,0<	11,2	10,0	*	*	12,5>	8,9	12,5	4,0	8,5	
Média/ambiente	8,1	3,3<	15,1>	9,7	*	*	15,0	10,2	16,1	3,3	12,8	

*Sem informação.

TABELA 24. Acamamento de plantas em nota de 1 a 5 (1 = 0% de plantas acamadas; 5 = 100% de plantas acamadas), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio final, grupo J, de sete ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Acamamento de plantas em nota de 1 a 5									
	OCEPAR		FT		INDUSEM		Media genotipo	Extremos >	Amplitude a	
	Palotina	Sao Miguel	Ponta Grossa	Castro	Sertaneja					
Parana	1,0	1,0	3,2	1,2	1,0	1,3	3,2	1,0	2,2	
Williams	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0	0,2	
FT 81-1866	1,7	1,9	2,0	1,0	1,3	1,3	2,0	1,0	1,0	
FT 81-1798	1,4	1,7	2,0	1,0	1,3	1,3	2,0	1,0	1,0	
FT 81-1832	2,0	1,9	2,7	1,0	1,6	1,6	2,7	1,0	1,7	
FT 81-2025	2,2	2,5	3,0	1,5	1,8	1,8	3,0	1,0	2,0	
FT 83-26	1,0	1,2	3,0	1,7	1,4	1,4	3,0	1,0	2,0	
FT 83-45	3,5	2,5	4,2	1,5	2,1	2,1	4,2	1,0	3,2	
FT 83-165	1,2	1,1	2,0	1,0	1,1	1,1	2,0	1,0	1,0	
FT 83-170	1,5	1,1	2,5	1,0	1,3	1,3	2,5	1,0	1,5	
Media/ambiente	1,6	1,5	2,5	1,1	1,4	1,4	2,5	1,0	1,5	

TABELA 25. Características agronômicas de cultivares e linhagens de soja, no ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	"stand" final (nº de plantas)	Floração (dias)	Período (dias)	Altura (cm)	Acamaçamento (1 a 5)	Haste verde e/ou retenção foliar (%) (1 a 4)	Densidade de vagens (1 a 4)	Cor	Habitudo de reação às doenças (1 a 4)	Reação às doenças (1 a 4)	Pubescência vagem	Clareamento portoso	Septoriose
------------------------	-------------------------------	-----------------	----------------	-------------	----------------------	--	-----------------------------	-----	---------------------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------	------------

Paraná	150	18	44	105	65,7	10,3	1,3	11,0	3,3	0,0	B	C	E	D	2,0	1,0	3,5	2,8
Williams	137	17	34	99	52,6	8,2	1,0	31,9	3,5	0,0	B	M	C	I	2,2	1,0	2,2	3,4
FT 81-1866	150	18	38	103	77,1	9,8	1,3	19,9	3,0	0,0	B	M	E	I	2,4	1,0	2,8	3,0
FT 81-1798	150	18	40	106	78,3	10,3	1,3	26,2	3,0	0,0	R/B	M	C	I	2,5	1,0	2,5	2,8
FT 81-1832	145	18	38	105	75,4	10,0	1,6	17,0	2,8	10,0	R	M	C	I	2,5	1,0	2,4	3,2
FT 81-2025	139	17	40	107	80,4	11,6	1,8	12,4	2,2	0,0	R	M	C	D	2,4	1,0	2,6	2,5
FT 83-26	134	16	44	107	62,8	11,5	1,4	8,5	3,1	0,0	B	C	C	D	2,5	1,0	3,2	3,3
FT 83-45	135	16	47	107	77,2	11,1	2,1	15,9	2,8	10,0	R	M	C	I	2,5	2,8*	2,5	2,5
FT 83-165	138	17	42	106	71,6	10,6	1,1	12,8	3,0	0,0	B	M	E	SD	3,2	1,0**	2,5	2,8
FT 83-170	143	17	43	105	66,6	8,9	1,3	9,6	3,0	0,0	R	M	E	SD	2,3	1,0	2,5	2,5
Media	142	17	41	105	70,7	10,2	1,4	16,5	2,9	2,0	-	-	-	-	2,5	1,0	2,5	2,8

1/ Em Londrina, Palotina e São Miguel, PR.
 2/ Em Londrina, PR.
 * Cercospora - 2,0 (Palotina, PR).
 ** Fuscula bacteriana - 2,0 (Londrina, PR).

amplitude foi de 1,5. A linhagem FT 83-45 apresentou as maiores notas de acamamento, 4,2 em Ponta Grossa e 3,5 em Londrina, e pode ser considerada como suscetível ao acamamento. O percentual médio de haste verde e/ou retenção foliar foi verificado em Londrina, Palotina e São Miguel. A nota de vagem chocha e o percentual de deiscência de vagem na maturação foram verificadas em Londrina. O percentual de haste verde e/ou retenção foliar foi de 16,5, e a nota de vagem chocha foi de 2,9, sugerindo que tenham interferido na expressão de produção das linhagens e cultivares.

Quanto a reação às doenças, as variáveis apresentaram maior suscetibilidade à septoríose com a nota média de 2,8. A linhagem FT 83-45 apresentou suscetibilidade à mancha "olho-de-rã" com a nota 2,8 em Londrina e 2,0 em Palotina. A linhagem FT 83-165 apresentou suscetibilidade à pústula bacteriana em Londrina, com a nota de 2,6.

As análises de sementes encontram-se nas Tabelas 26 a 33, e a média geral por características na Tabela 34.

O percentual médio de umidade nas sementes foi de 10,9 com extremos de 16,4 e 7,5, e a amplitude foi de 8,9. São Miguel apresentou os percentuais menores com a média de 7,5 e Sertanejn os maiores, com 16,4. As linhagens FT 81-1866, FT 83-165 e FT 83-170 apresentaram percentuais altos de umidade em Sertaneja, sugerindo que houveram problemas para as mesmas neste local.

O peso médio de 100 sementes foi de 16,56g, com os extremos de 19,03g em Londrina e 14,46g em Palotina - 1ª época, e a amplitude foi de 5,23. As linhagens apresentaram os maiores pesos de 100 sementes em Londrina, sendo que os menores ficaram distribuídos entre os ambientes de Palotina 1ª e 2ª época e São Miguel. Castro apresentou pesos intermediários.

A rachadura natural do tegumento da semente apresentou média geral do ensaio de 7,8%, com extremos de 18,3% em Londrina e 2,4% em Palotina - 2ª época, e a amplitude de 17,1%. A linhagem FT 81-1832 apresentou os maiores percentuais, sendo que foi de 45,7 em Londrina e 8,5 em Ponta Grossa.

A mancha púrpura apresentou percentuais baixos, a média do ensaio foi de 3,0, com extremo maior de 11,5 em Londrina. E nesta condição, a cultivar Williams apresentou o maior percentual 33,2, seguido das linhagens FT 83-165 com 17,2 e FT 81-170 com 23,5. Williams apresentou também percentuais altos em Palotina - 2ª época com 22,8 e em Ponta Grossa com 26,0, o mesmo não ocorreu com as duas linhagens identificadas como suscetíveis em Londrina. A mancha "olho-de-rã" em sementes apresentou uma média no ensaio muito baixa 1,1%, com extremo maior de 6,5% em Londrina. A infecção natural verificada nesta condição não evidenciou linhagens mais suscetíveis do que a cultivar Paraná que apresentou 16,7% de sementes manchadas. Entretanto, a FT 83-45 apresentou 12,5%.

TABELA 26 • Análise da umidade relativa de sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes (6 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	OCEPAR		FT	INDUSEM	Media genotipo	Extremos	Amplitude
	Palotina	1ª ep. 2ª ep.					
Paraná	10,8	9,6	11,0	7,9<	*	10,3	11,3>
Williams	10,6	9,6	10,7	7,1<	*	11,2	18,5>
FT 81-1866	10,6	9,4	10,6	7,1<	*	10,4	22,4>
FT 81-1798	10,4	9,6	10,5	7,5<	*	11,5>	11,1
FT 81-1832	10,4	9,6	10,8	7,2<	*	11,5>	11,2
FT 81-2025	10,5	9,6	11,0	7,9<	*	10,8	11,2>
FT 83-26	10,6	9,5	10,7	7,6<	*	10,4	10,9>
FT 83-45	10,6	9,5	10,9	7,6<	*	10,0	11,2>
FT 83-165	10,3	9,6	10,8	7,5<	*	10,7	27,0>
FT 83-170	10,9	9,6	11,0	7,9<	*	11,7	29,1>
Media/ambiente	10,6	9,6	10,8	7,5<	-	10,8	16,3>

*Sem informação.

TABELA 27. Análise de mancha púrpura (*Cercospora kikuchii*): em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes (6 locais), no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Análise de mancha púrpura (%)										
Cultivares e linhagens	CNPSo	Londrina	1ª ep. 2ª ep.		São Miguel	Ponta Grossa	Castro	Sertaneja	INDUSEM	genótipo
			Palotina	Palotina						
			OCEPAR							
			FT							
			Extremos	Amplitude						
			>	<						
Paraná	2,5>	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4	2,5	0,0
Williams	33,2>	0,0	22,8	4,0	26,0	0,3	14,3	33,2	33,2	0,0
FT 81-1866	11,5>	0,0	0,2	0,4	2,0	0,0	2,3	11,5	11,5	0,0
FT 81-1798	6,0>	0,8	0,0	0,0	1,7	0,0	1,4	6,0	6,0	0,0
FT 81-1832	10,2>	0,0	3,2	0,0	3,0	0,2	2,7	10,2	10,2	0,0
FT 81-2025	3,5>	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,6	3,5	3,5	0,0
FT 83-26	6,2>	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	1,1	6,2	6,2	0,0
FT 83-45	1,5>	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,3	1,5	1,5	0,0
FT 83-165	17,2>	0,0	0,0	0,4	1,2	0,2	3,1	17,2	17,2	0,0
FT 83-170	23,5>	0,0	0,8	0,0	0,5	0,2	4,1	23,5	23,2	0,0
Media/ambiente	11,5>	0,0<	2,8	0,4	3,5	0,9	-	3,0	11,5	0,0

*Sem informação.

TABELA 28. Análise de mancha "café" (SMV), em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes (6 locais), no Estado de Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	OCEPAR		FT	INDUSEM		Sertaneja	Genótipo	Extremos	Amplitude
	Palotina	1ª ep. 2ª ep.		Castro	Ponta Grossa				
Paraná	16,7>	0,0	0,0	0,2	0,7	*	2,9	16,7	0,0
Williams	8,7>	0,0	0,0	0,5	0,0	*	1,5	8,7	0,0
FT 81-1866	4,0>	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,6	4,0	0,0
FT 81-1798	6,0>	0,0	0,2	0,0	0,0	*	1,0	6,0	0,0
FT 81-1832	5,7>	0,0	0,2	0,5	0,0	*	1,0	5,7	0,0
FT 81-2025	9,7>	0,0	0,6	0,0	0,0	*	1,7	9,7	0,0
FT 83-26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	0,0
FT 83-45	12,5>	0,0	0,8	0,5	0,0	*	2,3	12,5	0,0
FT 83-165	1,5>	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,2	1,5	0,0
FT 83-170	0,5>	0,0	0,0	0,0	0,5>	*	0,1	0,5	0,0
Media/ambiente	6,5>	0,0	0,1	0,0	0,1	-	1,1	6,5	0,0

*Sem informação.

TABELA 29. Análise da rachadura natural do legumento, em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes (6 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo		OCEPAR		FT		INDUSEM	Sertaneja	Média	Extremos	Amplitude
	Londrina	Palotina	São Miguel	Ponta Grossa	Castro	genótipo					
Parana	13,5>	* 0,0<	* 3,0	2,2	* 4,6	13,5	0,0	13,5	4,6	0,0	13,5
Williams	23,0>	* 0,0<	* 7,8	14,0	* 11,2	23,0	0,0	23,0	11,2	0,0	23,0
FT 81-1866	16,7>	* 0,0<	* 2,0	2,0	* 5,1	16,7	0,0	16,7	5,1	0,0	16,7
FT 81-1798	17,2>	* 0,0<	* 5,0	0,2	* 5,6	17,2	0,0	17,2	5,6	0,0	17,2
FT 81-1832	45,7>	* 16,2	* 8,5<	16,0	* 21,6	45,7	8,5	37,2	21,6	8,5	37,2
FT 81-2025	8,5>	* 1,2<	* 5,0	4,2	* 4,7	8,5	1,2	7,3	4,7	1,2	7,3
FT 83-26	13,2>	* 1,2<	* 9,2	6,8	* 7,6	13,2	1,2	12,0	7,6	1,2	12,0
FT 83-45	13,5>	* 6,2	* 7,8	1,8<	* 7,3	13,5	1,8	11,7	7,3	1,8	11,7
FT 83-165	14,0>	* 0,0<	* 2,7	3,2	* 4,9	14,0	0,0	14,0	4,9	0,0	14,0
FT 83-170	18,5>	* 0,0<	* 2,0	1,2	* 5,4	18,5	0,0	18,5	5,4	0,0	18,5
Média/ambiente	18,3>	- 2,4<	- 5,3	5,1	- 7,8	18,3	1,2	17,1	7,8	1,2	17,1

*Sem informação.

Análise da rachadura natural do legumento (%)

TABELA 30. Análise do peso de 100 sementes, em g, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes (6 locais), no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Análise do peso de 100 sementes (g)

Cultivares e linhagens	CNPSo	Londrina		OCEPAR		FT		INDUSEM	Sertaneja	Genótipo	Extremos	Amplitude
		Palotina	1ª ep. 2ª ep.	São Miguel	Ponta Grossa	Castro						
Paraná	17,70	15,0	17,5	12,4	16,20	15,27	16,20	15,67	17,70	12,4	5,30	
Williams	20,44	12,2	17,0	16,2	20,33	18,92	20,33	17,51	20,44	12,2	8,24	
FT 81-1866	18,31	13,6	14,6	14,0	17,07	15,85	17,07	15,57	18,31	13,6	4,71	
FT 81-1798	19,03	15,2	16,0	15,2	18,65	17,51	18,65	16,93	19,03	15,2	3,83	
FT 81-1832	20,43	15,6	17,0	14,4	19,43	19,85	19,43	17,78	20,43	14,4	6,03	
FT 81-2025	19,94	15,2	16,8	14,2	18,81	17,75	18,81	17,11	19,94	14,2	5,74	
FT 83-26	18,50	14,6	15,8	15,8	17,87	15,48	17,87	16,34	18,50	14,6	3,90	
FT 83-43	16,92	15,4	14,4	17,2	17,20	16,34	17,20	16,24	17,20	14,4	2,90	
FT 83-165	19,32	14,8	14,8	14,4	19,49	17,12	19,49	16,65	19,49	14,4	5,09	
FT 83-170	19,75	13,0	16,2	13,4	17,03	15,68	17,03	15,84	19,75	13,0	6,75	
Media/ambiente	19,03	14,46	16,01	14,72	18,20	16,97	18,20	16,56	19,07	13,84	5,23	

*Sem informação.

TABELA 31. Análise visual de qualidade de sementes, em nota de 1 a 5 (1=ótima; 5=péssima), de cultivares de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes (6 locais), no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Londrina		OCEPAR		FT	INDUSER	Sertaneja	genótipo	Extremos > <	Amplitude a
		Palotina	1ª ep. 2ª ep.	Sao Miguel	Ponta Grossa						
Paraná	3,4>	2,7	1,2<	1,5	2,5	2,6	*	2,3	3,4	1,2	2,2
Williams	4,6	5,0>	5,0>	2,8	3,3	2,7<	*	3,9	5,0	2,7	2,3
FT 81-1866	3,8>	3,5	2,8	1,6<	1,8	1,7	*	2,5	3,8	1,6	2,2
FT 81-1798	3,5>	3,0	3,2	2,3	2,4	2,0<	*	2,7	3,5	2,0	1,5
FT 81-1832	3,6	3,7>	2,5	2,1	3,1	2,0<	*	2,8	3,7	2,0	1,7
FT 81-2025	3,2>	2,5	2,6	1,8<	2,9	2,0	*	2,5	3,2	1,8	1,4
FT 83-26	3,0	3,7>	1,6<	2,2	2,7	2,0	*	2,5	3,7	1,6	2,1
FT 83-45	2,5	3,0	2,2<	2,8	3,6>	2,5	*	2,7	3,6	2,2	1,4
FT 83-165	4,0>	3,5	2,2	2,8	2,6	2,0<	*	2,8	4,0	2,0	2,0
FT 83-170	4,1>	3,0	1,7<	2,8	2,5	2,0	*	2,6	4,1	1,7	2,4
Media/ambiente	3,5>	3,3	2,5	2,2	2,7	2,1<	-	2,7	3,8	1,8	2,0

*Sem informação.

TABELA 32. Análise da cor do tegumento das sementes (1-amarela brilhante, 2-amarela semi brilhante e 3-amarela fosca) de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, em 7 ambientes (6 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Cor do tegumento das sementes			
	CNPSo	Saotina	Sao Miguel	Ponta Grossa
Cultivares e linhagens	Londrina	1ª ep.	2ª ep.	
Parana	3	*	3	*
Williams	2	*	2	*
FT 81-1866	2	*	2	2/1
FT 81-1798	2	*	2	2
FT 81-1832	2	*	3	2
FT 81-2025	2	*	2	2
FT 83-26	3	*	3	2
FT 83-45	2	*	2/3	1/2
FT 83-165	2	*	2	2
FT 83-170	3/2	*	3	2

*Sem informação.

INDUSEM Sertaneja
 FT
 OCEPAR
 Sao Miguel
 Ponta Grossa
 Castro

TABELA 33. Análise da cor do hilo das sementes (1-marron, 2-marron claro, 3-preta e 4-preta imperfeita), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, em 7 ambientes (6 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	OCEPAR		INDUSEM	
		Sac	Ponta Grossa	Castro	Sertaneja
Parana	2	2	2	2	2
Williams	3	3	3/1	3	3
FT 81-1866	3	4	3	3 cin	3
FT 81-1796	3	4	1/2	3 cin	3
FT 81-1832	3	3	3	3/1	3/1
FT 81-2023	3	3	3	3 cin	3
FT 83-26	2	2	2/4	2/4/1	2
FT 83-45	1	1	3	1	3/2/1
FT 83-165	1	1/3	3/2	1/3	1/3/2
FT 83-170	1	1	2/1	1	1

Cor do hilo das sementes

*Sem informação.

TABELA 34. Análise de sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, de 7 ambientes no Estado do Paraná, em função de alguns parâmetros. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Umidade de sementes (%)	Peso de 100 sementes (g)	Rachadura natural do tegumento (%)	Mancha café SMV purpura (%)	Qualidade visual das sementes (1 a 5)	Cor	
						tegumento	hilo
Paraná	10,1	15,67	4,6	2,9	2,3	3/2	2
Williams	11,2	17,51	11,2	14,3	3,9	2	3
FT 81-1866	11,7	15,57	5,1	0,6	2,5	2	3
FT 81-1798	10,1	16,93	5,6	1,0	2,7	2	3
FT 81-1832	10,1	17,78	21,6	1,0	2,8	2	3
FT 81-2025	10,1	17,11	4,7	1,7	2,5	2	3
FT 83-26	9,9	16,34	7,6	0,0	2,5	2/3	2/4
FT 83-45	9,9	16,24	7,3	2,3	2,7	2/1	1/3
FT 83-165	12,7	16,65	4,9	0,2	2,8	2	1/3
FT 83-170	13,3	15,84	5,4	0,1	2,6	2/3	1
Meda	10,9	16,56	7,8	3,8	2,7	-	-

A análise visual de qualidade de sementes apresentou a média de 2,7 no ensaio, com extremo maior de 3,8 e o menor de 2,1 e a amplitude de 2,0. A distribuição alentória das notas representando maior ou menor qualidade das sementes das linhagens no vários ambientes, não evidenciou locais bem definidos para a avaliação do carácter; evidenciou a subjetividade da nota. Entretanto, Londrina e Palotina - 1ª época apresentaram as notas maiores, 3,5 e 3,3, respectivamente, indicando linhagens com regular qualidade de sementes. Williams apresentou péssima qualidade em Londrina e Palotina - 1ª e 2ª época.

4.2. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo I.

A análise dos rendimentos médios de sementes das cultivares e linhagens por locais (ambientes) se encontram nas Tabelas 35 a 44, e a análise conjunta das médias por ambiente e após se encontram nas tabelas 45 e 46, respectivamente.

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

As maiores produções médias por ambientes foram verificadas em Palotina com 3445 kg/ha, Ampére com 3232 kg/ha, Campo Mourão com 3194 kg/ha, Ponta Grossa com 3156 kg/ha e Sertaneja com 2990 kg/ha, todas superiores à produção média do ensaio que foi de 2969 kg/ha. Em Palotina, todas as linhagens e cultivares apresentaram produções médias maiores do que a média do ensaio e em Londrina todas apresentaram produções médias inferiores à média do ensaio. O padrão Lancer apresentou produções superiores à Paraná em oito dos 10 ambientes, e apresentou a maior produção em Ponta Grossa com 3850 kg/ha. Somente a linhagem FT 81-2922 com 4151, em Palotina, foi superior a produção de Lancer. As linhagens FT 81-2563, OC 83-16 e BR 81-10211 foram superiores em produção ao melhor padrão em cinco dos 10 locais, as demais o foram em quatro e três locais indistintamente.

Na análise média de produção nos 10 ambientes, somente as linhagens FT 81-2563 com 3107 kg/ha, FT 81-1295 com 3097 kg/ha, FT 81-2922 com 3089 kg/ha e FT 81-3637 com 3061 kg/ha foram superiores à do padrão Lancer com 3049 kg/ha. E as mesmas linhagens mais BR 82-20658 com 3049 kg/ha, BR 81-10211 com 2996 kg/ha, FT 81-0404 com 2987 kg/ha e OC 83-16 com 2969 kg/ha foram superiores à produção média do ensaio com 2969 kg/ha. As linhagens restantes BR 82-20599, OC 84-27, FT 81-653 e BR 81-10775 foram inferiores à produção média do ensaio mas superiores à produção de Paraná que foi 2754 kg/ha.

TABELA 36. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo L, de Cascavel, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 01/12/86

Emergência: 07/12/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de umidade na semente)	Total de cultivares e linhagens	Rendimento em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens		Rendimento Comparativo (%)
				(colocação/produção)	(kg/ha)	
Lancer	1012	1094	869	2588	FT 81-1295	+21,7
Parana	1035	880	1177	2713	FT 81-653	+15,8
FT 81-653	1161	1382	1207	3142	OC 83-16	+11,9
FT 81-1295	1302	1208	1373	3303	FT 81-3637	+10,3
FT 81-2404	982	960	1071	2566	BR 82-20599	+ 2,4
FT 81-2563	1022	766	1226	2611	Parana(padrao)	100,0
FT 81-2922	1074	929	1052	2496	BR 82-20658	- 1,5
FT 81-3637	1213	1177	1389	2994	FT 81-2563	- 3,7
OC 83-16	1196	1095	1135	3036	BR 81-10211	- 4,1
OC 84-27	1122	1020	917	2517	Lancer(padrao)	- 4,6
BR 81-10211	1107	1221	942	2601	BR 81-10775	- 4,6
BR 81-10775	1012	1155	910	2587	FT 81-2404	- 3,4
BR 82-20599	1022	1341	1115	2780	OC 84-27	- 7,2
BR 82-20658	1115	1125	889	2670	FT 81-2922	- 7,9
Media				2587	Media	2780

CV = 12,28%
F de tratamento = 0,29%
DMS a 5% = 193

TABELA 37. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo L, de Palotina, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 07/11/86

Emergência: 13/11/86

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) em kg/ha	Rendimento Comparativo Média (%)
	bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV			
Lancer	1428	1438	1450	1472	5485	3428	+21,0
Parana	1108	1313	1438	1263	5122	3201	+ 8,8
FT 81-653	1303	1418	1613	1640	5974	3733	+ 5,5
FT 81-1295	1331	1274	1335	1223	5161	3225	+ 5,3
FT 81-2404	1553	1438	1589	1139	5719	3574	+ 4,2
FT 81-2563	1476	1447	1249	1476	5648	3530	+ 2,9
FT 81-2922	1638	1681	1632	1691	6642	4151	+ 1,4
FT 81-3637	1332	1488	1577	1392	5789	3618	100,0
OC 83-16	1488	1293	1351	1403	5567	3479	- 4,6
OC 84-27	1124	1514	1227	926	4794	2996	- 5,9
BR 81-10211	1363	1313	1519	961	5159	3224	- 5,9
BR 81-10775	1313	1375	1387	1091	5112	3195	- 6,6
BR 82-20599	1344	1261	1425	1199	5229	3268	- 6,7
BR 82-20658	1573	1437	1485	1263	5778	3611	-12,6
Media					3445	3445	

CV = 9,52%
F de tratamento = 3,19**

DMS a 5% = 187

TABELA 38. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo L, de Campo Mourão, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 11/11/86

Emergência: 17/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento em grãos, médio, em kg/ha	Cultivares e linhagens	
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV						Media Comparativo	(kg/ha)
Lancer	1535	1566	1319	1380	3625	3656	+ 0,8	
Paraná	1138	1350	1144	1193	3015	3625	100,0	
FT 81-653	868	1089	1119	1095	2606	3385	- 6,6	
FT 81-1295	1204	1487	1143	1296	306	3381	- 6,7	
FT 81-2404	1346	1269	1216	1468	3311	3311	- 8,6	
FT 81-2563	1320	1358	1351	1382	3381	3233	- 10,8	
FT 81-2922	1126	1385	1310	1352	3233	3206	- 11,5	
FT 81-3637	1171	1535	1376	1335	3385	3191	- 11,9	
OC 83-16	1356	1325	1088	1338	3191	3183	- 12,1	
OC 84-27	1261	1423	1180	1229	3183	3133	- 13,5	
BR 81-10211	1401	1200	1120	1293	3133	3015	- 16,8	
BR 81-10775	1130	1165	1243	1190	2955	2955	- 18,4	
BR 82-20599	1086	1185	1044	1230	2840	2840	- 21,6	
BR 82-20658	1475	1496	1539	1340	3656	2606	- 28,1	
Media					3194			

CV = 2,173
 Erro de tratamento = 3,224
 DMS a 5% = 141

TABELA 39. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo L, de Guarapuava, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 12/11/86
Emergência: 18/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de unidade na semente)				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção) (kg/ha)	Média Comparativo (%)
	bloco I bloco II bloco III bloco IV						
Lancer	1216	1179	1169	1157	4721	FT 81-1295	+15,0
Parana	1296	1122	990	987	4395	BR 81-10775	+13,5
FT 81-653	1241	1312	1234	1125	3070	BR 82-20599	+10,4
FT 81-1295	1223	1606	1268	1335	3395	FT 81-2563	+ 8,1
FT 81-2404	1182	1000	1204	1003	2743	FT 81-653	+ 4,0
FT 81-2563	1303	1486	1205	1110	3190	BR 81-10211	+ 3,2
FT 81-2922	1169	1096	1050	1300	2884	OC 83-16	+ 2,4
FT 81-3637	1054	1063	1249	1280	2903	BR 82-20658	+ 1,0
OC 83-16	1226	1451	1069	1088	3021	OC 84-27	+ 0,2
OC 84-27	1077	1213	1141	1300	2956	Lancer(padão)	100,0
BR 81-3637	1242	1205	1178	1251	3047	FT 81-3637	- 1,5
BR 81-10775	1392	1319	1234	1414	3349	FT 81-2922	- 2,2
BR 82-20599	1155	1300	1358	1399	3257	Parana(padão)	- 6,8
BR 82-20658	1323	1180	1165	1102	2981	FT 81-2404	- 7,0
Media					3035	Media	3035

CV = 9,60%
F de tratamento = 1,31n.s.
DMS a 5% = -

TABELA 40. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo L, de Ampere, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 23/11/86

Emergência: 29/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento em grãos, médio, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)		Rendimento comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV						Média	Comparativo	
Lancer	1382	1351	1353	1183	5284	3302	FT 81-653	3412	+ 1,6
Paraná	1294	1353	1250	1474	5371	3356	BR 81-10211	3408	+ 1,5
FT 81-653	1437	1423	1312	1288	5460	3412	Paraná(padrao)	3356	100,0
FT 81-1295	1541	1259	1204	1070	5074	3171	OC 83-16	3355	0,0
FT 81-2404	1394	1280	963	1258	4895	3059	Lancer(padrao)	3302	- 1,6
FT 81-2563	1324	1447	1136	1307	5214	3258	FT 81-2922	3283	- 2,1
FT 81-2922	1269	1383	1403	1198	5253	3283	FT 81-3637	3270	- 2,5
FT 81-3637	1618	1136	1261	1218	5233	3270	FT 81-2563	3258	- 2,9
OC 83-16	1221	1334	1485	1329	5369	3355	OC 84-27	3204	- 4,5
OC 84-27	1224	1440	1147	1316	5127	3204	FT 81-1295	3171	- 5,5
BR 81-10211	1378	1181	1582	1312	5453	3408	BR 82-20658	3148	- 6,1
BR 81-10775	1136	1414	1272	1148	4970	3106	BR 81-10775	3106	- 7,4
BR 82-20599	1228	1221	901	1329	4679	2924	FT 81-2404	3059	- 8,8
BR 82-20658	1137	1399	1153	1348	5037	3148	BR 82-20599	2924	- 12,8
Media						3232	Media	3232	

CV = 11,06%
F de tratamento = 0,01n.s.
DMS a 5% = -

TABELA 41. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo L, de Ponta Grossa, PR, executado pela FT-Resquisa e Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 05/11/86		Emergência: 12/11/86			
Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos	Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Rendimento	
				Média	Comparativo (%)
Lancer	1567	1747	Lancer (padrao)	3850	100,0
Parana	1312	1266	FT 81-1295	3206	- 6,7
FT 81-653	1316	1429	FT 81-2404	3360	-10,8
FT 81-1295	1541	1244	FT 81-2563	3422	-11,1
FT 81-2404	1358	1487	FT 81-653	3360	-12,7
FT 81-2563	1479	1613	BR 82-20658	3275	-14,9
FT 81-2922	1218	1166	Parana (padrao)	3206	-16,7
FT 81-3637	1279	1274	OC 83-16	3108	-19,2
OC 83-16	1121	1188	FT 81-3637	3029	-21,3
OC 84-27	1050	1177	FT 81-2922	3028	-21,3
BR 81-10211	1257	1067	BR 81-10211	2857	-25,7
BR 81-10775	1086	897	BR 82-20599	2835	-26,3
BR 82-20599	1072	1275	OC 84-27	2691	-30,1
BR 82-20658	1259	1198	BR 81-10775	2507	-34,8
Media			Media	3156	

CV = 10,38%
 s de tratamento = 4,98**
 DMS a 5% = 187

TABELA 42. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo L, de Castro, PR, executado pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 18/11/86		Emergência: 25/11/86			
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/produção)	
				Media (kg/ha)	Comparativo (%)
Lancer	915	1270	1200	1300	+ 2,4
Parana	870	1110	1005	1120	100,0
FT 81-653	1095	1330	965	1060	- 0,4
FT 81-1295	1025	1070	980	1205	- 2,0
FT 81-2404	810	970	1015	1155	- 5,0
FT 81-2563	1060	865	1310	1150	- 5,4
FT 81-2922	1235	1270	1060	1100	- 6,4
FT 81-3637	1085	1075	1145	1125	- 8,6
OC 83-16	925	1120	1130	1070	- 9,1
OC 84-27	1085	1015	870	1100	- 9,5
BR 81-10211	1075	1300	1125	1300	- 10,7
BR 81-10775	2612	4800	4800	3000	- 12,3
Parana (padrão)	2565	4180	4180	2612	- 13,1
OC 84-27	2543	4590	4590	2868	- 15,7
FT 81-2404	2468	4255	4255	2659	- 15,7
Media	2727	2727	2727	2727	

CV = 10,47%
 F de tratamento = 1,23n.s.
 DMS a 5% = -

TABELA 43. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo L, de Sertaneja, PR, executado pela INDUSEM-Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 04/12/86

Emergência: 09/12/86

Cultivares e Linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e Linhagens (colocação/produção)	Média Comparativo (%)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Lancer	1377	1167	1212	978	2958	BR 81-20775	+11,8	3308
Parana	1113	1058	1222	1221	2883	FT 81-2563	+10,1	3259
FT 81-653	1286	855	1192	897	2643	BR 81-10211	+ 8,2	3201
FT 81-1295	1276	790	1460	1328	3033	OC 44-27	+ 6,3	3145
FT 81-2404	1396	996	1415	1015	3013	BR 82-20599	+ 4,5	3093
FT 81-2563	1227	1263	1509	1216	3259	FT 81-1295	+ 2,5	3033
FT 81-2922	1233	934	1192	1130	2805	FT 81-2404	+ 1,8	3013
FT 81-3637	1290	1048	1366	881	2865	Lancer (padrão)	100,0	2958
OC 83-16	1270	1098	1152	850	2731	BR 82-20658	- 1,0	2928
OC 84-27	1199	1267	1356	1211	3145	Parana (padrão)	- 2,5	2883
BR 81-10211	1342	1149	1326	1306	3201	FT 81-3637	- 3,1	2865
BR 81-10775	1521	1219	1230	1324	3308	FT 81-2922	- 5,1	2805
BR 82-20599	1280	1273	1414	982	3093	OC 83-16	- 7,6	2731
BR 82-20658	1307	1158	1291	929	2928	FT 81-653	-10,6	2643
Media					2990	Media		2990

CV = 10,97%
F de tratamento = 1,4547n.s.
DMS a 5% = -

TABELA 44. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo L, de Congonhinhas, PR, executado pela INDUSEM-Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola 186/87.

Semeadura: 07/11/86

Emergência: 09/12/86

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 unidade na semente)						Media	Comparativo	
	bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV			(kg/ha)	(%)	
Lancer	1205	843	1320	1138	2816	FT 81-2404	3162	+12,2	
Parana	607	803	1013	1015	2148	FT 81-2563	3034	+ 7,7	
FT 81-653	944	815	1028	691	2173	BR 81-10211	2996	+ 6,3	
FT 81-1295	1133	1071	1215	1149	2855	OC 83-16	2921	+ 3,7	
FT 81-2404	1368	1350	1178	1164	3162	FT 81-2922	2911	+ 3,3	
FT 81-2563	1189	1192	1271	1203	3034	OC 84-27	2860	+ 1,5	
FT 81-2922	1227	1163	1273	995	2911	FT 81-1295	2855	+ 1,3	
FT 81-3637	1228	1105	1218	976	2829	FT 81-3637	2829	+ 0,4	
OC 83-16	1168	1076	1229	1202	2921	Lancer (padrão)	2816	100,0	
OC 84-27	1141	935	1209	1292	2860	BR 82-20658	2768	- 1,7	
BR 81-10211	1127	1097	1363	1207	2996	BR 81-20599	2640	- 6,2	
BR 81-10775	1177	900	1033	896	2503	BR 81-10775	2503	-11,1	
BR 82-20599	1015	1126	1027	1057	2640	FT 81-653	2173	-22,8	
BR 82-20658	1084	987	1154	1205	2768	Parana (padrão)	2148	-23,7	
Media					2758	Media	2758		

CV = 10,20%
F de Tratamento = 4,5315**
DMS a 5% = 160

TABELA 45. Análise de rendimento médio de grãos de soja, em kg/ha, de cultivares e linhagens do ensaio de avaliação final, grupo

L, no Estado do Paraná. Médias de ambientes/locais. Ano agrícola de 1986/87. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1987.

Nº	Cultivares	de	ordem	Linhagens	Rendimento médio, em kg/ha - 15% umidade/local e instituição executora											
					OCEPAR			FT			INDUSEM			Total		
					Campo	Guarã	Am-pere	Ponca	Grossa	Castro	Serã	Congo-	neja	nhinhas	meio	meio
1	Lancer (padrão)	2048	2588	3428	3625	2950	3302	3850	2928	2958	2816	30493	3049	3049		
2	Paraná (padrão)	1707 (-)	2713	3201 (-)	3015 (-)	2746	3356	3206 (-)	2565	2883	2148 (-)	27540	2754	2754		
3	FT 81-653	1481 (-)	3142 (+)	3733 (+)	2606 (-)	3070	3412	3360 (-)	2781	2643	2173 (-)	28401	2840	3089		
4	FT 81-1295	2519 (+)	3303 (+)	3225 (-)	3206 (-)	3395	3171	3590 (-)	2675	3033	2855	30972	3097	3061		
5	FT 81-2404	2544 (+)	2566	3574	3311 (-)	2743	3059	3431 (-)	2468	3013	3162 (+)	29871	2987	3049		
6	FT 81-2563	2653 (+)	2611	3530	3381 (-)	3190	3258	3422 (-)	2740	3259	3034 (+)	31078	3107	3048		
7	FT 81-2922	3187 (+)	2496 (-)	4151 (+)	3233 (-)	2884	3283	3028 (-)	2915	2805	2911	30893	3089	2996		
8	FT 81-3637	2955 (+)	2994 (+)	3618 (+)	3385 (-)	2903	3270	3029 (-)	2768	2865	2829	30616	3061	2987		
9	OC 83-16	2198	3036 (+)	3479	3191 (-)	3021	3355	3108 (-)	2653	2731	2921	29693	2969	2969		
10	OC 84-27	2402 (+)	2517 (-)	2996 (-)	3183 (-)	2956	3204	2691 (-)	2543	3145	2860	28497	2849	2881		
11	BR 81-10211	2498 (-)	2601	3224 (-)	3133 (-)	3047	3408	2857 (-)	3000	3201	2996 (+)	29965	2996	2849		
12	BR 81-10775	2263 (+)	2587	3195 (-)	2955 (-)	3349	3106	2507 (-)	2612	3308	2503 (-)	28385	2838	2840		
13	BR 82-20599	2306 (+)	2780	3268	2840 (-)	3257	2924	2835 (-)	2868	3093	2640 (-)	28811	2881	2838		
14	BR 83-20658	2793 (+)	2670	3611	3656	2981	3148	3275 (-)	2659	2928	2768	30489	3048	2754		
Média/local																
		2393	2757	3445	3194	3035	3232	3156	2727	2990	2758	29693	2969	2969		

C.V. (%) 14,01 12,28 9,52 10,77 9,60 11,06 10,55 10,47 10,87 10,20
 F de tratamentos 2,01*** 2,10** 3,19** 5,24** 5,27** 5,24** 5,27** 5,24** 5,27** 5,24**
 DMS a 5% 191 193 187 171 - - 187 160

A média assinalada com o sinal (-) ou (+) difere do padrão de maior rendimento.

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

TABELA 46 - Análise de rendimento de cultivares e linhagens de soja, dos ensaios de avaliação intermediária e final, grupo L, no Estado do Paraná. Anos agrícolas 1983/84 a 1986/87. EMBRAPA-CNPSo - Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Participação em ensaios	nº anos	Rendimento nos ensaios de avaliação					Medio Comparativo (%)
			Total	Final	Intermediária	1983/84	1984/85	
			(10 ambientes)	(9 ambientes)	(4 ambientes)	(4 ambientes)	(7 ambientes)	(4 ambientes)
			1986/87	1985/86	1984/85	1983/84	1984/85	1983/84
Lancer	4	33	2978	30493	25448	30493	11870	12460
BR 81-10211	4	33	2978	29965	24507	30555	12460	12058
BR 81-10775	4	33	2842	28385	23811	29548	11541	
Parana	4	33	2725	27540	22577	28291		
FT 81-1295	3	33	2958	30972	23356	432921/		
Parana	3	33	2749	27540	22577	406091/		
Lancer	2	19	2944	30493	25448			
Lancer	2	19	2944	30493	25448			
FT 81-1295	2	19	2859	30972	23356			
FT 81-3637	3	23	3145	30616	28474	13267	12483	
FT 81-2563	3	23	3068	31078	27023	12483		
Lancer	3	23	2975	30493	25448	12501		
OC 83-16	3	23	2880	29693	24433	12130	12130	
Parana	3	23	2702	27540	22577	12037		
FT 81-2922	2	14	2918	30693	25448	9972		
BR 32-20658	2	14	2885	30489	24489	9902		
Lancer	2	14	2950	30493	25448	9412		
FT 81-2404	2	14	2825	29871	24489	9688		
BR 82-20599	2	14	2825	29871	24489	9641		
FT 81-653	2	14	2702	28811	24489	9707		
OC 84-27	2	14	2707	28497	24489	9413		
Parana	2	14	2587	27540	22577	8683		

1/ Avaliados no ensaio final, grupo L, em 14 ambientes (cultivar-parada Parana).

Locais: Londrina, São José (município de Marilândia do Sul), Sertãozinho, Campo Mourão, Maripava, Foz de Iguaçu, Ampere, Guarapuava, São Miguel do Iguaçu, Toledo, Cambé, Quatara, Maringá, Ponta Grossa e Cascavel, PR.

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

Na análise de rendimentos cumulativos em quatro anos, nenhuma das linhagens BR 81-10211 e BR 81-10775, apresentaram produções médias superiores à do padrão de melhor rendimento Lancer, mas foram superiores à do padrão Paraguá, repetindo a mesma análise feita no ano agrícola de 1985/86. Na análise de rendimentos cumulativos em três anos para a linhagem FT 81-1295, a mesma apresentou produção superior à de Paraná, mas quando se analisa com o padrão Lancer, em dois anos de avaliação, ela apresentou produção inferior. Esta linhagem proveto do ensaio final, do grupo J e portanto não tinha o padrão Lancer como termo de comparação. Na análise uniforme de três anos para outro grupo de linhagens, somente FT 81-3637 com 3145 kg/ha e FT 81-2563 com 3068 kg/ha foram superiores em produção ao melhor padrão Lancer com 2975 kg/ha e portanto apresentando 15,7 e 13,1% de produtividade. A linhagem OC 83-16 com 2880 kg/ha foi inferior com -3,1% de produtividade, mas superior à Paraná que apresentou 2702 kg/ha.

As características agrônômicas analisadas individualmente e por ambiente se encontram nas Tabelas 47 a 52. A média de cada característica para o ensaio se encontra na Tabela 53.

A população final de plantas na parcela útil foi de 16 (16,375) por metro ou por 0,50m². A população média por hectare foi comparável a 320.000 (327.500) plantas. A população inicial com 20 plantas por metro ou por 0,50m² perfazendo um total de 400.000 plantas/ha, sofreu uma defasagem de 20,0% (18,1%), considerada para análise como boa e compatível com a de lavoura.

O período médio para floração foi de 47 dias, sendo que foi menor em Campo Mourão com 36 dias e maior em Castro com 61 dias, com amplitude de 26 dias, considerada normal para a época de semeadura nos locais contrastantes. Castro apresentou todas as linhagens e cultivares, com exceção para a BR 82-20658, com período para floração mais longo do que nos outros locais. Os períodos mais curtos estiveram distribuídos entre vários locais e variou em função das linhagens.

O período médio para a maturação foi de 115 dias, sendo que foi menor em Sertaneja com 102 dias e maior em Castro com 125 dias, com uma amplitude de 26 dias. O período para a maturação nas linhagens, mais curta ou mais longa, esteve distribuído entre os vários ambientes. Todas as linhagens apresentaram um período para a maturação uniforme para o grupo.

A altura média das plantas foi de 73,4cm, sendo que foi menor em Congonhinhas com 52,3cm e maior em Castro com 89,0cm, com amplitude de 36,7cm. As linhagens FT 81-653, FT 81-1295, OC 83-16 apresentaram alturas de plantas relativamente baixas em Congonhinhas e Londrina, e a cultivar Lancer e as linhagens FT 81-2922, OC 84-27 e BR 82-20599 apresentaram alturas de plantas relativamente baixas somente em Congonhinhas. A altura média da inserção de primeira vagem foi de 11,2cm, sendo menor em Londrina com 4,5cm e maior em Sertaneja com 13,9cm, com amplitude 10,3cm. As cultivares e linhagens apresentaram as menores inserções em Londrina uniformemente, sugerindo a ocorrência de algum problema na frutificação (ex: estresse hídrico).

TABELA 47. Número médio de plantas ("stand") ou nota de 1 a 5, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Número médio de plantas										Amplitude							
	OCEPAR					FT		INDUSEM				Extremos						
CNPSo	Campo		Casca		Palo		Guara		Ampe		Ponca		Castro	Sertã	Congonhi	Media	Extremos	Amplitude
	Mourão	Vel	Vel	Vel	Guara	Guara	Ampe	Ampe	Ponca	Ponca	Castro	Sertã						
Lancer	97	148	158>	157	152	156	1,5	111	1,2	142	133	16	158	79	79	158	79	79
Parana	89	136	158>	142	144	158>	2,0	121	1,2	155	130	16	158	72	72	158	72	86
FT 81-653	91	142	156>	154	126	156>	1,7	115	1,2	148	128	16	156	68	68	156	68	88
FT 81-1295	82	140	156>	142	152	156>	1,2	112	1,7	155	129	16	156	71	71	156	71	85
FT 81-2404	102	144	158>	158>	156	154	1,5	126	1,5	140	135	16	158	81	81	158	81	77
FT 81-2563	88	138	154	157	156	158>	1,5	109	1,2	151	131	16	158	75	75	158	75	83
FT 81-2922	90	136	159>	159>	152	150	1,5	102	1,2	162	130	16	159	68	68	159	68	91
FT 81-3637	112	146	156>	156>	156>	156>	1,7	124	1,2	144	135	16	156	69	69	156	69	87
OC 83-16	87	134	154	156	150	158>	1,5	119	1,7	137	130	16	158	77	77	158	77	81
OC 84-27	94	126	159>	158	156	156	1,5	114	1,5	130	129	16	159	68	68	159	68	91
BR 81-10211	94	128	158>	158>	158>	158>	1,7	91	1,5	146	129	16	158	73	73	158	73	85
BR 81-10775	94	144	159>	157	144	158	1,7	112	2,0	146	133	16	159	85	85	159	85	74
BR 82-20599	105	148	154	156>	150	156>	1,5	117	1,2	152	130	16	156	68	68	156	68	88
BR 82-20658	98	148	156	159>	156	158	1,7	105	2,0	142	132	16	159	68	68	159	68	91
Media/ambiente	94	139	154	157>	150	156	1,6	112	1,4	146	131	16	157	73	73	157	73	84

TABELA 48. Período da emergência à floração, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Período da emergência à floração (dias)																			
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Extremos	Amplitude									
Linhagens	CNPSo		Londrina			Mourão	Casca	Palô	Guara	Ampe	Ponta	Grossa	Castro	Serta	Congonhi	Media	genótipo	>	<	a
	Campo	Vel	Casca	Palô	Guara															
Lancer	42	38<	48	48	59	52	54	63>	41	52	49	63	38	47	61	35	26			
Parana	31<	33	43	44	60	50	53	61>	34	48	45	61	31	47	61	35	30			
FT 81-653	29<	33	44	44	56	53	48	58>	34	47	44	58	29	47	58	29	29			
FT 81-1295	32<	33	43	43	45	49	48	56>	41	40	44	56	32	47	56	24	24			
FT 81-2404	44	42	49	48	65>	53	58	65>	41<	52	51	65	41	47	65	24	24			
FT 81-2563	42	36<	48	43	59	51	54	63>	41	50	48	63	36	47	63	27	27			
FT 81-2922	44	43	47	47	60	52	56	63>	41<	50	50	63	41	47	63	22	22			
FT 81-3637	44	41<	49	46	57	54	56	61>	41<	52	50	61	41	47	62	20	20			
OC 83-16	37	36	44	45	60	53	56	62>	34<	51	47	62	34	47	62	28	28			
OC 84-27	41<	38	47	46	62	52	54	63>	41<	50	49	63	41	47	63	22	22			
BR 81-10211	33	32<	44	47	58	51	54	60>	34	48	46	60	32	47	60	28	28			
BR 81-10775	30<	38	44	47	57	49	48	59>	34	47	44	59	30	47	59	29	29			
BR 82-20599	31<	32	44	45	56	52	52	60>	34	47	45	60	31	47	60	29	29			
BR 82-20658	42	37<	49	46	65>	52	55	64	41	50	50	65	37	47	65	28	28			
Media/ambiente	37	36<	45	45	59	51	53	61>	38	47	47	61	35	47	61	26	26			

TABELA 49. Período da emergência a maturação, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes no Estado de Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Período da emergência a maturação (dias)										Amplitude		
		Londrina		OCEPAR		FT		INDUSEM		Extremos				
		Campo Mourão	Cascã	Palo Verde	Guarã	Ampere	Ponca Grossa	Castro	Sertão Congonhi	neja nhas	genótipo	>	<	
Lancel	114	113	105<	114	125	122	122	122	126	106	117	128	105	23
Parana	107	110	95<	107	123	122	122	116	125>	96	112	120	95	30
FT 81-653	109	110	100<	113	124>	122	122	120	123	104	112	120	100	24
FT 81-1295	109	109	98<	111	124	122	122	116	125>	102	113	120	98	27
FT 81-2404	117	113	104	113	125	122	122	123	126	102<	117	128	102	26
FT 81-2563	116	110	104	113	125>	122	122	121	125>	102<	115	120	102	23
FT 81-2922	118	114	105<	121	125	122	122	129>	128	106	118	120	105	24
FT 81-3637	117	112	104<	113	124	122	122	126	123	104<	117	128	104	24
OC 83-16	107	110	102	113	124>	122	122	120	124>	98<	114	120	98	26
OC 84-27	116	112	105	114	125	122	122	125	125	102<	117	128	102	26
BR 81-10211	115	111	103	113	125	122	122	122	125	102<	116	128	102	26
BR 81-10775	115	112	105<	113	125	122	122	125	130>	106	117	120	105	25
BR 82-20599	114	111	104<	114	125	122	122	126	127>	104	117	125	104	23
BR 82-20658	115	114	105	118	125	122	122	130>	127	104<	118	128	104	26
Media/ambiente	113	111	103	113	124	122	122	122	125>	102<	115	127	101	26

TABELA 50. Altura média de plantas, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Altura média de plantas (cm)												
		OCEPAR					FT		INDUSEM			Amplitude		
		Londrina	Campos Moutão	Casca	Palo tina	Guara pua	Ampe re	Fonta Grossa	Castro	Serra neja	Congonhi nhas		genótipo	Extremos
Lancer	53,2	76,2	81,2	68,2	71,2	93,7	89,7	87,5	54,2	50,0	72,5	93,7	50,0	43,7
Paraná	54,7	76,2	87,5	72,0	82,5	95,0	97,5	90,0	63,5	61,5	78,0	97,5	54,7	42,8
FT 81-653	35,5	58,7	72,5	55,0	51,2	71,2	80,7	81,2	53,2	34,2	59,3	81,2	34,2	47,0
FT 81-1295	50,2	66,2	77,5	71,5	67,5	78,7	86,2	85,0	62,0	47,0	69,1	85,0	47,0	38,0
FT 81-2404	56,5	70,0	82,5	70,7	76,2	87,5	86,7	85,0	56,0	52,0	72,3	87,5	52,0	35,5
FT 81-2563	62,5	80,0	91,2	76,5	78,7	96,2	97,2	95,0	61,2	58,2	79,6	97,2	58,2	39,0
FT 81-2922	52,5	63,7	85,0	68,5	72,5	82,5	82,5	86,2	51,2	45,0	68,9	86,2	45,0	41,2
FT 81-3637	64,7	50,0	85,0	74,0	72,5	90,0	94,2	81,2	53,7	56,0	75,1	94,2	53,7	40,5
OC 83-16	41,7	60,0	75,0	64,5	65,0	77,5	85,0	82,5	52,2	46,5	64,9	85,0	41,7	31,3
OC 84-27	58,5	77,5	81,2	71,2	72,5	86,2	95,5	88,7	56,0	48,5	73,5	95,5	48,5	47,0
BR 81-10211	62,0	78,7	87,5	74,5	88,7	93,7	95,7	97,5	65,7	62,2	80,6	97,5	62,0	35,5
BR 81-10775	58,5	85,0	101,2	75,2	80,7	96,2	100,0	100,0	74,7	58,7	81,0	101,2	58,5	42,7
BR 82-20599	52,7	67,5	86,2	67,7	76,2	83,7	86,2	86,2	57,2	47,5	71,1	86,2	47,5	38,7
BR 82-20658	62,5	80,0	91,2	78,2	83,7	98,7	97,5	100,0	60,0	66,0	82,0	100,0	62,5	37,5
Media/ambiente	54,6	72,8	84,6	70,5	72,7	87,9	91,0	89,0	58,8	52,3	73,4	89,0	52,3	36,7

TABELA 51. Altura média de inserção de primeira vagem, em cm, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSO	Altura média de inserção de primeira vagem (cm)											
		Londrina		OCEPAR		FT		INDUSEM		Media		Extremos	Amplitude
		Campo Mourão	Casca Velô	Palô Guara	Ampe re	Ponta Grossa	Castro	Serã Congonhi	neja nhas	genotipo	>	<	a
Lancer	3,0<	12,5	13,7	13,7	11,0	11,2	11,2	14,7>	6,2	10,7	14,7	3,0	11,7
Parana	4,5<	13,7>	13,7>	13,7>	11,0	13,7>	12,0	13,7>	5,7	12,0	13,7	4,5	9,2
FT 81-653	3,0<	10,0	10,0	11,2	5,0	11,2	11,7>	5,7	8,4	10,7	11,7	3,0	8,7
FT 81-1295	4,2<	11,2	11,2	11,2	8,7	11,2	16,2>	12,0	16,2>	10,7	16,2	4,2	12,0
FT 81-2404	3,7<	11,2	13,7>	11,2	10,0	11,2	12,5	10,7	12,5	10,5	13,7	3,7	10,0
FT 81-2563	6,0<	13,7	15,0	12,5	10,0	12,5	17,5>	13,7	12,6	17,5	17,5	6,0	11,5
FT 81-2922	3,2<	10,0	11,2>	11,2>	8,7	11,2>	11,0	7,7	9,2	11,2	11,2	3,2	8,0
FT 81-3637	6,0<	15,0>	12,5	12,5	7,5	12,5	11,0	11,0	11,0	15,0	15,0	6,0	9,0
OC 83-16	4,5<	10,0	10,0	11,2	7,5	11,2	11,0	13,0>	9,8	13,0	13,0	4,5	8,5
OC 84-27	4,5<	12,5	12,5	13,7	8,7	13,7	16,7>	14,2	12,0	16,7	16,7	4,5	12,2
BR 81-10211	4,0<	12,5	12,5	12,5	11,0	12,5	18,0>	17,5	12,5	18,0	18,0	4,0	14,0
BR 81-10775	4,2<	13,7	15,0>	13,7	10,0	13,7	14,7	9,5	11,8	15,0	15,0	4,2	10,8
BR 82-20599	5,5<	11,2	12,5	11,2	10,0	11,2	14,0>	10,7	10,7	14,0	14,0	5,5	8,5
BR 82-20658	8,0<	17,5>	15,0	16,2	11,0	16,2	14,0	22,2	15,0	17,5	17,5	8,0	9,5
Media/ambiente	4,5<	12,4	12,7	12,5	9,2	12,0	13,9>	11,9	11,2	14,8	14,8	4,5	10,3

::Sem informação.

TABELA 52. Acamamento de plantas em nota de 1 a 5 (1 = 0% de plantas acamadadas; 5 = 100% de plantas acamadadas), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio final, grupo L, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	OCEPAR					FT	INDUSEM		Extremos	Amplitude
		Campos	Casca	Palô	Guarã	Ampê		Ponta	Grossa		
	Londrina	Mourão	Casca	Palô	Guarã	re	Grossa	Sertã Congonhi	neja	>	<
							Castro	nhas	genótipo		
Lancel	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	2,0	1,0
Parana	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	2,7	1,0
FT 81-653	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0	1,0	2,7	1,0
FT 81-1295	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,7	1,0	1,0	2,5	1,0
FT 81-2404	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0
FT 81-2563	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,7	1,0	1,0	2,7	1,0
FT 81-2922	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	2,7	1,0
FT 81-3637	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,7	1,0	1,0	2,7	1,0
DC 83-16	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0
DC 84-27	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0	1,0	3,0	1,0
BR 81-10211	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,4	3,0	1,0	1,0	3,2	1,0
BR 81-10775	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	1,0
BR 82-20599	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,5	1,0	1,0	3,0	1,0
BR 82-20658	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,0	1,0	2,2	1,0
Média ambiente	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,6	1,0	1,0	2,5	1,0

Acamamento de plantas em nota de 1 a 5

TABELA 53. Características agronômicas de cultivares e linhagens de soja, no ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	"stand" final (nº de plantas)	Período (dias)	Altura (cm)	Acamã mento (1 a 5)	Haste verde e/ou recenço foliar ^{1/} (%) (1 a 5)	Vagem chocha ^{2/} na cência (1 a 4)	Des-cência matura ga ^{2/} (%)	Flor		Hábito de Reação as doenças (1 a 4) ^{3/}
								pubes-cência	vagem	

Lancer	133	16	49	117	72,5	10,7	1,1	6,7	3,0	0,0	R	C	E	D	2,2	1,0	3,2	2,6
Paraná	130	16	45	112	78,0	12,0	1,2	13,5	3,4	0,0	B	C	E	D	2,2	1,0	3,3	3,0
FT 81-653	128	16	44	112	59,3	8,4	1,2	12,5	3,4	0,0	R	C	C	D	2,6	1,0*	2,6	3,0
FT 81-1295	129	16	44	113	69,1	10,7	1,3	20,6	2,6	0,0	B	C	C	D	2,0	1,0	2,6	2,5
FT 81-2404	135	16	51	117	72,3	10,5	1,0	11,2	2,6	0,0	R	M	C	D	3,3	1,0*	2,6	2,8
FT 81-2563	131	16	48	115	79,6	12,6	1,2	9,1	2,8	0,0	R	M	C	D	2,2	1,0	2,5	2,5
FT 81-2922	130	16	50	118	68,9	9,2	1,2	37,0	2,8	0,0	R/B	C	E	D	2,2	1,0	2,6	2,3
FT 81-3637	135	16	50	117	75,1	11,0	1,3	6,2	2,4	0,0	B/R	C	C/E	D	2,0	1,0	2,0	2,2
OC 83-16	130	16	47	114	64,9	9,8	1,2	4,8	3,4	0,0	R	C	E	D	2,6	1,0	2,8	3,0
OC 84-27	129	16	49	117	73,5	12,0	1,2	13,2	2,5	0,0	R	M	C	D	2,5	1,0	2,9	3,2
BR 81-10211	129	16	46	116	80,6	12,5	1,7	12,2	3,3	0,0	B	C	M	D	2,7	1,0	2,8	2,8
BR 81-10775	133	16	44	117	61,0	11,8	1,3	8,4	2,5	0,0	B	C	C	D	2,2	1,0	2,8	2,7
BR 82-20599	130	16	45	117	71,1	10,7	1,4	12,0	2,2	0,0	B	C	M	D	2,8	1,0	2,2	2,2
BR 82-20658	132	16	50	118	82,0	15,0	1,2	8,8	2,2	0,0	R	C	E	D	2,5	1,0	2,8	2,8
Media	131	16	47	115	73,4	11,2	1,2	12,7	2,8	0,0	-	-	-	-	2,2	1,0	2,7	2,7

^{1/} Em Londrina, Cascavel, Campo Mourão, Quatapuava, Palotina e Ampere, PR.

^{2/} Em Londrina, PR.

* Púscula bacteriana - 3,5 (Londrina, PR).

A nota média de acamamento foi de 1,2 e a maior foi de 2,3 em Ponta Grossa, sugerindo que de um modo geral, não houve expressão severa de acamamento no ensaio.

O percentual de haste verde e/ou retenção foliar foi verificado em Londrina, Campo Mourão, Guarapuava, Palotina e Ampére. A nota de vagem chocha, de doenças e o percentual de defecência de vagem foram verificados em Londrina. O percentual médio de haste verde e/ou retenção foliar foi de 12,7%, sendo que as linhagens FT 81-1295 com 20,6%, BR 82-20599 com 23,0% e FT 81-2922 com 37,0% foram superiores ao percentual do padrão Paraná (13,5%). A nota média de vagem chocha foi 2,8 e todas as linhagens apresentaram nota de baixa a média quantidade de vagem chocha sugerindo problemas ocorrido no local. Não ocorreu defecência de vagem na maturação das linhagens avaliadas. As maiores notas de doenças foram apresentadas por septoriose e míldio com o índice médio de 2,7. Nenhuma linhagem apresentou suscetibilidade à mancha "olho-de-rã", mas FT 81-653 e FT 81-2404 apresentaram pústula bacteriana, com nota 3,5 em Londrina. As linhagens FT 81-2922 e FT 81-3637 apresentaram as duas cores de flor e a FT 81-3637 apresentou vagens clara e escura.

As análises de sementes se encontram nas Tabelas 54 a 61, e a média para cada característica, para o ensaio, se encontra na Tabela 62.

O percentual médio de umidade das sementes do ensaio foi de 10,9, sendo que o menor foi de 9,9 em Campo Mourão e o maior de 12,2 em Guarapuava, com amplitude de 2,3, considerados muito bons para o ensaio.

A análise média do percentual de mancha púrpura foi de 0,4, o maior foi verificado em Londrina com 1,2; não havendo influência dessa doença nas linhagens avaliadas.

O percentual médio de mancha "café" no ensaio foi de 0,6, sendo que foi maior em Londrina com 2,7 e em Castro com 2,5. As linhagens FT 81-2922 com 13,0%, OC 83-16 com 17,0% e BR 82-20658 com 14,7% apresentaram índices quase iguais aos de Paraná com 16,2%. As demais não apresentaram percentuais representativos. As linhagens FT 81-653, FT 81-3637 e BR 81-10211 não apresentaram mancha em nenhum dos locais.

O percentual médio de rachadura natural em sementes foi de 4,9, sendo que foi maior em Castro com 10,0 e Ponta Grossa com 10,5. As linhagens FT 81-1295, BR 81-10211 e BR 81-10775 apresentaram índices maiores do que o dos padrões em alguns locais e as linhagens FT 81-653, OC 86-16, BR 82-30599 e BR 82-20658 em apenas um local. O peso médio de 100 sementes foi de 16,63g, com os extremos de 18,42g em Ponta Grossa e 14,18g em Cascavel, com amplitude de 4,25g. A qualidade visual foi de 1,9, com os extremos de 2,7 a 1,2 e amplitude de 1,5 e portanto, podem ser consideradas de boa a ótima qualidade.

TABELA 54. Análise da unidade relativa de sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Londrina		OCEPAR		FT		INDUSEM		Media	Extremos	Amplitude	
		Campo Mourão	Casca vel	Palô Guara Ampé	Guara Ampé	Fonta Grossa	Serta neja	Serta Congonhi	genótipo				
Lancer	10,5	10,2<	11,0	10,6	12,0>	10,8	*	11,2	11,2	10,9	12,0	10,2	1,8
Parana	10,9	9,7<	10,8	10,6	12,0>	10,7	*	10,9	10,6	10,7	12,0	9,7	2,3
FT 81-653	10,8	9,9<	10,9	10,6	12,3>	10,8	*	11,5	11,1	10,9	12,3	9,9	2,4
FT 81-1295	10,5	9,7<	10,8	10,7	12,1>	11,0	*	11,2	10,9	10,8	12,1	9,7	2,4
FT 81-2404	10,6	9,9<	11,1	10,8	12,1>	10,8	*	11,2	11,5	11,0	12,1	9,9	2,2
FT 81-2563	10,5	9,7<	11,0	10,8	12,2>	10,8	*	11,3	11,7	11,0	12,2	9,7	2,5
FT 81-2922	10,4	9,6<	11,0	10,8	12,5>	10,7	*	11,2	10,7	10,8	12,5	9,6	2,9
FT 81-3637	10,5	10,0<	10,9	10,8	12,0>	10,8	*	11,7	11,6	11,0	12,0	10,0	2,0
OC 83-16	10,7	9,8<	10,9	10,7	11,7>	10,8	*	11,3	10,5	10,8	11,7	9,8	2,9
OC 84-27	10,7	10,4<	11,2	11,0	12,2>	11,1	*	12,1	12,1	11,3	12,2	10,4	2,8
BR 81-10211	10,3	9,8<	10,7	10,7	12,1>	10,6	*	11,1	11,2	10,8	12,1	9,8	2,3
BR 81-10775	10,8	10,1<	11,0	10,6	12,3>	10,8	*	11,4	11,0	11,0	12,3	10,1	2,2
BR 82-20599	10,9	10,0<	10,9	10,7	12,4>	10,8	*	11,1	11,0	10,9	12,4	10,0	2,4
BR 82-20658	10,5	10,0<	11,0	10,8	12,8>	10,8	*	11,7	11,8	11,1	12,8	10,0	2,8
Media/ambiente	10,6	9,9<	10,9	10,7	12,2>	10,8	-	11,3	11,2	10,9	12,2	9,9	2,3

Sem informação.

TABELA 55. Análise de mancha púrpura (*Cercospora kikuchii*), em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná, Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Análise de mancha púrpura (%)										Média/ambiente		
	OCEPAR					INDUSEM							
CNPSo	Campos	Casca	Palô	Guarã	Ampe	Ponta	Castro	Sertão	Congonhi	genótipo	Extremos	Amplitude	
Londrina	Mourão	Velocina	Palô	Guarã	Ampe	Ponta	Castro	Sertão	Congonhi	genótipo	>	<	
Lancer	1,2>	0,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,5	*	*	1,2	0,0	1,2
Paraná	1,7>	0,0	0,0	1,4	0,0	0,4	0,0	0,0	*	*	1,7	0,0	1,7
FT 81-653	1,2	0,0	0,2	3,8>	0,2	0,0	0,0	1,7	*	*	0,8	0,0	3,8
FT 81-1295	1,0>	0,0	0,0	1,0>	0,0	0,2	0,0	0,0	*	*	0,2	0,0	1,0
FT 81-2404	0,0	0,0	0,2	0,0	0,6	0,0	0,2	1,5>	*	*	0,3	0,0	1,5
FT 81-2563	1,2>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	*	*	0,2	0,0	1,2
FT 81-2922	2,0>	0,2	0,0	1,0	0,6	0,0	0,7	1,2	*	*	0,7	0,0	2,0
FT 81-3637	1,2>	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	1,0	0,2	*	*	0,3	0,0	1,2
OC 83-16	0,5	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	1,2>	0,2	*	*	0,3	0,0	1,2
OC 84-27	1,2>	0,0	0,0	0,8	0,4	0,2	0,0	0,0	*	*	0,3	0,0	1,2
BR 81-10211	1,0>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	*	*	0,3	0,0	1,0
BR 81-10775	0,7	0,0	0,0	0,8>	0,0	0,4	0,0	0,7	*	*	0,3	0,0	0,8
BR 82-20599	4,5	0,2	0,4	5,0>	0,0	0,2	0,2	2,7	*	*	1,6	0,0	5,0
BR 82-20658	0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,4	1,7>	1,0	*	*	0,4	0,0	1,7
Média/ambiente	1,2>	0,0<	0,0<	1,0	0,2	0,1	0,4	0,7	-	-	0,4	0,0	1,7

*Sem informação.

TABELA 56. Análise de mancha "café" (SMV), em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Análise de mancha "café" - SMV (%)									
	OCEPAR					FT				
CNPSo	Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Palôcina	Guaraçuvaia	Ampeire	Ponta Grossa	Castro	INDUSEM	
									Sertão	neja nhas
Extremos	>	<	genótipo	Media		Amplitude		a		
				Media	Extremos	Amplitude	a			

Lancer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	*	*	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	4,9	0,0	4,9
Paraná	16,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	1,0	*	*	0,0	2,2	16,2	0,0	0,0	16,2	0,0	16,2
FT 81-653	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	0,0	0,0	0,0
FT 81-1295	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	*	*	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
FT 81-2404	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
FT 81-2563	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	*	*	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
FT 81-2922	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	13,0	*	*	1,8	13,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	13,0
FT 81-3637	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	0,0	0,0	0,0
OC 83-16	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	*	*	2,1	17,0	0,0	0,0	0,0	17,0	0,0	17,0
OC 84-27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	*	*	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
BR 81-10211	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	0,0	0,0	0,0
BR 81-10775	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	*	*	0,4	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	3,5
BR 82-20599	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	0,8	3,7	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	3,7
BR 82-20658	14,7	1,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	2,3	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	14,7
Media/ambiente	2,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,8	4,9	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,9

*Sem informação.

TABELA 57. Análise da rachadura natural do tegumento, em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Análise da rachadura natural do tegumento (%)																	
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Extremos								
GNPSo	Campo		Casca		Paig		Guara		Ampe		Ponta Grossa	Castro	Sertão	Congonhi	Genótipo	Media	Extremos	Amplitude
	Londrina	Mourão	Vel	cina	re	re	re	re	re	re								

Lancer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	4,0	*	*	1,3	4,2	0,0	4,2
Paraná	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	4,0	*	*	3,1	8,7	0,0	8,7
FT 81-653	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	9,0	*	*	1,7	9,0	0,0	9,0
FT 81-1295	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	27,0	*	*	10,9	27,0	0,0	27,0
FT 81-2404	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,8	*	*	0,7	4,2	0,0	4,2
FT 81-2563	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	2,8	*	*	0,7	2,8	0,0	2,8
FT 81-2922	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,8	*	*	1,2	4,8	0,0	4,8
3637	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	8,0	*	*	3,0	8,5	0,0	8,5
CC 83-16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	12,0	*	*	3,3	12,0	0,0	12,0
CC 84-27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	*	*	0,5	3,0	0,0	3,0
BR 81-10211	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2	15,0	*	*	17,4	43,7	0,0	43,7
BR 81-10775	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,5	34,0	*	*	16,4	45,5	0,0	45,5
BR 81-10775	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	12,0	*	*	4,3	12,0	0,0	12,0
BR 82-20599	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	19,0	*	*	5,2	19,0	0,0	19,0
BR 82-20658	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	10,9	*	*	5,9	14,6	0,0	14,6
Media/ambiente	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	10,5	10,9	-	-	5,9	14,6	0,0	14,6

*Sem informação.

TABELA 58 . Análise do peso de 100 sementes, em g, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Análise do peso de 100 sementes (g)										Amplitude	
		OCEPAR					FT		INDUSEM		Extremos		
		Campo	Casca	Palco	Guarã	Ampe	Ponta	Castro	Serra	Congonhi	genotipo	>	<
Lancer	19,35	16,8	14,8<	16,8	18,6	19,0	18,52	20,53>	18,52	*	18,05	14,8	20,53
Farana	16,84	13,8<	13,8<	15,6	14,8	17,4>	15,59	16,67	15,59	*	15,56	13,8	17,40
FT 81-653	15,62	12,8<	13,4	16,8	16,6	16,0	15,67	17,25>	15,67	*	15,51	12,8	17,25
FT 81-1295	15,95	12,6<	14,8	16,0	17,0	17,4	18,48	18,49>	18,48	*	16,34	12,6	18,49
FT 81-2404	16,23	16,0	13,2<	16,8	16,0	15,4	18,10<	17,79	18,10<	*	16,19	13,2	18,10
FT 81-2563	19,18>	15,2	14,4<	15,8	18,6	18,2	19,02	18,32	19,02	*	17,34	14,4	19,18
FT 81-2922	17,03	14,8	14,0<	16,6	17,2	15,8	18,69>	18,52	18,69>	*	16,65	14,0	18,69
FT 81-3637	18,09>	14,4	13,8<	14,0	15,4	16,0	17,16	16,45	17,16	*	15,66	13,8	18,09
CC 83-16	14,46	12,8<	15,0	15,8	15,2	16,6	18,17>	16,42	18,17>	*	15,55	12,8	18,17
CC 84-27	17,08	15,0	14,0<	14,6	17,0	16,2	17,31>	16,97	17,31>	*	16,02	14,0	17,31
BR 81-10211	18,62	15,0	14,4<	17,4	18,0	17,4	19,02>	18,44	19,02>	*	17,28	14,4	19,02
BR 81-10775	17,76	16,0	14,8<	17,6	17,0	19,6	20,64>	20,30	20,64>	*	17,95	14,8	20,64
BR 82-20599	17,63	15,8	14,2<	17,0	18,4	18,4	18,69>	18,37	18,69>	*	17,13	14,2	18,69
BR 82-20658	16,27	15,6	14,0<	18,4	17,4	19,6	19,83	19,97>	19,83	*	17,63	14,0	19,97
Media/ambiente	17,19	14,75	14,18<	16,37	16,84	17,35	18,42>	17,95	18,42>	-	16,63	13,92	18,68

*Sem informação.

TABELA 59. Análise final de qualidade de sementes, em nota de 1 a 5 (1=ótima; 5=péssima), de cultivares de soja, do ensaio de avaliação final, Grupo I, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Análise visual da qualidade de sementes (1 a 5)										Média/ambiente			
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Média		Extremos	Amplitude	
	CNPSo	Campo	Casca	Paiz	Guara	re	Fonca	Castro	Serã		Congonhi			genótipo
		Mourão	vel	lina	Guara	re	Grossa		neja	nhas				
Lancer	1,3<	1,3<	2,0	1,8	2,3	2,0	2,1	2,4>	*	*	1,9	1,4	1,3	1,1
Paraná	1,8	1,8	2,1	1,6	2,2	2,0	2,3	3,0>	*	*	2,0	3,0	1,0	2,0
FT 81-653	1,8	1,8	1,7	1,7	2,1	2,0	2,0	2,1>	*	*	1,8	2,1	1,1	1,0
FT 81-1295	1,3	2,0	1,1<	2,8>	1,8	2,3	2,7	2,2	*	*	2,0	2,8	1,1	1,7
FT 81-2404	1,3	1,0<	1,3	1,6	1,8	1,8	2,1>	1,7	*	*	1,5	2,1	1,0	1,1
FT 81-2563	1,2<	1,7	2,0	1,3	2,3>	2,3>	2,1	2,2	*	*	1,8	2,3	1,2	1,1
FT 81-2922	1,2	1,0<	1,3	1,8	1,8	2,1	2,0	2,7>	*	*	1,7	1,7	1,0	1,7
FT 81-3637	1,4<	1,7	1,7	1,7	1,6	2,2	2,8	2,9>	*	*	2,0	2,9	1,4	1,5
OC 83-16	1,3<	2,2	1,6	1,8	2,1	1,8	2,7	2,9>	*	*	2,0	2,9	1,3	1,6
OC 84-27	1,3<	1,7	1,6	1,8	2,8>	2,8>	2,8>	2,3	*	*	2,0	2,8	1,0	1,3
BR 81-10211	1,3<	2,5	2,0	2,0	3,3>	2,8	2,8	2,5	*	*	2,2	3,3	1,3	2,0
BR 81-10775	1,5	1,3<	2,5	1,3<	2,3	2,8	3,0>	2,8	*	*	2,0	3,0	1,3	1,7
BR 82-20599	1,7	2,2	1,6	1,5<	2,6	2,5	2,9>	2,5	*	*	2,2	2,9	1,5	1,4
BR 82-20658	1,2<	2,2	1,5	2,3	2,7>	2,7>	2,8	2,8	*	*	2,1	2,7	1,2	1,5
	1,4<										1,2	2,7	1,2	1,3

*Sem informação.

TABELA 60. Análise da cor do tegumento das sementes (1-amarela brilhante, 2-amarela semi brilhante e 3-amarela fosca) de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, em 10 ambientes (10 locais), no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Cor do tegumento das sementes									
	CNPSo			OCEPAR			FT		INDUSEM	
	Londrina	Campo Mourao	Cascã	Palô	Guaraçuara	Ampêre	Ponta Grossa	Castro	Serra Negra	Congonhinhas
Lancer	3	2/3	3	3	3/2	3	*	*	*	*
Parana	3	3	2	3	2	3	*	*	*	*
FT 81-653	1	1	1	1/2	1	1/2	*	*	*	*
FT 81-1295	2/1	1	1	1/2	1	1/2	*	*	*	*
FT 81-2404	3	3	3	3	2/3	3	*	*	*	*
FT 81-2563	1	1	1	1	1	1	*	*	*	*
FT 81-2922	2	1	1	2/1	2	2/1	*	*	*	*
FT 81-3637	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*
OC 83-16	3	3	2/3	3	2	3	*	*	*	*
OC 84-27	1	1	1	1	1	1	*	*	*	*
BR 81-10211	3	2	2	3	2/3	3	*	*	*	*
BR 81-10775	2	2	1	2	2	2	*	*	*	*
BR 82-20599	1/2	1	1	2	2/1	2	*	*	*	*
BR 82-20656	2	2	3	3	2	3	*	*	*	*

*Sem informação.

TABELA 61 • Análise da cor do hilo das sementes (1-marrom, 2-marrom claro, 3-preta e 4-preta imperfeita), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, em 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Cor do hilo das sementes									
	CNPSo		OCEPAR				FT		INDUSEM	
	Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Palô Tina	Guaraçuava	Ampere	Ponca Grossa	Castro	Sertão Congonhinhas	
Lancer	4	4	4	4	4	4	*	*	*	*
Parana	2	2	2	2	2	2	*	*	*	*
FT 81-653	4	4	4	4	4	4	*	*	*	*
FT 81-1295	2	2	2	2	2/1	2	*	*	*	*
FT 81-2404	1	3	3	3	3	3	*	*	*	*
FT 81-2563	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*
FT 81-2922	2/4	4	2/4	2/4	2/4	2/4	*	*	*	*
FT 81-3637	1/4	2	1/2	2	2/1	2	*	*	*	*
OC 83-16	2	2	2	2	1/4	2	*	*	*	*
OC 84-17	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*
BR 81-10211	2	2	2	2	2	2	*	*	*	*
BR 81-10775	2	2	2	2	2	2	*	*	*	*
BR 82-20599	2	2	2	2	2	2	*	*	*	*
BR 82-20658	2	2	2	2	2	2	*	*	*	*

*Sem informação.

TABELA 62 • Análise de sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo L, de 10 ambientes no Estado do Paraná, em função de alguns parâmetros. Ano agrícola 1986/87. EXBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Unidade de sementes (%)	Peso de 100 sementes (g)	Rachadura natural do legumento (%)	café SMV (%)	Mancha púrpura (%)	Qualidade visual das sementes (1 a 5)	Legumento e hilo	
							Cor	hilo
Lancer	10,9	18,05	1,3	0,0	0,3	1,9	3/2	4
Paraná	10,7	15,56	3,1	2,2	0,4	2,0	3/2	2
FT 81-653	10,9	15,51	1,7	0,0	0,8	1,8	1/2	4
FT 81-1295	10,8	16,34	10,9	0,0	0,2	2,0	1/2	2
FT 81-2404	11,0	16,19	0,7	0,0	0,3	1,5	3	3/1
FT 81-2563	11,0	17,34	0,7	0,0	0,2	1,8	1	3
FT 81-2922	10,8	16,65	1,2	1,8	0,7	1,7	2/1	2/4
FT 81-3637	11,0	15,66	3,0	0,0	0,3	2,0	3	1/2/4
OC 83-16	10,8	15,55	3,3	2,1	0,3	2,0	3/2	2
OC 84-27	11,3	16,02	0,5	0,0	0,3	2,0	1	3
BR 81-10211	10,8	17,28	17,4	0,0	0,1	2,2	3/2	2
BR 81-10775	11,0	17,95	16,4	0,4	0,3	2,0	3/1	2
BR 82-20599	10,9	17,13	4,3	0,3	1,6	2,8	1/2	2
BR 82-20658	11,1	17,63	5,2	2,3	0,4	2,1	2/3	2
Media	10,9	16,63	4,9	0,6	0,4	1,9	-	-

As análises dos rendimentos médios de sementes, das cultivares e linhagens por ambientes, se encontram nas Tabelas 63 a 72, e a análise conjunta por ambiente e anos consecutivos se encontram nas Tabelas 73 e 74, respectivamente.

O coeficiente de variação do ensaio nos vários ambientes, pode ser classificado de médio a baixo conferindo então, média a boa precisão ao ensaio.

A maior produção por ambiente foi verificada em Palotina com 3798 kg/ha, seguida de Campo Mourão com 3298 kg/ha, Sertaneja com 3286 kg/ha e Ampère com 3045 kg/ha, todas superiores à produção média do ensaio que foi de 3038 kg/ha. Todas as linhagens e cultivares em Palotina apresentaram produção média superior à do ensaio, o mesmo ocorreu em Campo Mourão, com exceção para a linhagem FT 81-2557; em Sertaneja, com exceção para a cultivar FT-6 (Veneza); e em Ampère, com exceção para as linhagens FT 81-2908, OC 84-31, BR 82-20539 e BR 85-29009. Neste ensaio, seis ambientes apresentaram produção média inferior à do ensaio. Com relação aos padrões, Bragg apresentou produção média superior a FT-6 em quatro ambientes, mas sem ser uma diferença significativa. FI-6 foi melhor em seis ambientes, sendo que em quatro deles com expressiva diferença significativa, provando a sua condição de padrão para eficiência produtiva. A melhor produção individual apresentada por Bragg foi 3833 kg/ha e FT-6 foi 3765 kg/ha, todas em Palotina. A melhor produção individual por linhagem foi a de BR 85-29009 com 4106 kg/ha, seguida de FT 81-2367 com 4095 kg/ha, FT 81-2908 com 4041 kg/ha, BR 83-5619 com 4001 kg/ha e FT 81-2557 com 3926 kg/ha, todas verificadas em Palotina e também superior à do melhor padrão do ensaio.

As linhagens FT 81-2367 e FT 81-2908 foram superiores em produção à média do melhor padrão em seis locais e OC 80-196 em cinco locais, as demais em quatro ou três locais dos 10 locais de avaliação. As três linhagens identificadas, mais FT 81-2926 e BR 85-29009 apresentaram produção média superior à do melhor padrão, que foi à de FT-6 (Veneza) no ensaio (grupo M). E as mesmas linhagens e mais OC 84-31 apresentaram produção média superior à média do ensaio, que foi 3038 kg/ha. As demais linhagens do ensaio, BR 83-5619, BR 82-20539, FT 81-2557 e FT 81-2389 apresentaram produção média inferior à do ensaio mas superior à de Bragg.

Na análise de rendimentos cumulativos em três anos consecutivos não houve um padrão continuado para comparação. Na relação para dois anos consecutivos tem-se o padrão FT-6 (Veneza) para termo de comparação. E então, as linhagens OC 80-196 com 3076 kg/ha, FT 81-2367 com 3086 kg/ha e FT 81-2926 com 3047 kg/ha foram superiores à do padrão, com índices de produtividade de +1,2%, +0,6% e +0,2%, respectivamente. As outras três linhagens, também com três anos, BR 82-20539, FT 81-2389 e FT 81-2557 foram inferiores em produção,

Algumas características agrônômicas analisadas individualmente e por ambiente se encontram nas Tabelas 75 a 80. As médias gerais dessas características se encontram na Tabela 81.

TABELA 63. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo M, de Londrina, PR, executado pelo CNPSo - Centro Nacional de Pesquisa de Soja. Ano agrícola 1986/87.

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produtor)	Rendimento	
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)							
	bloco I bloco II bloco III bloco IV							
	Media Comparativo (%)							
Bragg	951	756	787	739	3233	BR 83-5619	3307	+15,2
FT-6 (Venezia)	1166	1150	1036	1239	4591	FT 81-2908	3282	+14,3
FT 81-2367	1162	1408	1265	968	4803	OC 80-196	3227	+12,4
FT 81-2389	1231	878	1082	1109	4300	BR 85-29009	3201	+11,5
FT 81-2557	1343	1351	1098	976	4768	FT 81-2926	3200	+11,5
FT 81-2908	1313	1366	1461	1112	5252	FT 81-2367	3001	+4,6
FT 81-2926	1153	1491	1316	1161	5121	FT 81-2557	2980	+3,8
OC 80-196	1337	1263	1512	1052	5164	BR 82-20539	2869	0,0
OC 84-31	1102	1115	918	998	4133	FT-6 (padrão)	2869	100,0
BR 82-20539	1105	1255	1022	1209	4591	FT 81-2389	2687	-6,3
BR 83-5619	1332	1215	1505	1240	5292	OC 84-31	2583	-9,9
BR 85-29009	1387	1242	1258	1236	5123	Bragg (padrão)	2020	-29,5
Media					2935	Media	2935	

Semeadura: 11/11/87
Emergência: 17/11/87

CV = 11,17%
F de tratamento = 3,1466*
DMS a 5% = 188

TABELA 64. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo M, de Cascavel, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 01/12/86

Emergência: 07/12/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Rendimento em grãos, médio, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Média Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)							
	bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Bragg	1248	1348	1278	1329	3251	OC 84-31	3302	+ 1,5
FT-6 (Veneza)	1236	1084	970	1072	2726	Bragg(padão)	3251	100,0
FT 81-2367	1029	1080	947	1009	2540	BR 82-20539	2853	-12,2
FT 81-2389	845	1027	1171	894	2460	FT 81-2908	2819	-13,2
FT 81-2557	995	1069	1139	999	2626	FT-6(padão)	2726	-16,1
FT 81-2908	966	1313	1232	1000	2819	BR 83-5619	2709	-16,6
FT 81-2926	1089	1198	966	1010	2664	OC 80-196	2700	-16,9
OC 80-196	1061	1181	999	1080	2700	FT 81-2926	2664	-18,0
OC 84-31	1393	1303	1243	1345	3302	FT 81-2557	2626	-19,2
BR 82-20539	1079	1216	1201	1070	2853	FT 81-2367	2540	-21,8
BR 83-5619	979	1132	1143	1081	2709	FT 81-2389	2460	-24,3
BR 85-29009	999	897	1072	957	2453	BR 85-29009	2453	-24,5
Media					2759	Media	2759	

CV = 8,28%
F de tratamento = 5,68***
DMS a 5% = 131

TABELA 65. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo M, de Palotina, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 07/11/86

Emergência: 13/11/86

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/produsão)	Média (kg/ha)	Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)								
	bloco I bloco II bloco III bloco IV								
BR 85-29009	1630	1560	1630	1313	6133	3833	BR 85-29009	4106	+ 7,1
FT-6 (Veneza)	1660	1609	1659	1097	6025	3765	FT 81-2367	4095	+ 6,8
FT 81-2367	1466	1886	1640	1561	6553	4095	FT 81-2908	4041	+ 5,4
FT 81-2389	1372	1669	1281	1200	5522	3451	BR 83-5619	4001	+ 4,3
FT 81-2557	1423	1691	1642	1527	6283	3926	FT 81-2557	3926	+ 2,4
FT 81-2908	1597	1814	1445	1611	6467	4041	Brsg8(padrao)	3833	100,0
FT 81-2926	1648	1720	1190	1416	5974	3733	OC 80-196	3780	- 1,3
OC 80-196	1413	1633	1597	1406	6049	3780	FT-6(padrao)	3765	- 1,7
OC 84-31	1755	1566	1278	1097	5696	3560	FT 81-2926	3560	- 2,6
BR 82-20539	1261	1724	1230	1046	5261	3288	OC 84-31	3560	- 7,1
BR 83-5619	1495	1531	1630	1726	6402	4001	FT 81-2389	3731	- 9,3
BR 85-29009	1732	1437	1244	2157	6570	4106	BR 82-20539	3288	-14,2
Media						3798	Media	3798	

CV = 13,96

F de tratamento = 0,0001

DMS a 5% = -

TABELA 66 • Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo M, de Campo Mourao, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 11/11/86 Emergência: 17/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento em grãos, médio, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produgão)	Média Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)								
	bloco I bloco II bloco III bloco IV								
Bragg	1574	1184	1183	5052	3157	3633	BR 82-20539	+12,3	
FT-6 (Veneza)	1381	1310	1124	5176	3235	3595	FT 81-2908	+11,1	
FT 81-2367	1658	1353	1110	5449	3405	3436	FT 81-2926	+ 6,2	
FT 81-2389	1140	1389	1097	4987	3116	3405	FT 81-2367	+ 5,2	
FT 81-2557	1251	1110	1152	4788	2992	3365	BR 85-29009	+ 4,0	
FT 81-2908	1324	1652	1378	5752	3595	3273	OC 80-196	+ 1,1	
FT 81-2926	1426	1701	1506	5499	3436	3253	OC 84-31	+ 0,5	
OC 80-196	1716	1570	810	5238	3273	3235	FT-6(padrao)	100,0	
OC 84-31	1456	1373	1206	5205	3253	3157	Bragg(padrao)	- 2,4	
BR 82-20539	1568	1513	1513	5814	3633	3118	BR 83-5619	- 3,6	
BR 83-5619	1269	1141	1295	4990	3118	3116	FT 81-2389	- 3,6	
BR 85-29009	1494	1775	1153	5384	3365	2992	FT 81-2557	- 7,5	
Media					3298	3298	Media		

CV = 12,05%
F de tratamento = 0,92n.s.
DMS a 5% =

TABELA 67 . Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo M, de Guarapuava, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 12/11/86

Emergência: 18/11/86

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/produgao)	Media Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)							
	bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Bragg	1391	1373	1223	1198	5185	3240	Bragg(padrao)	100,0
FT-6 (Venezia)	1353	1183	1221	1151	4908	3067	OC 84-31	- 4,2
FT 61-2367	1159	1161	1221	914	4455	2784	FT-6(padrao)	- 5,3
FT 81-2389	1420	1258	1026	1175	3879	3049	FT 81-2389	- 5,8
FT 81-2557	1039	1380	1056	1001	4476	2797	BR 85-29009	- 8,0
FT 81-2908	1283	1148	997	1137	4565	2853	FT 81-2908	- 11,9
FT 81-2926	1133	1002	1093	1013	4241	2650	BR 82-20539	- 13,3
CC 80-196	1153	900	1002	1158	4213	2633	FT 81-2557	- 13,6
OC 84-31	1271	1285	1355	1054	4965	3103	FT 81-2367	- 14,0
BR 82-20539	1049	1164	1095	1184	4492	2807	BR 83-5619	- 16,9
BR 83-5619	1124	1106	1093	983	4306	2691	FT 81-2926	- 18,2
BR 85-29009	1092	1309	1204	1160	4765	2978	OC 80-196	- 18,7
Media						2888	Media	2888

CV = 9,37%
F de tratamentos = 2,10%
DMS a 5% = 155

TABELA 68. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo M, de Ampere, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Rendimento em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens	Rendimento em kg/ha	Cultivares e linhagens	
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV							Media	Comparativo
Bragg	1297	1178	1171	1252	3061	4898	3061	FT 81-2367	+ 8,1
FT-6 (Venezia)	1022	1617	1169	1150	3098	4958	3098	BR 83-5619	+ 4,6
FT 81-2367	1322	1225	1390	1422	3349	5359	3349	FT 81-2389	+ 0,2
FT 81-2389	1117	1368	1088	1397	3106	4970	3106	FT-6(padrao)	100,0
FT 81-2557	1136	1329	1145	1304	3071	4914	3080	OC 80-196	- 0,5
FT 81-2908	1251	855	1300	1270	2922	4676	2922	FT 81-2557	- 0,8
FT 81-2926	1124	1180	1432	1146	3051	4882	3051	Bragg(padrao)	- 1,1
OC 80-156	1385	1320	1197	1026	3080	4928	3051	FT 81-2926	- 1,5
OC 84-31	1037	1111	1146	1188	2801	4482	2801	BR 85-29009	- 3,2
BR 82-20559	1220	985	1125	1115	2778	4445	2778	FT 81-2908	- 5,6
BR 83-5619	1355	1232	1370	1230	3241	5187	2801	OC 84-31	- 9,5
BR 85-29009	1355	1008	977	1434	2983	4774	2778	BR 82-20539	-10,3
Media					3045		3045	Media	

CV = 12,99%
F de tratamento = 0,67n.s.
DMS a 5% = -

TABELA 69 • Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo M, de Ponta Grossa, PR, executado pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 05/11/86

Emergência: 12/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)						
	Bloco I	Bloco II	Bloco III	Bloco IV			
Bragg	875	1133	1204	1102	4314	FT 81-2908	3337 + 2,1
FT-6 (Veneza)	1426	1370	1156	1278	5230	OC 84-31	3281 + 0,3
FT 81-2367	1357	1114	1544	1114	5129	FT-6(padão)	3268 100,0
FT 81-2389	1124	1225	988	1159	4496	FT 81-2367	3205 - 1,9
FT 81-2557	1316	1114	1164	1114	4708	BR 82-20539	3103 - 5,0
FT 81-2908	1269	1148	1669	1254	5340	FT 81-2926	3052 - 6,6
FT 81-2926	1111	1202	1298	1273	4884	OC 80-196	3005 - 8,0
OC 80-196	1187	1147	1222	1253	4809	FT 81-2557	2942 - 9,9
OC 84-31	1392	1204	1375	1280	5251	BR 85-29009	2853 - 12,6
BR 82-20539	1244	1019	1310	1392	4965	FT 81-2389	2810 - 14,0
BR 83-5619	1058	1171	1171	983	4383	BR 83-5619	2739 - 16,1
BR 85-29009	1036	1041	1168	1321	4566	Bragg(padão)	2696 - 17,5
Media					3024	Media	3024

CV = 10,90%
F de tratamento = 1,79n.s.
DMS a 5% = -

TABELA 70. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo M, de Castro, PR, executado pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 18/11/86

Emergência: 25/11/86

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)	Média Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)							
	bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Bragg	775	825	715	1020	3355	2096	FT 81-2367	+16,0
FT-6 (Venezia)	990	1160	885	1190	4225	2640	FT 81-2389	+ 9,2
FT 81-2367	1690	960	1125	1130	4905	3065	OC 84-31	+ 6,0
FT 81-2389	1055	1120	1330	1110	4615	2884	FT 81-2926	+ 4,9
FT 81-2557	970	1120	965	760	3815	2384	FT-6 (padrão)	100,0
FT 81-2908	860	1015	1025	1095	3995	2496	OC 80-196	0,0
FT 81-2926	1350	950	1035	1100	4435	2771	BR 83-5619	- 2,2
OC 80-196	1045	1105	1125	950	4225	2640	HR 82-20539	- 4,8
OC 84-31	1195	1045	1055	1185	4480	2800	BR 83-29009	- 4,9
BR 82-20539	1055	955	1000	1010	4020	2512	FT 81-2908	- 5,4
BR 83-5619	1045	1045	1055	985	4120	2581	FT 81-2557	- 9,6
BR 85-29009	950	1115	1020	930	4015	2509	Bragg (padrão)	-20,6
Media						2614	Media	2614

CV = 13,37%
 F de tratamento = 1,95n.s.
 DMS a 5% =

TABELA 71 - Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo M, de Sertaneja, PR, executado pela INDUSEM-Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 04/12/86 Emergência: 09/12/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção)	Média Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV							
Bragg	1295	1026	1538	1150	5009	3130	FT 81-2908	+20,6
FT-6 (Veneza)	1283	1147	1218	1119	4767	2979	BR 82-20539	+12,2
FT 81-2367	1321	1082	1321	1366	5090	3181	OC 80-196	+10,7
FT 81-2389	1397	1378	1137	1448	5360	3350	FT 81-2926	+10,2
FT 81-2557	1447	1315	1296	1315	5373	3358	FT 81-2557	+7,2
FT 81-2908	1605	1244	1518	1676	6043	3776	FT 81-2389	+7,0
FT 81-2926	1325	1358	1433	1407	5523	3451	FT 81-2367	+1,6
OC 80-196	1387	1378	1498	1287	5550	3468	Bragg (padrão)	100,0
OC 84-31	1234	1310	1150	1232	4926	3078	BR 85-29009	-0,2
BR 82-20539	1484	1204	1559	1374	5621	3513	OC 84-31	-1,6
BR 83-5619	1201	1231	1225	1183	4840	3025	BR 83-5619	-3,3
BR 85-29009	1183	1143	1340	1328	4994	3121	FT-6 (Veneza) (padrão)	-4,3
Média						3286	Média	

CV = 9,67%
F de tratamento = 2,8247**
DMS a 5% = 163

TABELA 72. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo M, de Congonhinhas, PR, executado pela INDUSEM-Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 07/11/86

Emergência: 09/12/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção)	Média Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)
	(g/parcela - 15% de umidade na semente)							
	bloco I bloco II bloco III bloco IV							
BR 85-29009	695	614	910	827	3046	BR 85-29009	3177	+ 9,7
FT 81-2367	1135	880	1249	1013	4277	OC 80-196	3005	+ 3,8
FT 81-2389	1092	966	1141	1053	4252	FT-6 (Veneza) (padrão)	2894	100,0
FT 81-2557	1110	990	1132	1142	4374	FT 81-2926	2779	- 3,9
FT 81-2908	1163	1312	1200	1267	4942	OC 84-31	2736	- 5,4
FT 81-2926	1116	1022	1223	1086	4447	FT 81-2557	2733	- 5,5
OC 80-196	1261	1166	1129	1252	4808	FT 81-2367	2673	- 7,6
OC 84-31	1037	1014	1115	1212	4578	FT 81-2657	2657	- 8,1
BR 82-20539	1293	1067	995	823	4178	BR 82-20539	2611	- 9,7
BR 83-5619	1126	859	1006	1161	4152	BR 83-5619	2595	- 10,3
BR 85-29009	1407	1218	1309	1150	5084	Bragg (padrão)	1903	-34,2
Media					2737	Media	2737	

CV = 10,02
F de tratamento = 5,5876**
DMS a 5% = 157

TABELA 73. Análise de rendimento médio de grãos de soja, em kg/ha, de cultivares e linhagens do ensaio de avaliação final, grupo M, no Estado do Paraná. Médias de ambientes/locais. Ano agrícola de 1986/87. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, PR, 1987.

Nº de Cultivares e	CNPSo	OCEPAR	FT	INDUSEM	Rendimento médio, em kg/ha - 13% umidade/local e instituições executoras		Rendimento médio (kg/ha)	Classif. -	Cultivares e	Rendimento comparativo (%)
					total	líquido				
1	Brags (padrão)	2020(-)	3251	3833	3157	3240	3061	2696	FT 81-2908	-5,4
2	FT-6 (padrão)	2869	2726(-)	3765	3235	3067(-)	3098	2640	FT 81-2367	-2,4
3	FT 81-2367	3001	2540(-)	4095	3405	2784(-)	3349	3205	OC 80-196	+0,8
4	FT 81-2389	2687	2460(-)	3451	3116	3049(-)	3106	2810	FE 81-2926	-0,7
5	FT 81-2557	2980	2626(-)	3926	2992	2797(-)	3071	2942	BR 85-29009	-0,6
6	FT 81-2908	3282(+)	2819(-)	4041	3595	2853(-)	2922	3337	FT-e (padrão)	100,0
7	FT 81-2926	3200(+)	2664(-)	3733	3436	2650(-)	3051	3052	OC 84-31	-0,1
8	OC 80-196	3227(+)	2700(-)	3780	3273	2633(-)	3080	3005	BR 83-5619	-1,7
9	OC 84-31	2583(-)	3302	3560	3253	3103	2801	3281	BR 82-20539	-1,8
10	BR 82-20539	2869	2853(-)	3288	3633	2807(-)	2778	3103	FT 81-2557	-2,4
11	BR 83-5619	3307(+)	2709(-)	4001	3118	2691(-)	3241	2739	FT 81-2389	-3,1
12	BR 85-29009	3201(+)	2453(-)	4106	3365	2978(-)	2983	2853	Brags (padrão)	-7,0
Media/local		2935	2759	3798	3298	2888	3045	3024		

C.V. (%) 11,17 8,28 12,96 12,35 9,37 12,99 10,90 13,81 8,07 10,02
 F de tratamento 5,14** 5,88** 0,96n.s. 0,91n.s. 2,10** 0,07n.s. 1,79n.s. 1,83n.s. 1,92** 1,83n.s.
 DMS a 5% 188 131 - - - 155 - - - 197 197

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

A média assinalada com o sinal (+) ou (-), difere do padrão de maior rendimento.

TABELA 74. Análise conjunta de rendimento de cultivares e linhagens de soja, dos ensaios de avaliação intermediária e final, grupo M, no Estado do Paraná. Anos agrícolas 1984/85 a 1986/87. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Participação em ensaios	Rendimento nos ensaios de avaliação				Rendimento Comparativo (%)
		1984/85 (4 ambientes)	1985/86 (4 ambientes)	1986/87 (10 ambientes)	Total	
OC 80-196	23	12810	27641	30811	58452	3076
FT 81-2926	23	13126	27118	30787	71031	3088
FT 81-2367	23	12913 ^{1/2}	26813 ^{1/2}	31298	71024	3088
FT-6 (Venezia)	19	-	27208	30541	57749	3039
BR 82-20539	23	12193	27293	29967	69453	3019
FT 81-2557	23	12416	27034	29809	69259	3011
FT 81-2389	23	12165	27284	29570	69019	3000
Davis	13	11509	25937	-	37506	2885
BR-6 (Nova Bragg)	13	9917	26756	-	36673	2821
Bragg	10	-	-	28387	28387	2838
OC 80-196	19	27641	30811	58452	3076	-1,0
FT 81-2367	19	26813 ^{1/2}	31298	58111	3058	+0,6
FT 81-2926	19	27118	30787	57905	3047	-0,2
FT-6 (Venezia)	19	27208	30541	57749	3039	100,0
BR 82-20539	19	27293	29967	57260	3013	-0,8
FT 81-2389	19	27284	29570	56854	2992	-1,5
FT 81-2557	19	25937	29809	56843	2991	-1,5
Bragg	10	-	28387	28387	2838	-
FT-6 (Venezia)	14	11980	32209	44189	3156	-3,5
FT-6 (Venezia)	10	-	30541	30541	3054	100,0
BR 85-29009	14	11537	30746	42033	3023	-1,0
OC 84-31	14	11593	30497	42093	3006	-1,1
BR 83-3619	14	11754	30007	41761	2982	-1,1
Bragg	10	-	28387	28387	2838	-
BR-6 (Nova Bragg)	14	10570	-	10570	2643	-
Davis	14	9595	-	9595	2398	-

Avaliação no ensaio intermediário e final, grupo M, em 10 ambientes: cultivares-purças FT-6 e Bragg.

Linhares conjunta, São José (Município de Marilândia do Sul), Terras Baixas, Londrina, Paraná, 1987. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, Paraná, 1987. Miguel do Iguaçu, Toledo, Dombos, Maringá, Ponta Grossa e Cascavel, PR.

Fonçes: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT e INDUSSEM.

TABELA 75 . Número médio de plantas ("stand") ou nota de 1 a 5, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Número médio de plantas															
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Extremos		Amplitude				
CNPSo	Campo	Casca	Palo	Guatê	Ampe	Ponta	Castro	Serçã	Congonhã	genótipo	>		<			
Londrina	Mourão	Vel	Cina	Guatê	Ampe	Grossa	Castro	neja	nhas							
Bragg	104	156	154	158>	156	144	3,0	52<	3,0	134	66	124	15	158	52	106
FT-6 (Venezuela)	130	152	159>	128	146	156	1,2	112	1,5	130	77<	132	16	159	77	82
FT 81-2367	101	148	154	156	152	159>	1,7	86	2,2	132	69<	128	16	159	69	90
FT 81-2389	97	150	146	144	154>	152	1,2	109	1,7	136	72<	128	16	154	72	82
FT 81-2557	99	148	156	159>	110	156	1,2	112	1,7	137	68<	127	15	159	68	91
FT 81-2908	110	152	159>	159>	156	159>	1,0	111	1,7	144	70<	135	16	159	70	89
FT 81-2926	120	156	159>	148	148	159>	1,0	113	1,7	143	65<	134	16	159	65	94
OC 80-196	106	158>	152	144	152	154	1,2	116	1,7	133	74<	132	16	158	74	84
OC 84-31	125	145	159>	148	154	154	1,0	116	1,5	130	81<	134	16	159	81	78
BR 82-20539	100	152	156	156	158	159>	1,0	116	1,5	151	51<	133	16	159	51	108
ER 33-3619	108	156	158	152	148	159>	1,0	117	1,5	141	67<	134	16	159	67	92
BR 35-29009	129	148	152	152	152	156>	1,0	106	1,2	145	79<	135	16	156	79	77
Media/ambience	110	151	155>	150	149	155>	1,3	105	1,7	138	70<	131	16	158	68	90

TABELA 76 • Período da emergência a floração, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Período da emergência a floração (dias)										Amplitude		
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Medida		Extremos	
CNPSo	Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Falo	Guarã	Ampe	Ponta Grossa	Castro	Serra Negra	Congonhinhas	genótipo	>	<
Brasg	29<	40	46	50	55	50	47	58>	34	40	44	58	29
FT-6 (Venezia)	46	44	50	50	61	56	54	64>	41<	45	51	64	41
FT 81-2367	47	47	51	50	66	54	55	70>	41<	53	53	70	41
FT 81-2389	45	47	51	50	64	54	57	68>	41<	55	53	68	41
FT 81-2537	45	45	51	51	65	55	55	68>	41<	57	53	68	41
FT 81-2908	45	45	49	51	64	54	55	67>	41<	57	52	67	41
FT 81-2926	46	48	51	50	66>	55	54	65	41<	50	52	66	41
OC 80-196	46	47	50	49	67	55	51	73>	41<	60	54	73	41
OC 84-31	34<	45	49	52	57	52	48	65>	41	50	49	65	34
BR 82-20539	45	45	50	50	65	55	55	71>	41<	53	53	71	41
BR 83-3619	45	46	50	50	66	55	58	72>	41<	53	53	72	41
BR 85-2909	46	47	51	49	65	54	58	70>	41<	57	53	70	41
Media/ambiente	43	45	49	50	63	54	54	67>	40<	52	51	67	39

TABELA 77. Período da emergência à maturação, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Período da emergência à maturação (dias)												
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Media	Extremos	Amplitude	
CNPSo	Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Palotina	Guarapuava	Amêre	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Genótipo	>	<	a
Bragg	121	117	107	126	133	122	126	135>	104<	125	135	104	31
FT-6 (Venezia)	120	118	107	134>	123	123	126	134>	106<	128	134	106	28
FT 81-2367	117	117	107	123	134	122	129	135>	104<	130	135	104	31
FT 81-2389	118	116	108	122	133	122	126	134>	104<	128	134	104	30
FT 81-2557	119	118	107	123	136>	123	126	136>	104<	130	136	104	32
FT 81-2908	118	118	107	123	136	123	128	138>	104<	130	138	104	34
FT 81-2926	119	118	107	123	134	123	131	136>	106<	135	136	106	30
OC 80-196	115	117	107	123	136>	122	127	136>	102<	135	136	102	34
OC 84-31	115	117	107	123	133	122	123	135>	102<	128	135	102	33
BR 82-20539	120	120	107<	123	136	123	132	146>	112	133	146	107	39
BR 83-5619	117	116	107	120	133	122	127	136>	104<	130	136	104	32
BR 85-29009	118	116	108	123	134	123	127	136>	106<	128	136	106	30
Media/ambiente	118	117	107	124	134	122	127	136>	104<	130	136	104	32

TABELA 78. Altura média de plantas, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Altura média de plantas (cm)												
	CNPSo		OCEPAR		FT		INDUSEM		Extremos		Amplitude		
	Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Palotina	Guarapuava	Ampeire	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho	Genótipo		>	<
Brasg	45,7	62,5	75,0	51,5	57,5	76,2	60,0	48,7	52,5	57,1	76,2	42,5	33,7
FT-6 (Venezia)	60,7	72,5	82,5	66,5	67,5	92,5	90,0	86,2	53,0	72,1	92,5	50,5	42,0
FT 81-2367	65,6	85,0	85,0	75,7	82,5	90,0	99,5	92,5	62,7	79,6	99,5	58,2	41,3
FT 81-2389	65,5	90,0	93,7	84,5	87,5	93,7	103,7	100,0	69,0	85,8	103,7	65,5	38,2
FT 81-2557	64,0	86,2	93,7	90,5	81,2	95,0	97,0	95,0	71,5	84,3	97,0	64,0	33,0
FT 81-2908	64,7	85,0	88,7	83,5	86,2	95,0	91,2	87,5	66,5	81,3	95,0	64,7	30,3
FT 81-2926	53,0	68,7	78,7	68,7	65,0	86,2	81,2	82,5	60,5	69,2	86,2	48,0	38,2
OC 80-196	75,5	90,0	98,7	89,5	93,7	102,5	107,5	100,0	61,5	88,9	107,5	61,5	46,0
OC 84-31	48,5	66,2	81,2	64,5	71,2	82,5	77,5	80,0	51,0	66,7	82,5	45,0	37,5
BR 82-20539	63,7	81,2	91,2	77,5	91,2	97,0	93,7	64,5	59,2	81,0	97,0	59,2	37,5
BR 83-5619	60,0	71,2	81,2	69,0	76,2	85,0	88,7	56,2	52,5	72,5	88,7	52,5	36,2
BR 85-2908	62,2	76,2	85,0	71,5	83,7	87,5	90,0	91,2	63,0	77,3	91,2	62,2	29,0
Média/ambiente	60,7	77,8	86,2	74,4	78,6	89,7	90,0	87,1	60,9	76,3	90,0	57,9	32,2

TABELA 79 . Altura média de inserção de primeira vagem, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Altura média de inserção de primeira vagem (cm)													
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Extremos	Amplitude			
CNPSo	Londrina	Campo		Casca	Palô	Guarã	Ampe	Ponca		Sertã	Congonhã	genótipo	>	<
		Mourão	Vel					Grossa	Castro					
Bragg	4,0<	10,0	10,0	7,5	6,2	10,0	*	*	14,0>	10,2	8,9	14,0	4,0	10,0
FT-6 (Venezá)	4,2<	12,5	11,2	9,0	7,5	13,7	*	*	14,0>	13,7	10,7	14,0	4,2	9,8
FT 81-2367	5,0<	11,2	10,0	12,5	10,0	10,0	*	*	16,5>	15,7	11,3	16,5	5,0	11,5
FT 81-2389	4,0<	12,5	11,2	13,5	10,0	13,7	*	*	16,0>	14,2	11,8	16,0	4,0	12,0
FT 81-2557	3,0<	12,5	11,2	14,0	10,0	13,7	*	*	18,0>	17,0	12,4	18,0	3,0	15,0
FT 81-2908	4,7<	10,0	10,0	13,0	10,0	13,7	*	*	14,0	14,2>	11,2	14,2	4,7	9,5
FT 81-2926	5,2<	10,0	10,0	10,0	6,2	13,7	*	*	14,2>	11,7	10,1	14,2	5,2	9,0
OC 80-196	8,7<	12,5	16,0	16,0	10,0	15,0	*	*	18,7>	15,7	13,6	18,7	8,7	10,0
OC 84-31	4,0<	10,0	10,0	12,0	8,7	11,2	*	*	14,2>	12,7	10,3	14,2	4,0	10,2
BR 82-20539	4,2<	13,7	10,0	12,2	11,2	11,2	*	*	15,0>	12,7	11,2	15,0	4,2	10,8
BR 83-5619	5,5<	10,0	10,0	11,2	8,7	10,0	*	*	12,0	13,5>	10,1	13,5	5,5	8,0
BR 83-29009	3,5<	10,0	10,0	12,2	10,0	12,5	*	*	14,5	15,5>	11,1	15,5	3,5	12,0
Média/ambiente	4,6<	12,8	10,5	11,9	9,0	12,3	-	-	14,7>	14,2	11,0	15,3	4,6	10,7

*Sem informação.

TABELA 80 • Acamamento de plantas em nota de 1 a 5 (1 = 0% de plantas acamadas; 5 = 100% de plantas acamadas), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio final, grupo M, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Acamamento de plantas em nota de 1 a 5												
	CNPSo		OCEPAR			FT		INDUSEM		Extremos		Amplitude	
Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Palôcina	Guarapuava	Amêre	Ponta Grossa	Castro	Serra Negra	Congonhinhas	genótipo	>		<
Bragg	1,0	1,0	1,2	1,0	1,2	2,2	1,0	1,0<	1,0<	1,3	2,5	1,0	1,5
FT-6 (Venezia)	1,0	1,0	2,5	1,0	1,2	3,0>	2,0	1,0<	1,0<	1,6	3,0	1,0	2,0
FT 81-2367	1,1	1,1	1,4	1,0	1,7	3,0>	2,7	1,0<	1,0<	1,5	3,0	1,0	2,0
FT 81-2389	1,1	1,9	1,5	1,0	2,1	3,0>	2,5	1,0<	1,0<	1,7	3,0	1,0	2,0
FT 81-2557	1,2	1,9	1,9	1,0	1,7	3,0>	1,7	1,0<	1,0<	1,6	3,0	1,0	2,0
FT 81-2908	1,5	2,0	2,0	1,0	1,1	2,7>	1,0	1,0<	1,0<	1,4	2,7	1,0	1,7
FT 81-2926	1,0	2,2>	1,0	1,0	1,2	2,2>	1,7	1,0<	1,0<	1,4	2,2	1,0	1,2
OC 80-196	1,0	1,4	1,0	1,1	1,4	2,5>	2,0	1,0<	1,0<	1,4	2,5	1,0	1,5
OC 84-31	1,0	1,7	1,0	1,0	1,1	3,5>	2,2	1,0<	1,0<	1,6	3,5	1,0	2,5
BR 82-20539	1,1	2,6	1,0	1,2	1,9	4,0>	3,5	1,0<	1,0<	1,9	4,0	1,0	3,0
BR 83-5619	1,0	1,4	1,0	1,0	1,1	2,2>	2,2>	1,0<	1,0<	1,3	2,2	1,0	1,2
BR 85-29009	1,0	1,4	1,0	1,0	1,2	2,7>	2,0	1,0<	1,0<	1,4	2,7	1,0	1,7
Média/ambiente	2,0	1,8	1,0	1,0	1,4	2,8>	2,0	1,0<	1,0<	1,5	2,8	1,0	1,8

TABELA 81. Características agronômicas de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	"stand" final (nº de plantas)	Período (dias)	Altura (cm)	Acama- mento (1 a 5)	Haste verde e/ou foliar (%)	Dens- idade na matuza gão- lho (%)	Cor	Hábito de Reação as doenças (1 a 4) 1/2			
								cri- tes	cri- tes	cri- tes	cri- tes

Bragg	124	15	44	121	57,1	8,9	1,3	21,1	0,0	B	M	C	D	2,8	2,0	2,8	3,0
FT-6 (Veneza)	132	16	51	123	72,1	10,7	1,6	19,6	0,0	B	M	E	D	2,2	1,0**	2,5	2,3
FT 81-2367	128	16	53	121	79,6	11,3	1,5	2,1	0,0	R	M	C	D	2,5	1,0	2,6	2,8
FT 81-2389	128	16	53	121	85,8	11,8	1,7	7,1	0,0	R	M	C	D	2,2	1,0	2,6	2,2
FT 81-2557	127	15	53	122	84,3	12,4	1,6	9,4	0,0	R/B	M	E	D	2,3	1,0*	3,0	2,7
FT 84-2908	135	16	52	122	81,3	11,2	1,4	23,0	5,0	R	C	C	D	2,2	1,0	2,8	2,5
FT 81-2926	134	16	52	123	69,2	10,1	1,4	14,5	5,0	R	C	E	D	2,4	1,0	3,0	2,6
OC 80-196	132	16	54	122	88,9	13,6	1,4	6,3	0,0	B	C	E	D	2,0	1,0	3,5	2,9
OC 84-31	134	16	49	120	66,7	10,3	1,6	4,7	0,0	R	M	E	D	2,5	1,0	2,7	2,8
BR 82-20539	133	16	53	125	81,0	11,5	1,9	25,8	0,0	B	C	E	D	2,1	1,0**	2,8	2,8
BR 83-3619	134	16	53	121	72,5	10,1	1,3	8,2	0,0	B	M	E	D	2,5	1,0	3,0	2,8
BR 85-29009	135	16	53	121	77,3	11,1	1,4	10,5	0,0	R	M	E	D	2,5	1,0**	2,8	2,8
Media	131	16	51	121	76,3	11,0	1,5	13,6	0,3	-	-	-	-	2,5	1,0	2,8	2,7

1/2 Em Londrina, Cascavel, Campo Mourão, Guarapuava, Palotina e Ampere, PR.

2/ Em Londrina, PR.

* Cercospora - 3,0 (Cascavel, PR).

** Cercospora - 1,5 (Cascavel, PR).

A população final de plantas na parcela útil foi de 16 (16,375) por metro ou por 0,50m². A população média por hectare foi comparada a 320.000 (327.500) plantas. A proposição inicial com 20 plantas por metro ou por 0,50m² perfazia um total de 400.000 plantas/ha, e com isso sofreu uma defasagem de 20,0% (18,1%), 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 Sertaneja com 40 dias e maior em Castro com 67 dias, a amplitude foi de 28 dias, considerada normal para a época de semeadura nos locais contrastantes. Esses extremos verificados na linhagens e cultivares foram uniformes para cada um dos locais identificados, com exceção para Bragg e OC 84-31 que apresentaram extremo menor em Londrina e para FT 81-2926 que apresentou extremo maior em Guarapuava.

O período médio para a maturação foi de 121 dias, sendo que foi menor em Sertaneja com 104 dias e maior em Castro com 136 dias, a amplitude foi de 32 dias. Esses extremos verificados nas cultivares e linhagens também foram uniformes para um dos locais identificados, com exceção para a BR 82-20539 que apresentou extremo menor em Cascavel. Todas as linhagens apresentaram um período para a maturação uniforme para o grupo e compatíveis para análise.

A altura média para as plantas foi de 76,3cm, sendo que foi menor em Congonhinhas com 57,9cm e maior em Ponta Grossa com 90,0cm, a amplitude foi de 32,1cm. A linhagem OC 84-31 e a cultivar Bragg apresentaram altura média de plantas relativamente baixa em Congonhinhas e em Londrina e FT 81-2926 em Congonhinhas. A altura média de inserção de primeira vagem foi de 11,0cm, sendo menor em Londrina com 4,6cm e maior em Sertaneja com 14,7cm, a amplitude foi de 10,7cm. As cultivares e linhagens apresentaram as menores inserções de primeira vagem em Londrina uniformemente, sugerindo a ocorrência de algum problema na frutificação (ex: estresse hídrico).

A nota média de acamamento foi de 1,5, sendo que foi menor em Sertaneja e Congonhinhas com 1,0 e maior em Ponta Grossa com 2,8, a amplitude foi de 1,8. A nota média e a dos extremos sugerem que de um modo geral não houve expressão severa de acamamento no ensaio. Mas a linhagem BR 82-20539 apresentou um potencial para acamamento maior que as demais, em alguns locais.

O percentual de haste verde e/ou retenção foliar foi verificado em Londrina, Campo Mourão, Guarapuava, Palotina e Ampére. A nota de doenças e o percentual de deiscência de vagem foram verificados em Londrina. O percentual médio de haste verde e/ou retenção foliar foi de 13,6, sendo que as linhagens FT 81-2926 com 23,0% e BR 82-20539 com 35,9% foram superiores ao percentual dos

padrões FT-6 com 19,6% e Bragg com 21,2%. Somente as linhagens FT 81-2908 e FT 81-2926 apresentaram 5% de deiscência de vagem na maturação, as demais não foram deiscentes. As maiores notas de doenças foram apresentadas por míldio e septorrose com índices médios de 2,8 e 2,7, respectivamente. No teste em Londrina, nenhuma linhagem apresentou mancha "olho-de-rã", mas FT-6 (Veneza) e FT 81-2557 apresentaram o índice 3,0, e BR 82-20539 e BR 85-29009 o índice 1,5 de suscetibilidade em Cascavel. A linhagem FT 81-2557 apresentou duas cores de flor, indicando a sua desuniformidade para o caráter.

As análises de sementes se encontram nas Tabelas 82 a 89, e a média para cada característica, no ensaio, se encontra na Tabela 90.

O percentual médio de umidade das sementes foi de 11,2, sendo que foi menor em Campo Mourão com 9,6 e o maior em Guarapuava com 13,6, a amplitude foi de 4,0, considerados bom para o ensaio.

A análise média de mancha púrpura foi de 0,3%, sendo que foi maior em Londrina com 1,0% e portanto, não havendo influência dessa doença nas linhagens avaliadas. Somente a FT 81-2908 apresentou percentuais maiores, em Londrina e Palotina mas, sem influência na sua análise.

O percentual médio de mancha "café" foi de 1,4, sendo que foi maior em Castro e Londrina com 5,6 e 5,5, respectivamente. A linhagem OC 84-31 apresentou 66,3% de sementes com mancha "café" em Castro e a OC 80-196 apresentou 12,7% em Londrina; e os padrões Bragg com 14,0% e FT-6 com 27,7% em Londrina. A linhagem FT 81-2908 apresentou 4,5% e as demais não apresentaram percentuais representativos. A BR 83-5619 não apresentou mancha em nenhum dos locais.

O percentual médio de rachadura natural no tegumento das sementes foi de 4,8, sendo que foi maior em Ponta Grossa e Castro com 11,8 e 10,1, respectivamente. As linhagens BR 82-20539 e OC 84-31 apresentaram índices maiores do que o do padrão Bragg em alguns locais e FT 81-2926 em apenas um local. O peso médio de 100 sementes foi de 16,09g, com os extremos de 17,65g em Ponta Grossa e 13,33g em Cascavel, e a amplitude de 4,58g. A qualidade visual média foi de 1,9, com os extremos de 2,5 e 1,3, e a amplitude de 1,5, e portanto as sementes das linhagens e cultivares podem ser consideradas de boa a ótima qualidade.

4.4. Resultados e Discussão - Avaliação Final, Grupo N

As análises dos rendimentos médios de sementes, das cultivares e linhagens por ambientes, se encontram nas Tabelas 91 a 100, e a análise conjunta por ambiente e anos consecutivos se encontram nas Tabelas 101 e 102, respectivamente.

TABELA 82 • Análise da unidade relativa de sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Análise da unidade relativa de sementes (%)

Cultivares e linhagens	CNPSo	OCEPAR						FT	INDUSEM		Amplitude
		Londrina	Campo Mourão	Casca Velina	Palóquina	Guarapuava	Amêre		Ponta Grossa	Sertãozinho	
		>	<					genótipo	Extremos		

Bragg	10,8	9,7 <	11,0	10,7	12,3 >	11,3	*	*	11,1	11,0	10,9	12,3	9,7	2,6
FT-6 (Venezia)	10,7	9,5 <	11,0	10,8	12,2 >	11,4	*	*	11,7	11,4	11,0	12,2	9,5	2,7
FT 81-2367	10,9	9,6 <	11,3	10,7	13,8 >	11,6	*	*	11,4	11,7	11,3	13,8	9,6	4,2
FT 81-2389	10,6	9,7 <	11,4	10,8	13,9 >	11,7	*	*	11,1	12,2	11,4	13,9	9,7	4,2
FT 81-2557	10,6	9,6 <	11,4	10,8	14,5 >	11,9	*	*	11,0	10,9	11,3	14,5	9,6	4,9
FT 81-2908	10,7	9,8 <	11,3	10,8	14,7 >	11,5	*	*	11,3	11,1	11,4	14,7	9,8	4,9
FT 81-2926	10,7	9,5 <	11,4	10,8	13,3 >	11,6	*	*	11,3	11,3	11,2	13,3	9,5	3,8
OC 80-196	10,7	9,5 <	11,3	10,7	14,5 >	11,5	*	*	10,9	11,2	11,2	14,5	9,5	5,0
OC 84-31	11,0	9,6 <	11,3	10,8	13,1 >	11,7	*	*	11,5	11,5	11,3	13,1	9,6	3,5
BR 32-20539	10,7	9,8 <	11,4	10,7	14,6 >	11,9	*	*	12,7	11,3	11,6	14,6	9,8	4,8
BR 83-5619	10,9	9,7 <	11,2	10,7	13,0 >	11,4	*	*	11,0	12,0	11,2	13,0	9,7	3,3
BR 85-29009	10,7	9,5 <	11,2	10,7	13,2 >	11,4	*	*	11,0	11,8	11,1	13,2	9,5	3,7
Média/ambiente	10,7	9,6 <	11,3	10,7	13,6 >	11,6	*	*	11,3	11,4	11,2	13,6	9,6	4,0

*Sem informação.

TABELA 83. Análise de mancha purpura (*Cercospora kikuchii*) em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Análise de mancha purpura (%)										Amplitude	
	CNPSo	OCEPAR					FT	INDUSEM	Extremos	Amplitude		
Londrina	Campo Mourão	Casca Vel	Palôcina	Guaraçu	Ampere	Ponta Grossa	Serra Negra	Congonhinhas	Genótipo	>	<	
Bragg	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	2,0	3,2>	*	0,3	3,2	0,0	3,2
FT-6 (Venezia)	0,0	0,2>	0,0	0,0	0,2>	0,0	0,2>	*	0,1	0,2	0,0	0,2
FT 81-2367	1,0>	0,0	1,0>	0,2	0,2	0,2	0,7	*	0,4	1,0	0,0	1,0
FT 81-2389	0,5	0,0	0,0	1,2	0,0	0,2	1,7>	*	0,4	1,7	0,0	1,7
FT 81-2557	0,5	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	1,5>	*	0,3	1,5	0,0	1,5
FT 81-2908	4,2>	0,0	0,4	1,8	0,2	0,0	1,2	*	1,0	4,2	0,0	4,2
FT 81-2926	0,2>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,2	0,0	0,2
OC 80-196	1,2>	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,7	*	0,3	1,2	0,0	1,2
OC 84-31	1,0>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	*	0,2	1,0	0,0	1,0
BR 82-20539	1,7>	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	3,0	*	0,2	1,7	0,0	1,7
BR 83-5619	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0>	*	0,1	1,0	0,0	1,0
BR 85-29009	1,5>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	*	0,3	1,5	0,0	1,5
Media/ambiente	1,0>	0,3	0,1<	0,2	0,1<	0,2	0,9	-	0,3	1,5	0,0	1,5

*Sem informação.

TABELA 84. Análise de mancha "café" (SMV), em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Análise de mancha "café" - SMV (%)										Amplitude					
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Extremos		Media				
GNPSo	Londrina	Campo		Casca	Palô	Guara	Ampê	Ponta	Grossa	Castro	Serra		Genótipo	>	<	
		Mourão	Vel								neja	nhas				
Brasg	14,0>	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	*	*	2,0	14,0	0,0	14,0
FT-6 (Veneza)	27,7>	2,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	0,0	0,0	*	*	3,9	27,7	0,0	27,7
FT 81-2367	0,2>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2>	0,0	*	*	0,0	0,2	0,0	0,2
FT 81-2389	0,2>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2>	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,2	0,0	0,2
FT 81-2557	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2>	0,0	0,0	0,2>	*	*	0,0	0,2	0,0	0,2
FT 81-2908	4,5>	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	*	*	0,6	4,5	0,0	4,5
FT 81-2926	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2>	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,2	0,0	0,2
OC 80-196	12,7>	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	1,6	12,7	0,0	12,7
OC 84-31	6,7	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	66,3>	*	*	9,5	66,3	0,0	66,3
BR 82-20539	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2>	0,0	*	*	0,0	0,2	0,0	0,2
BR 83-5619	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	0,0
BR 85-29009	0,0	0,2>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2>	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,2	0,0	0,2
Media/ambiente	5,5	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	5,6>	5,6>	-	-	1,4	10,5	0,0	10,5

*Sem informação.

TABELA 85. Análise da rachadura natural do legumento, em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Análise da rachadura natural do legumento (%)

Cultivares e linhagens	CNPSo	OCÉPAR										Amplitude			
		Londonina	Campo Mourão	Casca Velha	Palo Cina	Guarã	Ampeva	Ponca Grossa	Castro	Serra Negra	Sertão Congonhinhas		genótipo		
		>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>

Brags	13,2>	6,2	3,7	12,5	2,5<	7,5	10,0	12,0	*	*	8,4	13,2	2,5	10,7
FT-6 (Venezia)	8,5>	2,5	0,0	1,2	0,0	0,0	7,7	3,5	*	*	2,9	8,5	0,0	8,5
FT 81-2367	2,2	0,0	0,1	8,7>	0,0	3,7	8,2	7,7	*	*	3,8	8,7	0,0	8,7
FT 81-2389	1,2	2,5	0,0	8,7>	0,0	0,0	3,7	2,5	*	*	2,3	8,7	0,0	8,7
FT 81-2557	7,2	2,5	0,1	13,7>	0,0	0,0	8,7	10,0	*	*	5,2	13,7	0,0	13,7
FT 81-2908	2,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	11,0>	5,7	*	*	2,9	11,0	0,0	11,0
FT 81-2926	6,0	3,7	0,0	3,7	0,0	0,0	17,7>	6,0	*	*	4,6	17,7	0,0	17,7
OC 80-196	2,2	1,2	0,0	8,7	0,0	0,0	8,0	12,5>	*	*	4,0	12,5	0,0	12,5
OC 84-31	21,2	8,7	0,1<	13,7	3,7	12,5	39,7>	22,0	*	*	15,2	39,7	0,1	39,6
ER 82-20539	3,2	0,0	0,1	1,2	0,0	0,0	17,7	28,0>	*	*	6,2	28,0	0,0	28,0
ER 83-5619	1,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	5,3>	5,0	*	*	1,7	5,2	0,0	5,2
ER 85-29009	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	6,7>	*	*	1,4	6,7	0,0	6,7
Média/ambiente	5,7	2,2	0,3<	6,6	0,5	7,5	11,3>	10,1	-	-	4,8	14,4	0,2	14,2

*Sem informação.

TABELA 86. Análise do peso de 100 sementes, em g, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes, no Estado de Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Análise do peso de 100 sementes (g)											
	CNPSo		OCEPAR			FT		INDUSEM		Extremos		
	Campanha	Castor	Palomare	Guarapuava	Amperé	Ponta Grossa	Castor	Sertão Congonhinhas	genótipo	>	<	
	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana	Amplitude	Amplitude	
Bragg	18,70	16,4<	17,6	17,8	20,0	21,0	21,91	22,25>	19,45	22,25	16,4	5,85
FT-6 (Veneza)	15,88	14,6	13,8<	14,0	17,8>	15,4	17,22	17,12	15,72	17,8	13,8	4,00
FT 81-2367	14,94	14,4	11,8<	16,2	15,4	14,8	16,47>	15,66	14,95	16,47	11,8	4,67
FT 81-2389	17,10>	14,4	13,2<	15,6	15,8	15,6	17,03	15,86	15,57	17,10	13,2	3,90
FT 81-2557	16,22>	14,0	12,0<	15,2	16,0	14,8	15,76	15,37	14,91	16,22	12,0	4,22
FT 81-2908	19,00>	17,4	14,0<	17,0	17,8	18,4	18,90	18,12	17,57	19,00	14,0	5,00
FT 81-2926	17,55>	15,6	12,0<	15,6	16,4	16,4	17,28	16,93	15,97	17,55	12,0	5,55
OC 80-196	15,97	14,0	12,0<	15,4	15,4	15,2	16,55>	14,51	14,87	16,55	12,0	4,55
OC 84-31	16,41	15,4	13,6<	14,8	16,8	16,4	17,81>	15,08	15,78	17,81	13,6	4,21
ER 82-20539	20,17	18,0	15,2<	18,2	18,4	19,2	21,49>	20,74	18,92	21,49	15,2	6,29
ER 83-5619	14,06	12,8	12,0<	14,8	15,0	15,0	15,41>	14,32	14,17	15,41	12,0	3,41
ER 85-29009	15,98	13,8	12,8<	16,2>	16,0	16,0	16,06	15,58	15,30	16,2	12,8	3,40
Media ambiente	16,83	15,06	13,33<	15,90	16,73	16,51	17,63>	16,79	16,09	17,82	13,23	4,58

*Sem informação.

TABELA 87. Análise final de qualidade de sementes, em nota de 1 a 5 (1=ótima; 5=péssima), de cultivares de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Análise visual da qualidade de sementes (1 a 5)													
	OCEPAR			FT		INDUSEM		Extremos		Amplitude				
CNPSo	Londrina	Campo	Casca	Palo	Guará	Ampe	Ponta	Castro	Sertão	Congonhi	genótipo	>	<	a
Bragg	2,4	2,7	2,0	1,8	1,6<	2,5	3,0>	2,5	*	*	2,3	3,0	1,6	1,4
FT-6 (Venezuela)	2,2	2,2	2,0	1,6	1,2<	2,2	3,2>	2,2	*	*	2,1	3,2	1,2	2,0
FT 81-2367	1,2<	2,1	2,3	1,6	2,1	2,6>	2,0	2,0	*	*	1,9	2,6	1,2	1,4
FT 81-2389	1,4<	2,2	2,6	1,6	1,8	2,7>	2,5	2,2	*	*	2,1	2,7	1,4	1,3
FT 81-2557	1,2<	1,8	2,1	2,0	1,3	2,6>	2,2	2,2	*	*	1,9	2,6	1,2	1,4
FT 81-2908	1,3	1,5	1,2<	1,5	1,3	2,7>	2,4	2,0	*	*	1,7	2,7	1,2	1,5
FT 81-2926	1,0<	2,1	2,0	1,8	1,6	1,8	2,2>	2,0	*	*	1,8	2,2	1,0	1,2
OC 80-196	1,2<	1,3	1,7	1,8	1,3	2,8>	2,5	2,2	*	*	1,8	2,8	1,2	1,6
OC 84-31	1,4<	2,2	1,6	2,1	1,5	3,0>	3,0>	3,0>	*	*	2,1	3,0	1,4	1,6
BR 81-20539	1,3	1,8	2,0	1,3	1,2<	2,7	3,0>	2,6	*	*	1,9	3,0	1,2	1,8
BR 83-5619	1,0<	1,1	1,5	1,0	1,7	1,8	2,4>	2,0	*	*	1,6	2,4	1,0	1,4
BR 85-29009	1,0<	1,5	1,5	1,3	1,5	2,1	2,1	2,2>	*	*	1,6	2,2	1,0	1,2
Media/ambiente	1,3<	1,9	1,9	1,7	1,5	2,4	2,5>	2,2	-	-	1,9	2,7	1,2	1,5

*Sem informação.

TABELA 88. Análise da cor do tegumento das sementes (1-amarela brilhante, 2-amarela semi brilhante e 3-amarela fosca) de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, em 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Cor do tegumento das sementes									
	CNPSo			OCEPAR			FT		INDUSEM	
	Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Palô Tina	Guaraçuava	Ampere	Ponta Grossa	Castro	Serã Congonhinhas	
Bragg	1	2	2	1	1/2	2	*	*	*	*
FT-6 (Veneza)	1	1	1	1	1	1	*	*	*	*
FT 81-2367	3/1	3	3	2	3	3	*	*	*	*
FT 81-2389	1	2	1	1/2	2	2	*	*	*	*
FT 81-2557	2	2	1	2/1	1	2/1	*	*	*	*
FT 81-2908	2	2	1	2/1	2	2	*	*	*	*
FT 81-2926	1	1/2	1	1	2/1	1	*	*	*	*
OC 80-196	3	3	3	3	2/3	3	*	*	*	*
OC 84-31	3/2	3/2	2	2/1	2	2	*	*	*	*
BR 82-20539	3/2	2	2	1	2	2	*	*	*	*
BR 83-5619	2	2	2	2	2	2	*	*	*	*
BR 85-29009	1	2	2	2	2	2	*	*	*	*

*Sem informação.

TABELA 89. Análise da cor do hilo das sementes (1-marron, 2-marron claro, 3-preta e 4-preta imperfeita), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, em 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Cor do hilo das sementes						
	CNPSo	Londrina	Campo Mourão	Casca Palô	Guarã	Ampe	Ponta Grossa
Brags	3	3	3	3	3	3	*
FT-6 (Veneza)	3	3	3	3	3	3	*
FT 81-2367	2	2	1	2	1	1	*
FT 81-2389	3	3	3	3	3	3	*
FT 81-2557	2	2	1	2	1	2	*
FT 81-2908	2	2	2	2	1/2	2	*
FT 81-2926	2	2	1	2	1	2/1	*
OC 80-196	2	2	2	2	2/1	2	*
OC 84-31	2	2	2	2	1	2	*
BR 82-20539	2	2	2	2	1	2	*
BR 83-1619	2	2	2	1	1	2/1	*
BR 81-28008	2	2	1/2	2	1	1	*

*Sem informações.

TABELA 90. Análise de sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo M, de 10 ambientes no Estado do Paraná, em função de alguns parâmetros. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Unidade de sementes (%)	Peso de 100 sementes (g)	Rachadura natural do tegumento (%)	café SMV (%)	Mancha púrpura (%)	Qualidade visual das sementes (1 a 5)	Cor	tegumento		hilo
								espessura	resistência	
Bragg	10,9	19,45	8,4	2,0	0,3	2,3	1/2	3	1	3
FT-6 (Venezia)	11,0	18,70	2,9	3,9	0,1	2,1	1	3	1	3
FT 81-2367	11,3	14,95	3,8	0,0	0,4	1,9	3/2	2/1	3	2/1
FT 81-2389	11,4	15,57	2,3	0,0	0,4	2,1	2/1	3	2/1	3
FT 81-2557	11,3	14,91	5,2	0,0	0,3	1,9	2/1	2/1	2/1	2/1
FT 81-2908	11,4	17,57	2,9	0,6	1,0	1,7	2/1	2	2/1	2
FT 81-2926	11,2	15,97	4,6	0,0	0,0	1,8	1/2	2/1	2/1	2/1
OC 81-199	11,2	14,87	4,0	4,8	0,3	1,8	3	3	3	3
OC 84-31	11,3	15,78	12,1	8,5	0,2	2,1	2/3	2	2/3	2
BR 82-20539	11,8	18,82	8,2	0,8	0,2	1,9	2/3	3	2/3	3
BR 83-3619	11,2	14,17	1,7	0,3	0,1	1,5	2/1	2	2/1	2/1
BR 83-2909	11,2	18,29	1,4	0,8	0,3	1,8	2/1	2	2/1	2/1
Maria	11,2	18,29	4,8	1,4	0,3	1,9	-	-	-	-

TABELA 91. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo N, de Londrina, PR, executado pelo CNPSo - Centro Nacional de Pesquisa de Soja. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 11/11/87

Emergência: 17/11/87

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento em grãos, médio, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produsão)		Rendimento comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de unidade na semente)						Média		
	bloco I	bloco II	bloco III	bloco IV			(kg/ha)	(%)	
FT-2	947	851	942	938	3678	2298	FT-10 (padrão)	100,0	3463
FT-10 (Princesa)	1498	1377	1366	1301	5542	3463	BR 83-103	-10,3	3104
FT 81-1699	1217	1069	1340	1322	4948	3092	FT 81-1699	-10,7	3092
FT 81-2539	891	990	1004	1049	3934	2458	BR 83-147	-13,0	3011
FT 81-2565	1072	1440	1196	1066	4774	2983	FT 81-2565	-13,8	2983
FT 81-3241	1182	1167	1052	1136	4537	2835	BR 83-861	-14,2	2971
FT 81-3793	1025	1316	1052	1185	4578	2861	BR 83-5541	-16,6	2887
BR 81-8200	1138	1231	1041	1009	4419	2761	BR 82-20403	-17,2	2866
BR 82-20403	1000	1254	1085	1247	4586	2868	FT 81-3793	-17,3	2861
BR 83-103	1280	1222	1163	1302	4967	3104	FT 81-3241	-18,1	2835
BR 83-147	1276	1173	1314	1058	4819	2815	BRAS 83-1574	-18,7	2815
BR 83-861	1298	1050	1322	1185	4753	2971	BR 81-8200	-20,1	2761
BR 83-5541	1220	1211	1139	1050	4620	2887	FT 81-2539	-20,1	2458
BRAS 83-1574	1299	1165	1103	938	4305	2885	FT-1 (padrão)	-33,6	2298
Media						2886	Media		2886

CV = 9,47%
F de crachamento = 4,15014%
DMS a 5% = 156,

TABELA 92. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo N, de Cascavel, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Rendimento em grãos, médio, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção) (kg/ha)	Rendimento Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV						
FT-2	672	825	742	917	3156	BR 82-20403	+ 1,3
FT-10 (Princesa)	1180	1008	873	967	4028	BR 83-5541	+ 0,1
FT 81-1699	802	740	933	864	3339	FT-10 (padrão)	100,0
FT 81-2539	660	579	477	885	2601	BR 83-861	- 7,9
FT 81-2565	885	864	988	826	3563	FT 81-2565	- 11,5
FT 81-3241	745	814	865	815	3239	FT 81-1699	- 17,1
FT 81-3793	774	802	721	814	3111	FT 81-3241	- 19,5
BR 81-8200	621	642	712	703	2678	BRA8 83-1574	- 19,6
BR 82-20403	814	1152	1251	866	4083	BR 83-103	- 19,9
BR 83-103	713	835	813	864	3225	FT-2 (padrão)	- 21,6
BR 83-147	744	660	690	741	2838	FT 81-3793	- 22,7
BR 83-861	753	785	1018	1152	3708	BR 83-147	- 29,6
BR 83-5541	1081	1012	1022	919	4034	BR 81-8200	- 33,5
BRA8 83-1574	926	682	1017	611	3236	FT 81-2539	- 35,4
Media						Media	

Semeadura: 01/12/86

Emergência: 07/12/86

CV = 14,6%
F de tratamento = 3,90%
DMS a 5% = 175

TABELA 93. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo N, de Palotina, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 07/11/86		Emergência: 13/11/86			
Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos (g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV	Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Rendimento em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produgaõ)	
				Media Comparativo	Rendimento (%)
FT-2	1578	1455	3851	4452	+12,5
FT-10 (Princesa)	1571	1633	3957	4229	+ 6,8
FT 81-1699	1331	1290	3264	4108	+ 3,8
FT 81-2539	1635	1293	3780	3957	100,0
FT 81-2565	1753	1263	3830	3928	- 0,7
FT 81-3241	1548	1590	4108	3888	- 1,7
FT 81-3793	1590	1520	4229	3855	- 1,8
BR 81-8200	1724	1457	3858	3858	- 2,5
BR 82-20403	1597	1313	3617	3851	- 2,6
BR 83-103	1488	1539	3888	3830	- 3,2
BR 83-147	1674	1580	3885	3780	- 4,4
BR 83-861	1486	1414	3605	3617	- 8,5
BR 83-5541	1755	1560	4452	3605	- 8,8
BRAS 83-1574	1543	1538	3928	3622	-17,5
Media			3875	3810	

CV = 2,15%
F de tratamento = 0,1508
DMS a 5% = 162

TABELA 94. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo N, de Campo Mourão, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 11/11/86

Emergência: 17/11/86

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)	Média Comparativo (kg/ha)	Rendimento (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)								
	bloco I bloco II bloco III bloco IV								
FT-2	1455	1157	1217	1372	5201	3250	BR 83-5541	3655	+12,4
FT-10 (Princesa)	1134	937	1350	1481	4902	3063	FT 81-3793	3622	+11,4
FT 81-1699	852	902	977	871	3602	2251	BR 83-861	3600	+10,7
FT 81-2539	1096	1254	1420	1166	4936	3085	FT 81-2565	3274	+ 0,7
FT 81-2565	1065	1396	1330	1448	5239	3274	FT-2 (padrão)	3250	100,0
FT 81-3241	1118	1067	1455	1209	4849	3030	BR 83-103	3224	- 0,8
FT 81-3793	1367	1570	1448	1411	5796	3622	BR 82-20403	3156	- 2,8
BR 81-8200	980	1181	1179	911	4251	2656	BRAS 83-1574	3112	- 4,2
BR 82-20403	1159	1198	1356	1338	5051	3156	FT 81-2539	3085	- 5,0
BR 83-103	1034	1262	1445	1418	5159	3224	FT-10 (padrão)	3065	- 5,7
BR 83-147	1098	1052	1293	1360	4803	3001	FT 81-3241	3030	- 6,7
BR 83-861	1134	1275	1802	1550	5761	3600	BR 83-147	3001	- 7,6
BR 83-5541	1365	1648	1433	1399	5845	3655	BR 81-8200	2656	-13,2
BRAS 83-1574	1158	1108	1116	1598	4980	3112	FT 81-1699	2201	-20,7
Media						3141	Media	3041	

CV = 11,80%
F de Tratamento = 4,02%
DMS a 5% = 212

TABELA 95. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo N, de Guarapuava, PR, executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 12/11/86

Emergência: 18/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/prodção)	Média Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV						
FT-2	1104	1293	1248	1190	4835	FT 81-3793	+ 5,6
FT-10 (Princesa)	1325	1085	1249	1197	4856	BRAS 83-1574	+ 2,5
FT 81-1699	1161	1267	1088	1225	4741	FT-10 (padrao)	100,0
FT 81-2539	1092	1183	1071	934	4280	FT-2 (padrao)	- 0,4
FT 81-2565	1066	1151	1066	1259	4542	FT 81-1699	- 2,3
FT 81-3241	1143	1193	1208	1154	4698	FT 81-3241	- 3,2
FT 81-3793	1232	1379	1231	1288	5130	BR 81-8200	- 5,4
BR 81-8200	1042	1300	1078	1174	4594	BR 82-20403	- 5,4
BR 82-20403	1141	1247	1186	1020	4594	BR 83-5541	- 5,8
BR 83-103	1105	1082	1134	1083	4404	FT 81-2565	- 6,4
BR 83-147	1241	1145	975	1154	4515	DE 83-147	- 7,0
BR 83-861	1229	1046	1040	1072	4387	BR 83-103	- 9,3
BR 83-5541	1335	1125	1002	1106	4570	BR 83-861	- 9,6
BRAS 83-1574	1400	1279	1180	1121	4980	FT 81-2539	- 11,8
Media						Media	

CV = 7,85%
de tratamento = 1,09n.s.
DMS a 5% = -

TABELA 96. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo N, de Ampere. PR. executado pela OCEPAR-Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87.

Emergência: 29/11/86

Semeadura: 23/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção) (kg/ha)	Média Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de umidade na semente)						
	bloco I bloco II bloco III bloco IV						
FT-2	940	1110	1408	1110	4568	BR 83-5541	+15,9
FT-10 (Princesa)	745	894	1025	895	3559	FT 81-3793	+14,7
FT 81-1699	682	736	1084	1016	3518	FT-2 (padrao)	100,0
FT 81-2539	763	1092	1178	1117	4150	BR 83-147	- 0,4
FT 81-2565	945	970	902	924	3741	FT 81-3241	- 4,7
FT 81-3241	1082	990	1112	1166	4350	BR 81-8200	- 7,4
FT 81-3793	1280	1284	1223	1453	5240	BR 82-20403	- 8,4
BR 81-8200	1060	1218	1090	858	4226	FT 81-2539	- 9,1
BR 82-20403	841	900	1156	1284	4181	BR 83-103	-16,6
BR 83-103	1001	1020	905	882	3808	FT 81-2565	-18,1
BR 83-147	1280	1055	1284	927	4546	BR 83-361	-21,0
BR 83-861	740	1160	915	792	3607	FT-10 (padrao)	-22,1
BR 83-5541	1242	1566	1103	1285	5296	FT 81-1699	-23,0
BRAS 83-1574	1001	938	730	672	3341	BRAS 83-1574	-26,8
Media					2595	Media	2595

CV = 14,90%
F de tratamento = 3,91**
DMS a 5% = 220

TABELA 97. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo N. de Ponta Grossa, PR, executado pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 05/11/86

Emergência: 12/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Total de cultivares e linhagens em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produção) (kg/ha)	Rendimento Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de unidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV						
FT-2	1232	1115	1069	963	2736	BR 83-5541	+ 9,1
FT-10 (Princesa)	1274	1229	1299	1244	3153	FT-10 (padrão)	100,0
FT 81-1699	1185	1070	1225	1050	2831	BR 83-103	- 1,6
FT 81-2539	1189	965	1173	1300	2891	FT 81-2793	- 3,4
FT 81-2565	1032	1092	1087	1113	2702	FT 81-3241	- 7,3
FT 81-3241	1350	963	1146	1216	2921	FT 81-2539	- 8,3
FT 81-3793	1337	1292	1119	1144	3045	FT 81-1699	- 10,2
BR 81-8200	1133	785	1243	1007	2605	FT-2 (padrão)	- 13,2
BR 82-20403	1090	1105	1110	1024	2705	BR 82-20403	- 14,2
BR 83-103	1071	1143	1707	1036	3101	FT 81-2565	- 14,3
BR 83-147	1042	1158	991	1102	2683	BR 83-147	- 14,9
BR 83-861	838	884	955	1102	2361	BR 81-8200	- 17,3
BR 83-5541	1592	1237	1399	1282	3443	BRAS 83-1574	- 22,7
BRAS 83-1574	977	1105	1059	760	2436	BR 83-861	- 25,1
Media					2830	Media	

CV = 12,18%

F de tratamento = 2,84**

DMS a 5% = 197

TABELA 98. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo N, de Castro, PR, executado pela FT-Pesquisa e Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Semeadura: 05/11/86

Emergência: 12/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Rendimento médio, em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens (colocação/produsão)	Rendimento Comparativo (%)
	(g/parcela - 13% de unidade na semente)						
	bloco I bloco II bloco III bloco IV						
FT-2	800	1070	920	1035	3825	FT 81-3793	+26,0
FT-10 (Princesa)	1010	790	890	930	3620	BR 82-8200	+21,1
FT 81-1699	955	1085	700	1060	3800	BR 83-5541	+20,4
FT 81-2539	1025	830	930	785	3570	FT 81-2565	+9,0
FT 81-2565	1170	805	1030	1165	4170	BR 83-861	+2,2
FT 81-3241	790	850	1095	1035	3770	BRAS 83-1574	+0,7
FT 81-3793	1165	1225	1250	1180	4820	BR 83-147	+0,1
BR 81-8200	1045	1205	1255	1130	4635	FT-2 (padrão)	100,0
BR 82-20403	810	780	900	1155	3645	FT 81-1699	-0,6
BR 83-103	940	1010	830	920	3700	FT 81-3241	-1,4
BR 83-147	960	830	1100	940	3830	BR 83-103	-3,2
BR 83-861	970	1025	1105	810	3910	BR 82-20403	-4,6
BR 83-5541	1220	1150	1190	1045	4605	FT-10 (padrão)	-5,3
BRAS 83-1574	1160	765	1000	930	3855	FT 81-2539	-6,6
Media					2489	Media	2489

CV = 12,83%

F de tratamento = 2,58*

DMS a 5% = 182

TABELA 99 - Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo N, de Sertaneja, PR, executado pela INDUSEM-Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Emergência: 09/12/86

Semeadura: 04/12/86

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 umidade na semente)						em grãos, em kg/ha	colocação/produsão
	bloco I bloco II bloco III bloco IV						Media	Rendimento
FT-2	1287	1103	1292	871	4553	2845	FT 81-1699	+ 4,4
FT-10 (Princesa)	1036	932	1006	1198	4172	2607	BR 82-20403	+ 4,1
FT 81-1699	1245	1315	1270	926	4756	2972	FT 81-2565	+ 3,8
FT 81-2539	1244	958	1177	760	4139	2586	FT-2 (padrão)	100,0
FT 81-2565	1107	1123	1332	1167	4729	2955	BR 83-861	- 1,5
FT 81-3241	1270	1009	1104	1093	4476	2797	FT 81-3241	- 1,6
FT 81-3793	1307	617	1026	940	3890	2431	BRAS 83-1574	- 3,4
BR 81-8200	1377	828	1307	641	4155	2595	FT-10 (padrão)	- 8,3
BR 82-20403	1325	895	1310	1213	4743	2964	BR 81-8200	- 8,7
BR 83-103	1136	756	1221	855	3988	2480	FT 81-2539	- 9,1
BR 83-147	891	877	1142	970	3880	2425	BR 83-5541	- 12,4
BR 83-147	1272	1131	1193	946	4451	2801	BR 83-103	- 12,8
BR 83-861	1124	863	1286	713	3984	2491	FT 81-3793	- 14,5
BR 83-5541	1124	863	1286	713	3984	2491	BR 83-147	- 14,7
BRAS 83-1574	1184	1128	1253	832	4797	2728	Media	2693

CV = 13,95%
F de tratamento = 1,1433n.s.
DMS a 5% = -

TABELA 100. Análise de rendimento em grãos de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final - grupo N, de Congonhinhas, PR, executado pela INDUSEM-Indústria e Comércio de Sementes. Ano agrícola 1986/87.

Emergência: 09/12/86

Semeadura: 07/11/86

Cultivares e linhagens	Rendimento de grãos				Rendimento em grãos, em kg/ha	Cultivares e linhagens	(colocação/prodção) (kg/ha)	Média Comparativo (%)	Rendimento
	(g/parcela - 13% de umidade na semente) bloco I bloco II bloco III bloco IV								
FT-2	1026	1058	1139	861	4084	2552	BR 82-20403	3423	+16,3
FT-10 (Princesa)	1261	1240	991	1215	4707	2941	BR 83-5541	3109	+ 5,7
FT 81-1699	1048	1129	1121	1088	4386	2741	BR 83-861	3057	+ 3,9
FT 81-2539	1051	895	1098	1047	4091	2556	FT-10 (padrão)	2941	100,0
FT 81-2565	913	1162	1246	1269	4590	2868	FT 81-3793	2930	- 0,3
FT 81-3241	1076	901	1152	1226	4355	2721	FT 81-2565	2868	- 2,4
FT 81-3793	1197	1197	1022	1272	4688	2930	BR 83-103	2791	- 5,1
BR 81-8200	1093	1070	1213	1052	4428	2767	BR 81-8200	2767	- 5,9
BR 82-20403	1335	1360	1312	1470	5477	3423	FT 81-1699	2741	- 6,8
BR 83-103	1212	1092	1022	1141	4467	2791	FT 81-3241	2721	- 7,4
BR 83-147	1033	1282	910	1045	4270	2668	BRAS 83-1574	2693	- 8,4
BR 83-861	1372	1024	1293	1203	4892	3057	BR 83-147	2668	- 9,2
BR 83-5541	1187	1408	1108	1272	4975	3109	FT 81-2539	2536	-13,0
BRAS 83-1574	1073	1092	1219	925	4309	2693	FT-2 (padrão)	2532	-13,2
Media						2844	Media	2844	

CV = 10,60%
 F de tratamento = 2,4316**
 DMS a 5% = 172

TABELA 101. Análise de rendimento médio de grãos de soja, em kg/ha, de cultivares e linhagens do ensaio de avaliação final, grupo N, no Estado do Paraná. Médias de ambientes/locais. Ano agrícola de 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Nº de Cultivares e linhagens	Rendimento médio, em kg/ha - 13% umidade/local e insituição executora																
	CNPSo					OCEPAR					FT						
ordem	Londrina	Cascavel	Palotina	Mourão	Guarã Am- puava pere	Ponca Grossa	Castro	Serra Congo- neja nhinhas		Total							
								meio	meio								
de	Rendimento																
	e					e											
Cultivares e linhagens	Cultivares e linhagens																
	meio					meio											
compara	compara																
	tivo					tivo											
Rendimento	Rendimento																
	e					e											
1	FT-2 (padrão)	2298(-)	1972(-)	3851	3250	3021	2855	2736(-)	2390	2845	2552(-)	2770	BR 83-5541	1	BR 83-5541	3160	+8,1
2	FT-10 (padrão)	3463	2517	3957	3063	3035	2224(-)3153	2262	2607	2941	2922	2922	FT 81-3793	2	FT 81-3793	3053	+4,5
3	FT 81-1699	3092(-)	2086(-)	3264(-)	2251(-)	2963	2198(-)2831(-)	2375	2972	2741(-)	2677	2677	FT-10 (padrão)	3	FT-10 (padrão)	2922	100,0
4	FT 81-2539	2458(-)	1625(-)	3780	3085	2675	2593(-)2891(-)	2231	2586	2556(-)	2648	2648	BR 82-20403	4	BR 82-20403	2904	-0,6
5	FT 81-2565	2983(-)	2226(-)	3830	3274	2838	2338(-)2702(-)	2955	2868	2862	2862	2862	FT 81-2565	5	FT 81-2565	2862	-2,0
6	FT 81-3241	2835(-)	2024(-)	4108	3030(-)	2936	2718	2921(-)	2356	2797	2721(-)	2844	FT 81-3241	6	FT 81-3241	2844	-2,6
7	FT 81-3793	2861(-)	1944(-)	4229(+)	3622(+)	3206	3275(+)-3045	3012(+)	2431	2930	3055	3055	BR 83-861	7	BR 83-861	2815	-3,6
8	BR 81-8200	2761(-)	1673(-)	3858	2656(-)	2871	2641	2605(-)	2595	2767(-)	2732	2732	BR 83-103	8	BR 83-103	2804	-4,0
9	BR 82-20403	2866(-)	2551	3617(-)	3156	2871	2613(-)2705(-)	2278	2964	3423(+)	2904	2904	FT-2 (padrão)	9	FT-2 (padrão)	2777	-4,9
10	BR 83-103	3104(-)	2015(-)	3888	3224	2752	2380(-)3101	2312	2480	2791	2804	2804	BR 83-147	10	BR 83-147	2749	-5,9
11	BR 83-147	3011(-)	1771(-)	3885	3001(-)	2821	2841	2683(-)	2393	2425	2668(-)	2749	BRMS 83-1574	11	BRMS 83-1574	2736	-6,3
12	BR 83-861	2971(-)	2317(-)	3605(-)	3600(+)	2741	2254(-)2361(-)	2443	2801	3057	2815	2815	BR 81-8200	12	BR 81-8200	2677	-8,3
13	BR 83-5541	2887(-)	2521	4452(+)	3653(-)	2856	3310(+)-3443(+)	2878(+)	2491	3109	3160	3160	FT 81-1699	13	FT 81-1699	2648	-9,3
14	BRMS 83-1574	2815(-)	2022(-)	3928	3112	3112	2088(-)2436(+)	2409	2748	2693(-)	2736	2736	FT 81-2539	14	FT 81-2539	2854	-
Media/local		2886	2090	3875	3141	2907	2595	2830	2489	2693	2844	28349	Media				

C.V. (%) 9,47 14,05 8,24 11,83 7,85 14,90 12,18 12,83 13,95 10,80
 F de tratamento 4,15** 3,90** 3,15** 1,02** 1,69** 3,91** 0,84** 2,38** 1,14** 2,38**
 DMS a 5% 156 175 182 - 182 197 200 - 200 197 182 - 182

A média assinalada com o sinal (-) ou (+), difere do padrão de maior rendimento.

Fontes: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT e INCISEM.

TABELA 102. Análise conjunta de rendimento de cultivares e linhagens de soja, dos ensaios de avaliação intermediária e final, grupo N, no Estado do Paraná. Anos agrícolas 1983/84 a 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Participação em ensaios	nº anos	Rendimento nos ensaios de avaliação				Rendimento		
			1983/84 (4 ambientes)	1984/85 (4 ambientes)	1985/86 (4 ambientes)	1984/85 (10 ambientes)	1985/86 (9 ambientes)	1986/87 (10 ambientes)	Médio Comparativo (kg/ha)
FT-2	4	33	9652	28210	28025	27770	93657	2838	100,0
BR 81-8200	33	4	9716	28208	27837	27323	93084	2820	-0,6
Bossier	23	3	9057	-	25771	23723	58551	2545	-
FT-10 (Princesa)	10	1	-	-	-	29222	29222	2922	-
FT 81-3793	23	3	13086	30217	30555	73858	3211	-9,0	
BR 82-20403	23	3	130351/	28405	29044	70484	3064	-4,0	
FT 81-2565	23	3	12336	27186	28620	68142	2962	-0,8	
FT-2	22	3	11927	28025	27770	67722	2944	100,0	
BRAS 83-1574	23	3	134221/	26657	27363	67442	2932	-0,4	
FT-10 (Princesa)	10	1	-	-	29222	29222	2922	-	
Bossier	13	2	11514	23723	-	35237	2710	-	
BR 83-5541	14	2	12177	31600	43777	3126	-9,7		
FT 81-1699	14	2	145532/	26773	41126	2937	-3,1		
FT 81-2241	14	2	12211	28446	40657	2904	-1,9		
BR 83-147	14	2	13124	27449	40573	2898	-1,7		
BR 83-861	14	2	12412	28150	40562	2897	-1,7		
BR 83-103	14	2	12240	28047	40287	2877	-1,0		
FT-2	14	2	12112	27770	39882	2948	100,0		
FT 81-2538	14	2	12222	26480	38702	2764	-2,3		
FT-10 (Princesa)	10	1	-	29222	29222	2922	-		
Bossier	7	1	10926	-	10626	2656	-		

1/ Avaliadas no ensaio intermediário, grupo M, em 4 ambientes (cultivares-padrões BR-0 (Nova Bragg) e Davis).

2/ Avaliada no ensaio intermediário, grupo O, em 4 ambientes (cultivares-padrões FT-3 (Formosa), Santa Rosa e Paranapoliana).

Locais: Londrina, São José (Município de Marilândia do Sul), Bertanella, Congonhinhas, Campo Mourão, Cascavel, Palotina, Açores, Quatapuava, São Miguel do Iguaçu, Toledo, Cambé, Guaíra, Maringá, Ponta Grossa e Castro, PR.

Fontes: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT e INDUSIM.

O coeficiente de variação do ensaio nos vários ambientes, pode ser classificado de médio a baixo conferindo então, média a boa precisão ao ensaio.

A maior produção por ambiente foi verificada em Palotina com 3875 kg/ha, seguida de Campo Mourão com 3141 kg/ha, Guarapuava com 2907 kg/ha, Londrina com 2886 kg/ha e Congonhinhas com 2844 kg/ha, todas superiores à produção média do ensaio que foi de 2834 kg/ha. Todas as linhagens e cultivares em Palotina apresentaram produção média superior à do ensaio. Não ocorreu o mesmo nos locais acima da média, onde algumas linhagens e cultivares foram inferiores. Neste ensaio, cinco ambientes apresentaram produção média inferior à do ensaio. Com relação aos padrões, FT-10 (Princesa) apresentou produção média superior à de FT-2 em seis ambientes, como também apresentou a maior produção média por ambiente, ou seja, 3957 kg/ha, em Palotina, provando assim a sua condição de padrão para eficiência produtiva. FT-2 apresentou como melhor produção individual de 3851 kg/ha em Palotina. A melhor produção média individual foi alcançada por BR 83-5541 com 4452 kg/ha, seguida de FT 81-3793 com 4224 kg/ha e FT 81-3241 com 4108 kg/ha, todas verificadas em Palotina e também superiores à do melhor padrão do ensaio. A linhagem BR 83-5541 foi superior em produção à média do melhor padrão em sete locais e FT 81-3793 em cinco locais, as demais em três, dois e um locais; sendo que FT 81-2539, BR 81-8200 e BR 83-103, não superaram ao melhor padrão em nenhum local, dos dez locais de avaliação. As duas linhagens antes identificadas, BR 83-5541 com 3160 kg/ha e FT 81-3793 com 3055 kg/ha foram superiores a produção do melhor padrão do ensaio que foi FT-10 com 2922 kg/ha. As demais linhagens apresentaram produção média inferior a FT-10, sendo que BR 82-20403, FT 81-2565 e FT 81-3241, ainda produziram mais que a média do ensaio, e juntamente com BR 83-861 e BR 83-103, produziram mais do que FT-2. E as linhagens BR 83-147, BRAS 83-1574, BR 81-8200, FT 81-1699 e FT 81-2339 produziram menos do que FT-2.

Na análise de rendimentos cumulativos em quatro anos consecutivos a linhagem BR 81-8200 com 2820 kg/ha foi inferior à produção do padrão FT-2 com 2838 kg/ha, com índice de produtividade de -0,6%. Na análise conjunta de três anos consecutivos de rendimentos, as linhagens FT 81-3793 com 3211 kg/ha, BR 82-20403 com 3064 kg/ha e FT 81-2565 com 2962 kg/ha foram superiores em produção ao padrão FT-2 com 2944 kg/ha e com índices de produtividade de +90, +4,0 e +0,6%, respectivamente. A linhagem BRAS 83-1574 com 2932 kg/ha apresentou o índice de produtividade de -0,4%.

Algumas características agronômicas analisadas individualmente e por ambiente se encontram nas Tabelas 103 a 108. As médias gerais dessas caracteris-

TABELA 103. Número médio de plantas ("stand") ou nota de 1 a 5, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Número médio de plantas															
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Extremos	Amplitude					
CNPSo	Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Palotina	Guarapuava	Ampere	Ponta Grossa	Castro	Sertãozinho			Genótipo				
										>	<					
FT-2	100	138	159>	154	158	159>	1,5	97	1,2	155	70<	132	16	159	70	89
FT-10 (Princesa)	111	150	158	144	150	159>	2,0	100	2,0	155	61<	132	16	159	61	98
FT 81-1699	104	154	159	138	159	159	1,7	118	2,0	165>	73<	136	17	165	73	92
FT 81-2539	87	142	159	154	152	156	2,0	89	1,7	166>	51<	128	16	166	51	115
FT 81-2565	90	144	159>	138	152	156	2,2	99	1,5	155	69<	129	16	159	69	90
FT 81-3241	104	148	156	144	159>	159>	1,5	101	1,0	154	59<	131	16	159	59	100
FT 81-3793	102	148	156	148	159>	159>	1,2	113	1,7	159>	68<	134	16	159	68	91
FT 81-8200	102	154	158	144	154	159>	1,2	90	1,5	155	67<	131	16	159	67	92
BR 82-20403	113	154	159	154	158	158	1,2	105	1,7	170>	73<	138	17	170	73	97
BR 83-103	123	146	159	148	158	159	1,2	113	1,2	163>	59<	136	17	163	59	104
BR 83-147	92	146	159	- 148	159	159	1,7	90	1,7	163>	63<	131	16	163	63	100
BR 83-861	118	152	159	156	159	159	1,5	96	1,5	162>	65<	136	17	162	65	97
BR 83-5541	118	156	159>	144	159>	159>	1,5	116	1,7	147	64<	134	16	159	64	95
BRAS 83-1574	103	136	159>	142	158	159>	1,7	89	1,7	154	68<	129	16	159	68	91
Média/ambiente	104	147	158	146	156	158	1,5	101	1,5	159>	65<	132	16	161	65	96

TABELA 104. Período da emergência à floração, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Período da emergência à floração (dias)											
	CNPSo			OCEPAR			FT		INDUSEM		Extremos	Amplitude
Londrina	Campo	Casca	Palô	Guara	Ampe	Ponta	Grossa	Castro	Serã	Congonhã		
	Mourão	Vel	quina	puava	re				neja	nhas	>	<

FT-2	48	47	49	48	59	56	56	56	*	41	50	50	59	41	18
FT-10 (Princesa)	48	53	64	49	65	60	58	58	*	41	50	54	65	41	24
FT 81-1699	50	53	63	50	66	62	59	59	*	41	50	54	66	41	25
FT 81-2539	50	51	62	48	66	59	60	60	*	41	63	55	66	41	25
FT 81-2565	49	51	60	49	65	57	59	57	*	41	57	54	65	41	24
FT 81-3241	47	51	58	48	66	58	58	58	*	41	57	53	66	41	25
FT 81-3793	48	50	54	49	66	55	58	58	*	41	57	53	66	41	25
FT 81-8200	50	54	60	49	65	58	62	60	*	46	60	56	65	46	19
BR 82-20403	47	47	50	49	66	55	59	50	*	41	50	51	66	41	25
BR 83-103	49	54	62	50	71	58	63	63	*	46	63	57	71	46	25
BR 83-147	50	55	63	49	70	59	64	63	*	46	63	57	70	46	24
BR 83-361	49	53	62	50	71	62	64	63	*	41	63	57	71	41	30
BR 83-5541	46	46	53	50	66	55	58	63	*	41	63	53	66	41	25
BRAS 83-1574	50	52	59	48	70	62	63	60	*	41	60	56	70	41	29
Média/ambiente	48	51	58	49	66	58	60	57	-	42	57	54	66	42	24

*Sem informações.

TABELA 105. Período da emergência à maturação, em dias, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Período da emergência à maturação (dias)																	
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Media	Extremos	Amplitude						
CNPSo	Campo		Casca		Palô		Guara		Ampe		Ponca	Castro	Sertã	Congonhã	Genótipo	Media	Extremos	Amplitude
	Lon	dri	ca	sa	pa	lo	gu	ra	am	pe								
FT-2	123	121	107<	130	139>	124	136	138	110	135	126	139	107	32				
FT-10 (Princesa)	128	122	107<	136	140	129	145>	138	112	135	129	145	107	38				
FT 81-1699	135	122	109<	136	143	136	152>	144	124	140	134	152	109	43				
FT 81-2539	123	121	107<	128	143	128	145>	145>	110	135	128	145	107	38				
FT 81-2565	122	121	107<	126	139	127	145>	139	110	135	127	145	107	38				
FT 81-3241	124	120	106<	131	139>	125	137	137	106<	135	126	139	106	33				
FT 81-3793	123	121	104<	125	137	125	140	146>	106	135	126	146	104	42				
FT 81-8200	126	122	108<	123	146	129	146	159>	124	135	131	159	108	51				
BR 82-20403	123	116	106<	125	138	127	143>	137	112	135	126	143	106	37				
BR 83-103	122	122	106<	123	142	127	141	145>	106	137	127	145	106	39				
BR 82-147	123	122	106<	124	141	128	144>	143	110	135	127	144	106	38				
BR 83-361	121	117	106<	123	140>	125	137	138	106<	135	124	140	106	34				
BR 83-5541	122	115	105<	123	127	125	136>	134	106	135	122	136	105	31				
BRAS 83-1574	123	122	110<	129	143	128	146>	146>	124	140	131	146	110	36				
Media/ambiente	124	120	107<	127	140	127	141	142>	111	135	127	144	107	37				

TABELA 106. Altura média de plantas, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Altura média de plantas (cm)											
	CNPSo		OCEPAR		FT		INDUSEM		Extremos		Amplitude	
	Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Palo Cina	Guaraçuava	Ampere	Ponta Grossa	Sertão Congonhinhas	genótipo	>		<
FT-2	55,5	71,2	87,5	63,7	76,2	85,0	96,2	93,7	53,5	96,2	73,8	42,7
FT-10 (Princesa)	70,0	80,0	90,0	89,0	82,5	88,7	93,7	90,0	44,7	93,7	78,8	49,0
FT 81-1699	66,2	87,5	100,0	82,5	88,7	102,5	108,7	92,5	48,5	108,7	83,7	60,2
FT 81-2539	77,0	91,2	105,0	96,2	87,5	102,5	107,5	106,2	64,2	107,5	91,3	43,3
FT 81-2565	74,5	93,7	101,2	89,7	87,5	97,5	102,5	100,0	69,5	102,5	88,7	33,0
FT 81-3241	68,7	86,2	96,2	83,7	81,2	98,7	102,0	95,0	53,2	102,0	82,7	48,8
FT 81-3793	53,2	70,0	87,5	64,7	71,2	88,7	97,7	87,5	41,7	97,7	71,0	56,0
FT 81-3200	75,2	86,2	90,0	84,0	82,5	87,5	92,5	98,7	58,0	98,7	82,8	40,7
BR 82-20403	70,0	82,5	92,5	85,2	93,7	90,0	101,2	97,5	58,5	101,2	83,4	42,7
BR 83-103	80,2	102,5	107,5	97,5	100,0	108,7	126,2	108,7	70,5	126,2	97,6	55,7
BR 83-147	83,0	96,2	98,7	98,0	100,0	76,2	118,2	111,2	60,2	92,8	92,8	58,0
BR 83-361	82,7	98,7	91,2	93,5	90,0	96,2	106,2	97,5	60,7	106,2	90,4	45,5
BR 83-5541	65,7	73,7	83,7	74,5	77,5	88,7	94,5	93,7	49,7	94,5	76,2	44,3
BRAS 83-1574	77,5	95,0	100,0	93,7	87,5	97,5	105,0	102,5	59,5	105,0	89,0	45,5
Média/ambiente	71,3	86,7	95,0	85,4	86,1	93,4	104,1	97,7	56,6	104,1	84,4	47,5

TABELA 107. Altura média de inserção de primeira vagem, em cm, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de aviação final, grupo N, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Anu agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNFSO. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Altura média de inserção de primeira vagem (cm)													
	GNPSO			OCEPAR			FT		INDUSEM		Media	Extremos		
	Londrina	Campos	Cascã	Palô	Guatã	Ampe	Ponca	Grossa	Castro	Serçã	Congonhi	>	<	
		Mourão	Vel	clina	puava	re				neja	nhas			
FT-2	5,2<	10,0	11,2	7,5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	12,2>	11,7	9,7	12,2	5,2
FT-10 (Princesa)	8,0<	10,0	10,0	12,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	12,5>	12,5	11,0	15,5	8,0
FT 81-1699	9,7<	11,2	11,2	11,7	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	14,2>	12,5	11,3	14,2	9,7
FT 81-2539	7,7<	10,0	13,7	10,0	11,2	12,5	10,0	10,0	10,0	14,5>	14,2	11,7	14,5	7,7
FT 81-2565	6,5<	10,0	10,0	11,7	10,0	11,2	10,0	10,0	10,0	18,5>	18,5	11,3	18,5	6,5
FT 81-3241	7,2<	10,0	11,2	10,5	10,0	13,7>	10,0	10,0	10,0	13,0	13,0	11,0	13,7	7,2
FT 81-3793	6,5<	10,0	11,2>	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	11,0	11,0	9,8	11,2	6,5
FT 81-3200	7,0<	10,0	11,2	10,7	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	12,7>	12,7	11,1	17,2	7,0
BR 82-20403	7,7<	10,0	11,2	11,2	10,0	11,2	10,0	10,0	10,0	12,5>	12,0	10,7	12,5	7,7
BR 83-103	8,5<	12,5	13,7	13,5	15,0>	11,2	10,0	10,0	10,0	14,5>	13,7	12,8	15,0	8,5
BR 83-147	9,5<	12,5	13,5	12,5	15,0	12,5	10,0	10,0	10,0	15,0>	15,0	13,2	17,0	9,5
BR 83-361	9,0<	10,0	12,5	13,5	11,2	10,0	10,0	10,0	10,0	13,0>	13,0	11,7	14,7	9,0
BR 83-3541	6,0<	10,0	12,5	11,4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	13,5>	13,5	10,8	13,7	6,0
BRAS 83-1574	7,2<	10,0	10,0	11,2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	14,2>	14,2	10,6	14,2	7,2
Media ambiente	7,5<	10,3	11,5	11,3	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	13,7>	13,5	11,1	14,5	7,5

*Sem informação.

TABELA 108. Acamamento de plantas em nota de 1 a 5 (1 = 0% de plantas acamadas; 5 = 100% de plantas acamadas), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio final, grupo N, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Acamamento de plantas em nota de 1 a 5												
		OCEPAR					FT		INDUSEM		Media	Extremos	Amplitude	
		Campo	Casca	Palô	Guara	Ampe	Ponca	Grossa	Serã	Congonhi	genótipo	>	<	â
		Mourão	Vel	lina	puava	re	Gastro	neja	nhas					
FT-2	1,0	1,0	2,4	1,0	2,4	2,7>	2,0	1,0<	1,5	2,7	1,0	1,7	1,0	1,7
FT-10 (Princesa)	1,0	1,5	1,9	1,0	3,2	3,5	3,7>	1,0<	1,9	3,7	1,0	2,7	1,0	2,7
FT 81-1699	1,0	1,0	1,6	1,2	2,4	2,9>	2,5	1,0<	1,5	2,9	1,0	1,9	1,0	1,9
FT 81-2539	1,0	1,1	1,1	1,0	2,1	2,2	2,7>	1,0<	1,4	2,7	1,0	1,7	1,0	1,7
FT 81-2565	1,4	1,2	1,9	1,0	1,6	2,7>	2,7>	1,0<	1,5	2,7	1,0	1,7	1,0	1,7
FT 81-3241	1,0	1,0	1,5	1,0	1,4	1,7>	1,0	1,0<	1,1	1,7	1,0	0,7	1,0	0,7
FT 81-3793	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0	2,2>	1,7	1,0<	1,2	2,2	1,0	1,2	1,0	1,2
FT 81-8200	1,2	1,5	1,6	1,6	1,0	2,4	2,5	1,0<	1,7	3,5	1,0	2,3	1,0	2,3
BR 82-20403	1,4	1,0	2,5	1,5	1,4	1,9	3,3>	1,0<	1,8	3,3	1,0	2,3	1,0	2,3
BR 83-103	1,0	1,2	1,4	1,2	1,5	2,7	3,2>	1,0<	1,5	3,2	1,0	2,2	1,0	2,2
BR 83-147	1,3	1,0	1,7	1,7	1,4	1,6	3,0	1,0<	1,7	3,5	1,0	2,5	1,0	2,5
BR 83-861	1,4	2,2	2,9	2,7	1,7	2,2	3,0>	1,0<	2,0	3,0	1,0	2,0	1,0	2,0
BR 83-5541	1,0	1,0	2,4>	1,0	1,2	2,0	1,2	1,0<	1,2	2,4	1,0	1,4	1,0	1,4
BRAS 83-1574	1,0	1,0	2,2	2,6	1,7	2,5	2,7>	1,0<	1,8	2,7	1,0	1,7	1,0	1,7
Media/ambiente	1,1	1,1	1,8	1,3	1,2	1,9	2,0>	1,0<	1,5	2,8	1,0	1,8	1,0	1,8

ticas se encontram na Tabela 109.

A população final de plantas na parcela útil foi de 16 (16,375) por metro ou por 0,50m². A população média por hectare foi comparável a 320.000 (327.500) plantas. A proposição inicial, com 20 plantas por metro ou por 0,50m², perfazia um total de 400.000 plantas/ha, e com isso sofreu uma defasagem de 20,0% (18,1%), 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 Sertaneja com 42 dias e maior em Guarapuava com 66 dias (não se tem a informação dessa característica em Castro que provavelmente seria maior do que o apresentado por Guarapuava); a amplitude foi de 24 dias, considerada normal para a época de semeadura nos locais contrastantes. Esses extremos verificados nas linhagens e cultivares foram uniformes para cada um dos locais identificados.

O período médio para a maturação foi de 127 dias, sendo que foi uniformemente menor em Cascavel para todas as linhagens e cultivares e apresentou a média de 107 dias, e foi maior em Castro com 142 dias, a amplitude foi de 37 dias. As linhagens se apresentaram com o período para a maturação uniforme para o grupo, com exceção para FT 81-1699 com um período médio de 134 dias, foi superior ao do padrão de ciclo maior (FT-10 com 129 dias) em todos os locais e de BRAS 83-1574 com período médio de 131 dias foi superior ao ciclo de FT-10 em seis dos dez locais.

A altura média para as plantas foi de 84,4cm, sendo que todas as cultivares e linhagens apresentaram as menores alturas em Sertaneja com média de 56,6cm, como também, todas apresentaram as maiores alturas em Ponta Grossa com a média de 104,1cm, a amplitude foi de 47,5cm. A cultivar FT-10 com 44,7cm, as linhagens FT 81-2699 com 48,5cm, FT 81-3793 com 41,7cm e BR 83-5541 com 49,7cm apresentaram altura média de plantas relativamente baixa em Sertaneja. A altura média de inserção de primeira vagem foi de 11,1cm, sendo que todas as linhagens e cultivares apresentaram as menores alturas de inserção em Londrina com a média de 7,5cm e as maiores foram verificadas em Congonhinhas e Sertaneja com as médias de 13,7cm e 13,5cm, respectivamente; a amplitude foi de 7,0cm.

A nota média de acamamento foi de 1,5, sendo que foi menor em Sertaneja e Congonhinhas com 1,0 e maior em Ponta Grossa e Castro com 2,6 e 2,5, respectivamente, a amplitude foi de 1,8. A nota média e a dos extremos sugerem que de um modo geral não houve expressão severa de acamamento no ensaio. Mas as linhagens FT 81-3241, FT 81-3793 e BR 83-5541 apresentaram índices menores de acamamento.

O percentual de haste verde e/ou retenção foliar foi verificado em

TABELA 109. Características agrônomicas de cultivares e linhagens de soja, no ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	"stand" final (nº de plantas)	Período (dias)	Altura (cm)	Acumã	Haste verde	Des- cência	Cor	Habito de	Reação às doenças (1 a 4) 2/
	(nº de plantas)	(dias)	(cm)	mento (1 a 5)	retenção foliar 1/ (%)	chocha 2/ (%)	pubes- cência	men to	mento portose
				mento (1 a 5)	retenção foliar 1/ (%)	chocha 2/ (%)	pubes- cência	men to	mento portose

FT-2	132	16	126	73,8	9,7	1,5	B	C	D	2,5	1,0	2,4	2,5
FT-10 (Princesa)	132	16	54	129	78,8	11,0	B	C	D	2,0	1,0	2,0	2,2
FT 81-1699	136	17	54	134	83,7	11,3	R	M	D	2,0	1,0	2,2	2,2
FT 81-2539	128	16	55	128	91,3	11,7	R	M	D	2,8	1,0	2,5	2,6
FT 81-2565	129	16	54	127	88,7	11,3	R	M	D	2,2	1,0	2,5	2,8
FT 81-3241	131	16	53	126	82,7	11,0	R/B	C	D	2,6	1,0	2,5	2,6
FT 81-3793	134	16	53	126	71,0	9,8	R	M	D	2,7	1,0	2,5	2,7
BR 81-8200	131	16	56	131	82,8	11,1	R	C	D	2,6	1,0#	2,5	3,0
BR 82-20403	138	17	51	126	83,4	10,7	B	C	D	2,5	1,0	2,4	2,7
BR 83-103	136	17	57	127	97,6	12,8	R/B	M	D	2,7	1,0#	2,7	2,5
BR 83-147	131	16	57	127	92,8	13,2	B	M	D	2,0	1,0#	2,5	2,5
BR 83-861	136	17	57	124	90,4	11,7	B/R	B	D	2,0	1,0	2,5	2,5
BR 83-5541	134	16	53	122	76,2	10,9	M	C	D	2,5	1,5	2,5	2,5
BR45 83-1574	129	16	56	131	89,0	10,6	M	E	D	2,5	1,0	2,5	2,5
Media	132	16	54	127	84,4	11,1	-	-	-	2,0	1,0	2,5	2,5

1/ Em Londrina, Cascavel, Campo Mourão, Guarapuava, Palotina e Ampere, PR.

2/ Em Londrina, PR.

Cercospora - 3,2 (Cascavel, PR).

Cercospora - 1,6 (Cascavel, PR).

Londrina, Campo Mourão, Guarapuava, Palotina e Ampére. As notas de vagem chocha e de doenças e o percentual de deiscência de vagem foram verificados em Londrina. O percentual médio de haste verde e/ou retenção foliar foi de 12,9, sendo que a linhagem BR 82-20403 com 35,5% apresentou o índice maior do que os padrões FT-2 com 15,5% e FT-10 com 12,9%. A nota média de vagem chocha foi de 1,9 e as linhagens apresentaram nota de baixa a média quantidade de vagem chocha, sugerindo a normalidade do ensaio no local em avaliação. Nenhuma linhagem ou cultivar apresentou deiscência de vagem na maturação (colheita) das plantas. As maiores notas de doenças foram apresentadas por míldio e septoriose com índice médio de 2,5. No teste em Londrina, nenhuma linhagem apresentou mancha "olho-de-rã", mas BR 81-8200 e BR 83-103 apresentaram o índice 3,2 em Cascavel e BR 83-147 o índice 1,6. As linhagens FT 81-3241, BR 83-103 e BR 83-861 apresentaram duas cores de flor, indicando a desuniformidade para o caráter.

As análises de sementes se encontram nas Tabelas 110 a 117, e a média para cada característica, no ensaio, se encontra na Tabela 118.

O percentual médio de umidade das sementes foi de 11,7, sendo que foi menor em Campo Mourão com 10,0 e maior em Guarapuava com 14,5, a amplitude foi de 4,6, considerados bons para o ensaio. A linhagem FT 81-1699 apresentou o maior percentual de umidade com 16,7 em Ampére, denotando o ciclo de maturação, maior do que as demais linhagens.

A análise média de mancha púrpura foi de 0,2%, com o extremo maior de 0,4% em Londrina, e portanto não havendo influência dessa doença nas linhagens avaliadas.

O percentual médio de mancha "café" foi de 0,6, e o extremo maior foi 3,5 em Castro. Individualmente, as linhagens apresentaram percentuais baixos e não representativos, somente as linhagens FT 81-1699, BR 83-147, BR 83-5541 e BRAS 83-1574 não apresentaram mancha "café" em nenhum dos locais.

O percentual médio de rachadura natural no tegumento das sementes foi de 5,4, sendo que foi maiores em Castro com 13,6%, Palotina com 18,2% e Ponta Grossa com 9,4%. A linhagem BR 83-861 apresentou os maiores índices em todos os locais (extremo maior 70,0% em Palotina e extremo menor 10,0% em Cascavel). A linhagem FT 81-3793 apresentou os percentuais de 25,7 e 25,0 em Ponta Grossa e Castro, a linhagem FT 81-2539 com 22,0% em Castro, a BR 83-147 com 20,0% em Palotina e o padrão FT-2 apresentou 24,2% e 40,0% em Ponta Grossa e Castro, respectivamente. O peso médio de 100 sementes foi de 15,93g, com os extremos de 19,60g em Ponta Grossa e 12,17g em Cascavel, a amplitude foi de 7,36g. A quali-

TABELA 110. Análise da unidade relativa de sementes, em %, de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Análise da unidade relativa de sementes (%)

Cultivares e linhagens	CNPSo	OCEPAR										FT	INDUSEM		Extremos	Amplitude
		Campo Mourão	Cascã	Palô	Guará	Ampê	Ponta Grossa	Castro	Sertão	Congonhinhas	genótipo		>	<		

FT-1	11,1	10,1 <	11,3	10,7	14,5 >	12,6	*	*	12,1	11,4	11,7	14,5	10,1	4,4	4,5	FT-10 (Princesa)	11,2	10,3 <	11,4	11,2	14,8	10,3	4,5	
FT 81-1699	11,6	10,6 <	11,6	11,7	14,5	16,7 >	*	*	13,1	13,8	12,9	16,7	10,6	6,1	4,6	FT 81-2539	10,9	9,9 <	11,6	11,7	14,5	9,9	4,6	
FT 81-2565	11,1	9,9 <	11,3	10,6	14,6 >	12,9	*	*	11,8	11,5	11,7	14,6	9,9	4,7	4,8	FT 81-3241	10,9	10,0 <	11,3	11,7	14,8	10,0	4,8	
FT 81-3793	10,9	9,9 <	11,4	10,7	14,4 >	12,6	*	*	11,7	11,1	11,5	14,4	9,9	4,5	4,8	FT 81-3200	10,8	9,9 <	11,3	11,7	14,7	9,9	4,8	
BR 82-20403	11,1	9,9 <	11,3	10,6	15,0 >	12,7	*	*	12,3	11,0	11,7	15,0	9,9	5,1	4,2	BR 82-103	11,1	10,0 <	11,4	11,6	14,2	10,0	4,2	
BR 82-147	11,1	10,0 <	11,5	10,7	14,5 >	12,8	*	*	12,2	12,0	11,8	14,5	10,0	4,5	4,7	BR 82-147	11,1	10,0 <	11,5	11,8	14,5	10,0	4,5	
BR 83-861	11,0	10,0 <	11,3	10,6	14,7 >	12,6	*	*	12,0	11,2	11,6	14,7	10,0	4,7	3,2	BR 83-861	10,8	9,8 <	11,0	10,9	13,0	9,8	3,2	
BRAS 83-1574	10,9	10,0 <	11,4	10,6	14,6 >	12,9	*	*	11,6	12,2	11,7	14,6	10,0	4,6	4,6	BRAS 83-1574	10,9	10,0 <	11,4	12,2	14,6	10,0	4,6	
Media/ambiente	11,0	10,0 <	11,4	10,7	14,5 >	13,0	-	-	12,0	11,6	11,7	14,6	10,0	4,6										

*Sem informação.

TABELA III. Análise de mancha púrpura (*Cercospora kikuchii*) em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo	Análise de mancha púrpura (%)											
		OCEPAR					FT		INDUSEM		Extremos	Amplitude	
Londrina	Campo Mourão	Cascavel	Palotina	Guarapuava	Ampére	Ponta Grossa	Castro	Sertão	Congonhinhas	genótipo			>
FT-2	0,5>	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	0,5>	*	*	0,2	0,5	0,0
FT-10 (Princesa)	0,2>	0,0	0,0	0,0	0,2>	0,0	0,2>	0,0	*	*	0,0	0,2	0,0
FT 81-1699	1,0>	0,2	0,0	0,2	1,0>	0,0	0,0	0,3	*	*	1,0	0,0	1,0
FT 81-2539	0,2	0,2	0,6	0,4	1,0>	0,6	0,2	0,4	*	*	1,0	0,0	1,0
FT 81-2565	0,5>	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	*	*	0,3	0,0	0,5
FT 81-3241	0,5>	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,5>	0,1	*	*	0,3	0,0	0,5
FT 81-3793	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5>	0,5>	0,1	*	*	0,5	0,0	0,5
FT 81-8200	1,0>	0,2	0,4	0,6	0,0	0,6	0,8	0,4	*	*	1,0	0,0	1,0
BR 82-20403	1,0	0,0	0,0	0,8	0,2	0,2	1,5>	0,4	*	*	1,5	0,0	1,5
BR 83-103	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,8>	0,1	*	*	0,8	0,0	0,8
BR 83-147	0,0	0,0	0,2>	0,2>	0,0	0,2>	0,2>	0,1	*	*	0,2	0,0	0,2
BR 83-361	0,7	0,0	0,2	0,2	1,0>	0,0	1,0>	0,4	*	*	1,0	0,0	1,0
BR 83-5541	1,0>	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	*	*	1,0	0,0	1,0
BRAS 83-1574	0,0	0,0	0,2	0,2	0,4	0,7>	0,0	0,1	*	*	0,7	0,0	0,7
Medias ambiente	0,4>	0,0<	0,1	0,1	0,3	0,1	0,4>	-	-	-	0,2	0,0	0,7

*Sem informação.

TABELA 112. Análise de mancha "café" (SMV), em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Análise de mancha "café" - SMV (%)										Amplitude		
	OCEPAR					FT		INDUSEM		Media		Extremos	
CNPSo	Campo	Cascã	Palô	Guarã	Ampê	Ponta	Castro	Sertã	Congonhinhas	genótipo	>	<	
FT-2	8,0	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,2	47,0>	*	*	6,9	47,0	0,0
FT-10 (Princesa)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,2	0,0
FT 81-1699	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,0	0,0
FT 81-2539	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2>	*	*	0,0	0,2	0,0
FT 81-2565	1,7>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	0,2	1,7	0,0
FT 81-3241	2,5>	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	*	*	0,3	2,5	0,0
FT 81-3793	0,2>	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	*	*	0,1	0,7	0,0
FT 81-8200	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2>	*	*	0,0	0,2	0,0
BR 82-20403	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	*	*	0,1	0,8	0,0
BR 83-103	3,7>	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	*	*	0,6	3,7	0,0
BR 83-147	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,0	0,0
BR 83-361	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,5>	*	*	0,2	1,5	0,0
BR 83-5541	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,0	0,0
BRAS 83-1574	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	0,0	0,0	0,0
Media/ambiente	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5>	*	*	0,6	4,1	0,0

*Sem informação.

TABELA 113. Análise da rachadura natural do tegumento, em %, verificada em sementes de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Análise da rachadura natural do tegumento (%)											
	GNPSO		OCEPAR				FT		INDUSEM		Extremos	Amplitude
Londrina	Campo	Casca	Palô	Guarã	Ampe	Ponta	Castro	Serã	Gorgonhi	genótipo		
	Mourão	vel	tina	puava	re	Grossa		neja	nhas		>	<

FT-2	2,2	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	24,2	40,0	*	8,7	40,0	0,0	40,0
FT-10 (Princesa)	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	1,3	*	0,5	2,7	0,0	2,7
FT 81-1699	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	8,0	*	1,8	8,0	0,0	8,0
FT 81-2539	0,5	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	6,5	22,0	*	4,4	22,0	0,0	22,0
FT 81-2565	2,7	0,0	2,5	5,0	0,0	0,0	5,7	9,0	*	3,1	9,0	0,0	9,0
FT 81-3241	2,7	0,0	1,2	5,0	0,0	0,0	6,0	9,0	*	2,9	9,0	0,0	9,0
FT 81-3793	0,2	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	25,7	25,0	*	6,9	25,7	0,0	25,7
FT 81-8200	0,7	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	4,0	8,5	*	3,5	15,0	0,0	15,0
BR 82-20403	0,7	0,0	0,0	17,5	0,0	0,0	5,2	10,2	*	4,2	17,5	0,0	17,5
BR 83-103	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	4,5	*	0,8	4,5	0,0	4,5
BR 83-147	0,7	3,7	0,0	20,0	0,0	0,0	9,7	5,8	*	4,9	20,0	0,0	20,0
BR 83-361	17,2	47,5	10,0	70,0	20,0	37,5	27,0	44,0	*	34,1	70,0	10,0	60,0
BR 83-5541	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	2,8	*	0,9	5,0	0,0	5,0
BRAS 83-1574	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,2	*	0,2	1,2	0,0	1,2
Média/ambiente	2,0	3,6	0,9	10,2	1,6	2,6	9,4	13,5	-	5,4	17,8	1,2	17,1

*Sem informação.

TABELA 14. Análise de peso de 100 sementes, em g, de cultivares e linhagens de soja, de ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes, no Estado de Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPq. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Análise de peso de 100 sementes (g)													
	CNPq		OCEPAR		FT		INDUSEM		Extremos		Amplitude			
	Londrina	Campos	Casca	Palo	Guara	Ampe	Ponta	Castro	Serra	Congonhi		genótipo	>	<
	Mourão	Vel	na	re	Grossa	neja	nhas							
FT-2	17,31	16,2	11,4	16,0	19,8	16,0	21,41	17,80	*	*	16,99	21,41	11,4	10,01
FT-10 (Princesa)	13,73	11,2	12,4	13,6	15,2	14,0	17,54	14,10	*	*	13,97	17,54	11,2	6,34
FT 81-1699	13,06	11,0	11,0	12,4	16,6	14,4	*	17,26	*	*	13,67	17,26	11,0	6,26
FT 81-2539	16,58	13,4	12,4	18,4	17,2	18,0	20,18	18,31	*	*	16,80	20,18	12,4	7,78
FT 81-2565	17,47	14,4	13,2	18,6	17,8	17,8	21,01	19,18	*	*	17,53	21,01	13,2	7,81
FT 81-3241	15,32	12,4	12,6	16,4	15,6	14,8	19,68	15,53	*	*	15,29	19,68	12,4	7,28
FT 81-3793	14,89	12,8	12,8	15,4	15,2	15,4	20,09	17,68	*	*	15,53	20,09	12,8	7,29
FT 81-8200	18,21	14,2	12,8	19,2	18,8	18,2	20,91	20,06	*	*	17,79	20,91	12,8	8,11
BR 82-20403	18,81	15,4	14,0	20,8	17,2	19,0	21,09	19,56	*	*	18,23	21,09	14,0	7,09
BR 83-103	13,67	12,4	9,0	14,6	13,8	14,8	17,56	15,03	*	*	15,85	17,56	9,0	8,56
BR 83-147	14,60	13,0	11,2	16,0	14,8	16,2	17,59	15,43	*	*	14,85	17,59	11,2	6,39
BR 83-861	17,82	18,0	13,6	18,4	17,0	18,4	21,10	17,11	*	*	17,67	21,10	13,6	7,50
BR 83-5541	14,08	13,6	10,4	14,2	14,4	14,4	17,03	14,02	*	*	14,01	17,03	10,4	6,63
BR45 83-1574	17,17	14,2	13,6	17,6	17,6	16,8	19,68	18,83	*	*	16,93	19,68	13,6	6,08
Média/ambiente	15,90	13,72	12,17	16,54	16,55	16,30	19,60	17,13	-	-	15,93	19,43	12,07	7,36

*Sem informação.

TABELA 115. Análise final de qualidade de sementes, em nota de 1 a 5 (1=ótima; 5=péssima), de cultivares de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes, no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Análise visual da qualidade de sementes (1 a 5)

Cultivares e linhagens	CNPSo		OCEPAR					FT		INDUSEM		Extremos	Amplitude
	Campanha	Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Palotina	Guarapuava	Ampere	Ponta Grossa	Castro	Sertão	Congonhinhas		

FT-2	1,2	1,2	1,2	1,1<	2,6	1,8	2,7	3,0>	*	*	1,8	3,0	1,1	1,9
FT-10 (Princesa)	1,0<	1,5	1,3	1,2	1,8	2,7>	1,8	2,5	*	*	1,6	2,7	1,0	1,7
FT 81-1699	1,0<	1,3	2,0	1,1	3,0>	2,0	2,0	2,6	*	*	1,8	3,0	1,0	2,0
FT 81-2539	1,0<	1,7	2,3	1,8	3,3>	1,7	2,2	2,6	*	*	2,0	3,3	1,0	2,3
FT 81-2565	1,2<	2,2	2,1	1,8	3,1>	1,7	2,0	2,0	*	*	2,0	3,1	1,2	1,9
FT 81-3241	1,3<	1,5	2,0	1,7	2,2	2,6>	2,5	2,5	*	*	1,9	2,6	1,3	1,3
FT 81-3793	1,0<	1,5	1,5	1,8	1,7	2,5>	2,5	2,6>	*	*	1,7	2,6	1,0	1,6
FT 81-8200	1,2<	1,3	2,0	1,6	3,0>	1,6	1,6	2,0	*	*	1,8	3,0	1,2	1,8
BR 82-20403	1,2<	1,5	1,2<	2,1	2,6>	1,6	2,0	2,0	*	*	1,7	2,6	1,2	1,4
BR 83-103	1,0<	1,0	1,6	1,5	2,6>	1,5	2,0	2,0	*	*	1,6	2,6	1,0	1,5
BR 83-147	1,2<	1,6	1,8	2,2	2,8>	1,5	2,4	2,0	*	*	1,9	2,8	1,2	1,6
BR 83-861	1,3<	3,1	2,1	3,6>	3,2	2,9	3,0	3,0	*	*	2,7	3,6	1,3	2,3
BR 83-5341	1,2<	1,3	1,5	1,6	4,8>	1,3	2,0	2,0	*	*	1,9	4,8	1,2	3,6
BRAS 82-1574	1,2<	1,7	2,5	1,5	2,7>	1,8	2,0	2,0	*	*	1,9	2,7	1,2	1,5
Med. ambiente	1,3<	1,6	1,8	1,6	2,8>	1,6	2,1	2,3	-	-	1,8	3,0	1,1	1,9

*Sem informação.

TABELA 116. Análise da cor do tegumento das sementes (1-amarela brilhante, 2-amarela semi brilhante e 3-amarela fosca) de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, em 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Cor do tegumento das sementes									
	CNPSo			OCEPAR				FT		
	Londrina		Campo Mourão	Cascã	Palô Guará	Ampe re	Ponta Grossa	Castro	Serã Congonhi	Serã Congonhi
FT-2	1	1/2	1	1	1	2	1	*	*	*
FT-10 (Princesa)	1	2	1	1	1	1	1	*	*	*
FT 81-1699	1	1	1	1	1	1	1	*	*	*
FT 81-2539	2	2	2	3	2	2/3	2/3	*	*	*
FT 81-2565	3	3	3/2	2	2	2/3	2/3	*	*	*
FT 81-3241	2	2	2	2	2	2	2	*	*	*
FT 81-3793	1	2	1	1/2	2	1/2	1/2	*	*	*
FT 81-8200	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*
BR 82-20403	1	1	1	1	2	1	1	*	*	*
BR 83-103	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*
BR 83-147	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*
BR 83-861	2	3	2	2	2	2	2	*	*	*
BR 83-5541	1	2	1	1	2	1/2	1/2	*	*	*
BRAS 83-1574	2	3	2	2/3	2	2	2	*	*	*

*Sem informação.

TABELA 117. Análise da cor do hilo das sementes (1-marrom, 2-marrom claro, 3-preta e 4-preta imperfeita), de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, em 10 ambientes (10 locais) no Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	CNPSo							Cor do hilo das sementes
	Londrina	Campo Mourão	Casca Velha	Palóquina	Guarapuava	Ampere	FT	
FT-2	2	2	2	2	1	2	*	*
FT-10 (Princesa)	3	3/1	3	3	3	3	*	*
FT 81-1699	1	1	1	1	1	1	*	*
FT 81-2539	2	2	2/1	2	1	1	*	*
FT 81-2565	2	2	1	2	1	1	*	*
FT 81-3241	2/4	2/4	4/2	4/2	1/4	2/4	*	*
FT 81-3793	1	1	1	1	1	1	*	*
FT 81-8200	4	4	4	4	4	4	*	*
BR 82-20400	2	2	2	2	1	2	*	*
BR 83-103	1	1	1	1	1	1	*	*
BR 83-147	1	1	1/2	1	1	1	*	*
BR 83-861	2	2	2	2	1	2	*	*
BR 83-3541	2	1	1	2	1/2	1	*	*
BRAS 83-1574	3	3	3	3	3	3	*	*

*Sem informação.

TABELA 118. Análise de sementes de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo N, de 10 ambientes no Estado do Paraná, em função de alguns parâmetros. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987.

Cultivares e linhagens	Umidade de sementes (%)	Peso de 100 sementes (g)	Rachadura natural do tegumento (%)	café SMV (%)	Mancha purpura (%)	Qualidade visual das sementes (1 a 5)	Tegumento	Cor		
									hilo	
FT-2	11,7	16,99	8,7	6,9	0,2	1,8	1/2	2		
FT-10 (Princesa)	12,0	13,97	0,5	0,0	0,0	1,6	1/2	3		
FT 81-1699	12,9	13,67	1,8	0,0	0,3	1,8	1	1		
FT 81-2539	11,7	16,80	4,4	0,0	0,4	2,0	2/3	2/1		
FT 81-2565	11,7	17,53	3,1	0,2	0,1	2,0	3/2	2/1		
FT 81-3241	11,7	15,29	2,9	0,3	0,1	1,9	2	2/4		
FT 81-3793	11,5	15,53	6,9	0,1	0,1	1,7	1/2	1		
FT 81-8200	11,7	17,79	3,5	0,0	0,4	1,8	3	4		
FT 82-20403	11,7	18,23	7,2	0,1	0,3	1,7	1/2	2		
FT 83-103	11,6	13,85	0,8	0,0	0,1	1,6	3	1		
BR 83-147	11,8	14,85	4,9	0,0	0,1	1,9	3	1		
BR 83-561	11,6	17,67	34,1	0,2	0,4	2,7	2/3	2		
BR 83-5541	11,2	14,01	0,9	0,2	0,2	1,9	1/2	1/2		
BRAS 83-1574	11,7	16,93	0,2	0,0	0,1	1,9	2/3	3		
Média	11,7	15,93	5,4	0,6	0,2	1,8	-	-		

dade visual média foi de 1,8, com os extremos de 2,8 e 1,1, e a amplitude de 1,9 e portanto as sementes das linhagens e cultivares podem ser consideradas de boa a ótima qualidade.

5. CONCLUSÕES

A média geral de rendimentos de sementes no ensaio de avaliação final, nos quatro grupos de maturação, foi de 2884 kg/ha, e as médias de rendimentos individualizadas por grupo de maturação foram: 2696 kg/ha no J, com os extremos por ambientes de 3294 kg/ha em São Miguel do Iguaçú e 2049 kg/ha em Londrina, e os extremos por linhagens de 3690 kg/ha com a FT 81-1832 e 1520 kg/ha com a Williams; 2969 kg/ha no L, com os extremos por ambientes de 3445 kg/ha em Palotina e 2393 kg/ha em Londrina, e os extremos por linhagens de 4151 kg/ha com a FT 81-2922 e 1487 kg/ha com a FT 81-653; 3030 kg/ha no M, com os extremos por ambientes de 3798 kg/ha em Palotina e 2614 kg/ha em Castro, e os extremos por linhagens de 4106 kg/ha com a BR 85-29009 e 1903 kg/ha com a Bragg; 3875 kg/ha no N, com os extremos por ambientes de 3875 kg/ha em Palotina e 2090 kg/ha em Cascavel, e os extremos por linhagens de 4452 kg/ha com a BR 83-5541 e 1623 kg/ha com a FT 81-2539.

No grupo J, as linhagens FT 81-1832, FT 81-2025, FT 81-2866 e FT 81-1798 apresentaram rendimentos médios superiores ao da média do grupo (2696 kg/ha) e todas as linhagens foram superiores em rendimento médio ao da cultivar-padrão Williams. Somente as duas primeiras, FT 81-1832 com 2964 kg/ha e FT 81-2025 com 2936 kg/ha, apresentaram rendimentos médios superiores ao da cultivar padrão de melhor rendimento que foi Paraná com 2860 kg/ha, com os índices comparativos de +3,6% e +0,2%, respectivamente. Na análise conjunta de três anos a linhagem FT 81-1866 com 2674 kg/ha foi inferior em rendimento ao do padrão Paraná com 2708 kg/ha e apresentou o índice comparativo de -1,2%.

No grupo L, as linhagens FT 81-2563, FT 81-1295, FT 81-2922, FT 81-3637, BR 82-20658, BR 81-10211, FT 81-2404 e OC 83-16 apresentaram rendimentos médios superiores ao da média do grupo (2969 kg/ha), e todas as linhagens identificadoras e as restantes componentes do grupo L foram superiores em rendimento médio ao da cultivar padrão Paraná, e somente as quatro primeiras, FT 81-2563 com 3107 kg/ha, FT 81-1295 com 3097 kg/ha, FT 81-2922 com 3089 kg/ha e FT 81-3637 com 3061 kg/ha, apresentaram rendimentos médios superiores ao da melhor cultivar-padrão Lancer com 3049 kg/ha, com os índices comparativos de +1,9%, +1,5%,

+1,3% e +0,3%, respectivamente. Na análise conjunta de quatro anos, as linhagens BR 81-10211 com 2954 kg/ha e BR 81-10775 com 2842 kg/ha apresentaram rendimentos médios inferiores ao da cultivar-padrão Lancer com 2978 kg/ha, e apresentaram os índices comparativos de -0,8% e -4,5%, respectivamente, mas elas foram superiores ao rendimento médio apresentado pela cultivar-padrão Paraná com 2725 kg/ha (-8,4%). Na análise de três anos, a linhagem FT 81-1295 apresentou rendimento médio de 2958 kg/ha superior ao da cultivar-padrão Paraná com 2749 kg/ha, e apresentou o índice comparativo de +7,6%. Mas, na análise de dois anos com a melhor cultivar-padrão Lancer com 2944 kg/ha, a linhagem FT 81-1295 apresentou 2859 kg/ha e o índice comparativo de -2,8%. Na análise de três anos, as linhagens FT 81-3637 com 3145 kg/ha e FT 81-2563 com 3068 kg/ha apresentaram rendimentos médios superiores ao da cultivar-padrão Lancer com 2975 kg/ha, e apresentaram os índices comparativos de +5,7% e +3,1%, respectivamente. A linhagem OC 83-16 com 2880 kg/ha apresentou rendimento médio inferior ao da cultivar-padrão Lancer com 2975 kg/ha, e o índice comparativo foi de -3,1%. Mas, foi superior ao rendimento médio apresentado pela cultivar Paraná com 2702 kg/ha (-9,1%).

No grupo M, as linhagens FT 81-2908, FT 81-2367, OC 80-196, FT 81-2926, BR 85-29009 e OC 84-31 apresentaram rendimentos médios superiores ao da média do grupo (3038 kg/ha), e todas as linhagens identificadas e as restantes componentes do grupo M foram superiores em rendimento médio ao da cultivar-padrão Bragg. As cinco primeiras linhagens, FT 81-2908 com 3229 kg/ha, FT 81-2367 com 3129 kg/ha, OC 80-196 com 3081 kg/ha, FT 81-2926 com 3078 kg/ha e BR 85-29009 com 3074 kg/ha apresentaram rendimentos médios superiores ao da cultivar-padrão FT-6 (Veneza) com 3054 kg/ha, e os índices comparativos de +5,4%, +2,4%, +0,8%, +0,7% e +0,6%, respectivamente. Na análise conjunta de três anos, utilizando a melhor cultivar-padrão FT-6 com dois anos em comparação, as linhagens OC 80-196 com 3098 kg/ha, FT 81-2926 com 3088 kg/ha e FT 81-2367 com 3088 kg/ha apresentaram os rendimentos médios superiores aos de FT-6 com 3039 kg/ha, e os índices comparativos de +1,9%, +1,6% e +1,6%, respectivamente. As linhagens BR 82-20539 com 3019 kg/ha, FT 81-2557 com 3011 kg/ha e FT 81-2389 com 3000 kg/ha apresentaram rendimentos médios inferiores ao de FT-6, e os índices comparativos de -0,6%, -0,9% e -1,2%, respectivamente. Na análise conjunta de dois anos, compatibilizando a melhor cultivar-padrão com mesmo grupo de linhagens, OC 80-196 com 3076 kg/ha, FT 81-2367 com 3058 kg/ha e FT 81-2926 com 3047 kg/ha apresentaram, assim mesmo, rendimentos médios superiores ao de FT-6 (Veneza) com 3039 kg/ha, e os índices comparativos de +1,2%, +0,6% e +0,2%, respectivamente. As linhagens BR 82-20539 com 3013 kg/ha, FT 81-2389 com 2992 kg/ha e FT 81-2557 com 2991 kg/ha,

apresentaram também, os rendimentos médios inferiores ao de FT-6 (Veneza), e os índices comparativos de -0,8%, -1,3% e -1,5%, respectivamente.

No grupo N, as linhagens BR 83-5541, FT 81-3793, BR 82-20403, FT 81-2565 e FT 81-3241 apresentaram rendimentos médios superiores ao da média do grupo (2834 kg/ha), e somente as duas primeiras, BR 83-5541 com 3160 kg/ha e FT 81-3793 com 3055 kg/ha apresentaram rendimentos médios superiores ao da cultivar-padrão FT-10 (Princesa) com 2922 kg/ha, e os índices comparativos 18,1% e 14,5% respectivamente. Na análise conjunta de quatro anos, a linhagem BR 81-8200 com 2820 kg/ha apresentou rendimento médio inferior ao da cultivar-padrão FT-2 com 2838 kg/ha, e o índice comparativo de -0,6%. Na análise conjunta de três anos, as linhagens FT 81-3793 com 3211 kg/ha, BR 82-20403 com 3064 kg/ha e FT 81-2565 com 2962 kg/ha apresentaram rendimentos médios superiores ao da cultivar-padrão FT-2 com 2944 kg/ha, e os índices comparativos de 19,0%, 14,0% e 10,6%, respectivamente. A linhagem BRAS 83-1574 com 2932 kg/ha apresentou rendimento médio inferior ao da cultivar-padrão FT-2 com 2944 kg/ha, e o índice comparativo de -0,4%.

Na análise do período da emergência à florada, a média apresentada pelos grupos foi de 41 dias no J, com extremos de 51 e 35 dias e amplitude de 23 dias; 47 dias no L, com extremos de 61 e 35 dias e amplitude de 26 dias; 51 dias no M, com extremos de 67 e 39 dias e amplitude de 28 dias; e 54 dias no N, com extremos de 66 e 42 dias e amplitude de 24 dias.

Na análise do período da emergência à maturação, a média apresentada pelos grupos foi de 105 dias no J, com extremos de 120 e 92 dias e amplitude de 28 dias; 115 no L, com extremos de 127 e 101 dias e amplitude de 26 dias; 121 dias no M, com extremos de 136 e 104 dias e amplitude de 32 dias; e 127 dias no N, com extremos de 144 e 107 dias e amplitude de 37 dias.

Na análise do número de plantas na parcela útil ("stand"), a média apresentada pelos grupos foi de 17 (17,75) plantas por metro ou por 0,50m² no J, com a população de 340.000 (355.000) plantas por hectare, comparável com as 600.000 plantas por hectare programadas, houve uma defasagem de 43,3% (40,8%); 16 (16,375) plantas por metro ou por 0,50m² nos grupos L, M e N, com a população de 320.000 (327.500) plantas por hectare, comparável com 400.000 plantas por hectare programadas, houve uma defasagem de 20,0% (18,1%).

Na análise da altura de plantas, a média apresentada pelos grupos foi de 70,7cm no J, com extremos de 98,4 e 36,4cm e amplitude 62,0cm; 73,4cm no L, com extremos de 89,0 e 52,3cm e amplitude de 36,7cm; 76,3cm no M, com extremos de 90,0 e 57,9cm e amplitude de 32,1cm; e 84,4cm no N, com extremos de 104,1 e

56,6cm e amplitude de 47,5cm.

Na análise de inserção da primeira vagem, a média apresentada pelos grupos foi de 10,2cm no J, com extremos de 16,1 e 3,3cm e amplitude de 12,8cm; 11,2cm no L, com extremos de 14,8 e 4,5cm e amplitude de 10,3cm; 11,0cm no M, com extremos de 15,3 e 4,6cm e amplitude de 10,7cm; 11,1cm no N, com extremos de 14,5 e 7,5cm e amplitude de 7,0cm.

Na análise de acamamento de plantas, a média apresentada pelos grupos foi de 1,4 no J, com extremos de 2,5 e 1,0cm e amplitude de 1,5cm; 1,2cm no L, com extremos de 2,5 e 1,02cm e amplitude de 1,5cm; 1,5cm no M e no N, com os extremos de 2,8 e 1,0cm e amplitude de 1,8cm.

Na análise de haste verde e/ou retenção foliar, a média apresentada pelos grupos foi de 16,5% no J, com extremos de 31,9% em Williams e 8,5% em FT 83-26, e as linhagens FT 81-2025 com 12,4%, FT 83-165 com 12,8%, FT 83-45 com 15,9%, FT 81-1832 com 17,0%, FT 81-1866 com 19,9% e FT 81-1798 com 26,2% apresentaram índices maiores do que a da cultivar-padrão Paraná com 11,0%; 12,7% no grupo L, com os extremos de 37,0% em FT 81-2922 e 3,4% em BR 81-10775, e as linhagens FT 81-1295 com 20,6%, BR 82-20599 com 23,0% e FT 81-2922 com 37,0% apresentaram índices maiores do que o da cultivar-padrão Paraná com 13,5%; 13,6% no M, com extremos de 35,9% em BR 82-20539 e 2,1% em FT 81-2367, e as linhagens FT 81-2908 com 23,3% e BR 82-20539 com 35,9% apresentaram índices maiores do que os das cultivares-padrões FT-6 (Veneza) com 19,6% e Bragg com 21,1% e 12,9% no N, com extremos de 35,5% em BR 82-20403 e 2,8% em BR 83-5541, e as linhagens BRAS 83-1574 com 26,1% e BR 82-20403 com 35,5% apresentaram índices maiores do que o da cultivar-padrão FT-2 com 15,5%.

Na análise de vagem chocha, a média apresentada pelos grupos foi de 2,9 no J; 2,8 no L e 1,9 no N.

Na análise de deiscência de vagem na maturação, a média apresentada pelos grupos foi de 2,0% no J, com as linhagens FT 81-1832 e FT 83-45 com 10,0% de deiscência; 0,0% no L e N; 0,8% no M, com as FT 81-2908 e FT 81-2926 com 5,0% de deiscência.

Na análise de uniformidade de cor de flor, pubescência e de vagem as linhagens FT 81-1798 no grupo J, FT 81-2922 e FT 81-3637 no grupo L, FT 81-2557 no grupo M e FT 81-3241, BR 83-102 e BR 83-861 apresentaram desuniformidade de cor de flor (duas cores, branca e roxa); a linhagem FT 81-3637 no grupo L, apresentou desuniformidade de aspecto de vagem (clara e escura),

Na análise de reação às doenças, no que se refere à mancha "olho-de-rã" e pústula bacteriana, a média apresentada pelos grupos foi de 1,1 no J, com

a linhagem FT 83-45 com nota de 2,8 em Londrina e 2,0 em Cascavel de mancha "olho-de-rã" e a linhagem FT 83-165 com nota de 2,6 em Londrina de pústula bacteriana; 1,0 no L, com as linhagens FT 81-653 e FT 81-2404 com nota de 3,5 de pústula bacteriana em Londrina; 1,0 no M, com a linhagem FT 81-2557 com nota de 3,0 de mancha "olho-de-rã" em Cascavel, e as linhagens e cultivar FT-6, BR 82-20539 e BR 85-29009 com nota de 1,5 de mancha "olho-de-rã" em Cascavel; 1,0 no N, com as linhagens BR 81-8200 e BR 83-103 com nota 3,2 e a linhagem BR 83-147 com nota de 1,6 de mancha "olho-de-rã" em Cascavel.

Na análise da mancha púrpura verificada em sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 3,0% no J; 0,4% no L; 0,3% no M e 0,2% no N; esses índices foram muito baixos para uma consideração generalizada. Individualmente, a cultivar-padrão Williams com 33,2%, FT 83-170 com 23,5% e FT 83-165 com 17,2% apresentaram os maiores índices no J em Londrina e BR 82-20599 com 5,0% no L em Palotina; FT 81-2908 com 4,2% no M em Londrina.

Na análise da mancha "café" verificada em sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 1,1% no J com extremo maior de 6,5%; 0,6% no L com extremo maior de 4,9%; 1,4% no M com extremo maior de 10,5%; e 0,6% no N com extremo maior de 4,1%; os índices da média foram muito baixos para uma consideração generalizada. Individualmente, a cultivar-padrão Paraná apresentou 16,7% e a linhagem FT 83-45 com 12,5% no J em Londrina; a cultivar-padrão Paraná apresentou 16,2% e as linhagens FT 81-2922 com 13,0%, OC 83-16 com 17,0% e BR 82-20658 com 14,7% no L; a cultivar-padrão FT-6 (Veneza) apresentou 27,7% e Bragg com 14,0%, e as linhagens OC 80-196 com 12,7% e OC 84-31 com 66,3% no M; e a cultivar-padrão FT-2 apresentou 47,0% no N.

Na análise de rachadura natural do tegumento das sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 7,8% no J, com extremos de 18,3 e 1,2% e amplitude de 17,1%, individualmente, FT 81-1832 com 45,7%, Williams com 23,0%, FT 83-170 com 18,5% e FT 81-1798 com 17,2% apresentaram os maiores índices; 4,9% no L, com extremos de 14,6 e 0,0% e amplitude de 14,6%, individualmente, BR 81-10775 com 45,5%, BR 81-10211 com 43,7%, FT 81-1295 com 27,0% e BR 82-20658 com 19,0% apresentaram os maiores índices; 4,8% no N, com extremos de 14,4 e 0,2% e amplitude de 14,2%, individualmente, as linhagens OC 84-31 com 39,7%, BR 82-20539 com 28,0% e FT 81-2926 com 17,7% apresentaram os maiores índices; e 5,4% no M, com extremos de 17,8 e 1,2% e amplitude de 17,1%, individualmente, as linhagens BR 83-861 com 70,0%, FT 81-3793 com 25,7%, FT 81-2539 com 22,0%, BR 81-147 com 20,0% e BR 82-20403 com 17,5% apresentaram os maiores índices.

Na análise do peso de 100 sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 16,56g no J, com extremos de 19,07 e 13,84g e amplitude de 5,23g; 16,63g no L, com extremos de 18,68 e 13,82g e amplitude de 4,85g; 16,09g no M, com extremos de 17,82 e 13,23g e amplitude de 4,58g; 15,93g no N, com extremos de 19,43 e 12,07g e amplitude de 7,36g.

Na análise de umidade de sementes, a média apresentada pelos grupos foi de 10,9% no J, com extremos de 16,4 e 7,5% e amplitude de 8,9%, com as linhagens e a cultivar-padrão Williams com 18,5%, FT 89-1866 com 22,4%, FT 83-165 com 27,0% e FT 83-170 com 29,1% de umidade; 10,9% no L, com extremos de 12,2 e 9,9% e amplitude de 2,3%; 11,2% no M, com extremos de 13,6 e 9,6% e amplitude de 4,0% e 11,7% no N, com extremos de 14,6 e 10,0% e amplitude de 4,6%, com a linhagem FT 81-1699 com 16,7% de umidade nas sementes.

Na análise da qualidade visual verificada em sementes, a média dos grupos foi de 2,7 (boa a regular) no J, com os extremos de 3,8 e 1,8 e amplitude de 2,0, individualmente, a cultivar-padrão Williams apresentou nota 5,0 (de qualidade péssima) e as linhagens FT 83-165 com 4,0 e FT 83-170 com 4,1 (ruim); 1,9 (ótima a boa) no L e M, com extremos 2,7 e 1,2 e amplitude de 1,5; 1,8 (ótima a boa) no N, com extremos de 3,0 e 1,1 e amplitude de 1,9, individualmente, a linhagem BR 83-5541 com 4,8 apresentou de ruim a péssima qualidade de sementes em Ampère.

6. APÉNDICES

2.1 - DESENVOLVIMENTO DE CULTIVARES ADAPTADAS ÀS VÁRIAS REGIÕES ECOLÓGICAS E AOS VÁRIOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Como a filosofia do CNPSO consiste no desenvolvimento de linhagens e populações que possam ser úteis aos vários sistemas de produção das várias regiões ecológicas brasileiras e já estando a maioria dos tipos básicos desenvolvida, ênfase tem sido dada na substituição de fatores restritivos da produção por fatores não restritivos. Especial atenção tem sido dada ao desenvolvimento de tipos com período juvenil relativamente longo e à incorporação de resistência à mancha "olho-de-rã" e ao mosaico comum. Genótipos com excepcional qualidade fisiológica de sementes desenvolvidas pelo IITA (International Institute of Tropical Agriculture), assim como fontes de resistência a insetos foram amplamente utilizados em cruzamentos e retrocruzamentos. Programa específico para o Estado do Paraná também é desenvolvido pelo CNPSO como responsável que é pela pesquisa de soja no estado.

Experimento 1: Hibridações, condução de populações segregantes e avaliações preliminares

Romeu A.S. Kiihl, Orival G. Menosso, José F.F. Toledo,
Cesar M. Silva¹ e Plínio I.M. Souza²

O número de cruzamentos realizados corresponde a 300, sendo que metade corresponde a combinações do programa cooperativo de desenvolvimento de cultivares. As populações F₂ corresponderam a 90.000 plantas, sendo que na entre-safras foi realizado avanço de geração no Distrito Federal com a colaboração do CPAC.

As progêneses F₃ a F₆ totalizaram 14.000 linhas, sendo que poucas linhas foram selecionadas devido às dificuldades de seleção surgidas pela ocorrência de forte granizo. Grande parte das linhas foi resselecionada, sendo estabelecidas novas progêneses.

Os ensaios preliminares de 1º ano foram realizados em Londrina (PR) e Ponta Grossa (PR) e os de 2º ano em Londrina (PR), Ponta Grossa (PR), Palotina (PR) e Dourados (MS).

Linhagens foram enviadas, de acordo com o ciclo, para avaliação nas seguintes localidades (organizações responsáveis): Gofânia e Formoso do Araguaia (EMGOPA), Brasília (CPAC), Tangará da Serra (Itamarati Norte), Lucas do Rio Verde e Jaciara (EMPA), Barreiras (EPABA), Uberaba (EPAMIG) e Balsas. Populações desenvolvidas por SSD foram enviadas para o CNPTrigo-Passo Fundo para seleção local.

Experimento 2: Ensaio intermediário de avaliação de linhagens

Romeu A.S. Kiihl, José T. Yorinori, Arlindo Harada³, Francisco Terasawa⁴,
Rudiger Boye⁵, Celso Aguiar⁵ e Wilson Fujita⁶

O ensaio intermediário reúne as linhagens das várias entidades de melhoramento no Estado do Paraná após avaliações internas por dois anos. A condução dos

1 Engº Agrº, UFPA, Belém, PA
2 Engº Agrº, UFPA, Belém, PA

3 Engº Agrº, OCEPAR, Cascavel, PR.

4 Engº Agrº, FT-Pesquisa e Sementes, Ponta Grossa, PR.

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

6 Engº Agrº, Cooperativa Agrícola de Cotia, Cambé, PR.

ensaios é feita em cinco localidades por entidades que fazem parte do grupo cooperativo de avaliação de linhagens no Estado do Paraná. As linhagens são reunidas por sua maturação em três grupos (L, M e N) para avaliação intermediária. As localidades (entidades responsáveis) no ano agrícola 1986/87 foram as seguintes: Londrina (GNP/So), Câmbe (Cooperativa Agrícola de Cotia), Sertaneja (INDUSEM), Ponta Grossa (FI-Pesquisa e Sementes) e Cascavel (OCEPAR).

Cada ensaio apresentou 23 linhagens e dois padrões, tendo sido testadas, portanto 69 linhagens. Os ensaios de Londrina foram danificadas por granizo sendo apresentados, porém não foram incluídos nas médias. Os resultados encontram-se nas Tabelas 1, 2 e 3.

TABELA 7 - Ensaio intermediário de avaliações de linhagens de soja do grupo L. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Linhagem ou cultivar	Genealogia	Produtividade (kg/ha) 2/				Dias para maturação				Altura de plantas				Acamamentos			
		Casca	Ponta	Sertão	Média	Casca	Ponta	Sertão	Londrê	Casca	Ponta	Sertão	Londrê	Casca	Ponta	Sertão	Londrê
Paraná	Hill x DS2-810	3108,3	4183,3	3166,7	3321,7	3370,0	1241,7	104	109	117	117	96	93	86	94	56	62
Lancer	M59-6800xHampton-266	4400,0	4200,0	2900,0	3319,2	3704,8	1183,3	117	117	125	102	116	90	58	87	58	50
FT 81-2074	FT 246 x Davis	2991,7	3908,3	3529,2	3381,3	3452,6	1375,0	105	115	121	102	109	78	56	80	47	42
FT 81-2257	Co 136 x Bossier	4008,3	4083,3	3291,7	3158,6	3635,5	1008,3	116	116	123	102	116	90	59	67		
FT 81-2354	Lancer x União	3141,7	3675,0	3512,5	2854,0	3295,8	1400,0	105	109	114	96	109	73	63	79	56	51
FT 81-2703	Dare x BR-5	3441,7	3633,3	3245,8	3196,0	3379,2	1558,3	107	117	126	98	109	89	85	92	66	59
FT 81-2919	Dare x União	2741,7	3875,0	3325,0	3463,6	3351,3	1316,7	116	111	120	102	117	88	83	95	68	60
FT 81-3086	FT 200 x FT 279	2925,0	3333,3	2954,2	2745,5	2989,5	966,7	116	109	116	100	109	73	60	73	51	42
FT 82-2629	FT 704 x Lancer	4033,3	3533,3	3529,2	3290,4	3596,5	1200,0	116	115	123	102	115	87	80	86	60	53
OC 83-61-8	Sel. em Paraná	2450,0	3408,3	2975,0	2957,1	2947,6	1408,3	106	114	122	96	113	104	114	72	61	61
OC 85-02	Paraná x União	3375,0	3550,0	3254,2	3001,5	3295,2	1341,7	105	110	118	96	113	90	85	90	60	52
OC 85-06	Paraná x BR-5	2941,7	3500,0	2858,3	2166,7	3116,7	1450,0	107	115	121	102	109	104	99	99	68	60
OC 85-13	Dare x Mcnair 500	2350,0	3316,7	3233,3	3269,2	3024,3	1208,3	106	112	117	102	109	72	71	83	53	42
OC 85-47	Bedford x Lancer	3233,3	3166,7	3016,7	3508,1	3231,2	1100,0	115	119	124	103	117	93	73	88	70	56
BR 83-2358	Paraná x Davis-1	2916,7	3791,7	2950,0	3418,7	3269,3	1925,0	114	117	123	96	113	95	95	105	74	62
BR 83-2382	Paraná x Davis-1	2625,0	3266,7	2841,9	3441,9	3043,8	1725,0	116	119	126	98	117	83	75	94	62	62
BR 83-2383	Paraná x Davis-1	2866,1	3558,3	3525,0	3273,2	3305,5	1233,3	111	115	121	98	113	76	70	88	60	49
BR 83-2397	Paraná x Davis-1	2958,3	3341,7	3154,2	3268,5	3189,2	1225,0	116	121	125	106	117	90	88	97	53	50
BR 83-2699	Paraná x Lee-68 SMVr	2233,3	3466,7	2837,5	2965,6	2860,8	1208,3	109	110	116	102	108	90	80	78	56	52
BR 83-5786	IAS 5(2) x Davos-1	3316,7	3808,3	3095,8	3178,8	3349,9	1725,0	118	117	122	102	113	72	65	82	57	60
BR 83-6036	Paraná x D74-9810	2516,7	4266,7	3012,5	3429,8	3306,4	1541,7	118	117	126	98	118	85	75	94	62	57
BR 84-5997	Petola x Davis-1	3341,7	3541,7	3270,8	3196,0	3337,6	1066,7	117	116	122	106	118	77	65	77	65	46
BR 84-6299	Paraná(2)xLee-68 SMVr	2675,0	3541,7	3170,8	3153,0	3085,1	1200,0	116	117	123	98	117	97	86	89	67	54
BR 84-6712	IAS 5 x Co 136	3150,0	3775,0	3441,7	3242,9	3402,4	1563,3	110	117	122	100	119	86	78	93	60	56
BR 84-11113	Seleção em IAS 5	2866,7	3525,0	3545,8	3049,0	3246,6	1016,7	106	111	116	96	113	75	63	86	56	42

Fonte: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT-Pesquisa e Sementes, INDOSEM e Cooperativa Agrícola de Coito.

TABELA 1.2. Ensaio intercomparativo de avaliação de linhagens de soja do grupo M. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPq. Londrina, PR, 1987.

Linhagem	ou cultivar	Genética	Produtividade (kg/ha)				Dias para maturação				Altura de plantas				Acomentamentos						
			Casca	Ponta	Serta	Media	Casca	Ponta	Serta	Londrã	Casca	Ponta	Serta	Londrã	Casca	Ponta	Serta	Londrã			
Bragg		Jackson x D49-2491	3166,7	3325,0	3050,0	3177,0	1116,7	116	123	131	106	118	62	58	76	46	50	2	1	1	1
FT-6		FT 95-10 x Prata	3125,0	3483,3	2804,2	2957,1	1541,7	121	124	130	106	118	82	75	93	48	52	2	1	1	1
FT 81-3812		Lancer x Uniao	3775,0	3033,3	2725,0	2815,7	1683,3	119	120	121	104	116	75	75	81	45	60	2	1	1	1
FT 82-26		Cruz.nat. em Perola	3108,3	3900,0	2995,5	3192,9	1608,3	117	120	124	106	117	73	61	86	55	42	2	1	1	1
FT 82-2660		FT 704 x Lancer	3350,0	3366,7	2820,8	3560,6	1091,7	117	121	130	106	117	87	80	100	63	60	2	1	1	1
FT 82-3583		Davis x BR-5	3350,0	3016,7	3183,3	3086,9	1325,0	116	121	126	106	116	91	78	89	60	47	2	1	1	1
FT 82-6934		Uniao x FT-2	3558,3	3250,0	3895,8	3292,9	2241,7	116	123	126	106	117	78	76	84	62	52	4	1	1	1
FT 82-7023		Uniao x FT-2	2896,7	3525,0	3175,0	3294,4	2225,0	117	121	126	106	117	82	75	90	67	57	2	1	1	1
OC 84-46		Dare x (Davis x Lee 58)	3066,7	3416,7	3462,5	2994,9	1475,0	117	116	116	106	116	84	85	90	42	56	2	1	1	1
OC 85-07		Davis x Uniao	2966,7	3766,7	2716,7	3317,2	1491,7	115	119	123	104	117	83	70	87	66	65	2	1	1	1
OC 85-17		Davis x Uniao	2658,3	4175,0	2950,0	3142,5	1550,0	106	117	122	100	117	85	60	96	65	62	2	1	1	1
OC 85-32		BR-1 x Lancer	3308,3	3575,0	3570,8	3392,9	1616,7	116	117	117	106	113	89	70	89	44	52	2	1	1	1
OC 85-33		Parana x Uniao	3416,7	4216,7	2708,3	3459,6	2033,3	117	118	125	98	117	83	70	94	62	52	3	1	1	1
BR 84-546		BR-5(2) x Paranaiba	3116,7	3458,3	2833,3	3052,0	1925,0	116	120	129	106	116	90	76	98	72	67	3	1	1	1
BR 84-5357		Davis x Lo 75-1112	3316,7	3425,0	2879,2	3159,6	1683,3	117	120	130	104	116	95	81	127	67	57	3	1	1	1
BR 84-5989		Perola x Davis-1	2825,0	3366,7	2633,3	2771,2	1766,7	117	117	122	131	106	83	88	98	48	60	3	1	1	1
BR 84-6343		IAS 4 (2) x BR 78-22C43	3158,3	3441,7	3025,0	3029,3	2166,7	116	119	124	104	115	77	70	88	56	48	2	1	1	1
BR 84-6358		IAS 4 (2) x BR 78-22C43	3833,3	2941,7	3066,7	3843,9	1725,0	119	122	131	106	116	80	68	93	71	52	2	1	1	1
BR 84-6990		PF 72-393(2) x Paranaiba	3175,0	3678,0	2679,0	3157,8	1408,0	120	124	132	106	118	80	81	108	67	54	3	1	1	1
BR 84-8143		Davis Florinea	2500,0	3041,7	3041,7	3062,4	1850,0	120	121	127	106	117	87	70	95	65	62	2	1	1	1
BR 84-8334		FT-2 x Uniao	2833,3	3275,0	2795,8	3418,7	1080,0	117	121	131	106	118	94	86	97	65	68	3	1	1	1
BR 83-1992		Dare x Uniao	3066,7	3166,7	2941,7	3449,5	1356,1	118	124	135	106	118	90	78	103	75	61	2	1	1	1
BR 84-1415		Davis x Perola	3337,5	3358,3	3070,8	3036,9	1800,9	119	122	134	106	117	86	80	112	60	64	2	1	1	1
BR 84-3137		Seleção em Uniao	2133,3	1759,3	2325,0	2705,6	2100,6	125	133	157	126	137	90	100	117	35	61	3	1	1	1

Fonte: EMBRAPA-CNPq, CEPPAR, FITEQUISA e Sementes, INCISEM e Cooperativa Agrícola de Colita.

TABELA 1. Ensaio intermediário de avaliação de linhagens de soja do grupo W. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, PR, 1987.

Linhagem	Genealogia	Produtividade (kg/ha)				Dias para maturação				Altura de plantas				Acumamentos			
		Casca	Ponta	Serça	Média	Casca	Ponta	Serça	Londrina	Casca	Ponta	Serça	Londrina	Casca	Ponta	Serça	Londrina
FT-2	Seleção em IAS 5	4075.0	3291.7	2837.5	3347.7	1933.3	128	126	132	132	108	118	79	73	96	60	61
FT-10	FT 9510 x Sant'Ana	3683.3	3241.7	2554.2	2572.7	2963.0	123	130	141	112	126	80	80	80	94	43	47
FT 80-25487		2891.7	2200.0	2708.3	2612.1	1603.0	129	133	142	128	130	88	88	105	113	63	50
FT 81-493	FT 440 x Ogden	4466.7	3425.0	3054.2	2527.8	3368.4	120	123	130	106	118	75	68	94	45	42	
FT 81-1425	FT 440 x Davis	3183.3	2741.7	3070.8	2272.2	2817.0	129	132	140	124	129	102	100	119	62	61	
FT 81-3069	FT 200 x FT 729	2066.7	1650.0	2358.3	2402.5	2119.4	131	133	150	128	133	93	78	113	67	57	
FT 81-3183	FT 200 x FT 729	2908.3	2241.7	2462.5	2784.3	2599.2	126	132	142	104	124	88	80	96	59	59	
FT 81-3299	D76-9601 x Lancer	3316.7	2958.3	2670.8	2680.3	2906.5	120	130	132	108	123	71	70	92	60	52	
FT 82-1748	FT 775 x Orago	3625.0	2650.0	2712.5	2735.9	2930.8	123	126	133	106	123	96	65	90	52	57	
DC 85-39	IAS 4 x BR-1	3941.7	3841.7	3037.5	2528.3	3312.3	120	129	134	126	118	94	73	96	64	47	
DC 85-40	IAS 4 x BR-1	3908.3	3583.3	3054.2	2480.8	3256.6	121	128	137	108	123	87	81	97	52	48	
DC 85-44	IPB77-169 x IPB77-185	3458.3	3000.0	2495.8	2685.9	2910.0	119	121	137	108	123	89	86	100	65	64	
DC 85-48	Davis x IPB77-229	3291.7	3266.7	2458.3	3101.5	3029.6	117	123	130	126	118	89	86	100	65	64	
DC 85-50	Davis x União	2733.3	2875.0	2975.0	2634.3	2804.4	117	125	131	106	118	92	78	102	48	52	
DC 85-714	Seleção em IAS 5	3541.7	2916.7	3141.7	2824.2	3106.1	120	129	131	108	123	83	83	101	47	50	
INDB3-3048	Paraná x Bossier	3941.7	3491.7	3066.7	2916.2	3354.1	120	128	138	108	124	92	85	98	64	49	
INDB3-304E	Paraná x Bossier	3808.3	3608.3	3033.3	2703.0	3298.2	118	125	135	106	123	88	85	101	63	42	
INDB3-304D	Paraná x Bossier	3466.7	3441.7	3220.8	2927.8	3264.2	120	125	133	108	116	91	88	98	66	52	
BR 83-5591	Paraná x União	4475.0	3250.0	3166.7	2689.3	3295.4	118	122	122	106	118	91	61	90	63	43	
GR 84-8309	FT-2 x União	3658.3	3658.3	3345.9	2828.3	3372.7	120	125	132	108	118	76	63	92	46	52	
GR 84-8327	FT-2 x União	2193.3	3375.0	3266.7	2329.3	3038.6	120	122	126	104	118	96	73	90	58	40	
GR 84-8381	FT-2 x União	3091.7	2633.3	3235.8	1781.8	2750.6	122	128	135	126	123	72	68	98	57	47	
SR 84-8399	FT-2 x União	3666.7	3691.7	3058.3	3101.0	3379.3	117	125	132	109	124	94	85	103	50	61	
RSB4-1490	Seleção em BR-1	3175.0	2616.7	2645.9	2727.8	2791.3	126	130	139	108	127	99	86	105	65	68	
RSB4-2100	Davis x BR-1	3608.3	2858.3	2141.7	2501.5	2927.4	126	130	143	106	124	99	91	110	76	57	

Fonte: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT-Resposta e Sementes, INCUSM e Cooperativa Agrícola de Cotta.

Experimento 2.1.4 : Ensaio de avaliação final de linhagens para semeadura em setembro

Antonio Garcia, Romeu A.S. Kihl, Arlindo Harada*, Nelson Fonseca Junior*,
José M. Silveira*, Celso G. de Aguiar**, Rüdger Boye**,
Adalberto S. Takeda*** e Wilson Fujita***

Com este ensaio objetiva-se a seleção de cultivares que permitam a semeadura da soja no Estado do Paraná a partir da segunda quinzena de setembro. Para ser recomendada, a linhagem deve ser produtiva e apresentar porte de planta que permita a colheita mecânica. Estas linhagens devem competir também com as demais cultivares recomendadas quando em semeadura de novembro.

No ano agrícola 1986/87, como no anterior, os experimentos foram instalados em duas épocas, em alguns locais. Em Londrina, Cambé, Sertaneja, Terra Boa, Palotina, Guaíra e São Miguel do Iguaçú, os experimentos foram semeados em final de setembro ou início de novembro. Com exceção de Guaíra e São Miguel do Iguaçú, nos demais locais, com a inclusão do local Warta (distrito de Londrina), os experimentos foram semeados também numa segunda época, em novembro/dezembro.

Neste último ano, os experimentos semeados em setembro-outubro constaram de dez tratamentos: duas cultivares padrões (Paraná e Primavera), a cultivar Sertaneja e sete linhagens. Aos experimentos semeados em novembro/dezembro foram acrescentados mais duas cultivares padrões, FT-2 e Bragg, ficando, assim, com doze tratamentos.

Os resultados de rendimento de grãos, altura de planta, duração do ciclo e data de maturação, por local e por data de semeadura, se encontram nas Tabelas A.1.1 a A.1.3. Em alguns locais não foram coletados os dados sobre data de maturação. Nestas tabelas, os tratamentos são apresentados em ordem decrescente de rendimento, para cada local e data de semeadura.

A comparação entre as cultivares, quanto ao rendimento médio entre os locais, por época de semeadura, se encontra nas Tabelas A.1.4 e A.1.5. Os experimentos de Londrina, com exceção do conduzido na Warta, não foram incluídos para o cálculo das médias de rendimento, por terem sido severamente prejudicados por chuvas de granizo. Seus rendimentos, no entanto, aparecem nestas tabelas.

As Tabelas A.1.1 e A.1.2, mostram uma análise comparativa dos rendimentos médios dos genótipos para os últimos quatro, três e dois anos em que foram testados.

Uma análise geral dos experimentos, evidência inicialmente que, nas semeaduras antecipadas, de modo geral as linhagens testadas foram superiores aos padrões 'Primavera' e 'Paraná'. O mesmo teria ocorrido nas semeaduras de novembro-dezembro, caso não tivessem sido incluídas também outros dois padrões. Conclui-se daí que há necessidade de mudar os padrões para este ensaio de setembro. Outra evidência é o progresso alcançado quanto ao porte das plantas, pois, com exceção da cultivar Paraná, todos os genótipos apresentam boa altura.

Os dados evidenciam que pelo menos duas linhagens reúnem méritos para se tornarem cultivares: BR 81-9687 e OC 83-62.

Experimento 2.1.5 : Ensaio de avaliação intermediária de setembro

Antonio Garcia, Romeu A.S. Kihl, Nelson Fonseca Junior*,
Arlindo Harada* e José M. Silveira*

A partir de 1985/86, vem sendo conduzido um ensaio intermediário de avaliação de linhagens para semeadura a partir de setembro. Neste ano agrícola 1986/87, o ensaio foi conduzido em Londrina e Palotina, com semeadura em final de setembro.

*Engº Agrº, OCEPAR.

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

***Engº Agrº, Cooperativa Agrícola de Cotia.

Constou de 16 linhagens comuns nos dois locais e dos padrões 'Paraná' e 'Primavera'. No ensaio de Londrina foram acrescentadas mais quatro linhagens BR e no de Palotina mais duas OC.

Os resultados para rendimento, altura de planta e duração do ciclo, para os dois locais, são mostrados na Tabela 1. Os rendimentos foram baixos nos dois locais, sendo que, em Palotina por falta de chuva e em Londrina devido à uma chuva de granizo. A baixa qualidade dos dados, devido aos fatores citados, não permite tirar melhor proveito dos resultados, sugerindo a repetição do ensaio no próximo ano, talvez com pequenas modificações nos tratamentos.

TABELA

Rendimento de grãos, altura de planta, duração do ciclo e data de maturação de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de setembro, em Palotina, PR. EMBRAPA-CNPSo/OCEPAR, 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Data de maturação
1	OC 80-196	2979	59	119	30/01
2	BR 81-9687	2703	67	129	10/02
3	OC 83-62	2568	71	127	08/02
4	BR 83-147	2554	62	130	15/02
5	BR 81-10972	2331	66	118	30/01
6	BR 81-8272	2194	66	128	10/02
7	OC 78-503	1894	60	110	24/01
8	Sertaneja	1875	54	117	29/01
9	Primavera (P)	1310	59	108	20/01
10	Paraná (P)	1207	35	110	19/01

*Data de semeadura: 24/09/86.

M. P. P.

TABELA • Rendimento de grãos, altura de planta, duração do ciclo e data de maturação de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de novembro, em Palotina, PR. EMBRAPA-CNPSo/OCEPAR, 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1	FT-2 (P)	4014	71	131
2	BR 81-9687	3941	113	126
3	OC 78-503	3842	114	116
4	BR 81-8272	3781	108	126
5	Bragg (P)	3733	55	128
6	BR 81-10972	3717	114	124
7	BR 83-147	3679	108	125
8	OC 80-196	3667	92	119
9	OC 83-62	3579	111	124
10	Sertaneja	3363	90	123
11	Paraná (P)	3072	69	105
12	Primavera (P)	3020	108	114

*Data de semeadura: 07/11/86.

TABELA

Rendimento de grãos, altura de planta, duração do ciclo e data de maturação de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de setembro, em Guaira, PR. EMBRAPA-CNPSo/OCEPAR, 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Data de maturação
1	BR 81-9687	3540	89	126	08/02
2	BR 83-147	3207	74	134	15/02
3	BR 81-8272	3100	86	124	06/02
4	OC 83-62	2767	85	124	05/02
5	OC 80-196	2648	75	119	28/01
6	OC 78-503	2375	91	114	26/01
7	BR 81-10972	2284	97	116	27/01
8	Paraná (P)	2206	49	104	16/01
9	Primavera (P)	2050	90	114	26/01
10	Sertaneja	1935	58	114	26/01

*Data de semeadura: 27/09/86.

11-24

TABELA

Rendimento de grãos, altura de planta, duração do ciclo e data de maturação de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de setembro, em São Miguel do Iguaçu, PR. EMBRAPA-CNPSo/OCEPAR, 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Data de maturação
1	Paraná (P)	3300	62	102	28/01
2	OC 80-196	3048	70	130	24/02
3	BR 83-147	2974	90	137	03/03
4	Sertaneja	2949	65	134	28/02
5	BR 81-9687	2918	98	136	02/03
6	Primavera (P)	2850	119	112	07/02
7	OC 78-503	2818	120	120	15/02
8	BR 81-8272	2808	104	136	02/03
9	OC 83-62	2666	112	134	28/02
10	BR 81-10972	2471	115	136	02/03

*Data de semeadura: 11/10/86.

TABELA • Rendimento de grãos e altura de planta de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final de setembro, em semeaduras de setembro e novembro, em Londrina, PR. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987^{1/}

Semeadura de 26/09/86				Semeadura de 03/11/86			
Classif.	Cultivares	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Classif.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)

1	OC 80-196	2215	70	1	BR 81-8272	1984	85
2	BR 81-10972	2065	79	2	BR 81-9687	1965	81
3	OC 78-503	2057	85	3	BR 83-147	1910	78
4	BR 83-147	1940	76	4	OC 78-503	1851	92
5	BR 81-8272	1743	80	5	OC 83-62	1820	86
6	OC 83-62	1653	93	6	BR 81-10972	1554	95
7	BR 81-9687	1630	82	7	FT-2 (P)	1367	60
8	Sertaneja	1457	63	8	Primavera (P)	1306	106
9	Primavera (P)	1116	77	9	OC 80-196	1132	68
10	Parana (P)	834	38	10	Parana (P)	890	54
				11	Bragg (P)	880	52
				12	Sertaneja	749	59

^{1/} Os baixos rendimentos obtidos nestes experimentos foram devidos aos danos provocados as plantas por uma chuva de granizo ocorrida em janeiro/87. Pela mesma razão os dados de ciclo não foram aproveitados.

11.26

TABELA - Rendimento de grãos, altura de planta e data de colheita de cultivares e linhagens de soja no ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de dezembro, em Londrina (Warta), PR. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Data de colheita
1	OC 80-196	2308	64	31/03
2	Bragg (P)	2225	47	31/03
3	BR 83-147	2200	70	08/04
4	BR 81-9687	2166	79	08/04
5	BR 81-10972	2166	70	08/04
6	FT-2 (P)	2146	59	08/04
7	Frimavera (P)	2080	63	31/03
8	OC 83-62	2048	80	08/04
9	OC 78-503	2042	65	31/03
10	Sertaneja	1930	59	31/03
11	BR 81-8272	1832	74	08/04
12	Paraná (P)	1757	50	17/03

*Data de semeadura: 04/12/86.

TABELA • Rendimento de grãos e altura de plantas de cultivares e linhagens de soja do ensaio de avaliação final de setembro, em semeaduras de setembro e dezembro, em Ter-
ra Boa, PR. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR. 1987^{1/}.

Semeadura de 27/09/86				Semeadura de 04/12/86			
Classif.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Classif.	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)
1	OC 80-196	3386	56	1	FT-2 (P)	3053	73
2	OC 83-62	3294	67	2	OC 78-503	2957	75
3	BR 81-9687	3169	65	3	Bragg (P)	2788	60
4	BR 83-147	3032	55	4	BR 83-147	2780	90
5	BR 81-10972	2922	71	5	Parana (P)	2600	64
6	BR 81-8272	2625	59	6	Primavera (P)	2533	94
7	OC 78-503	2030	58	7	OC 80-196	2532	77
8	Sertaneja	1914	48	8	Sertaneja	2492	74
9	Primavera (P)	1867	55	9	BR 81-10972	2477	91
10	Parana (P)	1052	43	10	BR 81-8272	2392	88
				11	OC 83-62	2360	97
				12	BR 81-9687	2257	90

1/ Não foi anotada a data de maturação.

TABELA

Rendimento de grãos, altura de planta, duração do ciclo e data de maturação de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de outubro, em Cambé, PR. EMBRAPA-CNPSo/Cooperativa COTIA. 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Data de maturação
1	OC 80-196	3462	75	134	20/02
2	BR 81-10972	3431	105	134	20/02
3	BR 81-147	3406	82	135	21/02
4	OC 83-62	3344	95	135	21/02
5	BR 81-9687	3275	86	135	21/02
6	Sertaneja	3150	72	134	20/02
7	Paraná (P)	2912	66	112	29/01
8	OC 78-503	2906	86	127	13/02
9	Primavera (P)	2906	95	121	07/02
10	BR 81-8272	2881	81	135	21/02

*Data de semeadura: 01/10/86

TABELA

Rendimento de grãos, altura de planta, duração do ciclo e data de maturação de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de novembro, em Cambé, PR. EMBRAPA-CNPSo/Cooperativa COTIA. 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Data de maturação
1	OC 80-196	3488	-	117	16/03
2	FT-2 (P)	3288	84	128	27/03
3	BR 83-147	3250	112	130	29/03
4	BR 81-9687	3150	121	128	27/03
5	OC 83-62	2975	120	128	27/03
6	Bragg (P)	2931	67	117	16/03
7	Paraná	2912	90	102	01/03
8	Primavera (P)	2875	120	108	07/03
9	Sertaneja (P)	2756	104	117	16/03
10	BR 81-8272	2619	115	127	26/03
11	OC 78-503	2612	120	116	15/03
12	BR 81-10972	2531	118	129	28/03

*Data de semeadura: 13/11/86.

TABELA . Rendimento de grãos, altura de planta e duração do ciclo de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de outubro, em Ponta Grossa, PR. EMBRAPA-CNPSo/COTIA. 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1	BR 83-147	3016	99	164
2	OC 80-196	2950	91	158
3	OC 72-503	2883	119	158
4	BR 81-10972	2705	114	159
5	Paraná (P)	2638	74	138
6	Sertaneja	2558	76	164
7	Primavera (P)	2474	104	155
8	OC 83-62	2333	109	166
9	Br 81-9687	2302	98	166
10	BR 81-8272	2258	94	164

*Data de semeadura: 15/10/86.

TABELA . Rendimento de grãos, altura de planta e duração do ciclo de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de dezembro, em Ponta Grossa, PR. EMBRAPA-CNPSo/COTIA. 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1	FT-2 (P)	2694	80	123
2	BR 81-10972	2688	82	123
3	BR 81-9687	2637	93,	137
4	BR 81-147	2622	98	127
5	Bragg (P)	2457	83	121
6	Sertaneja	2423	90	127
7	OC 78-503	2374	84	125
8	Primavera (P)	2351	100	118
9	BR 81-8272	2299	99	127
10	OC 80-196	2128	95	126
11	Paraná (P)	2027	80	115
12	OC 83-62	1689	90	137

*Data de semeadura: 09/12/86.

TABELA

Rendimento de grãos, altura de planta, duração do ciclo e data de maturação de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de setembro, em Sertaneja, PR. EMBRAPA-CNPSo/INDUSEM. 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1	BR 83-147	2064	40	162
2	OC 83-62	1908	50	150
3	BR 81-8272	1563	42	145
4	BR 81-9687	1557	48	148
5	Sertaneja	1426	37	141
6	BR 81-10972	1349	45	137
7	OC 80-196	1340	35	143
8	OC 78-503	1134	46	133
9	Paraná (P)	1087	34	119
10	Primavera (P)	971	45	124

*Data de semeadura: 25/09/86.

TABELA

Rendimento de grãos, altura de planta, duração do ciclo e data de maturação de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final de setembro, em semeadura de dezembro, em Sertaneja, PR. EMBRAPA - CNPSo/INDUSEM. 1987*.

Classificação	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Altura (cm)	Ciclo (dias)
1	OC 78-503	3012	77	104
2	BR 81-9687	2923	75	106
3	BR 81-10972	2832	75	106
4	BR 81-8272	2671	70	104
5	BR 83-147	2667	68	108
6	OC 80-196	2657	58	104
7	Sertaneja	2653	57	108
8	OC 83-62	2578	81	106
9	Primavera (P)	2537	78	98
10	FT-2 (P)	2503	53	112
11	Bragg (P)	2291	47	102
12	Paraná (P)	2016	52	96

*Data de semeadura: 04/12/86.

TABELA 1. Rendimento de grãos (kg/ha) de cultivares e linhagens de soja do ensaio final de setembro, em semeaduras de setembro e outubro, em oito locais do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Locais, datas de semeadura e instituições executoras								Classificação por produtividade*	
	OCEPAR		CNPSo		COTIA		INDUSEM			
Palotina	Guaira	S.M. Iguagu	Londrina	Terra Boa	Cambe	P. Grossa	Sertaneja			
24/09	27/09	11/10	26/09	27/09	01/10	09/10	25/09			
Parana (P)	1207	2206	3300	834	1062	2912	1087	1 BR 81-147	2893	+ 40,4
Primavera (P)	1310	2050	2850	1116	1867	2906	971	2 OC 80-196	2830	+ 37,3
OC 83-62	2568	2767	2666	1653	3294	3344	1908	3 BR 81-9687	2780	+ 34,9
OC 78-503	1893	2375	2818	2057	2030	2906	1134	4 OC 83-62	2697	+ 30,8
OC 80-196	2979	2648	3048	2215	3386	3462	1340	5 BR 81-8272	2633	+ 27,8
Sertaneja	1876	1935	2949	1457	1914	3150	1426	6 BR 81-10972	2499	+ 21,2
BR 81-10972	2331	2284	2472	2065	2922	3431	1349	7 OC 78-503	2291	+ 11,2
BR 81-8272	2194	3100	2808	1743	2625	3881	1563	8 Sertaneja	2258	+ 9,6
BR 81-9687	2703	3540	2918	1630	3169	3275	1557	9 Primavera (P)	2061	100,0
BR 81-147	2554	3207	2974	1940	3032	3406	2064	10 Parana (P)	2059	- 0,1
Media	2162	2611	2880	1671	2530	3267	1440	Media	2500	

*O ensaio de Londrina não foi aproveitado para cálculo da média e classificação dos tratamentos, por ter sido severamente prejudicado por chuva de granizo.

TABELA Rendimento de grãos (kg/ha) das cultivares e linhagens de soja do ensaio final de setembro, em semeaduras de novembro e dezembro, em sete locais do Estado do Paraná. Ano agrícola 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Locais, datas de semadura e instituições executoras							Classificação por produtividade*	
	OCEPAR	CNPSo	COTIA	INDUSEM	Cultivares e linhagens	Rendimento (kg/ha)	Diferença em relação ao padrão		
Paraná (P)	3072	890	1757	2600	2912	2016	1 FT-2 (P)	2950	100,0
Primavera (P)	3020	1306	2080	2533	2875	2351	2 BR 83-147	2866	- 2,9
OC 83-62	3579	1820	2048	2360	2975	1689	3 BR 81-9687	2846	- 3,5
OC 78-503	3842	1851	2042	2957	2612	2374	4 OC 78-503	2806	- 4,9
OC 78-196	3669	1132	2308	2532	3488	2128	5 OC 80-196	2797	- 5,2
Sertaneja	3363	749	1930	2492	2756	2423	6 Bragg (P)	2738	- 7,2
BR 81-10972	3717	1554	2166	2477	2531	2694	7 BR 81-10972	2736	- 7,3
BR 81-8272	3781	1984	1832	2392	2619	2299	8 Sertaneja	2603	-11,8
BR 81-9687	3941	1965	2166	2257	3150	2637	9 BR 81-8272	2599	-11,9
BR 83-147	3679	1910	2200	2780	3250	2622	10 Primavera (P)	2566	-13,0
Bragg (P)	3733	880	2225	2788	2931	2457	11 OC 83-62	2538	-14,0
FT-2 (P)	4014	1367	2146	3053	3288	2694	12 Paraná (P)	2397	-18,8
Media	3618	1451	2075	2599	2949	2366	Media	2703	

*O ensaio de Londrina não foi aproveitado para cálculo da média e comparação dos tratamentos, por ter sido severamente prejudicado por chuva de granizo.

TABELA . Análise conjunta do rendimento médio das cultivares e linhagens de soja, de ensaios de avaliação final de setembro, em semeaduras de setembro-outubro, em quatro anos, no Estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSo/OCEPAR/INDUSEM/COTIA. 1987.

Cultivares e linhagens	Participação em ensaios		Rendimento médio (kg/ha)					Média ponderada (kg/ha)	Diferença relativa (%)
	(nº)	(anos)	1983/84 (2 locais)	1/ 1984/85 (5 locais)	2/ 1985/86 (5 locais)	3/ 1986/87 (7 locais)	4/		
BR 81-9687	19	4	2988	3192	1456	2700	2957	+ 15,5	
OC 78-503	18	4	2768	3463	1098(4) ^{5/}	2291	2778	+ 8,5	
BR 81-8272	19	4	2679	2805	1212(4)	2633	2701	+ 5,5	
BR 81-10972	18	4	2684	2954	965(4)	2499	2687	+ 4,9	
Primavera (P)	19	4	2821	3157	597	2061	2561	100,0	
BR 81-9687	17	3		3192	1456	2780	2512	+ 28,7	
OC 83-62	17	3		3001	1382	2697	2400	+ 22,9	
OC 78-503	16	3		3463	1098(4)	2291	2359	+ 29,8	
BR 81-8272	16	3		2805	1212(4)	2633	2332	+ 19,4	
BR 81-10972	16	3		2954	965(4)	2499	2258	+ 15,6	
Sertaneja	16	3		3178	992(4)	2258	2229	+ 14,1	
Primavera (P)	17	3		3157	597	2061	1953	100,0	
BR 81-9687	12	2			1456	2780	2228	+ 37,5	
OC 83-62	12	2			1382	2697	2149	+ 32,6	
BR 81-8272	11	2			1212(4)	2633	2116	+ 30,6	
BR 81-10972	11	2			965(4)	2499	1941	+ 19,8	
OC 78-503	11	2			1098(4)	2291	1857	+ 14,6	
Sertaneja	11	2			992(4)	2258	1798	+ 11,0	
Paraná (P)	10	2			594(3)	2059	1620	100,0	
Primavera (P)	12	2			597	2061	1451	- 10,4	

1/ - Londrina e Palotina.

2/ - Londrina, Terra Boa, Palotina, S.M. Iguazu e Sertaneja.

3/ - Londrina, Terra Boa, Palotina, S.M. Iguazu, Sertaneja e Guaíra.

4/ - Terra Boa, Cambé, Palotina, S.M. Iguazu, Guaíra, Ponta Grossa e Sertaneja.

5/ - 0 número entre parênteses refere-se ao número de locais usados para o cálculo da média respectiva.

M.37.

TABELA • Análise conjunta do rendimento médio das cultivares e linhagens de soja, dos ensaios de avaliação final de setembro, em semeaduras de novembro/dezembro, em dois anos, no Estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSO/OCEPAR/INDUSEM/COTIA. 1987.

Cultivares e linhagens	Participação em ensaios		Rendimento médio (kg/ha)		Média ponderada (kg/ha)	Diferença relativa (%)
	(nº)	(anos)	1985/86 (3 locais) ^{1/}	1986/87 (6 locais) ^{2/}		
BR 81-9687	9	2	3495	2846	3062	+ 23,3
OC 78-503	9	2	3429	2806	3014	+ 21,4
OC 83-62	9	2	3828	2538	2968	+ 19,5
BR 81-10972	9	2	3122	2736	2865	+ 15,4
BR 81-8272	9	2	3110	2599	2769	+ 11,2
Sertaneja	9	2	2600	2603	2602	+ 4,8
Primavera (P)	9	2	2318	2566	2483	100,0
Paraná (P)	9	2	1877	2397	2297	- 10,4

1/ Londrina, Sertaneja e Cascavel.

2/ Londrina (Warta), Terra Boa, Cambé, Ponta Grossa, Sertaneja e Palotina.

TABELA • Rendimento de grãos, altura de planta e duração do ciclo das linhagens de soja do ensaio intermediário de setembro, em Londrina e Palotina, PR. EMBRAPA-CNPSo/OCEPAR, 1987.

Classif.	Linhagens	Londrina (26/09/86) ^{1/}			Palotina (24/09/86)			Média de rendimento
		Rendi- mento (kg/ha)	Altu- ra (cm)	Ciclo (dias)	Rendi- mento (kg/ha)	Altu- ra (cm)	Ciclo (dias)	
1	OC 84-507	-	-	-	2208	66	123	2208(1) ^{2/}
2	FT 83-30038	2034	73	116	2320	57	117	2117
3	BR 83-1315	2127	80	125	2146	63	113	2136
4	OC 83-62 (P)	1336	96	144	2858	67	127	2097
5	BR 83-83	1560	77	139	2586	62	124	2073
6	OC 84-502	1860	73	129	2246	60	124	2053
7	FT 83-30026	1808	80	125	2272	65	116	2040
8	OC 83-6113	2209	70	112	1797	52	105	2003
9	IND 305 E	1617	73	132	2305	59	126	1961
10	BR 83-177	1967	78	129	1876	63	117	1922
11	OC 84-503	1462	83	136	2338	63	123	1900
12	OC 84-504	1906	87	124	1832	73	121	1868
13	OC 84-506	1697	92	129	2002	74	125	1850
14	BR 83-140	1613	75	129	1877	54	126	1745
15	Primavera (P)	1650	78	122	1762	61	110	1766
16	OC 84-505	-	-	-	1684	63	109	1694(1)
17	BR 83-175	1495	85	132	1677	62	127	1586
18	BR 83-1135	1548	75	132	-	-	-	1548(1)
19	OC 84-508	1255	82	123	1240	62	102	1272
20	Paraná (P)	1042	43	116	1376	37	106	1269
21	BR 83-2080	1200	66	136	-	-	-	1200(1)
22	OC 84-501	844	70	123	1476	50	106	1160
23	BR 83-6288	1095	96	152	-	-	-	1095(1)
24	BR 83-8075	932	78	139	-	-	-	932(1)

1/ Data de semeadura.

2/ Algumas linhagens foram testadas apenas num local, conforme indica o número entre parênteses após a média dos dois locais.

Experimento 13: Avaliação final de linhagens de soja para o Estado do Paraná

Orival G. Menosso, Arlindo Harada*, Francisco Terasawa** e Celso G. de Aguiar***

O experimento visou essencialmente a recomendação de cultivares de soja para o Estado do Paraná, através de avaliações de linhagens desenvolvidas por substituições de pesquisas localizadas no Estado.

As linhagens foram reunidas em quatro grupos de maturação, cujos padrões de comparações foram as cultivares Paraná e Williams para o grupo super-precoce J, Paraná e Lancer para o grupo precoce L, Bragg e FT-6 (Veneza) para o grupo precoce M e FT-2 e FT-10 (Princesa) para o grupo médio N. O grupo J foi constituído por oito linhagens provenientes da FT Pesquisa e Sementes. O grupo L, por 12 linhagens, o grupo M, por 10 e o grupo N, por 12 linhagens provenientes da OCEPAR, da FT Pesquisa e Sementes e do CNPSO. Os quatro ensaios, as 16 agrupadas, foram conduzidos em 11 locais representativos de regiões produtoras de soja no Estado. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições e a parcela foi constituída por quatro linhas de sementeira, espaçadas de 0,50m e com uma área útil de 4,00m².

Na análise conjunta dos resultados, as linhagens se apresentaram com bom porte de planta e também apresentaram resistência às doenças mancha "olho-de-rã" e pústula bacteriana, com exceção de FT 83-45, FT 83-165, FT 81-653, FT 81-2404, FT 81-2557, BR 82-20539, BR 85-29009, BR 81-8200, BR 83-103 e BR 83-147. (Tabelas M.5, M.6 e M.7). Com relação à mancha café (SMV) em sementes, por infecção natural ocorrida principalmente nos ensaios em Londrina e Castro, as linhagens FT 83-45, BR 82-20568, OC 80-196, OC 84-31 e OC 83-16 se apresentaram com maior percentual (Tabelas M.8, M.9, M.10 e M.11).

Na análise anual de rendimento do grupo J, as linhagens FT 81-1832 e FT 81-2025 produziram mais do que o padrão Paraná. No grupo L, as linhagens FT 81-2563, FT 81-1295, FT 81-2922 e FT 81-3637 produziram mais do que o melhor padrão que foi Lancer. No grupo M, as linhagens FT 81-2908, FT 81-2367, FT 81-2926, OC 80-196 e BR 85-29009 produziram mais do que o melhor padrão, que foi FT-6 (Veneza). E no grupo N, as linhas BR 83-5541 e FT 81-3793 produziram mais do que o melhor padrão que foi FT-10 (Princesa). A média do melhor ensaio foi obtida no grupo M com 3038 kg/ha, seguidas do grupo L com 2969 kg/ha, do grupo N com 2834 kg/ha e do grupo J com 2696 kg/ha. A melhor produção média individual foi obtido por FT 81-2908 (grupo M) com 3220 kg/ha (Tabelas M.12, M.13, M.14 e M.15).

Na análise conjunta, dos três últimos anos de rendimento, no grupo J, a linhagem FT 81-1866 não produziu mais do que o padrão-Paraná. No grupo L, só as linhagens FT 81-3637 e FT 81-2563 produziram mais do que o melhor padrão que foi Lancer. No grupo M, as linhagens OC 80-196, FT 81-2926 e FT 81-2367 produziram mais do que o melhor padrão que foi FT-6 (Veneza). E no grupo N, as linhagens FT 81-3793, FT 81-2565 e BR 82-20403 produziram mais do que o melhor padrão que foi FT-2 (Tabelas M.16, M.17, M.18 e M.19).

*Engº Agrº, OCEPAR, Cascavel, PR.

**Engº Agrº, FT, Ponta Grossa, PR.

***Engº Agrº, INDUSEM, Sertaneja, PR.

TABELA 1. Análise conjunta de rendimento de cultivares e linhagens de soja, do ensaio de avaliação final, grupo J, no

Estado do Paraná. Anos agrícolas 1984/85 a 1986/87. EMBRAPA-CNPSo. Londrina, PR, 1987.

Cultivares e linhagens	Participação em ensaios	nº anos	Rendimento nos ensaios de avaliação			Total	Medio Comparativo	Rendimento
			Final	1985/86 (7 ambientes)	1986/87 (5 ambientes)			
Paraná	26	3	40609	15522	14301	70432	2708	100,0
FT 81-1866	26	3	40279	15041	14214	69534	2674	-1,2
Williams	11	2	-	8582 ^{1/2}	10501	19083	1734	-
FT 81-1866	24	3	39248 ^{2/2}	14205 ^{2/2}	14214	67667	2819	-1,0
Paraná	24	3	38584 ^{3/3}	14102 ^{2/2}	14301	66987	2791	100,0
FT 81-1866	25	3	39248 ^{3/3}	15041	14214	68503	2740	-0,1
Paraná	25	3	38584 ^{3/3}	15522	14301	68407	2736	100,0
Paraná	25	3	40609	14102 ^{4/4}	14301	69012	2760	100,0
FT 81-1866	25	3	40279	14205 ^{2/2}	14214	68698	2747	-0,4
FT 81-1832	5	1	14821	14821	14821	14821	2964	-3,6
FT 81-2025	5	1	14683	14683	14683	14683	2936	-2,6
Paraná	5	1	14301	14301	14301	14301	2860	100,0
FT 81-1798	5	1	13992	13992	13992	13992	2798	-2,1
FT 83-45	5	1	13988	13988	13988	13388	2677	-0,3
FT 83-26	5	1	13343	13343	13343	13343	2668	-0,7
FT 83-165	5	1	13003	13003	13003	13003	2600	-9,0
FT 83-170	5	1	12575	12575	12575	12575	2515	-12,0
Williams	5	1	10501	10501	10501	10501	2100	-10,5

1/ Avaliada em 0 ambientes.

2/ Não considerado São Miguel em 1984/85 e São José 1985/86.

3/ Não considerado São Miguel em 1984/85.

4/ Não considerado São José em 1985/86.

Locais: Londrina, São José (Município de Marilândia do Sul), Cascavel, Palotina, São Miguel do Iguaçu, Sertaneja, Ponta Grossa, Castro, Toledo, Cambe, Guaira, Maringa, PR.
Fontes: EMBRAPA-CNPSo, OCEPAR, FT, INDUSIM e COTIA.

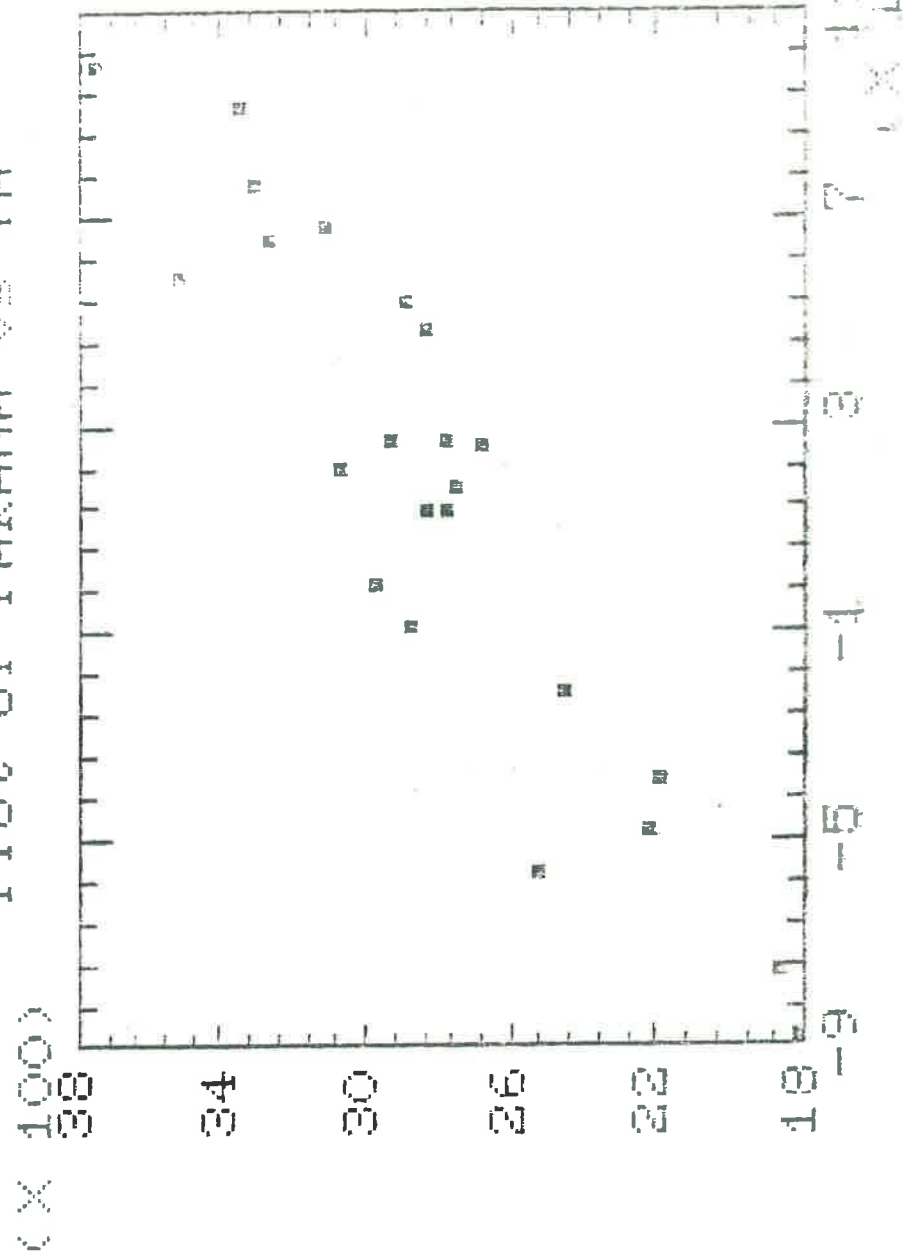
ANÁLISE DE ESTABILIDADE DE LINHAGENS

DO ENSAIO DE AVALIAÇÃO FINAL

ANO AGRÍCOLA 1986/87

NELSON S. FONSECA JÚNIOR

Plot of PARANA vs IA

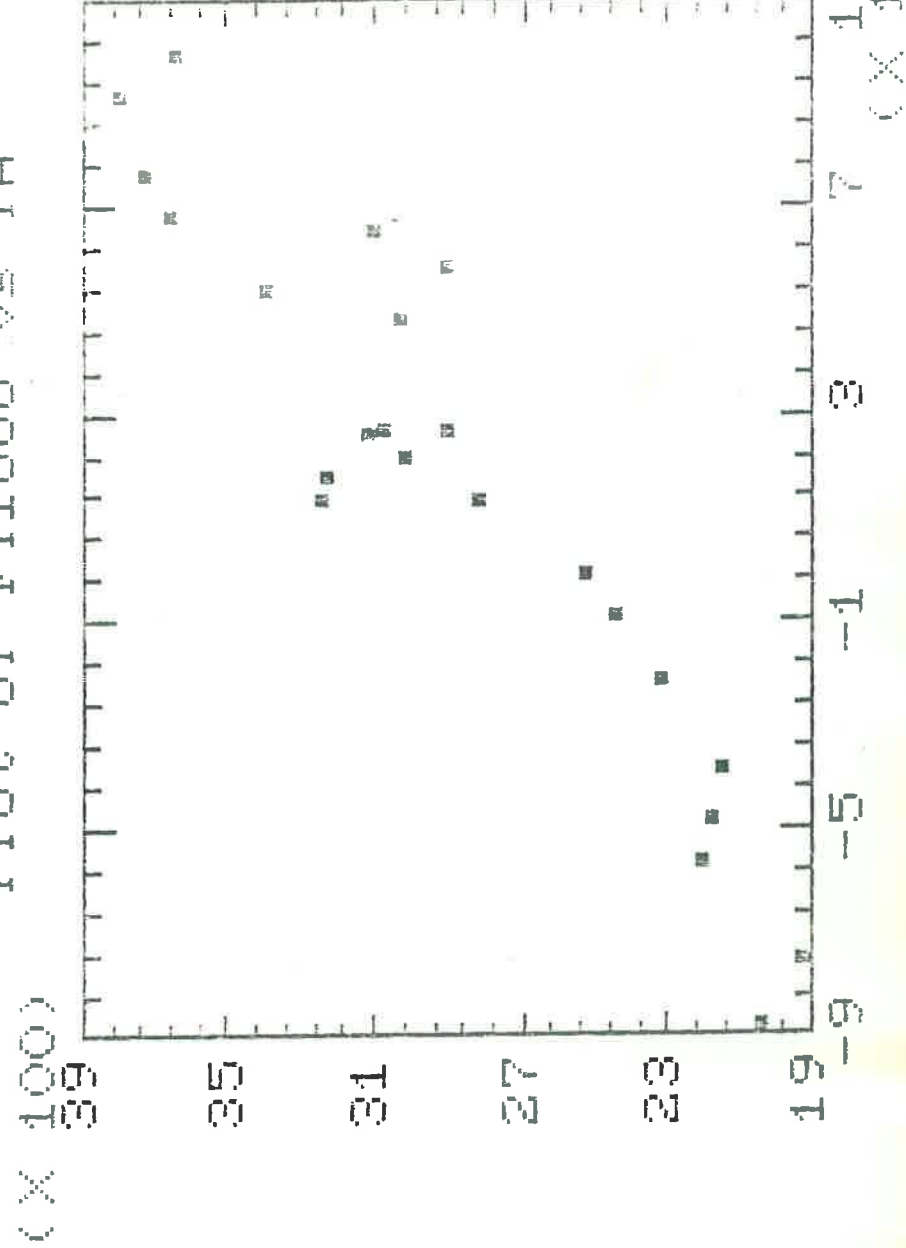


PARANA

AF - J

84/87

Plot of FT1866 vs IA



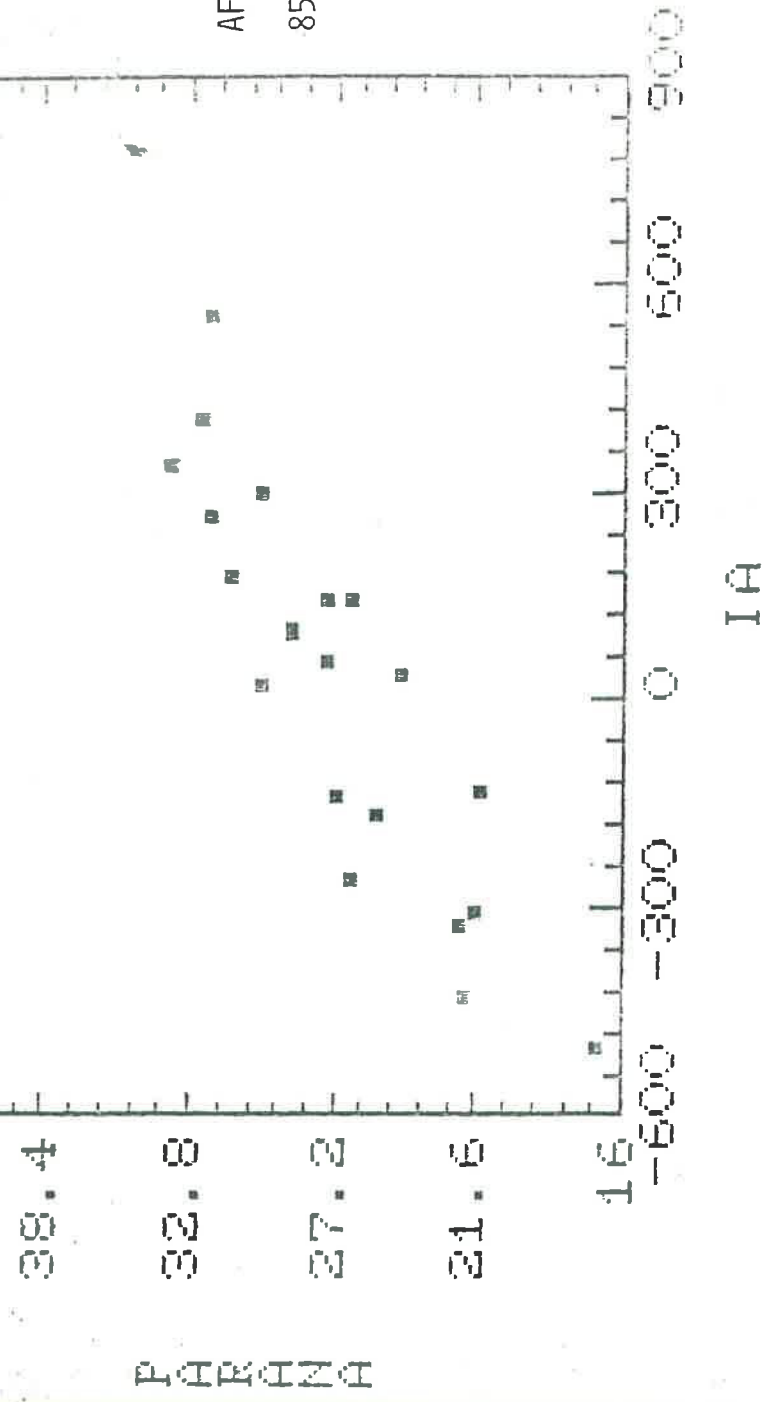
FT1866

AF - J

84/87

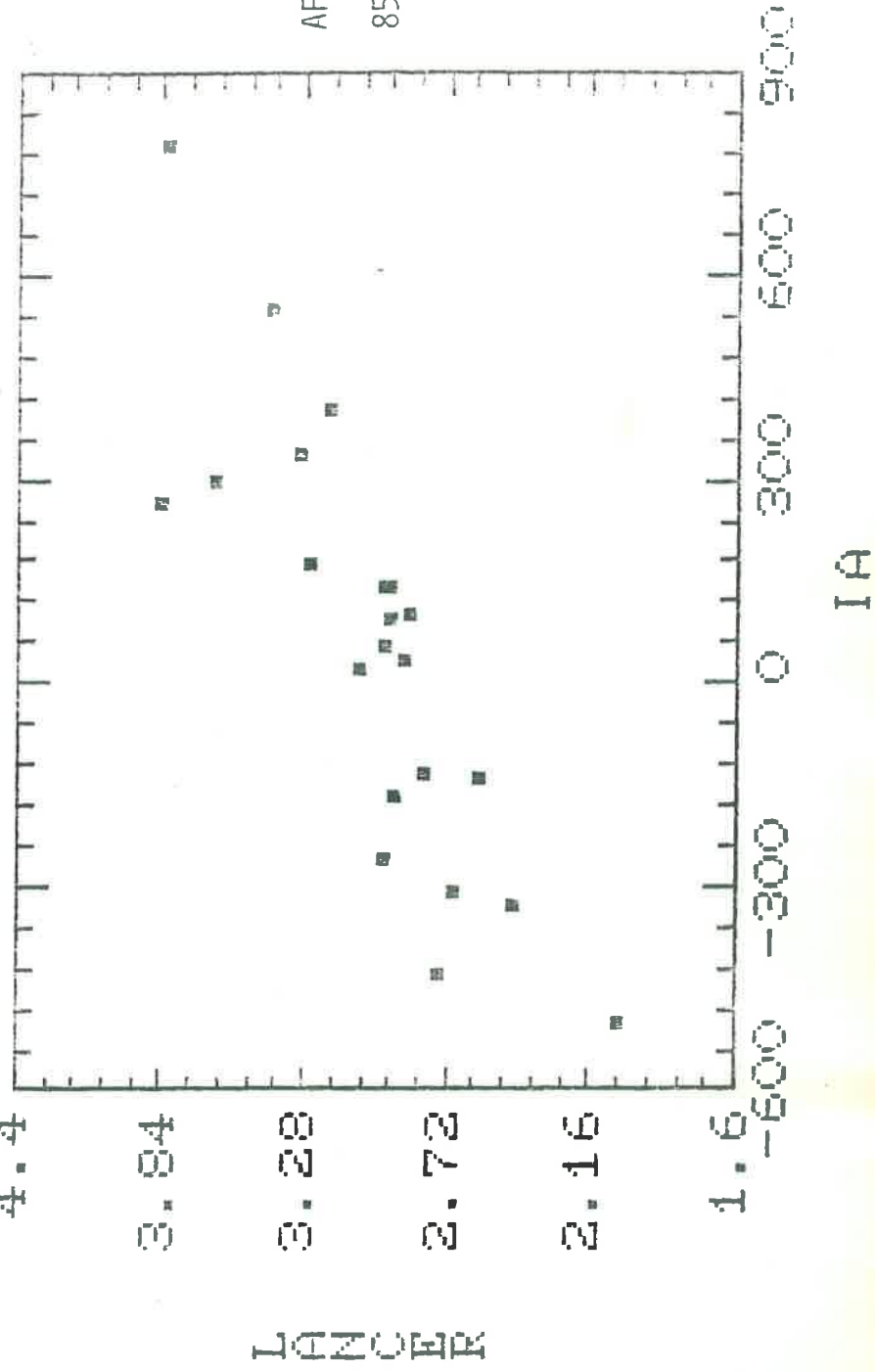
Plot of PARANA vs IA

(X 100)
44

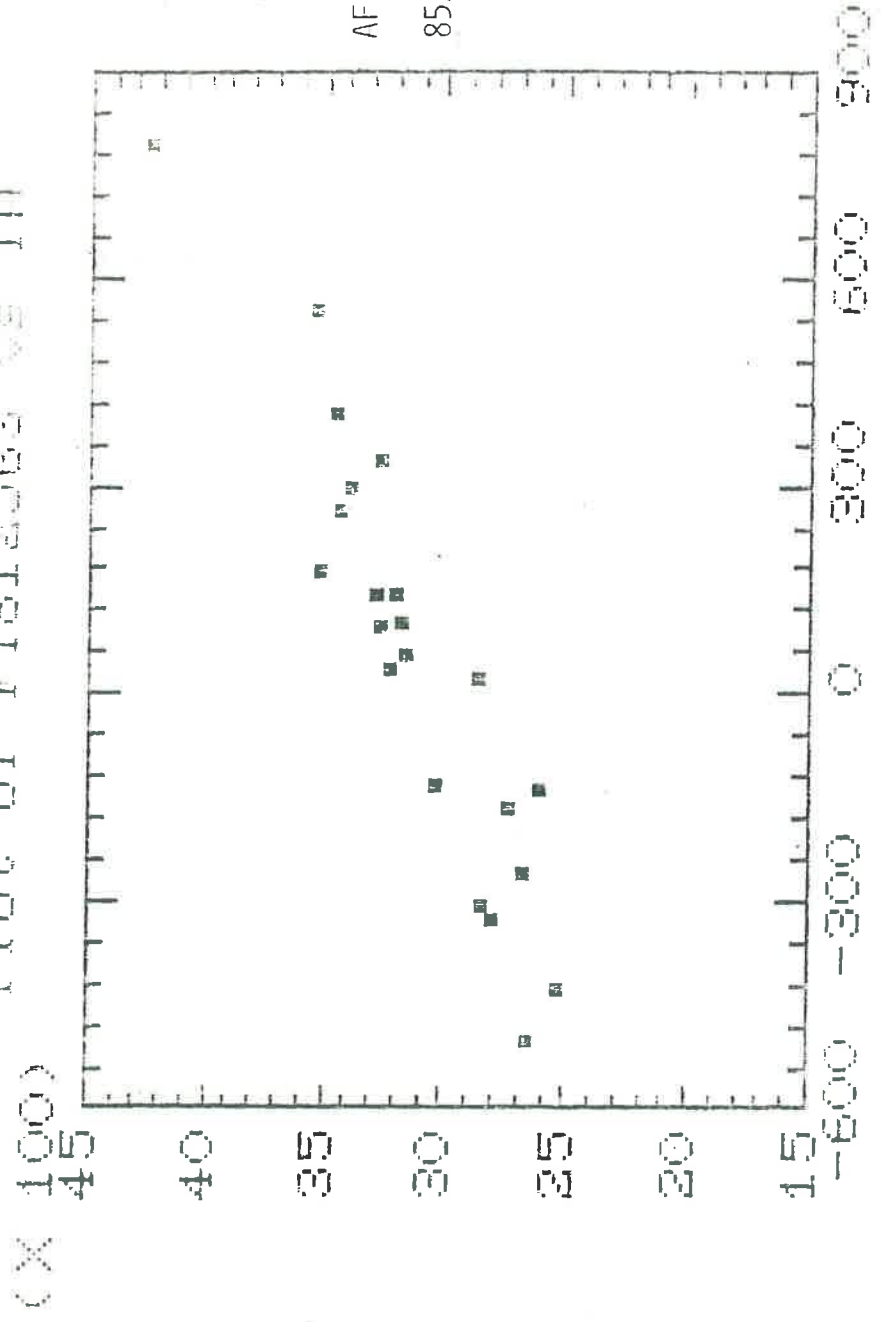


Plot of LANCER vs IA

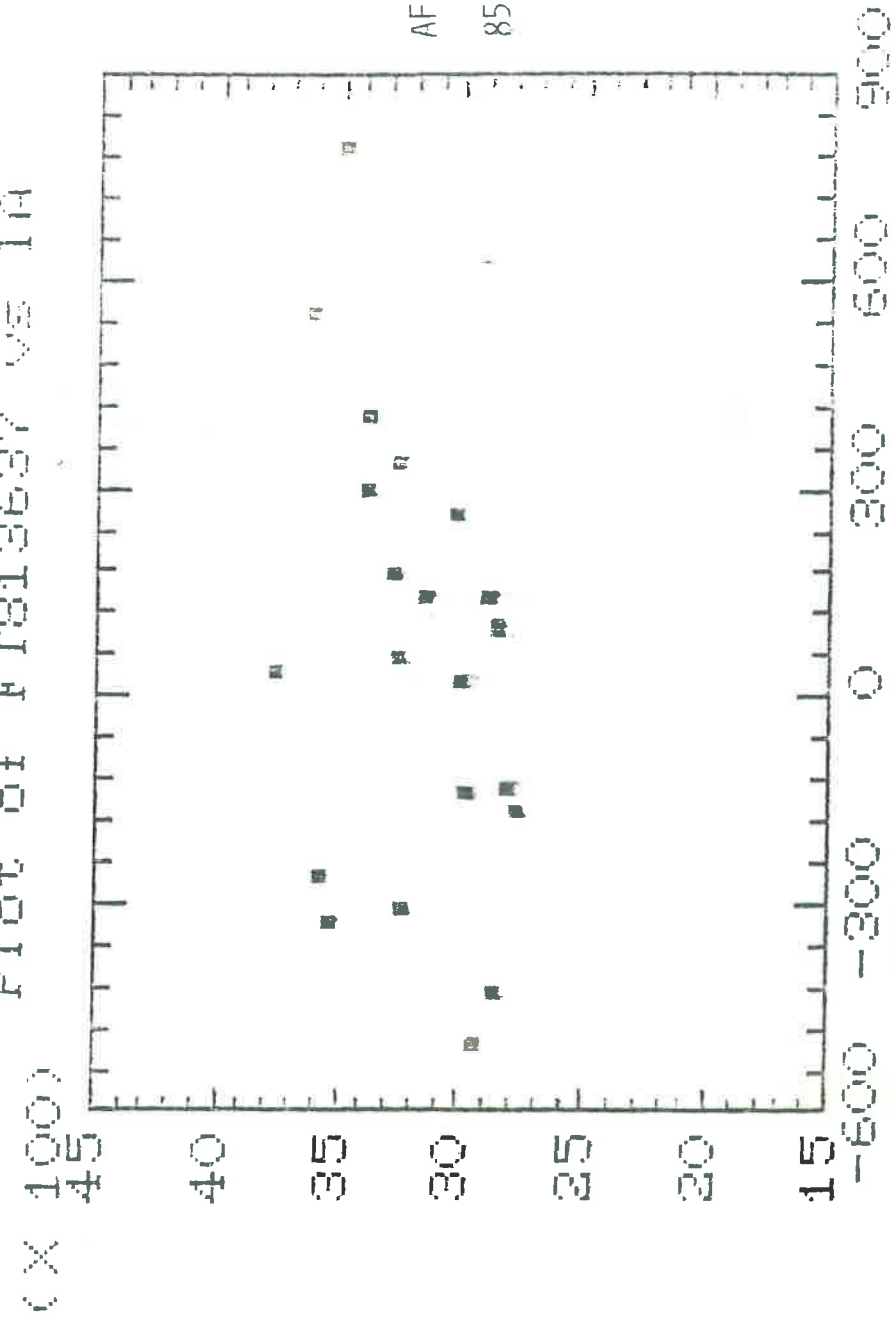
(X 10000)
4.4



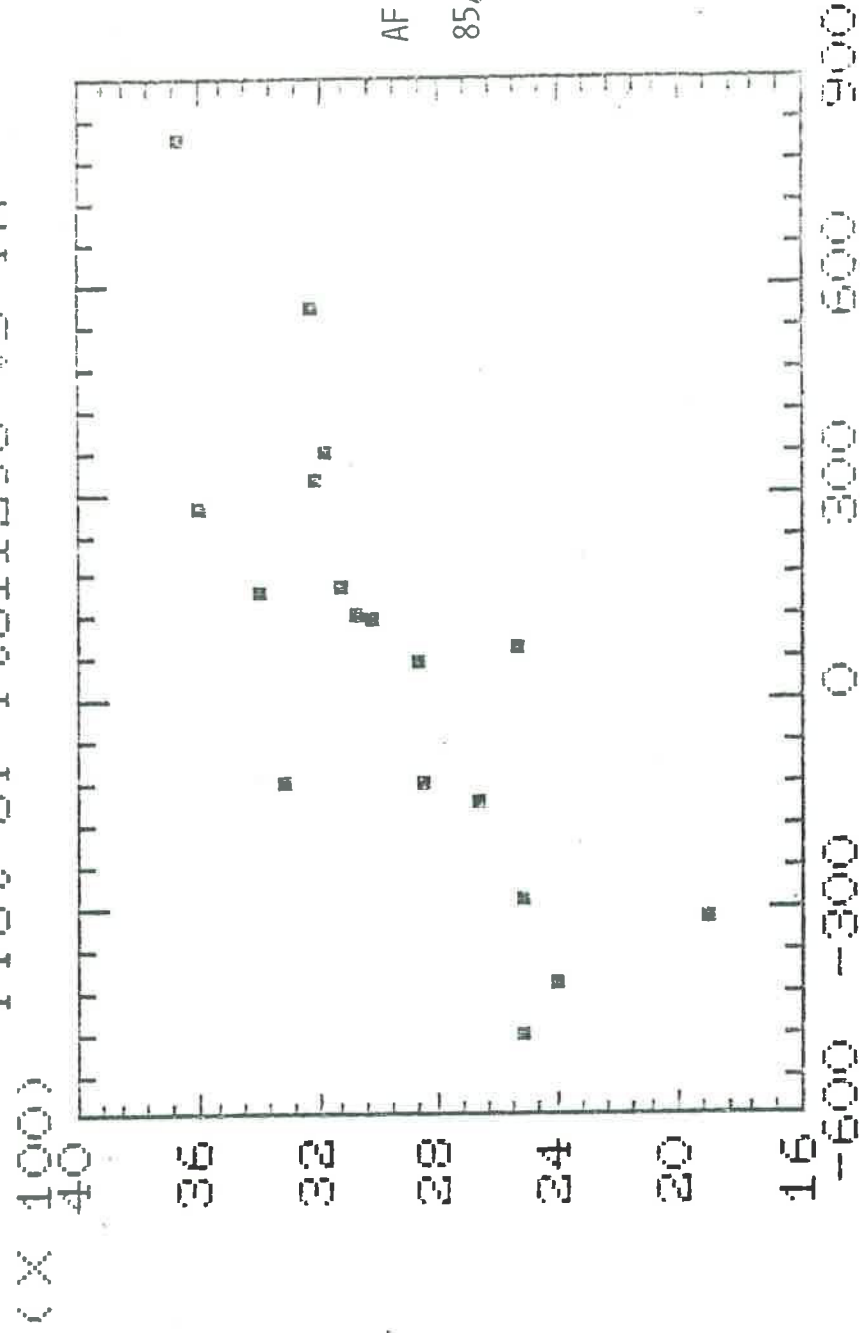
Plot of FT813563 vs IA



Plot of FT813537 vs IA

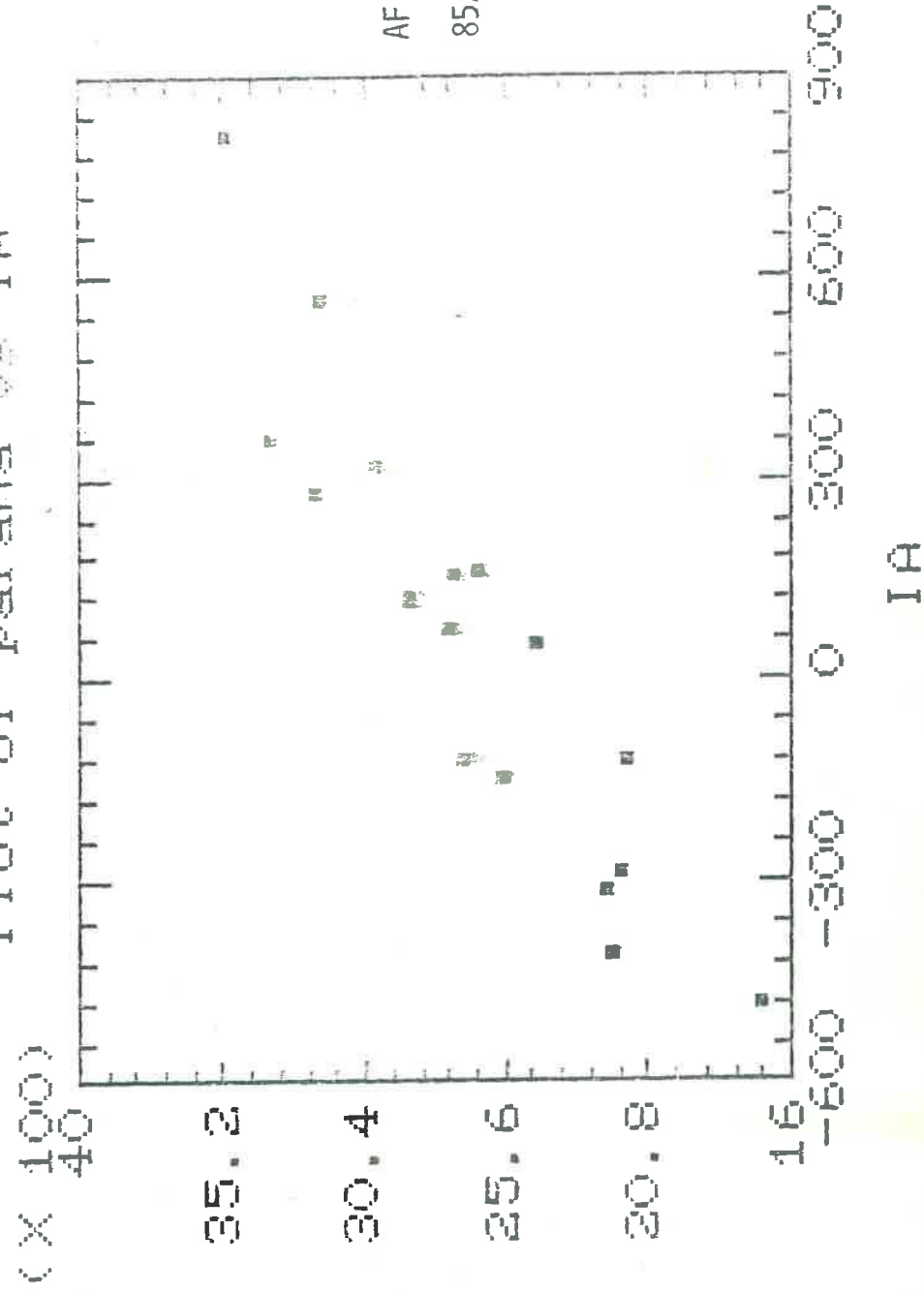


Plot of Ft811295 vs IA



Ft811295

Plot of parana vs IA



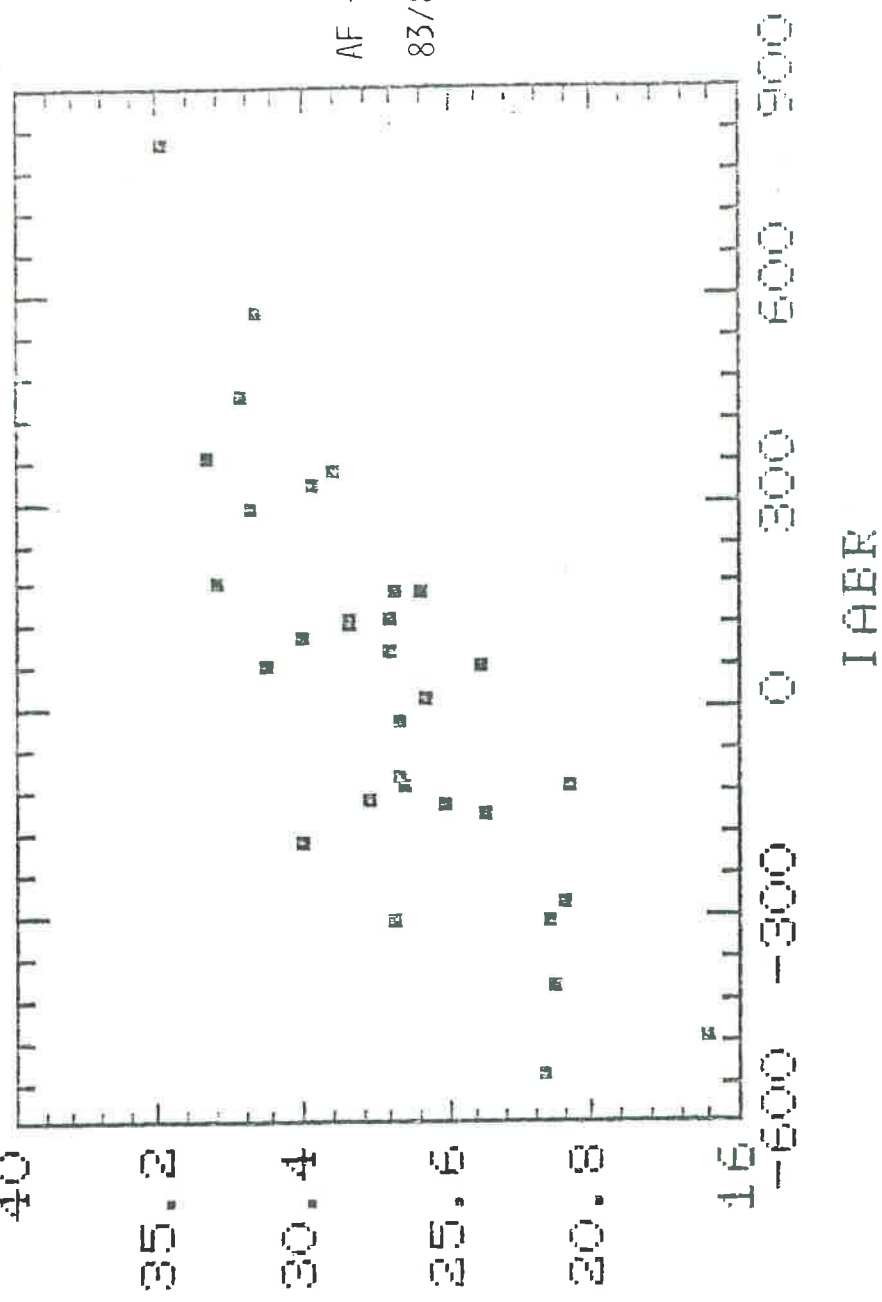
Parana

II

Plot of paranal vs IABR

(X 100)

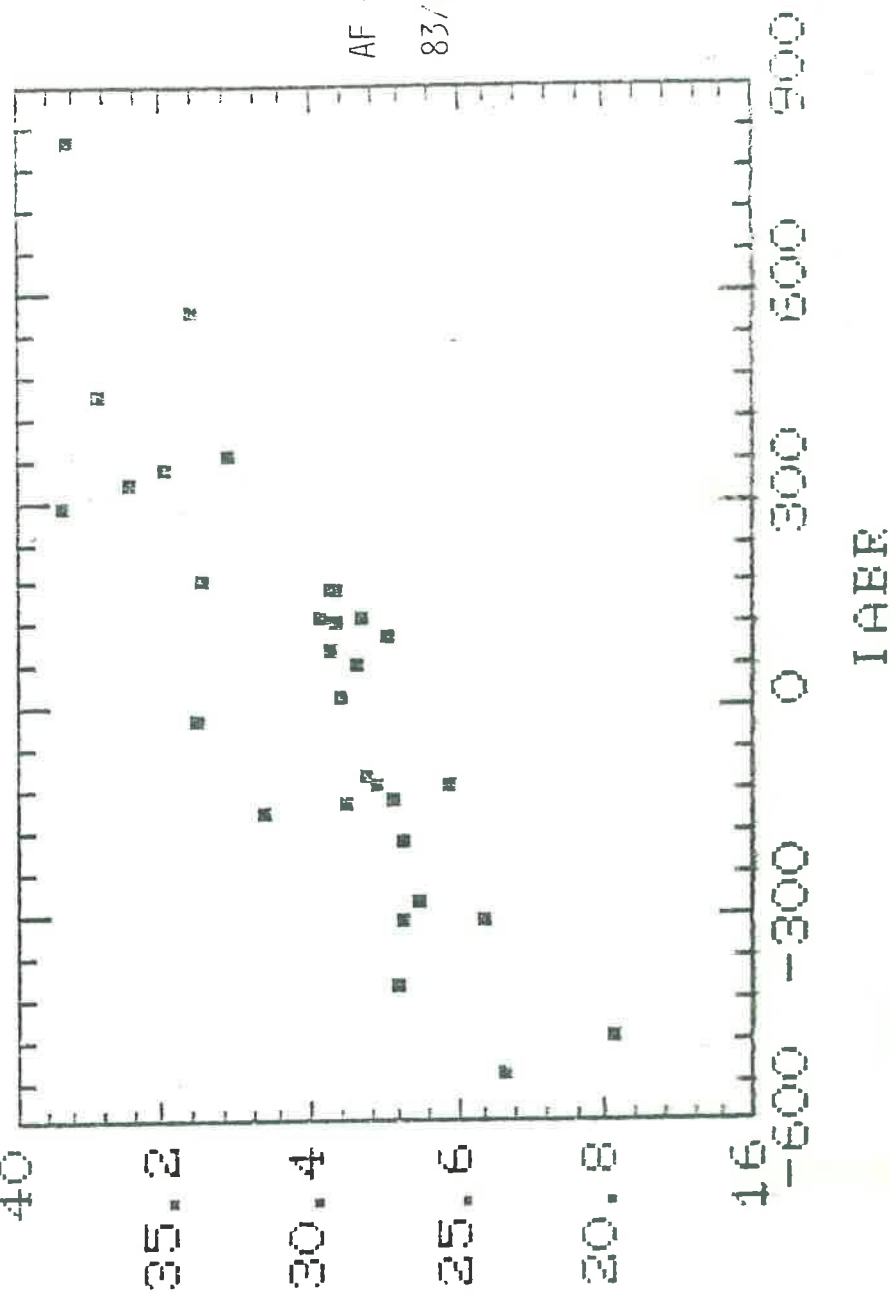
PARANAL



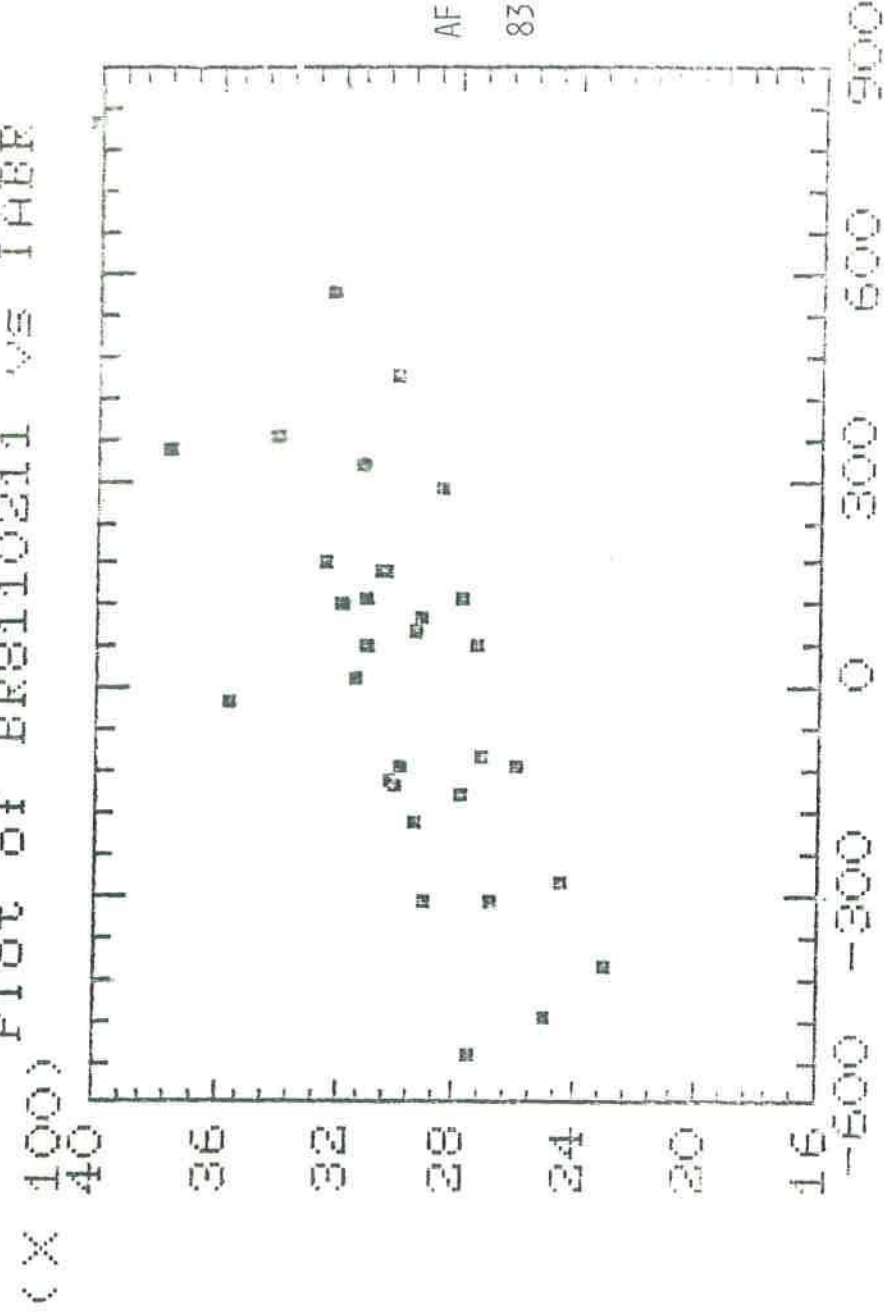
Plot of lancer1 vs IABR

(X 100)

LANCER1

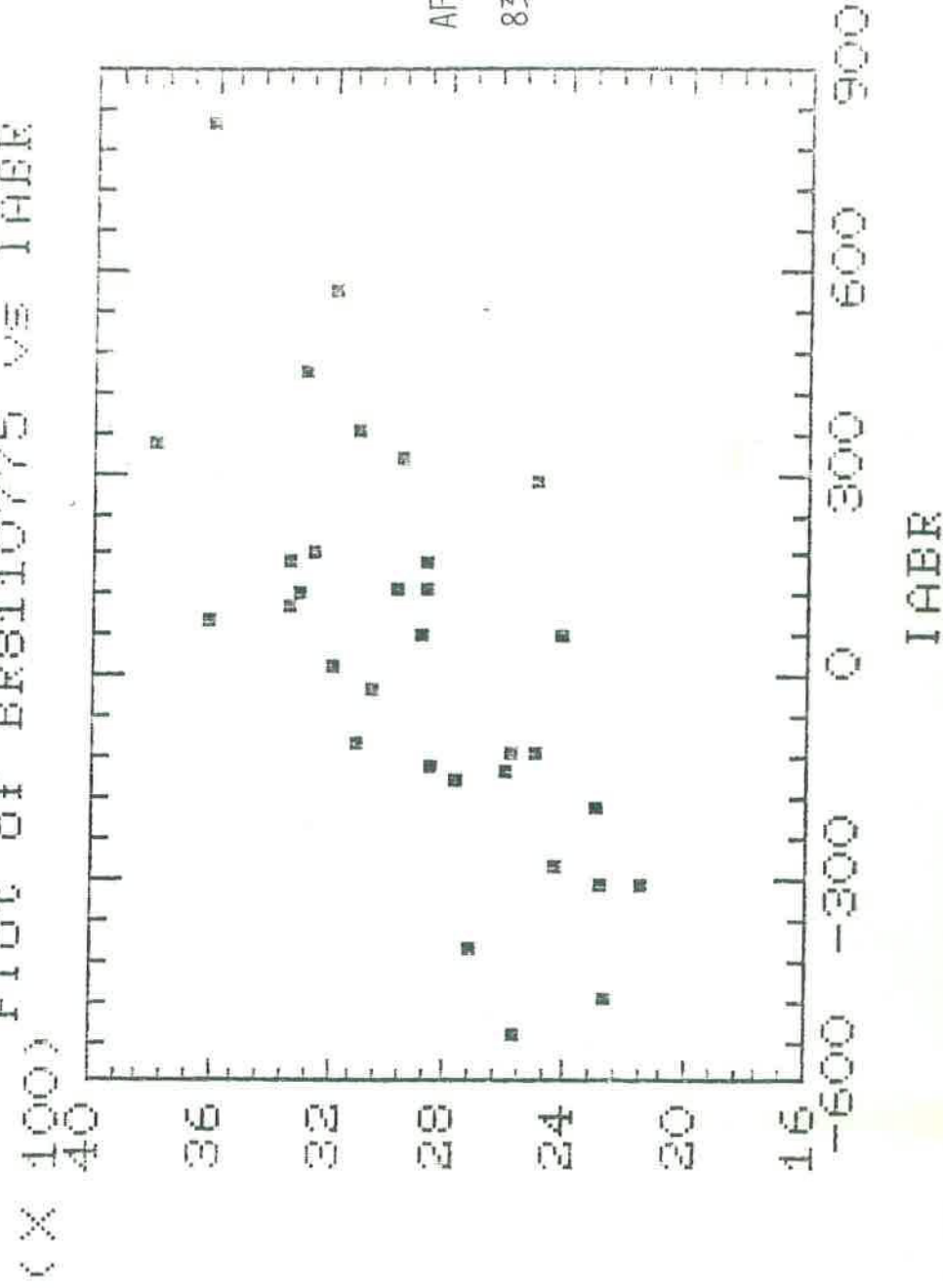


Plot of BR8110211 vs IABR



BR8110211

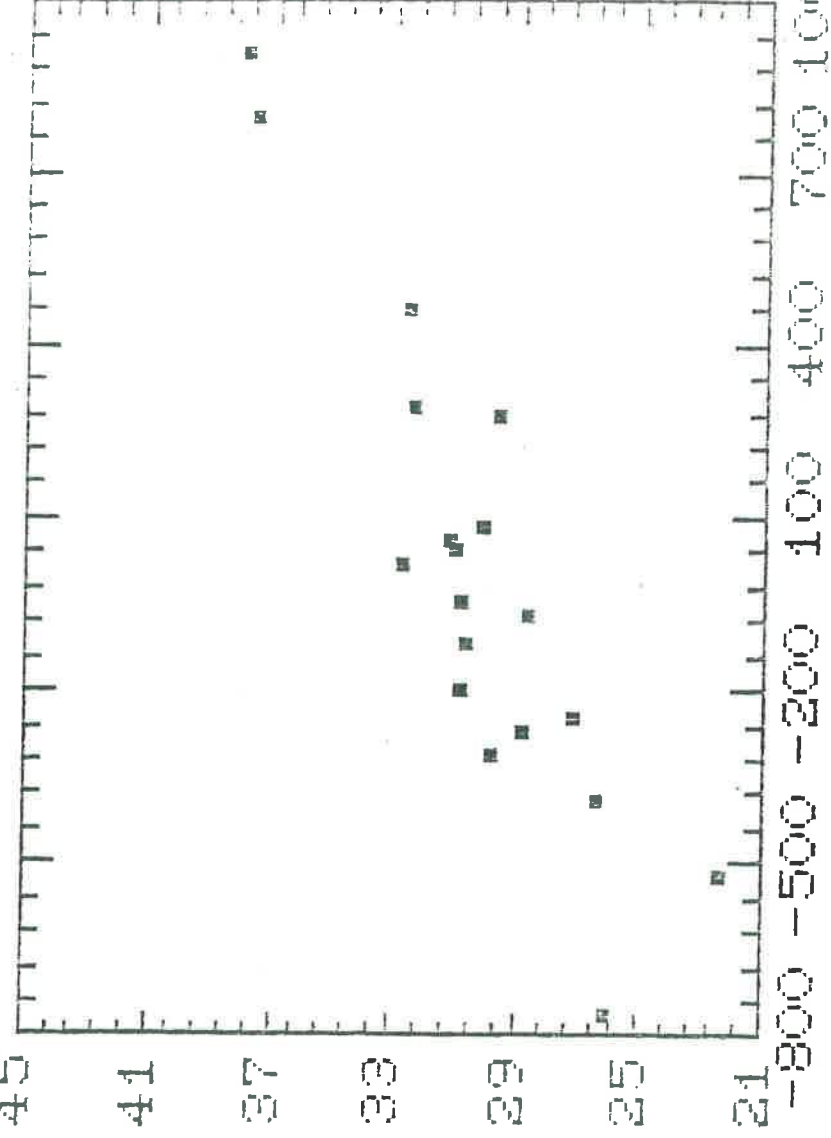
Plot of BR8110775 vs IABR



BR8110775

Plot of FTE vs IA

(X 100)



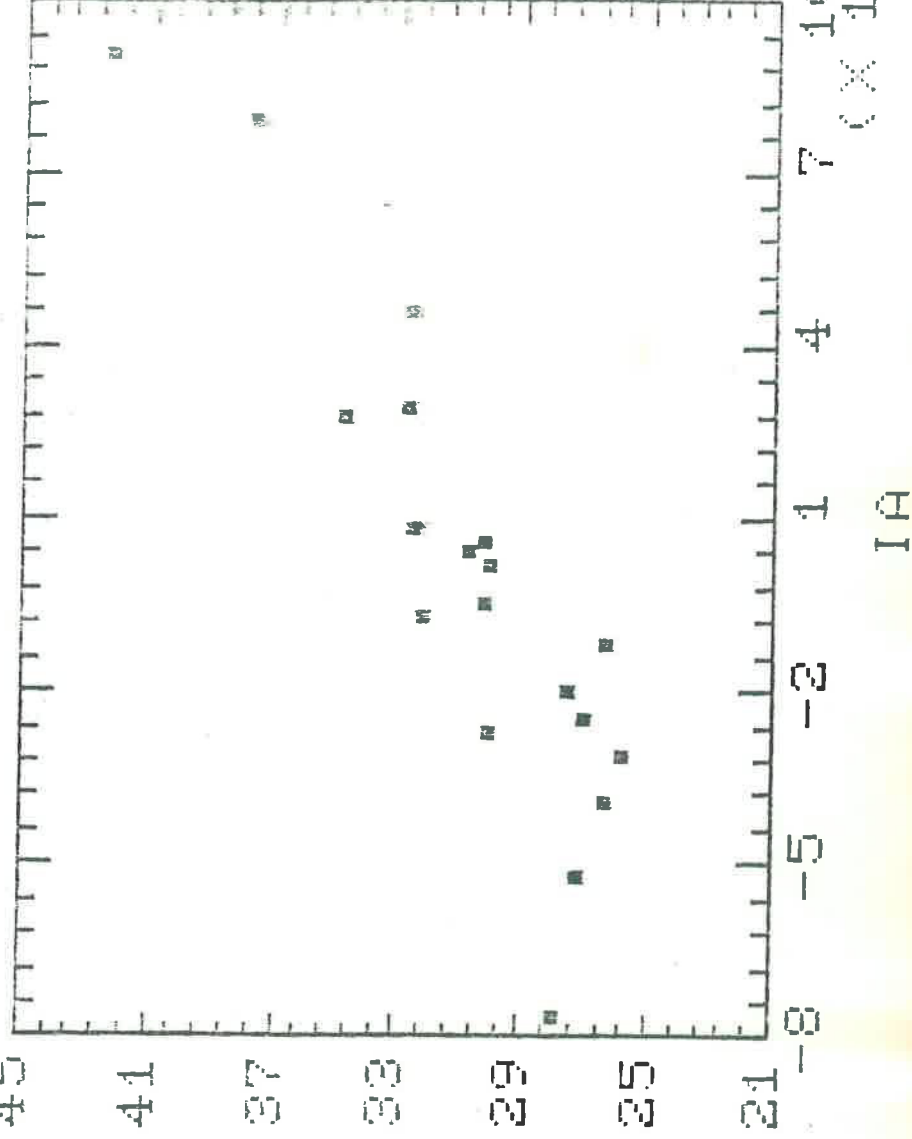
FTE

AF - M
85/87

IA

Plot of DC80196 vs IA

(X 100)

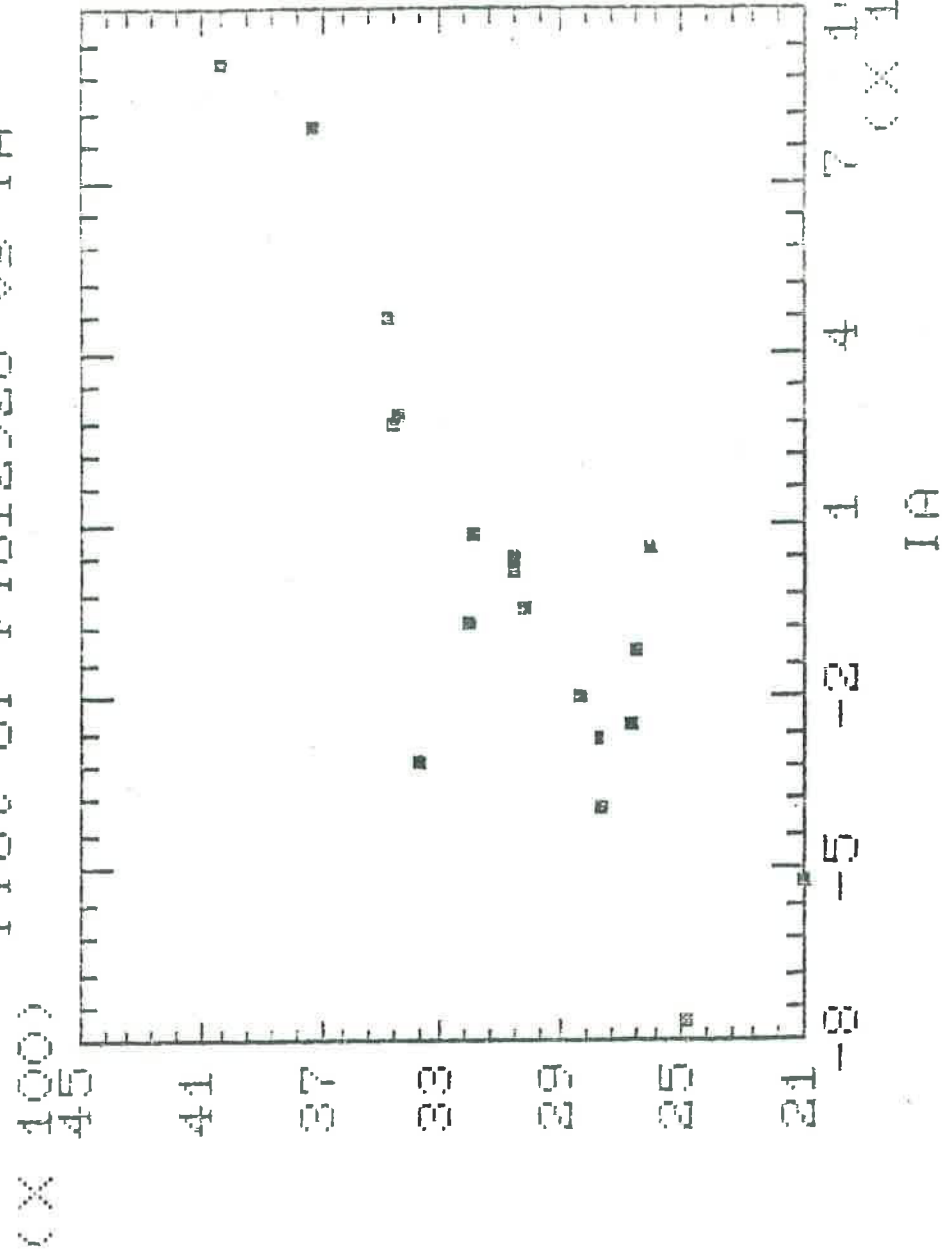


DC80196

AF - M
85/87

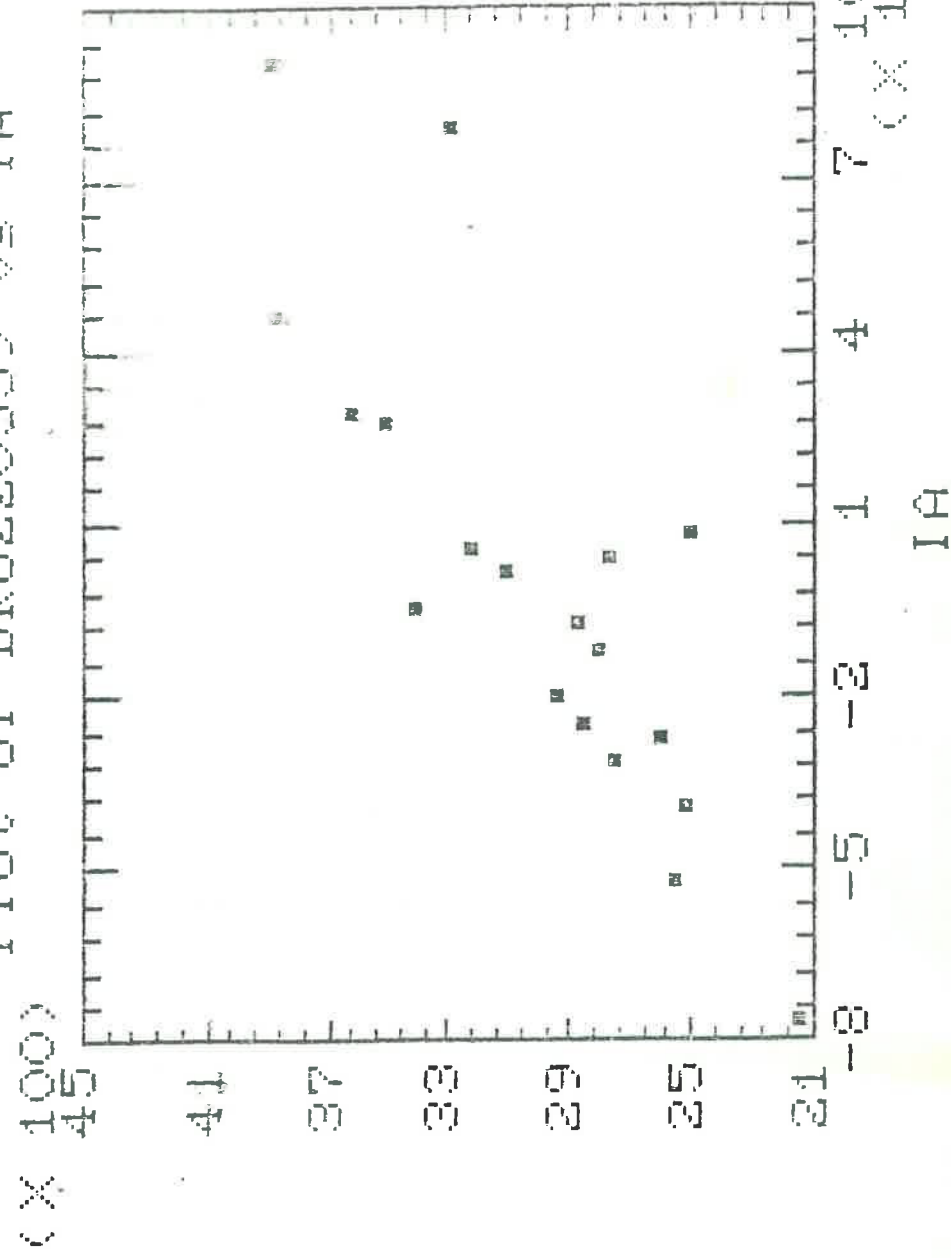
IA

Plot of FT812926 vs IA



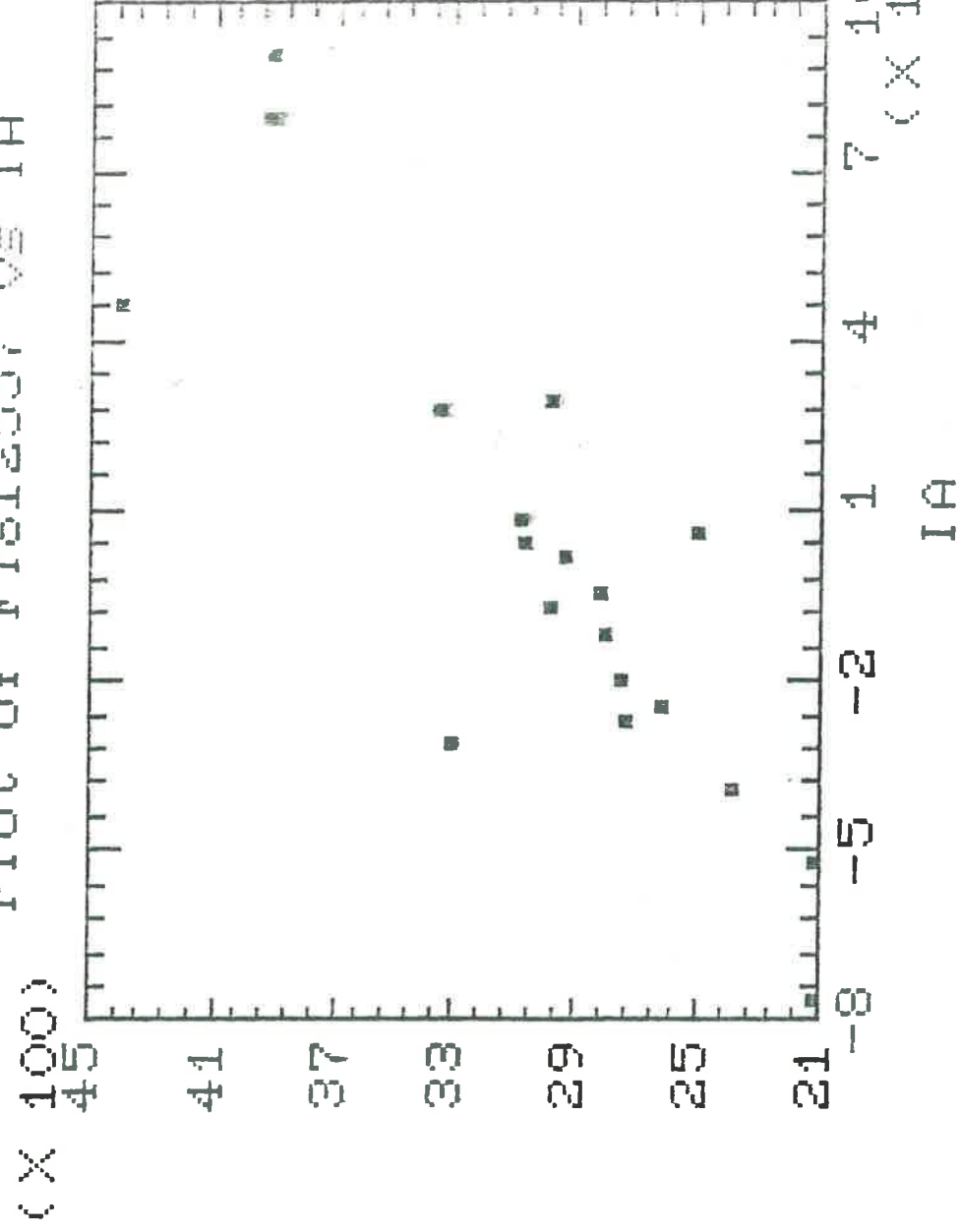
FT812926

Plot of BR8220539 vs IA



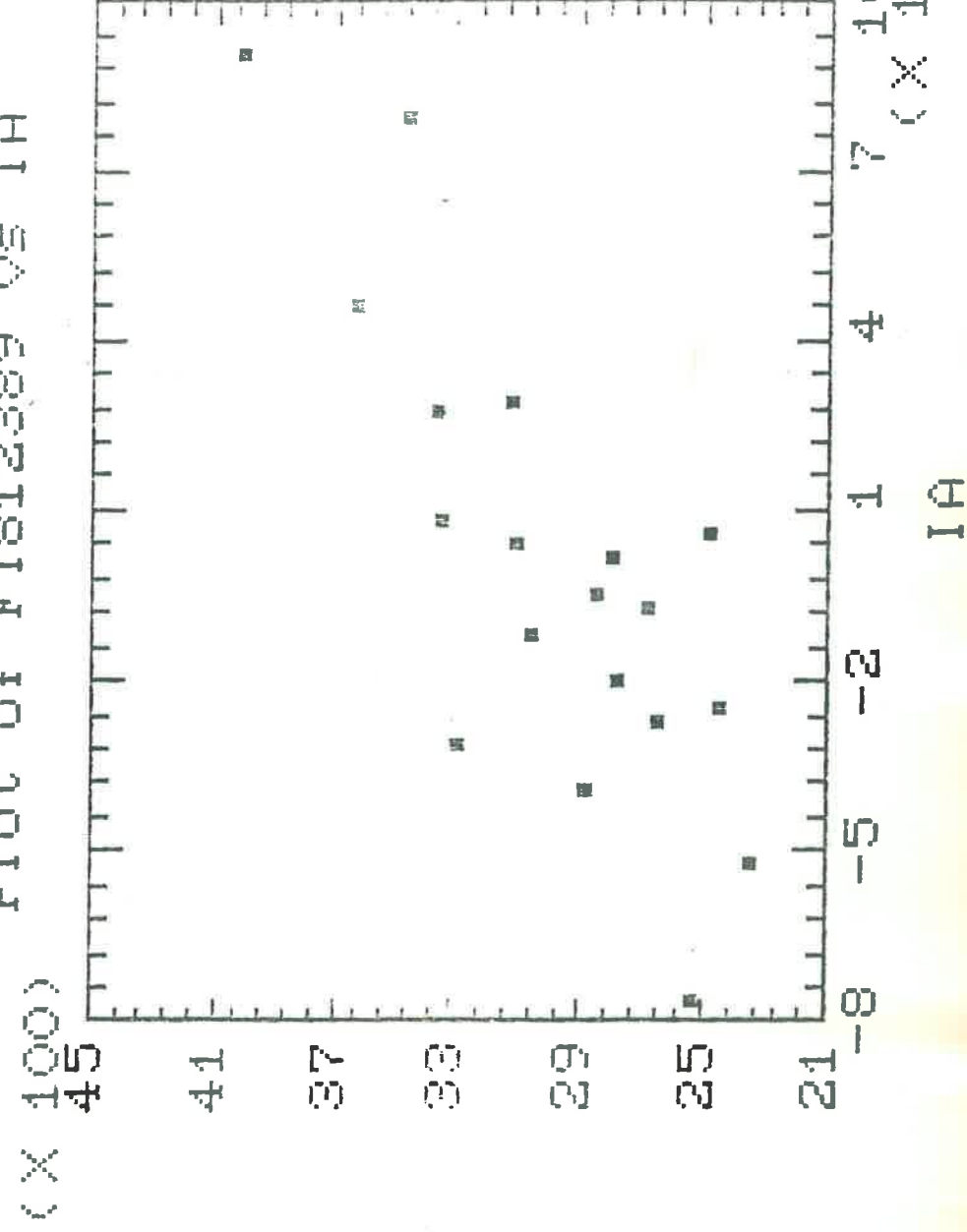
BR8220539

Plot of FT812557 vs IA



FT812557

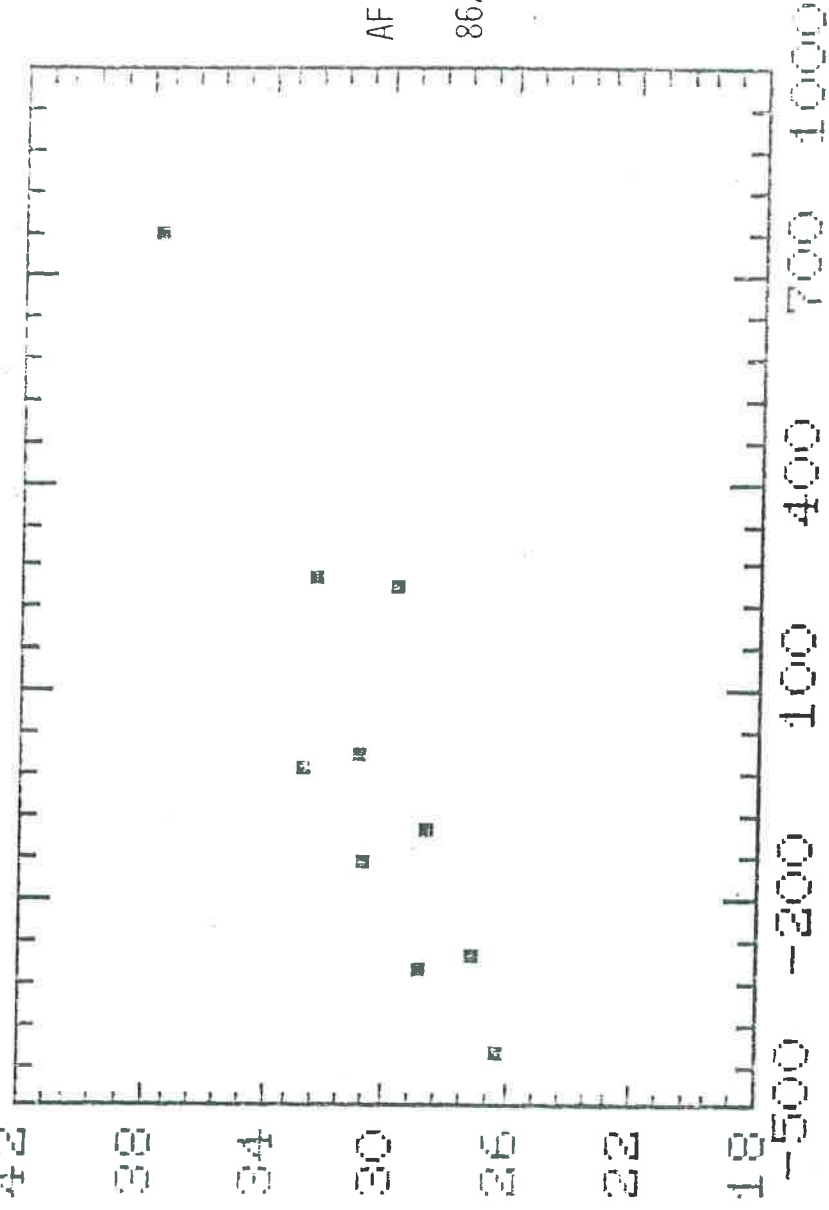
Plot of FT812389 vs IA



FT812389

Plot of FTS vs IA

(X 100)



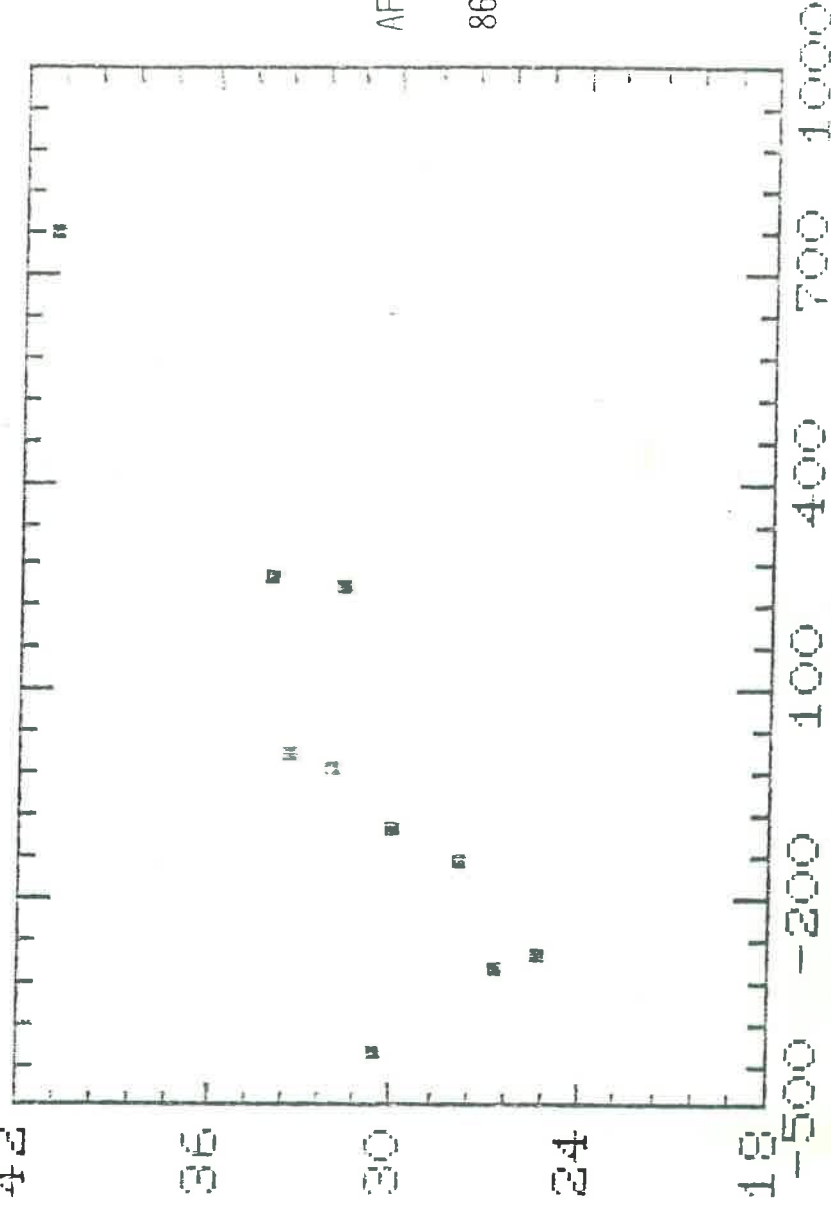
FTS

AF - M
86/87

IA

Plot of FT812367 vs IA

(X 100)

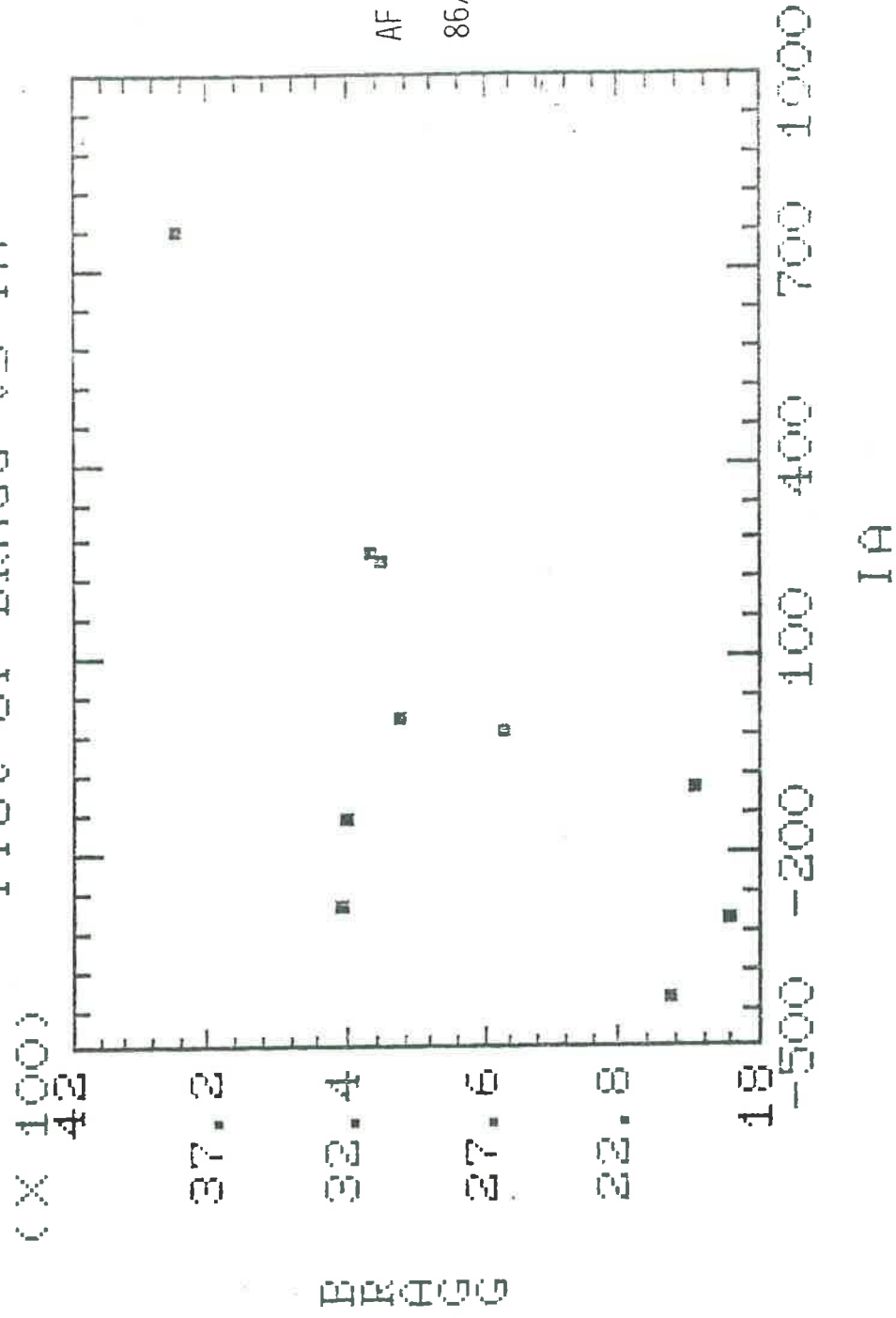


FT812367

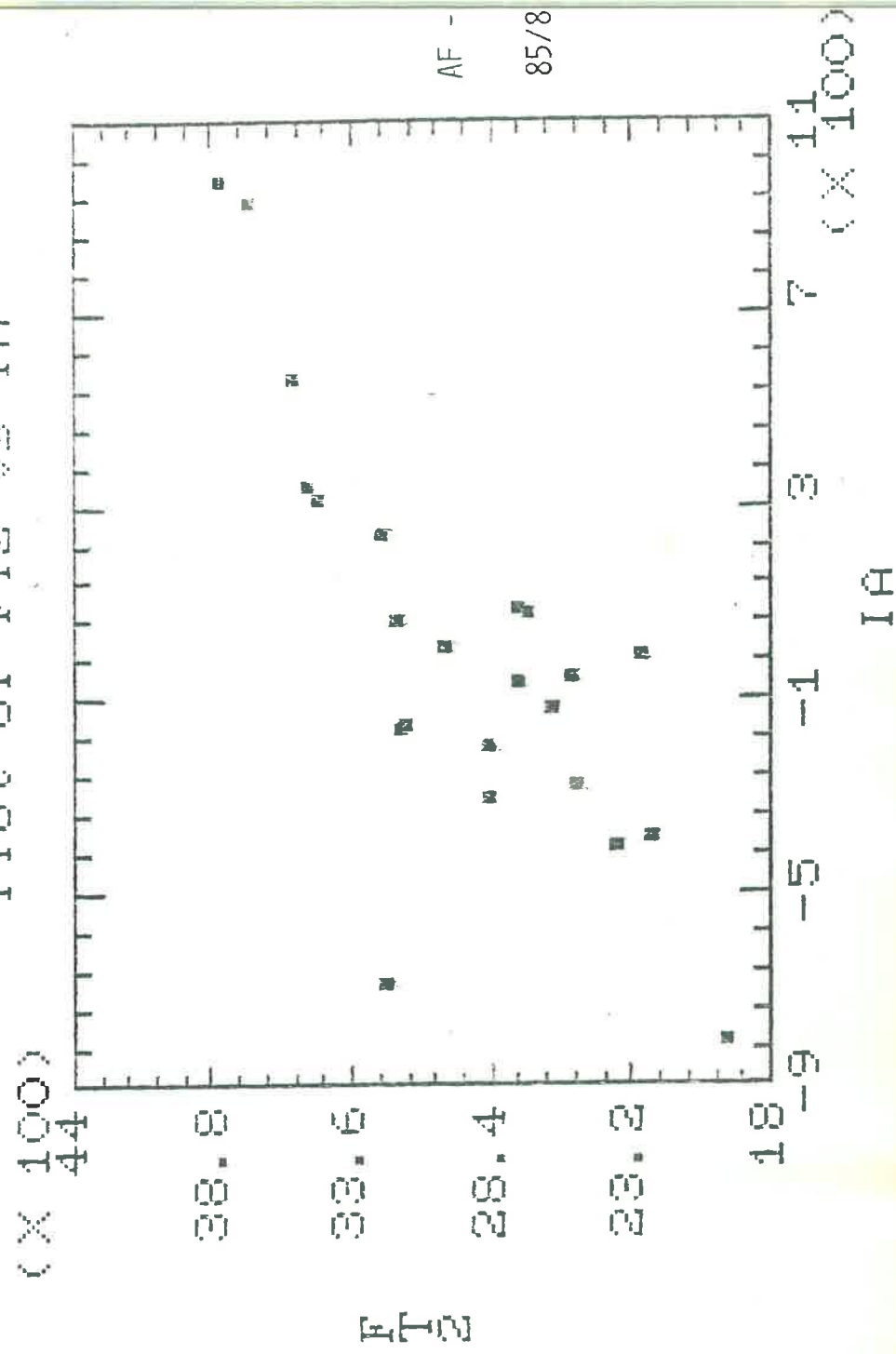
AF - M
86/87

IA

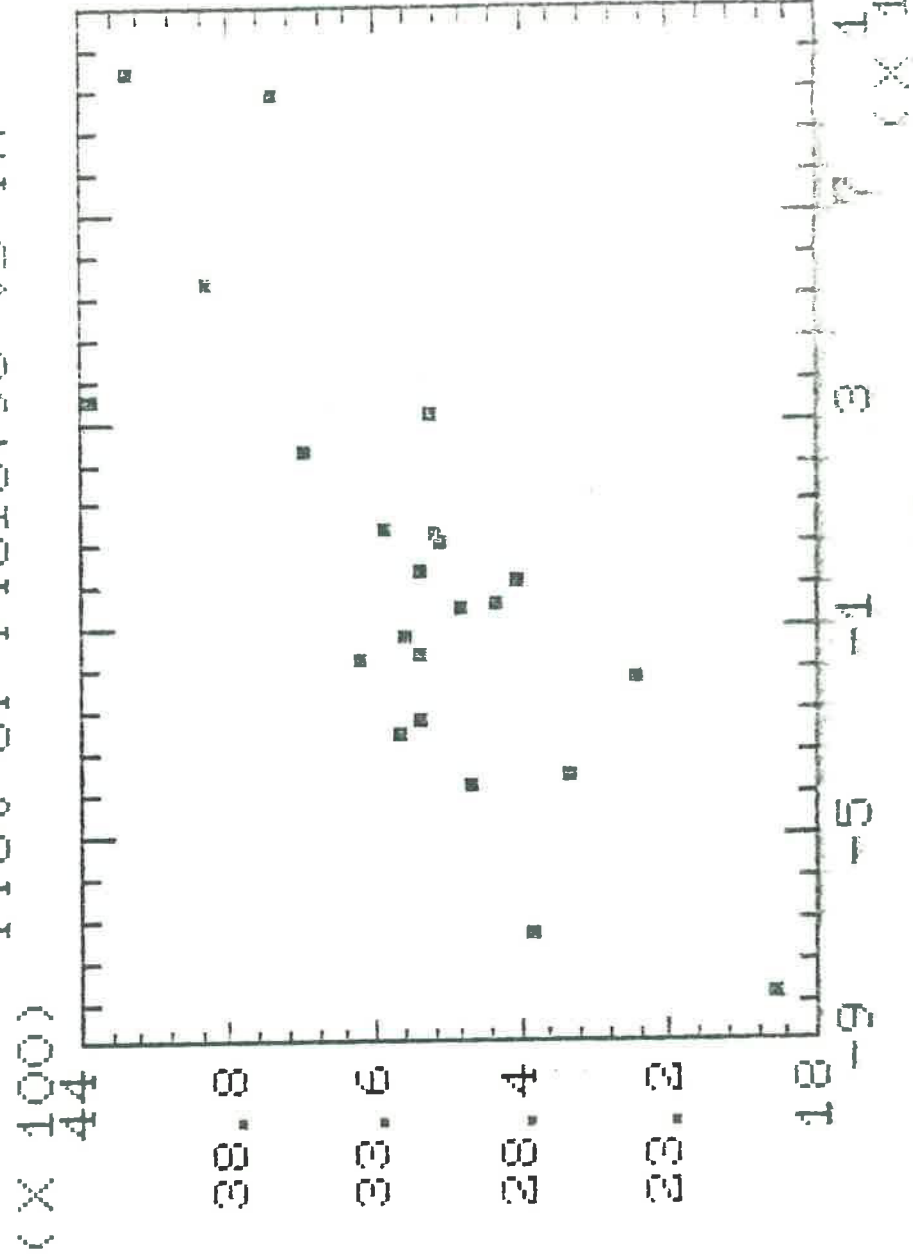
Plot of BRAGG vs IA



Plot of FT2 vs IA

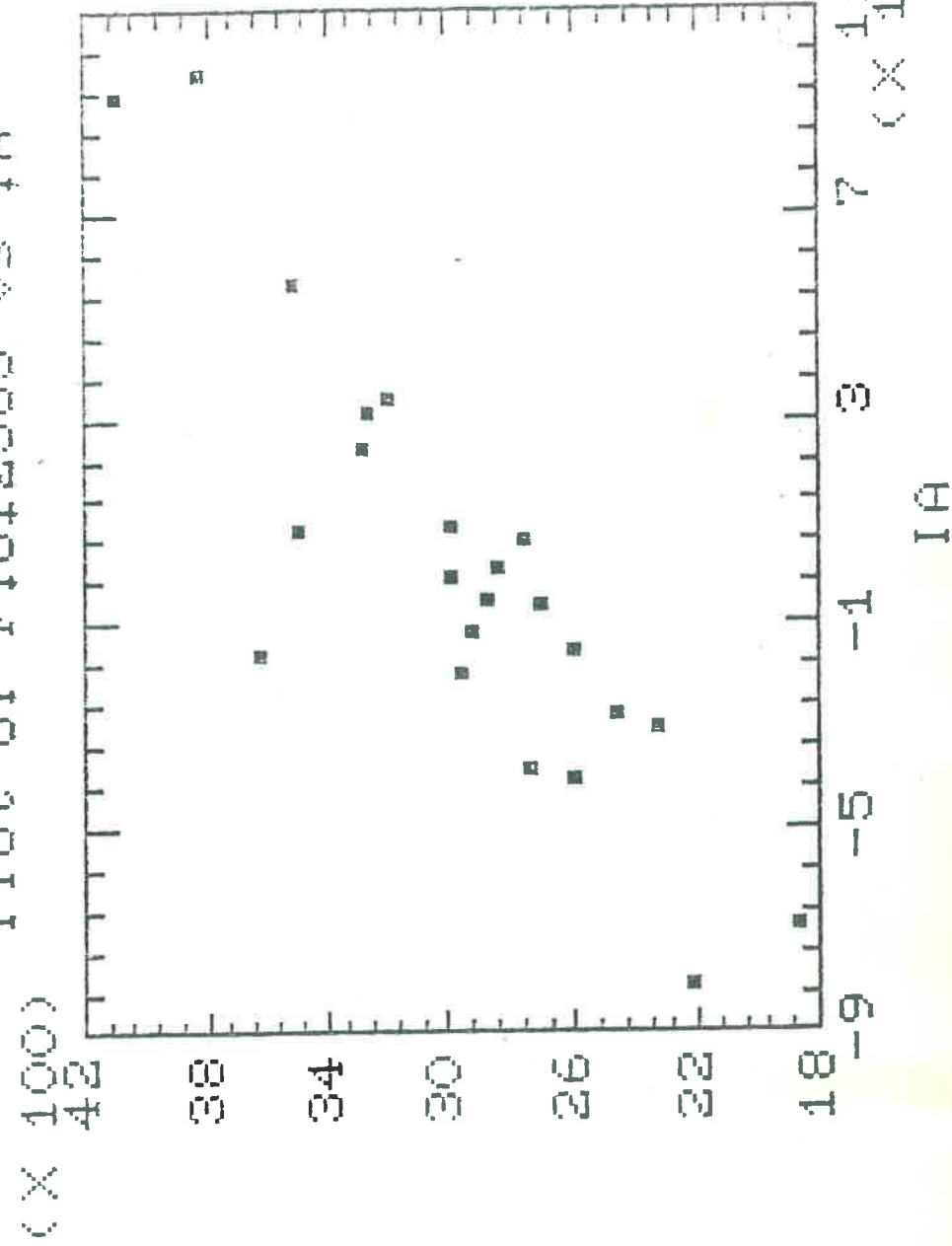


Plot of FT813793 vs IA



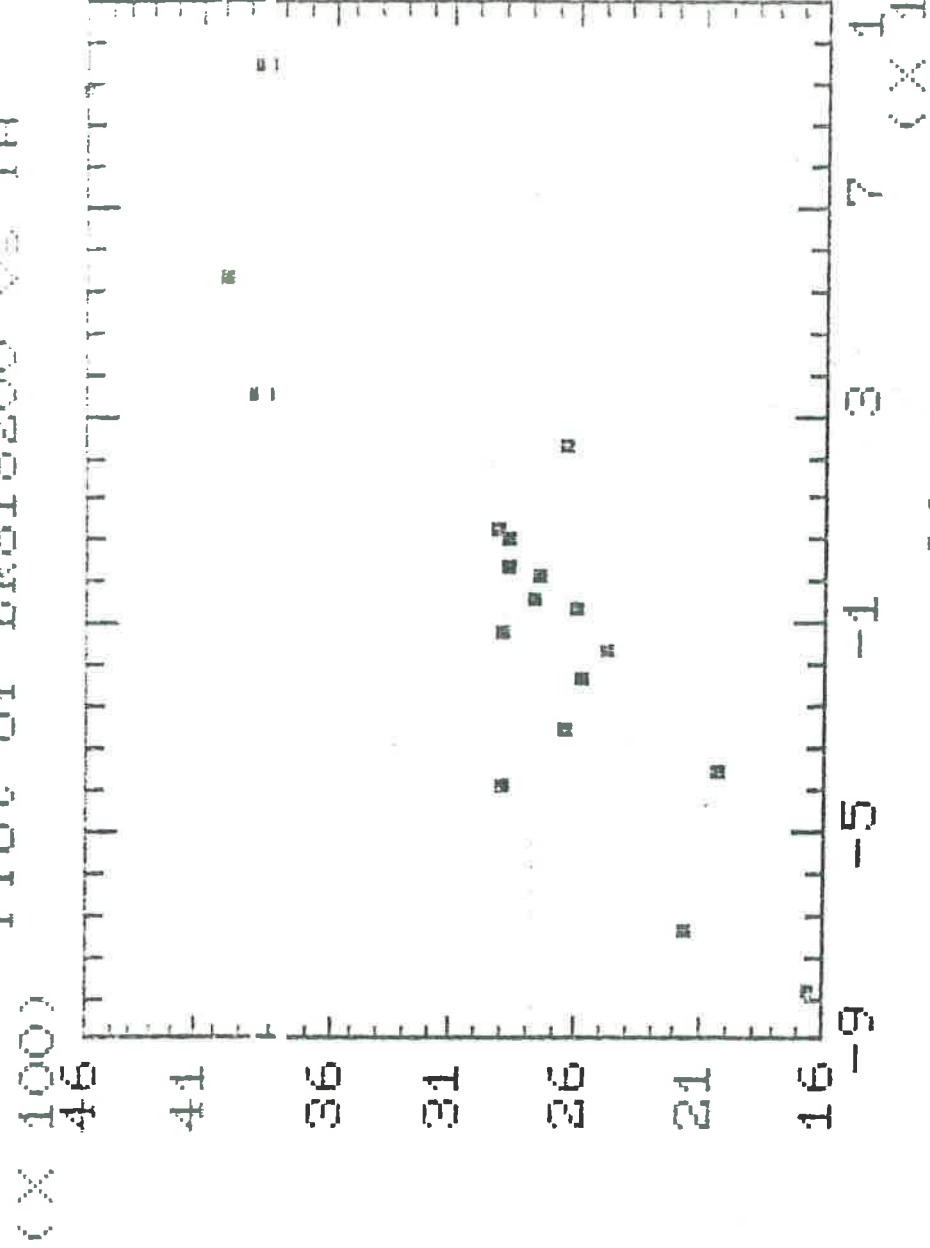
FT813793

Plot of FT812585 vs IA



FT812585

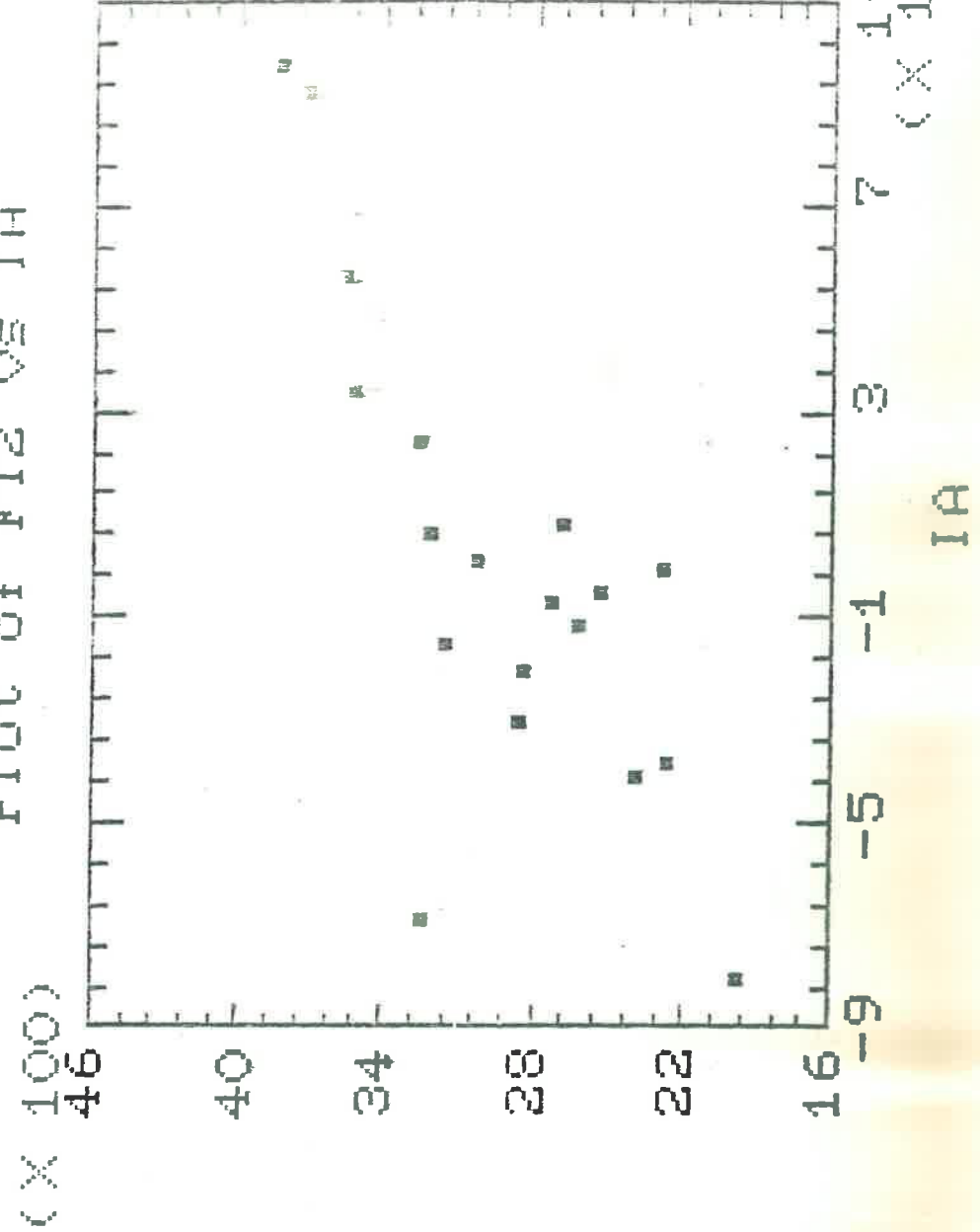
Plot of BR818200 vs IA



AF - N
85/87

BR818200

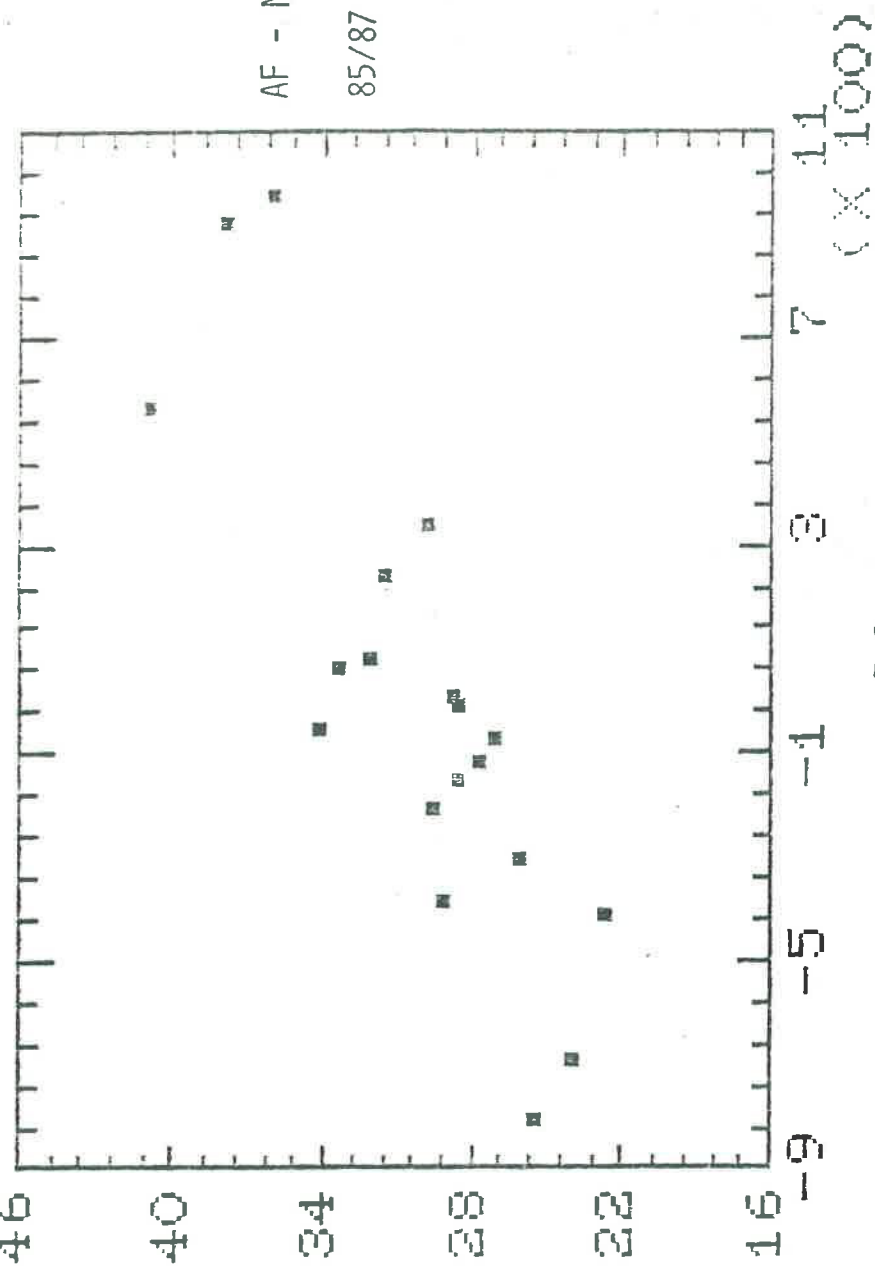
Plot of FT2 vs IA



AF - N
85/87

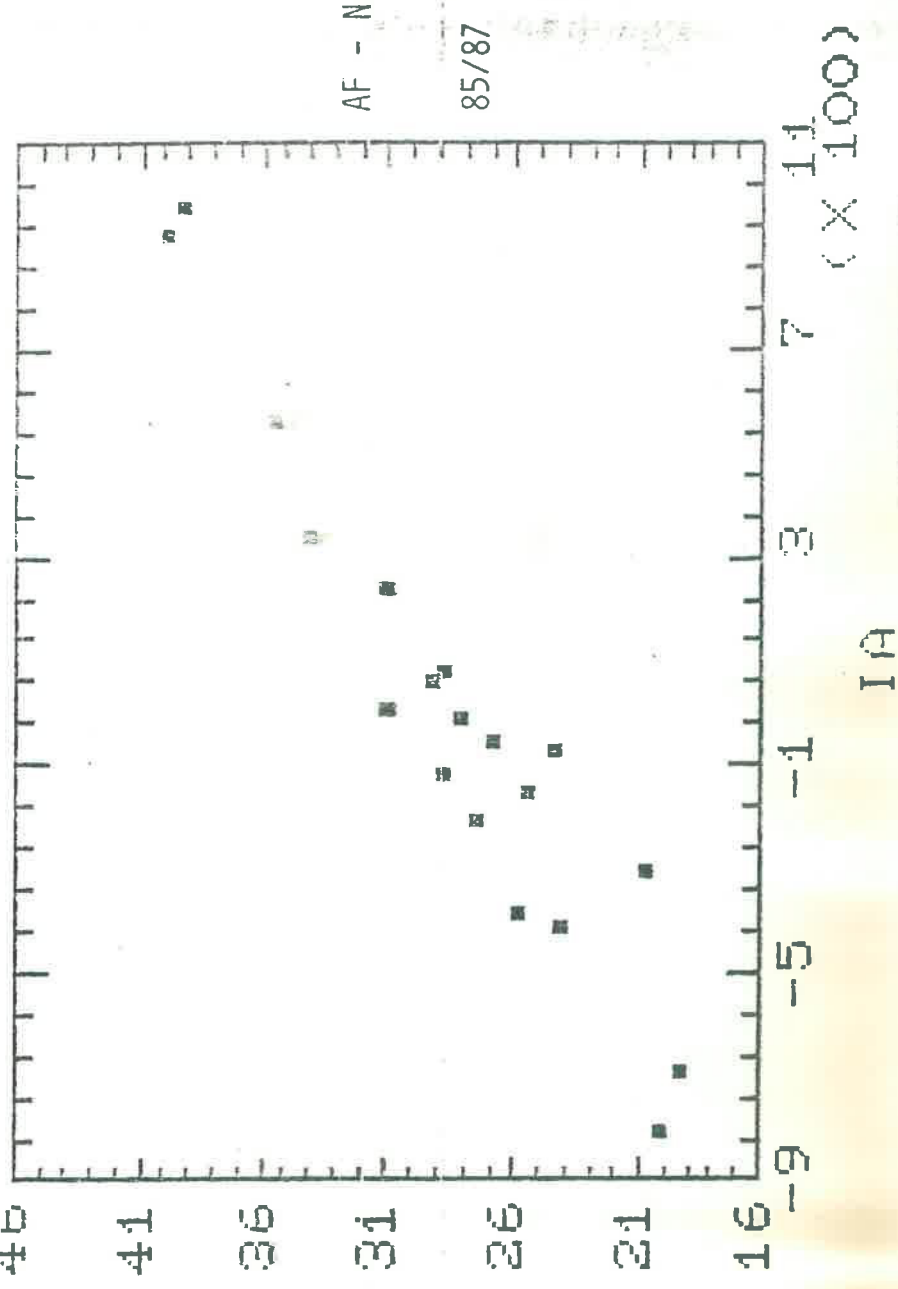
FT2

Plot of BR220103 vs IA
(X 100)



BR220103

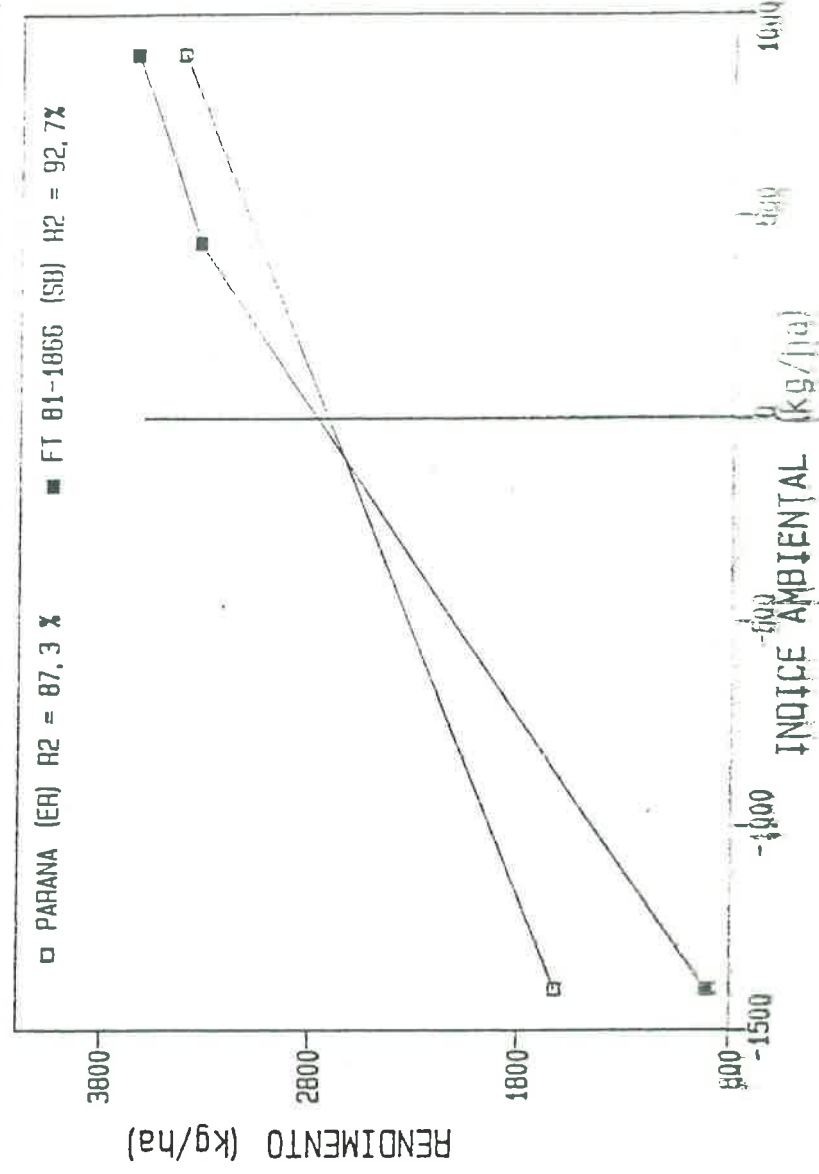
Plot of BR8831574 vs IA
(X 100)



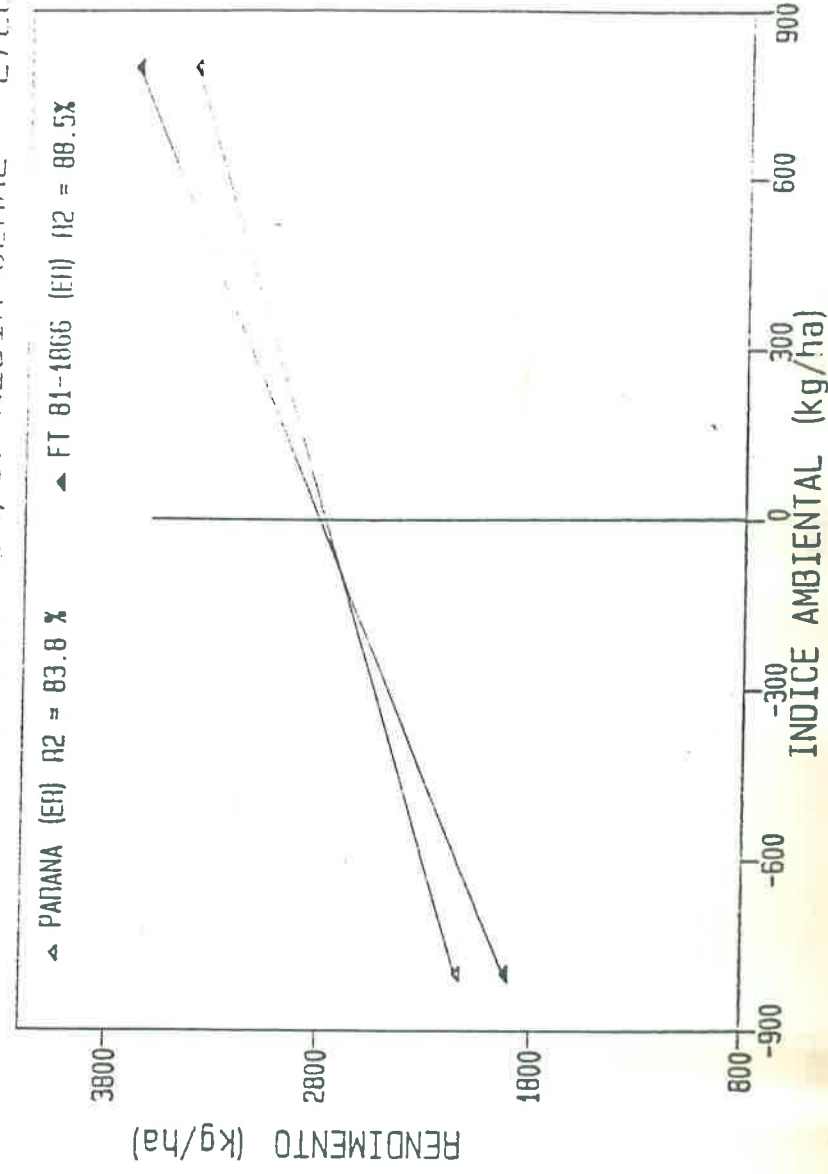
BR8831574



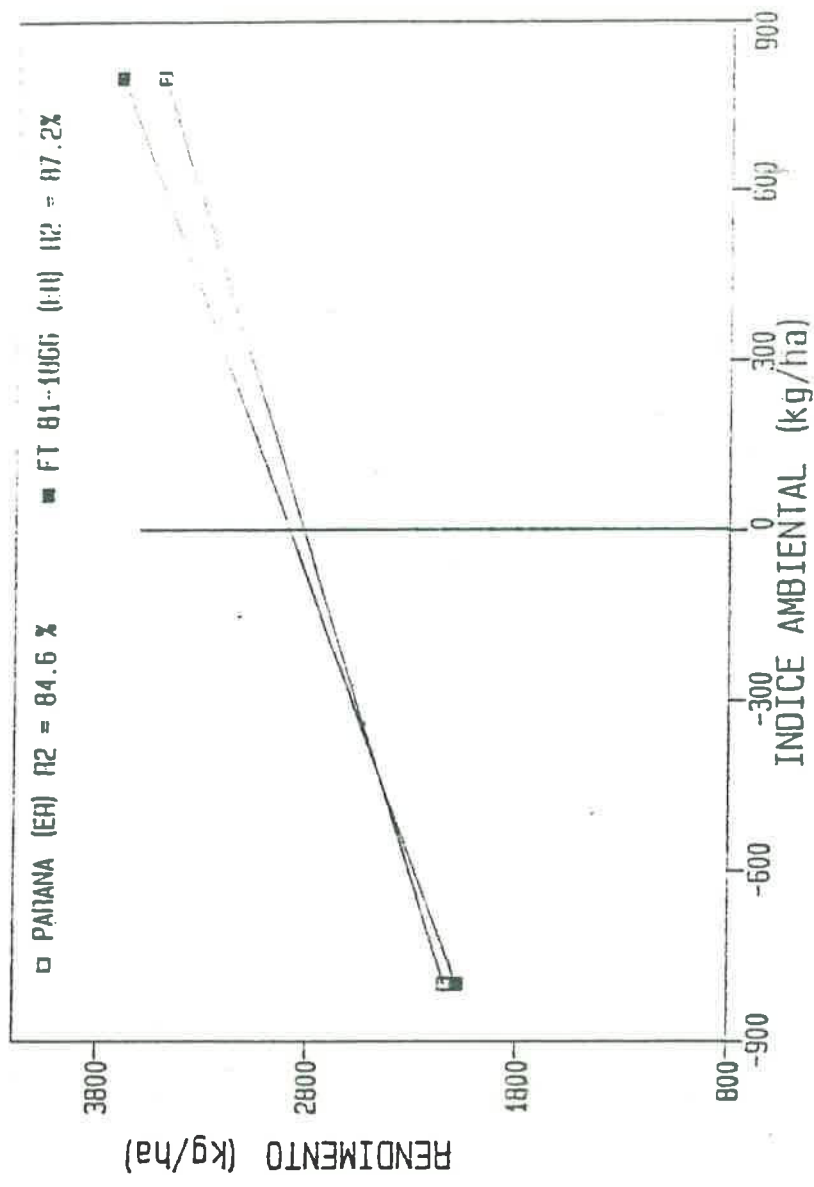
GRUPO J : 26 AMBIENTES 84/87 MEDIA GENERAL = 2611, 15



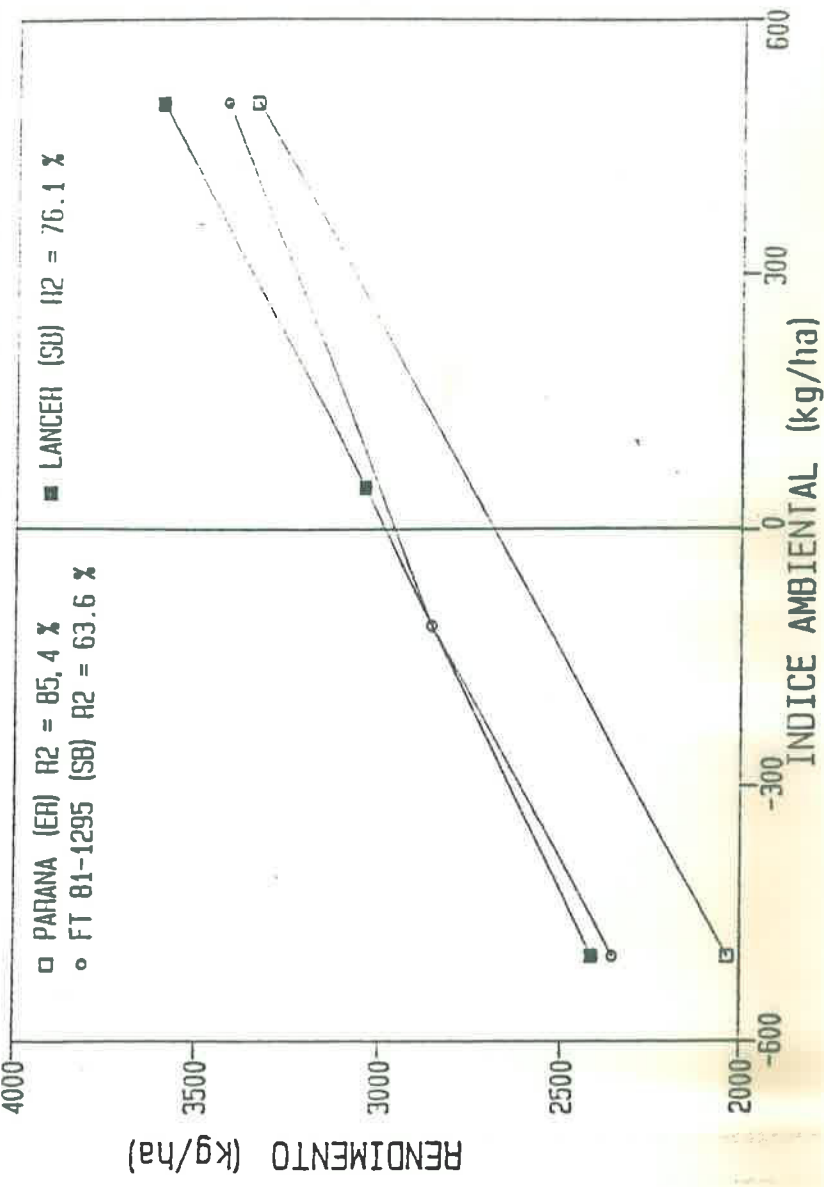
GRUPO J : 24 AMBIENTES 84/87 MEDIA GENERAL = 2722, 75



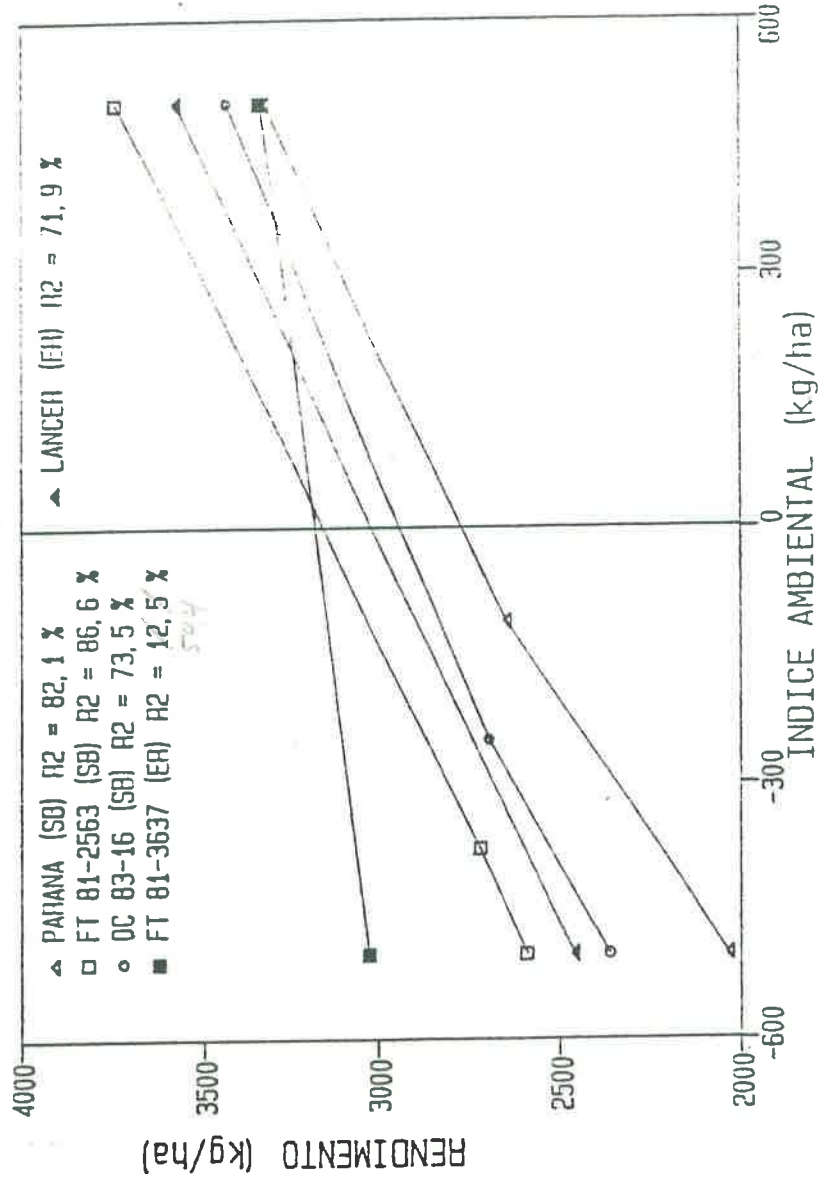
GRUPO J : 23 AMBIENTES 84/87 MEDIA GERAL = 2772.00



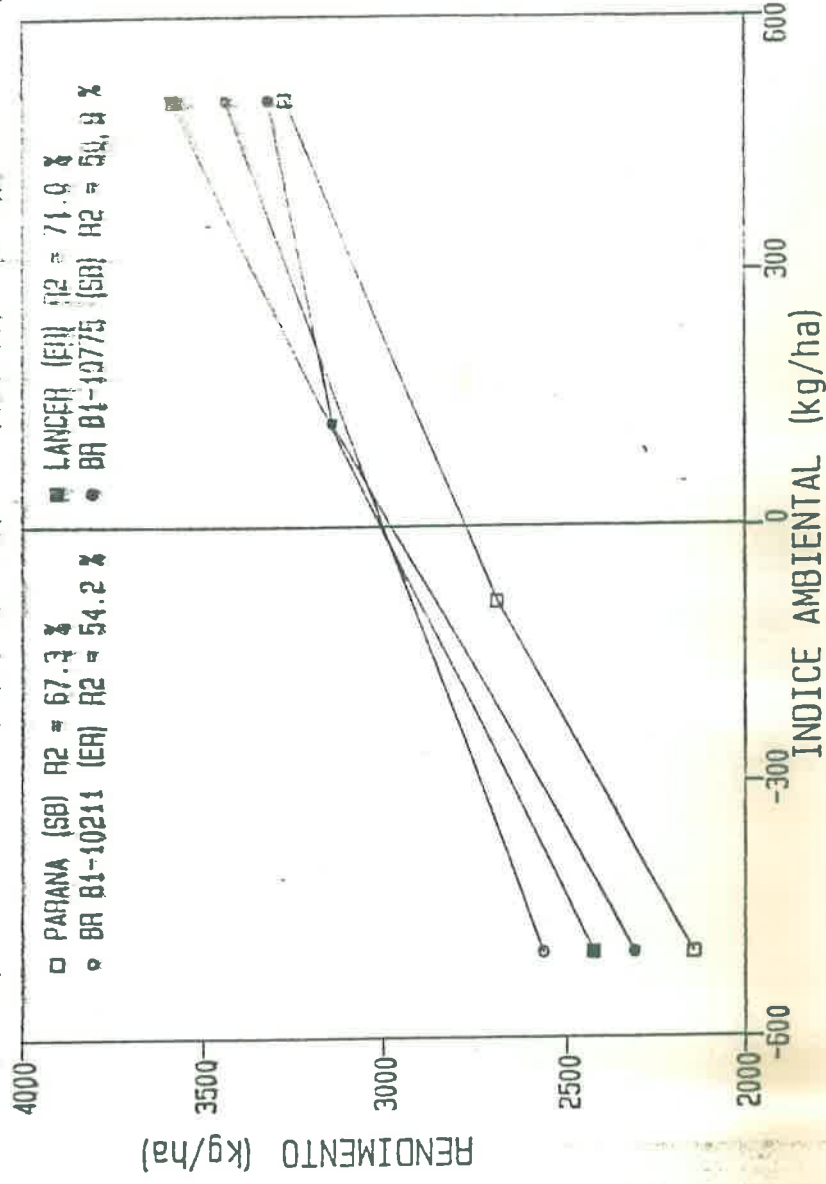
GRUPO L : 18 AMBIENTES 85/87 MEDIA GERAL = 2939.40



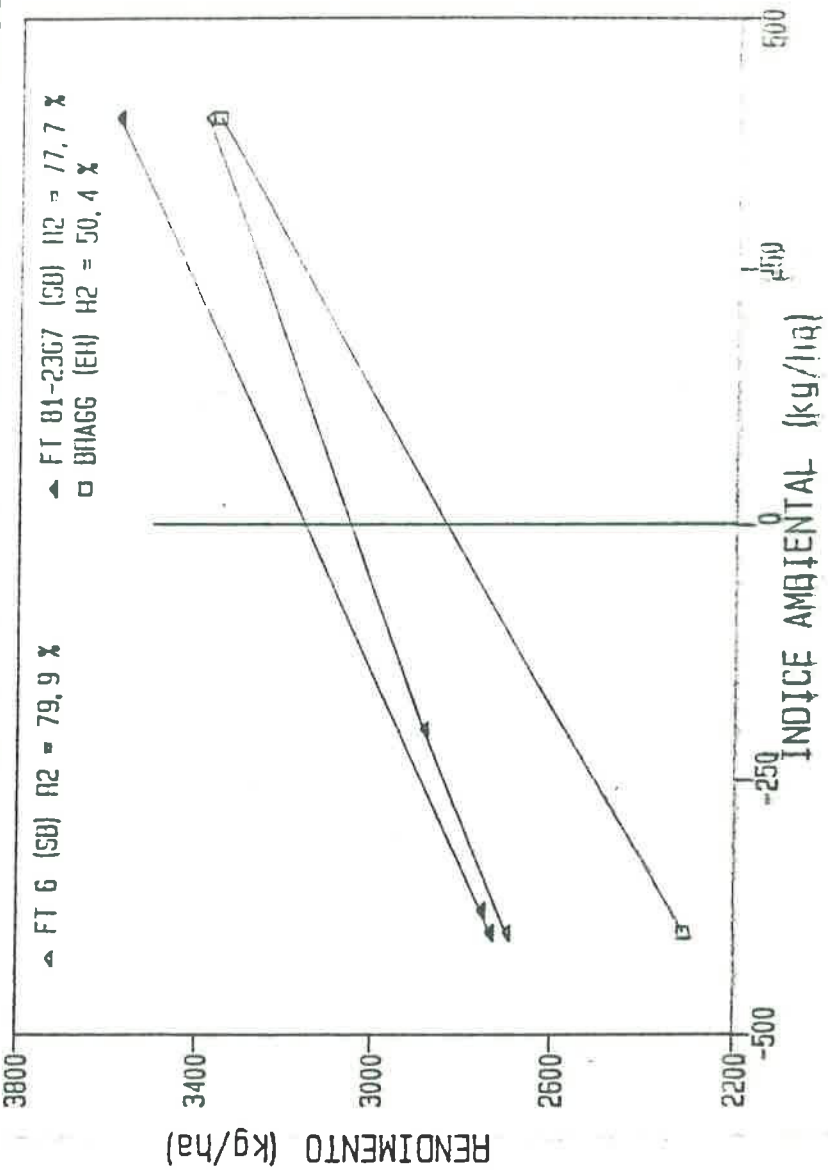
GRUPO L : 22 AMBIENTES 85/87 MEDIA GERAL = 2946, 55



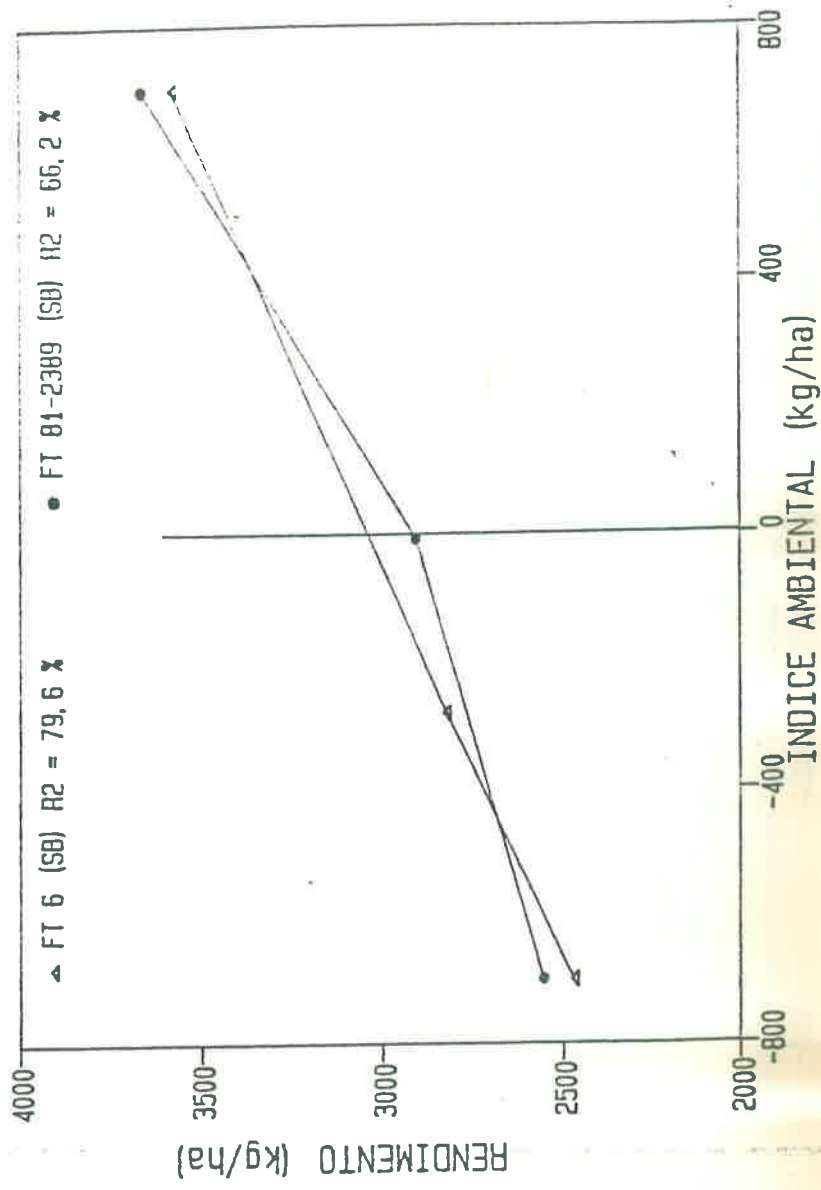
GRUPO L : 32 AMBIENTES 83/87 MEDIA GERAL = 2903, 80



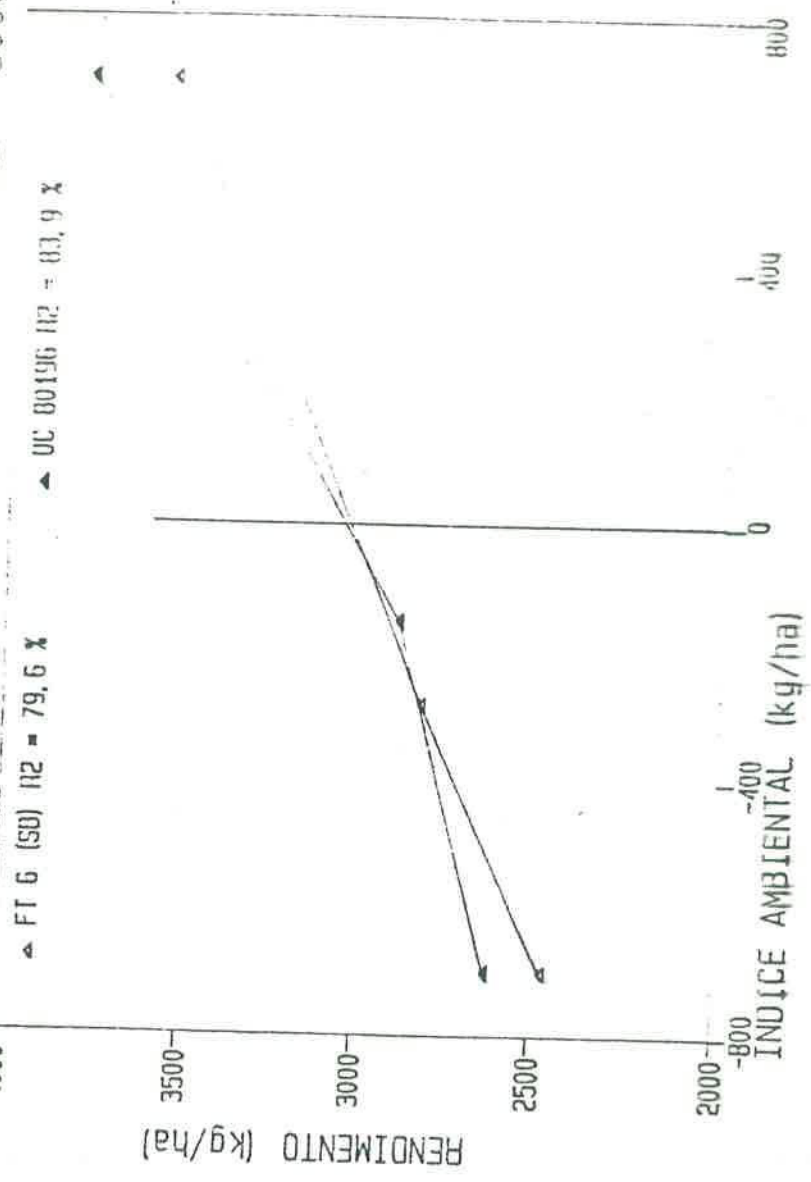
GRUPO M : 10 Ambientes 86/87 MEDIA GERAL = 3038,4



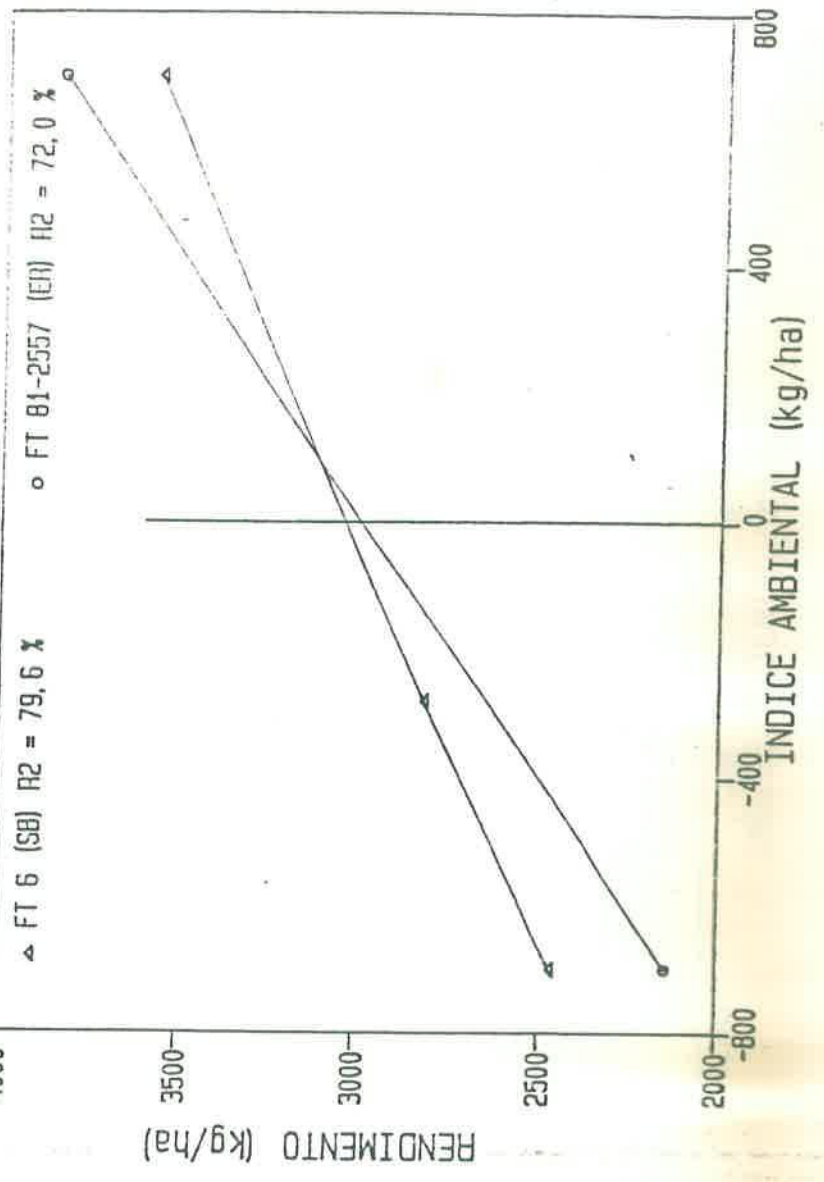
GRUPO M : 19 Ambientes 85/87 MEDIA GERAL = 3006,0



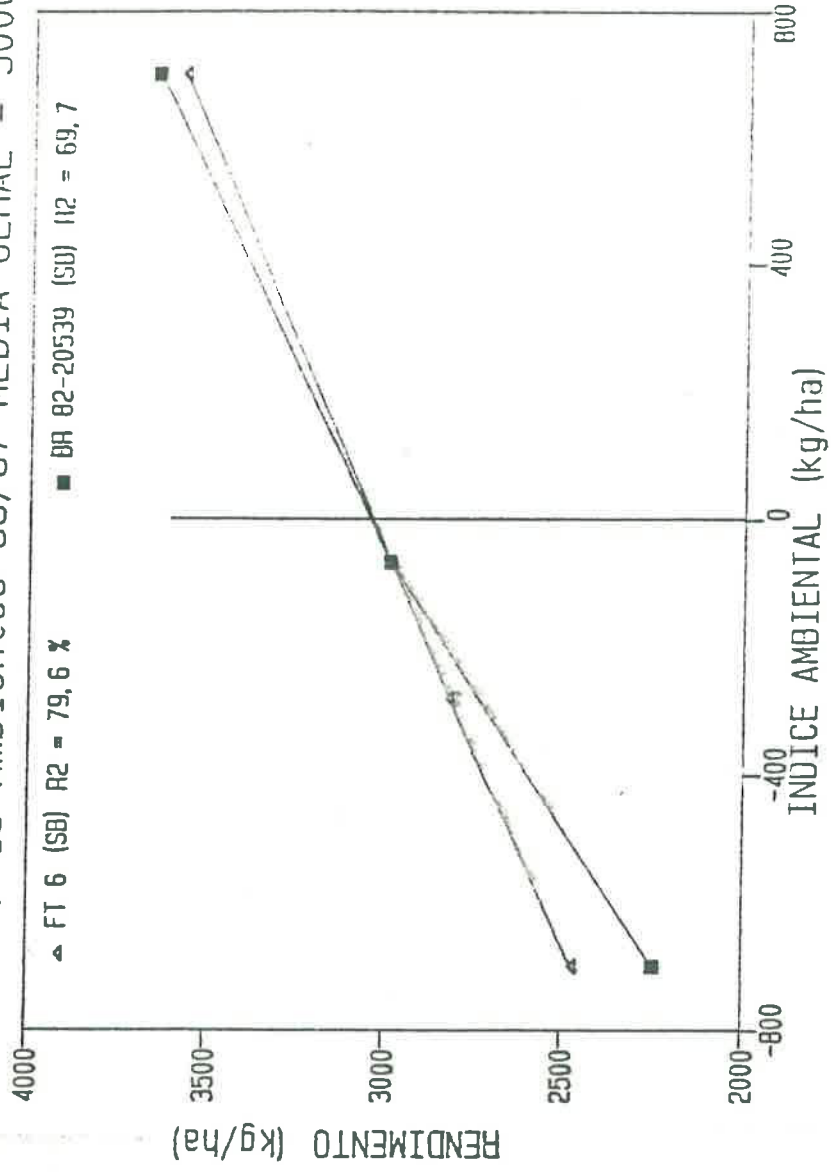
GRUPO M : 19 Ambientes 85/87 MEDIA GERAL = 3006, 0



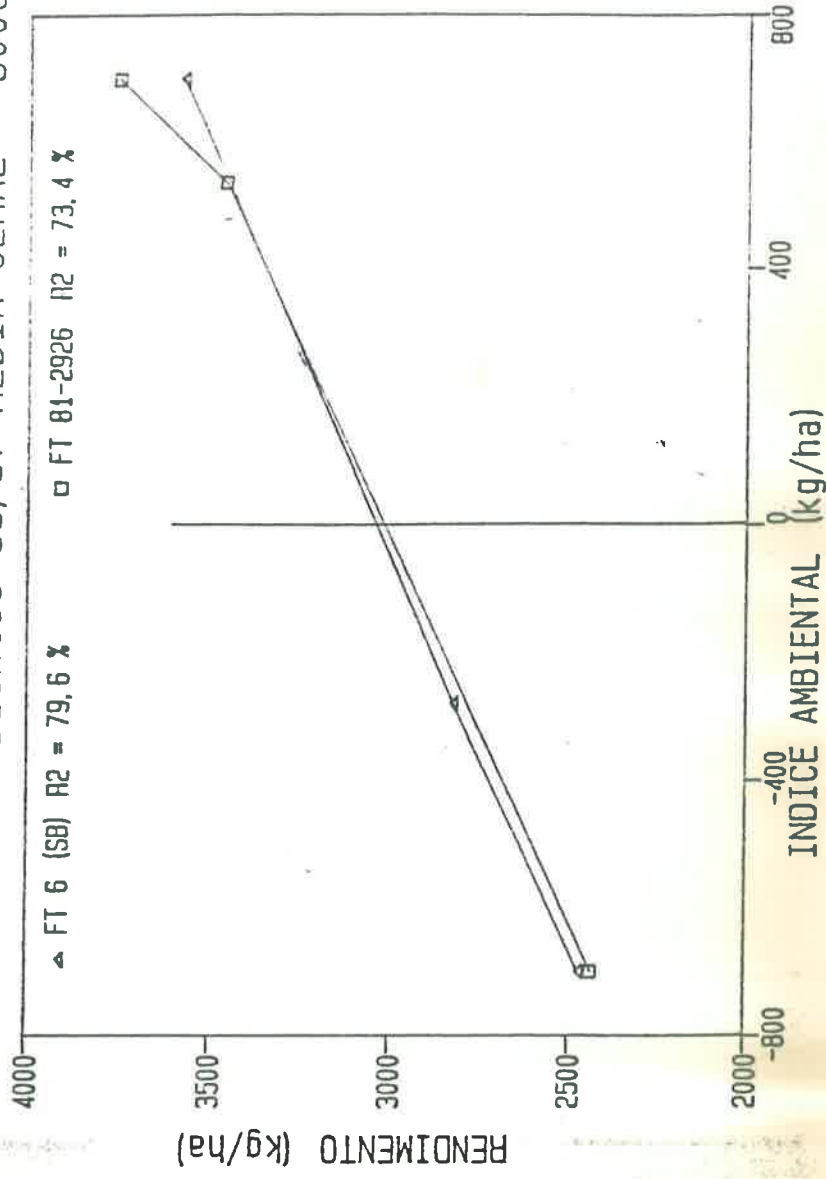
GRUPO M : 19 Ambientes 85/87 MEDIA GERAL = 3006, 0



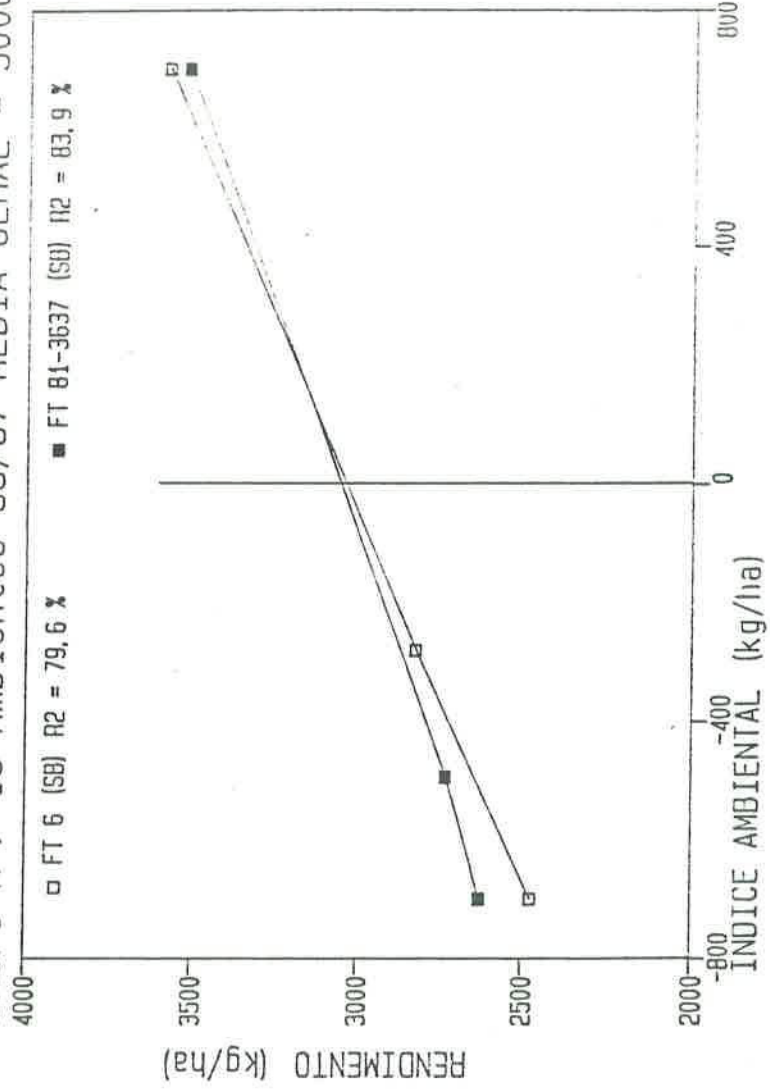
GRUPO M : 19 Ambientes 85/87 MEDIA GERAL = 3006,0



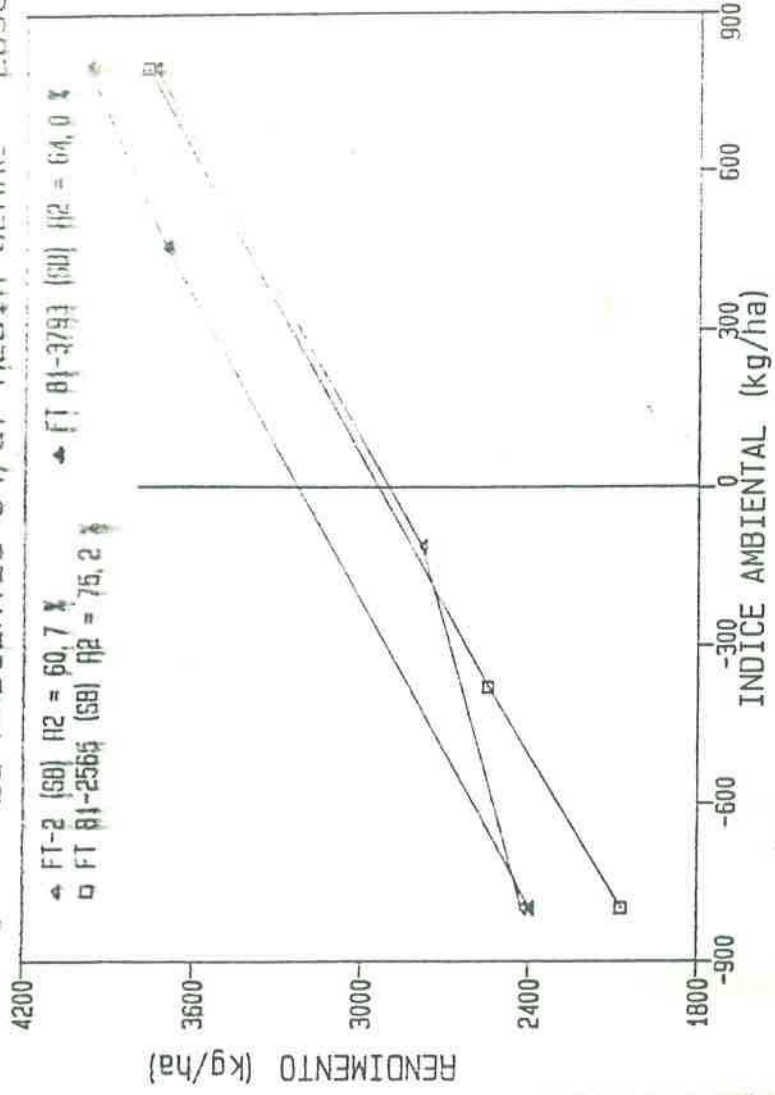
GRUPO M : 19 Ambientes 85/87 MEDIA GERAL = 3006,0



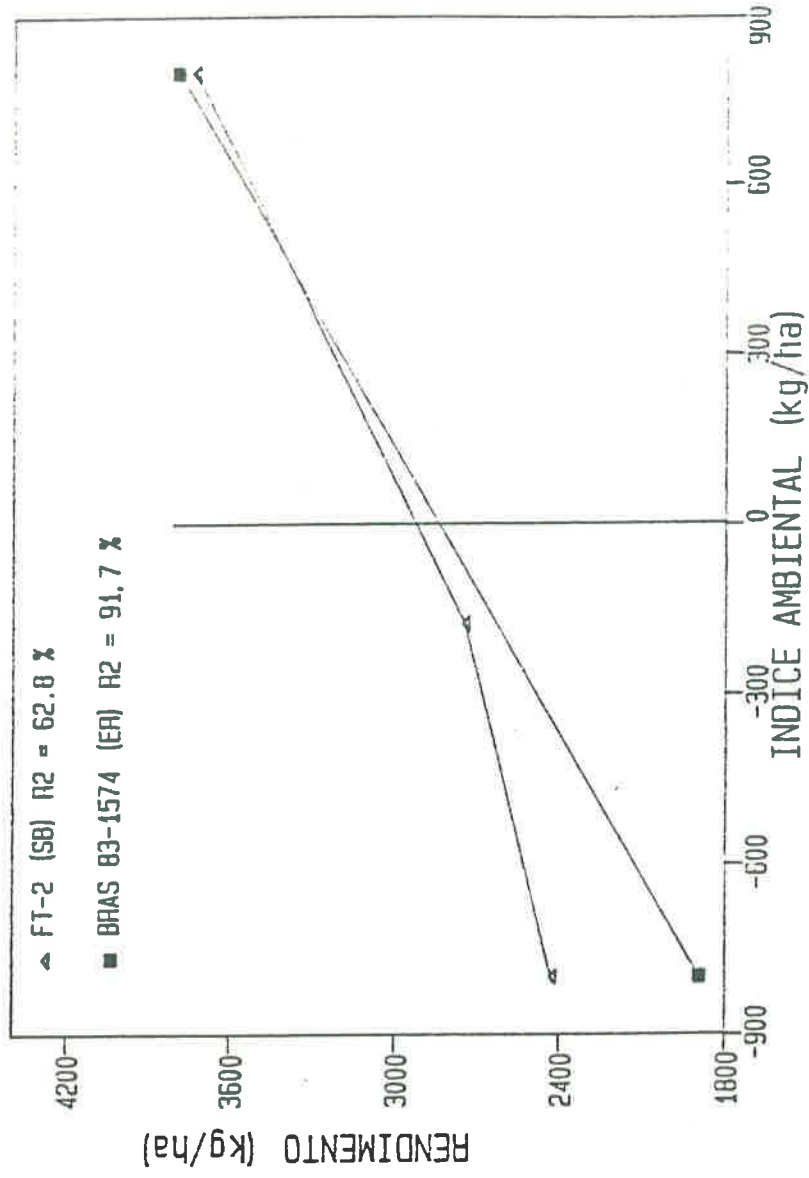
GRUPO M : 19 Ambientes 85/87 MEDIA GEHAL = 3006,0



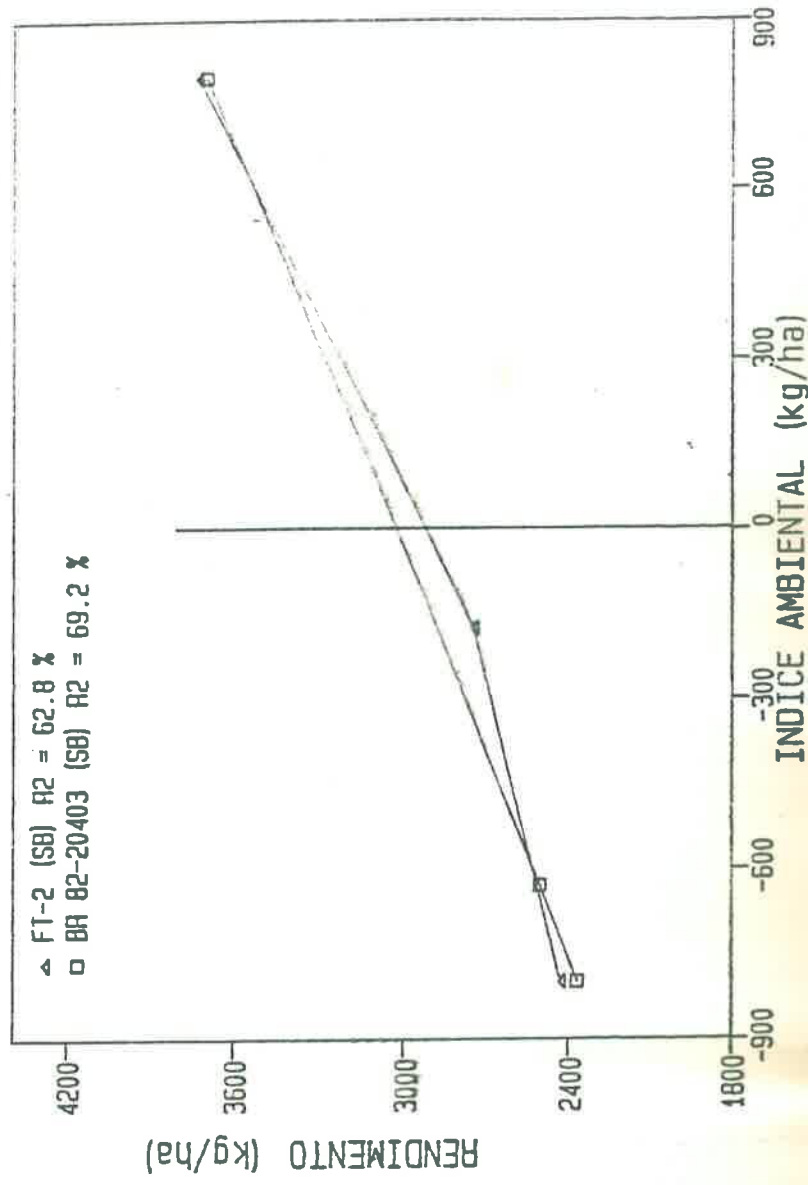
GRUPO N : 23 AMBIENTES 84/87 MEDIA GEHAL = 2895,5



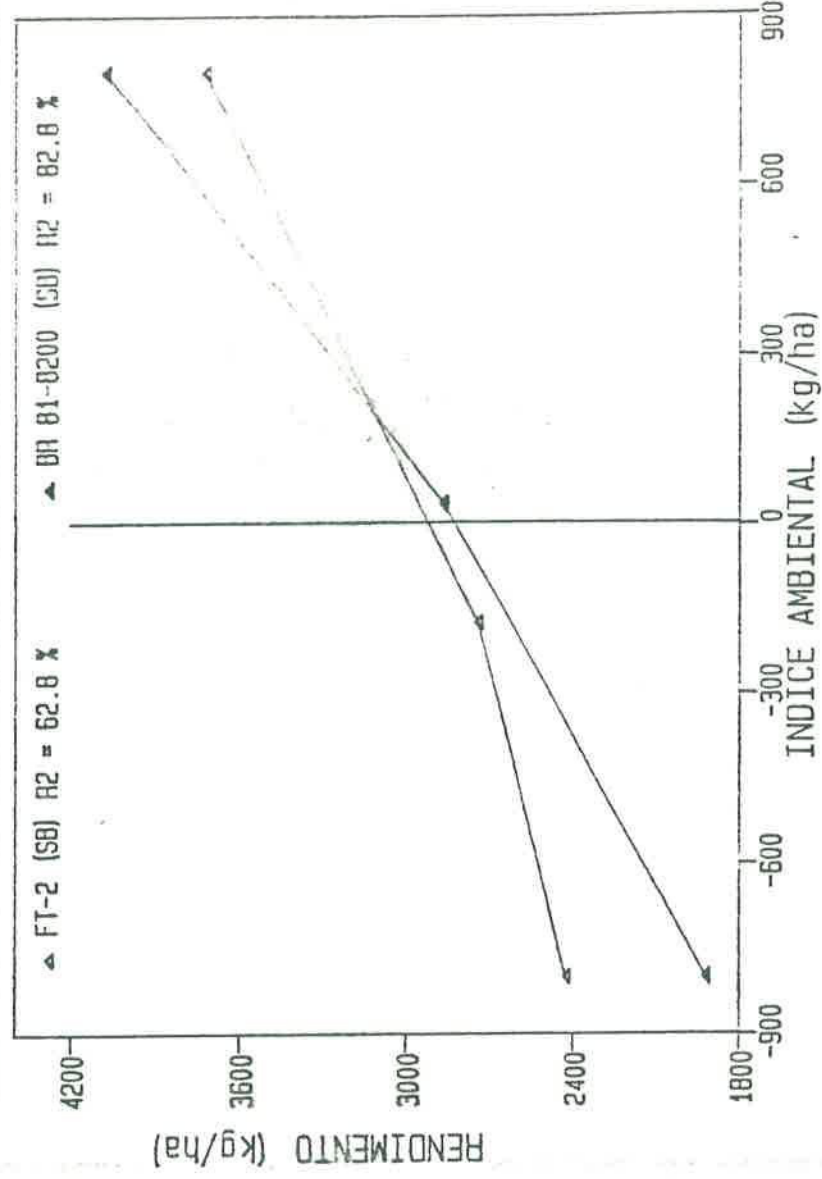
GRUPO N : 19 AMBIENTES 85/87 MEDIA GERAL = 2897,0



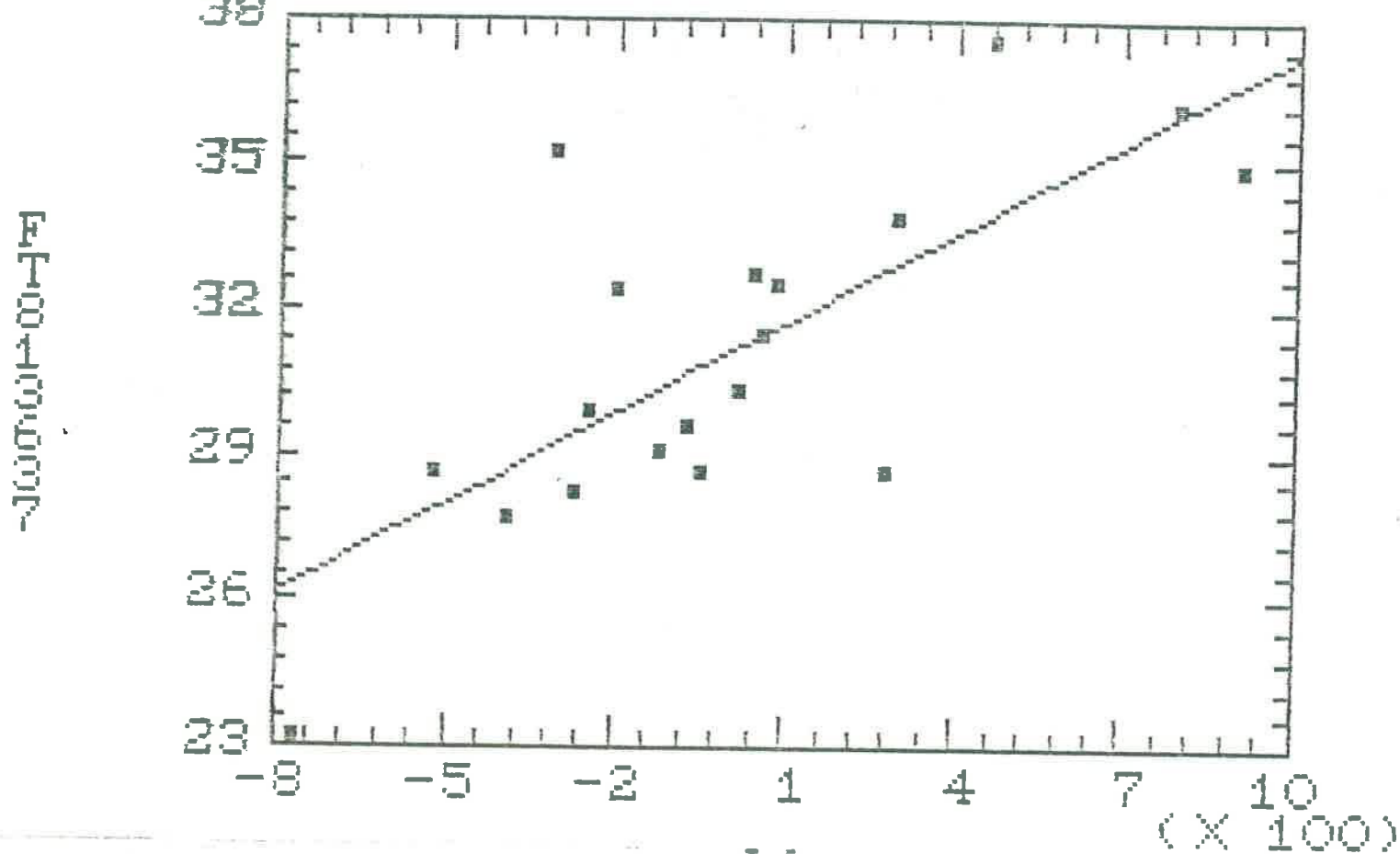
GRUPO N : 19 AMBIENTES 85/87 MEDIA GERAL = 2897,0



GRUPO N : 19 AMBIENTES 85/87 MEDIA GERAL = 2897,0



Regression of FT813637 on IA
 (X 100)



Correlation Coefficient = 0.734173

IA

(

AVALIAÇÃO FINAL, GRUPO J

1984/87

MÉDIA GERAL 2772,00

Row	PARANA	FT1866	IA	LOCALANO
1	3753	3652	824	cambe184/5
2	1868	1928	-917	cambe188/6
3	3206	3725	603	cambe284/5
4	1807	2038	-1035	cambe285/6
5	3261	3100	494	cascaç384/5
6	2750	3223	19	castro684/5
7	2456	2323	-379	castro885/6
8	2838	2818	-29	castro887/7
9	3072	3020	53	quain184/5
10	2993	3390	375	quain284/5
11	2533	2211	-723	ld-86/87
12	2515	2900	424	marin184/5
13	2221	2181	-645	marina284/5
14	2879	2451	-254	ralcl-86/7
15	3115	3663	582	p9-86/87
16	2832	3025	326	pont9184/5
17	2679	3115	103	pont9284/5
18	2780	3235	-30	pont9384/5
19	3357	3794	753	saujos84/5
20	2936	3074	105	sacmi936/7
21	2968	2525	-167	ser1em85/6
22	2772	2901	111	toled084/5
23	2193	2156	-543	toled085/6

AVALIAÇÃO FINAL, GRUPO I.

1983/84

MÉDIA GERAL 2903,80

Row	BR8110211	BR8110775	IARR	RELACIONO
1	2909	2289	-344.9	AUFERE84-5
2	3408	3106	328.2	AUFERE86-7
3	2921	3338	67.2	CASTR084-5
4	2312	2715	-436.8	CASTR085-6
5	3000	2612	-176.8	CASTR086-7
6	3115	2889	30.2	CM84-5
7	3065	2879	134.2	CM85-6
8	3133	2955	290.2	CM86-7
9	2996	2502	-145.8	CONG96-7
10	3104	2875	91.2	CVEL84-5
11	2601	2587	-146.8	CVEL86-87
12	3147	3185	-22.8	GUAF084-5
13	3047	3349	131.2	GUAF086-7
14	2787	2972	94.2	GUAR085-6
15	2725	3105	-134.8	LP-82-4
16	2498	2263	-510.8	LP-86-87
17	2694	2146	-340.8	LP1-85-6
18	2735	2428	27.2	LP2-85-6
19	3555	3061	-52.8	LP84-5
20	2947	2305	-225.8	PAL0183-4
21	2764	2578	-563.8	PAL0184-5
22	2453	2446	-317.8	PAL0185-6
23	3224	3195	541.2	PAL0186-7
24	3025	2858	-168.8	PA03-4
25	3016	3298	414.2	PE84-5
26	2948	3611	46.2	PE85-6
27	2857	2507	252.2	PE86-7
28	2789	2780	-187.8	SOUJ084-5
29	3235	3255	148.2	SER84-5
30	3763	3790	310.2	SER83-4
31	4020	3613	785.2	SER85-6
32	3201	3308	86.2	SER86-7

AVALIAÇÃO FINAL, GRUPO M

1985/87

MEDIA GERAL 3006,00

Row	0080195	17872926	8K8220589	17872827	17872889	18
1	3080	3074	2778	3071	3108	39
2	2718	3098	2886	2118	2133	-320
3	2840	2772	2812	2884	2884	-892
4	3023	2810	3228	2508	2484	38
5	3273	3438	3633	2992	3413	292
6	3005	2779	2811	2733	2857	-289
7	2709	2884	2858	2828	2460	-247
8	3025	3028	3408	2822	2847	-48
9	2812	2850	2807	2797	3049	-418
10	3227	3100	2889	2890	2887	-71
11	2555	3368	2760	3311	3283	-308
12	3273	3488	3834	4408	3337	489
13	2732	2738	3238	3328	3477	739
14	2748	2840	2840	2888	2888	-198
15	2831	2758	2498	2191	3143	88
16	3005	3022	2408	2542	2850	48
17	2718	2438	2438	2320	2338	-787
18	4222	4013	3833	3608	4173	818
19	3431	3484	3871	3833	3833	387

AVALIAÇÃO FINAL, GRUPO I N

1985/87

MÉDIA GERAL 2895,50

Row	PTZ	FT813730	FT812568	Q1	LOCAL
1	2833	2873	2838	-300,5	AIUPERE86-7
2	2833	2866	2744	-357,5	CASTPO85-6
3	2850	3012	2608	-408,5	CASTPO86-7
4	2850	2822	2874	245,5	CH-86-87
5	2904	3180	2755	60,5	CH85-86
6	2752	2930	2868	-51,5	CONG86-87
7	1972	1944	2236	-805,5	CVEL-86-87
8	3488	3153	3257	312,5	CVEL84-85
9	2700	3138	3498	72,5	GUAR85-86
10	3021	3206	2938	17,5	GUAR86-87
11	2992	2561	2983	-3,5	LD-86-87
12	3533	4350	3124	343,5	LD1-85-86
13	3571	3353	3510	563,5	LD2-85-86
14	3175	3408	3633	-156,5	LD84-85
15	2630	3251	2931	-119,5	PHLOTR5-86
16	3351	4223	3890	379,5	PHLOTR6-87
17	2520	3135	2463	-275,5	PS84-85
18	3153	3133	2603	-154,5	PS85-86
19	2733	3043	2703	-33,5	PS86-87
20	2281	2733	1364	-687,5	SPOJUS85-6
21	2744	3320	2984	90,5	SFF84-85
22	3745	3729	4092	923,5	SFF85-86
23	2845	2421	2355	-200,5	SFF86-87

ATA DA REUNIÃO DO
GRUPO COOPERATIVO DE PESQUISA VARIETAL COM SOJA
NO ESTADO DO PARANÁ

- 1986/87 -

No vigésimo primeiro dia do mês de julho de hum mil novecentos e oitenta e sete as quatorze horas, reuniram-se no anfiteatro das Cooperativas do Estado do Paraná-OCEPAR, em Cascavel, PR, os pesquisadores: Ivo Marcos Carraro (OCEPAR), Arlindo Harada (OCEPAR), José Miguel Silveira (OCEPAR), Olicio Alves Beni(OCEPAR), Antonio Rocha (OCEPAR), Emidio Rizzo Bonato (EMBRAPA/CNPSo), José Francisco Ferraz de Toledo (EMBRAPA/CNPSo), Romeu Afonso de Souza Kiihl (EMBRAPA/CNPSo), Antonio Garcia (EMBRAPA/CNPSo), Orival Gastão Menosso (EMBRAPA/CNPSo), Milton Kaster (EMBRAPA/CNPSo), Emerson Gonçalves Martins (EMBRAPA/SPSB), Paulo Cesar Poeta Fermino (EMBRAPA/SPSB), João Luiz Alberini(FT-Pesquisa e Sementes), Geraldo Ubirajara Berger (FT-Pesquisa e Sementes), Celso Gonçalves de Aguiar (INDUSEM), Adalberto Sussumu Takeda (CAC-CC), Wilson Heidi Higashi (CAC-CC), Nelson da Silva Fonseca Junior(IA-PAR) e José Nivaldo Póla (IAPAR), a fim de analisar os resultados dos ensaios de avaliação intermediária e final de cultivares e linhagens de soja conduzidos em locais representativos do Estado do Paraná no ano agrícola de 1986/87. De comum acordo foi decidido que o engenheiro agrônomo José Miguel Silveira moderasse a reunião e o engenheiro agrônomo José Miguel Silveira a secretariasse. O moderador estabeleceu a agenda da reunião:

1. Análise dos Ensaios Finais:

- 1.1. Resultados de 1986/87.
- 1.2. Resultados cumulativos dos últimos 03 anos.
- 1.3. Proposta de recomendação de cultivares.

2. Análise dos Ensaios Intermediários:

- 2.1. Resultados de 1986/87.

3. Planejamento dos Ensaios Intermediários e Finais para o ano agrícola 1987/88.

4. Assuntos Gerais.

Menosso (CNPSo), primeiramente, teceu comentários sobre o ano agrícola de 1986/87 em relação ao desempenho dos ensaios de avaliação de linhagens de soja. De maneira geral, o ano se apresentou bom em relação às condições climáticas exceto por um ou outro local onde a ocorrência de veranico proporcionou variação em determinada característica fenotípica. Tal fato se observou no grupo de maturação "J" onde através das médias dos períodos de emergência à floração e dos períodos de emergência à maturação notou-se a importância da seca para este grupo no período do florescimento. Menosso(CNPSo)ressaltou ainda que o grupo "J" apresentou maior número de plantas na parcela - aproximadamente 600 mil plantas/ha-, o que conferiu uma maior altura de planta às linhagens. Frizou, contudo que a altura de inserção neste grupo se mostrou baixa em relação aos demais. O grupo "J" apresentou os maiores percentuais de vagem chocha, haste verde (e, conseqüentemente, retenção foliar), mancha-púrpura, rachadura natural do tegumento e peso de 100 sementes. A qualidade da semente do grupo "J" foi pior em relação aos grupos "L", "M" e "N". Um problema levantado pelo Menosso (CNPSo) foi com relação às sementes das linhagens enviadas pelas instituições para a composição dos ensaios oficiais no que se refere à germinação. Observou que deveria haver uma maior preocupação para que fosse enviada e semente dos locais que apresentassem os maiores percentuais de germinação. Exemplificou com a linhagem FT 81-2367 que este ano apresentou uma germinação muito baixa (53 %). Em outro ponto levantado foi quanto aos envio dos dados para o CNPSo que este ano apresentaram padrões de razoável a bom uma vez que algumas instituições apresentaram os dados de forma diferente, não obedecendo uma tabulação padronizada e, em alguns casos, com falta total de informações. Foi observado por Menosso (CNPSo) a possibilidade de se fazerem planilhas padronizadas para os ensaios oficiais. Para tanto se utilizaria de um programa de computação existente no em Pelotas o qual somente sofreria uma adaptação de linguagem para o existente no CNPSo. Em seguida passou-se à análise dos Ensaios de Avaliação Intermediários "L", "M", "N" (Novembro). Discutiu-se, primeiramente, o Ensaio de Avaliação Final "J". Beni (OCEPAR) observou que a seca prejudicou os ensaios de São Miguel e Palo-

tina mais pelas estagens constantes que ocorreram do que pelo stand de plantas que no ensaio estava bom. Arlindo (OCEPAR) afirmou que uma diferença de quinze dias no plantio em época antecipada é marcante tanto em Palotina como em São Miguel. Menosso (CNPSo) apresentando a tabela com as características agronômicas das linhagens ressaltou que em relação ao stand proposto (600 mil plantas/ha) houve, em alguns locais, uma defasagem de 43%. Observou que em relação ao período de emergência - maturação (ciclo) 105 dias estaria dentro deste grupo. Toledo (CNPSo) chamou atenção quanto as notas elevadas de Septoriose destas linhagens o que foi ressaltado existir uma vez que não se tem ainda fonte de resistência a esta doença. Foi ressaltado que em Sertaneja algumas linhagens apresentavam um elevado teor de umidade. Outra característica abordada foi rachadura natural do tegumento que se mostra importante uma vez que está intimamente relacionada com a germinação. Menosso (CNPSo) analisando a tabela de rendimento médio de grãos das linhagens deste ano ressaltou que não foi considerado o local Sertaneja e que somente duas linhagens ficaram acima do padrão Paraná - FT 81-1832 e FT 81-2025, com 3,6 e 2,6%, respectivamente. Na tabela com a análise conjunta dos 03 últimos anos observou que a linhaagem FT 81-1866 ficou -1,2% em relação ao padrão Paraná. Após apresentação da análise dos dados Ivo (OCEPAR) colocou o grupo "J" em discussão e as possíveis propostas de linhagens para recomendação. Alberini (FT) propôs a recomendação da linhaagem FT 81-1866. Apresentou um dossiê com as características principais da linhaagem e algumas informações adicionais; ressaltou possuir porte elevado e ciclo bem mais precoce que Paraná (5 a 10 dias). É uma linhagem que tem bom comportamento em plantios de Dezembro e Janeiro desde que se utilize uma população maior de plantas e que não haja grandes oscilações das condições climáticas. Outro ponto importante relacionado foi que este material deverá entrar em um sistema de escalonamento de cultivares na propriedade ficando ele com 20 a 25% da área. Apresentou ainda alguns resultados de ensaios em sucessão a feijão, milho e sorgo. Nelson (IAPAR) apresentando dados de estabilidade da linhagem FT 81-1866 mostrou que sem os pontos extremos do gráfico se aproxima muito da cultivar Paraná. Milton (CNPSo) lembrou que a linhagem apresenta sensibilidade à Metribuzin. Arlindo (OCEPAR) afirmou que nos dias de campo realizados na região a linhagem FT 81-1866 chamou atenção devido a sua precocidade. Menosso (CNPSo) disse que ainda não se tem uma metodologia específica para estudar linhagens que sejam mais precoces que a cultivar Paraná; as linhagens, portanto, deveriam apresentar uma maior quantidade de informações adicionais para se verificar em quais sistemas de produção melhor se enquadrariam. Nelson (IAPAR) observou que este material seria um ótimo padrão para linhagens deste ciclo. Romeu (CNPSo) alertou que não se deve comparar a linhagem FT 81-1866 com a cultivar Paraná por esta apresentar um maior grau de adaptabilidade e rusticidade. Garcia (CNPSo) disse que seria interessante que as instituições evitassem uma promoção antecipada das linhagens que estejam em ensaio. Alberini (FT) observou ainda que a linhagem FT 81-1866 possui boa quantidade de semente. Foi decidido pelo grupo a recomendação da linhagem FT 81-1866 cuja genealogia é FT 420 x Williams. Esta linhagem constará do Quadro de Recomendação de Cultivares de Soja de 1987/88. Alberini (FT) afirmou que o nome da linhagem é FT-Cometa. Em resumo, no Ensaio de Avaliação Final "J" teve-se 01 linhagem recomendada (FT 81-1866), 01 linhagem indicada para o ensaio de avaliação final "L" - 87/88 (FT 81-2025) e 06 linhagens descartadas (FT 81-1832, FT 81-1798, FT 83-45, FT 83-26, FT 83-165 e FT 83-170). Passou-se, então, à análise dos **Ensaíios de Avaliação Final "L"**. Menosso (CNPSo) observou que quanto as características agronômicas e à análise das sementes das linhagens deste grupo pouca coisa tinha-se para observar. Ressaltou que a linhagem FT 81-1295 apresentou índices moderados de rachadura natural do tegumento; na média de 08 locais apresentou 10,9% mas que em Ponta Grossa (23%) e Castro (27%) se observaram valores elevados. Na linhagem BR 81-10211 também se evidenciavam índices elevados de rachadura natural do tegumento; a média de 08 locais era de 17,4% enquanto que em Palotina (43,7%) e Ampère (43,7%) os valores foram altos. Dos dados da tabela de rendimento deste ano observou que 04 linhagens superaram o padrão Lancer - FT 81-2563 (+1,5%); FT 81-1295 (+1,5%), FT 81-2922 (+1,3%) e FT 81-3637 (+0,3%). Da análise cumulativa de rendimento dos últimos 04 anos observou-se que as linhagens BR 81-10211 e BR 81-10775 ficaram -0,8 e -4,5%, respectivamente, abaixo da cultivar Lancer. Na análise cumulativa de rendimento dos 03 últimos anos somente 02 linhagens superaram Lancer - FT 81-3637 (+5,7%) e FT 81-2563 (+3,1%). Tendo como padrão

a cultivar Paraná, a linhagem FT 81-1295 apresentou +7,6% na análise cumulativa de rendimento dos 03 últimos anos. Após a apresentação dos dados Ivo (OCEPAR) colocou o grupo "M" em discussão e as propostas de linhagens para a recomendação. Alberini (FT) propôs a recomendação de 03 linhagens - FT 81-3637, FT 81-2563 e FT 81-1295, por serem excelentes genótipos visto suas colocações nos ensaios de avaliação; ressaltou ainda que tais linhagens apresentavam pouca quantidade de semente genética. Nelson (IAPAR) apresentando dados de estabilidade, evidenciou que a linhagem FT 81-3637 se mostrava muito instável e imprevisível ($R^2 = 12,5\%$) e que nos ambientes desfavoráveis superava em muito à Lancer. Ressaltou ainda que a linhagem apresentava ciclo mais entre Lancer e FT-6 do que Lancer e Paraná. Com respeito à linhagem FT 81-2563 disse que esta apresentava uma boa estabilidade e que era muito previsível ($R^2 = 86,6\%$); é uma linhagem que não sente muito a variação dos ambientes ficando sempre superior ao padrão Lancer. Sobre a linhagem FT 81-1295 enfatizou que esta se mostrou sempre inferior à Lancer principalmente nos ambientes favoráveis e apresenta um nível razoável de instabilidade ($R^2 = 63,6\%$). Foi decidido pelo grupo a recomendação da linhagem FT 81-3637 cuja a genealogia é FT 907 x Lancer e a recomendação da linhagem FT 81-2563 cuja genealogia é Lancer x União. Estas linhagens não constarão do Quadro de Recomendação de Cultivares de Soja de 1987/88 por não apresentarem quantidades suficientes de sementes. Romeu (CNPSO) propôs a recomendação da linhagem BR 81-10211 por acreditar ser um bom material. Nelson (IAPAR) através dos dados de estabilidade observou que esta linhagem supera o padrão Lancer nos ambientes desfavoráveis mas perde nos ambientes favoráveis. Póla (IAPAR) afirmou que a semente genética desta linhagem se encontra em processo de multiplicação. Ficou recomendada pelo grupo a linhagem BR 81-10211 cuja genealogia é Paraná x Davis. Esta linhagem não constará do Quadro de Recomendação de Cultivares de Soja de 1987/88. Arlindo (OCEPAR) sugeriu que a linhagem FT 81-1295 permanecesse por mais 01 ano em ensaio de avaliação final o que foi aceito pela comissão. (FT 81-3637, no Ensaio de Avaliação Final "L" teve-se 03 linhagens recomendadas (FT 81-3637, FT 81-2563 e BR 81-10211), 03 linhagens indicadas para o ensaio de avaliação final "L" - 87/88 (FT 81-1295, FT 81-2922 e BR 82-20658) e 06 linhagens descartadas (FT 81-2404, FT 81-653, OC 83-16, OC 84-27, BR 81-10775 e BR 82-20599). Passou-se então à análise dos **Ensaios de Avaliação Final "M"**. Menosso (CNPSO) ao apresentar a tabela de análise da qualidade das sementes das linhagens observou que a linhagem OC 80-196, em relação a mancha-café, possuía uma média (08 locais) de 1,6% e que em Londrina a percentagem era alta (12,7%). Menosso acredita que materiais que apresentem uma infestação natural de aproximadamente 10% podem ser classificados como materiais sensíveis. Quanto à rachadura natural do tegumento observou que a linhagem FT 81-2926 apresentava uma média (08 locais) igual a 4,6% ao passo que em Ponta Grossa apresentava 17,7%. Em se analisando o quadro de rendimento médio deste ano disse que os CVs e os rendimentos estavam bons e que 05 linhagens ficaram acima do padrão FT-6 - FT 81-2908 (+5,4%), FT 81-2367 (+2,4%), OC 80-196 (0,8%), FT 81-2926 (+0,7%) e BR 85-29009 (+0,6%). Na análise cumulativa de rendimento dos 03 últimos anos Menosso (CNPSO) observou que houve uma certa dificuldade neste grupo uma vez que houve variação dos padrões. Em um primeiro comparativo de linhagens com 03 anos de ensaio versus o padrão FT-6 com 02 anos de ensaio teve-se 03 linhagens superior à FT-6 - OC 80-196 (+1,9%), FT 81-2926 (+1,6%) e FT 81-2367 (+1,6%); num segundo comparativo de linhagens com 02 anos de avaliação final versus o padrão FT-6 com 02 anos de avaliação final teve-se as mesmas 03 linhagens superiores à FT-6 - OC 80-196 (+1,2%), FT 81-2367 (+0,6%) FT 81-2926 (+0,2%). Terminada a apresentação da análise dos dados Ivo (OCEPAR) colocou o grupo "M" em discussão e as possíveis propostas de linhagens para recomendação. Alberini (FT) propôs a recomendação das linhagens FT 81-2367 e FT 81-2926. Relatou que a linhagem FT 81-2926 apresenta porte baixo, tem ciclo um pouco mais tardio que FT-6, vai bem na região de Castro e Castrolanda e seria uma opção no lugar de FT-6 nestes locais por não acamar. Seria uma linhagem de âmbito mais regional uma vez que não vai muito bem no norte e no oeste do Paraná. Quanto a linhagem FT 81-2367 disse que apresentava bom porte e que esteve bem nos ensaios e em algumas faixas conduzidas pela FT no Estado. Relatou ainda que estas duas linhagens tinham a semente genética em multiplicação. Nelson (IAPAR) comentando a linhagem FT 81-2367 com os dados de estabilidade disse ter tido certa dificuldade uma vez que só se tinham resultados deste ano o que para este tipo de estudo é muito pouco. Sugeriu que caso se mudem os padrões de um grupo de maturação deve-se ainda manter os padrões antigos até que os mesmos não sejam mais necessários. O gráfico desta linhagem

mostra que é um material muito bom não sendo muito afetado quando o ambiente é desfavorável; conforme se melhora o ambiente a linhagem FT 81-2367 responde mais que o padrão FT-6. Por apresentar maior estabilidade que FT-6 sugeriu que caso não fosse recomendada que ficasse por mais 01 ano em estudo. Sobre a linhagem FT 81-2926 Nelson (IAPAR) afirmou que é muito semelhante à FT-6 e que só ganha em ambientes muito favoráveis que apresentam média igual ou superior a 3500 kg/ha. Romeu (CNPSo) disse não acreditar na regionalização de materiais. Milton (CNPSo) observou que a recomendação regional é uma excessão à regra e se mostrou contrário à distribuição de materiais para agricultores quando ainda são linhagens. Após análise e discussão ficou decidido pelo grupo que a linhagem FT 81-2367 permanecerá por mais 01 ano em ensaio de avaliação final "M" e que a linhagem FT 81-2926 será descartada do ensaio, não sendo recomendada e dados complementares deverão ser apresentados pela FT na reunião de análise dos resultados de 1987/88. Arlindo (OCEPAR) propôs a recomendação da linhagem OC 80-196 por acreditar ser um bom material. Apresenta-se semelhante a cultivar Paraná, com rendimentos superiores e ciclo um pouco mais tardio (semelhante à cultivar Bragg). Seria uma opção para plantio antecipado (Setembro/Outubro), apresenta boa qualidade de semente e tem-se quantidade de semente razoável (cerca de 35 sacos). Através dos dados de estabilidade desta linhagem Nelson (IAPAR) observou que é um material que vai bem tanto em ambiente favorável como em ambiente desfavorável; tem mais pique (responde mais) que FT-6 principalmente em ambientes favoráveis. Em ambientes médios começa a responder antes de FT-6. Garcia (CNPSo) disse que pelo tipo agrônômico desta linhagem é o material que tem a maior possibilidade de ser bem aceita pelo agricultor pelo fato de possuir uma boa amplitude de época de semeadura. Foi decidido pelo grupo a recomendação da linhagem OC 80-196 cuja a genealogia é Seleção em Paraná. Esta linhagem constará do Quadro de Recomendação de Cultivares de Soja de 1987/88. Ivo (OCEPAR) afirmou que o nome desta linhagem é OCEPAR-8. Em resumo no Ensaio de Avaliação Final "M" teve-se 01 linhagem recomendada (OC 80-196), 03 linhagens indicadas para o ensaio de avaliação final "M" - 87/88 (FT 81-2367, FT 81-2908 e BR 85-29009) e 06 linhagens descartadas (FT 81-2926, FT 81-2557, FT 81-2389, OC 84-31, BR 83-5619 e BR 82-20539. Passou-se então à análise dos **Ensaio de Avaliação Final "N"**. Menosso (CNPSo) apresentando dados de características agrônômicas das linhagens observou que em relação ao período emergência-maturação a linhagem FT 81-1699 apresentava ciclo superior ao padrão FT-2. Em relação a haste-verde disse que a linhagem BR 82-20403 apresentava média (10 locais) igual a 35,5%. Ressaltou que a linhagem FT 81-3241 apresentava desuniformidade para cor de flor (R/B). Observou ainda que algumas linhagens apresentavam alguma sensibilidade a Cercospora em Cascavel - BR 83-103 (3,2), BR 81-8200 (2,3) e BR 83-147 (1,6). Na análise das sementes das linhagens observou que em relação a rachadura natural do tegumento as linhagens BR 83-861 (média 10 locais = 34,1%) e FT 81-3793 (em Ponta Grossa com 25,7% e em Castro com 25%) apresentavam certa sensibilidade. Pelos resultados de rendimento deste ano observou-se que apenas 02 linhagens ficaram acima do padrão FT-10 - BR 83-5541 (+8,1%) e FT 81-3793 (+4,5%). Através da análise cumulativa da linhagem BR 81-8200 (3º ano final) observou-se que esta ficou -0,6% em relação ao padrão FT-2. Na análise dos 03 últimos anos somente 03 linhagens superaram o padrão FT-2 a saber FT 81-3793 (+9,0%), BR 82-20403 (4,0%) e FT 81-2565 (+0,6%). Ivo (OCEPAR) após análise dos dados colocou o grupo "N" em discussão e as propostas de linhagens para recomendação. Alberini (FT) propôs a recomendação da linhagem FT 81-3793 por ser bem produtiva, resistente ao acamamento e possuir melhor qualidade de semente quando comparada a FT-2. Observou ainda que apresentava semente genética em processo de multiplicação. Pelos dados de estabilidade foi observado por Nelson (IAPAR) que a linhagem FT 81-3793 não varia com a variação de ambiente (favorável e desfavorável) e pode-se dizer que se mostrou sempre superior ao padrão FT-2. Ficou decidido pelo grupo a recomendação da linhagem FT 81-3793 cuja genealogia é União x Sant'ana. Esta linhagem não constará do Quadro de Recomendação de Cultivares de Soja de 1987/88. Romeu (CNPSo) propôs a recomendação da linhagem BR 82-20403 devido aos bons rendimentos observados e a boa qualidade de semente; ressaltou ainda que a semente genética se encontra em fase de multiplicação. Nelson (IAPAR) observou que a linhagem apresenta um comportamento muito semelhante a FT-2 e que era um bom material. Toledo (CNPSo) apresentando dados complementares de estabilidade afirmou que é um material que tem bom comportamento em ambientes desfavoráveis e se colo-

ca sempre superior à FT-2. Foi decidido pelo grupo a recomendação da linhagem BR 82-20403 cuja genealogia é Davis x BR-5. Esta linhagem não constará do Quadro de Recomendação de Cultivares de Soja de 1987/88. Geraldo (FT) observou que a linhagem BRAS 83-1574 apresentava-se como um material muito estável. Miguel (OCEPAR) sugeriu que fosse mantida por mais um ano em ensaio de avaliação final "N" o que foi aceito pelo grupo. Em resumo, no Ensaio de Avaliação Final "N" teve-se 02 linhagens recomendadas (FT 81-3793 e BR 82-20403), 06 linhagens indicadas para ensaios de avaliação final "N" - 87/88 (BRAS 83-1574; BR 83-5541, FT 81-1699, FT 81-3241, BR 83-147 e BR 83-861) e 04 linhagens descartadas (FT 81-2539, FT 81-2565, BR 83-103 e BR 81-8200). Passou-se então à análise dos **Ensaio de Avaliação Final Antecipado**. De Setembro, Garcia (CNPSo) analisando a tabela de rendimento médio das linhagens neste ano observou que 07 materiais superaram ao padrão OC-3 = Primavera e foram BR 81-147 (+40,4%), OC 80-196 (+37,3%), BR 81-9687 (+34,9%), OC 83-62 (30,8%), BR 81-8272 (+27,8%), BR 81-10972 (+21,2%) e OC 78-503 (+11,2%). Nelson (IAPAR) observou que estas linhagens apresentavam diferenças quanto a ciclo. Garcia (CNPSo) disse que com relação a sementeiras antes e depois da época normal de recomendação fica difícil a obtenção de padrões que apresentem ciclo específico e ao mesmo tempo apresentem altura de planta satisfatória para época. Afirmou ainda ser esta uma dificuldade marcante para avaliação nesta época. Dos resultados do ensaio de avaliação final antecipado (Novembro) observou que nenhuma linhagem superou o padrão FT-2. Na análise cumulativa os resultados dos ensaios antecipados (Setembro/Outubro) teve-se que nos últimos 04 anos (19 locais) ficaram superior ao padrão OC-3 = Primavera as seguintes linhagens - BR 81-9687 (+15,5%), OC 78-503 (+8,5%), BR 81-8272 (+5,5%) e BR 81-10972 (+4,9%). Na análise cumulativa dos 03 últimos anos (17 locais) teve-se 06 materiais superior ao padrão OC-3 = Primavera - BR 81-9687 (+28,7%), OC 83-62(SS-1) (+22,4%), OC 78-503 (+20,8%), BR 81-8272 (+19,4%), BR 81-10972 (+15,6%) e Sertaneja (+14,1%). Pela análise cumulativa dos 02 últimos anos (12 locais) teve-se 06 materiais que ficaram superior ao padrão Paraná a saber - BR 81-9687 (+37,5%), OC 83-62(SS1-1) (32,6%), BR 81-8272 (30,6%), BR 81-10972 (+19,8%), OC 78-503 (+19,8%) e Sertaneja (11,0%). Na análise cumulativa os resultados dos ensaios antecipados (Novembro/Dezembro) dados dos 02 últimos anos observou-se que 06 materiais ficaram superior ao padrão OC-3 = Primavera - BR 81-9687 (+23,3%), OC 78-503 (+21,4%), OC 83-62(SS1-1) (19,5%), BR 81-10972 (+15,4%), BR 81-8272 (+11,2%) e Sertaneja (+4,8%). Após a apresentação da análise dos dados Ivo (OCEPAR) colocou o ensaio de avaliação final antecipado em discussão e as propostas de linhagens para a recomendação. Arlindo (OCEPAR) propôs a recomendação das linhagens OC 78-503 e OC 83-62(SS-1). A respeito da primeira observou que apresenta bom crescimento em plantio antecipado, tem um maior potencial de rendimento que OC-3 = Primavera sendo também mais ramificada que esta e tem boa qualidade de semente. Em relação a linhagem OC 83-62 (SS-1) observou que é um material que apresenta uma boa adaptabilidade à épocas de plantio, possui uma boa estabilidade e tem ciclo mais precoce (10 a 15 dias) do que a cultivar Paranaoiana; afirmou ainda que existe boa quantidade de sementes destas 02 linhagens. Romeu (CNPSo) sobre a linhagem OC 83-62(SS-1) disse ser um bom material inclusive apresentando bons resultados em ensaios no estado de Pernambuco. Garcia (CNPSo) observou que estas 02 linhagens apresentavam bom potencial para os plantios "do cedo" (Setembro/Outubro). Ficou decidido pelo grupo a recomendação da linhagem OC 78-503 cuja genealogia é (PI 230979 x Lee 68) x [(Davis x Bragg) x (Dare x Davis)] e a recomendação da linhagem OC 83-62 (SS-1) cuja genealogia é Seleção em Paraná. Estas linhagens constarão do Quadro de Recomendação de Cultivares de Soja de 1987/88 com os nomes de OCEPAR-6 (OC 78-503) e OCEPAR 9 = SS-1 (OC 83-62(SS-1)). Toledo (CNPSo) propôs a recomendação da linhagem BR 81-9687 pelo fato de ser um bom material mas que apresentava semente genética em fase de multiplicação. Ficou decidido pelo grupo a recomendação da linhagem BR 81-9687 cuja genealogia é

esta linhagem não constará do Quadro de Recomendação de Cultivares de Soja de 87/88. Em resumo no Ensaio de Avaliação Final Antecipado teve-se 03 linhagens recomendadas (OC 78-503, OC 83-62(SS-1) e BR 81-9687), 02 linhagens indicadas para o ensaio em 1987/88 (OC 80-196 e BR 83-147) e 03 materiais descartados (Sertaneja; BR 81-10972 e BR 81-8272). Passou-se então a análise dos **Ensaio de Avaliação Final Retardado**. Garcia (CNPSo) afirmou que uma vez que o ensaio ainda se encontra no campo será analisado oportunamente em dia e local a ser marcado. Terminada a

análise dos ensaios finais passou-se à elaboração do Quadro de Recomendação de Cultivares de Soja para o estado do Paraná - 1987/88, o qual se encontra em anexo. Iniciou-se a discussão dos **Ensaio de Avaliação Intermediário**, começando pelos **Ensaio de Avaliação Intermediário Antecipado** (Setembro). Garcia (CNPSo) relatou que este ano o ensaio fora prejudicado e que gostaria que o mesmo fosse repetido o que foi aceito pelo grupo. Passou-se então à análise dos **Ensaio de Avaliação Intermediário "L"** (Novembro). Menosso (CNPSo) através dos dados de rendimento observou que nenhuma linhagem superou o padrão Lancer. Foram indicadas para compor o ensaio de avaliação final "L" as linhagens FT 81-2257, FT 81-2629, FT 81-1074, FT 81-2703, BR 84-6712 e FT 81-2919. Passou-se então à análise dos **Ensaio de Avaliação Intermediário "M"**. Menosso (CNPSo) apresentando dados de rendimento das linhagens ressaltou que 11 linhagens superaram o padrão Bragg. Foram indicadas pelo grupo para compor o ensaio de avaliação final "M" as linhagens FT 82-6934, OC 85-33, OC 85-32, BR 84-6358, FT 82-26, FT 82-2660 e OC 84-46. Passou-se então à análise dos **Ensaio de Avaliação Intermediário "N"**. Menosso (CNPSo) observou que somente 05 linhagens superaram o padrão FT-2. As seguintes linhagens foram indicadas pelo grupo para compor o ensaio de avaliação final "N": 87/88: BR 83-5591, BR 84-8399, BR 84-8309 e FT 81-493. Terminada a análise dos resultados dos ensaios intermediários passou-se ao **Planejamento dos Ensaio Intermediários e Finais para o Ano Agrícola de 1987/88**. Ficou estabelecido que para os Ensaio de Avaliação Intermediária (Novembro) o número de vagas para cada instituição será o seguinte:

Instituições	Grupo de Maturação			Total
	L	M	N	
CNPSo	06	07	07	20
OCEPAR	06	07	07	20
FT	08	07	07	22
INDUSEM	02	02	02	06
Total	22	23	23	68

O grupo definiu os padrões de ensaios intermediários a serem utilizados em 87/88: grupo de maturação "L" (Paraná, Lancer e FT-Cometa), grupo "M" (FT-6 e Bragg) e grupo "N" (FT-2 e FT-10). Ficou estabelecido que os locais dos ensaios intermediários serão Ponta Grossa (FT), Cascavel (OCEPAR), Londrina (CNPSo), Sertaneja (INDUSEM) e Cambé (Cotia). Passando-se à elaboração dos Ensaio de Avaliação Intermediário Antecipado (Setembro) ficou estabelecido que este será constituído por 17 linhagens e os 03 padrões OCEPAR-6, OCEPAR 9=SS-1 e BR 81-9687, tendo como locais Palotina (OCEPAR), Londrina (CNPSo) e Ponta Grossa (FT). Em se elaborando os ensaios de avaliação final ficou estabelecido que o Ensaio de Avaliação Final Antecipado será composto por 07 linhagens e 03 padrões (Setembro) e 07 linhagens e 05 padrões (Novembro). Em Setembro, Palotina, Guaíra e São Miguel (OCEPAR), Londrina e Terra Boa (CNPSo), Sertaneja (INDUSEM) e Cambé e Ponta Grossa (Cotia) serão os locais. Para Novembro foram selecionados os seguintes 06 locais: Palotina (OCEPAR), Londrina e Terra Boa (CNPSo); Ponta Grossa (FT); Sertaneja (INDUSEM) e Cambé (Cotia). Com relação ao Ensaio de Avaliação Final "J" ficou decidido que não será realizado este ano e que as linhagens deste grupo de maturação entram no ensaio de avaliação intermediário "L". Com relação aos Ensaio de Avaliação Final "L", "M" e "N" ficou decidido que serão semeados em 11 locais a saber: Cascavel, Palotina, Guarapuava e Campo Mourão (OCEPAR), Ponta Grossa e Castro (FT), Londrina (CNPSo), Sertaneja e Congonhinhas (INDUSEM), Maringá (Cotia) e Pato Branco (IAPAR/OCEPAR). Garcia (CNPSo) alertou às instituições que o limite máximo para o envio das sementes ao CNPSoja é até 15/08 para os ensaios intermediários e finais (Setembro) e até 30/09 para os ensaios intermediários e finais (Novembro). Passando-se ao planejamento dos Ensaio de Avaliação Final Retardado foi decidido que o mesmo será reestudado e Garcia (CNPSo) ficou encarregado da elaboração deste. Terminado o planejamento para 87/88 passou-se aos Assuntos Gerais. Ivo (OCEPAR) observou que seria interessante uma avaliação mais rigorosa quanto à qualidade de semente das linhagens nos ensaios visto ser esta uma característica de extrema impor-

CULTIVARES DE SOJA RECOMENDADAS PARA O ESTADO DO PARANA - 1986/87

Grupos de Maturação	
Precoce	BR-6 (Nova Bragg) BR-13 (Maravilha) Davis FT-1 FT-6 (Venezia) FT-7 (Tarobá) FT-9 (Inaê) Invicta Lancer OCEPAR 3=Primavera OCEPAR 4=Iguaçu OCEPAR 5=Piquiri Paraná Sertaneja
Médio	BR-14 (Modelo) FT-2 FT-5 (Formosa) FT-8 (Araucária) FT-10 (Princesa) OCEPAR 2-Iapó Santa Rosa
Semitardio	FT-4 FT-5 (Formosa) FT-8 (Araucária) Santa Rosa
Tardio	Cristalina Paranagoliana
Preferencial	BR-6 (Nova Bragg) BR-13 (Maravilha) Davis FT-1 FT-6 (Venezia) FT-7 (Tarobá) FT-9 (Inaê) Invicta Lancer OCEPAR 3=Primavera OCEPAR 4=Iguaçu OCEPAR 5=Piquiri Paraná Sertaneja Bragg Campos Gerais IAS 5 Pérola Sant'Ana ²
Tolerada	Hardee ² IAC-4 Vigôja BR-1 Bossier

Propostas Para Recomendação em 1987/88

FI Cometa
 BR-16
 OCEPAR-8
 OCEPAR 9=SS1
 OCEPAR-6

¹Recomendada apenas para a região Centro-Sul do Estado.

²Disponibilidade de sementes em declínio. Não será recomendada a partir do ano agrícola 1988/89.

- Ensaio de Avaliação Final "L" - 87/88:

- | | | |
|-----------------|----------------|---------------------------|
| 01. Paraná (P) | - | (Hill x D 52-810) |
| 02. Lancer (P) | - | (N 59-6800 x Hampton 266) |
| 03. FT 81-2025 | (2º Ano Final) | (FT 420 x Willians) |
| 04. FT 81-1295 | (3º Ano Final) | (FT 246 x Davis) |
| 05. FT 81-2922 | (2º Ano Final) | (Dare x União) |
| 06. BR 82-20658 | (2º Ano Final) | (Paraná x BR-5) |
| 07. FT 81-2257 | (1º Ano Final) | (CC 136 x Bossier) |
| 08. FT 82-2629 | (1º Ano Final) | (FT 704 x Lancer) |
| 09. FT 81-1074 | (1º Ano Final) | (FT 246 x Davis) |
| 10. BR 84-6712 | (1º Ano Final) | (IAS-5 x CO 136) |
| 11. FT 81-2703 | (1º Ano Final) | (Dare x BR-5) |
| 12. FT 81-2919 | (1º Ano Final) | (Dare x União) |

- Ensaio de Avaliação Final "M" - 87/88:

- | | | |
|-----------------|----------------|---------------------------|
| 01. Bragg (P) | - | (Jackson x D 49-2491) |
| 02. FT-6 (P) | - | (FT 9510 x Prata) |
| 03. FT 81-2367 | (3º Ano Final) | (Lancer x União) |
| 04. FT 81-2908 | (2º Ano Final) | (Dare x União) (|
| 05. BR 85-29009 | (2º Ano Final) | (União (2) x Lo 76-1763) |
| 06. OC 85-32 | (1º Ano Final) | (BR-1 x Lancer) |
| 07. OC 85-33 | (1º Ano Final) | (Paraná x União) |
| 08. BR 84-6358 | (1º Ano Final) | (IAS-4 (2) x BR 78-22043) |
| 09. FT 82-26 | (1º Ano Final) | (Cruzam. nat. em Pérola) |
| 10. FT 82-2660 | (1º Ano Final) | (FT 704 x Lancer) |
| 11. FT 82-6934 | (1º Ano Final) | (União x FT-2) |
| 12. OC 84-46 | (1º Ano Final) | (Dare x (Davis x Lee 68)) |

- Ensaio de Avaliação Final "N" - 87/88:

- | | | |
|------------------|----------------|--------------------------|
| 01. FT-2 (P) | - | (Seleção em IAS-5) |
| 02. FT-10 (P) | - | (FT 9510 x Sant'ana) |
| 03. BRAS 83-1574 | (3º Ano Final) | (Lancer x União) |
| 04. BR 83-5541 | (2º Ano Final) | (União (2) x Lo 76-1763) |
| 05. FT 81-1699 | (2º Ano Final) | (PI 200492 x Viçoja) |
| 06. FT 81-3241 | (2º Ano Final) | (D 76-9601 x Lancer) |
| 07. BR 83-147 | (2º Ano Final) | (União x BR-1 T) |
| 08. BR 83-861 | (2º Ano Final) | (IAS-5 x Paranaíba) |
| 09. BR 83-5591 | (1º Ano Final) | (Paraná x União) |
| 10. BR 83-8309 | (1º Ano Final) | (FT-2 x União) |
| 11. BR 83-8399 | (1º Ano Final) | (FT-2 x União) |
| 12. FT 81-493 | (1º Ano Final) | (FT 440 x Ugdén) |

- Ensaio de Avaliação Intermediário Antecipado (Setembro) - 87/88*:

- | | |
|----------------------|---|
| 01. OCEPAR-6 (P) | (PI 230979 x Lee 68) x ((Davis x Bragg) x (Dare x Davis)) |
| 02. OCEPAR 9=SS1 (P) | (Seleção em Paraná) |
| 03. BR 81-9687 (P) | (BRB 60/61) |
| 04. OC 84-503 | (BRB 209) |
| 05. OC 84-504 | (Davis x Pine Dell Perfection) |
| 06. OC 84-505 | (Iapó x IPC 77-144) |
| 07. OC 84-506 | (Iapó x IPB 77-144) |
| 08. OC 84-507 | (Paraná x (FT-2 x CEP 7434)) |
| 09. OC 87-501 | |
| 10. IND 83-305 E | |
| 11. BR 83-140 | |
| 12. BR 83-175 | |
| 13. BR 83-177 | |
| 14. BR 83-6288 | |
| 15. BR 83-8075 | |
| 16. BR 83-2080 | |

* Este ensaio é constituído por 20 tratamentos: os 04 tratamentos finais serão completados posteriormente pelo CNPSO.

- Ensaio de Avaliação Final Antecipado (Setembro) - 87/88:

01. OCEPAR-6 (P) (PI 230979 x Lee 68) x ((Davis x Bragg) x (Dare x Davis))
(Seleção em Paraná)
02. OCEPAR 9-SS1 (P)
03. BR 81-9687 (P)
04. OC 84-502
05. OCEPAR-8 (IPB 75-17 x Ransom)
(Seleção em Paraná)
06. FT 83-30026
07. FT 83-30038
08. BR 83-83
09. BR 83-147
10. BR 83-1315

- Ensaio de Avaliação Final Antecipado (Novembro) - 87/88:

01. OCEPAR-6 (P) (PI 230979 x Lee 68) x ((Davis x Bragg) x (Dare x Davis))
(Seleção em Paraná)
02. OCEPAR 9-SS1 (P)
03. BR 81-9687 (P)
04. OC 84-502 (IPB 75-17 x Ransom)
(Seleção em Paraná)
05. OCEPAR-8
06. FT 83-30026
07. FT 83-30038
08. BR 83-83
09. BR 83-147
10. BR 83-1315
11. FT-2 (P)
12. IAS-5 (P)

tância. Milton (CNPSO) observou que já existe uma preocupação a respeito, tanto que o IAPAR e o CNPSO estão desenvolvendo em conjunto uma metodologia específica. Ficou então estabelecido que Milton (CNPSO) será responsável em repassar esta metodologia às instituições e se possível sua aplicação na avaliação das linhagens em 87/88. Outro assunto discutido foi quanto à cultivar BR-4. Ivo (OCEPAR) observou que este material apresenta uma quantidade de semente considerável em nosso Estado e que muitas cooperativas vêm à OCEPAR buscar informações e questionar a razão pela qual não é recomendada para o estado do Paraná. Um fato que preocupa é que as cooperativas e as empresas particulares de produção de sementes "não podem" multiplicar esta cultivar ao mesmo tempo em que é de conhecimento a entrada de semente de BR-4 proveniente do Rio Grande do Sul, semente esta de qualidade não muito boa. Romeu (CNPSO) afirmou que o ano passado a Secretaria de Agricultura do Estado do Paraná pediu à Comissão Estadual de Pesquisa Varietal com Soja referências quanto a sua recomendação ou não para o Paraná, o que a Comissão votou contra. Discutiu-se a possível inclusão deste cultivar, mas que apresentasse determinados cuidados, os quais estariam especificados no quadros de recomendação de cultivares. Milton (CNPSO) observou que tal medida não seria interessante e que este assunto provavelmente será discutido na Reunião da Comissão de Recomendação de Cultivares da qual faz parte. O moderador tomando a palavra agradeceu a oportunidade de dirigir os trabalhos o que foi facilitado pelo clima entre os participante e pediu desculpas de alguma eventual falha. E perguntando aos presentes se nada mais havia a ser dito e não obtendo resposta afirmativa deu por encerrada a reunião exatamente às 17 horas e 45 minutos, e eu, José Miguel Silveira, secretário lavro a presente ata, colocando em anexo a relação dos participantes.

RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PROGRAMAÇÃO
DOS ENSAIOS INTERMEDIÁRIOS E FINAIS DE LINHAGENS DE SOJA DO
ESTADO DO PARANÁ, DIAS 20 E 21/07/87 - OCEPAR - CASCAVEL

NOME COMPLETO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1. Ivo Marcos Carraro	OCEPAR	
2. Arlindo Harada	OCEPAR	
3. José Miguel Silveira	OCEPAR	
4. Olício Alves Beni	OCEPAR	
5. Antonio Rocha	OCEPAR	
6. Emídio Rizzo Bonato	EMBRAPA/CNPSo	
7. José Nivaldo Póla	IAPAR	
8. José Francisco Ferraz de Toledo	EMBRAPA/CNPSo	J.F. F.C. de
9. Romeu Afonso de Souza Kiihl	EMBRAPA/CNPSo	
10. Antonio Garcia	EMBRAPA/CNPSo	
11. João Luiz Alberini	FT- Pesquisa e Sementes	
12. Geraldo Ubirajara Berger	FT- Pesquisa e Sementes	
13. Orival Gastão Menosso	CNPSoja	
14. Milton Kaster	CNPSoja	
15. Adalberto Sussumu Takeda	CAC-CC	
16. Wilson Heidi Higashi	CAC-CC	
17. Nelson da Silva Fonseca Junior	IAPAR	
18. Emerson Gonçalves Martins	EMBRAPA-SPSB	
19. Paulo César Poeta Fermino	EMBRAPA-SPSB	
20. Celso G. de Aguiar	INDUSEM	

Tabela 01 - Análise de estabilidade em Soja, Grupo 0.

Tratamentos	a	b ₁	b ₂	R ²	R ² Ample-	Equação utilizada			Nº de Pontos	Nº de Pontos	R ²	Nº de Pontos	Nº de Pontos	Interseção	Decl. Variável Ambiental Observada	Decl. Detal (kg/ha)
						a ₁	a ₂	a ₃								
Paraná	2707,77	0,782039	-	-	87,3	26	2780,69	0,854278	75,5	11	2693,77	0,810054	62,8	-1966	-1458 a 995	ER
FT 81-1866	2770,46	1,315903	-0,353054	59,41	92,7	26	2666,46	1,20683	87,8	11	2781,98	0,939978	61,8	+432,9	-1458 a 995	SB
Paraná	2789,68	0,799783	-	-	83,8	24	2916,91	0,954174	68,5	09	2764,17	0,810054	62,8	-321,0	-1133 a 883	ER
FT 81-1866	2814,68	1,108210	-	-	88,5	24	2712,44	1,015780	73,2	09	2886,88	0,939978	61,8	+2,301,3	-1133 a 883	ER
Paraná	2816,70	0,856827	-	-	84,6	23	2956,82	1,064200	82,2	10	2762,42	0,938669	67,8	-1549	-1035 a 834	ER
FT 81-1866	2888,91	1,019900	-	-	87,2	23	2842,03	0,964481	77,1	10	2929,37	0,934535	61,0	+2917	-1035 a 834	ER

Metodologia de SILVA - Barreto modificada: $Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 - Sengo$

$X_2 = 0$ quando $X_1 \leq$ Ponto de Interseção

$X_2 = X_1$ quando $X_1 >$ Ponto de Interseção

Tabela 02 - Análise de estabilidade em Soja, Grupo 1.

Tratamentos	a	b ₁	b ₂	R ²	R ² Ample-	Equação utilizada			Nº de Pontos	Nº de Pontos	R ²	Nº de Pontos	Nº de Pontos	Interseção	Decl. Variável Ambiental Observada	Decl. Detal (kg/ha)
						a ₁	a ₂	a ₃								
Paraná	2816,35	1,57098	-0,552207	23,89	82,1	22	2809,50	1,55362	55,5	10	2765,15	1,144820	68,7	-109	-501 a 795	SB
Lancer	3020,28	1,11516	-	-	71,9	22	3050,75	1,19725	50,4	10	2990,66	1,185730	55,0	-5,216	-501 a 795	ER
FT 81-2563	3091,73	1,002966	-0,291524	40,68	86,6	22	3008,04	0,781147	44,8	10	3149,39	1,155810	77,7	-377	-501 a 795	SB
FT 81-3637	3183,59	0,222225	-	-	12,5	22	3260,59	0,388638	03,8	10	3133,99	0,559030	18,5	+757	-501 a 795	ER
OC 83-16	3029,01	1,333308	-0,508507	30,64	73,5	22	3081,07	1,47109	52,7	10	2961,36	0,999161	58,2	-248	-501 a 795	SB
Paraná	2889,51	1,31148	-	-	85,4	28	2843,77	1,27323	53,1	08	2726,64	1,180100	72,5	+335	-501 a 795	ER
Lancer	2986,46	1,156663	1,002966	88,84	76,1	28	2879,52	1,13945	49,7	08	2773,58	1,108870	58,7	+48	-501 a 795	SB
FT 81-1295	3015,49	1,335211	-0,101584	46,40	63,8	28	3040,37	1,19979	36,9	08	2982,97	0,893785	44,4	-178	-501 a 795	SB
Paraná	2817,40	1,36671	39,4	15	2817,40	1,36671	39,4	15	2783,63	1,04689	50,8	18	+87	-501 a 795	SB	
Lancer	3009,58	1,16289	-	-	71,0	12	3127,82	1,4785	53,5	15	2924,71	0,578052	64,0	-2,678	-501 a 795	ER
BR 80-10211	2999,80	0,865634	-	-	54,2	12	3144,81	1,25951	42,9	15	2933,07	0,580321	46,1	-996	-501 a 795	ER
BR 80-10775	2976,94	1,342312	-0,651687	29,43	50,9	12	2940,58	1,23795	38,7	15	3021,26	1,40259	11,3	+122	-501 a 795	SB

ER = EBERHART-RUSSELL; SB = SILVA-BARRETO (Regressão Linear Múltipla).

Tabela 03 - Análise de estabilidade em Soja. Grupo M

ER = EBERHART-RUSSELL; SB = SILVA-BARRETO (Regressão Linear Múltipla).

Equação Utilizada													
Tratamentos	a	b ₁	b ₂	R ²	R ² Análise de Regressão	REGRESSIVO		Nº DE PONTOS		R ² POSITIVO	R ²	Nº DE PONTOS	INTERSEÇÃO
						a	b ₁	Pontos (-)	Pontos (+)				
FT-6	3050,29	0,825297	-0,070793	82,59	79,6	19	3082,58	0,89919	52,5	10	3044,69	0,761837	76,9
DC 80-196	2970,10	0,496799	0,689533	4,90	83,9	19	2916,45	0,375158	15,5	10	3024,44	1,09834	87,9
FT 81-2926	3010,33	0,822418	0,242049	60,95	73,4	19	3067,05	0,931084	33,7	10	2987,71	1,09845	81,5
BR 82-20539	3062,15	1,157923	-0,314783	54,91	69,7	19	3130,54	1,31298	76,6	10	3095,33	0,781803	34,0
FT 81-2537	2992,20	1,2150	-	-	72,0	19	3029,56	1,2437	53,4	10	2895,94	1,40833	63,2
FT 81-2389	2904,41	0,508212	0,570034	26,28	66,2	19	2901,11	0,500731	15,5	10	2904,70	1,07801	66,4
FT 81-3637(L)	3139,56	0,732198	-0,19202	67,85	54,4	19	3144,70	0,743851	27,4	10	3067,44	0,628159	48,2
Brasg	2838,70	1,3047	-	-	50,4	10	2762,66	1,07583	6,9	06	2858,39	1,25897	91,0
FT 81-2367	3082,15	0,8719	0,374192	65,89	77,5	10	3017,06	0,655238	15,0	06	3176,19	1,07551	80,3
FT-6	3074,81	0,931047	-0,162633	77,88	79,9	10	3188,79	1,31044	73,7	06	3078,00	0,758545	62,1
SB	-761 a 906	-201	-	-	-	05	-761 a 906	-	-	05	-761 a 906	-	-
SB	-761 a 906	-379	-	-	-	05	-761 a 906	-	-	05	-761 a 906	-	-

(-17,6 a 27,3%)
306,0

(-25,0 a 23,8%)
3038,4

Tabela 04 - Análise de estabilidade em Soja. Grupo N

ER = EBERHART-RUSSELL; SB = SILVA-BARRETO (Regressão Linear Múltipla).

Equação Utilizada													
Tratamentos	a	b ₁	b ₂	R ²	R ² Análise de Regressão	REGRESSIVO		Nº DE PONTOS		R ² POSITIVO	R ²	Nº DE PONTOS	INTERSEÇÃO
						a	b ₁	Pontos (-)	Pontos (+)				
FT-2	2849,89	0,529218	0,600352	24,47	60,7	23	2752,59	0,224509	4,2	13	2844,64	1,33943	69,2
FT 81-3793	3225,33	1,043304	-0,090364	96,16	84,0	23	3198,33	0,986237	35,7	13	3187,19	1,01064	52,4
FT 81-2563	2991,65	1,159596	-0,184482	68,29	75,2	23	3033,54	1,24809	49,4	13	2952,11	1,03161	78,1
FT-2	2829,90	0,496701	0,632244	25,00	62,8	19	2697,73	0,23566	2,3	11	2849,45	1,10455	70,9
SB	-807 a 978	-175	-	-	-	09	-807 a 978	-	-	09	-807 a 978	-	-
SB	-807 a 978	+ 35	-	-	-	09	-807 a 978	-	-	09	-807 a 978	-	-
BR 81-8200	2833,02	1,1373	0,415463	40,65	82,8	19	2834,46	1,14015	60,4	11	2819,47	1,57163	74,8
SB	-807 a 978	-630	-	-	-	09	-807 a 978	-	-	09	-807 a 978	-	-
BR 82-20403	3019,16	0,824913	0,02623	95,24	69,2	19	2972,98	0,733697	38,4	11	3034,30	0,631038	55,6
SB	-807 a 978	-1289	-	-	-	09	-807 a 978	-	-	09	-807 a 978	-	-
BR 63-1574	2843,10	1,18513	-	-	-	19	2759,01	1,10013	65,2	11	2904,02	1,11391	94,6

(-27,9 a 33,8%)
2897,0

ENSAIO DE AVALIAÇÃO FINAL - Grupo de Maturação J

INSTITUIÇÃO EXECUTORA:

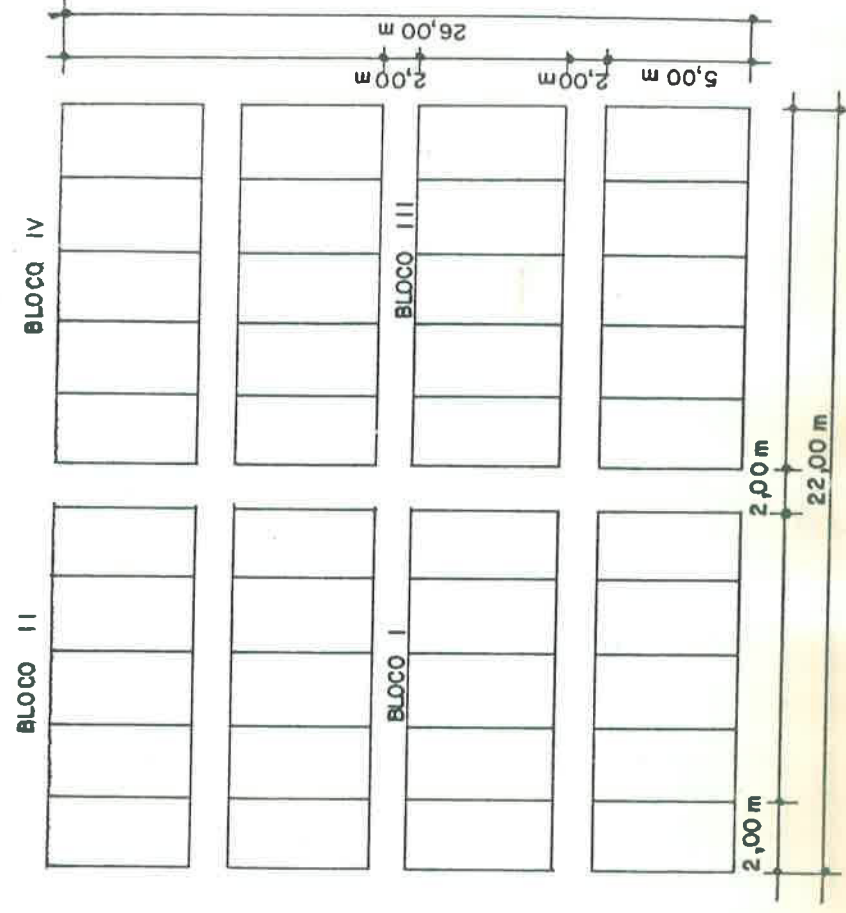
LOCAL:

ANO AGRÍCOLA - 1986/87

VARIÁVEL:

- | | |
|--|--|
| 1- Paraná Hill x D52-810 | 6- FT 81-2025 FT 420 x Williams |
| 2- Williams Wayne x L57-0034 | 7- FT 83-26 FT 9510 x Paraná |
| 3- FT 81-1866 FT 420 x Williams | 8- FT 83-45 (Corsoy x D64-4731) x Sta. Rosa |
| 4- FT 81-1798 FT 420 x Williams | 9- FT 83-165 IPB 77-257 x (FT 8647 x Chippewa) |
| 5- FT 81-1832 FT 420 x Williams | 10- FT 83-170 IPB 77-257 x (FT 8647 x Chippewa) |

DELINEAMENTO EXPERIMENTAL:



ENSAIO DE AVALIAÇÃO FINAL GRUPO DE MATUREÇÃO L

INSTITUIÇÃO EXECUTORA:

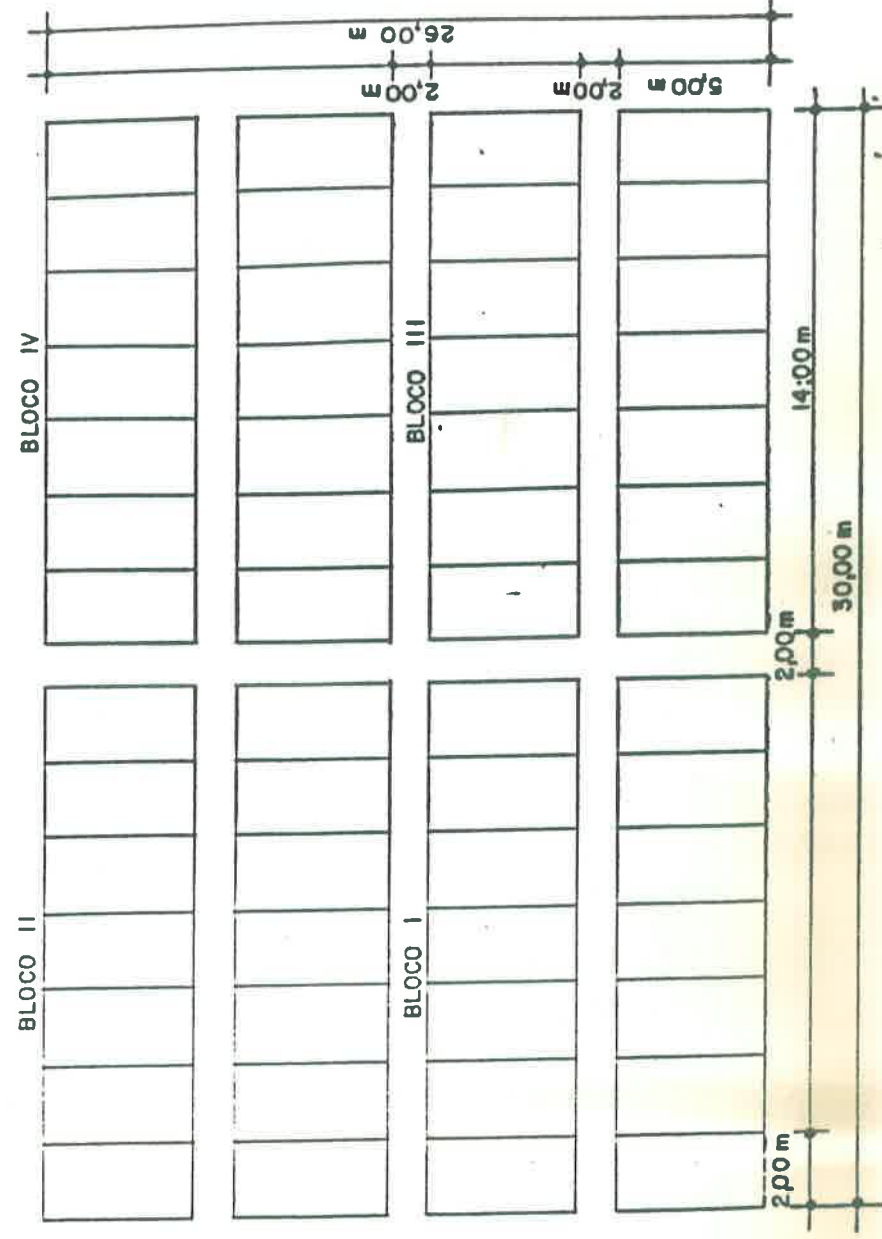
LOCAL:

ANO AGRÍCOLA: 1986/87

VARIÁVEL:

- | | | | |
|---------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1- Lancer | - N59-6800 x Hampton 266 | 8- FT 81-3637 | - FT 907 x Lancer |
| 2- Paraná | - Mill x D52-810 | 9- OC 83-16 | - Paraná x Pérola |
| 3- FT 81-653 | - FT 331 x Campos Gerais | 10- OC 84-27 | - Bedford x Lancer |
| 4- FT 81-1295 | - FT 246 x Davis | 11- BR 81-10211 | - Paraná x Davis |
| 5- FT 81-2404 | - Lancer x União | 12- BR 81-10775 | - D69-B10-M58 x Sant'Ana |
| 6- FT 81-2563 | - Lancer x União | 13- BR 82-20599 | - IAS 4 x Paraná |
| 7- FT 81-2922 | - Dare x União | 14- BR 82-20658 | - Paraná x BR-5 |

DELINEAMENTO EXPERIMENTAL



ENSAIO DE AVALIAÇÃO FINAL GRUPO DE MATURAÇÃO M

INSTITUIÇÃO EXECUTORA:

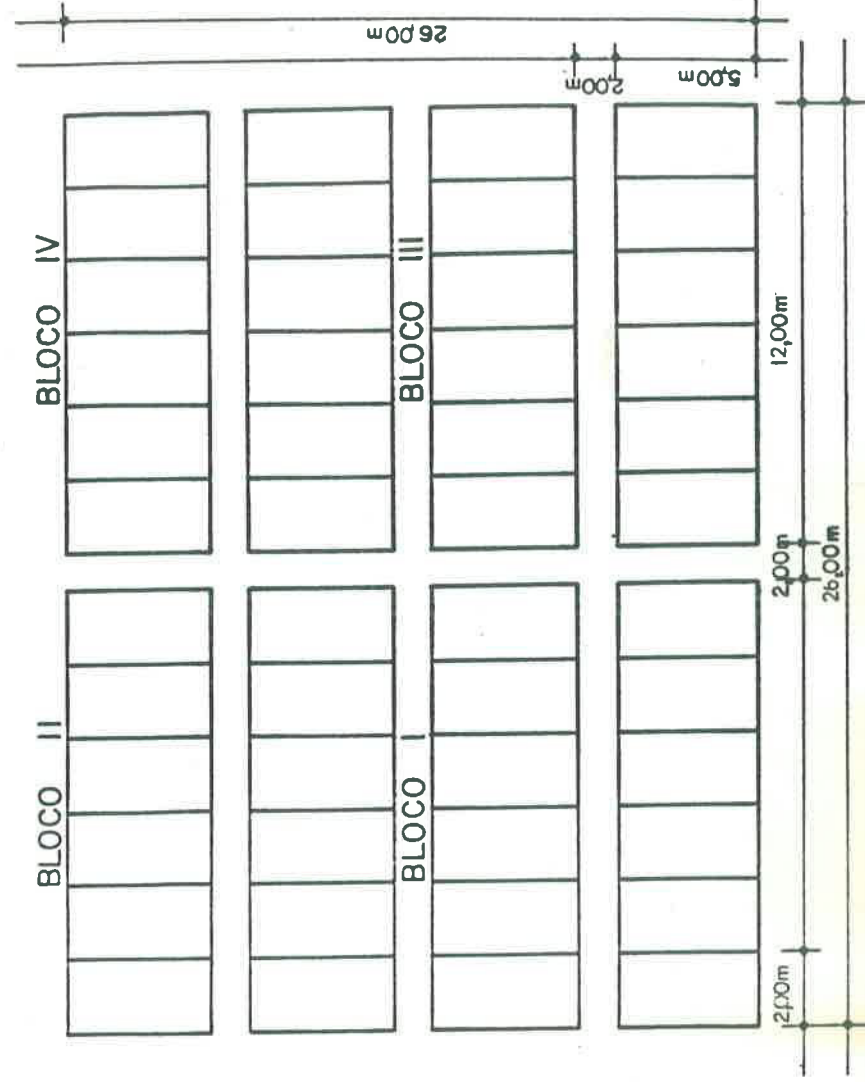
LOCAL:

ANO AGRICOLA: 1986/87

VARIAVEL:

- | | | | |
|------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|
| 1- Bragg | - Jackson x D49-2491 | 7- FT 81-2926 | - Dare x União |
| 2- FT-6 (Veneza) | - FT9510 x Prata | 8- OC 80-196 | - Seleção em Paraná |
| 3- FT 81-2367 | - Lancer x União | 9- OC 84-31 | - Seleção em OC 73-397 |
| 4- FT 81-2389 | - Lancer x União | 10- BR 82-20539 | - Davis x IAS 4 |
| 5- FT 81-2557 | - Lancer x União | 11- BR 83-5619 | - União(2) x Lo 76-1763 |
| 6- FT 81-2908 | - Dare x União | 12- BR 85-29009 | - União(6) x Lo 76-1763 |

DELINEAMENTO EXPERIMENTAL:



ENSAIO DE AVALIAÇÃO FINAL GRUPO DE MATUREÇÃO N

INSTITUIÇÃO EXECUTORA:

LOCAL:

ANO AGRÍCOLA: 1986/87

VARIÁVEL:

- | | | | |
|--------------------|----------------------|------------------|-------------------------|
| 1- FT-2 | - Seleção em IAS 5 | 8- BR 81-8200 | - Bossier x Davis-1 |
| 2- FT-10(Princesa) | - FT 9510 x Sant'Ana | 9- BR 82-20403 | - Davis x BR-5 |
| 3- FT 81-1699 | - PI 200492 x Viçoja | 10- BR 83-103 | - União x BR-1(T) |
| 4- FT 81-2539 | - Lancer x União | 11- BR 83-147 | - União x BR-1(T) |
| 5- FT 81-2565 | - Lancer x União | 12- BR 83-861 | - IAS 5 x Paranaíba |
| 6- FT 81-3241 | - D76-9601 x Lancer | 13- BR 83-5541 | - União(2) x Lo 76-1763 |
| 7- FT 81-3793 | - União x Sant'Ana | 14- BRAS 83-1574 | - Lancer x União |

DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

