

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTRE DU DEVELOPPEMENT RURAL
INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRONOMIQUES

DIRECTION DE RECHERCHES SUR
LES PRODUCTIONS VEGETALES

(C.N.R.A.)

CN010 1475
H200
FAY

PATHOLOGIE DU NIÈBE

RAPPORT ANNUEL 1989

par

NDèye Salane FAYE, NGor DIAGNE, Ousseynou CISS

Avril 1990

Centre National de Recherches Agronomiques
de Bambey

(C.N.R.A.)

L'effort principal cette année a été consacré au criblage de lignées ayant eu précédemment un bon comportement à la fois contre les virus, bactéries, *Macrophomina* et cercosporioses. L'essai de lutte chimique contre *Macrophomina* a été reconduit. Egalement différents tests de résistance au virus et au chancre bactérien de lignes avancées du programme de sélection, ont été effectués en serre et au champs.

PEPINIERE DE MALADIES

Cette année 34 génotypes ayant eu un bon comportement précédemment contre les virus, le chancre bactérien, *Macrophomina phaseolina* et la cercosporiose ont été testées. Aucune des entrées n'a été directement inoculée. Cependant une inoculation au virus et chancre bactérien a été appliquée **respectivement sur** les variétés Bambey B21 et 58-57, utilisées comme lignes infestantes. *Macrophomina* est présente dans le sol, puisque le même terrain **est utilisé** chaque année comme pépinière de maladies depuis 1986. Ceci a été mis en évidence par la présence assez importante de la maladie sur les lignées test et celles infestantes. Cependant la répartition du pathogène sur le terrain n'est pas encore uniforme.

action

La pépinière était constituée de lignes infestantes, de témoins de sensibilité et des lignées à tester. Les mêmes variétés, 58-57 (sensible au virus) et Bambey 21 (sensible au chancre bactérien) sont utilisées comme infestantes et témoins. Les lignes infestantes ont été semées 2 semaines plutôt que les entrées à tester. chacune de ces lignes a été divisée en deux ; sur une moitié a été semée 58-57 et sur l'autre Bambey 21. Après chaque 2 lignes infestantes, étaient compris 4 entrées à tester et un témoin (au milieu) qui ont été semés en même temps.

Le dispositif expérimental utilisé était constitué de blocs complets randomisé à 3 répétitions. La parcelle élémentaire avait une ligne de 5m de **Long** avec un écartement de 50 cm entre plants. La distance entre deux parcelles était de 80 cm.

Le développement des virus sur les lignes infestantes a été très satisfaisante. Parmi les 34 entrées, 12 se sont montrées résistantes dont Is86-275.

Le chancre bactérien a été très peu présente cette année sur Bambey 21 et encore moins sur les lignées à tester.

Les symptômes causés par *Macrophomina* ont été assez importantes sur les feuilles et sur les tiges des plantes ; 11 des entrées ont été sans aucun symptôme de la maladie.

La cercosporiose est arrivée encore cette année assez tardivement, et n'a pas eu d'effets sur les lignées.

Tous ces résultats sont consignés dans le tableau II" 1.

N°	ENTREES	Nbre Plants	RHIZOCTONIOSE		MACROPHOMINA		CHANCRE BB		VIRUS
			INC	SEVERIT	INC	SEV	INC	SEV	INC
1	58-17	0	0	0	4.19	4.16	0	0	80.0
2	TVU 73-30	-	23	5.00	0	0	0	0	0
3	103-6	i	16.66	8.33	0	0	0	0	95.23
4	58-60		non	germe					
5	58-58		3.7	1.85	10.0	1.5	0	0	79.62
6	83 D 238-4	i	0	0	0	0	0	0	0
7	66-40		0	0	3.33	3.33	0	0	39.25
8	63-5		10.37	5.27	0	0	0	0	22.22
9	36-64		4.6	3.08	0	0	0	0	91.66
10	Vita 5		4.75	3.52	0	0	0	0	0
11	TVU8.270		0	0	22.22	2.77	0	0	70.0
12	66 A4		16.66	13.88	0	0	0	0	41.11
13	286 N		7.40	3.70	0	0	0	0	78.42
14	58-64		14.81	9.25	10.0	9.16	0	0	0
15	279 N		3.70	2.77	3.33	2.50	0	0	86.29
16	58-34		27.77	11.10	3.70	3.70	0	0	0
17	68-226		5.55	3.70	5.55	5.55	0	0	33.33
18	78-b		7.40	4.16	7.67	6.82	0	0	14.81
19	59-20		11.11	2.77	11.11	8.33	0	0	0
20	269 N		20.83	4.62	11.11	10.18	0	0	15.71
21	66-76		27.40	23.74	25.92	25.92	0	0	0
22	78-10		14.81	1.66	0	0	0	0	0
23	309 N		35.91	3.75	8.33	8.33	0	0	42.57
24	59-21		6.66	1.19	20.83	20.83	0	0	13.33
25	58-79 T		10.83	3.75	17.50	17.50	0	0	0
26	78-37		4.76	1.19	25.55	25.55	12.22	3.05	11.11
27	78-36		25.92	8.33	3.7	3.7	0	0	0
28	i i B26		55.55	2.7	5.55	5.55	0	0	71.38
29	283 N		0	0	7.40	7.40	0	0	77.31
30	275 N		26.46	8.3	0	0	0	0	0
31	292 N		31.60	11.45	17.50	17.50	4.16	1.01	0
32	NDiambour		11.11	6.94	5.55	5.55	0	0	8.33
33	78-26		0	0	3.0	2.77	0	0	0
34	59-221		27.5	12.50	0	0	0	0	3.33

LUTTE CHIMIQUE CONTRE LA POURRITURE
DES TIGES DU NIEBE

INTRODUCTION

La pourriture des tiges "Ashy stem blight" cause par Microphoma phaseolina est devenue depuis 1987 une maladie importante du niébé. Elle a été trouvée dans toutes les surfaces cultivées en niébé. Les attaques de cette maladie ont entraîné une forte diminution des rendements (plus de 50 % en cas de fortes attaques). Le champignon vit dans le sol. Les traitements de semences semblent le mieux indiqué pour la lutte contre ce champignon ; un essai de traitement chimique a été initié en 1988 et reconduit en 1989

MATERIELS ET METHODES

Localité : Bambey

Variété : Bambey 21

Dispositif expérimental : blocs complets aléatoires randomisés

Date de semis : 13-7-89

Traitement des semences

- | | |
|--------------------------|------------------|
| T1) S3308L ou soumi 8 | 1g/kg de semence |
| T2) S 3308L | 2g/kg de semence |
| T3) S3308L | 4g/kg de semence |
| T4) Granox | 4g/kg de semence |
| T5) Granox | 2g/kg de semence |
| T6) Témoin (non traité). | |

TRAVAUX EFFECTUES

Le semis a été effectué en humide (graine/poquet) et avec une application de Furadan pour protéger contre les insectes. Les observations sur la germination, l'incidence et la sévérité de la maladie ont été faites durant tout le cycle.

RESULTATS ET DISCUSSIONS

Des résultats du tableau II, il ressort ce qui suit : pour la germination, les traitements par le sumi 8 à 2 et 4g/kg de semences ont été les moins efficaces. Cependant avec les traitements au sumi 8 à 1 g/kg de semences, les pourcentages de germination ne se différencient pas significativement de ceux du granox ou du témoin non traité. Pour les autres paramètres mesurés des différences significatives entre traitements n'ont pas été observées. Il faut remarquer que la sévérité moyenne finale a été très importante dans tous les traitements ce qui montre l'insuffisance des produits utilisés à contrôler efficacement la maladie.

CONCLUSION

*Gen. de l'essai
exp. 1975*

Ces résultats inattendus et parfois contradictoires sont essentiellement dus à la mauvaise répartition de l'inoculum primaire dans les parcelles d'expérimentation ce qui a provoqué des variations très importantes entre les répétitions. C'est pourquoi, il est nécessaire de reconduire cet essai en tenant compte de ce fait ; c'est à dire en apportant de l'inoculum au moment du semis, et en prévoyant des traitements foliaires complémentaires pour mieux circonscrire les seuils d'efficacité des produits.

Tableau n° II - Lutte chimique contre MACROPHOMINA PHASEOLINA

Designation	Incidence du 3-8-89	Incidence du 29-8-89	Sevérité du 29-8-89	Incidence du 12-9-89	Sevérité du 12-9-89	Rendement en kg/ha
74.888 AB	9.165	20.253	24.405	37.255	37.819	960.700
69.960 B	13.120	20.847	20.847	33.710	24.873	953.535
69.722 B	11.455	39.333	34.333	45.872	41.313	802.020
78.278 A	7.080	47.628	42.735	56.120	47.893	416.162
77.280 A	6.872	27.578	25.275	50.787	36.572	856.567
81.048 A	5.620	24.835	22.02	45.713	32.682	906.565
C.v. 5.13	60.32	44.17	38.85	28.71	32.64	32.74

- T1 = S3308 L 1 g/kg de semence
T2 = S3308 L 2 g/kg de semence
T3 = S3308 L 4 g/kg de semence
T4 = GRANOX 4 g/kg de semence
T5 = GRANOX 2 g/kg de semence
T6 = Témoin Sans traitement