

CN 930043
F315
NDO

ISRA - CNRA
Bibliothèque
BAMBEY

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTRE DU DEVELOPPEMENT RURAL
ET DE L'HYDRAULIQUE
INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES
AGRICOLAS

DIRECTION DES RECHERCHES SUR LES
CULTURES ET SYSTEMES PLUVIAUX
CNRA BAMBEY
PROGRAMME LEGUMINEUSES

AMELIORATION VARIETALE DE L'ARACHIDE

Rapport Analytique 1992

PAR

Ousmane NDOYE

C.N.R.A. - BAMBEY - S.D.I.

Date 17 juin 1993

Numéro 254/93

Mois Bulletin

Destinataire SAI

Avril 1993

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES BAMBEY

I - INTRODUCTION

La mise en place des intrants. L'emprunté engrais et fongicides en temps opportun. des opérations de recherche s'effectuent correctement malgré le manque

des essais a souffert de la non disponibilité des intrants. Le volet Sélection-Amélioration a dû attendre pour pouvoir démarrer ses activités pendant la réalisation et le suivi des opérations de recherche sur le terrain se sont déroulés assez correctement malgré le manque de moyens quasi perpétuel à Nioro.

La mobilisation des fonds tout au long de l'hivernage n'a pas été faite. Ainsi la main d'œuvre temporaire n'a pu être payée qu'au mois de Mars. Une autre forme de gestion plus souple de ces crédits aurait un avantage certain pour les activités de recherches.

Les fonds CRSP/Arachide ont été difficiles à mobiliser à cause des mémoires qui n'ont pas été faites. L'œuvre temporaire n'a pu être payée qu'au mois de Mars. Une autre forme de gestion plus souple de ces crédits aurait un avantage certain pour les activités de recherches.

Cette année a débuté dans la zone de Nioro. Elle a pour but de comparer les variétés vulgarisées avec deux lignées d'arachide une de bouche et une d'huilerie. Ces essais multilocalisés ont fait l'objet d'un rapport.

Une expérimentation multilocalisée a pour but de comparer les variétés vulgarisées avec deux lignées d'arachide une de bouche et une d'huilerie. Ces essais multilocalisés ont fait l'objet d'un rapport.

1 I- CONDITIONS PLUVIOMETRIQUE

L'hivernage est précocement dans la zone de Nioro; la première pluie (24,3 mm) est tombée le 30 Mai. Le mois de Juin n'est pas pluvieux, seule deux grandes pluies ont été enregistrées avec un écart de 20 jours entre elles. La première pluie utile du mois de Juillet (62,0 mm) a eu lieu le 16. Les semis en station ont été effectués à la suite de cette pluie. La dernière pluie (18,2 mm) est tombée le 7 Octobre. Pour faire mûrir les innombrables gousses immatures observées à la récolte, il aurait suffi d'une pluie d'une vingtaine de mm entre le 15 et le 20 Octobre, ce qui aurait augmenté substantiellement les rendements faibles constatés.

L'hivernage est précocement dans la zone de Nioro; la première pluie (24,3 mm) est tombée le 30 Mai. Le mois de Juin n'est pas pluvieux, seule deux grandes pluies ont été enregistrées avec un écart de 20 jours entre elles. La première pluie utile du mois de Juillet (62,0 mm) a eu lieu le 16. Les semis en station ont été effectués à la suite de cette pluie. La dernière pluie (18,2 mm) est tombée le 7 Octobre. Pour faire mûrir les innombrables gousses immatures observées à la récolte, il aurait suffi d'une pluie d'une vingtaine de mm entre le 15 et le 20 Octobre, ce qui aurait augmenté substantiellement les rendements faibles constatés.

La station de Nioro a reçu cette saison 751,8 mm en 51 jours de pluie. En 1990 et 1991 la quantité d'eau recueillie était respectivement de 554,1 mm et 512,3 mm (Annexe I).

III- CONDITIONS PHYTOSANITAIRES

L'incidence des maladies sur les cultures n'est pas grande. Les maladies observées cette année sont les cercosporioses et la rouille. La cercosporiose précoce (Cercospora arachidicola) est présente massivement; elle a été observée dès le 20^{ème} jour après semis (JAS). La cercosporiose tardive (Phaeoisariopsis personata) est apparue à 70 JAS. Cette année encore la cercosporiose précoce a été plus répandue. Depuis quelques années

une inversion des tendances est constatée en faveur de la cercosporiose précoce qui devient de plus en plus importante alors que l'ampleur de la cercosporiose tardive diminue. Cela peut être dû, pour une part, au raccourcissement des saisons qui s'observe.

La rouille (Puccinia arachidis) est apparue par endroit sans effet visible sur les cultures ou notable sur les rendements.

IV- SYNTHESE DES RESULTATS

1- Densité

Les densités sont moyennes à faibles aussi bien à la levée qu'à la récolte. Les taux n'atteignent pas 90 % pour l'ensemble des essais. Les meilleures densités à la levée sont observées avec le ME 7 alors qu'à la récolte c'est le ME 1 qui renferme les densités les plus élevées. Les plus faibles densités se retrouvent dans le ME 3.

Z-Notation Cercosporiose

La cercosporiose précoce apparue à 20 JAS est la seule concernée pour les notations au 60^{ème} JAS puisque la cercosporiose tardive n'est apparue que plus tard vers le 70^{ème} JAS. Le mei 11 eur comprotement à cette date est observée chez le ME 3 alors que les plus sensibles se retrouvent dans les ME 6 et ME 7. Les ME 4 et 6 sont sans doute les plus sensibles à l'effet de la cercosporiose au 1.05^{ème} JAS.

3-Récolte

La principale remarque est la faiblesse des rendements par rapport aux dernières années. La lignée Tx 889515 possède le mei 1 leur rendement de toutes les lignées et variétés testées avec 1870kg/ha. Quant aux rendements en fanes, ils restent acceptables sans atteindre les valeurs des années précédentes. La GH119-20 du ME 7 et H75-0 du ME 6 ont les rendements les plus élevés en fanes avec respectivement 4180 et 4140 kg/ha. Tx 874337 du ME 3 avec seulement 1350kg/ha est la lignée la moins productive en fanes.

Les mauvais rendements observés peuvent être attribués à une durée d'ensolaillement assez courte au moment de la floraison et à un arrêt précoce des pluies au moment où beaucoup de gousses se formaient. Celles-ci n'ont pas pu arriver à maturité. Les rendements au décortilage (RD %) sont bons pour les arachides d'huilerie (ME 1 à ME 5) mais moyens (ME 6) à faibles (ME 7) pour les arachides de bouche. Le poids des gousses saines exprimé en pourcentage (GS %) est moyen à faible quant au poids de 100 graines semencées il reste acceptable pour l'ensemble des essais.

V- RESULTATS PAR MICRO-ESSAI

Micro-essai 1 (ME 1)

Lattice carré 3x3, 4 répétitions
Parcelles contiguës de 5 lignes de 6 mètres
Ecartement 60 cm x 15 cm
Semis 1 graine par poquet

	1990	1 991	1992
H73-9	805	905	1010
	806	906	1011
H75-10	811	907	1012
H75-11	814	908	1013
	815	909	1014
H80-46	818	910	1015
PC79-79	823	911	1016
	824	912	1017
73-33	825	913	1018

H73-9 = 73-33 x USPI 337 409
H75-10 = 73-33 x Florunner
H75-11 = Samaru 1064 x 57-422
H80-46 = 79-t x USPI 337 409

Le but de cet essai est, de comparer le comportement de la lignée PC79-79, mise en expérimentation multilocale cette année, vis-à-vis de la cercosporiose et ses rendements en gousses et fanes avec ceux d'autres lignées et du témoin 73-33.

Les densités à la levée varient entre 74,2 et 87,4 %, tandis qu'à la récolte elles se situent entre 71,5 et 85,6 %. A 60 JAS déjà certaines lignées ont des notes cercosporiose élevées (4,0), c'est le cas des lignées H75-10 et H75-11. Leurs notes sont régulièrement les plus élevées jusqu'au 105^{ème} JAS. La lignée PC79-79 possède les notes les plus basses avec 2,5 à 60 JAS et 5,9 à 105 JAS.

Les lignées dont les notes de cercosporiose sont les plus élevées sont paradoxalement belles qui ont produit le plus de gousses et de fanes. La lignée H80-46 notée 7,5 à 305 JAS a un rendement de 1130 kg/ha et 3110 kg/ha en gousses et en fanes. La lignée PC79-79 et le témoin 73-33 ont des rendements en gousses de 980 kg/ha et 1020 kg/ha et des rendements en fanes de 2381) et 2690 kg/ha. Le rendement au décortiqué exprimé en pourcentage (RD %) est assez bon pour toutes les lignées. Le taux de graines semence (GS %) est moyen à faible. Ces deux caractères ne montrent pas de différence significative entre les variétés. Quant au poids de 100 graines semence, seules 3 lignées ont des valeurs supérieures à celles du témoin. La lignée PC79-79 possède les valeurs les plus faibles.

Cette lignée a montré des faiblesses cette saison par rapport à ses performances des dernières années (Annexe II). Elle tolérerait moins bien cette forme d'hivernage que les autres variétés. Cette variété, qui est en expérimentation multilocale dans la zone de Nioro, nécessite d'être testée encore pour quelques années.

Densités

Numéro de code des variétés	Densité en % à		
	20 JAS	40 JAS	Récolte
1010	74,2	70,1	73,3
1011	84,1	83,5	83,6
1012	75,5	70,7	71,5
1013	83,0	81,1	80,9
1014	87,4	85,1	85,6
1015	83,9	81,3	79,9
1016	77,8	76,2	75,1
1017	85,2	82,2	83,9
1018	78,6	79,9	79,2
C.V. (%)	5	5	THS
L.S.D. (5%)	6,88	7,87	4,86
	8,36	9,06	5,62

Cercosporiose

Numéro de code des variétés	Notation cercosporiose à			
	60 JAS	75 JAS	90 JAS	105 JAS
1010	3,0	4,7	5,7	5,9
1011	2,7	4,6	5,9	6,5
1012	4,0	5,2	5,9	6,0
1013	4,0	5,6	6,9	7,0
1014	4,0	5,2	7,0	7,0
1015	4,0	5,2	6,9	7,5
1016	2,7	3,7	4,9	5,9
1017	2,5	3,6	4,8	5,9
1018	3,0	5,3	6,0	7,0
C.V. (%)	HS	TMS	THS	THS
L.S.D. (5%)	14,79	7,10	4,70	3,98
	0,71	0,50	0,41	0,39

Rendements et analyses de récolte

Numéro de code des variétés	enRD %	CS %	PCGS en g	Rendements en kg/ha	
				Gousses	Fanes
1.010	64,7	46,0	42,7	930	2450
1011	68,2	56,6	43,9	1060	2750
1012	64,0	49,0	42,2	990	2720
1013	67,8	48,5	50,5	1150	2320
1014	71,0	46,0	52,3	1190	2460
1015	70,1	54,6	58,4	1130	3110
1016	65,2	46,9	37,2	830	2370
1017	65,1	40,6	40,0	980	2690
1018	67,2	51,5	44,7	1020	2380
C.V.(%)	NS	NS	THS	HS	NS
L.S.D. (5 %)	5,71	12,78	3,56	9,41	10,80
	5,74	9,36	2,44	145,38	418,51

Micro-essai 2 (ME 2)

Lattice rectangulaire 3x4, 3 répétitions
Parcelles contiguës de 5 lignes de 6 mètres
Ecartement 60 cm x 15 cm.
Semis 1 graine par poquet

	1990	1991	1992
H80-46	833	914	1019
	834	915	1020
	835	916	1021
	836	917	1022
	837	918	1023
	838	919	1024
	839	920	1025
	840	921	1026
	842	922	1027
H80-47	843	923	1028
28-206	850	924	1029
73-33		925	1030

H80-46 = 79-2 x USPT 337 409

H80-47 = 57-313 x USPI 337 409

L'essai est composé principalement de la lignée H80-46. Cette lignée, mise en essai depuis quelques années, se comporte très bien comparée aux témoins 28-206 et 73-33 (Annexe J 11).

Les densités sont bonnes à la levée et moyennes à la récolte. Les lignées sont assez sensibles à la cercosporiose précoce puisqu'à 60 JAS un seul numéro (1020) a obtenu une note inférieure à 3. Cette relative sensibilité se retrouve vers la fin du cycle à 105 JAS, en effet la plupart des lignées ont une note supérieure à 7,0 avec 7,8 la note la plus élevée pour 73-33.

Les rendements bien que faibles ne révèlent pas de différences significatives au seuil de 5 %. Le rendement en gousses arithmétiquement le plus élevé 1470 kg/ha (1026) n'est pas différent des valeurs des témoins 1130 kg/ha pour 28-206 et 1200 kg/ha pour 73-33. Des différences très nettes apparaissent cependant pour les valeurs de H80-46 pour ce caractère dépassent celles des témoins. Il n'y a pas de différence significative entre les lignées et les témoins pour le rendement au décorticage (RD %) et le taux des graines semence (GS %).

C'est un essai qui mérite d'être reconduit pour deux à trois ans encore afin de mieux connaître les potentialités réelles de H80-46 qui sera proposée en essai multilocal.

Densités

Numéro de code des variétés	Densité en % à		
	20 JAS	40 JAS	Recolte
1019	86,9	80,2	81,8
1020	83,2	81,2	77,7
1021	85,0	82,6	78,6
1022	74,3	72,9	68,5
3023	86,3	81,5	77,2
1024	71,4	85,4	77,7
1025	65,7	65,8	69,5
1026	80,6	79,0	78,0
1027	81,1	78,7	77,2
1028	81,7	81,7	79,8
1029	76,6	83,1	76,2
1030	80,1	78,9	76,9
C.V. (%)	S 8,17	S 6,29	S 5,88
L.S.D. (5%)	10,99	8,45	7,63

Cercosporiose

Numéro de code des variétés	Notation cercosporiose à			
	60 JAS	75 JAS	90 JAS	105 JAS
1019	3,7	4,9	6,8	7,1
1020	2,3	4,4	5,9	6,6
1021	3,3	3,8	5,2	6,7
1022	3,3	4,8	6,8	7,0
1023	3,7	4,5	6,7	7,2
1024	3,7	4,7	6,7	6,9
1025	3,0	4,3	6,8	6,9
1026	3,3	4,9	6,9	7,0
1027	3,7	5,0	7,2	7,2
1028	3,3	4,9	6,6	7,0
1029	3,0	4,4	5,5	6,9
1030	3,7	4,7	6,4	7,8
C.V. (%)	NS 17,12	HS 7,24	THS 4,67	THS 3,28
L.S.D. (5%)	0,96	0,56	0,51	0,39

Rendements et analyses de récolte

Numéro des var i étés	code en %	RD en %	GS en g	Rendements en kg/ha	
				Gousses	Fanes
1019	69,4	53,7	56,3	1300	3590
1020	64,1	42,3	40,3	1110	3260
1021	64,0	51,0	56,7	1330	3230
1022	67,7	48,7	57,7	960	2330
1023	63,5	39,7	59,7	1160	3430
1024	65,1	42,8	58,6	1230	3660
1025	65,5	46,8	37,3	930	2800
3026	66,4	46,7	54,6	1470	3590
1027	67,3	48,3	55,3	1300	3440
1028	65,8	46,0	43,0	1240	3040
1029	63,9	46,5	39,7	1130	2970
1030	66,8	52,7	44,0	1200	3330
	NS	NS	THS	NS	NS
C.V. (%)	4,76	11,45	5,69	19,65	11,31
L.S.D. (5%)	5,31	9,13	4,44	408,81	650,48

Micro-essai 3 (ME 3)

Lattice rectangulaire 3x4, 3 répétitions
Parcelles contiguës de 5 lignes de 6 mètres
Ecartement 60 cm x 15 cm.
Semis 1 graine par poquet

	1990	1991	1992
Tx 874513	8100	9062	1033
Tx 874658	8101	9063	1032
Tx 874263	8102	9064	1033
Tx 874291	8103	9065	1034
Tx 874335	8104	9066	1035
Tx 874337	8105	9067	1036
Tx 874353	8106	9068	1037
Tx 874354	8107	9069	1038
Tx 889515	8108	9070	1039
Florunner	8109	9071	1040
73-33	----	----	1041
28-206	----	----	1042

Tx 874513 = Tamrun x (Tifspan x UF73 4022)
Tx 874658 = (Tifspan x UF73 422) x Early Bunch
Tx 874263 = 57-422 x Early Bunch
Tx 874291 = 57-422 x Early Bunch
Tx 874335 = 57-422 x Early Bunch
Tx 874337 = 57-422 x Early Bunch
Tx 874353 = Early Bunch x **57-422**
Tx 874354 = Early Bunch x 57-422
Tx 889515 = Tamnut 74 x (Early Bunch x 57-422)

Ces lignées, sélectionnées au Texas (USA) reçues dans le cadre du CRSP/Arachide, ont été mises en observation pendant deux ans (1990 et 1991). Elles sont constituées en micro-essai afin de les comparer statistiquement aux témoins locaux dans les conditions de Nioro (Sénégal). La plupart des lignées sont issues de croisements entre 57-422 et Early Bunch.

Les densités de cet essai sont les plus faibles. Les lignées Tx 874335 et Tx 874337 ont à la levée (20 JAS) 41,6 et 48,4 % et à la récolte 43,3 et 41,6 %.

Parmi les arachides d'huilerie cet essai se comporte le mieux vis-à-vis de la cercosporiose précoce car les noies à 60 JAS sont assez faibles (1,7 pour Tx 874337). L'évolution de la cercosporiose est lente comparée aux autres essais, ainsi à la récolte seules trois lignées ont des notes supérieures à 7,0.

Le ME 3 est celui des paradoxes, on y retrouve les rendements en gousses les meilleurs, 1860 kg/ha pour la lignée Tx 889515, mais aussi les plus faibles cette saison. **360** et **450**

kg/ha pour les lignées Tx 874263 et Tx 874337. Cette dernière lignée, avec seulement 1350 kg/ha possède les rendements en fanes les plus faibles ceci à cause du nombre réduit de pieds présents à la récolte. La variabilité constatée dans les rendements ont entraîné l'élévation des C.V., 23,49 et 21.35 % pour les gousses et pour les fanes respectivement.

Le rendement au décortilage (RD %) est acceptable, seules 4 lignées se comportent mieux que le témoin. Dans le cas des graines semence (GS %) le témoin possède le taux le plus faible. Il y a une dispersion assez large des moyennes de ce caractère d'où un C.V. élevé (21.45 %). La majorité des lignées ont un PCGS plus élevé que celui du témoin.

Il est nécessaire de reconduire l'essai afin de mieux appréhender le comportement réel de ces lignées dans nos conditions.

Densités

Numéro de code des variétés	Densité en % à		
	20 JAS	40 JAS	Recolte
	6		
	9		
1031	71.1	68.3	66,3
1032	66,8	65,9	64,7
3033	56.9	55,2	52,1
1034	6,7	66.2	66.4
1035	4,6	50,7	43,3
1036	4,7	49,4	41,6
1037	6,8	70,2	66,4
1038	66.4	66,0	61,4
1039	sf.9	65,1	64.8
3040	76,9	72,5	69.3
1041	70.1	75,0	76,2
1042	74.6	75.0	70,2
	HS	S	S
C.V. (%)	14.67	14,15	17.50
L.S.D. (5%)	16.98	16.23	19.21

Cercosporiose

Numéro de code des variétés	Notation cercosporiose à			
	60 JAS	75 JAS	90 JAS	105 JAS
I -		I -		
1031	2,8	4,0	5,0	6,0
1032	2,7	4,7	6,7	6,9
1033	2,4	3,7	5,6	5,9
1034	3,2	5,0	6,9	7,7
1035	3,6	4,7	6,7	7,7
1036	1,7	3,3	5,3	6,3
1037	2,5	3,7	5,3	6,1
1038	2,8	4,7	6,9	8,0
1039	2,4	4,3	5,9	6,6
1040	2,7	3,7	5,0	6,7
1041	2,7	4,7	6,3	6,9
1042	2,8	3,7	5,0	6,6
I -				
C.V. (%)	HS 11,67	THS 9,10	THS 4,82	THS 4,03
L.S.D. (5%)	0.56	0.64	0,48	0.46

Rendements et analyses de récolte

Numéro de code des variétés	RD en %	GS en %	PCGS en g	Rendements en kg/ha	
				Gousses	Fan e s
I -					
1031	60,3	36,7	46,7	780	2740
1032	60,1	31,7	42,3	540	1900
1033	59,3	30,8	57,7	360	2330
1034	58,3	34,8	68,0	1050	2990
1035	64,8	35,6	51,0	610	1810
1036	56,2	29,8	58,3	450	1350
1037	66,6	50,4	40,0	1120	2980
1038	67,1	48,9	59,3	900	2320
1039	70,6	58,5	42,6	3860	2420
1040	68,0	47,2	48,0	1160	2850
1041	62,7	49,3	45,3	1310	2650
1042	65,2	30,3	44,3	1080	2830
		I -			
C.V. (%)	THS 4.65	HS 21.45	THS 4.78	THS 23.49	S 21,35
L.S.D. (5%)	3.99	15.07	4.07	387.88	915.97

Micro essai 4 (ME 4)

Lattice carré 3x3, 4 répétitions
Parcelles contiguës de 5 lignes de 6 mètres
Ecartements 60 cm 15 cm
Semis 1 graine par poquet .

	1991	1992.
H80-46	9002	1043
H80-47	9011	1044
H86-2	9016	1045
H87-10	9023	1046
H87-16	9039	1047
H86-6	9042	1048
H86-6R	9049	1049
73-33	----	1050
28-206	----	1051

H80-46 = 79-2 x USPI 337 409
H80-47 = 57-313 x USPI 337 409
H86-2 = Fleur 11 x GH119-20
H87-10 = H86-6R x H86-7
H87-16 = H86-7R x H86-6R
H86-6 = 57-422 x 73-33
H86-6R = 73-33 x 57-422

L'objectif principal est. de comparer des générations précoces (F4 et F5) aux variétés locales.

Les densités sont bonnes à la levée et moyennes à la récolte. Des écarts existent entre les lignées quand bien même les différences ne sont pas significatives à 40 JAS et à la récolte.

Les lignées sont assez sensibles à la cercosporiose comme H80-46, H86-2 et H87-16. La pression de la maladie a été très forte très tôt. la plupart des notes sont élevées à 75 JAS.

La production des Tousses n'est pas bonne, le meilleur rendement est 1200 kg/ha (H87-16). Les lignées ont, pour la plupart, une production de rouses inférieure à 900 kg/ha. Les rendements en fanes sont meilleurs en dépit de la sensibilité à la cercosporiose.

Le rendement au décorticage (RD %) est acceptable. Les différences de moyennes entre les lignées sont significatives. C'est aussi le cas pour le taux des graines saines (GS %) et le poids de 100 graines semence (PCGS). Les lignées se comportent mieux pour ce dernier caractère que les témoins.

C'est la première année de test de la plupart de ces

lignées. Pour être bien fixé sur leur mauvais comportement vis-à-vis de la cercosporiose et leur faible productivité il faudra les maintenir en essai pour quelques années encore.

Densité

Numéro de code des variétés	Densité en % $\bar{a}$		
	20 JAS	40 JAS	Recolte
1043	76,0	73,3	72,4
1044	78,2	73,8	73,6
1045	72,5	69,9	65,8
1046	65,2	63,3	59,0
1047	81,9	79,8	74,8
1048	70,6	66,8	65,9
1049	73,6	72,5	70,1
1050	83,2	81,9	81,2
1051	82,0	79,8	73,7
	S	NS	NS
C.V. (%)	10,23	11,98	12,12
L.S.D. (5%)	11,34	12,85	12,51

Cercosporiose

Numéro de code des variétés	Notation cercosporiose à			
	60 JAS	75 JAS	90 JAS	105 JAS
1043	3.2	4.5	6,5	7.2
1044	3,3	4,7	5,7	7.2
1045	4,2	5,9	7,0	7.5
1046	4,0	5.0	6.0	7.0
1047	3,7	5,0	6,0	6.0
1048	3,7	5,1	6,7	7.2
1049	2,9	4.7	6,2	7.2
1050	3,5	4.9	6.5	7.0
1051	2,9	4.5	5,2	6.0
	HS	HS	THS	THS
C.V. (%)	10.06	6.95	6,16	3.98
L.S.D. (5%)	0,53	0.51	0,55	0.40

Rendements et analyses de récolte

Numéro de code des variétés	RD en %	GS en %	PCGS en g	Rendements en kg/ha	
				Gousses	Fanes
1043	70,2	48,7	57,7	790	2190
1044	62,5	45,9	36,5	1170	3030
1045	56,5	39,3	49,5	640	2660
1046	64,6	47,4	55,2	640	2620
1047	69,8	59,8	43,2	1200	2910
1048	70,5	63,6	57,7	890	2730
1049	72,1	60,9	53,2	880	2330
1050	70,7	50,8	44,2	1120	2440
1051	63,3	THS	36,5	1090	2980
		THS S-i		-	-
C.V. (%)	THS 1,77	4 .32	THS 5,08	THS 12.69	THS 9.40
L.S.D. (5%)	1,72	,54	3,57	173.75	364.41

Micro-essai 5 (ME 5)

Lattice carré 3x3, 4 répétitions.
 Parcelles contiguës de 5 lignes de 6 mètres
 Ecartement 60 cm x 1'5 cm
 Semis 1 graine par poquet

	1991	1992
H80-46	9004	1052
H80-47	9012	1053
H87-12	9028	1054
H87-16	9041	1055
H86-6	9044	1056
H86-6R	9050	1057
	9053	1058
73-33	----	1059
28-206	----	1060

H80-46 = 79-2 x USPI 337 409
 H80-47 = 57-313 x USPI 337 409
 H87-12 = H86-7R x H86-6
 H86-6 = 57-422 x 73-33
 H86-6R = 73-33 x 57-422

L'objectif est le même que pour le ME 4 dont il a les mêmes lignées mais avec des numéros de sélection différents.

Les témoins 73-33 et 28-206 possèdent les meilleures densités à la levée (20 JAS), 82,9 et 82.6 % et à la récolte 79.3 et 77.6 %.

Concernant la cercosporiose, les notes à 60 JAS sont assez élevées mais semblent se stabiliser au cours de la saison. C'est ainsi que vers la fin du cycle à 105 JAS les notes tournent autour de 6.0.

Les rendements font partie des meilleurs enregistrés cette saison avec 1570 kg de gousses à l'hectare pour la lignée H87-12 et 3 500 kg/ha pour H86-6R. En fanes les lignées H80-47 et H86-6 ont une production de 3430 et 3410 kg/ha. Le rendement au décorticage (RD %) est assez élevé les valeurs sont comprises entre 71,6 % (H86-6R) et 62,6 % (H80-47). Le taux des graines saines (GS %) est également élevé comparé aux autres essais 62.1 % pour 73-33, 57.6 % pour H86-6; le plus faible taux de GS (43.6 %) est noté chez H80-47. Toutes les lignées ont un PCGS supérieur à celui du témoin 28-206 dont le poids de 100 graines semence est de 36,8 g. Les autres valeurs se situent entre 53.4 g (H87-12) et 37.7 g (H80-46).

Dans l'ensemble aucune lignée ne se signale supérieure aux autres pour les caractères étudiés. Cependant, certaines lignées comme H87-12 et H86-6R, qui se comportent bien vis-à-vis de la cercosporiose avec un bon rendement et un RD assez élevé.

méritent une plus grande attention. Compte tenu de leur potentiel de productivité et de leur relative tolérance à la cercosporiose en fin de cycle, les 10 lignées seront retestées durant la prochaine campagne.

Densités

Numéro de code des variétés	Densité en % à		
	20 JAS	40 JAS	Récolte
1052	71,0	69,8	70,9
1053	73,7	73,5	73,0
1054	64,8	64,9	61,7
1055	81,1	77,4	75,8
1056	70,6	70,3	70,2
1057	81,0	74,9	77,6
1058	73,4	73,7	72,4
1059	82,9	82,1	79,3
1060	82,6	79,9	77,6
C.V.(%)	THS 1,78	HS 6,12	THS 5,02
L.S.D.(5%)	5,43	6,63	5,37

Cercosporiose

Numéro de code des variétés	Notation cercosporiose à			
	60 JAS	75 JAS	90 JAS	105 JAS
1052	2.5	4.2	4.9	6.0
1053	3.0	5.0	5.5	6.0
1054	3.4	4.5	5.2	6.2
1055	3.3	5.0	6.0	7.0
1056	3.5	5.5	6.9	7.0
1057	2.9	4.2	6.0	6.0
1058	3.1	5.0	5.9	6.0
1059	3.0	5.0	5.9	6.7
1060	2.6	4.0	5.0	6.5
C.V. (%)	NS 15,28	MS 7.41	THS 3,94	HS 4.93
L.S.D.(5%)	0.70	0.51	0.33	0.46

Rendements et analyses de récolte

Numéro des variétés	code	RD en %	GS en %	PCGS en g	Rendements en kg/ha	
					Gousses	Fanes
1052		65,0	43,6	37.7	1230	3160
1053		62,6	3,6	42.7	1250	3430
1054		64,2	44,6	53.4	1570	2950
1055		70,4	61.9	48.3	1320	2830
1056		68,7	57,6	53.0	1300	3410
1057		71,6	56,7	44,5	1500	2930
1058		70,5	54,4	51,1	1050	2390
3059		68,7	62,1	42,9	1350	2860
1060		64,9	52,9	36,8	1250	3230
C.V. (%)		THS 2,84	THS 2,87	THS 4.73	HS 9,15	THS 7,94
L.S.D. (5%)		2,79	7.80	3,23	180.25	360.10

Micro-essai 6 (ME 6)

Lattice carré 4x4. 5 répétitions
Parcelles contiguës de 4 lignes de 6 mètres
Ecartement 60 cm x 15 cm
Semis 1 graine par poquet

	1990	1991	1992
H75-0	851	926	1061
	852	927	1062
	853	928	1063
	854	929	1064
	855	930	1065
	856	931	1066
H75-1	857	932	1067
H76-2	860	933	1068
H76-7	862	934	1069
	863	935	1070
H79-9	865	936	1071
	866	937	1072
H79-10	867	938	1073
H79-14	868	939	1074
	869	940	1075
GH119-20	870	941	1076

H75-0 = GH sterile x 57-422
H75-1 = U H/2 SOS x PR 64 B
H76-2 = GH119-20 x Sen. Or.
H76-7 = Fla 393-3 x PR 64 B
H79-9 = UF 72 414 x 79-46
H79-10 = 73-33 x 79-46
H79-14 = PR 64 B x 28-206

Il constitue l'un des deux micro-essais sur les arachides de bouche (ARR), il comprend 16 numéros dont certains sont issus de la lignée H75-0 qui est mise en expérimentation multilocale à partir de cette année. Le but est de comparer la seule variété d'ARB actuellement vulgarisée à des lignées stabilisées et avancées.

Les densités à la levée se situent entre 83.5 % (H75-0) et 72.3 % (H79-9); le témoin GH119-20 n'enregistre que 63.7 % de levée et 60.1 % de pieds présents à la récolte. Les différences entre les lignées sont significatives, les C.V. restent faibles.

Cet essai est assez sensible à la cercosporiose, en effet à 60 JAS toutes les lignées sont notées entre 3.0 (H79-10) et 4.0 (H75-1 et GH119-20). Vers la fin du cycle, 105 JAS, un numéro de H75-0 (1065) a atteint la note maximale de 8,9 sur l'échelle de l'ICRISAT numérotée de 1 à 9. Néanmoins certaines lignées ont des notes faibles 6.0 (H79-14) et 6.6 (H75-numéro 1061).

Le ME 6 est sans doute celui qui possède les meilleurs rendements cette année. La production de gousses la plus élevée est observée chez H75-0 (1066) qui a par ailleurs un rendement en fanes de 414 kg/ha. Le témoin GH119-20 a une production de 1170 kg/ha et les différences qui existent entre les lignées sont significatives, Le rendement au décorticage (D %) est faible. Les valeurs de la lignée H75-0 ne sont pas différentes de celles du témoin même si des significatives existent entre les lignées. Le taux des grains sains (GS %) est également très faible, en effet la plus grande valeur est 53.6 %. Les valeurs les plus faibles sont 33,3 % pour H76-2, 35,6 % pour GH119-20. La lignée H75-0 possède les plus s de 100 graines semence (PCGS) les plus élevés 70,2 g (1062), 69,8 g (1066) 69,6 g (1061).

Certains critères de sélection ont été comparés entre la lignée H75-0 et d'autres variétés d'ARB (Annexe IV). Le bon comportement de H75-0 par rapport aux témoins sur une période de 3 ans ne s'est pas manifesté cette saison. Malgré la faiblesse des composantes du rendement cette saison, H75-0 se comporte mieux que les autres variétés. Il faudra attendre 2 à 3 ans encore pour être fixé sur les potentialités réelles des lignées.

Le bon comportement de H75-0 par rapport aux témoins sur une période de 3 ans ne s'est pas manifesté cette saison. Malgré la faiblesse des composantes du rendement cette saison, H75-0 se comporte mieux que les autres variétés. Il faudra attendre 2 à 3 ans encore pour être fixé sur les potentialités réelles des lignées.

Le bon comportement de H75-0 par rapport aux témoins sur une période de 3 ans ne s'est pas manifesté cette saison. Malgré la faiblesse des composantes du rendement cette saison, H75-0 se comporte mieux que les autres variétés. Il faudra attendre 2 à 3 ans encore pour être fixé sur les potentialités réelles des lignées.

Densités

Numéro de code des variétés	Densité en % à		
	0 JAS	40 JAS	Récolte
1061	82,7	80.5	80.7
1062	75,5	75.9	73,8
1063	76,2	73,9	73,1
1064	77,9	73.1	74,8
1065	74.7	69,2	71,3
1066	83.5	80,8	79,2
1067	81,4	83.5	81,9
1068	74.4	69.6	69.7
1069	77.0	33.5	69,9
1070	79,8	78.0	76.5
1071	72.3	69.3	68.7
1072	83.8	79.1	72.7
1073	76,1	72.6	71,9
1074	80,5	80.4	78.0
1075	80,9	78,5	77,7
1076	63,7	61,6	60,1
C.V.(%)	THS 6,54	THS 6.99	THS 8,30
L.S.D.(5%)	6,46	6.67	7.81

Cercosporiose

Numéro de code des variétés	Notation cercosporiose à			
	60 JAS	75 JAS	90 JAS	105 JAS
1061	3,3	4,7	6,6	6,6
1.062	3,8	4,7	7,3	7,3
1063	3,6	5,1	7,3	7,3
1064	3,6	5,2	6,6	7,9
3065	4,0	5,2	6,6	8,9
1066	3,9	4,7	6,8	7,6
1067	4,0	5,1	7,5	8,0
1068	3,7	4,6	6,6	7,0
1069	3,5	4,5	6,6	7,0
1070	3,5	4,7	6,4	7,0
3073	3,6	4,9	7,1	7,1
1072	3,3	4,5	6,6	8,0
1073	3,0	4,6	5,3	7,9
1074	3,1	4,3	6,4	6,4
1075	3,3	3,8	5,8	6,4
1076	4,0	5,2	6,0	7,0
C.V. (%)	HS 12,33	HS 7,28	HS 6,44	THS 3,21
L.S.D. (5%)	0,56	0,44	0,54	0,29

Rendements et analyses de récolte

Numéro de code des variétés	RD en %	GS en %	PCGS en g	: Rendements en kg/ha	
				Gousses	Fanes
1061	58,2	42,0	69,6	1630	3920
1062	58,1	41,7	70,2	1080	3960
1063	57,1	41,9	63,4	1050	3500
1064	59,7	45,1	69,2	1470	3850
1065	54,8	38,9	64,4	134,0	3320
1066	55,6	42,1	69,8	1670	4140
1067	59,2	37,2	59,2	3070	3100
1068	53,5	33,3	62,6	1430	2500
1069	64,8	41,7	55,4	1180	2960
1070	63,0	41,8	54,6	1350	3730
1071	54,5	37,5	67,4	1030	3850
1072	54,7	45,6	67,8	1470	2680
1073	59,0	48,2	69,0	1300	2510
1074	57,6	45,7	69,4	1460	2790
1075	63,5	53,6	61,8	1460	2650
1076	54,1	35,6	64,8	1170	3200
	THS	THS	THS	THS	HS
C.V. (%)	7.02	14,37	4.65	13.68	12.11
L.S.D. (5%)	5.14	f.63	3.84	230.56	507.96

I -

Micro-essai 7 (ME 7)

Lattice carre 3x3, 4 répétitions
Parcelles contiguës de 5 lignes de 6 mètres
Ecartement 60 cm x 15 cm
Semis 1 graine par poquet

	1990	1991	1992
25M13 x NC ac 7532	872	942	1077
33 NC ac 17532 x Ah 114	873	943	1078
40 ICGS 17 x C 99	874	944	3079
NC 3033-833	877	945	1080
VS 6	881	946	1081
UF 72 4 0 5	885	947	1082
73-27	886	948	1083
73-28	---	949	1084
GH119-20	887	950	1085

Le ME 7 est le second essai sur 1 es ARB. il comprend 9 lignées et variétés.

Il renferme les meilleures densités à la levée (20 JAS) avec un maximum de 90.1 % pour le numéro 1079 (ICGS 17 x C 99). A la récolte 84.6 % est la densité la plus élevée (UF 72 405). Les différences de moyennes entre les lignées et variétés sont significatives tant à la levée qu'à la récolte.

Ce micro-essai est assez sensible à la cercosporiose précoce puisque à 60 JAS les notes oscillent entre 3.2 et 4.2. A la différence du ME 6, vers la fin du cycle (105 JAS) on relève des notes faibles 5.9 pour le numéro 1078.

Les rendements sont parmi les meilleurs, 1520 kg/ha pour le numéro 1080, 1500 kg/ha pour le numéro 1079 et 1310 kg/ha pour le numéro 1085. Ce dernier a un rendement en fanes de 4180 kg/ha qui correspond au meilleur rendement fanes cette saison. Cependant son rendement au désortillage (RD %) est le plus faible de tous les numéros avec seulement 49.9 %. Le taux de graines saines (GS %) n'est pas également élevé 35.0 % pour le numéro 1077, 35.3 % pour le numéro 1082. Le poids de 100 graines semence (PCGS) est moyen à faible, certaines lignées ont des poids très bas comparables au PCGS des graines d'huilerie cas de NC 3033-833 (1080), de VS 6 (1081) et de ICGS 17 x C 99 (1079).

Ces 1 lignées et variétés qui sont testées depuis déjà quelques années ne se montent pas supérieures au témoin GA119-20 du point de vue productivité. Un choix judicieux doit être opéré afin de ne retenir que les lignées ou variétés ayant un certain intérêt comme la tolérance à la cercosporiose.

Densités

Numéro de code des variétés	Densité en % à		
	20 JAS	40 JAS	Recolte
1077	77,8	75,0	54,3
1078	83,4	74,7	75,1
1079	90,1	87,2	84,2
1080	87,0	83,8	79,9
3081	87,4	86,1	82,5
1082	82,3	82,5	84,6
1083	84,1	81,9	78,7
1084	84,5	80,0	77,5
1085	78,4	75,5	78,9
C.V. (%)	S	THS	S
L.S.D. (5%)	5,86	4,62	14,45
	7,18	5,44	16,30

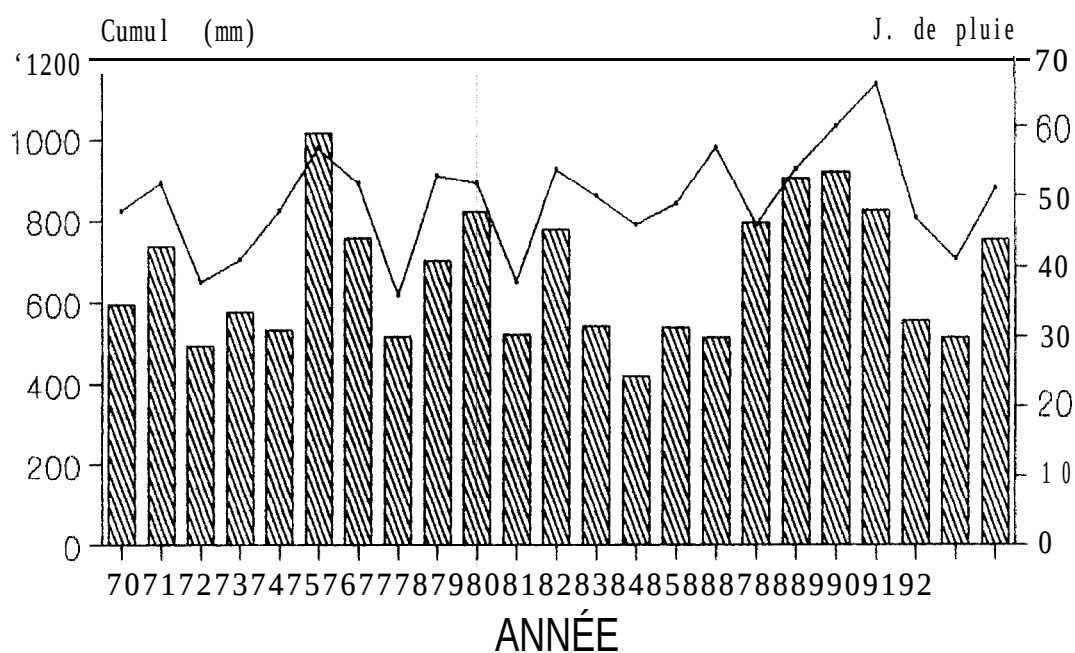
Cercosporiose

Numéro de code des variétés	Notation cercosporiose à			
	60 JAS	75 JAS	90 JAS	105 JAS
1077	3.2	4,2	6,3	6,9
1078	3.2	4.0	5.8	5.9
1079	3.2	4,2	6.7	7.0
1080	3.5	4.0	6.5	7.0
1081	3.5	4.5	6.2	6.5
1082	4.2	5.0	6.9	7.0
1083	3.4	4,0	5.6	5.9
1084	3.5	5.0	6.5	6.9
1085	3.7	4.5	6.5	7.1)
C.V. (%)	NS	HS	THS	HS
L.S.D. (5%)	14,24	7,98	4.72	2.46
	0.75	0,51	0.44	0.24

Rendements et analyses de récolte

Numéro de des variétés	code	PTV en %	GS en %	PCGS en g	Rendements en kg/ha	
					Gousses	Fanes
1077		58,2	45,0	64,0	1030	2610
1078		65,5	4,2	61,2	1270	3650
1079		65,6	42,1	56,5	1500	3730
1080		63,8	43,4	53,0	1520	3421
1081		56,2	39,1	56,2	1160	3800
1082		54,0	35,4	66,0	1240	3710
1083		58,8	46,9	69,2	1190	2880
1084		55,7	39,7	66,2	1090	3130
1085		49,9	38,1	64,5	1310	4180
C.V. (%)		THS	S	THS	HS	THS
L.S.D. (5%)		4,14	12,73	3,58	12,10	7,96
		3,55	7,51	3,23	228,40	412,71

Nombre de jours de pluie et pluviométrie cumulée de 1970 à 1992 à la Station ISRA de Nioro-du-Rip (Sénégal)



-- Nbre de jours Pluviométrie cumulée

ANNEXE I 1

Tableau des moyennes sur 3 ans (1990-1992) des composantes du rendement de 3 variétés d'arachide cultivées en station à Nioro, Sénégal.

Caractères Variétés	Rdt gousses :	dt f nes	PCGS g	RD %	GS %
PC79-79	2410	70	44,3	66,1	44.4
28-206	2150	800	41,7	64,2	43,0
73-33	2260	100	48,2	67.7	50,7

ANNEXE II 1

Tableau des moyennes sur 3 ans (1990-1992) des composantes du rendement de 3 variétés d'arachide cultivées en station à Nioro, Sénégal.

Caractères Variétés	Rdt gousses :	dt f nes	PCGS g	RD %	GS %
H80-46	2170	680	61.8	73.1	54.1
28-206	1880	200	41.7	64.2	47.9
73-33	2180	970	47.2	67.1	51.2

ANNEXE IV

Tableau des moyennes sur 3 ans (1990-1992) des composantes du rendement de 4 variétés d'arachide cultivées en station à Nioro, Sénégal.

Caractères Variétés	Rdt gousses :	dt f nes	PCGS g	RD %	GS %
H75-0	2630	370	77,1	61.5	46.7
GH1 19-20	2150	420	73,0	58,5	37.9
73-27	2190	3460	74,4	59,8	44.5
73-28*	1950	3510	65.7	58.7	41.3

*moyennes sur 2 ans (1991-1992).