

CN0100920

(J.L./A.D.)

DOCUMENT N. 31

MARS 82

RAPPORT ANALYTIQUE
SERVICE PHYTOTECHNIE SOJA
HIVERNAGE 1982

PAR

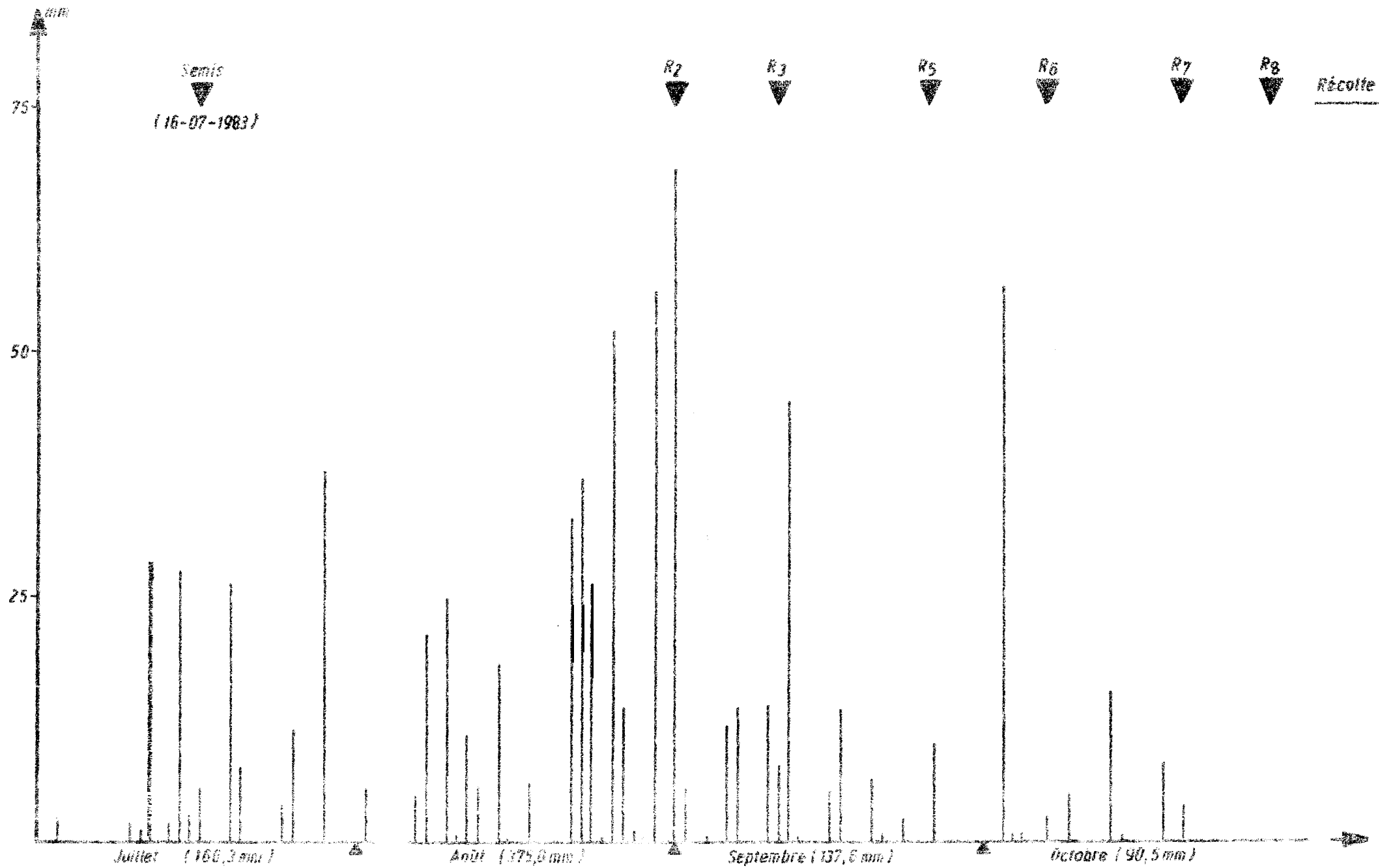
J. LARCHER

INGENIEUR DE RECHERCHES IRAT DETACHE AUPRES DE L'ISRA

TABLES DES MATIERES

	<u>Pages</u>
Essai variétal coordonné Sénégal	1
Introductions variétales.....	5
Collection.....	7
Sélection série 75.....	12
Sélection série 76.....	14
Dates de récolte.....	17
Multiplication.....	21
Rendement populations mâle-stériles.....	25
Essai variétal	28
Techniques culturales.....	31
Essai ISVEX 540.....	34
Annexe I.....	38

SEPA 1983 PLUVIOMÉTRIE ET CYCLE CULTIVAR 44 N/73



ESSAI VARIETAL COORDONNE

(essai 182/1)

BUT DE L'ESSAI : Rechercher parmi les créations de l'ISRA des cultivars à haut potentiel et large adaptabilité.

Le même essai a été mis en place au Bénin, Cameroun et Guyane.

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- Localisation : Station de Séfa
- Type de sols : Sols ferrugineux tropicaux à taches et concrétions (sols beiges)
- Précédent cultural : Mil sanio
- Dispositif d'étude :
 - . Blocs de Fisher, 8 traitements , 8 répétitions
 - . Dimensions et superficie d'une parcelle élémentaire
5,00 x 2,40 = 12 m²
 - . Dimensions et superficie utiles d'une parcelle
élémentaire : 5,00 x 1,20 = 6 m²
 - . Largeur des allées; entre parcelles : 0
 - . Largeur des allées entre blocs : 2,00
- Traitements :
 - 44 A/73
 - 26/72
 - 22/72
 - 35/74
 - 178/74
 - 342/74
 - 368/74
 - 44 B/73 (témoin)
- Fumure : 15-40-90, à la reprise de labour, sous forme d'engrais ternaire (8-18-27) et de chlorure de potasse.
- Inoculation : inoculum Bambey (souche G3), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis.
- Conditions de réalisation
 - . Labour : 22.06.82
 - . Reprise et épandage des engrais : 28.06.82
 - . Semis : 16.07.82
 - . Binages : 04 et; 24

RESULTATS

Tableau n° 1 : Cycles (j), hauteurs plante et 1er étage de gousses(cm)

Cultivars	Floraison	Maturité	Hauteur plante	Hauteur 1er étage
44 A/73	43	104	56,4 b	6,4
26/72	43	106	49,9 b	7,1
22/72	43	105	67,5 a	11,3
35/74	40	105	56,7 b	6,2
178/74	38	101	39,6 c	6,1
342/74	39	104	54,1 b	5,9
368/74	38	101	58,1 b	7,3
44 B/73	43	105	60,9 ab	6,8
-	-	-	H.S.	-
C.V.	-	-	12,60	26,34

Tableau n° 2 : Nombre de gousses par plante et poids de
1000 graines à 13 % d'humidité

Cultivars	Nbre gousses par plante	Poids de 1000 graines
44 A/73	137,1 a	126,9 c
26/72	110,6 b	147,4 ab
22/72	90,9 bc	128,2 c
35/74	73,2 c	135,0 a
178/74	98,8 bc	125,3 c
342/74	77,2 bc	146,9 ab
363/74	94,9 bc	143,1 b
44 B/73	103,6 bc	123,9 c
	H.S	H.S
C.V	21,8	5,6

Tableau n° 3 : Rendement (kg/ha à 13 % d'humidité)

Cultivars	1982	1981	Moyenne 1981-82
44 A/73	2733 ab	2614 ab	2674
26/72	2483 ab	2198 bc	2341
22/72	2561 ab	2953 a	2757
35/74	2080 b	1712 c	1896
178/74	1372 c	1779 c	1576
342/74	2144 b	1994 bc	2069
368/74	2099 b	1638 c	1869
44 B/73	3027 a	2585 ab	2806
-	HS	-	-
C.V.	18,2	21,5	-

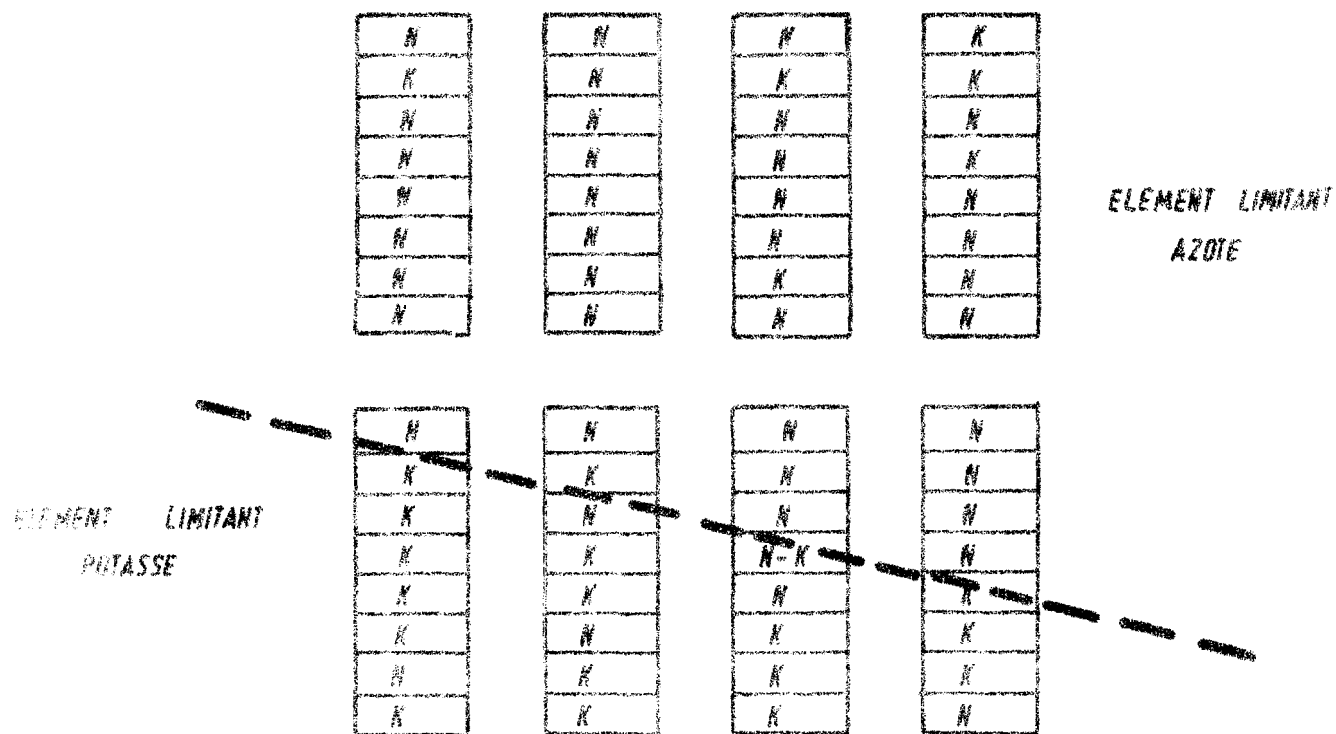
Tableau n° 4 : Résistance aux maladies foliaires, à la verse et à la déhiscence des gousses, qualité des graines

Cultivars	Maladies foliaires	Verse	Déhiscence	Qualité graines
44 A/73	1,3	1,4	1,0	1,7
26/72	1,6	1,0	1,5	1,3
22/72	1,1	1,3	1,5	1,1
35/74	1,4	1,3	1,5	1,4
178/74	1,7	1,4	1,0	1,3
342/74	1,9	1,3	2,0	1,6
368/74	1,9	1,6	1,5	1,9
44 B/73	1,1	2,0	1,0	2,3

Les résultats 1982 confirment ceux de l'année précédente. Les meilleurs cultivars restent donc 44 A/73, 26/72, 22/72 et 44 B/73.

Un diagnostic foliaire, pratiqué sur toutes les parcelles au stade R2 a mis en évidence l'hétérogénéité du sol de l'essai, certainement responsable en grande partie des coefficients de variation élevés.

ELEMENTS LIMITANTS PAR PARCELLE



Cette hétérogénéité des sols sénégalais, mis également en évidence par OLIVER et WEBB (essai de méthodologie 1982) à Séfa, montre bien les difficultés rencontrées par les expérimentateurs pour la mise en place des essais dans des conditions satisfaisantes.

INTRODUCTIONS VARIETALES

(Essai n° 282)

BUT DE L'ESSAI : Tester, par rapport au témoin 44 A/73, le comportement des cultivars récemment introduits au Sénégal.

PROTOCOLE EXPERIMENTAL :

- Localisation : Station de Séfa
- Type de sols : sols ferrugineux tropicaux à tâches et concrétions (sols beiges)
- Précédent cultural : mil sanio
- Dispositif d'étude :
 - . sans dispositif statistique
 - . 1 ligne de 6 mètres de chaque cultivar alternant avec 1 ligne d'ISRA-IRAT 44 A/73 (20)
- Fumure : 15-40-90 sous forme d'engrais ternaire (8-18-27) et de chlorure de potasse.
- Inoculation : inoculum Bambey (souche G3), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis.
- Conditions de réalisation :
 - . labour : 22.06.82
 - . épandage engrais : 28.06.82
 - . reprise de labour : 29.06.82
 - . semis : 15.07.82
 - . binage : 31-07 et 17-08-82

RESULTATS

Les potentialités de rendement sont exprimées :

- . en g/plante et % g/plante de la moyenne des témoins
- . en kg/ha

du fait du nombre variable de plantes par ligne (manque de semences, mauvaises germinations).

Cultivars	Cycle (j)		Hauteur (cm)		Mala- dies Foli- aires	Verse	Déhisc- cence	Rendement			Poids 1000 graines	C. kikuchi	Qualité grain
	Flor.	Mat.	1er ét.	plante				q/pied	% T	kg/ha			
ACS 2	56	107	9,0	68,6	1	2	1	1,54	8	589	79,3	1	2
ACS 62	32	92	5,6	37,8	0	1	1	5,57	27	464	167,8	2	2
ACS 66	31	92	8,2	25,0	2	1	1	5,07	25	844	141,9	2	4
ACS 17	31	92	6,8	62,4	0	1	1	5,23	25	1250	177,5	1	1
G 9645	32	100	5,4	37,4	1	1	1	10,60	52	1083	189,8	2	3
ACS 140	28	100	6,0	55,2	2	2	1	1,76	23	1125	167,4	2	3
ACS 93	38	107	9,0	64,0	1	3	4	4,89	24	1303	147,2	1	2
G 9327	28	91	3,4	27,4	2	1	1	3,90	19	661	142,3	2	2
ACS 144	33	100	7,6	61,4	1	2	1	3,38	18	767	201,0	2	3
G 9946	32	100	9,4	58,2	1	1	1	5,90	29	1278	229,9	3	3
G 9646	32	100	5,6	51,2	1	1	1	13,13	64	2003	141,8	1	1
G 2231	31	100	9,6	54,0	1	1	3	1,19	6	814	142,3	2	3
G 2120	56	92	9,6	104,0	3	5	2	4,35	24	1372	80,7	1	0
ACS 66	28	100	3,4	36,4	1	1	2	6,47	32	989	164,2	3	2
ACS 144	31	100	8,0	62,6	1	2	3	2,49	12	511	197,9	2	5
ACS 29	33	100	5,6	58,4	1	3	1	7,24	35	1650	155,6	2	2
ACS 17	32	100	9,0	74,3	1	3	2	3,19	16	750	171,8	1	3
ACS 19	28	108	5,6	70,0	2	2	3	3,46	27	1092	201,3	4	3
ACS 32	28	108	6,4	62,6	2	2	3	9,38	46	1042	160,9	3	3
SJ 239	39	108	8,2	71,0	1	3	1	9,15	45	2847	141,5	2	1
MAC NAIR 500	31	100	3,6	40,2	1	1	1	7,15	35	2067	164,4	2	2
MAC NAIR 300	31	100	1,6	24,6	1	1	1	5,64	27	1378	201,7	2	2
Moyenne té- moins ISRA- IRAT 44 A/73	40	109	6,92	60,3	-	-	-	20,52	100	3094	138,8	-	-

SJ 239 et MAC NAIR 500 devraient pouvoir figurer dans les prochains tests de rendement.

C O L L E C T I O N

(Essai n° 382)

BUT DE L'ESSAI : Conservation de la collection de cultivars introduits au Sénégal.

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- Localisation : Station de Séfa
- Types de sols : sols ferrugineux tropicaux à taches et concrétions (sols beiges)
- Précédent cultural : mil sanio
- Dispositif d'étude :
 - . sans dispositif statistique
 - . 1 ligne de 6 mètres par cultivar
 - . tous les 10 cultivars, 1 ligne témoin ISRA-IRAT 44 A/73 (13)
- Fumure : 15.40.90 à la reprise de labour sous forme d'engrais ternaire (8-18-27) et de chlorure de potasse.
- Inoculation : inoculum Bamcoy (souche 63.), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis.
- Conditions de réalisations
 - . labour : 22.06.82
 - . épandage engrais : 28.06.82
 - . reprise de labour : 29.06.82
 - . semis : 15.07.82
 - . binage : 31.07 et 20.08.82

RESULTATS

Les potentialités de rendement sont exprimées :

- . en g/plante et % g/plante de la moyenne des témoins
- . en kg/ha

du fait du nombre variable de plantes par ligne (manque de semences, mauvaises germinations).

Cultivars	Cycle (j)		Hauteur (cm)		Mala- dies Fo- liaires	Verse	Déhis- cence	Rendement			Poids 1000 graines	C. ki- louchii	Qualité graines
	Flor.	Mat.	Flor ét.	Plante				g/pied	% T	kg/ha			
S H R 16	40	103	10,4	85,2	1	3	1	10,48	50	786	106,9	2	2
S H R 31	41	106	11,6	120,0	1	3	2	10,58	50	2023	115,3	1	1
S H R 12	36	107	8,4	48,2	1	1	3	12,90	61	1328	111,7	2	2
D R 09	36	103	8,0	60,4	2	5	3	5,82	28	503	185,0	3	1
E 73	40	107	9,2	118,6	2	5	2	11,07	52	1353	141,9	1	1
S 55	40	108	6,0	138,8	1	5	3	4,71	29	1517	107,2	2	2
S H E 108	41	106	9,0	92,0	1	4	2	29,60	140	1644	115,7	1	1
TARHEEL BLACK	36	106	8,8	119,2	1	5	3	6,08	29	1689	110,2	1	2
HUANG	41	107	5,6	67,0	1	3	1	22,09	104	2025	158,6	1	2
MANSOY	34	101	5,2	51,0	1	1	2	6,92	33	461	208,7	2	3
IMPERIAL	36	106	7,0	67,8	1	1	1	12,99	61	3500	126,8	1	3
GEDULD	40	107	7,8	63,8	1	1	1	15,98	76	2608	159,8	1	3
1 H 55 F4/192	39	103	8,4	75,6	1	1	2	9,61	45	614	142,6	1	3
3 H 55 F4/1-2	59	116	10,6	105,0	1	3	1	10,55	50	2331	94,0	1	1
11 H 55 F4/126	56	103	11,0	95,4	1	3	1	7,36	35	1533	104,8	2	1
BENARES	61	116	14,0	113,2	1	3	1	9,60	45	2719	89,4	1	1
H L S 223	56	103	7,2	92,2	1	3	1	7,94	38	1367	99,8	1	2
9 H 55 F4/100/5	56	106	9,0	90,0	1	2	2	10,39	49	2314	94,6	1	1
FELICAN	39	90	10,4	62,4	2	1	3	14,24	67	3917	123,9	1	2
HERNON 147	39	93	8,0	56,2	1	2	3	8,16	39	1700	143,9	2	1
HILL	31	99	7,8	59,0	1	2	1	9,51	41	1538	131,0	1	1
COLOMBIAN YELLOW	39	99	10,8	93,8	1	3	1	7,55	36	1572	162,5	1	1
IMPROVED FELICAN	40	93	5,2	78,0	1	1	1	23,20	133	392	110,5	1	1
ANSOY	40	93	5,4	63,0	2	1	1	25,00	118	347	143,3	1	1
WAYNE	31	98	10,4	72,8	2	3	1	11,05	52	2436	163,3	1	2
DORMAN	34	93	5,6	51,6	3	2	1	12,75	61	3034	149,3	1	2
DARE	32	93	5,4	40,4	3	3	1	7,69	33	683	170,3	1	2
DAVIS	32	120	5,5	30,0	1	1	1	3,45	16	19	135,4	1	2
CNS 4	39	90	4,8	49,0	1	2	1	13,03	85	2156	143,0	1	1
DORMAN	32	93	5,8	40,0	1	1	1	6,92	36	1211	169,8	2	1
IMPROVED FELICAN	39	100	8,0	123,0	1	3	1	29,74	141	1344	121,2	1	2
LEE	30	93	3,0	29,8	1	1	1	16,24	77	767	169,2	1	1

Cultivars	Cycle (j)		Hauteur (cm)		Mala- dies fo- liaires	Verse	Déhisi- cence	Rendement			Poids 1000 graines	C. Ki- kuchii	Qualité graines
	Flor.	Mat.	1er ét.	Plantes				g/plant	% T	kg/ha			
ACIDIAN	41	96	9,2	51,8	1	2	1	28,76	112	4950	138,7	1	2
COMERSTUART	39	93	3,5	38,0	1	1	1	12,50	59	139	175,9	1	1
GEDULD	41	93	6,6	55,0	1	2	1	18,70	88	1714	170,2	1	4
HERNON 36	41	99	14,6	122,6	1	3	1	16,60	76	2387	175,2	1	3
IMPROVED PELICAN	39	99	5,8	83,8	1	3	1	14,71	70	172	181,7	1	2
OTOFU	39	99	9,4	101,4	1	5	2	12,56	59	4047	92,3	1	1
PALMETIC	39	93	7,6	80,0	1	2	2	7,40	38	317	124,3	1	2
SEMSTAR	40	90	9,4	68,0	1	2	1	5,27	25	1419	126,6	1	1
TAINUNG 1	40	79	7,6	63,0	2	1	1	3,17	15	980	92,8	1	1
TAIWA KASHIONONTUKS	40	86	7,8	63,0	1	2	1	5,81	27	838	128,6	1	3
WAKASHIMA	40	86	7,4	47,0	1	1	1	2,99	14	772	93,9	1	1
W 92	34	90	8,0	58,0	2	3	1	9,59	45	588	150,9	1	2
WABINEOV	39	99	8,1	64,0	1	2	1	13,07	62	508	135,7	1	3
GIBSON	32	79	5,0	41,0	1	1	1	5,16	24	617	129,8	1	2
ICA TARGA	34	90	8,0	61,6	1	2	1	10,29	49	2086	145,8	1	2
ICA LIAI	34	90	6,8	65,4	1	2	1	9,36	44	2006	142,2	1	1
PELICAN S.A. ICA	39	93	6,0	64,6	1	2	1	9,68	46	911	112,1	1	3
VNUJUNK 9136	31	93	9,0	49,0	1	1	1	5,43	30	1242	117,5	1	1
IMPROVED PELICAN	39	97	7,2	69,6	2	1	1	10,32	49	606	126,0	1	2
3-2-EL 39820	36	93	10,4	98,0	2	5	1	13,18	62	2879	81,6	1	1
3-3-EL - 39821	34	107	9,6	72,8	1	2	1	12,18	52	2064	136,2	1	1
VICOJA	41	99	8,0	46,6	1	1	1	22,00	102	233	151,6	1	2
MINEIRA	34	93	2,8	29,2	1	1	1	13,90	66	1119	159,5	1	1
F69-2143	41	107	9,4	68,0	1	3	1	13,36	87	3417	182,7	1	4
COBB	30	107	3,0	33,0	1	1	3	4,82	23	331	143,4	1	1
JUPITER	44	107	8,0	59,6	1	3	1	14,61	69	1342	176,5	1	1
VADA	36	99	7,4	101,0	1	3	3	7,02	33	1911	81,0	1	1
CARIBE	40	120	8,8	98,4	1	4	2	20,55	97	1768	120,9	1	3
OREA	34	93	5,2	89,2	1	5	1	5,39	26	1739	66,6	1	1
SJ 2	34	107	8,2	86,0	2	3	1	11,95	57	141	113,9	2	3
TUNIA	32	107	6,4	71,0	1	2	3	10,48	49	2207	111,1	2	3
UTV 1	36	107	2,3	20,0	1	1	1	3,25	39	92	103,4	1	3
TOM 120	31	107	13,0	62,0	1	3	1	13,01	57	2701	80,1	1	1

	Cycle (j)		Hauteur (cm)		Maladies foliaires	Verse	Distance	Rendement			Poids 1000 graines	C. hi-kuchii	Qualité graines
	Flor.	Mat.	1er St.	Plantes				g/plant	% T	kg/ha			
TGM 344	56	106	11,6	102,4	1	4	2	28,96	157	2331	68,2	1	1
TGM 579	56	107	10,8	89,2	1	3	1	15,57	74	1600	97,9	1	2
TGM 119	56	107	9,0	87,6	1	5	3	20,56	97	1428	94,8	1	1
TGM 313	40	99	3,2	106,3	1	5	1	8,73	41	3441	109,3	1	1
PAC 27387	39	107	5,6	79,0	1	2	2	10,31	51	931	160,4	1	2
GRANT	56	107	17,2	72,6	1	2	1	19,25	91	2537	149,5	1	2
CLARK	41	107	3,2	71,4	1	3	1	10,63	50	3100	167,0	1	2
CPAC 1137-	40	99	11,0	64,0	1	3	1	6,36	32	2247	117,5	1	2
CPAC 1189-	40	99	3,4	50,6	1	2	1	14,25	67	2692	170,5	1	2
CPAC 1157	40	107	1,6	31,0	1	1	1	15,48	73	1609	178,0	1	4
BR 78-5965	56	108	14,0	34,6	1	1	1	17,13	81	2368	142,5	1	2
BR 78-5907	56	108	12,0	73,4	1	2	1	16,65	73	3234	147,9	1	2
IAC 73-311	41	108	4,6	60,2	1	1	1	16,76	79	1154	154,0	1	4
LO 75-149	40	106	6,2	44,8	1	1	1	17,11	81	2180	202,4	1	2
LO 75-273	41	98	10,4	49,6	1	1	1	10,17	48	2711	150,2	1	2
SANTA ROSA	39	99	9,0	69,8	1	2	1	11,18	53	3147	135,8	1	1
U P V 1	39	97	3,0	36,2	1	1	1	12,57	59	1781	152,2	1	1
PARANA	30	98	6,0	29,0	1	1	1	6,47	31	577	150,0	1	3
SANTA ROSA	33	98	4,6	35,8	1	2	1	13,12	62	1491	142,2	1	2
PARANACOLA	44	109	13,4	71,0	1	1	2	10,88	51	3417	162,5	1	2
ORBA	39	99	6,0	57,0	1	1	1	3,35	39	394	118,7	1	1
AGS 3	31	80	7,2	30,0	1	1	1	6,56	17	919	131,3	1	1
AGS 7	39	96	10,0	36,0	1	1	1	7,29	34	141	140,3	1	1
GC 30030-2	31	80	4,4	27,6	1	1	1	2,00	9	78	201,3	1	1
GC 40353-1	32	90	4,0	35,0	1	1	1	6,25	30	69	151,6	1	2
SRI LANKA	56	107	11,6	80,3	1	2	1	5,17	24	1008	72,9	1	3
T.B 1	34	98	10,3	75,0	1	5	1	3,94	28	2071	212,2	1	2
AVLEMPA	34	90	7,0	28,0	1	1	1	-	-	-	-	1	1
IAC 7	43	98	7,0	30,0	1	1	1	-	-	-	-	1	1
IAC 73-276	61	120	6,0	36,0	1	1	1	19,80	94	510	123,9	1	1
THE FINE 1	28	98	2,7	26,0	1	1	1	1,00	5	22	159,7	1	3
AGROMOY 1	28	90	6,1	26,2	1	1	1	3,50	17	136	131,1	1	3

Cultivars	Cycle (j)		Hauteur (cm)		Maladies foliaires	Verses	Déshiscence	Rendement			Poids 1000 graines	G. Al-louchii	Qualité grains
	Fleur.	Mat.	1er ét.	Plante				g/plant	% T	kg/ha			
AGROPOL 4	28	30	5,4	36,0	1	1	1	2,14	10	42	118,7	1	5
MC 80	41	91	6,2	41,4	1	1	1	26,92	127	1794	129,7	-	-
MF 80	41	91	5,2	42,4	1	1	1	23,00	109	904	127,7	-	-
MANDARIN	34	37	7,4	61,3	2	2	2	11,77	56	1700	139,6	1	1
Moyenne témoins ISR/IRAT 4/ A/70	36	90	6,8	59,9	--	-	-	21,15	100	3110	133,8	-	-

AMELIORATION DU SOJA

(Essai n° 462)

BUT DE L'ESSAI : Rechercher parmi les sept dernières lignées F8 de la série 1975, des cultivars à bon rendement.

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- Localisation : Station de Séfa
- Type de sols : Sols ferrugineux tropicaux à vaches et concrétions (sols beiges)
- Précédent cultural : mil canio
- Dispositif d'étude : 1 ligne de six mètres par lignée et deux lignes du témoin ISRA-IRAT 44 A/75
- Fumure : 15-19-50 sous forme d'engrais ternaire (8-18-27) et de chlorure de potasse
- Inoculation : Inoculum Bambeï (souche G3), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis
- Conditions de réalisation :
 - . labour : 22.06.82
 - . épandage engrais : 28.06.82
 - . reprise de labour : 29.06.82
 - . semis : 15.07.82
 - . binages : 30.07 et 16.08.82
- Traitements

N°	Croisements	Nbre Lignées
75-1	Anten X Jupiter	1
75-3	74.9 (F2) X 72 - 18 (F3)	3
75-9	74.2 (F3) X I. Pelican	3

RESULTATS

4 lignées à sésilles étroites ont été définitivement retenues.

Tableau n° 5 : Cycle, hauteur plante et 1er étage, nombre de gousses

Lignées	Cycle (j)	Hauteur (cm)		Nombre gousses
		plante	1er ét.	
75-3-4-1-3-7-3-2-1	112	55	20	62
75-3-4-1-3-7-3-2-2	112	90	15	54
75-3-4-1-3-7-3-2-3	112	75	10	38
75-3-4-1-3-9-4-1-1	112	95	15	53

Tableau n° 6 : Rendement, poids 1000 grains, résistance à la verse et déhiscence, qualité graine

Lignées	Rendement			Poids 1000 graines	Verse	Déhiscence	Qualité
	g/pied	kg/ha	% 1				
75-3-4-1-3-7-3-2-1	9,1	1715	74	151	1	1	1
75-3-4-1-3-7-3-2-2	10,0	"	"	"	1	1	1
75-3-4-1-3-7-3-2-3	13,5	"	"	"	1	1	1
75-3-4-1-3-9-4-1-1	8,2	2445	106	163	1	1	1
Moyenne céteols ESRA-IRAT 24 1/73	10,2	2305	100	149	-	-	-

AMELIORATION DU SOJA

(Essai n° 582)

BUT DE L'ESSAI : Rechercher parmi les descendants 1976 des cultivars à cycle court (90-105 jours) à large adaptabilité, à haut potentiel et ayant une bonne résistance à la sécheresse.

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- Localisation : Station de Séfa
- Type de sols : Sols ferrugineux tropicaux à taches et concrétions (sols beiges)
- Précédent cultural : mil sanio
- Dispositif d'étude :
 - . 1 ligne de 6 mètres par lignée
 - . toutes les cinq lignées, 1 ligne de témoin ISUA-IRAT 44 A/76
- Fumure : 15-40-90 sous forme d'engrais ternaire (8.13.27) et de chlorure de potasse
- Inoculation : inoculum Bamby (souche G3), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis
- Conditions de réalisation
 - . labour : 22.06.82
 - . Epandage engrais : 28.06.82
 - . Reprise de labour : 29.06.82
 - . Semis : 15.07.82
 - . Binages : 30.07 et 19.08.82
- Traitements

N°	Géniteurs	Nbre lignées
76 - 1	SRE 400 x 72.20 (F7)	11
76 - 2	SRE 400 x 72.20 (F6)	20

RESULTATS

26 lignées ont été retenues après choix sur le terrain et examen sur table.

Tableau n° 7 : Cycle, hauteur plante et 1er étage, nombre de gousses

Lignées	Cycle (j)	Hauteur (cm)		Nombre de gousses
		Plante	1er étage	
76-1-3-3-3-1-1-1	109	90	10	70
76-1-8-4-1-1-3-3	100	73	12	60
76-1-8-4-1-1-3	100	72	7	117
76-1-8-4-1-1-3-1	100	77	8	102
-6	"	76	10	54
-5	"	72	10	47
76-1-8-4-2-3-3-1	98	75	10	53
-2	"	85	15	46
-3	"	80	12	48
-4	"	70	13	47
-7	"	82	10	56
-8	"	81	11	46
-10	"	80	12	58
76-1-2-B-5-1-2-1	-	70	10	151
76-1-2-B-5-1-4-1	108	90	15	64
-3	"	80	10	48
76-1-5-B-2-1-2-2	109	75	20	73
-3	"	65	10	67
76-1-5-B-2-1-2-2	108	70	10	90
-3	"	75	10	76
76-1-5-B-4-1-1-1	106	75	10	80
76-2-1-2-5-4-4-1	100	65	9	58
76-2-1-3-3-3-2-3	94	73	7	73
76-2-1-3-3-3-5-1	100	50	8	56
76-2-1-3-7-1-1-1	100	53	10	86
-2	"	61	9	61

Tableau n° 6 : Rendement, poids 1000 graines, Résistance
à la verse et déhiscence, qualité grain

Lignées	Rendement			Poids 1000 graines	Verse	Déhis- cence	Qualité grain
	g/plod	kg/ha	% II				
76-1-6-3-3-1-1-1	17,4	2867	209	145	1	1	2
76-1-6-4-1-1-3-3	14,5	2770	202	130	2	1	1
76-1-8-4-1-1-4-5	23,0	1705	124	137	1	1	1
76-1-8-4-1-1-5-1	23,4	2398	175	144	1	2	1
-3	11,7	"	"	"	1	2	1
-5	11,5	"	"	"	1	2	1
76-1-8-4-2-3-3-1	13,5	1795	131	133			
-2	9,7	"	"	"	1		1
-5	10,1	"	"	"	1	1	1
-4	8,6	"	"	"	1	1	1
-7	11,3	"	"	"	1	1	1
-8	11,2	"	"	"	1	1	1
-10	10,3	"	"	"	1	1	1
76-1-2-B-5-1-2-1	51,2	2676	195	156	1	1	2
76-1-2-B-5-1-6-1	22,9	1752	128	154	1	1	2
-3	22,5	"	"	"	1	1	2
76-1-5-B-2-1-1-2	16,3	2199	160	147	1	1	2
-3	17,1	"	160	"	1	1	2
76-1-5-B-2-1-2-2	14,5	1733	131	134	1		2
-2	13,9	"	"		1	1	2
76-1-5-B-4-1-1-1	18,6	2373	173	142	1	1	2
76-2-1-2-5-4-4-1	13,7	1229	90	153	1	1	1
76-2-1-3-3-3-2-5	17,5	1612	132	132	2	1	1
76-2-1-3-3-3-5-1	15,1	810	59	127	1	1	1
76-2-1-3-7-1-1-1	21,1	1112	81	126	1	1	1
-4	11,4	"	"	"	1	1	1
Moyenne témoin ISRA-IRAT 44 A/73	10,10	1371	100	141	--	--	--

DATES DE RECOLTE

(Essai n° 682)

BUT DE L'ESSAI : Appréhender les effets d'une récolte retardée sur le rendement et la valeur semencière des graines.

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- Localisation : Station de Séfa
- Type de sols : Sols ferrugineux tropicaux à taches et concrétions (sols beiges)
- Précédent culturel : mil sarlo
- Dispositif d'étude :
 - . Blocs de Fisher, 6 traitements, 6 répétitions
 - . Dimensions et superficie d'une parcelle élémentaire $3,00 \times 2,40 = 7,2 \text{ m}^2$
 - . Dimensions et superficie utiles d'une parcelle élémentaire : $2,00 \times 1,20 = 2,4 \text{ m}^2$
 - . Largeur des allées entre parcelles : 0,60 m
 - . Largeur des allées entre blocs : 1,00 m
- Traitements
 - . Récolte au stade R7
 - . Récolte au stade R7 + 3 jours
 - . " " " + 6 jours
 - . " " " + 9 jours
 - . " " " + 12 jours
 - . " " " + 15 jours
 - . " " " + 18 jours
 - . " " " + 21 jours
- Fumure : 15.10.90, à la reprise de labour, sous forme d'engrais ternaire (8.18.27) et de chlorure de potasse
- Inoculation : inoculum Bambeï (souche C3), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis.
- Conditions de réalisation :
 - . labour : 22.06.82
 - . épandage des engrais : 28.06.82
 - . reprise de labour : 29.06.82
 - . semis : 15.07.82
 - . binages : 26.07 et 19.08.82

RESULTATS

Tableau n° 9 : Rendement, poids de 1000 graines et qualité des graines

Récoltes	Kg/ha à 13 % H	Poids 1000 grains	Qualité graine
R7	2425	129	2,7
R7 + 3 jours	2538	125	1,8
R7 + 6 "	2563	124	2,5
R7 + 9 "	2642	128	2,5
R7 + 12 "	2346	126	2,3
R7 + 15 "	2533	127	2,0
R7 + 18 "	2238	127	2,3
R7 + 21 "	2579	126	2,8
—	NS	NS	—
C.V.	17,5	5,0	—

Tableau n°10 : Faculté germinative (%) 3 mois après récolte

Traitements	Test en étuve	Test au champ
R7 +	69,2 a	84
R7 + 3 jours	58,8 ab	78
R7 + 6 "	40,3 bc	60
R7 + 9 "	29,3 cd	56
R7 + 12 "	27,7 cd	31
R7 + 15 "	13,0 de	10
R7 + 18 "	12,8 de	28
R7 + 21 "	7,4 e	15
—	NS	—
C.V.	19,01	—

COMMENTAIRES

Alors qu'en 1981, les rendements et les poids de 1000 graines étaient significativement différents (l'optimum de date de récolte se situant alors à R7 + 9 jours), rendements et poids de 1000 graines sont statistiquement équivalents en 1982. Il semble donc que, cette année, les pertes par déhiscence des gousses avant la récolte et le cassage des graines au battage n'ont pas pénalisé les rendements.

La faculté germinative est par contre très affectée par une récolte retardée aussi bien en 1981 qu'en 1982.

Tableau n° 10 bis : Faculté germinative 1981 et 1982 (%)

Traitements	1981 : FG 1 mois après récolte	1982 : FG 3 mois après récolte
R7	68 a	69,2 a
R7 + 3 jours	64 a	58,8 ab
R7 + 6 jours	68 a	40,3 bc
R7 + 9 jours	78 a	29,3 cd
R7 + 12 jours	74 a	27,7 cd
R7 + 15 jours	40 b	13,0 de
R7 + 18 jours	59 ab	12,8 de
R7 + 21 jours	13 c	7,4 e
	HS	HS
C.V.	14,80	19,01

En retardant la récolte, les graines mûres sont soumises à des alternances d'hydratation (pluies parasites et rosée journalière souvent abondante) et de déshydratation.

Four MOORE (1) ces alternances provoquent des zones nécrotiques sur la radicule et les cotylédons ainsi que des lignes de fracture en travers de l'hypocotyle.

Les chiffres obtenus à Séfa en 1981 et 1982 sont à rapprocher de ceux d'un essai réalisé en 1980 par TEKRONY and EGLI (2)

Tableau n° 10 ter : Effet sur la germination d'une récolte retardée

Cultivar	Hill		Dare		Mack	
Date récol.	H ₂ O	%	H ₂ O	%	H ₂ O	%
Maturité	16	87	33	93	-	-
+ 7 jours	15	78	16	87	15	66
+ 14 "	13	71	13	92	13	79
+ 21 "	12	64	12	54	12	41

Dans le cas d'une production de semences, il est donc très important de récolter le plus rapidement possible, dès que la plante est au stade R8, si l'on veut préserver la faculté germinative des graines.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) MOORE, R.P. Weather fractured hypocotyls in great northern bean seed. Seed Tech. News letter 35 (3) : 7-8 (1966)
- (2) TEKRONY, D.M., EGLI D.B., PHILLIPS A.D. Effect of field weathering on the viability and vigor of soybean seed. Agron. J. 72 : 749-753 (1980)

MULTIPLICATION

(Essais n° 782, 882 et 982)

BUT DES ESSAIS : Maintenir les Gc et produire des semences G1 de 35 cultivars.

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- Localisation : Station de Séfa
- Type de sols : Sols ferrugineux tropicaux à taches et concrétions (sols beiges)
- Précédent cultural : mil saricé
- Dispositif d'étude : 2 à 50 lignes de 6 mètres par cultivar suivant Gc disponibles
- Fumure : 15.40.80, à la reprise de labour, sous forme d'engrais ternaire (8.18.27) et de chlorure de potassium.
- Inoculation : Inoculum Bambey (souche G3), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis.
- Conditions de réalisation
 - . labour : 22.06.82
 - . épandage des engrais : 28.06.82
 - . reprise de labour : 29.06.82
 - . semis : 15.07.82

RESULTATS

ablen

Cycle, hauteur, poids de 1000 grains, verse, déhiscence des gousses, qualité des grains et rendement de 15 cultivars

Cultivars	Cycle (j)		Hauteur (cm)		Poids 1000 graines	Verse	Dé- his- cence	Qua- lité grai- nes	Rendement						
	Flr.	Mat.	Plante	1er ét.					1 9 8 2		1978	1979	1980	1981	Moy.
									g/plante	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha
20/74	34	109	67,0	6,6	142	2	1	2	14,96	2389	3414	2055	1568	2400	2365
78/74	35	106	40,6	3,2	132	1	3	1	16,76	1127	3125	2363	1745	2036	2079
68/74	35	98	53,4	5,6	135	3	1	2	32,21	537	3120	2488	1291	1834	1852
42/74	39	106	53,0	2,1	152	2	1	2	42,75	1499	3363	2626	1213	2394	2219
43/75	34	106	91,6	9,4	135	1	1	1	22,79	3308	-	-	-	2492	2900
35/74	35	107	67,4	10,0	157	1	1	1	12,84	3441	3380	2174	1346	1671	2402
39/75	34	109	77,4	7,2	149	1	1	1	20,64	1347	-	-	-	2435	1891
63/75	36	107	65,2	6,4	164	1	1	2	17,00	2737	-	-	-	2270	2528
40/75	32	107	89,6	11,0	138	2	1	1	17,04	2069	-	-	-	2482	2725
45/76	32	107	94,6	11,6	125	2	1	1	20,80	1978	-	-	-	1930	1955
46/76	32	106	81,0	7,8	139	2	1	1	24,86	1433	-	-	-	2091	1762
57/76	31	109	83,2	3,8	139	2	1	4	15,20	2302	-	-	-	2004	2153
92/76	34	107	92,8	10,0	164	3	1	3	26,67	3003	-	-	-	2669	2653

Tableau n° 12 : Cycle, hauteurs, poids 1000 graines, verse, déhiscence des gousses, qualité des graines et rendement de 18 cultivars

Cultivars	Cycle(j)		Hauteur (cm)		Poids 1000 graines	Verse	Dé- his- cence	Qualité grai- ne	R e n d e m e n t						
	Flr.	Mat.	Plante	1er ét.					1 9 8 2		1978	1979	1980	1981	Moy.
									g/plante	kg/ha					
14/74	61	113	81,2	10,0	145	2	1	1	28,20	2219	3234	2200	1587	2002	2490
17/74	45	113	87,8	8,6	153	2	1	2	21,55	2215	3400	1833	1507	2382	2247
308/74	36	108	37,2	5,6	181	1	1	2	9,95	1813	2797	2354	1818	1882	1922
363/74	38	109	57,8	8,3	152	1	1	3	19,02	2404	3201	2265	1084	2010	2193
101/74	38	108	65,6	7,8	119	2	1	3	12,00	2010	2836	1573	1234	1779	1836
215/74	38	108	72,8	6,4	135	2	2	4	15,37	2412	3167	2031	1354	1033	2220
54/75	38	107	72,4	10,0	164	1	1	3	20,16	3219	-	-	-	2241	2730
50/75	38	107	59,2	9,2	181	1	1	2	21,00	3329	-	-	-	1608	2438
58/75	36	108	64,0	8,4	168	2	1	4	12,96	2591	-	-	-	1828	2209
59/75	36	108	64,0	9,8	165	1	3	3	13,11	2394	-	-	-	1644	2239
86/75	41	107	64,6	8,8	139	2	1	2	15,11	3420	-	-	-	2052	2736
91/75	36	108	54,0	5,6	148	2	1	2	13,01	2340	-	-	-	1900	2071
08/76	40	107	104,4	24,4	158	3	1	3	11,32	3348	-	-	-	2337	2792
20/76	36	109	94,0	10,0	176	1	1	3	19,86	4055	-	-	-	1254	2654
31/76	28	108	61,0	7,4	131	3	1	4	11,22	2327	-	-	-	642	1439
39/76	28	100	59,4	6,8	139	1	1	3	5,38	1138	-	-	-	1063	1103
41/76	31	107	67,0	4,4	135	1	1	2	12,09	1897	-	-	-	1305	1551
62/76	31	108	71,8	10,2	133	2	1	2	13,22	2534	-	-	-	1126	1330

Tableau n° 13 : Cycle, hauteur, poids 1000 graines, verse, déhiscence des gousses, qualité des graines et rendement de 4 cultivars

Cultivars	Cycle (j)		hauteur (cm)		Poids 1000 graines	Verse	Dé- his- cence	Quali- té grai- nes	R e n d e m e n t						
	Flr.	Mat.	Plante	1er ét.					1 9 8 2		1978	1979	1980	1981	Moy.
									g/plante	kg/ha					
44 I/72	37	107	57,0	9,2	133	-	1	1	-	2743	2338	2322	1772	2268	2403
26/72	43	-	-	-	156	-	-	2	-	2944	1919	2573	1969	2300	2341
22/72	44	109	67,0	11,2	133	1	1	1	-	2563	1936	-	-	2952	2424
JUPITER	50	109	67,0	9,2	218	2	1	-	-	1967	1668	-	-	-	1817

TEST DE RENDEMENT DE 6 POPULATIONS MALE-STERILES

(Essai N° 1182)

BUT DE L'ESSAI : Tester les potentialités de rendement de six populations mâle-stériles comparées à deux témoins ISRA-IRAT 44 A/73 et 26/72

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- Localisation : Station de Séfa
- Type de sols : Sols ferrugineux tropicaux à taches et concrétions (sols beiges)
- Précédent cultural : mil sanio
- Dispositif d'étude :
 - . Blocs de Fisher, 8 traitements, 4 répétitions
 - . Dimensions et superficie d'une parcelle élémentaire : $5,00 \times 2,40 = 12 \text{ m}^2$
 - . Dimensions et superficie utiles d'une parcelle élémentaire : $5,00 \times 1,20 = 6 \text{ m}^2$
 - . Largeur des allées entre parcelles : 0
 - . Largeur des allées entre blocs : 1,00 m
- Traitements :
 - . MS I
 - . MS III
 - . MS IV
 - . MS VI
 - . MS VII
 - . MS VIII
 - . ISRA-IRAT 44 A/73
 - . ISRA-IRAT 26/72
- Fumure : 15.10.90, à la reprise de labour, sous forme d'engrais ternaire (2.18.27) et de chlorure de potasse
- Inoculation : Inoculum Bamcoy (souche CC), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis.
- Conditions de réalisation :
 - . labour : 23.06.82
 - . reprise et épandage des engrais : 28.06.82
 - . semis : 15.07.82
 - . binages : 28.07 et 17.08.82

RÉSULTATSTableau n° 14 : Cycle, Hauteur plante et 1er étage de gousses

Traitements	Cycle (j)		Hauteurs (cm)	
	Floraison	Maturité	Plante	1er étage
MS I	31	99	69,9 a	5,8 bc
MS III	34	99	64,3 a	6,7 ab
MS IV	28	100	27,7 c	2,2 d
MS VI	32	107	39,9 bc	4,3 c
MS VII	32	106	44,3 b	4,3 c
MS VIII	40	99	70,1 a	7,4 ab
44 A/73	41	102	58,6 a	6,3 ab
26 /72	41	107	66,3 a	8,3 a
-	-	-	HS	HS
C.V.	-	-	16,3	19,8

Tableau n° 15 : Rendement, poids 1000 graines, nombre de gousses

Traitements	kg/ha	1000 graines	Nbre gousses
MS I	815 c	121,5 c	99,9 bc
MS III	2105 b	136,0 bc	162,1 a
MS IV	320 d	144,8 b	68,3 c
MS VI	1330 c	160,0 a	123,7 ab
MS VII	1020 c	136,0 bc	105,2 bc
MS VIII	1924 b	128,5 c	139,9 ab
44 A/73	3007 a	135,0 bc	144,9 ab
26 / 72	3022 a	150,3 ab	134,4 ab
-	THS	HS	HS
C.V.	17,8	5,9	17,3

Tableau n° 15 : Résistance à la verve, maladies foliaires
et C. kikuchii et qualité des graines

Traitements	Verse	Maladies foliaires	C. kikuchii	Qualité
MS I	3,25	2,25	1,75	2,50
MS III	1,00	1,00	1,25	1,25
MS IV	1,00	1,00	1,75	1,00
MS VI	1,00	1,00	2,00	1,25
MS VII	1,00	1,00	2,00	1,50
MS VIII	2,75	1,00	1,25	1,50
44 A/73	2,00	1,25	1,00	1,75
26/72	2,00	1,00	1,25	1,50

Du point de vue du rendement ces six populations ne sont pas supérieures aux deux témoins. Cependant la population MS III par son rendement honorable, sa bonne résistance à la verve et la qualité des graines mérite de figurer dans les prochains tests.

ESSAI VARIETAL

(Essai n° 1232)

BUT DE L'ESSAI : Comparer les potentialités de 10 cultivars créés au Sénégal ou introduits à deux témoins ISRA-IRAT 44 A/73 et 26/72.

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- Localisation : Station de Séfà
- Type de sols : Sols ferrugineux tropicaux à taches et concrétions (sols beiges)
- Précédent cultural : mil sanio
- Dispositif d'étude :
 - . Blocs de Fisher, 12 traitements, 8 répétitions
 - . Dimensions et superficie d'une parcelle élémentaire :
5,00 x 2,40 = 12 m²
 - . Dimensions et superficie utile d'une parcelle élémentaire :
5,00 x 1,20 = 6 m²
 - . Largeur des allées entre parcelles : 0
 - . Largeur des allées entre blocs : 1,00 m
- Traitements
 - . 06/75
 - . 01/75
 - . 02/75
 - . 03/75
 - . 05/75
 - . 07/75
 - . 08/75
 - . BR 78-5967
 - . BR 78-5968
 - . MC 80
 - . ISRA-IRAT 44 A/73
 - . ISRA-IRAT 26/72
- Fumure : 15.10.90, à la reprise de labour, sous forme d'engrais ternaire (8.10.27) et de chlorure de potasse.
- Inoculation : Inoculum Bambey (souche G3), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis.
- Conditions de réalisation
 - . labour : 22.16.82
 - . reprise et épandage des engrais : 28.06.82
 - . semis : 15.07.82
 - . binages : 31.07 et 20.08.82

RÉSULTATS

Tableau n° 17 : Cycle (j), hauteurs plante et 1er étage (cm)

Cultivars	Cycle (j)		Hauteurs (cm)	
	Fleuraison	Maturité	Plante	1er étage
06/75	32	107	62,0 c	2,5
01/75	32	106	87,2 a	7,9
02/75	34	107	82,6 ab	9,3
03/75	34	106	53,2 c	3,6
05/75	40	107	62,8 c	8,6
07/75	41	107	70,2 bc	7,8
08/75	40	104	62,2 c	9,3
BR 78-5967	36	107	63,3 c	7,1
BR 78-5965	38	107	72,8 bc	6,7
MC 80	41	102	68,6 c	8,5
44 A/73	41	103	64,1 c	7,1
26 / 72	36	107	62,3 c	8,0
—	—	—	HS	—
C.V.	—	—	10,6	26,9

Tableau n° 18 : Rendement, poids 1000 graines, nombre de gousses, résistance à la verse et maladies foliaires

Cultivars	kg/ha	1000 gr.	Nbre gousses	Verse	Maladies
01/75	1292 b	145,6 ab	151,2 a	2,00	2,00
02/75	2762 a	128,9 bc	89,6 bc	2,25	1,00
03/75	2583 a	143,3 ab	71,2 c	1,00	1,00
04/75	705 c	129,0 bc	144,9 a	1,50	1,75
05/75	2252 a	133,9 abc	78,1 bc	2,00	1,25
07/75	2470 c	141,7 ab	80,0 bc	1,75	1,25
08/75	2112 a	138,6 ab	71,0 c	1,25	1,25
13. 78-5967	2273 a	141,3 ab	101,5 bc	1,25	1,25
15. 78-5965	2502 a	142,3 ab	141,4 a	1,50	1,25
16. 80	2730 a	121,6 c	113,8 b	2,00	1,00
46. 12/73	3065 a	127,9 bc	141,6 a	2,25	1,00
54/72	2602 a	151,0 a	74,8 c	1,00	1,50
-	HS	HS	HS	-	-
C.V.	17,8	6,5	16,6	-	-

Hormis les cultivars 06/75 et 03/75, le manque de précision de l'essai ne permet pas de révoquer des cultivars performants.

TECHNIQUES CULTURALES

(Essai n° 1082)

BUT DE L'ESSAI : Comparer les avantages d'un semis en lignes jumelées avec un semis classique en lignes simples.

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- Localisation : Station de Séfa
- Type de sols : Sols ferrugineux tropicaux à taches et concrétions (sols beiges)
- Précédent cultural : mil sanio
- Dispositif d'étude :
 - . méthode des couples, 12 répétitions
 - . dimensions et superficie d'une parcelle élémentaire : $20,00 \times 2,40 = 48 \text{ m}^2$
 - . dimensions et superficie utiles d'une parcelle élémentaire : $20,00 \times 1,20 = 24 \text{ m}^2$
 - . largeur des allées entre parcelles : 0
- Traitements
 - . semis en lignes jumelées (30-90 cm)
 - . semis en lignes simples à l'écartement de 0,60 m
- Fumure : 15.40.90, à la reprise de labour, sous forme d'engrais ternaire (8.18.27) et de chlorure de potasse.
- Inoculation : inoculum Bombay (souche G3), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis
- Conditions de réalisation :
 - . labour : 22.06.82
 - . épandage engrais et reprise du labour : 28.06.82
 - . semis : 16.07.82
 - . binages : 28.07 et 18.08.82

RESULTATS

Tableau n° 19 : Hauteurs plante et 1er étage de gousses

Traitements	Hauteur (cm)	
	Plante	1er ét.
Lignes jumelées	67,4	6,97
Lignes simples	65,8	7,95
"t" calculé	1,16 NS	1,71 NS

Tableau n° 20 : Rendement, poids 1000 grains et nombre de gousses

Traitements	Rendement		1000 graines	Nombre gousses
	kg/ha*	%		
Lignes jumelées	2295	91	129,3	58,2
Lignes simples	2525	100	131,7	59,2
"t" calculé	4,29 NS	- -	2,06 NS	0,23 NS
PDS : 0,05	120	5	-	-
0,01	170	7	-	-

* 1 couple éliminé de l'analyse

Tableau n° 21 : Résistance à la verse, déhiscence et C. kikuchii,
qualité des grains

Traitements	Verse	Déhiscence	C. Kikuchii	Qualité
Lignes jumelées	1,67	1,50	1,08	2,80
Lignes simples	1,55	1,33	1,00	2,67

Tableau n° 22 : Teneurs en azote, phosphore et potasse des
lignes au stade R2 (moy. de 12 répétitions)

Traitements	N		P		K	
	%	C.V	%	C.V	%	C.V
Lignes jumelées	5,14	4,31	0,399	6,01	1,952	5,00
Lignes simples	5,08	3,59	0,384	6,39	1,973	8,97

Seuls les rendements sont significativement différents au seuil de 0,01 en faveur des lignes simples à 60 cm d'écartement. Cette augmentation de rendement ne peut être due aux poids de 1000 graines ou aux nombres de gousses par plante statistiquement équivalents pour les deux traitements. Seule la densité de peuplement, malheureusement non contrôlée, a pu jouer. Il conviendra donc de reprendre cet essai en 1983 avec des densités de peuplement identiques.

ESSAI VARIETAL

(ISVEX 540 / 82)

BUT DE L'ESSAI : Tester les potentialités de 16 cultivars sélectionnés par l'INTSOV

PROTOCOLE EXPERIMENTAL :

- Localisation : Station de Séfa
- Type de sols : Sols ferrugineux tropicaux à taches et concrétions (sols beiges)
- Précédent cultural : mil sarlo
- Dispositif d'étude :
 - . Blocs de Fisher, 16 traitements, 4 répétitions
 - . Dimensions et superficie d'une parcelle élémentaire :
5,00 x 2,40 = 12 m²
 - . Dimensions et superficie utiles d'une parcelle élémentaire :
5,00 x 1,20 = 6 m²
 - . Largeur des allées entre parcelles : 0
 - . Largeur des allées entre blocs : 1,00 m
- Traitements :
 - . Williams 82
 - . Jupiter
 - . Bossier
 - . Davis
 - . UFV 1
 - . Improved Pelican
 - . Alamo
 - . Foster
 - . IGH 23
 - . ICA L 109
 - . Ecuador 2
 - . IGH 24
 - . Siatsa 194
 - . ICA L 125
 - . ISRA-IRAT 44 A/73
 - . 7138
- Fumure : 15.10.90, à la reprise de labour, sous forme d'engrais ternaire (8.18.27) et de chlorure de potasse.
- Inoculation : Inoculum Bambeï (souche G3), 25 kg/ha dans le fond du sillon de semis.

-- Conditions de réalisation :

- . Labour : 22.06.82
- . Epandage des engrais : 28.06.82
- . Reprise de labour : 29.06.82
- . Semis : 16.07.82
- . Binages : 28.07 et 19.08.82

RESULTATS

Tableau n° 23 : Cycle, Hauteurs plantes et 1er étage

Cultivars	Cycle (j)		Hauteurs (cm)	
	Floraison	Maturité	Plante	1er étage
Williams 82	27,00	100,25	49,9 de	7,95 cdefg
Jupiter	45,00	107,50	69,5 c	10,75 bed
Bossier	27,00	97,75	37,0 ef	4,25 g
Davis	27,00	100,50	28,7 f	4,65 fg
UFV 1	38,00	107,25	39,8 ef	5,35 efg
Imp. Pelican	43,00	98,50	77,1 bc	9,25 bcde
Alamo	40,50	104,00	53,8 d	7,85 cdefg
Foster	27,00	96,50	27,0 f	4,10 g
EH 23	32,75	108,50	86,0 b	14,05 a
Ecuador 2	42,00	111,75	53,0 d	7,40 cdefg
IGH 24	55,00	108,75	78,0 bc	10,50 cdefg
Slatsa 194	46,00	108,25	100,4 a	11,35 abc
IGA L 125	55,00	118,00	109,8 a	12,75 ab
ISRA-IRAT 44 A/73	44,50	101,50	67,3 c	8,40 cdefg
7138	42,75	103,50	53,5 d	6,55 defg
	HS	HS	HS	
C.V.	7,46	4,30	12,08	23,57

Tableau n° 24 : Résistance à la verse et à Cercospora kikuchii,
qualité des graines

Cultivars	Verse	C. kikuchii	Qualité
Williams 82	1,00	1,00	4,75
Jupiter	1,75	1,25	2,75
Bossier	1,25	2,00	3,25
Davis	1,00	2,00	3,50
UFV 1	1,00	1,50	2,25
Imp. Pelican	2,50	2,00	5,00
Alamo	1,25	1,25	2,75
Foster	1,00	2,75	4,25
IGH 23	2,50	1,25	3,75
ICA L 109	3,00	1,25	2,25
Ecuador 2	1,00	1,75	3,25
IGH 24	1,25	1,25	2,00
Siatsa 194	2,75	1,75	4,00
ICA L 125	1,50	1,75	2,50
ISRA-IRAT 44 1/73	2,25	1,35	1,67
7138	1,50	1,00	3,75

Tableau n° 25 : Rendement, poids 100 graines, nombre de gousses

Cultivars	kg/ha	100 grains	Nbre gous.
Williams 82	1135 c	19,90 a	24,58
Jupiter	2507 ab	18,03 b	57,10
Bossier	1927 abc	16,38 b	36,28
Davis	1692 bc	19,03 a	28,40
UFV 1	2515 ab	16,83 b	48,58
Imp. Pelican	1322 c	14,55 d	48,80
Alamo	2402 ab	16,30 b	50,25
Foster	1843 abc	17,93 b	30,58
IGH 23	2140 abc	16,78 b	59,68
ICA L 109	1988 abc	10,00 c	81,30
Ecuador 2	1743 abc	18,33 b	57,15
IGH 24	2845 a	13,85 d	63,03
Siatsa 194	1692 bc	20,10 a	46,52
ICA L 125	2753 ab	13,33 cd	112,28
ISRA-IRAT 44 1/73	3298 ab	12,63 cd	79,25
7138	2548 ab	11,65 d	87,95
—	HS	THS	
C.V.	18,21	6,85	23,24

Tableau n° 26 : Abondance et activité des nodules 4 semaines
après la levée et au stade R5

Cultivars	Abondance nodules		Activités nodules (%)	
	4 semaines	R5	4 semaines	R5
Williams 82	3,50 b	1,40 c	92,50	100,00 a
Jupiter	3,50 b	2,33 ab	97,50	80,75 abc
Bossier	3,98 b	1,93 bc	98,00	95,00 ab
Paris	4,08 a	1,55 c	89,00	93,75 abc
UEV 1	3,55 b	2,28 abc	93,75	78,75 abc
Imp. Pelican	3,60 b	2,18 abc	95,00	72,50 c
Atomo	4,03 b	2,40 ab	96,25	92,50 abc
Poster	3,68 b	1,43 c	90,00	100,00 a
IGA 13	3,72 b	2,38 ab	95,00	33,75 abc
IGA L 109	3,68 b	2,63 ab	100,00	88,75 abc
Ecuador 2	4,03 a	2,90 a	95,00	83,75 abc
IGA 24	3,95 b	2,70 ab	92,50	76,25 bc
Sintra 134	3,75 b	2,33 ab	100,00	93,75 abc
IGA L 125	3,25 b	3,10 a	95,00	95,00 abc
ISRA-IRAT 44 A/73	3,05 b	1,95 bc	96,25	81,25 abc
7108	3,10 b	2,20 abc	93,75	91,25 abc
-	S	HS	NS	RS
C.V.	12,02	18,39	5,32	10,67

Les meilleurs cultivars, du point de vue rendement, longueur du cycle, résistance à la verve et à Cercospora kikuchii ainsi que pour la qualité des graines, sont en premier lieu :

- IGA 24
- ISRA-IRAT 44 A/73
- UEV 1

Atomo, Jupiter et 7108 ont le défaut d'avoir une mauvaise qualité de graines. Quant à IGA L 125, son cycle trop long (118 jours) est difficilement compatible avec la durée de l'hivernage.

ANNEXE 1

NORMES DE CLASSEMENT UTILISEES

1 - Stades reproductifs

- R1 : une fleur à quelques noeuds
- R2 : fleur au noeud situé immédiatement au-dessous du noeud le plus haut ayant une feuille complètement déroulée
- R3 : gousse longue de 0,5 cm sur un des quatre noeuds les plus hauts ayant une feuille complètement déroulée.
- R4 : gousse longue de 2 cm sur un des quatre noeuds les plus hauts ayant une feuille complètement déroulée.
- R5 : grains commençant à se développer sur un des quatre noeuds les plus hauts ayant une feuille complètement déroulée.
- R6 : gousses contenant des graines entièrement développées sur un des quatre noeuds les plus hauts ayant une feuille entièrement développée.
- R7 : gousses jaunissantes - 50 % des feuilles sont jaunes, maturité physiologique
- R8 : 95 % des gousses sont brunes ou grises - maturité de récolte.

2 - Verse

- (1) : Tous les pieds sont droits
- (2) : Tous les pieds sont légèrement inclinés et quelques uns couchés
- (3) : Tous les pieds sont moyennement inclinés, 25 à 50 % sont couchés
- (4) : Tous les pieds sont très inclinés et 40 à 80 % sont couchés
- (5) : Tous les pieds sont couchés.

3 - Déhiscence des gousses

- (1) : Pas de gousses éclatées
- (2) : 1 à 10 % de gousses éclatées
- (3) : 10 à 50 % de gousses éclatées
- (4) : Plus de la moitié des gousses éclatées.

4 - Sensibilité à *Cercospora kikuchii*

- (1) : Pas de graines atteintes
- (2) : Moins de 5 %
- (3) : 5 à 10 %
- (4) : 10 à 25 %
- (5) : Plus de 25 %

5 - Qualité des graines

Pour l'appréciation de ce critère tenir compte de l'importance de graines à épiderme plissé ou craquelé, de graines verdâtres, moissies ou pourries. Les dégâts dues au battage ou à d'autres manipulations ne sont pas à prendre en considération.

(1) : Très bon	5 %
(2) : Bon	10 %
(3) : Moyen	20 %
(4) : Mauvais	30 %
(5) : Très mauvais	40 %

6 - Abondance des nodules

Note de 1 à 5 en fonction des critères suivants :

Note	Nbre de gros nodules sur la racine principale	Nbre de nodules sur les racines secondaires
1	+ de 6	+ de 15
2	+ de 6	2 à 15
3	2 à 6	+ de 15
4	2 à 6	2 à 15
5	0	0

7 - Activité des nodules

% de nodules rouges à l'intérieur, sur un échantillon de 20 nodules.