

MINISTÉRIO DA AGRICULTURÁ
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
INSTITUTO DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS DO SUL
ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE PASSO FUNDO

PESQUISA COM SOJA NA
ESTAÇÃO EXPERIMENTAL
DE PASSO FUNDO

I REUNIÃO CONJUNTA DE PESQUISA DE SOJA — RS/SC
6 a 10 de agosto de 1973
PASSO FUNDO — RS



OK

222
11

+ ENSAIO ESTADUAL SA-IPEAS DE CULTIVARES DE SOJA (1)

Amélio Dall'Agnol (2)
Emídio Rizzo Bonato (3)
José Alberto de O. Velloso (4)

INTRODUÇÃO

[Uma linhagem para ser lançada como nova variedade deve - passar por uma série de ensaios. Em cada Ensaio a linhagem fica normalmente dois anos, para poder ser promovida a um ensaio mais avançado. O Ensaio Estadual SA-IPEAS de Cultivares de Soja é o último da série de ensaios por onde passam as linhagem e em função disso o mais importante, pois testa somente aquelas linhagens que já comprovaram seu bom comportamento em ensaios anteriores.

Devido à importância do material testado, esse ensaio é feito no maior número de locais possível e em diferentes épocas de plantio. Assim sendo, pode uma linhagem ser recomendada como nova variedade para determinada região e não sê-lo para outra, pois os a cultivar responde de uma maneira diferente às variações climáticas que se verificam dentro do Estado e mesmo dentro de uma mesma região fisiográfica.

-
- (1) - Trabalho apresentado na 1ª Reunião Conjunta de Pesquisa de Soja 06 a 11 agosto de 1973 - Passo Fundo - RS.
 - (2) - Engº Agrº da Estação Experimental de Passo Fundo - IPEAS e Bolsista do CNPq.
 - (3) - Engº Agrº da Estação Experimental de Passo Fundo - IPEAS. Coordenador. Gerai da Cultura da Soja do IPEAS e Bolsista do CNPq.
 - (4) - Engº Agrº da Estação Experimental de Passo Fundo - IPEAS.

Para melhor atendimento dos ensaios e a fim de se conseguir uma melhor distribuição dentro do Estado, o Ensaio foi planejado conjuntamente pelo IPEAS e Secretaria da Agricultura, sendo integrado por linhagens de ambas as instituições. Dessa maneira os ensaios instalados na zona sul estão sob a responsabilidade da sede do IPEAS em Peiotas. Os instalados no norte do Estado ficaram sob a responsabilidade da Estação Experimental de Fasso Fundo. Nas demais regiões do Rio Grande do Sul ficou responsável a Secretaria da Agricultura, através de suas Estações Experimentais.

Para o ano agrícola de 1972/73 foram planejados quase uma centena desses ensaios, sendo que apenas 17 deles ficaram sob nossa responsabilidade; assim distribuídos: 6 no Planalto Médio (Passo Fundo e Campo Real); 6 no Alto Uruguai (Erexim e Palmeira das Missões); 3 em Campos de Cima da Serra (Lagoa Vermelha) e 2 na Encosta inferior do Nordeste (Encantado).]

MATERIAL E MÉTODOS

Como esquema experimental usou-se o Reticulado Quadrado Triplo 5x5.

As características do solo variam de local para local. Cotejou-se amostras de solo que acusaram os seguintes níveis:

Passo Fundo	Erexim	L. Vermelha	C. Real	Palmeira
pH 5,1	4,8	5,0	5,1	4,9
P(ppm) 7,5	6,0	2,0	11,5	10,0
K(ppm) 45	70	130	70	110
M.O,% 3,7	5,3	6,4	4,3	4,0

A alta concentração de Matéria Orgânica encontrada em Lagoa Vermelha causou-nos estranheza, pois os ensaios foram instalados sobre campo bruto recém lavrado e apresentando grande pobreza química como bem o mostram as pequenas produções obtidas nesses ensaios.

De Encantado (1) não possuímos análise de solo. O ensaio foi instalado numa área muito fértil, com elevados índices de Matéria Orgânica como o são todas as varzeas do Vale do Taquari.

(1) Os ensaios instalados em Encantado ficaram sob os cuidados do Engº Agrº Ilson Pretto da Cooperativa de Suinocultura daquela cidade.

A adubação usada foi a mesma para todos os locais: 300 kg/ha de superfosfato simples, mais inoculante, exceto em Passo Fundo que ao invés de superfosfato simples usou-se 400 kg/ha de inocúlia de Thomás. Já para calcário usou-se quantidades diferentes em cada local: Passo Fundo recebeu 7 ton/ha em dezembro de 1972, Erexim 4 ton/ha em 1970, Palmeira das Missões 1 ton/ha em 1970 e 3 ton/ha em 1972, Campo Real 3 ton/ha em 1972, Lagoa Vermelha 7 ton/ha em 1972. Tanto Calcário como adubo foram usados em função das análises do solo, pois não se poderia dispor dessas análises principalmente na época da aplicação do calcário. Na adubação utilizou-se apenas fertilizante fosfatado porque o nitrogênio a soja o teria através, da inoculação e potássio é um elemento difícil de faltar nos solos desta região, embora em Passo Fundo ele tivesse sido necessário.

Os plantios foram realizados em tres épocas: meados de outubro, meados de novembro e meados de dezembro. Com excesso na terceira época de Passo Fundo, que ao invés de meados de dezembro, foi plantado em 02 de janeiro, devido a estiagem, todos os demais obedeceram ao esquema inicial programado.

Todos os ensaios, em todos os locais, foram mantidos absolutamente livres de invasoras e insetos, através de constantes capinas e aplicação de defensivo à base de Carbacy 7,5. Os ensaios foram também protegidos contra o ataque de lebres, aves, cruzes ou outros animais, pelo uso de telas de arame que cercaram todo o local do ensaio.

RESULTADOS

Instalamos 17 ensaios "Estadual SA-IPÉAS" e colhemos 14. Tres foram perdidos, porque plantados em meados de dezembro, não a chegar apenas em janeiro. Germinaram mal e não puderam ser aproveitados.

Os resultados foram registrados de cada um dos 14 ensaios feitos em folhas anexas, onde se encontram também os resultados da época de plantio e o conjunto dos 14 ensaios.

CONCLUSÕES

Tomando-se os resultados finais dos 14 ensaios em conjunto vemos que todos os novos cultivares linhagens foram de 7 a 35%

superiores em rendimento à testemunha precoce (Hill); que 15 foram 1 a 13% superiores à testemunha tardia (Hardee) e que 13 foram de 1 à 12% superiores, à testemunha Bragg de ciclo igual a maior parte dos cultivares testados. Apresentaram-se como os melhores: CTS 184, IAS 1, CTS 152, Planalto, CTS 78, II-3/65 e SC 68-607. Observa-se que eles ocupam as primeiras posições em quase todas as épocas.

Outubro: CTS 184, CTS 152, II-3/65, SC 68-607, IAS 1, Hardee e Planalto.

Novembro: CTS 184, SC 68-607, IAS 1, CTS 11, CTS 152, Planalto e CTS 78.

Dezembro: SC 68-611, IAS 1, CTS 78, CTS 132, Planalto, II-3/65 e CTS 183.

Apenas no plantio de dezembro houve um modificação na colheita entre os melhores cultivares.

SA- IPEAS- PLANTIOS DE OUTUBRO

PLANTIOS	PASSO FUNDO	CAMPO REAL	FALHEI- RA TAs MISSOES	LAGOA, VERME- LHA	ERE- XIM	MÉ- DIA
11-3 154	2531	4118	3215	1470	2908	2848
11-3 152	2476	3427	3222	1490	3084	2743
11-3/65	2415	3588	2743	1699	3134	2716
11-68/607	2633	3451	2850	1603	2872	2682
11-5 1	1516	3857	3216	1632	3099	2664
11-DEBÉ	1498	3598	2695	2131	3399	2664
11-VALTO	1864	3533	2893	1685	3338	2663
11-6/64	1967	3645	2655	1772	2994	2647
11-5 78	1737	3749	2994	1940	2815	2637
11-3 144	1889	3475	2985	1391	2606	2469
11-3 132	1956	3563	2438	1803	2399	2432
11-2/65-1	1737	3258	2503	1764	2892	2431
FRAGG	2018	3332	2749	1906	2140	2429
HOSSIER	1858	3003	2841	1690	2474	2373
11-5 2	1580	3350	2546	1596	2673	2349
11-3 11	2283	3184	2535	1579	2147	2346
11-3 123	1644	2999	2603	2003	2419	2334
11-3 68/611	2076	2967	2463	1657	2413	2315
11-4/64-1	2422	2910	2532	1244	2369	2295
11-3 69/4/6	2035	2953	2492	1345	2624	2290
11-3 69/4/7	1401	2956	2791	1667	2482	2259
11-3 92	2137	3024	2704	2092	1102	2212
11-3 183	1501	2449	2693	1374	2165	2037
11-3 111	1301	2553	2246	1413	2331	1969
11-3 22	1401	2653	2376	1763	1241	1887
DATA PLANTIO	20/10/72	18/10/72	17/10/72	16/10/72	12/10/72	
C.V. %	25,0	7,4	10,7	13,7	11,6	

SA - IPEAS PLANTIOS DE NOVENBRO
kg/ha

LOCAIS	PASSO	CAMPO	PALMEI- RA DAS MISSÕES	LAGOA VERME LHA	ERE- XIM	EN- CAN- TADO	MÉDIA
CTS 184	1769	4097	2931	1258	3356	3905	2886
SC68/607	2202	4056	2564	1078	2589	4231	2787
IAS 1	1981	3866	3117	989	3135	3597	2781
CTS 11	1501	4026	2872	1173	3185	3923	2780
CTS152	2235	3741	3044	1178	2589	3784	2762
PLANALTO	2063	3957	2649	953	2800	3958	2730
CTS78	1428	3932	2774	1057	2884	4144	2703
II-6/64	1903	3727	2818	991	3050	3560	2675
II-2/65-1	1876	3549	2565	1138	3246	3482	2659
BRAGG	1334	4315	2987	1101	2798	3363	2656
SC68/611	1940	3360	2665	1019	3027	3869	2647
II-3/65	2013	3716	2690	1092	2490	3758	2627
II-4/64-1	1888	3678	2413	815	2944	3563	2550
CTS 144	1866	3329	2556	1009	2899	3581	2540
CTS 132	1810	3788	2253	1241	2976	3143	2535
IAS 2	1770	3475	2453	1244	2382	3878	2534
CTS 22	1326	3659	2578	1036	2538	3880	2503
LC69/4/6	1519	3422	2486	685	2615	3663	2398
LC69/4/7	1390	3646	2500	896	2444	3328	2367
CTS 92	1210	3519	2490	930	2584	3275	2335
CTS 183	1374	2847	2592	1201	2480	3473	2328
HARDEE	1334	3256	2567	1431	2487	2726	2300
CTS 123	1577	2985	2729	1210	2560	2634	2283
BOSSIER	1174	3340	2386	1407	2475	2867	2275
Hill	1506	2631	2286	1194	1924	2651	2032
DATA PLANTIO	21/11/ 72	10/11/ 72	20/11/ 72	15/11/ 72	17/11/ 72	22/11/ 72	
C.V. %	20,0	6,0	13,4	19,8	15,4	11,00	

SA - IPEAS - PLANTIOS DE DEZEMBRO

kg/ha

Cultivares	Locais	Passo Fundo	Palmeira das Missões	Lagoa Vermelha	MÉDIA
SC 681611		1211	2494	847	1517
IAS 1		996	2730	812	1513
CTS 78		858	2670	897	1475
CTS 132		1037	2649	685	1457
Planalto		1010	2558	749	1439
II-5/65		1005	2479	833	1439
CTS 183		948	2626	738	1437
CTS 152		1068	2356	814	1413
CTS 11		953	2535	742	1410
IAS 2		966	2390	825	1394
CTS 144		1072	2285	793	1383
CTS 184		1039	2211	800	1350
II-2/65-1		846	2438	741	1342
LC 69/417		994	2213	809	1339
CTS 92		799	2412	754	1322
LC 69/416		953	2149	783	1295
II-6/64		1051	2105	658	1271
SC 68/607		1188	1790	831	1270
II-4/64-1		922	2124	706	1251
H111		979	2003	769	1250
Hardee		574	2281	860	1238
Bragg		769	2124	813	1235
CTS 22		810	2100	785	1232
CTS 123		883	2008	753	1215
BOSSIER		720	1999	906	1208
Data de plantio	02/01/73	15/12/72	14/12/72		
C.V.%	18,4	10,6	16,1		

CLASSIFICAÇÃO GERAL DE 14 ENSAIOS
SA- IPEAS.

kg/ha

ÉPOCA CULTIVARES	I OUTUBRO	II NOVEMBRO	III DEZEMBRO	MÉDIA GERAL
CTS 184	2848	2886	1350	2361
IAS 1.	2664	2781	1513	2319
CTS 152	2743	2762	1413	2306
PLANALTO	2663	2730	1439	2277
CTS 78	2637	2703	1475	2272
II-3/65	2716	2627	1439	2261
33-68/607	2682	2787	1270	2246
II-6/64	2647	2675	1271	2198
CTS 11	2346	2780	1410	2179
SC 68/611	2315	2647	1517	2160
II-2/65-1	2431	2659	1342	2144
CTS 132	2432	2535	1457	2141
CTS 144	2469	2540	1383	2131
BRAGG	2429	2656	1235	2107
IAS 2	2349	2534	1394	2092
HARDEE	2664	2300	1238	2067
II-4/64-1	2295	2550	1251	2032
LC 69/416	2290	2398	1295	1994
LC 69/417	2259	2367	1339	1988
CTS 92	2212	2335	1322	1956
BOSSIER	2373	2275	1208	1952
CTS 123	2334	2283	1215	1944
CTS 183	2037	2328	1437	1934
CTS 22	1887	2503	1232	1874
H111	1969	2032	1250	1750

Ensaio: SA-IPEAS - 1ª ÉPOCA

Local: PASSO FUNDO

Data semeadura: 20/10/72

Stand Ideal.. 576

C.V.%- 25,0

Teste Tukey 5%- 1549k

CULTIVARES	Floração Dias para		Maturação		Altura/cms		Acama- mento	Stand final	Rendimento kg/ha
	Início	Fim	Data	Dias	Plantas	Inserção			
SC 68-607	77	106	3-4	166	61	14	0	584	2633
CTS 184	75	102	4-4	167	63	16	0	615	2531
CTS 152	77	99	4-4	167	61	15	0	591	2476
II-4/64-1	85	92	28-3	160	63	15	0	522	2422
II-3/65	77	106	3-4	166	58	16	0	651	2415
CTS 11	64	90	4-4	167	42	12	0	506	2283
CTS 92	71	92	1-4	164	40	9	0	629	2137
SC 68-611	64	90	5-4	168	58	11	0	532	2076
LC 69-416	75	106	27-3	159	60	17	0	523	2035
Bragg	71	92	3-4	166	57	14	0	576	2018
II-6/64	77	102	4-4	167	60	16	0	623	1967
CTS 132	64	92	3-4	166	48	13	0	618	1956
CTS 144	71	99	29-3	161	64	16	0	577	1889
Planalto	77	107	1-4	164	54	14	0	630	1864
Bossier	81	109	2-4	165	64	16	0	608	1858
II-2/65-1	77	104	29-3	161	61	16	0	484	1737
CTS 78	75	95	30-3	162	51	14	0	529	1737
CTS 123	81	102	4-4	167	68	18	0	659	1644

CULTIVARES	Floração Dias para		Maturação		Altura/cms		Acamamen to	Stand final	Rendimento kg/ha
	Início	Fim	Data	Dias	Plantas	Inserção			
IAS 2	81	102	29-3	161	64	18	0	650	1580
IAS 1	75	97	1-4	164	63	14	0	685	1516
CTS 183	63	90	19-3	151	45	12	0	459	1501
Hardee	103	125	18-4	181	73	19	0	580	1493
CTS 22	60	85	1-4	164	36	9	0	593	1401
LS 69-417	81	106	28-3	160	53	14	0	543	1401
Hill	75	95	21-3	153	57	15	0	666	1301

Calagem: 7 ton/ha (aplicados em dez. de 1969)
 Adubação: 400 kg/ha Escória Thomas

Análise do Solo na Colheita
 pH - 5,1
 P(ppm) - 7,5
 K(ppm) - 4,5
 M.O.% - 3,7

Local: CAMPO REAL
 Data sementeira: 18/10/72

Stand ideal: 576
 C.V.% = 7,4
 Teste Tukey 5% = 896kg/ha

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand- Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
CTS 184	60	11	0	388	4118
IAS 1	64	11	0	555	3857
II-6/64	174	10	0	617	3845
CTS 78	61	11	0	551	3749
Hardee	92	21	0	526	3598
II-3/65	52	10	0	580	3588
CTS 132	59	9	0	558	3563
Planalto	50	9	0	581	3533
CTS 144	62	11	0	468	3475
SC 68-607	50	9	0	516	3451
CTS 152	57	10	0	441	3427
IAS 2	59	11	0	606	3350
Bragg	58	11	0	422	3332
II-2/65-1	54	8	0	392	3258
CTS 11	49	8	0	408	3184
CTS 92	46	8	0	500	3024
Bossier	62	12	0	480	3003
CTS 123	75	15	0	481	2999

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand- Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
SC 68-611	52	8	0	469	2967
LC 69-417	57	9	0	441	2956
LC 69-416	58	10	0	610	2953
II-4/64-1	52	9	0	428	2910
CTS 22	120	6	0	486	2653
Hill	50	8	0	482	2553
CTS 183	48	7	0	368	2449

Calagem: 3 ton/ha

Adubação: 60kg/ha P₂O₅

Análise do Solo na Colheita

pH - 5,1

P(ppm) - 11,5

K(ppm) - 70

M.O.% - 4,3

Ensaio: SA-IDEAS - 1ª ÉPOCA
 Local: PALMEIRA DAS MISSÕES
 Data semeadura: 17/10/72

Stand ideal: 576
 C.V.% = 10,7
 Teste Tukey 5% = 932 kg/ha

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama - mento	Stand - Final	Rendimento Kg/ha
	Plantas	Inserção			
CTS 152	56	9	0	533	3222
IAS 1	60	10	0	525	3216
CTS 184	53	9	0	477	3215
CTS 144	64	12	0	480	2985
CTS 78	61	10	0	644	2944
Planalto	56	10	0	571	2893
SC 68-607	54	9	0	589	2850
Bossier	60	10	0	465	2841
LC 69-417	58	10	0	554	2791
Bragg	49	8	0	498	2749
II-3/65	55	10	0	582	2743
CTS 92	43	7	0	577	2704
Hardee	67	14	0	461	2695
CTS 183	54	10	0	518	2693
II-6/64	53	10	0	665	2655
CTS 123	70	13	0	513	2603
IAS 2	56	11	0	503	2546
CTS 11	36	5	0	555	2535
II-4/64-1	47	7	0	532	2532
II-2/65-1	56	10	0	430	2503

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama - mento	Stand - Final	Rendimento Kg/ha
	Plantas	Inserção			
LC 69-416	53	10	0	596	2492
SC 68-611	51	6	0	537	2463
CTS 132	40	9	0	481	2438
CTS 22	38	5	0	529	2376
Hill	61	11	0	519	2246

Calagem: 3 ton/ha
 Adubação: 60 kg/ha P₂ O₅

Análise do Solo na Colheita
 pH - 4,9
 P(ppm) - 10,0
 K(ppm) - 105
 M.O.% - 4,0

Experimento: SA- IIRAC- 1ª FICHA

Local: LAGOA VERMELHA

Data semeadura: 16/10/72

Stand Final: 570

C.V.% = 13,7

Teste Tukey 5% = 734/g/ha

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand- Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
Hardee	51	8	0	401	2131
CTS 92	29	2	0	507	2092
CTS 123	37	8	0	556	2003
CTS 78	33	6	0	499	1940
IRACI	34	6	0	471	1906
CTS 132	30	5	0	462	1803
II-6/64	33	8	0	508	1772
II-2/65-1	35	7	0	400	1764
CTS 22	32	5	0	367	1763
II- 3/65	29	7	0	434	1699
BOSSIER	34	6	0	470	1690
PLANALTO	30	5	0	505	1685
LC 69-417	36	9	0	375	1667
SC 68-611	31	4	0	394	1657
IAS 1	37	8	0	431	1632
SC 68-607	26	3	0	340	1603
IAS 2	35	8	0	482	1596
CTS 11	29	3	0	393	1579
CTS 152	33	6	0	342	1490
CTS 184	34	6	0	490	1470

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand- Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
Hill	34	7	0	487	1413
CTS 144	32	6	0	360	1391
CTS 183	23	2	0	380	1374
LC 69-416	29	6	0	412	1345
II-4/64-1	26	4	0	391	1244

Calagem: 7 ton/ha
 Adubação: 60kg/ha P₂O₅

Análise do Solo na Colheita
 pH - 5,0
 P(ppm) - 2,0
 K (ppm) - 130
 M.O.% - 6,4

Ensaiio: SA-IPEAC- 1ª EFOC.

Local: EREXIM

Data sementeira: 12/10/72

Stand ideal: 576

C.V.%= 11,6

Teste Tukey 5%= 957kg/ha

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand- Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
Hardee	73	15	0	349	3399
Planalto	45	9	0	490	3338
II-3/65	41	8	0	473	3134
IAS 1	46	5	0	408	3099
CTS 152	49	9	0	407	3084
II-6/64	48	7	0	411	2994
CTS 184	48	8	0	449	2908
II-2/65-1	50	10	0	368	2892
SC 68-607	47	8	0	418	2872
CTS 78	42	4	0	399	2815
IAS 2	52	10	0	431	2673
LC 69-416	48	9	0	453	2624
CTS 144	57	12	0	390	2606
LC 69-417	47	9	0	452	2482
Bossier	53	8	0	390	2474
CTS 123	58	8	0	348	2419
SC 68-611	41	3	0	430	2413
CTS 132	28	2	0	412	2399

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand- Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
II-4/64-1	37	5	0	410	2369
Hill	40	7	0	414	2331
CTS 183	34	3	0	350	2165
CTS 11	35	2	0	436	2147
Bragg	44	7	0	428	2140
CTS 22	23	0	0	400	1241
CTS 92	28	1	0	351	1102

Calagem: 4 ton/ha
Adubação: 60kg/ha P₂O₅

Análise do Solo na Colheita

pH - 5,2

P(ppm) - 8,0

K(ppm) - 85

M.O.% - 4,8

Trigo - 1972-1973 - IIª Época

Local: PASSO FUNDO

Data sementeira: 21/11/72

Stand ideal: 570

C.V.% = 20,0

Teste Tukey 5% = 1.080 kg/ha

CULTIVARES	Floração Dias para		Maturação		Altura/cms		Acama- mento	Stand final	Rendimento kg/ha
	Início	Fim	Data	Dias	Plantas	Inserção			
CTS 152	64	84	4-4	135	56	17	0	604	2235
SC 68-607	67	85	5-4	136	64	18	0	661	2202
Planalto	67	85	6-4	137	54	17	0	701	2063
IP-3/65	68	85	3-4	133	48	16	0	700	2013
1/3 1	65	85	5-4	136	75	20	0	681	1981
SC 62-611	63	85	6-4	137	62	14	1	576	1940
II-6/64	67	85	6-4	137	53	15	0	620	1903
II-4/64-1	63	83	13-4	144	62	18	1	579	1888
LI-2/65-1	65	87	5-4	136	60	18	0	574	1876
CTS 144	65	81	3-4	134	56	17	0	579	1866
CTS 132	65	82	6-4	137	56	18	0	640	1810
IAS 2	69	88	5-4	136	60	18	0	644	1770
CTS 184	65	88	7-4	138	66	19	0	607	1769
CTS 123	70	91	13-4	144	78	19	0	604	1577
LC 69-416	67	85	3-4	134	53	18	0	707	1519
Hill	65	84	4-4	135	68	17	0	637	1506
CTS 11	65	85	7-4	138	50	16	0	564	1501
CTS 78	70	87	7-4	138	55	17	0	698	1428

CULTIVARES	Floração Dias para		Maturação		Altura/cms		Acama- mento	Stand final	Rendimento kg/ha
	Início	Fim	Data	Dias	Plantas	Inserção			
LC 69-417	67	85	2-4	133	53	17	0	597	1390
CTS 183	59	77	1-4	132	45	15	0	589	1374
Hardee	87	112	4-5	166	77	20	0	503	1334
Bragg	69	86	14-4	145	75	20	0	628	1334
CTS 22	64	85	3-4	134	58	15	0	520	1326
CTS 92	67	86	6-4	137	48	15	0	706	1210
Bossier	72	88	7-4	138	58	16	0	605	1174

Calagem: 7 ton/ha (aplicadas em dez de 1969)
 Adubação: 400 kg/ha Escória Thomas

Análise do Solo na Colheita
 pH - 5,1
 P(ppm) - 7,5
 K(ppm) - 45
 M.O.% - 3,7

Ensaio: SA-ITEAS - IIª ÉPOCA

Local: CAMPO REAL

Data semeadura: 10/11/72

Stand ideal: 576

C.V.% = 6,0

Teste Tukey 5% = 804 kg/ha

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama - mento	Stand - Final	Rendimento Kg/ha
	Plantas	Inserção			
Bragg	90	18	0	484	4315
CTS 184	79	19	0	566	4097
SC 68-607	66	13	0	539	4056
CTS 11	68	14	0	496	4026
Planalto	63	13	0	605	3957
CTS 78	81	18	0	550	3932
IAS 1	86	19	0	506	3866
CTS 132	70	16	0	555	3788
CTS 152	73	15	0	546	3741
II-6/64	64	13	0	552	3727
II-3/65	58	12	0	550	3716
II-4/64-1	65	14	0	466	3678
CTS 22	59	12	0	573	3659
LC 69-417	66	13	0	470	3646
II-2/65-1	70	15	0	429	3549
CTS 92	64	14	0	622	3519
IAS 2	68	14	0	596	3475
LC 69-416	67	14	0	668	3422
SC 68-611	65	11	0	586	3360
Bossier	80	16	0	501	3340

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama - mento	Stand - Final	Rendimento Kg/ha
	Plantas	Inserção			
CTS 144	71	15	0	453	3329
Hardee	95	23	0	473	3256
CTS 123	88	19	0	524	2985
CTS 183	54	12	0	478	2847
Hill	63	12	0	606	2631

Calagem: 3 ton/ha
 Adubação: 60 kg/ha P₂ O₅

Análise do solo na Colheita
 pH - 5,8
 P(ppm) - 8,0
 K(ppm) - 50
 M.O.% - 4,1

Ensaiio: SA - IPEAS - IIª ÉPOCA

Local: PALMEIRA DAS MISSÕES

Data semeadura: 20/11/72

Stand ideal: 576

C.V.% = 13,4

Teste Tukey 5% = 1310kg/ha

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand- Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
IAS 1	70	15	0	539	3117
CTS 152	65	14	0	454	3044
Bragg	65	13	0	402	2987
CTS 184	65	13	0	474	2931
CTS 11	50	9	0	452	2872
II-6/64	61	11	0	481	2818
CTS 78	63	12	0	576	2774
CTS 123	81	16	0	481	2729
II-3/65	53	11	0	502	2690
SC 68-611	62	11	0	529	2665
Planalto	50	8	0	469	2649
CTS 183	59	11	0	459	2592
CTS 22	61	11	0	495	2578
Hardee	83	20	0	383	2567
II-2/65-1	65	11	0	431	2565
SC 68-607	57	11	0	475	2564
CTS 144	70	14	0	402	2556
LC 69-417	53	11	0	467	2500
CTS 92	50	8	0	566	2490

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand- Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
LC 69-416	53	11	0	563	2486
IAS 2	63	13	0	547	2453
II-4/64-1	61	12	0	394	2413
Bossier	70	13	0	415	2386
Hill	68	13	0	521	2286
CTS 132	61	12	0	384	2253

Calagem: 3 ton/ha

Adubação: 60kg/ha I_2O_5

Análise do Solo na Colheita

pH - 4,9

P(ppm) - 10,0

K(ppm) - 105

M.O.% - 4,0

Local: LAGOA VERMELHA
 Data semeadura: 15/11/72

Coeficiente de Variação: 5,7%
 C.V.% = 19,8
 Teste Tukey 5% = 697/g/ha

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand- Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
Hardee	43	11	0	570	1431
Bossier	42	10	0	598	1407
CTS 184	38	10	0	557	1258
IAS 2	33	12	0	572	1244
CTS 132	37	9	0	562	1241
CTS 123	45	11	0	647	1210
CTS 183	29	7	0	461	1201
Hill	33	5	0	525	1194
CTS 152	34	9	0	557	1178
CTS 11	31	8	0	574	1173
II-2/65-1	36	9	0	505	1138
Bragg	39	10	0	555	1101
II-3/65	33	10	0	589	1092
SC 68-607	34	10	0	469	1078
CTS 78	39	12	0	645	1057
CTS 22	29	7	0	505	1036
SC 68-611	35	9	0	588	1019
CTS 144	35	10	0	467	1009
II-6/64	32	9	0	474	991
IAS 1	46	13	0	569	989

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand- Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
Planalto	31	8	0	509	953
CTS 92	32	6	0	668	930
LC 69-417	31	11	0	583	896
II-4/64-1	31	8	0	464	815
LC 69-416	35	9	0	516	685

Calagem: 7 ton/ha
 Adubação: 60kg/ha de P₂O₅

Análise do Solo na Colheita
 pH - 5,0
 P(ppm) - 2,0
 K(ppm) - 130
 M.O.% - 6,4

Ensaio: SA-ITMAS - IIª ÉPOCA

Local: EREXIM

Data semeadura: 17/11/72

Stand ideal: 576

C.V.% = 15,4

Teste Tukey 5% - 1.559 kg/ha

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama - mento	Stand - Final	Rendimento .kg/ha
	Plantas	Inserção			
CTS 184	59	11	0	233	3356
II-2/65-1	42	6	0	204	3246
CTS 11	46	8	0	191	3185
IAS 1	62	7	0	193	3135
II-6/64	42	7	0	248	3050
SC 68-611	52	5	0	215	3027
CTS 132	45	8	0	270	2976
II-4/64-1	43	6	0	216	2944
CTS 144	55	10	0	196	2899
CTS 78	56	9	0	209	2884
Planalto	45	8	0	284	2800
Bragg	57	9	0	179	2798
LC 69-416	46	9	0	268	2615
CTS 152	41	7	0	148	2589
SC 68-607	54	9	0	224	2589
CTS 92	42	4	0	233	2584
CTS 123	61	12	0	197	2560
CTS 22	40	2	0	165	2538
II-3/65	45	7	0	260	2490
Hardee	68	13	0	144	2487

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama - mento	Stand - Final	Rendimento Kg/ha
	Plantas	Inserção			
CTS 183	36	7	0	201	2480
Bossier	53	9	0	196	2475
LC 69-417	48	10	0	291	2444
IAS 2	52	12	0	262	2382
Hill	45	10	0	188	1924

Calagem: 4 ton/ha
 Adubação: 60 kg/ha P₂ O₅

Análise do Solo na Colheita
 pH - 5,2
 P(ppm) - 8,0
 K(ppm) - 85
 M.O.% - 4,8

Local: ENCANTADO

Data sementeira: 22/11/72

C.V.% = 11,9

Teste Tukey 5% = 1.443 kg/ha

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama - mento	Stand - Final	Rendimento Kg/ha
	Plantas	Inserção			
SC 68-607	71	12	-	-	4231
CTS 78	95	10	-	-	4144
Planalto	74	17	-	-	3958
CTS 11	76	16	-	-	3923
CTS 184	88	12	-	-	3905
CTS 22	78	17	-	-	3880
IAS 2	84	15	-	-	3878
SC 68-611	77	9	-	-	3869
CTS 152	71	14	-	-	3784
II-3/65	73	14	-	-	3758
LC 69-416	70	11	-	-	3663
IAS 1	102	12	-	-	3597
CTS 144	83	13	-	-	3581
II-4/64-1	73	12	-	-	3563
II-6/64	69	14	-	-	3560
II-2/65-1	80	17	-	-	3482
CTS 183	70	13	-	-	3473
Bragg	86	11	-	-	3363
LC 69-417	62	13	-	-	3328

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama - mento	Stand - Final	Rendimento Kg/ha
	Plantas	Inserção			
CTS 92	81	10	-	-	3278
CTS 132	95	15	-	-	3143
Bossier	84	12	-	-	2867
Hardee	95	11	-	-	2726
Hill	71	7	-	-	2651
CTS 123	89	13	-	-	2634

Adubação: 60 kg/ha P₂ O₅

Ensaios: SA-IPEAS - IIIª ÉPOCA

Local : PASSO FUNDO

Data Semeadura: 2/1/73

Stand ideal: 576

C.V.% = 8,4

Teste Tukey 5% = 254 kg/ha

CULTIVARES	Floração Dias para		Maturação		Altura/cms		Acama mento	Stand final	Rendimento kg/ha
	Início	Fim	Data	Dias	Plantas	Inserção			
SC 68-611	47	69	22-4	111	60	13	0	816	1211
LC 68-607	52	69	25-4	114	52	12	0	659	1188
CTS 144	48	64	20-4	109	56	12	0	535	1072
CTJ 152	47	65	22-4	111	51	13	0	674	1068
II-6/64	49	63	20-4	109	44	12	0	631	1051
CTS 184	51	70	25-4	114	55	10	0	670	1039
CTS 132	47	63	18-4	107	50	12	0	680	1037
Planalto	48	68	27-4	116	39	10	0	691	1010
II-3/65	49	65	20-4	109	42	12	0	672	1005
IAS 1	47	64	18-4	107	54	12	0	737	996
LC 69-417	50	67	17-4	106	45	12	0	635	994
Hill	49	63	15-4	104	54	13	0	621	979
IAS 2	55	66	24-4	113	52	13	0	783	966
CTS 11	48	62	18-4	107	37	9	0	657	953
LC 59-416	49	67	19-4	108	49	14	0	732	953
CTC 183	47	63	15-4	104	41	10	0	670	948
II-4/64-1	47	65	20-4	109	47	12	0	566	922
CTS 123	50	66	24-4	113	64	15	0	656	883

CULTIVARES	Floração Dias para		Maturação		Altura/cms		Acama- mento	Stand final	Rendimento kg/ha
	Início	Fim	Data	Dias	Plantas	Inserção			
CTS 78	47	65	20-4	109	46	12	0	755	858
II-2/65-1	49	66	20-4	109	44	10	0	554	846
CTS 22	48	63	17-4	106	41	10	0	694	810
CTS 92	47	62	23-4	112	40	11	0	828	799
Bragg	47	65	20-4	109	48	12	0	537	769
Bossier	53	66	22-4	111	55	13	0	623	720
Hardee	55	72	4-5	123	40	12	0	487	574

Calagem: 7 ton/ha aplicados em dez. de 1969

Adubação: 400 kg/ha Escória Thomas

Análise do Solo na Colheita:

pH - 5,1

P(ppm) - 7,5

K(ppm) - 45

M.O.% - 3,7

Experimento: II-11 - 11^a Série
 Local: PALMEIRA DAS MISSÕES
 Data semeadura: 15/12/72

Stand Final: 576
 C.V.% = 10,6
 Teste Tukey 5% = 786

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand - Final	Rendimento KG/HA
	Plantas	Inserção			
IAS 1	67	14	0	525	2730
CTS 78	70	16	0	592	2670
CTS 132	55	12	0	501	2649
CTS 183	52	11	0	402	2626
Planalto	49	9	0	506	2558
CTS 11	53	12	0	509	2535
SC 68-611	56	11	0	459	2494
II-3/65	50	9	0	535	2479
II-2/65-1	53	11	0	321	2438
CTS 92	56	12	0	386	2412
IAS 2	58	13	0	428	2390
CTS 152	55	12	0	354	2356
CTS 144	61	14	0	362	2285
Hardee	57	12	0	343	2281
LC 69-417	47	10	0	402	2213
CTS 184	48	10	0	422	2211
LC 69-416	51	10	0	525	2149
II-4/64-1	52	10	0	416	2124
Bragg	61	13	0	397	2124
II-6/64	46	11	0	420	2105

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama - mento	Stand - Final	Rendimento Kg/ha
	Plantas	Inserção			
CTS 22	52	10	0	414	2100
CTS 123	67	14	0	409	2008
Hill	55	12	0	389	2003
Bossier	66	14	0	425	1999
SC 68-607	36	7	0	355	1790

Calagem: 3 ton/ha
Adubação: 60 kg/ha P₂ O₅

Análise do Solo na colheita
pH - 4,9
P(ppm) - 9,0
K(ppm) - 105
M.O.% - 4,0

Ensaio: SA-IFEA - 11ª ÉPOCA

Local: LAGOA VERMELHA

Data semeadura: 14/12/72

Std. 1 ideal: 576

C.V.% = 16,1

Teste Tukey 5% = 413 kg/ha

CULTIVARES	ALTURA/CMS		ACAMA- MENTO	STAND - FINAL	RENDIMENTO KG/HA
	PLANTAS	INSERÇÃO			
Bossier	34	6	0	218	906
CTS 78	31	8	0	490	897
Hardee	31	7	0	251	860
SC 68-611	31	7	0	431	847
II-3/65	27	6	0	338	833
SC 68-607	31	7	0	202	831
IAS 2	31	7	0	330	825
CTS 152	27	7	0	232	814
Bragg	34	8	0	307	813
IAS 1	33	7	0	290	812
LC 69-417	22	4	0	218	809
CTS 184	34	8	0	311	800
CTS 144	30	6	0	220	793
CTS 22	29	6	0	292	785
LC 69-416	30	6	0	348	783
Hill	30	7	0	260	769
CTS 92	31	7	0	461	754
CTS 123	31	8	0	335	753
Planalto	28	6	0	296	749

CULTIVARES	Altura/CMS		Acama- mento	Stand - Final	Rendimento KG/HA
	Plantás	Insêrção			
CTS 11	23	5	0	307	742
II-2/65-1	27	6	0	260	741
CTS 183	24	3	0	225	738
II-4/64-1	25	5	0	276	706
CTS 132	30	6	0	307	685
II-6/64	22	4	0	341	658

Calagem: 7 ton/ha

Adubação: 60 kg/ha P₂ O₅

Análise do Solo na colheita

pH - 5,0

P(ppm) - 2,0

K(ppm) - 130

M.O % - 6,4