

CN0101333
F315
FOF

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES

DIRECTION DE RECHERCHES
SUR LES CULTURES ET
SYSTEMES PLUVIAUX

SELECTION SORGHO
R a p p o r t a n a l y t i q u e 1 9 9 4

par
Amadou FOFANA
B. SALL
O. HANN

C.N.R.A. - BAMBEY - S.D.I.	
Date	16 Août 1995
Numéro	644/95
Mois Bulletin	
Destinataire	SAI

Juillet 1995

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE BAMBEY

(C.N.R.A.)

INTRODUCTION

Le sorgho est la deuxième céréale cultivée au Sénégal avec une superficie totale estimée à 133.000 hectares et une production d'environ 115.0'00 tonnes (moyennes 1989-1992). Les principales zones de culture en conditions pluviales sont les régions de Kaolack, Kolda et Tambacounda.

La culture de sorgho présente une faible productivité en milieu paysan avec des rendements de l'ordre de 870 kg/ha. Cette situation s'explique par l'existence de plusieurs contraintes d'ordre variétal, agronomique, pédoclimatique et socio-économique,

L'amélioration variétale du sorgho pluvial a pour objectif global la sélection de variétés productives et à bonne qualité de grain, adaptées aux conditions agroclimatiques des principales zones de culture. Elle présente deux principaux objectifs spécifiques :

- Sélection de lignées et hybrides précoces (80-100j) pour la zone Centre Nord ayant une pluviométrie entre 300-600 mm ;
- Sélection de lignées de moyen cycle (100-110j) pour la zone Centre Sud et Sud-Est bénéficiant d'une pluviométrie comprise entre 500-900 mm.

Pour chacun de ces objectifs, deux volets de création variétale sont développés : un volet sur la race guinea et un volet sur la race caudatum. Le volet sur la race caudatum est à l'origine de la plupart des variétés améliorées existantes.

L'objectif prioritaire pour la race caudatum est l'obtention de lignées de 100-110 j, ayant une bonne tolérance aux moisissures des grains et aux maladies foliaires, une bonne vigueur à la levée, une hauteur de plante moyenne, une panicule semi-compacte, une productivité stable et élevée et une bonne qualité de grain. Le deuxième objectif de ce volet est l'obtention de lignées et d'hybrides précoces possédant les caractères ci-dessus, cités et ayant en plus un bon degré de résistance à la sécheresse.

Pour la race guinea, l'objectif est la création de lignées de moyen cycle à paille raccourcie et productivité améliorée conservant les caractères de rusticité, de résistance aux maladies et aux insectes et la qualité de grain des écotypes locaux.

Trois méthodes de sélection ont été principalement utilisées dans le programme d'amélioration variétale du sorgho: généalogique, back cross et récurrente.

Les essais variétaux conduits durant cette campagne couvrent les différents objectifs. Mais il faut noter que les activités menées ont été réduites par rapport aux prévisions à cause des difficultés budgétaires liées au financement IDA.

Contre-saison 1994

Les activités de contre-saison ont porté essentiellement sur la multiplication de semences pour les besoins des essais variétaux.

1 - Lignées

Une multiplication de lignées élites et de nouvelles obtentions a été faite pour les besoins des essais d'hivernage. Quarante deux (42) lignées ont été ainsi multipliées.

Quatorze (14) (lignées mâles stériles fréquemment utilisées pour la fabrication d'hybrides ont aussi été multipliées.

2 - Hybrides

Soixante sept (67) hybrides expérimentaux et confirmés ont été produits pour satisfaire les besoins des différents essais et les autres services.

Hivernage 1994

1 - Réalisation

Pendant l'hivernage 1994, le travail sur sorgho a été axé essentiellement sur les essais variétaux et la production de semences.

La pluviométrie a été satisfaisante pour un bon développement des cultures. Les cumuls et le nombre de jours de pluie sont les suivants

- Bambey : 497,8 mm, 42 jours de pluie
- Nioro : 748,4 mm, 62 jours de pluie.

A Bambey, il a été noté une certaine hétérogénéité sur certaines parties du terrain qui a influencé le développement des plantes malgré le traitement au Sequestrene. Sur le plan phytosanitaire, des attaques vite maîtrisées de pucerons, d'héliothis et de sauteriaux ont été enregistrées.

A Nioro, il a été constaté un mauvais développement des plantes sur trois répétitions de l'essai S 9409 dû essentiellement au fait que du Furadan n'a pas été utilisé pour le semis de celles-ci. La pression phytosanitaire n'a pas été importante. Quelques attaques de pucerons ont été observées.

Les semis des essais ont été réalisés à plat et en poquets aux écartements de 80cm entre les lignes et 30cm entre les poquets. Le démariage a été effectué à 3 plantes/poquet.

Une protection phytosanitaire a été assurée lors du semis avec du Furadan. La préparation des terrains d'expérimentation a consisté en un labour suivi d'un hersage croisé.

Une même fumure a été apportée à tous les essais :

150 kg/ha 8-18-27 (engrais de fond)

100 kg/ha urée : 50 kg/ha au démariage et 50 kg/ha à la montaison.

Des traitements phytosanitaires ont été effectués à Bambey avec :

- du diméthoate contre les pucerons ;
- du Décis contre les pucerons et Heliothis ;
- du fenitrothion contre les sauteriaux.

A côté des observations agronomiques et des mesures de rendement, une analyse des grains récoltés a été faite selon les méthodologies suivantes :

, Moisissures (Echelle 1-5)

- 1 : pas de moisissure
- 2 : 1-10 % de la surface des grains moisie
- 3 : 26-25 % de la surface des grains, moisie
- 4 : 26-50 % de la surface des grains moisie
- 5 : plus de 50 %

, Vitrosité (Echelle 1-5)

- 1 = complètement vitreux
- 5 = complètement farineux

Des observations sur la verse ont été effectuées selon l'échelle 1 à 5.

- 1 : 0-10 % plants versés
- 2 : 11-25 % plants versés
- 3 : 25-50 % plants versés
- 4 : 51-75 % plants versés
- 5 : 76-100% plants versés

2 - Production de semences

Des semences G₁ des variétés suivantes ont été produites pour les besoins du service des semences Prébase :

- CE 90 à Bambey
- Fz-20 à Nioro

3 - Essais variétaux

Ils ont été implantés en stations à Bambey et Nioro.

3.1 - Essais initiaux

S 9301 (Bambey)

Le but de l'essai était de comparer 5 hybrides provenant du Nébraska à trois témoins (Aralba, 612A x 75-1 et HB 22).

Matériel végétal

1 - 91-223A x MR 792	5 625A x 94-678
2 - 161A x MR 732	6 Aralkta
3 - Tx 625A x 94-648 R	7 - 612A x 75-1
4 - Tx 625A x 94-649 R	8 - HB 22

Dispositif

Blocs de Fisher avec 2 répétitions

Parcelle élémentaire totale = utile: 2 lignes de 4,8m

Surface parcellaire : 8,16 m²

Réalisation

Semis	:	30-7-94
Démariage	:	11-08-94
Récolte	:	7-11-94

Résultats (tableau 1)

Caractères agronomiques

Tous les hybrides ont un cycle semis-floraison supérieur à celui du témoin. Il est compris entre 64 et 69 jours.

Trois d'entre eux ont une taille supérieure à 2 m. L'hybride Tx 625 x 94-649R mesure 330 cm. Ce qui n'est pas recommandé pour un hybride.

La plupart des hybrides introduits ont été touchés par la verse. Les plus touchés sont : 161A x MR 732 et Tx 625A x 94-678 (note 5). L'hybride 91-228A x MR 372 a été le moins sensible à la verse (note 2). Cette grande sensibilité à la verse pourrait être dû à l'action combinée de la bonne pluviométrie et des traitements effectués contre les sauteriaux.

Rendement

Le rendement moyen (3393 kg/ha) et la précision (16,3%) sont satisfaisants. Il n'y a pas de différence significative pour le rendement entre toutes les entrées de l'essai mais les trois hybrides témoins, HB22, 612A x 75-1 et Aralba, ont produit plus que ceux introduits, HB22, le meilleur hybride, a eu un rendement de 4503 kg/ha.

Caractères de grain

Tous les hybrides sont sans couche brune. Ils ont eu un poids de 1000 grains inférieur à celui des témoins.

Conclusion

Aucun des hybrides ne sera retenu pour une réévaluation.

. s 9402 (Bambey)

L'objectif de l'essai était d'évaluer pour une deuxième année les lignées issues du programme back cross pour l'amélioration de la qualité du grain dans les variétés élites.

Matériel végétal

6 lignées + 3 témoins (CE 145-66, CE 180-33 et CE 196-7-2).

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 4 répétitions
Parcelle élémentaire totale : 4 lignes de 6 m
Parcelle utile : 2 lignes centrales
Surface parcellaire : 10,08 m²

Réalisation

Semis : 30-7-94
Démariage : 11-08-94
Récolte : 7-11-94

Résultats (tableau 2)

. Caractères agronomiques

Le matériel végétal à un cycle semis-floraison qui varie entre 57 et 69 jours correspondant à la gamme de précocité de la zone Centre Nord.

Les lignées issues du BC2 ont montré une taille plus courte que celles produites avec le 4ème back cross qui sont plus proches de CE 145-66.

Les lignées (BC4/CE 145-66)-1-1-1-2 et (BC4/CE 145-66)-17-1-1 ont été plus sensibles à la verse avec une note de 5.

, Rendement

Le rendement moyen et la précision de l'essai sont acceptables. CE 196-7-2 avec 3534 kg/ha a produit significativement plus que (BC4/CE 145-66)-15-1-2-1 qui est la moins productive des nouvelles lignées. Toutes les nouvelles variétés ont donné des rendements statistiquement équivalentes à celui de CE 145-66 et CE 180-33. Les deux meilleures de ce test sont (BC2/CE 145-66)-1-3-1 et (BC2/CE 145-66)-7-1-1 qui ont produit respectivement 3060 kg/ha et 2939 kg/ha. Ce qui confirme les résultats obtenus en 1993. Elles ont donné respectivement 112 % et 116 % du rendement de CE 145-66. Il faut noter que ces deux lignées sont morphologiquement différentes de CE 145-66.

, Caractères de grain

Les lignées (BC2/CE 145-66)-7-1-1 et (BC2/CE 145-66)-1-3-1 ont eu meilleurs poids de 1000 grains avec respectivement 22,8 g et 21,4 g.

Conclusion

Toutes les lignées sont retenues pour une réévaluation afin de mieux préciser leur comportement.

. S 9403 (Nioro)

Le but de l'essai a été d'évaluer pour une deuxième année la productivité des lignées issues du programme de back cross pour l'amélioration de la qualité de la graine de CE 145-66.

Matériel végétal

11 lignées + 2 témoins (CE 145-66 et F2-20)

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 4 répétitions

Parcelle élémentaire totale : 4 lignes de 6 m

Parcelle utile : 2 lignes centrales

Surface parcellaire : 10,08 m²

Réalisation

Semis : 25-7-94

Démariage : 9-5-94

Récolte : 3-11-94

Résultats (tableau 3)

. Caractères agronomiques

Toutes les lignées ont été plus précoces que F2-20 avec un cycle semis-maturité entre 90 et 94 jours. La plupart d'entre elles sont de cycle équivalent. à celui de CE 145-66.

Les lignées (BC2/CE 145-66)-7-1-1, (BC2/CE 145-66)-1-3-1 (BC2/CE 145-66)-5-1-1 et (BC4/CE 145-66)-2-1-1 se sont mieux comportées par rapport à la verse.

Il faut remarquer que les lignées provenant du deuxième back cross sont de taille plus courte et sont en général différentes morphologiquement de CE 145-66 contrairement aux BC4.

, Rendement

Le rendement moyen obtenu (2940 kg/ha) est assez bon alors que la précision de l'essai a été bonne.

Il n'y a pas eu de différence significative entre les variétés pour le rendement. Les trois meilleures lignées sont (BC4/CE 145-66)-10-2-1, (BC4/CE 145-66)-1-1-1-1 et (BC4/CE 145-66)-17-1-1 avec respectivement 3420 kg/ha, 3258 kg/ha et 3185 kg/ha. (BC4/CE 145-66)-10-2-1 a produit 112 % de CE 145-66 et 121 % de F₂-20.

, Caractères de grain

Deux lignées, (BC21/CE 145-66)-1-3-1 et (BC2/CE 145-66)-7-1-1 ont été notées sensibles aux moisissures. Elles ont donné le meilleur poids de 1000 grains avec respectivement 27 g et 26,8 g.

Conclusion

Sur la base de la valeur agronomiques et du rendement, toutes les lignées à l'exception de (BC2/CE 145-66)-1-3-1 et (BC2/CE 145-66)-7-1-1 ont été retenues pour réévaluation.

. S 9404 (Nioro)

L'objectif était d'évaluer les performances des hybrides retenus à Nioro en 1993 en comparaison à trois témoins.

Matériel végétal

20 hybrides + 3 témoins (Aralba IC145-66 et Fz-20)

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 4 répétitions

Parcelle élémentaire totale = U-tile : 3 lignes de 6 m

Surface parcellaire : 15,12 m²

Réalisation

Semis : 25-7-94

Démariage : 9-8-94

Récolte : 3-11-94

Résultats (tableau 4)

. Caractères agronomiques

Tous les hybrides ont un cycle semis-floraison inférieur à 70 jours à l'exception de AVG1 x 75-2, AT x 631 x 75-2 et AVG1 x (Dorado x 474 R) F1-1-2. Leur taille est comprise entre 99 cm et 189 cm. L'hybride 90 MIS 15A x CE 315/14-1-2 possède la plus courte taille.

Les hybrides suivants ont eu le meilleur comportement par rapport à la verse avec une note égale à 1 : AVG1 x CE 373/29-1 AVG1 x 75-2, AVG1 x (Dorado x 474 R)F1-1-2, AT x 631 x 75-2 et 90 MIS 15A x 315/14-1-2.

, Rendement

Le rendement moyen et la précision de l'essai sont acceptables. Il existe **une** différence significative entre les entrées de l'essai. 15 hybrides ont produit plus que Aralba (meilleur témoin) mais ne lui sont pas significativement différents. L'hybride le plus productif AVG1 x CE 373/29-1 (3893 kg/ha) a donné 158 % du rendement de Aralba, le meilleur témoin. 90 MIS 15A x CE 315/14-1-2 a eu le rendement le plus faible avec 1222 kg/ha.

, Caractères de grain

Le poids de 1000 grains est en général bon. Il est compris entre 18,9 et 23,7.

Tous les hybrides ont montré une bonne tolérance aux moisissures (note < 4).

Conclusion

Sur la base de la valeur agronomique et du rendement, dix (10) hybrides ont été retenus pour d'autres tests : AVG1 x CE 373/29-1, AVG1 x CE 373/6-2, AVG1 x CE 373/13-1, AVG1 x CE 373/8-1, AVG1 x CE 373/19-1, AVG1 x CE 370/13-1, AVG1 x 2673, AVG1 x CE 315/14-1-2, AVG1 x Dorado et AVG1 x 75-1.

. S 9405 (Bambey)

L'objectif de l'essai était de comparer des lignées sélectionnées à Bambey à deux témoins.

Matériel végétal

1 - CE 323/7-1	4 - CE 322/30
2 - CE 320/1-4-1	5 - CE 145-66
3 - CE 322/25	6 - CE 180-33

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 4 répétitions
Parcelle élémentaire totale : 4 lignes de 6 m
Parcelle utile : 2 lignes centrales
Surface parcellaire : 10,08 m²

Réalisation

Semis : 30-7-94
Démariage : 11-8-94
Récolte : 8-11-94

Résultats (tableau 5)**. Caractères agronomiques**

Les lignées ont un cycle semis-floraison qui va de 63 à 71 jours correspondant à un cycle semis-maturité physiologique allant de 86 à 95 jours.

La lignée CE 323/7-1 a montré une certaine sensibilité à la verse. Les moins touchées ont été CE 322/25 et CE 322/30 avec un pourcentage de verse inférieur à 10 % (note=1).

. Rendement

Le rendement moyen et la précision de l'essai ont été acceptables. Il n'a pas été noté de différence significative entre les lignées, Néanmoins, deux lignées ont produit plus que le meilleur témoin, CE 180-83. Il s'agit de CE 320/1-4-1 (2269 kg/ha) et CE 322/25 (2232 kg/ha). La lignée CE 320/1-4-1 confirme son comportement de 1993 et a donné 102 % de CE 180-33, le meilleur témoin.

. Caractère de grain

Le poids de 1000 grains a été médiocre compris entre **15** et **18 g**. **Mais** il faut noter que toutes les nouvelles lignées ont eu un poids de 1000 grains supérieur à celui de CE **145-66** (13,8 g).

Conclusion

Sur la base des caractéristiques agronomiques rendement moyen (1993 et 1994), CE 320/1-4-1 et CE 322/25 ont été retenues pour une réévaluation.

, S 9406 (Bambey)

Cet essai avait pour objectif de comparer des hybrides expérimentaux pour une troisième année de test à Bambey face à trois témoins.

Matériel végétal

1	CE 311/10-x CE 315/14-1-2	6	- CE 311/10A x Dorado
2	- CE 311/32A x 75-1	7	- CE 310/17 A x 2673
3	- CE 310/17A x CE 315/14-1-2	8	612.A x 75-1
4	- CE 311/32 A x 2673	9	- CE 145-66
5	- CE 310/17A x Dorado	10	- Aralba

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 4 répétitions

Parcelle élémentaire totale : utile : 3 lignes de 6 m

Surface parcellaire : 15,12 m²

Réalisation

Semis : 30-7-94

Démariage : 10/11-8-94

Récolte : 02-11-94

Résultats (tableau 6)

, Caractères agronomiques

Tous les hybrides ont un cycle semis-floraison (55 à 64 jours) compris dans la gamme de cycle recherchée pour la zone Centre Nord. Le matériel a montré une certaine sensibilité à la verse (Notes 4 et 5).

. Rendement

Le rendement moyen et la précision de l'essai ont été satisfaisants. Il existe une différence significative pour le rendement entre les variétés de l'essai. Aucun des nouveaux hybrides n'a eu un rendement significativement supérieur à celui des témoins. Le meilleur hybride a été CE 311-32A x 2673 avec un rendement de 5233 kg/ha représentant 127 % du témoin hybride 612A x 75-1 et 150 % de CE 145-66. A l'exception de CE 310-17A x CE 315-14-1-2, tous les autres hybrides ont produit plus que CE 145-66, confirmant leur intérêt dans la zone de Bambeby.

Les hybrides CE 311 32A x 2673, CE 311 32A x 75-1 et CE 310-17A x 2673 ont été régulièrement les productifs pendant les deux années d'évaluation (1993 et 1994) avec des rendements moyens respectifs de 4555 kg/ha, 4088 kg/ha et 3716 kg/ha. CE 311 32A x 2673 et CE 311 32A x 75-1 ont produit respectivement 118 % et 106 % de 612A x '75-1, le meilleur témoin.

. Caractères de grain

Tous les hybrides ont montré une bonne résistance aux moisissures.

Conclusion

Sur la base de deux années d'évaluation (1993 et 1994), CE 311-32A x 2673, CE 311-32A x 75-1, CE 310-17A x 2673 et CE 311-10A x Dorado sont retenus pour être réévalués.

, S 9407 (Bambey)

Le but de l'essai est de comparer les quatre hybrides expérimentaux pour une quatrième année à Bambey face trois témoins.

Matériel végétal

1 - CE 310-11A x 75-1	5 - Aralba
2 - N 96A x 75-2	6 - CE 145-66
3 - CE 311-10A x 75-1	7 - 612A x 75-1
4 - HB 22 (CE 310-31A x 75-1)	

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 4 répétitions

Parcelle élémentaire totale = utile : 3 lignes de 6 m

Surface parcellaire : 15,12 m²

Réalisation

Semis : 30-7-94

Démariage : 10/11-8-94

Récolte : 03-11-94

Résultats (tableau 7)

Caractères agronomiques

Tous les hybrides ont montré une bonne précocité avec un cycle semis-floraison inférieur à 60 jours, Ils ont été plus précoces que CE 145-66.

A l'exception de CE 310-31A x 75-1 qui a été moins touché, tous les hybrides ont montré une sensibilité à la verse (notes 4 et 5).

, Rendement

La précision de l'essai a été satisfaisante. Le rendement moyen a été de 3536 kg/ha.

Tous les hybrides ont produit significativement plus que CE 145-66, mais ils ne sont pas différents entre eux. Les nouveaux hybrides ont été plus productifs que le témoin hybride 612A x 75-1. Le meilleur a été HB 22 avec 4018 kg/ha correspondant à 113 % de 612A x 75-1 meilleur témoin et 164 % de CE 145-66. Il a aussi produit 118 % de Aralba (hybride commercial introduit par la SENCHIM).

Les résultats montrent très clairement que les hybrides dépassent nettement l'une des meilleures variétés précoces du programme.

, Caractère de grain

Tous les hybrides ont eu un bon comportement vis-à-vis des moisissures (note 1).

Conclusion

Les résultats obtenus sur les trois années (1992, 1993 et 1994) nous permettent de retenir deux hybrides pour des essais avancés : CE 311-10A x 75-1 et CE 310-11A x 75-1. L'hybride CE 310-31A x 75-1 (HI322 est déjà testé en milieu paysan dans le cadre de l'expérimentation multilocale).

2.2 - Essais avancés

, S 9408 (Bambey)

L'essai avait pour objectif d'évaluer l'adaptation et la productivité des variétés précoces élites de sorgho dans les conditions de la zone centre Nord.

Matériel végétal

1 - HB 19 {CE 310-31A x CE 151-262}	6 - CE 316-47
2 - HB 22 (CE 310-31A x 75-1)	7 - CE 180-33
3 - HB 14 (CE 311-10A x 75-1 BC2S)	8 - Aralba
4 - 53-49	9 - 612A x 75-1
5 - Nazongala	10 - CE 145-66(T)

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 5 répétitions

Parcelle élémentaire totale : 4 lignes de 8,1 m

Parcelle élémentaire utile : 2 lignes centrales

Surface parcellaire : 13,44 m²

Réalisation

Semis : 30-7-94

Démariage : 10/11-8-94

Récolte : 04-11-94

Résultats (tableau 8)

La plupart des entrées ont montré **une** certaine sensibilité à la verse (notes 3 et 4). Seules Aralba et CE 145-66 ont été moins touchées (Note 2).

Le rendement moyen (3088 kg/ha) et la précision de l'essai (CV = 20,2 %) ont été bons.

Il a été noté une différence significative pour le rendement entre les entrées de l'essai mais seule la variété CE 145-66 a produit significativement moins que les autres. Les cinq hybrides de l'essai HB 19, HB 22, HB 14, 612A x 75-1 et Aralba ont obtenu les meilleurs rendements avec respectivement 3958 kg/ha, 3817 kg/ha, 3772 kg/ha, 3549 kg/ha et 3400 kg/ha. Ces hybrides ne sont pas significativement différents entre eux pour le rendement. Le meilleur d'entre eux, HB 19 a réalisé 241 % du rendement de CE 145-66, mais seulement 145 % de celui de CE 180-33. HB 19 a eu le meilleur rendement pendant les deux dernières années d'évaluation (1993 et 1994).

53-49 et CE 316-47 bien que statistiquement équivalentes à la lignée CE 180-33 proposée à la vulgarisation dans le centre-Sud, ont produit plus qu'elle avec respectivement 3147 kg/ha et 2812 kg/ha. Ce qui représente 115 % et 103 % du rendement de CE 180-33. 53-49 confirme sa supériorité par rapport aux lignées observées en 1993.

Parmi les trois hybrides (HB 14, HB 19 et HB 22) qui ont été testés ensemble en station durant les quatre dernières années, le meilleur a été HB 22 avec 3110 kg/ha représentant 236 % du rendement de CE 145-66. Il précède HB 19 qui a réalisé 226 % du rendement de CE 145-66.

. S 9409 (Nioro)

L'objectif de l'essai était d'évaluer l'adaptation et la productivité de variétés de cycle moyen dans les conditions de la zone Centre-Sud.

Matériel végétal

1 - ICSV 111	6 - SL 246
2 - Sepon 82	7 - HB 63 (AVG1 x Dorado)
3 - CE 315-14-1-1	8 - Aralba
4 - Nazongola	9 - CE 145-66
5 - 54-14	10 - F2-20 (T)

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 5 répétitions
 Parcelle élémentaire totale : 4 lignes de 8,1 m
 Parcelle élémentaire utile : 2 lignes centrales
 Surface parcellaire : 13,44 m²

Réalisation

Semis : 25-7-94
 Démariage : 10-8-94
 Récolte : 03-16/11-94

Résultats (tableau 9)

Le rendement moyen (1521 kg/ha) a été médiocre tandis que le niveau de précision a été acceptable (CV = 23,1 %). Ce faible niveau de rendement s'explique par le développement médiocre des plantes sur trois répétitions suite à la non application de Furadan au semis.

Il a été noté une différence significative entre les entrées de l'essai pour le rendement. L'hybride HB 63 (AVG1 x Dorado) a eu le meilleur rendement avec 2274 kg/ha. Il a produit 174 % du rendement de F2-20 et 112 % de celui de CE 145-66. A l'exception de CE 145-66 et Aralba, toutes les autres entrées ont été significativement moins productives que HB 63. La meilleure lignée de l'essai a été CE 145-66.

54-14 n'a pas confirmé ses bonnes dispositions de 1993 tandis que F2-20 a montré une certaine sensibilité aux moisissures.

La synthèse des résultats obtenus pendant les deux années (1993 et 1994) d'essai avancé montre que Aralba a été le plus productif avec 2122 kg/ha soit 127 % et 185 % du rendement de CE 145-66 et F2-20 respectivement. Il est suivi par HB 63 et CE 145-66 avec respectivement un rendement moyen de 1636 kg/ha et 1673 kg/ha.

Conclusion

Cet hivernage a été marqué par une bonne pluviométrie et une pression parasitaire peu importante.

Les essais ont été menés dans de bonnes conditions malgré le manque de moyens qui frappe l'opération sélection en général. Cette situation a conduit à la réduction du nombre d'essais prévus dans les autres sites.

Du matériel (hybrides et lignées) a été sélectionné dans les différents essais à Nioro et à Bambey.

Dans l'essai avancé dans la zone centre, l'hybride HB19 confirme son bon comportement en réalisant 241 % du témoin CE 145-66.

Dans la zone Centre Sud, HB 63 s'est bien comporté avec un rendement faisant 174 % de celui de F2-20. Il est important de souligner les faibles performances de F2-20 dans les essais ces deux derniers dont les causes doivent être déterminées.

Tableau 2 : S 9402 - Bambey

N°	Traitement	Rende- ment kg/ha	% T ₁	% T ₂	Test NK (1) (2)	Semis 50 % Flor. (j)	Semis 50 % Nat. phys (j)	Hauteur plante (cm)	Verse	Ant.	Nbre de plantes/ parcelle	Nbre de panicu- les/m ²	Poids grain/ panicule (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB.	Vitro- sité
2	CE 196-T-2	3534	140	148	A	62	81	205	2	Tan	122	12	29	18,0	J. ivoire	-	3
3	(BC2/CE 145-66)-1-3-1	3060	121	128	AB	57	87	158	3	Tan	119	12	26	21,4	Bl. taché	-	3
1	(BC2/CE 145-66)-7-1-1	2939	116	123	AB	58	89	156	1	Tan	119	12	25	22,8	Bl. taché	-	3
8	CE 145-66 (T ₁)	2530	100	106	A 5	68	89	180	3	Tan	123	12	21	14,3	Bl. taché	+	4
5	(BC4/CE145-66)-1-1-1-2	2505	99	105	AB	69	90	180	4	Tan	119	12	21	13,5	Bl. taché	-	3
7	(BC4/CE145-66)-17-1-1	2468	97	103	AB	67	91	185	4	Tan	124	12	20	14,2	Bl. taché	-	3
4	(BC4/CE145-66)-2-3-2	2456	97	103	AB	67	91	183	3	Tan	122	12	20	13,4	Bl. taché	-	3
9	CE 180-33 (T ₂)	2381	94	100	AB	61	86	154	1	Pan	118	12	20	18,7	Bl. taché	-	4
6	(BC4/CE145-66)-15-1-2	2059	81	86	B	69	89	171	2	Tan	119	12	17	12,8	Bl. taché	-	3
Moyenne :		2659															
l. traitement :		\$															
C.V. :		20,6X															

(1) : Test Newman - Keuls : Les traitements ayant la même lettre ne sont pas significativement différents au seuil de 5 %

