

1990/20

Hi

CN900029
F315
FOF

DIRECTION DE RECHERCHES SUR
LES PRODUCTIONS VEGETALES

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT
RURAL ET DE L'HYDRAULIQUE

INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES
(I.S.R.A.)

SELECTION MIL
RAPPORT DE SYNTHESE [1985]
Par
AMADOU FOFANA

MAI 1990

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES
DE BAMBEY
(C.N.R.A)

L'objectif du Programme d'amélioration du mil est la création de variétés de 65, 75 et 90 jours hautement et régulièrement productives, adaptées aux différentes zones de culture, résistantes à la sécheresse, aux maladies et aux insectes, valorisant bien les facteurs de production.

Les actions entreprises durant l'hivernage s'inscrivent dans cette perspective. Les essais ont été implantés à Bambey, Nioro et Fanaye. La répartition des pluies a été assez bonne durant le cycle de développement des plantes. Les semis ont été effectués tardivement. Cela a entraîné de fortes attaques d'insectes qui ont causé des dégâts appréciables. Les essais de Fanaye ont reçu des irrigations.

I EVALUATION DE F₁

L'objectif de cet essai a été de tester les F₁ provenant des croisements entre des variétés améliorées et des lignées américaines en vue de sélectionner les meilleures pour la constitution des populations F₂.

Quarante (40) F₁ ont été évalués à Bambey. D'une manière générale, il a été constaté une très grande sensibilité au mildiou. Cela pourrait être dû à la sensibilité des parents américains vis à vis de cette maladie. Les entrées les plus sensibles ont été 55153-1 x IBV 8004 (96,5 % de pieds attaqués), 57180-1 x IBV 8004 (89,2 %) et 56076-1 x IBV 8004 (84,6 %). La meilleure entrée semble être 57303-1 x IBV 8004.

Des épis autofécondés de 89 plantes ont été récoltés dans 28 F₁ pour la constitution de populations F₂.

II TEST DE F₂

Quinze (15) populations issues des croisements entre du matériel malien et des lignées américaines ont été testées à Bambey. Les populations les mieux adaptées ont été Souna x Sanio x 88-273, Souna x Togo x 88-272 et Souna x Togo x 88-273. Vingt deux (22) plantes ont été sélectionnées dans huit (8) populations pour être avancées en génération.

III EVALUATION DE LIGNÉES

Vingt six (26) lignées ont été évaluées par rapport au Souna 3 et IBV 8004 à Bambey et Nioro.

L'essai de Bambey a subi de très fortes attaques de cantharides et de forficules durant la période de floraison. Ce qui explique les faibles rendements obtenus. Ceux-ci varient entre 157 kg/ha et 739 kg/ha. ICMI 84027 (739 kg/ha, 12,8X de plus que le Souna 3) a été la lignée la plus précoce et la plus performante.

Les rendements obtenus à Nioro ont été en général meilleurs que ceux de Bambey. Aucune des lignées n'a eu un rendement plus élevé que celui du Souna 3 (3874 kg/ha). Néanmoins les entrées suivantes se sont mieux comportées : ICMI 84316 (3506 kg/ha), ICMI 84226 (2734 kg/ha), ICMI 84306 (2702 kg/ha) et ICMI 84154 (2654 kg/ha). Il faut noter que le Souna 3 et ICMI 84316 ont été significativement plus performantes que les autres entrées.

Le meilleur rendement intersite a été obtenu avec ICMI 84316 (2022 kg/ha, 89,3% du Souna 3).

TV TOP-CROSS

Cinquante deux (52) hybrides top-cross (croisements entre 26 Lignées et deux (2) testeurs Souna 3 et IBV 8004) et deux (2) témoins IBV 8004 et Souna 3 ont été évalués à Bambey. L'essai a aussi souffert des attaques de cantharides et de forficules. Les meilleurs hybrides top-cross ont été respectivement ICMI 84078 x IBV 8004 (1356 kg/ha, 67% de plus que le Souna 3), ICMI 84127 x Souna 3 (1127 kg/ha), ICMI 84027 x Souna 3 (1103 kg/ha), ICMI 84170 x Souna 3 (1062 kg) et ICMI 84252 x Souna 3 (1042 kg/ha). Aucune de ces entrées n'a eu un rendement significativement supérieur à celui des autres. Treize lignées ont eu une bonne aptitude générale à la combinaison. Les meilleures pour l'aptitude générale ont été respectivement ICMI 84078, ICMI 80053 et ICMI 84027. Parmi les treize lignées, neuf (9) ont été retenues pour une utilisation future sur la base des observations agronomiques et de leurs performances à Bambey.

Le meilleur testeur a été le Souna 3.

V ESSAIS RENDEMENT

1. Essai imzat

Seize (16) entrées dont un témoin, le Souna 3 ont été évaluées dans un dispositif en Lattice. Toutes les variétés à l'exception de ICMV IS 86333, ICMV IS 85327 et ICMI 88201 ont été significativement plus précoces que le Souna 3. Parmi elles, la plus précoce est ICMV IS 89201. Il a été noté une différence significative pour le rendement entre les variétés testées. Mais aucune variété n'a été significativement plus performante que le Souna 3. Les variétés les plus précoces ont été les plus performantes. La meilleure variété pour le rendement en grain a été ICMV IS 39201 (1150 kg/ha, 1,17% de plus que le Souna 3).

Le dispositif en Lattice s'est **avéré plus** efficace que les blocs randomisés **pour l'évaluation** du rendement avec une **amélioration** de 40%.

2. Essai Mils de grande taille

Dix (10) variétés de grande taille ont été testées à Fanaye sur sol fondé (lourd) dans un dispositif en blocs randomisés dans le but d'étudier leur adaptation **dans** les conditions de culture de cette zone. Des irrigations ont été effectuées au besoin au cours du cycle de développement des plantes.

Les rendements obtenus ont été relativement faibles. Il n'a pas été observé une différence significative entre les entrées pour le rendement. GB 8735 a été **l'entrée** la plus précoce. La variété ITMV 8304 s'est mieux comportée avec un rendement de 1945 kg/ha (30,7% de plus que GAM 8203 la meilleure variété locale).

3. Essai Mils nains

Six (6) génotypes dont 5 introduits ont été évalués à Fanaye sur sol lourd. Des irrigations ont été effectuées au besoin au niveau de cet essai.

Il ya eu une mauvaise germination et de fortes attaques de sauteriaux au niveau des quatre dernières répétitions qui ont été abandonnées. Les résultats obtenus sur une seule répétition montrent que la meilleure variété pour le rendement a été ICTP 8203 (2138 kg/ha) suivie de l'hybride 68A x EDS (2015 kg/ha).

Ces résultats doivent être confirmés dans un essai avec plusieurs répétitions.