AMELIORATION DE L'ARACHIDE D'HUILERIE

RAPPORT DE SYNTHESE DE LA CAMPAGNE 1978

CARACTERES DE L'HIVERNAGE 1978

*Pluviométrie sur les stations expérimentales.

	Louga	Bambey	Darou	Nioro	Séfa
Total 78	326,4	691,1	749,9	756,7	1 065,5
Tot. utile	318,5	640,8	643,9	648,8	945,3
Rappel 77	169,0	371,9	638,9	494,6	657,3
Moyenne/an	394,0 (34 ans)	661,6 (42 ans)	696,9 (25 ans)	851,9 (32 ans)	1 244,6 (26 ans)

L'hivernage 78 peut être considéré comme "normal" de point de vue pluviométrie et on ne déplore pas de cas de sécheresse sur tout le pays. Il a débuté tôt, ce qui a permis des semis relativement précoces : Le 27 juin à Séfa, le 28 à Nioro, le 1er juillet à Darou, le 10 à Louga et le 21 à Bambey, seul cas particulier du bassin arachidier où le semis a été trop tardif.

L'hivernage se termine avant le 15 octobre sur la plupart des points d'essais. Des pluies tombées à la fin du mois de novembre ont sérieusement endommagé les récoltes en milieu paysan ainsi que la plupart des mutliplications de semences dans les Stations. Les essais variétaux sont épargnés, sauf celui de Séfa.

Notons que si le niveau des pluies est dans l'ensemble élevé, le mois d'octobre reste peu pluvieux, à l'instar des années précédentes. Plus que jamais l'accent doit être mis sur la nécessité de semer tôt.

ESSAIS VARIETAUX

1 - Louga

5 essais variétaux réunissant 40 variétés, dont 35 hâtives. Pluviométrie déficiente après le semis, abondante en fin de cycle.

C.N.R.A. - BAMBEY - S.D.I.	
Date	02/06/79
Numéro	0338 00
Mois Buletin	1979
Direction	61/1

Le rendement moyen des hâtives est de 1060 kg/ha pour les gousses. Aucune des nouvelles obtentions testées n'est statistiquement supérieure à 55-437 (1280 kg/ha). 73-30 est sensiblement inférieure dans les 4 essais (1160 kg/ha en moyenne).

Parmi les variétés donnant satisfaction, on retient "Spancross", hybride interspécifique américain, "Florispan", hâtive à grosses graines et 55-439, triée dans la collection pour sa résistance à la sécheresse. Par contre, faillite de Chico, hâtive de 80 jours (420 kg/ha). 75-33 et 75-50, intéressantes pour leur bonne taille de graines, ne sont pas particulièrement performantes.

2 - Bambey

La moyenne des rendements des 8 essais (78 variétés) est de 2200 kg/ha pour les gousses et de 2910 kg/ha pour les fanes, performances médiocres si l'on se réfère au total pluviométrique. La date trop tardive du semis en est sans doute principalement responsable.

* Rendements moyens des témoins

	Gousses, kg/ha	Fanes, kg/ha
73-33	2120	3010
57-422	2330	3210
55-437	2250	3370
73-30	2160	3400

Les hâtives 55-437 et 73-30 sont égales aux semi-tardives. Une légère supériorité de 57-422 sur 73-33 est révélée dans tous les essais.

Parmi les autres variétés connues, Florunner se comporte bien (106% du témoin), mais Chico est surclassée comme à Louga.

Parmi les nouvelles variétés, bons résultats de 75-88, 75-129, 75-78, 75-99, hybrides provenant du Nigéria, et de UF 73-217, une introduction nord-américaine.

La variété V 755, descendance du croisement 55-437 x 57-313, allie un bon rendement gousse, très régulier ces 5 dernières années, (103% de 57-422 en moyenne), à une excellente qualité technologique : 80,5% de rendement au décorticage, taux de semence de 74%.

Parmi les nouvelles hâtives, 75-26 ("Starr") et 68-107, ressortant des essais 76 et 77, déçoivent. Toute une série de lignée F 7 est prometteuse. 8 d'entre elles sont supérieures aux témoins

3 - Darou

4 essais, 35 variétés.

Malgré une bonne pluviométrie, les essais ont manifestement manqué de vigueur, la nature du terrain paraissant être en cause. Le rendement moyen n'est que de 2260 kg/ha pour les gousses et 2820

très sec (10mm de pluies éparses), ce qui explique sans doute que la 73-33, semi-tardive, est une nouvelle fois au niveau de 28-206 : Respectivement 2310 et 2290 kg/ha de gousses et 2400 et 3070 kg/ha de pailles, la supériorité de 28-206 pour les fanes étant logique.

Quelques introductions issues du Nigéria ont un bon rendement : 75-92, 75-86 (ce qui est une confirmation), et surtout 75-112, variété qui produit plus de 3 tonnes de gousses à l'hectare (la seule dans ce cas à Darou) et a un très bon rapport gousse/fane.

Parmi les créations nouvelles, on retient V 204 et V 205, descendances du croisement 57-313 x 57-422, la variété 106, F 7 de 53-68 x 59-127, et 270, F 6 de (58-650 x 59-46) x 57-313.

4 - Nioro

Essais doublant ceux de Darou. Les rendements y sont nettement supérieurs :

73-33 : 3180 kg/ha pour les gousses, 3830 pour les fanes
 28-206 : 2940 kg/ha pour les gousses, 4690 pour les fanes

moyenne
 générale : 2840 kg/ha pour les gousses, 4180 pour les fanes

Les nouvelles obtentions citées à Darou arrivent également en tête à Nioro. Plus particulièrement, V 205 produit 3,5 tonnes de gousses et 5 tonnes de pailles. Bon comportement également de 237, lignée soeur de 270.

5 - Séfa

Essai huilerie/cercosporiose et rouille.

Essai à traitements fongicides consécutif à celui de 77 dans lequel des pulvérisations de benlate entraînaient une augmentation de 40% du rendement en gousses.

6 Traitements appliqués en 78 :

1/témoin
 2/benlate (actif contre cercosporiose)
 3/daconil { " " " et rouille }
 4/épidor { " " " " }
 5/benlate + daconil
 6/benlate + épidor

L'objet étant d'estimer, par différence, les incidences respectives de la cercosporiose et de la rouille, attendue dans la région (présence signalée en Guinée-Bissau).

Dans 4 variétés testées, RMP 12, d'origine voltaïque, a nettement le meilleur rendement gousse.

L'essai ne révèle aucun effet des différents traitements sur la production de gousses ou de paille.

6 - Essais multilocaux.Zone Nord (Kébémér, Thilmakha, Tivaouane)

moyenne des 3 essais

	Gousses kg/ha	Fanes, kg/ha
73-30	1270	1490
55-437	1440	1370
73-33	1690	1560

Pluviométrie suffisante et irrégulière à Thilmakha et Tivaouane où l'hivernage prolongé a été favorable aux semi-tardives : 73-33 y est supérieure aux 2 hâtives, situation inverse de l'année 77. A Kébémér, dans des conditions plus rigoureuses (2 quinzaines sèches en août et Octobre, 73-33 et 55-437 sont au même niveau. De point de vue qualitatif, supériorité de 55-437 sur 73-33, puis 73-30, les taux des semencés étant faibles pour les 3 variétés.

Zone Centre Sud (Nguekokh, Fissel, Niakhar, Boulel)

moyenne des 4 essais :

	Densité à la récolte	Rendement Gousses kg/ha	Gousses g/pied	rendt gousses kg/ha
57-422	95 000	1 140	12,1	1 740
73-33	95 000	1 390	14,5	1 700
28-206	81 000	1 500	17,9	1 730

Hivernage très pluvieux dans les 4 localités (plus de 600 mm), mais qui n'a pas été parfaitement mis à profit, soit à cause d'un semis trop tardif (à Fissel), soit à cause d'une récolte inutilement retardée (cas de Nguekokh et Boulel).

Supériorité moyenne de 28 206 pour les rendements en gousse, mais elle est surtout le fait de l'essai de Boulel. Dans les autres essais, 73-33 y est 2 fois égale et 1 fois supérieure, 57-422 étant toujours distancé. La qualité de récolte a été dépréciée par les pluies tombées fin novembre : 28-206 est de ce point de vue nettement moins bonne que les 2 semi-tardives.

Essais variétal x Fongicides - Mbacké

Etude de l'efficacité de 2 variétés semi-tardives et de 2 formules fongicides d'enrobage de semences.

- Formule vulgarisée : Thirame + Heptachlore
- Formule expérimentale : Bénomyl + Captafol + Carbofuran.

L'essai ne révèle aucun effet variétal, ni de formule fongicide, que ce soit sur les densités de pieds ou sur les rendements. Du fait des faibles densités à la récolte et de la brièveté de l'hivernage, les rendements sont faibles 1200 kg/ha pour les gousses, 1400 pour les fanes.

Essais variétaux x Fongicides THIES -USAID (Diamsil, Got, Layabé)

même protocole qu'à Mbacké.

moyenne des 3 essais :

	Densité à la récolte	Gousses kg/ha	Gousses g/pied	Fanes kg/ha
moyenne 73-33	79 000	1520	20,2	1 810
57-422	72 000	1260	16,2	1 610
moyenne formule exp.	75 000	1350	17,9	1 680
mo. f; vulg.	76 000	1430	18,5	1 740

Effet favorable de la formule expérimentale sur la levée dans 2 essais sur 3, mais qui ne se répercute ni sur les densités à la récolte, ni sur les rendements.

La supériorité de la production de gousses de 73-33 sur 57-422 est significative dans les 3 essais.

En ce qui concerne l'aspect qualitatif de la récolte, 57-422 a le meilleur rendement au décorticage et un moins bon taux de semences. On note un effet légèrement favorable de la formule expérimentale sur tous les caractères technologiques.

En conclusion des essais multilocaux, on peut remarquer que la variété 73-33 est supérieure ou égale aux hâtives dans la zone Nord, supérieure ou égale à 28-206 du Sud, et supérieure à 57-422 dans sa zone de vulgarisation. Elle confirme ainsi sa très bonne plasticité.

ETUDES GENERALES

1- Programmes de Sélection :

Résistance à la sécheresse : Recherche de types hâtifs et semi-tardifs, en collaboration avec le service Physiologie de l'arachide qui effectue les différents tests de résistance à la sécheresse.

Recherche d'une hâtive à grosse graine, destinée au marché de l'arachide de confiserie : 40 lignées issues de croisements avec 55-437 retenues pour 79.

Raccourcissement des cycles : Croisement du géniteur Chico avec les différentes variétés vulgarisées ; 43 lignées F3 actuellement.

Programme dormance - précocité : 73 lignées F7 sur le terrain en 78. 13 d'entre elles en essais variétaux.

Amélioration des caractères technologiques ou de la teneur en huile : Plus de 400 lignées couvrant les différentes gammes de précocité, étaient observées en 78 à Darou et Bambey (générations F3 à F9)..

Résistance à l'Aflatoxine : 535 lignées ont été choisies en 78 dans la descendance F3 des croisements entre les variétés vulgarisées au Sénégal et les deux géniteurs de résistance américains. Tri en 79 par les tests d'inoculation artificielle et de perméabilité au laboratoire de Darou.

Résistance aux parasites. Les nouvelles hybridations entreprises en 78 utilisent 3 géniteurs de résistance à la rouille. Plus généralement, les hybridations à venir sont axées sur la résistance aux parasitismes et c'est ainsi qu'étaient observés en 78 des géniteurs de résistance à la cercosporiose, aux jassides, aux iules.

2 - AUTRES PROGRAMMES

Aflatoxine : 2 essais, l'un à Darou (40 variétés), l'autre à Bambey (36 variétés) en place pour déterminer, en collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, la contamination naturelle au champ par *A. Flavus* et sa relation avec les tests en laboratoire.

Etude de la croissance, de la floraison et de la fructification de l'arachide.

2 approches - Etude de la cinétique de la formation des fleurs, des gousses et de l'établissement de la dormance.

- Etude statistique des pourcentages de transformation fleur-gynophore, gynophore-gousse en formation, gousse en formation - gousse mûre.

Cette étude des mécanismes de production de gousses est poursuivie depuis 12 ans sur quelques types fixes d'arachide cultivée au Sénégal.

Maintien des diverses collections, multiplications et des noyaux génétiques des variétés vulgarisées.