

RV 910029

CN910029
F315
FOF

REPUBLICQUE DU SENEGAL

ISRA - CNRA
Bibliothèque
BAMBEY

DIRECTION DE RECHERCHES
SUR LES PRODUCTIONS VEGETALES

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL
ET DE L'HYDRAULIQUE

INSTITUTS ENNEMERGAIS DE RECHERCHES
AGRICOLES
(I.S.R.A)

SELECTION MIL

RAPPORT ANALYTIQUE 1990

par

Amadou FOFANA

Avril 1991

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

Personnel

Amadou FOFANA

Chercheur

Ousmane S Y

Technicien supérieur

Abdoulaye Dia DIOP

Observateur

Mamadou THIAM

Observateur

Birane Tour6 ND IAYE

Observateur

I - INTRODUCTION

Le mil est la céréale la plus importante au Sénégal aussi bien du point de vue des surfaces cultivées que de la production. Il est cultivé dans toutes les régions du pays. Les rendements obtenus en milieu paysan sont généralement faibles. Cela est dû à une combinaison de facteurs dont les plus importants sont la sécheresse, les maladies et les insectes.

L'objectif du programme de sélection est la création ou l'amélioration de variétés de 65, 75 et 90 jours adaptées aux principales zones de culture, hautement et régulièrement productives, ayant une bonne résistance aux maladies et aux insectes et valorisant bien les facteurs de production.

Pour cet hivernage 1990, des essais de sélection ont été conduits à Nioro, Bambey et Louga. Des essais variétaux ont été mis en place à Bambey, Nioro et Fanaye (Région du Fleuve).

II - CONDITIONS DE REALISATION

La pluviométrie a été généralement déficitaire mais avec une assez bonne répartition à Nioro et Bambey. Les essais ont été installés très tardivement par rapport au début de l'hivernage. Une protection phytosanitaire a été assurée lors des semis avec l'emploi de Furadan.

A Bambey, les essais ont été semés le 17 et le 18 Juillet après une pluie de 22,9 mm et un cumul de 45,9 mm. La levée a été très satisfaisante et le développement végétatif des plantes a été normale.

Du point de vue phytosanitaire, des attaques de Cantharides et de lamineuse des épis (Heliocheilus albipunctella) ont été observées. Des traitements au Thi odan et au Décis ont été effectués.

La pluviométrie totale a été de 408,2 mm.

A Nioro, les semis ont été effectués le 21 Juillet après une pluie de 17 mm et un cumul de 81,3 mm. La levée a été très bonne. Quelques

attaques d'insectes telle que la mineuse des épis ont été constatées et traitées.

Une poche de sécheresse a été constatée durant le mois de Septembre. La pluviométrie totale a été de 553,8 mm.

A Louga, les semis ont eu lieu le 24 Juillet. La levée a été très bonne mais par la suite des vents de sable et des attaques d'Amsacta ont provoqué une forte mortalité des jeunes plants. Ce qui a entraîné des resemis. Des attaques de sauteriaux ont été observées durant la dernière décade de Septembre et traitées en Fenitrothion. Les essais ont aussi subi de très fréquentes poches de sécheresse. La pluviométrie totale a été de 287 mm.

A Fanaye, la pluviométrie totale a été de 108,8 mm. Les semis ont été effectués en sec le 2 Août avec une irrigation le même jour. Trois autres irrigations ont été apportées au besoin durant l'hivernage. La levée n'a pas été très bonne à cause d'un mauvais planage qui a provoqué des stagnations d'eau.

Il a été noté une très forte pression de cantharides durant le mois de Septembre qui a coïncidé avec la période de floraison. Des traitements au Thimul ont été effectués durant toute la période de l'attaque. Les essais ont été aussi attaqués par les sautéiaux mais leur impact a été très faible.

Le démariage s'est effectué à 1 plante par poquet dans les essais de sélection et à deux plantes par poquet dans les essais variétaux de rendement.

La préparation du sol des essais a consisté en un labour suivi d'un hersage.

Tous les essais ont reçu la même dose de fumure minérale :

- 150 kg/ha de 10-11-21 (engrais de fond) ;
- 100 kg/ha d'urée (engrais de couverture) : 50 kg/ha au demariage et 50 kg/ha à la montaison.

II - EVALUATION DE F1

L'objectif de l'essai a été d'évaluer des F1 issus des croisements entre matériel introduit et variétés améliorées pour une sélection des meilleurs sur lesquels seront produits des semences F2.

1 - Matériel. et méthode

Le matériel est constitué de 22 F1 et deux témoins (IBV 8004 et Souna 3) intercalés alternativement toutes les six parcelles.

L'essai a été implanté à Bambey dans un dispositif sans répétition avec des parcelles de 4 lignes de 6,3 m. L'écartement a été de 0,90 m entre les lignes et 0,90 m sur la ligne.

Des autofécondations ont été effectuées sur 10 plantes par parcelle (1-2 épis par plante). Les épis autofécondés des meilleures plantes dans les meilleurs F1 ont été récoltés.

2 - Résultats

En général, l'incidence du mildiou a été plus faible au niveau du F1 dont SDM 89003 est l'un des parents. Les entrées les plus attaquées par le mildiou ont été respectivement 56262-2 x IBV 8004 (62,5 % de pieds attaqués), 57183-1 x Souna 3 (50 %), 57183-1 x IBV 8004 (46,9 %) et souna 3 x 57257-2 (34,4 %). La plupart des entrées les plus sensibles a comme parent femelle une lignée américaine introduite.

En fonction des observations visuelles, sept F1 ont été sélectionnés (Tableau 1). Des semences F2 ont été récoltées sur les F1 sélectionnées.

IV - EVALUATION DE POPULATION F2

L'objectif des essais est l'évaluation de populations F2 issues des croisements F1 sélectionnés en hivernage 1989 ou introduites pour une sélection individuelle de plantes.

1 - Matériel et méthode

Trente six (36) F2 dérivées de croisements faits au Sénégal ont été suivies à Bambey et à Nioro. Les effectifs étaient d'environ 120 plantes. Trois entrées ont eu un effectif de 80 plantes et une de 48 plantes en raison de la faible quantité de semences disponibles.

Soixante trois (63) autres F2 introduites du USA ont été testées dans les parcelles de criblage du phytopathologiste. Les effectifs sont de 50, 80 ou de 100 plantes sur les entrées. La faiblesse des effectifs de certaines entrées s'explique par les faibles quantités de semences envoyées.

Des autofécondations ont été faites à l'épiaison au niveau de chaque parcelle. Des épis autofécondés des plantes sélectionnées dans les meilleures F2 sur la base des observations agronomiques ont été retenues.

2 - Résultats

Cent trente cinq (135) plantes ont été sélectionnées à Bambey dans 28 F2 tandis que 30 plantes l'ont été à Nioro dans 19 F2 (Tableau 2). Au total 165 plantes ont été retenues à partir des populations dérivées des croisements faits à Bambey. Le nombre réduit de plantes sélectionnées à Nioro s'explique par le fait que très peu d'autofécondations ont été effectuées. Il faut noter que beaucoup d'entrées ont été sévèrement attaquées par le mildiou : toutes les plantes de 54223-1 x IBV 8004 ont été pratiquement détruites par la maladie.

Les meilleures F2 ont été 54223-1 x IKMC-1, 57183-1 x Souna 3, 54119-1 x IKMC-1 et 57180-1 x IKMC-1.

Toutes les plantes autofécondées dans la population F2 issue du croisement 57257-2 x Souna ont produit des épis stériles dans les deux localités.

Du fait du retard de semis, des fortes attaques de sauteriaux et de la grande sensibilité au mildiou des F2 introduites du USA, très peu de plantes ont été sélectionnées au niveau des parcelles de criblage aux

maladies. Vingt quatre plantes ont été retenues pour l'avancement en génération (tableau 3).

V - EVALUATION DE DESCENDANCES F3

L'objectif de cet essai a été d'apprécier le comportement des descendances F3 pour une sélection des meilleures et une sélection individuelle de plantes.

1 - Matériel et méthode

14 descendances ont été étudiées à Bambey et Louga. Elles sont issues des populations F2 introduites du USA et testées pendant l'hivernage 1989. Les plantes F3 retenues ont été observées en contre saison 1989-90. Les meilleures ont été reconduites pendant l'hivernage 1990.

Les 14 descendances qui ont été reconduites proviennent de six croisements.

Chaque parcelle était composée de 4 lignes de 6,3 m. L'écartement a été de 0,90 m entre la 1^{ère} ligne et 0,90 m entre les poquets.

Les autofécondations ont été effectuées sur les meilleures plantes à l'épiaison.

2 - Résultats

A part une descendance naine, toutes les autres sont en ségrégation pour beaucoup de caractères plus particulièrement la taille, la longueur des épis et la floraison.

24 plantes ont été choisies à Bambey à partir de sept descendances et 12 à Louga au niveau de 5 descendances F3.

Au total, 36 plantes ont retenues dans les sites à partir de sept descendances F3 dérivées de quatre croisements : Souna x sanio x 88-272, Souna x sanio x 88-273, Souna x Togo x 88-273 et Souna x Togo x 88-271.

Dix plantes intéressantes sélectionnées à Bambey ont été utilisées pour créer des variétés synthétiques durant la contre-saison.

VI - EVALUATION DE DESCENDANCES F4

Le but a été d'étudier le comportement des descendances F4 en vue d'une sélection des meilleures ou d'une sélection individuelle de plante.

1 - Matériel et méthode

27 descendances F4 provenant de F3 sélectionnées pendant l'hivernage 1989 et observées en contre-saison 1989-90 ont été testées à Bambey et Nioro dans un dispositif sans répétition avec des parcelles de deux lignes de 6,3 m. L'écartement a été de 0,90 m x 0,90 m.

2 - Résultats

Pratiquement toutes les descendances sont en **ségrégation** pour beaucoup de caractères. Les descendances sont très mal adaptées à Nioro. La plupart des entrées ont été presque décimées par le mildiou.

Des sélections ont été effectuées dans les meilleures descendances. Au total, 29 plantes ont été sélectionnées dans les deux localités dont 23 à Bambey et 6 à Nioro. Quatre plantes ayant de bonnes caractéristiques ont été identifiées à Bambey pour le développement de variétés synthétiques. La meilleure descendance F4 provient du croisement **souna** x Togo x 88-272.

VII- EVALUATION DE LIGNEES

Le but de l'essai est d'apprécier les potentialités des lignées sélectionnées dans le stock laissé par le programme ICRI SAT au Sénégal en vue de leur utilisation dans la création de variétés synthétiques ou dans des croisements spécifiques. ~

1 - Matériel et méthode

Le matériel était constitué de 21 lignées et deux témoins IBV 8001

et souna 3. L'essai a été conduit à Bambey et à Nioro dans un dispositif en blocs complètement randomisés avec trois répétitions. La parcelle élémentaire était constituée de trois lignes de 6,3 m dont les deux ont servi pour l'estimation du rendement. L'écartement a été de 0,90 x 0,90 m.

Les caractères suivants ont été étudiés : délai 50 % floraison, hauteur des plantes, longueur des épis, nombre d'épis récoltés par parcelle, poids d'épis par parcelle, poids de 1000 grains, incidence du mildiou et le rendement.

2 - Résultats

Les résultats obtenus figurent au tableau 4. A Bambey, en plus de la verse constatée au niveau de la plupart des entrées, l'essai a subi des attaques de cantharides et de la mineuse des épis. Ce qui pourrait expliquer le bas niveau de rendement observé et le coefficient de variation élevé pour le rendement en grain (35,8 %). Le rendement moyen de l'essai est de 899 kg/ha. Il y a eu une différence significative pour le rendement entre les entrées mais aucune d'elles n'a été significativement plus productive que le meilleur témoin le souna 3 (996 kg/ha). Les meilleures lignées ont été ICMI 84339 (1327 kg/ha, 33,2 % de plus que le souna 3), ICMI 84048 (1258 kg/ha), ICMI 84306 (1186 kg) et ICMI 84008 (1073 kg/ha). La majorité des lignées a eu une incidence de mildiou plus faible que celle du souna 3 (16 %).

Le rendement moyen à Nioro a été de 2713 kg/ha. Il a été constaté de très fortes attaques de mildiou. La lignée ICMI 84306 a été la plus attaquée (47,9 %) suivie de ICMI 84250 (31,3 %) et de ICMI 84094 (25 %). ICMI 84306 semble être une ligne très sensible au mildiou avec une incidence supérieure à celle du souna 3 (41,7 %). Aucune des lignées n'a été significativement plus productive que le souna 3 (3147 kg/ha). Les meilleures ont été respectivement ICMI 84008 (3593 kg/ha, 14,2 % de plus que le souna 3), ICMI 84040 (3465 kg/ha), ICMI 84048 (3378 kg/ha) et ICMI 84011 (3285 kg/ha).

Les meilleurs rendements intersites ont été obtenus avec ICMI 84008 (2333 kg/ha, 12,6 % de plus que le souna 3), ICMI 84048 (2318 kg/ha) et ICMI 84339 (2132 kg/ha).

Cinq lignées, ICMI 84048, ICMI 84008, ICMI 84011, ICMI 84029 et ICMI 84339 qui ont de bonnes caractéristiques ont été utilisées dans des croisements spécifiques.

VII - DIALLELE

L'objectif de l'essai a été d'apprécier les aptitudes à la combinaison des lignées sélectionnées à l'issue du top-cross testé en hivernage 1989 en vue de leur utilisation pour la création de variétés synthétiques.

1 - Matériel et méthode

Quarante sept entrées ont été testées dans cet essai : les 9 parents des croisements, 36 hybrides F1 issus des croisements et deux témoins IBV 8001 et Souna 3.

L'essai a été conduit à Bambey dans un dispositif en blocs complètement randomisés avec trois répétitions. La parcelle élémentaire est constituée de 2 lignes de 6,3 m. Les écartements ont été de 0,90 m entre les lignes et 0,90 m entre les poquets.

Des observations visuelles ont été effectuées pour la sélection de F1 qui seront conduits en sélection généalogique. Les F1 ont été utilisés pour l'analyse d'aptitude à la combinaison. La méthode 4 avec modèle fixe de Griffing a été employée pour l'analyse qui a porté seulement sur le rendement.

2 - Résultats

L'analyse de variance a montré qu'il existe une différence significative entre les croisements pour le rendement en grains au seuil de 5 %. Les variances dues à l'aptitude générale et à l'aptitude spécifique sont toutes les deux significatives indiquant que l'expression du rendement est contrôlée aussi bien par les effets additifs que par les effets non additifs des gènes. Mais on remarque la plus grande importance des effets additifs des gènes pour le contrôle de ce caractère (carré moyen AGC/carré moyen ASG = 4,8).

Quatre lignées ont eu une aptitude générale à la combinaison positive (Tableau 5). Trois de ces lignées, ICMI 84127, ICMI 84154 et ICMI 84294, ayant un rendement acceptable ont été retenues pour constituer une variété synthétique.

Les meilleurs croisements dont au moins un des parents a une aptitude générale positive, ont été sélectionnés pour former une variété synthétique (tableau 6). Des croisements ont été retenus pour être conduits en sélection pédigrée.

VIII - ESSAIS DE RENDEMENT

1 - IMZAT

Le but de l'essai est d'évaluer du matériel amélioré provenant des autres programmes de l'Afrique de l'Ouest dans les conditions écologiques du Sénégal.

1.1 - Matériel et méthode

Le matériel végétal était constitué de 16 entrées dont le Souna 3 qui a été semé cinq jours après les autres en remplacement d'une variété qui n'avait pas germé.

L'essai a été implanté à Bambey et à Nioro dans un dispositif en blocs complètement randomisés avec quatre répétitions. La parcelle élémentaire était composée de 6 lignes de 6,3 m dont les quatre centrales ont été récoltées pour l'estimation du rendement. L'écartement a été de 90 cm x 90 cm.

Les caractères suivants ont été étudiés : délai de 50 % floraison, hauteur des plantes, longueur des épis, nombre d'épis récoltés par parcelle, poids d'épis récoltés, poids de 1000 grains, l'incidence du mildiou et le rendement en grains.

1.2 - Résultats

Les résultats obtenus à Bambey et Nioro figurent au tableau 7. Le rendement du Souna 3 semble avoir été affecté par le décalage de semis : 824 kg/ha à Bambey et 2385 kg/ha à Nioro.

Le rendement moyen de l'essai à Bambey a été de 1096 kg/ha. Les meilleures entrées pour le rendement ont été respectivement SOSAP S88 (1394 kg/ha), SOSAT C88 (1339 kg/ha) et ICMV IS 88305 (1278 kg/ha). La pression de mildiou a été relativement faible dans cette localité.

A Nioro, la pression de mildiou a été plus élevée. Le souna 3 a été l'entrée la plus attaquée avec une incidence de 26,6 %. Aucune entrée introduite n'a été indemne de mildiou. Les entrées qui ont le meilleur comportement vis-à-vis du mildiou sont ICMV IS 88210 (1) et H80-10-GR (1,6 %).

Le rendement moyen de l'essai de Nioro est de 2582 kg/ha. Les entrées les plus productives ont été respectivement SOSAT C88 (3164 kg/ha), ICMV IS 88224 (2895 kg/ha), H80-10-GR (2891 kg/ha), ICMV IS 88305 (2837 kg/ha) et SOSAP S88 (2809 kg/ha).

La variété H80-10-GR comporte beaucoup de shibras. Toutes les entrées introduites ont été significativement plus précoces que le Souna 3 dans les deux localités. Les variétés SOSAT C88 et SOSAP S88 possèdent des épis courts et bien remplis.

Sur la base de la moyenne intersite, les entrées les plus performantes sont respectivement SOSAT C88 (2252 kg/ha), SOSAP S88, ICMV IS 88305, ICMV IS 88224.

1.3 - Conclusion

Sur la base des observations agronomiques et des performances les entrées SOSAT C88, SOSAP S88, ICMV IS 88305, ICMV IS 88224 et ICMV IS 86330 pourraient être retenues pour des tests ultérieurs.

2 - Essai mil de grande taille

L'objectif de cet essai est de tester l'adaptation des variétés de grande taille dans les conditions de culture de la vallée du Fleuve Sénégal.

2.1 - Matériel et méthode

Dix entrées ont été testées dans cet essai dont cinq introduites (ICMI IS 85327, ICMI IS 85333, B 8735, ITMV 8304 et IKMC-1) et les autres

provenant du programme national du Sénégal. L'essai a été conduit à Fanaye sur un sol lourd (Fondé) dans un dispositif en blocs complètement randomisés avec cinq répétitions. La parcelle élémentaire était composée de 6 lignes de 5,6 m dont les quatre centrales représentaient la parcelle utile. L'écartement a été de 80 cm x 80 cm.

Les caractères suivants ont été étudiés : délai de 50 % floraison, hauteur des plantes, longueur des épis, poids de 1000 grains et le rendement en grains. Des observations agronomiques ont été effectuées dans toutes les parcelles.

Le rendement en grain par parcelle a été estimé à partir du poids de grains obtenu sur les épis de cinq plantes protégées à l'anthese contre les oiseaux par un sac d'aatofécondatio. Il a été calculé en multipliant le poids de grains d'un épi par le nombre total d'épis par parcelle.

2.2 - Résultats

Du fait de la forte pression de cantharides et du manque de protection adéquate des épis comme prévue au niveau de certaines entrées, la première répétition a été éliminée.

Les résultats se trouvent dans le tableau 8. Les entrées sont significativement différentes, pour tous les caractères étudiés.

La variété GB 8735 a été significativement la plus précoce avec un délai de floraison de 37 jours après le semis. Les variétés les plus performantes ont été respectivement IBV 8001 (2725 kg/ha), IBMV 8402 (2618 kg/ha), Souna 3 (2586 kg/ha) et GB 8735 (2497 kg/ha). Ces variétés sont statistiquement équivalentes pour le rendement en grain. Les trois premières variétés qui proviennent du programme national ne s'étaient pas bien comportées pendant l'hivernage 19139.

Sur la base de deux années d'expérimentation, la variété GB 8735 semble être la plus prometteuse du point de vue de la production en grain. C'est une variété précoce, de taille moyenne et possédant de très gros grains.

2.3 - Conclusion

La meilleure variété durant l'hivernage 1990 est IBV 8001. La variété précoce GB8735 s'est mieux comportée durant les deux années de test et pourrait être retenue.

3 - Essai mils nains

Le but de l'essai a été de tester l'adaptation du matériel nain dans les conditions de culture de la vallée du Fleuve Sénégal.

3.1 - Matériel et méthode

Six entrées dont GAM 8201, une variété créée au Sénégal ont été testées à Fanaye sur sol lourd dans un dispositif en blocs complètement randomisés avec cinq répétitions. Six lignes de 5,6 m constituaient la parcelle élémentaire. La parcelle utile était composée des 4 lignes. L'écartement a été de 80 cm entre les lignes et 80 cm entre les poquets.

Les caractères suivants ont été étudiés : délai de 50 % floraison, hauteur des plantes, longueur des épis, poids de 1000 grains et de rendement en grains.

3.2 - Résultats

Les résultats figurent dans le tableau 9. Le rendement de l'essai est de 2030 kg/ha. Le matériel introduit des USA est significativement plus précoce. Il est aussi de taille plus courte. Les hybrides ont été plus performants que leurs parents mâles (MLS et EDS) : 68 A x MLS (2171 kg/ha) a été significativement plus productif que MLS. Le matériel américain a une architecture très fine. Les faibles densités de populations, comme celles utilisées, ne permettent pas une bonne expression de ses potentialités. Une densité plus forte a été utilisée durant la contre-saison chaude pour l'évaluation du matériel nain.

L'entrée la plus productive de l'essai est la variété synthétique GAM 8201 avec un rendement de 2602 kg/ha. Cette variété est significativement plus performante que toutes les autres entrées. GAM 8201 a une architecture

différente de celle des entrées naines américaines (feuillage plus abondant, taille plus grande).

3.3 - Conclusion

La variété GAM 8201 a été la meilleure entrée dans cet essai durant l'hivernage 1990. Du fait que l'essai a été fortement attaqué par les sauteriaux l'année dernière et que les résultats obtenus étaient basés sur une répétition, il serait recommandé de le reprendre afin de pouvoir tirer des conclusions plus fiables concernant les performances des entrées.

IX - CONCLUSION

La campagne 1990 s'est déroulée dans des conditions assez satisfaisantes à part le manque de véhicules qui a perturbé le suivi des essais surtout à Fanaye.

La sélection généalogique a été poursuivie sur les descendance issues des populations introduites l'année dernière des USA. Des plantes intéressantes ont été retenues dans les descendance F3 et F4 pour constituer des variétés synthétiques durant la contre-saison. Celles-ci et d'autres sélections seront avancées en génération durant l'hivernage 1991.

Des sélections ont été faites dans les populations issues des croisements effectués au Sénégal entre des lignées américaines et du matériel amélioré africain. Les plantes sélectionnées seront conduites en F3.

L'exploitation du diallele a permis l'identification des lignées et croisements qui ont été utilisés pour la constitution de deux variétés synthétiques.

Concernant l'expérimentation variétale, des entrées très prometteuses ont été identifiées au niveau de l'essai IMZAT qui feront l'objet de tests ultérieurs.

A Fanaye, sur la base des résultats de deux ans, la variété GB 8735 pourrait être retenue. Il serait très tôt de tirer des conclusions concernant le matériel nain puisque l'essai de l'hivernage 1989 avait été presque totalement détruit par les sauteriaux à l'exception d'une répétition.

D'autres croisements ont été effectués durant cette contre-saison pour la création de lignées par la sélection généalogique.

L'amélioration de la variété GAM 8301, qui est une variété performante mais hétérogène pour la taille des plantes, sera entreprise.

Tableau 1 : Caractéristiques des F₁ sélectionnés à Bambey

Entrée	Hauteur plante	(Longueur chandelles	/Incidence mildiou (%)
SDM 89003 x Souna 3	168	47	9,4
SDM 89003 x IKMC-1	211	41	0
SDM 89003 x ICMV IS 8920-1	216	54	6,2
SDM 89003 x IBV 8001	203	44	3,1
SDM 89003 x ITMV 8304	215	39	9,4
SDM 89003 x IBMV 8402	195	44	0
IBV 8004 x 57303-1	211	42	9,4

Tableau 2 : Sélections dans les F2 à Bambey et Nioro

N° PC	Croisements	Nombre de plantes sélectionnées	
		Bambey	Nioro
1	54119-1 x IKMC-1	8	3
2	54119-1 x Souna 3	3	1
3	54119-1 x IBV 8004	3	1
4	54223-1 x IKMC-1	24	4
5	54223-1 x Souna 3	5	0
6	54223-1 x INMV 8298	3	0
7	55153-1 x IKMC-1	6	1
8	55153-1 x INMV 8298	0	3
9	56262-2 x IKMC-1	5	1
10	56262-2 x Souna 3	0	0
11	56262-2 x INMV 8298	0	0
12	56262-2 x IBV 8004	4	2
13	57180-1 x IKMC-1	5	3
14	57183-1 x IKMC-1	5	1
15	57183-1 x INMV 8298	5	0
16	57183-1 x Souna 3	11	2
17	57257-2 x IKMC-1	2	0
18	57257-2 x Souna 3	0	0
19	57257-2 x IBV 8004	0	0
20	57257-2 x INMV 8298	3	0
21	57303-1 x IKMC-1	2	1
22	57303-1 x XBV 8004	2	1
23	57303-1 x INMV 8298	4	0
24	ICMI. 84027 x Souna 3	4	0
25	ICMI. 84127 x Souna 3	6	0
26	ICMI 84226 x Souna 3	0	1
27	ICMI.84252 x Souna 3	1	1
28	ICMI 84279 x Souna 3	4	0
29	ICMI 84316 x Souna 3	3	0
30	ICMI. 84078 x IBV 8004	4	0
31	ICMI. 84154 x IBV 8004	4	1
32	ICMI 84330 x XBV 8004	6	1
33	57183-1 x XBV 8004	1	0
34	56638-2 x IBV 8004	2	1
35	55153-1 x IKMC-1	0	1
36	54223-1 x IBV 8004	0	0
	TOTAL	135	30

Tableau 3 : Sélections dans les F2 introduites (criblage Bambey)

Entrée	Nombre plantes sélectionnées
PV 88-189-1 x M 9D3	1
CL 55135-1 x CMM 379	2
CL 57303-1 x CMM 379	3
CL 57180-1 x (Souna x Togo)	1
CL 57257-2 x (Souna x Togo)	1
CL 57135-1 x (Souna x Togo)	2
CL 57257-2 x (Souna x Sani o)	2
CL 54076-1 x Synt 11	1
CL 55135-1 x Synt 11	3
(Souna x Togo) x 88-273 x NKK	1
54 223 x (Souna x sani o)	1
(M9D3 x 273) x Boboni	1
(Boboni x 273) x M9D3	2
(Souna x Togo x 272) x Synt 11	1
NCD2 x Popn	2

Tableau : 4 - Performances des lignées à Nioro et à Bambey.

Entrée	Nioro							Bambey							Rendement (kg/ha)		
	Floraï- son (j)	Hau- teur plante (cm)	Long épis (cm)	Nbre épis/ PC	Poids épis/ PC	Poids 1000 g (g)	Mil- diou (%)	Floraï- son (j)	Hau- teur plantes (cm)	Long épis (cm)	Nbre épis/ PC	Poids épis/ PC	Poids 1000 g (g)	Mil- diou (%)	Nioro	Bam- bey	Inter- site
ICMI 80022	46	219	40	110	5080	8,8	10,4	50	222	43	109	3217	8,5	2,8	2916	708	1812
ICMI 80045	43	233	40	119	4947	8,0	6,3	49	205	42	149	3133	8,6	2,8	3111	602	1857
ICMI 84008	45	228	38	132	6133	9,6	12,5	52	227	41	91	3950	9,8	0,0	3593	1073	2333
ICMI 84010	49	201	39	79	3780	8,3	12,5	60	228	40	81	2450	8,6	5,6	1982	510	1246
ICMI 84011	49	225	40	87	5587	8,6	12,5	55	218	39	88	4033	8,9	2,8	3285	1037	2061
ICMI 84029	46	258	41	99	5107	7,6	17,2	53	247	43	94	3850	8,6	2,8	2947	988	1968
ICMI 84030	46	224	36	102	4660	9,3	18,8	51	228	41	113	4283	8,8	16,7	2577	861	1719
ICMI 84038	49	206	36	109	4267	8,9	6,3	55	214	31	93	2933	8,9	6,9	2289	711	1500
ICMI 84040	47	223	38	123	6133	7,9	6,3	55	217	42	99	3117	8,8	2,8	3465	565	2015
ICMI 84043	47	247	43	92	4453	8,9	12,5	52	256	49	94	3867	9,3	4,2	2325	1044	1685
ICMI 84048	46	225	37	136	5800	8,0	6,3	53	238	39	126	4217	8,1	0,0	3378	1258	2318
ICMI 84050	49	242	34	96	4873	9,5	12,8	55	229	35	91	3567	8,2	1,4	2793	607	1700
ICMI 84094	46	224	38	107	4547	7,8	25,0	53	225	45	84	2817	8,6	15,3	2598	433	1516
ICMI 84117	49	244	36	93	5173	9,7	13,0	54	245	37	92	3733	8,5	1,4	2885	727	1806
ICMI 84137	52	251	38	66	3233	9,6	18,8	60	236	41	56	2200	9,7	11,6	1766	527	1147
ICMI 84142	48	220	32	144	4873	6,3	8,3	55	218	34	142	3567	6,9	4,2	2716	535	1626
ICMI 84145	44	199	41	122	3733	6,6	9,3	52	185	40	114	1967	7,0	0,0	1966	245	1106
ICMI 84250	46	229	41	89	4640	9,1	31,3	55	239	47	92	3650	9,1	0,0	2536	746	1641
ICMI 84285	49	212	42	117	3987	7,0	4,2	55	207	44	138	3567	6,9	2,8	2135	748	1442
ICMI 84306	48	260	48	91	4007	8,5	47,9	55	238	52	90	4017	9,5	11,1	2187	1186	1687
ICMI 84339	43	236	41	114	4987	8,3	6,4	49	238	42	101	4433	9,2	10,6	2936	1327	2132
IBV 8001	46	262	44	104	4917	9,6	6,3	52	239	43	97	3650	8,7	2,8	2864	940	1902
SOUNA 3	49	244	52	84	5673	8,0	41,7	54	259	57	86	4783	8,0	16,0	3147	996	2072
Moyennes générales	47	231	40	105	4808	8,4	15,1	54	229	42	101	3522	8,6	5,4	2713	799	
P.P.D.S (5 %)	3	-	9	31	1286	0,6		3	22	6	26	962	1,3		820	472	-
C.V. (%)	3,3	10,7	13,2	17,6	16,2	4,6		3,2	5,8	8,7	15,6	16,6	9,2		18,3	35,8	-

Tableau 5 : Aptitude générale à la combinaison pour le rendement.

Entrée	Rendement	AGC
ICMI 84027	1126	- 41,7
ICHI 84078	842	-126,7
ICMI 84109	848	- 40,4
ICMI 84127	825	+169,7
ICMI 84154	1187	+170,0
ICWI 84279	864	-142,2
ICMI 84294	894	+ 6,2
ICMI 84319	1047	- 3,9
ICMI 84330	692	+ 8,9

Tableau 6 : Aptitude à la combinaison pour les croisements choisis

Entrée	Rendement	ASC	AGC	
			Parent 1	Parent 2
ICMI 84127 x ICMI 84154	1431	+100,9	169,7	170
ICMI 84127 x ICMI 84330	1341	+171,4	169,7	8,9
ICMI 84154 x ICMI 84294	1341	+171,1	170	6,2
ICMI 84027 x ICMI 84154	1211	+ 87,3	-41,7	170
ICMI 84154 x ICMI 84319	1181	+ 24,5	170	-3,9

Tableau 7 : Performances des variétés de l'essai IMZAT à Nioro et à Bambey

Variétés	Nioro							Bambey							Rendement (kg/ha)		
	Flo- raison (j)	Hauteur plantes (cm)	Long épis (cm)	Nbre épis/ PC	Poids épis/ PC	Poids 1000g (g)	Mil- diou (%)	Flo- raison (j)	Hauteur plantes (cm)	Long épis (cm)	Nbre épis/ PC	Poids épis/ PC	Poids 1000g (g)	Mil-1 diou (%)	Nioro	Bambey	Inten- site 1
ICMV IS 88305	46	263	56	170	9750	11,9	4,7	51	250	57	161	6938	11,7	1,6	2837	1278	2058
SOSAP S 88	44	248	34	164	9493	11,8	12,5	49	222	32	143	6963	13,4	5,2	2809	1394	2102
ICMVIS 88210(I	45	264	60	175	9345	11,1	1,6	51	237	60	151	7250	11,9	0,0	2596	1081	1839
H80-10-GR	45	262	63	174	10110	12,0	1,6	52	264	64	149	6800	12,5	0,0	2891	1064	1978
DG-PI	47	283	70	156	7975	11,0	12,5	52	240	54	130	5425	11,6	0,0	2088	769	1429
Souna 3	51	260	62	145	8780	9,3	26,6	55	233	55	145	7675	8,1	0,5	2385	824	1605
GR-PI	47	265	66	149	8810	11,2	2,3	51	256	62	141	6625	11,7	0,0	2505	988	1747
SOSAT C 88	45	238	30	168	110878	11,1	6,4	49	222	31	168	8063	11,3	2,1	3164	1339	2252
ICMV IS 88224	45	223	41	187	9700	11,0	7,0	51	237	50	157	7213	11,5	0,0	2895	1164	2030
ICMV IS 88219	46	274	58	168	9610	10,7	3,9	50	261	58	148	6913	11,4	0,0	2741	1165	1953
ICMV IS 88212	45	239	49	184	92251	11,1	8,6	50	224	46	144	6488	12,0	0,5	2680	1153	1917
ICMV IS 86330	45	246	39	173	9955	10,8	6,3	48	227	44	144	6750	11,4	4,2	2786	1017	1902
ICMV IS 87312	44	259	52	176	9140	10,9	6,3	48	236	50	168	7113	11,0	1,6	2600	1064	1832
SE 360	46	232	40	160	6960	10,6	14,1	50	249	42	163	6400	11,0	0,0	2037	1050	1544
/SE COMP	44	244	40	172	7205	10,5	17,2	49	229	44	162	6288	10,8	0,5	2024	1022	1523
SE 2124	43	262	41	198	7805	11,1	4,7	49	239	40	181	6125	11,3	1,0	2276	1172	1724
Moyennes géné- rales	45	254	50	170	9046	11,0	8,5	50	239	49	153	6814	11,4	1,1	2582	1096	
P.P.D.S à 5 %	1,6	32	5	25	1432	1,1		1,6	24	8	22	1038	0,9		454	252	
C.V. (%)	2,5	8,9	7,8	10,5	11,1	7,0		2,21	7,0	11,8	10,0	10,7	5,6		12,3	16,1	

Tableau-8 : Performances des variétés de grande taille à Fanaye.

Variétés	Floraison (jours)	Hauteur plantes (cm)	Longueur épis (cm)	Poids 1000 grains (g)	Rendement kg/ha
TBMV 8402	48	212	44	7,6	2618
IBV 8001	48	213	35	7,7	2725
GAM 8203	46	214	47	7,2	2215
GAM 8301	47	208	41	6,3	2319
ICMSIS 85327	49	232	55	8,3	1608
ICMSIS 85333	47	226	56	8,5	1802
GB-8735	37	177	26	9,5	2497
ITMV 8304	48	219	40	8,6	2269
1 KMC- 1	46	212	38	8,0	2119
Souna 3	47	221	59	7,0	2586
Moyennes générales	46	213	44	8,0	2276
P. P. D. S (5 %)	2	10	5	1,5	691
CV (%)	2,5	3,3	3,3	12,7	20,9

Tableau 9 : Performances des entrées naines à Fanaye

Entrées	Floraison (jours)	hauteur plantés (cm)	Longueur Spis (cm)	Poids 1000 grains (g)	Rendement (kg/ha)
EDS	35	99	26	9,3	1757
68 A x EDS	35	111	25	10,8	2090
MLS	38	118	31	9,1	1787
68 A x MLS	35	122	29	11,2	2171
ICTP 8203	41	159	26	12,5	1775
GAM 8201	46	140	44	6,8	2602
Moyennes générales	38	125	30	10,0	2030
P. P. D. S (5 %)	2	7	3	0,7	333
C.V. (%)	4,4	4,5	7,2	5,7	12,9