

II - Área de Pesquisa: Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais

1. Título: Determinação de grupos de maturação em soja para o Brasil

1.1. Pesquisadores: Simião Alano Vieira, José Renato Ben, Paulo Fernando Bertagnolli, José Alberto Roehde de Oliveira Veloso e Wilmar Wendt.

Colaborador: Rui Dal'Piaz

1.2. Objetivos:

Elaborar a classificação brasileira de grupos de maturação para cultivares de soja e estudar a resposta de diferentes cultivares a diversas épocas de semeadura.

1.3. Metodologia:

Foram escolhidas 16 cultivares de soja (Tabelas 1 a 5) correspondendo aos diferentes grupos de maturação, das quais, sete possuem o seu grupo de maturação definido pela classificação americana.

Este ensaio foi instalado em Passo Fundo, Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (28° Latitude Sul), em cinco épocas de semeadura e faz parte de uma rede, com ensaios em vários locais abrangendo diferentes latitudes do país.

Delineamento experimental: Blocos ao acaso, com parcelas subdivididas e três repetições. As parcelas principais correspondem a épocas de semeadura as subparcelas às cultivares.

Tamanho da subparcela: $2,4 \times 5,0 \text{ m} = 12,00 \text{ m}^2$; área útil = $4,80 \text{ m}^2$.

Teste estatístico: As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

Densidade: 24 sementes aptas por metro linear.

Espaçamento: 0,6 m entre as linhas.

Adubação: A área experimental recebeu uma adubação de manutenção

de 250 kg/ha da fórmula 0-30-17.

Análise do solo: A análise química do solo da área experimental após a colheita do ensaio mostrou os seguintes valores: pH = 4,7; Al = 1,15 me/100 g; Ca + Mg = 5,05 me/100 g; P = 15,5 ppm; K = 118 ppm e M.O. = 4,0 %.

Observações realizadas: Rendimento de grãos, data de floração e maturação, altura de inserção das primeiras vagens, altura de planta, avaliação do acamamento (1 = sem acamamento; 5 = acamamento máximo) e contagem do "stand" final.

1.4. Resultados:

Nas Tabelas de 1 a 5 são apresentados os dados referentes ao rendimento de grãos e algumas características agrônômicas de 16 cultivares de soja. Fez-se a análise de variância da produção e compararam-se as médias pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

As cultivares precoces e médias foram as mais produtivas em todas as cinco épocas de semeadura. As cultivares de ciclo longo apresentaram uma redução gradativa no rendimento, à medida que se atrasou a semeadura, devendo principalmente à prolongada estiagem ocorrida no final do ciclo.

Na primeira época (15.10), a cultivar IAS 4 (3.906 kg/ha) foi estatisticamente semelhante à Davis (3.840 kg/ha), Planalto (3.656 kg/ha), Pampeira (3.572 kg/ha), Paraná (3.558 kg/ha), Bragg (3.458 kg/ha) e Florida (3.277 kg/ha) e superior às demais. Observou-se também, nessa época, uma acentuada redução na altura de inserção das primeiras vagens, em algumas cultivares de ciclo mais curto, em comparação com as demais épocas.

A cultivar Davis com 3.843 kg/ha ficou em primeiro lugar na segunda época (01.11) seguida pela IAS 4 (3.815 kg/ha), Planalto (3.697 kg/ha), Paraná (3.600 kg/ha), Pampeira (3.597 kg/ha) e Forrest com 3.579 kg/ha, sem diferença significativa, porém, superior às demais.

A cultivar Pampeira com 3.674 kg/ha foi a mais produtiva na terceira época (14.11), a qual, foi estatisticamente semelhante às cultivares Forrest (3.360 kg/ha), Planalto (3.344 kg/ha), Paraná (3.242 kg/ha) e Davis com 3.201 kg/ha e superior às demais.

Na quarta época (01.12) a cultivar Forrest alcançou o mais alto rendimento (3.132 kg/ha), significativamente igual à Pampeira (3.094 kg/ha), IAS 4 (3.087 kg/ha), Planalto (2.958 kg/ha), Paraná (2.944 kg/ha), Davis (2.809 kg/ha) e Bienville (2.684 kg/ha) e superior às demais.

Na última época (15.12), a cultivar Pampeira (2.972 kg/ha) ficou em

primeiro lugar, sem diferença estatística da Davis (2.711 kg/ha), Planalto (2.684 kg/ha) e Forrest (2.535 kg/ha), porém, superior às demais.

Observou-se pouca variação na altura da planta nas diferentes épocas. De uma maneira geral, as épocas intermediárias ficaram com os maiores valores.

Tabela 1. Rendimento de grãos e algumas características agrônômicas observadas em 16 cultivares de soja semeadas em 15.10.1980. CNPT, Passo Fundo, 1980/81

Cultivar	Floração Início (50 %)		Maturação		Altura (cm)		Acama- mento	"Stand" final plantas/m	Rendimento kg/ha*
	Data	Dias	Data	Dias	Plan- tas	Inser- ção			
IAS 4	26.12	59	04.04	158	67	06	1,33	22	3.906
Davis	02.01	66	29.03	152	85	08	1,50	17	3.840
Planalto	02.01	66	25.03	148	70	11	1,00	19	3.656
Pampeira	26.12	59	31.03	154	72	09	1,00	20	3.572
Paraná	30.12	63	21.03	144	87	11	1,33	19	3.558
Bragg	26.12	59	04.04	158	63	07	1,50	20	3.458
Florida	05.01	69	14.04	168	104	15	2,33	14	3.277
Forrest	25.12	58	27.03	150	76	09	1,17	18	3.173
Bienville	05.01	69	09.04	163	72	11	1,00	18	3.048
IAC 5	30.01	94	30.04	184	115	23	4,00	15	2.774
Hardee	01.02	96	20.04	174	101	15	2,33	11	2.711
Viçoja	28.01	92	14.04	168	99	15	2,00	15	2.548
UFV 1	08.02	103	30.04	184	115	18	3,17	15	2.388
IAC 4	02.02	97	21.04	175	111	18	3,17	13	2.277
Santa Rosa	06.02	101	24.04	178	110	18	3,83	13	2.066
IAC 2	30.01	94	30.04	184	125	21	4,33	15	1.906
CV %									12,31

Data de emergência: 28.10.1980.

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

Tabela 2. Rendimento de grãos e algumas características agrônômicas observadas em 16 cultivares de soja semeadas em 01.11.1980. CNPT, Passo Fundo, 1980/81

Cultivar	Floração Início (50 %)		Maturação		Altura (cm)		Acama- mento	"Stand" final plantas/m	Rendimento kg/ha*
	Data	Dias	Data	Dias	Plan- tas	Inser- ção			
Davis	11.01	65	31.03	144	96	10	2,50	18	3.843
IAS 4	04.01	58	04.04	148	88	09	2,00	20	3.815
Planalto	09.01	63	27.03	140	80	11	1,33	22	3.697
Paraná	09.01	63	24.03	137	95	12	1,67	17	3.600
Pampeira	05.01	59	30.03	143	86	09	2,00	19	3.597
Forrest	30.12	53	29.03	142	84	11	1,67	15	3.579
Bragg	05.01	59	06.04	150	86	11	2,17	13	3.211
Florida	21.01	75	15.04	159	120	16	3,17	14	3.034
Bienville	19.01	73	08.04	152	100	16	1,83	14	3.020
Viçoja	02.02	87	15.04	159	110	17	3,33	14	2.743
IAC 4	11.02	96	25.04	169	109	17	3,50	13	2.458
IAC 2	03.02	88	25.04	169	125	21	3,33	14	2.434
Hardee	02.02	87	21.04	165	103	17	3,00	13	2.368
UFV 1	12.02	97	05.05	179	112	17	3,33	17	2.211
Santa Rosa	09.02	94	26.04	170	115	17	4,00	13	2.059
IAC 5	04.02	89	30.04	174	122	19	4,50	13	1.885
CV %									7,25

Data de emergência: 07.11.1980.

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

Tabela 3. Rendimento de grãos e algumas características agrônômicas observadas em 16 cultivares de soja semeadas em 14.11.1980. CNPT, Passo Fundo, 1980/81

Cultivar	Floração Início (50 %)		Maturação		Altura (cm)		Acama- mento	"Stand" final plantas/m	Rendimento kg/ha*
	Data	Dias	Data	Dias	Plan- tas	Inser- ção			
Pampeira	19.01	52	05.04	128	85	14	2,50	13	3.674
Forrest	16.01	49	30.03	122	91	15	2,33	14	3.360
Planalto	23.01	56	04.04	127	78	15	1,83	19	3.344
Paraná	19.01	52	29.03	121	105	18	1,83	18	3.242
Davis	25.01	58	06.04	129	103	16	2,83	18	3.201
IAS 4	20.01	53	09.04	132	102	14	1,83	20	3.142
Bragg	21.01	54	06.04	129	91	14	2,33	10	2.968
Florida	28.01	61	15.04	138	117	20	3,00	11	2.871
Bienville	28.01	61	13.04	136	104	18	2,17	17	2.704
Hardee	09.02	73	24.04	147	106	19	2,67	09	2.385
Viçoja	09.02	73	14.04	137	111	21	2,83	15	2.052
IAC 4	15.02	79	01.05	154	111	17	3,00	14	1.906
Santa Rosa	15.02	79	01.05	154	109	19	3,33	20	1.833
UFV 1	16.02	80	15.05	162	118	19	3,50	17	1.784
IAC 2	14.02	78	30.04	153	122	22	3,50	09	1.777
IAC 5	09.02	63	15.05	168	123	21	3,50	20	1.729
CV %									10,72

Data de emergência: 28.11.1980.

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

Tabela 4. Rendimento de grãos e algumas características agrônômicas observadas em 16 cultivares de soja semeadas em 01.12.1980. CNPT, Passo Fundo, 1980/81

Cultivar	Floração Início (50 %)		Maturação		Altura (cm)		Acama mento	"Stand" final plantas/m	Rendimento kg/ha*
	Data	Dias	Data	Dias	Plan- tas	Inser- ção			
Forrest	22.01	46	06.04	120	94	17	2,83	22	3.132
Pampeira	26.01	50	07.04	121	86	15	3,00	25	3.094
IAS 4	27.01	51	09.04	123	99	14	2,17	21	3.087
Planalto	28.01	52	06.04	120	84	15	2,50	24	2.958
Paraná	27.01	51	31.03	114	94	17	2,83	28	2.944
Davis	31.01	55	08.04	122	95	18	2,67	24	2.809
Bienville	01.02	56	13.04	127	102	17	2,83	20	2.684
Bragg	26.01	50	09.04	123	94	18	2,67	22	2.601
Florida	03.02	58	15.04	129	112	15	3,83	20	2.406
Viçoja	13.02	68	16.04	130	107	16	3,83	19	2.236
Hardee	14.02	69	25.04	139	112	19	3,00	18	2.128
IAC 4	20.02	75	30.04	144	103	19	3,50	21	2.045
IAC 2	15.02	70	30.04	144	117	19	4,00	21	1.917
Santa Rosa	19.02	74	30.04	144	106	16	4,83	20	1.878
UFV 1	20.02	75	15.05	159	112	17	4,17	20	1.816
IAC 5	14.02	69	01.05	145	112	21	3,67	24	1.750
CV %									10,00

Data de emergência: 07.12.1980

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

Tabêla 5. Rendimento de grãos e algumas características agrônômicas observadas em 16 cultivares de soja semeadas em 15.12.1980. CNPT, Passo Fundo, 1980/81

Cultivar	Floração Início (50 %)		Maturação		Altura (cm)		Acama mento	"Stand" final plantas/m	Rendimento kg/ha*
	Data	Dias	Data	Dias	Plan tas	Inser ção			
Pampeira	06.02	47	10.04	110	77	17	1,17	13	2.972
Davis	11.02	52	13.04	113	85	16	1,50	12	2.711
Planalto	09.02	50	09.04	109	71	17	1,00	16	2.684
Forrest	06.02	47	09.04	109	83	17	2,33	13	2.535
Paraná	09.02	50	08.04	108	89	18	1,67	17	2.451
Bragg	06.02	47	08.04	108	85	18	2,17	12	2.440
IAS 4	04.02	45	12.04	112	91	15	2,50	20	2.413
Florida	11.02	52	30.04	130	98	18	3,17	11	2.233
Bienville	11.02	52	15.04	115	92	18	2,33	13	2.114
Hardee	19.02	60	25.04	125	96	18	1,83	15	1.899
Viçoja	19.02	60	24.04	124	93	19	3,00	17	1.844
IAC 4	24.02	65	01.05	131	96	19	2,33	16	1.746
IAC 2	24.02	65	30.04	130	106	21	2,83	14	1.719
Santa Rosa	24.02	65	30.04	130	100	18	3,33	17	1.628
UFV 1	27.02	68	17.05	147	105	16	3,33	18	1.590
IAC 5	25.02	66	07.05	137	107	18	3,50	18	1.556
CV %									12,88

Data de emergência: 21.12.1980

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