

88/040

REPUBLIQUE DU SENEGAL

-----  
MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

-----  
INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES  
AGRICOLES  
-----

Centre National de Recherches Agronomiques  
de Bamby

DEPARTEMENT DE RECHERCHES SUR  
LES PRODUCTIONS VEGETALES  
-----

C188 0029

A2

---

SYNTHESES : SUR LES ACTIVITES DE RECHERCHES  
SUR LA PATHOLOGIE DE L'ARACHIDE : 1987

Par

D.G. (GAIKWAD)

MARS 1. 988

CENTRE NATIONAL, DE RECHERCHES AGRONOMIQUES  
DE BAMBEY

Les activités de recherches initiées en 1986 sur les tâches de feuilles des d'arachide (cercosporiose) à savoir criblage pour la résistance et la lutte chimique ont été poursuivies en 1987.

En plus quelques études sur la microflore des semences associée aux pourritures des graines et des racines, l'infection des jeunes pousses ont été mises en évidence. Les principaux résultats obtenus sont comme indiqués ci-dessus.

## I - CRIBLAGE POUR LA RESISTANCE CONTRE LES TACHES FOLIAIRES

### I-1 - Criblage de la collection

252 entrées qui avaient montré une faible infection de cercosporiose lors du criblage en 1986, étaient criblées à nouveau à Nioro où l'infection naturelle de cette maladie est très élevée ; ceci étant dû aux précipitations importantes. Le semis a été fait le 7/07/87. Les symptômes de la maladie commencent à apparaître dans la deuxième semaine d'Août. La pression de la maladie est restée élevée jusqu'au moment de la maturité. Les dernières observations sur l'intensité de la maladie ont été notées le 16.10.87 sur l'échelle 0 à 10 proposée par l'ICRISAT. Les résultats indiquent qu'aucune des variétés n'était indemne de tâches de cercosporiose.

Cependant 100 entrées montraient une résistance modérée vis-à-vis de la cercosporiose. 127 entrées sont apparues moyennement sensibles tandis que 25 étaient sensibles. Les entrées qui ont montré une résistance modérée seront reconduites en criblage 1988.

## II - CONTROLE CHIMIQUE DE LA CERCOSPORIOSE

Un essai sur l'efficacité de quelques fongicides communs pour le contrôle de la cercosporiose était initié lors de la campagne agricole 1986. Il a été aussi poursuivi cette année avec quelques modifications.

En 1987 l'expérience a été conduite sur deux variétés qui sont : 73-30 et 73-33 à Nioro, zone climatique propice au développement, de la cercosporiose.

L'essai a été semé le 8-08-87. La cercosporiose a commencé à apparaître dans la seconde semaine d'Août. Trois traitements de fongicides étaient apportés le 22 Août, le 9 Septembre et le 29 Septembre.

Ces observations finales sur l'incidence de la cercosporiose étaient enregistrées le 16-10-87. La récolte a eu lieu le 28-10-87 et les poids enregistrés.

La pression de la maladie a été satisfaisante. Les parcelles non traitées enregistraient un score de 7 dans l'échelle de 0-10 au moment des observations finales. Les différences de niveau hautement significatives. Tous les fongicides ont été très efficaces dans la réduction de l'intensité de la cercosporiose. Le Mancozebe montre un niveau de maladie beaucoup plus bas, suivi par le Benomyl, le Calimix et le Manèbe en dernier lieu. En 1986, le Benomyl avait présenté le niveau de maladie le plus bas suivi par Mancozebe. Le comptage de maladies des deux variétés a montré statistiquement que ces dernières avaient une sensibilité égale vis-à-vis de la cercosporiose.

L'interaction entre les variétés et les fongicides était non significative et ceci montre que l'effet des fongicides était le même sur l'ensemble des variétés.

La différence de rendement entre les traitements a été hautement significative. Le Benomyl à 200g m.a/ha a donné le meilleur rendement (3762 kg/ha) qui a été significativement supérieur aux autres traitements.

La différence entre les moyennes de rendements des 2 variétés a été hautement significative, non à cause des traitements mais de leur potentiel agronomique. 73-33 a un cycle plus long que 73-30 et un potentiel de production plus élevé. L'absence d'interaction constatée entre les variétés et les fongicides montre que les traitements de fongicides ont des effets similaires sur les 2 variétés.

Dans le cas de la notation de maladies, la même tendance était observée en 1986 aussi. Cependant, les données de rendement obtenus en 1986 et 1987 varient considérablement. En 1986 la différence de rendement entre les différents traitements était statistiquement non significative, alors qu'elle a été hautement significative en 1987. L'expérience sera répétée durant la campagne 1988.

#### III - DETECTION DE LA MICROFLORE DES SEMENCES

La microflore des semences des 2 variétés (73-33 et 73-30) à laquelle est liée la pourriture des graines et des racines a été étudiée par la méthode du papier enroulé. Les graines étaient posées en différents points de 3 feuilles de papier filtre superposées et soigneusement humidifiées avec de l'eau stérilisée.

Les feuilles sont enroulées et gardées à la température ambiante. Le rouleau est ouvert 10 jours après et les observations relevées pour la pourriture des graines et l'infection des bourgeons. On a noté que 10% des graines de la 73-33 et 11% de celles de la 73-30 ont été infectées. La microflore liée à ces infections, observée au microscope révèle la présence de Aspergillus sp. (1%), Rhizopus sp. (5%). Aspergillus + Rhizopus (2%) et Rhizopus + Bacteria (2%) dans le cas de la 73-33. Tandis que pour la 73-30 cette microflore était composée de Rhizopus sp. (5%) et Bacteria (6%).

#### IV - SURVEILLANCE DES MALADIES DE L'ARACHIDE

Les cercosporioses de l'arachide particulièrement cercospora arachidicola était largement répandue pendant la campagne 1987. La cercosporiose tardive phaeosariopsis personata était très importante à Nioro. La mortalité des jeunes pousses due à Aspergillus niger et Macrophomina phaseoli était moindre comparée à la Campagne 1986. Par ailleurs, l'infection de Macrophomina sp. sur les plantes adultes était détectée dans tout le bassin arachidier. L'attaque était sporadique dans la nature mais très sévère aux endroits infectés. Le rabougrissement de l'arachide (Peanut clump) était très fréquent dans les champs aux alentours de Bambey.

#### V - RESUME

252 entrées qui avaient montré une faible infection de cercosporiose en 1986 étaient criblées une seconde fois à Nioro sous une forte pression d'infection naturelle. Les résultats indiquent qu'il n'y avait pas de variété indemne ou résistante à la cercosporiose. Cependant, 100 entrées affichaient une résistance modérée. Les résultats de l'expérience sur le contrôle chimique de la cercosporiose ont révélé l'efficacité de tous les fongicides dans la réduction de l'infection de cercosporiose. Le Mancozeb donnait le niveau de maladies le plus bas suivi de Benomyl. L'augmentation de rendement due au Benomyl était significative alors que le Mancozeb n'a pas accru significativement le rendement par rapport au témoin.

La microflore des graines des deux variétés (73-33 et 73-30) qui est associée à la pourriture des graines et des racines a été détectée par la méthode du papier, enroulé. Le pourcentage de graines et de racines pourries était de 10% et 11% pour la 73-33 et la 73-30 respectivement. L'observation microscopique de la microflore révèle la présence simultanée ou non de Aspergillus sp, de Rhizopus sp. et, de bactéries.

Dans la surveillance des maladies de l'arachide il est noté que la cercosporiose, particulièrement précoce était très répandue. L'infection par Macrophomina sp. était détectée dans tout le bassin arachidier. L'attaque était sporadique dans la nature mais très sévère dans les poches d'infection.