



**République du Sénégal**

Un peuple - Un but - Une foi

-----  
**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE LA PISCICULTURE  
ET DES BIOCARBURANTS**



**Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)**  
CNRA BAMBEY

---

# **FICHE TECHNIQUE POUR LA DIFFUSION DE VARIETES DE MIL ET SORGHO AU SENEGAL**

*Exposé résumé des principales actions à mener pour la  
diffusion et la vulgarisation de nouvelles variétés de mil et  
sorgho au Sénégal*

Par

**Dr Ousmane SY**



# Table des matières

INTRODUCTION .....	3
PROBLEMATIQUE .....	5
OBJECTIF .....	5
MATERIELS ET METHODES .....	6
RESULTATS ET DISCUSSIONS .....	7
Résultats essais 2008.....	7
Zone Nord.....	7
Essai caractérisation 24 (extrait rapport analytique sélection mil, 2008.....	7
Conclusion .....	7

## INTRODUCTION

L'agriculture Sénégalaise occupe une place prépondérante dans l'économie du Sénégal. Elle emploie près de 60% de la population. La crise alimentaire mondiale caractérisée par la flambée des cours du pétrole et leur incidence sur les produits alimentaires a eu des impacts sur tous les pays du monde. Au Sénégal, depuis 2000, les prix des céréales n'ont cessé d'augmenter. Le déficit vivrier est devenu chronique à cause principalement du mode de consommation et du style alimentaire des populations où la consommation des produits importés, notamment celle du riz et de blé est particulièrement élevée. Ce contexte difficile a amené le Gouvernement à adopter de nouvelles stratégies pour pousser les populations à s'orienter vers la consommation des céréales locales dont le mil et le sorgho. En outre, du point de vue industrielle, de plus en plus, la farine de mil et de sorgho sont utilisés dans l'industrie agroalimentaire pour la production de sous-produits exportables comme le couscous empaqueté, le « sanxal », le « arraw », ou dans la fabrication de boissons alcoolisées, de pain, de gâteaux et de biscuiterie, ou simplement de produits pour l'alimentation animale. Le Gouvernement du Sénégal, à travers les orientations stratégiques de sécurité et de réduction de la pauvreté, l'intensification et la diversification des productions agricoles nationales fait de la culture du mil et du sorgho une option stratégique majeure. C'est dans ce cadre que le mil et le sorgho font partie des cultures ciblées compte tenu de leur rôle de premier plan dans les stratégies de consommation alimentaire au Sénégal. Cette volonté politique se traduit dans les engagements contenus dans les choix d'orientations et de Stratégies de Réduction de la Pauvreté (DSRP), de Stratégie de Croissance Accélérée (SCA) et la mise en œuvre de la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP) et l'initiative sur la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA). Parallèlement aux ces initiatives gouvernementales, se développent des projets à activités complémentaires menées par des ONG et des OP. On note le Projet Croissance Economique (PCE) qui cible le développement de filières pour les cultures à base de mil et sorgho, le Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA), le Réseau des Organisations de Paysans et producteurs (RESOPP), le PRODIK, etc. Tous ces projets ont pour objectif de promouvoir la culture des céréales locales tels le mil, le sorgho ou le maïs. De même, on distinguera d'autres projets comme l'Initiative pour le développement du Mil et du Sorgho en Afrique de l'Ouest et du Centre (IMS), le Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAOP/WAAPP) et le projet de Promotion du Mil et du Sorgho phase 2 (PROMISO-2) qui visent à contribuer à une augmentation durable de la productivité des céréales sèches dont principalement le mil et le sorgho. On pourra noter le Programme des Services Agricoles et d'Appui aux Organisations des Producteurs (PSAOP) qui a

financé plusieurs activités agricoles et agroalimentaires et le projet CLUSA/USDA dont le rôle est axé uniquement sur le développement et la promotion de la culture du mil. Selon Fall *et al.*, 2010, la production nationale de mil et de sorgho a connu des fluctuations durant ces dix dernières années. De 700 000 tonnes en 1987 à moins de 500 000 tonnes en 1988 puis atteint la barre de 600 000 tonnes en 1990. L'évolution en dents de scie de la production nationale de mil constatée ces dernières années montre encore que les méthodes culturales restent traditionnelles et ignorent toutes les nouvelles innovations technologiques. Par exemple, la production en mil était en baisse de 16% en 2006 par rapport en 2005 et de plus de 40% en 2007, mais elle avait augmenté de 53% en 2008. En moyenne la production nationale de mil atteint difficilement 1.000.000 tonnes (700.000 à 800.000 t) et celle du sorgho dépasse rarement les 300.000 tonnes. Ces limites sont liées au niveau faible des rendements qui sont en moyenne de 400 à 600 kg/ha pour le mil et 800 à 1000 kg/ha pour le sorgho. En effet, les variétés améliorées ne sont ni connues, ni disponibles pour la grande majorité des paysans, les nouvelles techniques de culture, de fertilisation et de gestion durable du sol sont méconnues en milieu rural et les principaux producteurs ne peuvent bénéficier de prêts ni de crédits pour le renouvellement du matériel agricole. Les variétés traditionnelles cultivées comme le THIALACK, la souna locale et/ou le sanio ne sont plus adaptées aux nouvelles conditions agroécologiques des zones de culture et l'absence d'une filière organisée comme l'arachide ou le coton empêche tout investissement pour la véritable révolution que demande la culture du mil. Le mil (*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.) et le sorgho [*Sorghum bicolor* (L.) Moench] constituent la base de l'alimentation pour des millions de producteurs et productrices dans les pays sahéliens de l'Afrique de l'Ouest. La production du mil et du sorgho représente 80% de la production céréalière totale (FAO, 2001). Le mil couvre en moyenne une superficie de 38 millions d'hectares (FAO, 2000). Sa production totale était estimée à plus de 31 millions de tonnes par an (ROCAFREMI, 2002). La forte pression démographique a entraîné une saturation progressive de l'espace rural et la dégradation continue de l'environnement. Pour pouvoir nourrir les populations des zones sahéliennes dans le futur, l'intensification de la production du mil et du sorgho devient un passage obligé. La question de productivité, de sécurité alimentaire et de la durabilité de l'agriculture constituent une préoccupation majeure en raison de la pénurie céréalière chronique dans les zones sahéliennes. Au Sénégal, le mil et le sorgho constituent 70% de la production céréalière nationale et ils servent de nourriture de base aux populations rurales qui représentent près de 70% de la population totale. Le mil, en sa qualité de plante très rustique pouvant s'adapter et pousser aussi bien dans les sols arides et très pauvres que dans les sols humides, riches et très fertiles, reste la céréale la plus cultivée car occupant près de 70% des surfaces cultivées en mil et sorgho. A l'image du sorgho, le mil est très utilisé à nos jours comme fourrage pour l'alimentation du bétail. Dans de nombreuses zones du Nord et du Centre Nord du pays, après la récolte, les paysans ramassent les tiges de mil et en font un tas

qu'ils préservent soigneusement, et à partir du mois d'Avril, quand les aires de pâturages n'ont plus d'herbes, les tiges de mil sont servies aux bœufs qui en raffolent. En outre, dans les étables d'engraissement, les glumes de mil sont mélangées au ripasse pour compléter la nourriture des animaux de parcage. Seulement, malgré cette importance manifeste du mil dans les mélanges Sénégalais, voire Africains, les rendements obtenus en milieu paysan sont toujours faibles à cause de plusieurs contraintes d'ordre variétal, agronomique, pédoclimatique et/ou socio-économique. En effet, les variétés améliorées ne sont ni connues, ni disponibles pour la grande majorité des paysans, les nouvelles techniques de culture, de fertilisation et de gestion durable du sol sont méconnues en milieu rural et les principaux producteurs ne peuvent bénéficier de prêts ni de crédits pour le renouvellement du matériel agricole. En somme, l'absence d'une filière bien organisée à l'instar de celle de l'arachide ou du coton empêche à la culture du mil de trouver son envol vers des lendemains meilleurs.

## **PROBLEMATIQUE**

Le principal facteur limitant pour l'augmentation de la production en mil et sorgho est l'absence de variétés améliorées dans le monde rural. En effet, ces variétés sont de cycles extra-précoce et ont des épis trop courts non adaptés aux besoins des paysans et producteurs qui préfèrent les variétés à épis longs. La Souna 3, seule variété homologuée acceptée par les paysans et producteurs est recommandée uniquement pour le Centre Nord du Sénégal. Il n'existe pas encore de variété à cycle intermédiaire pour la zone Centre Sud, principale zone de culture du mil. L'inscription des 3 nouvelles variétés proposées permettra de lever cette contrainte variétale par la mise à disposition de 2 précoces (ISMI 9507 et PE08030) pour la zone Centre Nord et 1 variété à cycle intermédiaire (THIALACK2) pour la zone Centre Sud du Bassin Arachidier, principale zone de culture du mil. Les résultats présentés viennent des essais BMZ conduits à Louga et à Bambey en 2008 et des tests variétaux multilocaux conduits durant la période 2009-2010 à la fois en station et en milieu paysan sur l'ensemble du Bassin Arachidier Sénégalais.

## **OBJECTIF**

L'objectif de cette présente activité est de pouvoir homologuer 3 variétés de mil trouvées aptes pour tous les caractères de Distinctivité, d'Homogénéité et de Stabilité (DHS). Jusqu'à présent, le nombre de variétés homologuées de mil est de 4 (Souna 3, IBMV 8402, IBV 8001 et IBV 8004).

## MATERIELS ET METHODES

Le matériel végétal est composé de 12 entrées élitaires identifiées dans les essais BMZ conduits durant la période 2006 à 2008. Ces variétés de cycles différents étaient réparties en trois groupes de 4 pour chacune des trois zones agroclimatiques du Bassin Arachidier Sénégalais. Dans chaque site, la variété locale du paysan est ajoutée en qualité de témoin. Au Centre Nord, en plus du témoin local du paysan, deux obtentions du programme national (ISMI 9301 et **9507**) ont été ajoutées pour comparaison par rapport aux nouvelles introductions. Deux types d'essais étaient conduits dans chaque zone agroécologique. Il y avait un essai référentiel et 3 essais en milieu paysan implantés dans des villages bien répartis à travers la zone à couvrir. Les essais référentiels étaient semés en station à Kelle Gueye pour le Nord, Bambey pour le Centre Nord et Nioro pour le Centre Sud alors que les essais en milieu paysan étaient implantés à Touba Pétègne, Ndiobène Santhie et Keur Boumy pour le Nord, à Kairé Hall, Ndiouffène et Afia Mbacké pour le Centre Nord et à Mbosse, Paoskoto et Darou pour le Centre Sud.

Le dispositif expérimental utilisé pour les tests variétaux était le même pour tous les sites et toutes les années. Il fut en blocs de Fisher avec 3 répétitions. La fertilisation était faite selon les recommandations de la recherche à savoir 150kg/ha de NPK 15-15-15 comme engrais de fonds et deux tranches d'urée de 50kg/ha chacune pour engrais de couverture. Pour les essais référentiels situés en station, un labour profond à 20cm suivi d'un hersage croisé après épandage engrais de fond a été toujours appliqué sauf à Kelle Gueye où l'essai a été conduit comme en milieu paysan à cause de la non-disponibilité de matériel de traction mécanique. Les épandages d'urée ont été faits après le démariage et le deuxième binage. Pour les essais en milieu réel, les parcelles ont été conduites selon la pratique paysanne. L'engrais de fonds a été épandu sur le sol nu après semis et un grattage superficiel à la houe occidentale a été fait pour un peu enfouir l'engrais. Alors que les deux tranches d'urée ont été apportées comme en station après démariage et deuxième binage. Selon les recommandations de la recherche, deux binages ont été faits partout aux 15<sup>ème</sup> et 30<sup>ème</sup> jours après levée. Pour la situation exceptionnelle de retard de semis de l'hivernage 2010, un troisième binage a été opéré pour les besoins de renforcer les plantes tardives à Darou et Nioro. Les écartements étaient de 90cm entre les lignes et entre les poquets sur la ligne. La parcelle élémentaire était composée de 6 lignes de 9,90m alors que la parcelle utile était représentée par les 4 lignes centrales exceptées de la plante de bordures au début et à la fin de chaque ligne. Les analyses statistiques étaient faites avec le logiciel Genstat D3, et les courbes et graphiques construites avec Excel 2007. Pour la présente présentation, les résultats des trois années successives (2008 à 2010) seront utilisés. Ils comportent à la fois des données en station et en milieu réel pour

les variétés candidates à l'homologation. Pour l'hivernage 2008, les données sur les variétés viennent de l'essai BMZ 2008 installés en station à Bambey et à Kelle Gueye alors que les données de 2009 et 2010 sont issues des tests variétaux en milieu réel avec références en milieu contrôlé.

## **RESULTATS ET DISCUSSIONS**

### **Résultats essais**

#### **Zone Nord**

##### **Essai caractérisation**

L'essai compte 24 entrées extra-précoces, composées de variétés et d'hybrides en deuxième année de test. L'essai est semé à Louga le 4 Juillet 2008. L'analyse de variance des résultats montre qu'à l'exception de la vigueur à la levée (VAL), du nombre de poquets récoltés (NPR) et de la longueur de l'exercion (EXR22), il existe une différence significative entre les entrées pour tous les caractères étudiés. Avec une moyenne générale de 2,75% d'attaque, on peut dire que dans l'ensemble, les entrées sont bien tolérantes au mildiou. Toutes fois, on peut voir que l'entrée la plus sensible est PE08011 avec 14,47% alors que 14 sur les 24 entrées sont indemnes du mildiou dont Sosat C88 et ICTP 8203 (Voir tableau 8a). Pour ce qui est du rendement en grains, on remarque la bonne performance de l'ensemble des entrées et plus particulièrement celle de PE08030, Sosat C88 et ICTP 8203 qui ont produit plus de 2t/ha. La moyenne générale du rendement en grains est de 1,27t/ha ce qui est loin d'être négligeable à Louga où la production en mil est naturellement très faible (moins de 500kg/ha). La bonne pluviométrie enregistrée dans la zone a été déterminante car, même la variété témoin IBMV 8402 recommandée pour la zone Centre Nord s'est bien comportée avec un rendement de 1,66t/ha (Voir tableau 8b). Les quatre meilleures entrées choisies par les paysans sont dans l'ordre IBMV8402, SOSAT\_C88, ICTP 8203 et Moro. Ces entrées ont surtout fasciné les paysans par leur homogénéité, leur précocité et leur taille moyenne à grande. Le rendement au battage varie de 78% pour PE02585 à 47% avec B9\_TabixPE5984. Quant à l'indice de récolte, on note que la variété la mieux cotée reste GB 8735 avec 35%.

##### **Conclusion**

L'analyse des résultats, les observations agronomiques et les évaluations paysannes montrent que :

- a) Les entrées homogènes, productives et agronomiquement prêtes pour être testées en milieu réel sont Moro et SOSAT\_C88 et ICTP 8203.

- b) Les entrées PE08011, PE01397, **PE08030** et PE03118 demandent quelques travaux complémentaires de sélection, pour homogénéisation la taille et l'amélioration de la longueur des épis.

## **Zone Centre Nord et Centre Sud**

### **Essai caractérisation 49 (extrait rapport analytique sélection mil, 2008):**

L'essai compte 49 entrées composées de variétés améliorées et de populations locales en troisième année de test. Il est implanté à Bambey. On peut remarquer que pour tous les caractères étudiés à l'exception du nombre de poquets récoltés (NPR), il existe une différence significative entre les entrées. Pour l'attaque mildiou, les entrées les plus sensibles sont PE03089 et PE03012, elles ont enregistré respectivement 86 et 83% d'attaque mildiou. Le témoin local Souna 3 vient à la troisième place avec une incidence de 67% confirmant encore la présence et la sévérité de la maladie pour cette année. Néanmoins, on peut noter la bonne performance de l'entrée PE06001 qui n'a eu que 2% d'attaque (Voir tableau 6a). Pour ce qui du rendement en grains, on peut noter que 4 entrées produisent mieux que le témoin local Souna 3 qui a donné 1,98t/ha. Il s'agit de ICMV IS 89305 avec 2,23t/ha, **PE08030** avec 2,10t/ha, **ISMI 9507** avec 2,06t/ha et PE02830 avec 1,99t/ha (Voir tableau 6b). L'entrée ayant donné le plus haut rendement au battage (Thr%) reste PE05432 avec 70% alors que l'entrée PE05572 avec 15% qui la plus petite productivité. La meilleure performance en matière d'indice de récolte (HI%) est détenue par la variété PE05665 avec 23% alors que l'entrée la moins performante reste PE05572 avec 1%.

### **Conclusion :**

Au bout des trois années de test et des résultats obtenus, il ressort que :

- a) Si l'on en juge par rapport au test DHS, quelques entrées peuvent être introduites en milieu paysan. Il s'agit de ICMV IS 89305, **PE08030**, SOSAT\_C88, **ISMI 9507**, PE02830 et PE00320.
- b) L'entrée PE03089 est très productive mais elle demande un travail complémentaire de sélection récurrente pour une meilleure tolérance par rapport au mildiou.



# Résultats essais

## Zone Centre Nord

L'essai a été implanté au CNRA de Bambey. Il a été semé à deux reprises à cause problèmes de terrain. Il a fallu recourir à l'irrigation complémentaire pour arriver à la maturité malgré la pluviométrie exceptionnelle de l'hivernage 2009. Le rendement moyen de l'essai est de 1,164t/ha avec le Souna 3 ayant produit le haut rendement avec 1,6t/ha, suivie de **ISMI 9507** (1,5t/ha) et de Sosat C88 (1,2t/ha). La variété la moins productive est Zatib, elle a été affectée par son cycle long qui n'a pas été complètement bouclé à cause de la panne du système d'irrigation intervenue en fin de cycle. Ainsi, les entrées les plus tardives comme Zatib, PE02830 et PE8030 n'ont pas pu boucler correctement leur cycle et elles ont été aussi les plus affectées par les insectes et les oiseaux granivores. Le rendement au battage est dans l'ensemble faible à cause du mauvais remplissage des épis. Les variétés Souna 3 et **ISMI 9507** ont produit la plus importante biomasse, elles peuvent être recommandées pour la production de fourrage. Le rapport grains sur paille est plus faible chez Zatib à cause certainement de sa faible production de graines par rapport à sa très grande taille et de ses épis très longs devant un si mauvais remplissage (Tableau 3). La moyenne générale intersites pour le rendement en grains de la zone Centre Nord est de 1038 kg/ha. Bien que la différence avec les variétés ne soit pas significative, le témoin local utilisé (Souna 3) donne le meilleur rendement en grains. Il est suivi par **ISMI 9507**, Sosat C88 et la population locale PE02830. Si l'on se rappelle que le critère de choix de ces variétés était basé sur leur supériorité par rapport au Souna 3 (plus de 20%), on peut penser que le Souna 3 est plus adapté aux conditions difficiles de culture liées au retard de semis.

## Zone Centre Sud

L'entrée la plus productive est ICMV IS 89305 avec 1979 kg/ha. Elle est suivie par IS 92222 avec 1829 kg/ha et le témoin local de Porokhane (**THIALACK**) avec 1722 kg/ha. Le témoin local donne le poids d'épis le plus élevé devant PE03089 et ICMV IS 99001. Toutes les variétés sont de grande taille avec des épis longs. Le rendement au battage et le poids de 1000 grains sont plus faibles que d'habitude à cause certainement du retard de semis ayant occasionné un développement moyen des graines (Tableau 7). Pour ce qui est la performance intersites, les variétés les plus productives restent la variété ICMV IS 89305 et la population d'origine Sénégalaise PE03089, elles donnent plus d'une tonne et demie de grains par hectare. Toutes les entrées testées sont de grande taille avec des épis longs et un poids de 1000 grains plus intéressant que le témoin local. Les rendement au battage est en général faible mais ceci peut s'expliquer par le retard de semis avec ses corollaires dont les attaques d'insectes suceurs et d'oiseaux granivores empêchant un bon remplissage des épis .

## Zone Centre Nord

Dans cette zone, tous les essais en milieu paysan ont été ressemés et un troisième binage a été organisé pour renforcer les plantes affaiblies par le retard de semis. Néanmoins, malgré les binages supplémentaires, le surdosage de l'engrais et de l'urée et les traitements phytosanitaires, les plantes n'ont pas pu produire de grains dans certains sites. Les essais de Ndiouffène et de Afia Mbacké n'ont pas été récoltés faute de grains. Selon les analyses statistiques, seuls les paramètres rendements au battage, en matière sèche et en grains n'ont pas été significatifs. Par rapport au cycle, on remarque que la population PE02830 a un cycle plus long que les autres entrées, avec son potentiel de rendement non négligeable, il serait intéressant de la tester en zone Centre Sud où la saison hivernale est plus longue. Par rapport au mildiou, on note que le témoin local du paysan est la variété la plus attaquée avec une incidence de 59,3%. Pour ce qui est de la hauteur des plantes et de la longueur des épis, on note la prédominance de la population PE02830 dont les plantes sont à la fois les plus grandes avec les épis les plus longs.

Conclusion : Par rapport aux observations paysannes et analyses combinées des trois années de test, les variétés **ISMI 9507** et **PE08030** émergent du lot, c'est ainsi qu'elles sont proposées pour homologation et diffusion dans la zone Centre Nord du Bassin Arachidier

## Zone Centre Sud

Dans cette zone, tous les essais ont été ressemés à cause de problème de levée due à une période de sécheresse qui a sévi après le premier semis. Malgré tous les efforts faits pour pousser, les plantules n'ont pas pu récupérer surtout en milieu paysan. C'est ainsi que les essais de Paoskoto et Mboss ont été abandonnés pour mauvais développement des plantes. Seules les parcelles de Nioro et Darou ont été récoltées mais les résultats obtenus sont faibles par rapport ce qui était attendu. D'après les analyses statistiques, parmi les paramètres étudiés, seuls la longueur des épis et le poids de 1000 grains ont été significatifs. Pour la longueur des épis, deux variétés se différencient des autres, il s'agit d'ICMV IS 89305 et ICMV IS 92222 avec respectivement 52,7 cm et 59,2 cm. Elles sont suivies par la variété locale **THIALACK2**. Quant au poids de 1000 grains, trois variétés se détachent du lot avec des grains plus gros et plus lourds. Dans l'ordre décroissant, il s'agit de ICMV IS 92222 (9,50 g), suivie d'ICMV IS 89305 et ICMV IS 99001 pesant chacune 9,05g. Pour ce qui du rendement en grains, même si c'est la variété ICMV IS 89305 qui domine avec ses 1,73t/ha, elle n'est pas significativement supérieure aux autres et principalement de la variété locale améliorée **THIALACK2**.

Conclusions : Par rapport aux résultats obtenus durant les trois années de test, les variétés ICMV IS 89305, 99001 et 92222 semblent une bonne adaptabilité avec des rendements plus élevés, stables

et réguliers. Leurs épis très longs en font la préférence des paysans qui ont l'habitude de cultiver un local à longs épis (le Thialack). C'est ainsi que comme variété à diffuser en zone Centre Sud, il est proposé deux variétés dont la ICMV IS 89305 et la Thialack2 (version améliorée de la variété locale Thialack).

## **CONCLUSION GENERALE :**

Le retard de semis subi durant la campagne 2010 du à des problèmes financiers n'a pas permis aux nouvelles variétés surtout les introductions de s'exprimer pleinement. Ainsi, les rendements obtenus sont en général faibles même s'ils sont supérieurs à ceux donnés dans les statistiques agricoles nationales. Dans l'ensemble, les appréciations paysannes sur les variétés sont positives car elles répondent à leurs critères de choix dont la hauteur de la plante, la longueur des épis et la tolérance par rapport au Striga. En général, les variétés de ICMV IS 89305, 99001 et 92222 sont bien appréciées dans la zone Centre Sud du pays. La longueur des épis et la taille haute des plantes justifient la préférence des paysans. Effectivement ces variétés ont beaucoup de similitude avec la variété locale **THIALACK** que les paysans avaient l'habitude d'utiliser.

Dans la zone Centre Nord, les variétés de l'ISRA (**ISMI 9507** et **PE08030**) ont un bon avenir. Elles ont un rendement acceptable avec un cycle court et des épis plus longs que ceux de IBV 8004 même si les nouvelles introductions comme ont brillé les unes par la longueur des épis, les autres par la compacité des épis et le reste par la productivité.

Dans la zone Centre Sud du pays, les nouvelles introductions issues de l'ICRISAT ont été les plus productives et les plus appréciées par les paysans. Elles ont surtout fasciné par la longueur et la compacité des épis mais aussi par leur bonne tolérance par rapport au Striga qui est endémique dans la zone même si elles ne sont en aucun cas significativement supérieures au témoin local amélioré **THIALACK2**.

# ISMI 9507

Identification	
Nature génétique : synthétique ISRA	Année d'obtention : 1995
Vocation culturale : hivernage et contre saison	
Origine : ISRA/Bambey	Zone de recommandation : Centre Nord du BA
Caractères de la plante	
Cycle semis - floraison : 60	Hauteur de la plante (cm): 220
Cycle semis - récolte : 85	Longueur de l'épi (cm): 45
Compacité de l'épi : Bonne	Tallage (épis/poquet) : Bon (4 à 6)
Rendement au battage (%) : 65	Forme de l'épi : Cylindrique
Exsertion (séparation épi avec la feuille paniculaire) : Bonne	
Caractéristiques agronomiques et sensibilité par rapport aux maladies	
Rendement en grains (station Bambey)	Mildiou : Faible
Rendement maximum (t/ha): 3,0	Charbon : Très faible
Rendement moyen (t/ha): 2,4	Ergot : Très faible
Fertilisation : NPK (15-15-15/15-10-10) 150kg/ha	Semences : 4kg/ha
Urée : (46-0-0, 2 tranches de 50kg/ha chacune	Disque : 4 trous ou 90cm X 90cm
Tests physicochimiques	
Teneur en protéine	Taux de glucide
Taux de cendre	Vitrosité
Teneur en phosphore	
Tests d'aptitudes technologiques	
Rendement au décortilage	Aptitude au roulage
Rendement à la mouture	Aptitude à la panification
Tests d'aptitudes culinaires	
Acceptabilité du couscous : Bonne	Acceptabilité du fondé : Bonne

# GAWANE

Identification	
<b>Nature génétique :</b> Population locale de la Mauritanie améliorée par 2 cycles de sélection récurrente.	
<b>Année d'obtention :</b> 2008	
<b>Vocation culturale :</b> hivernage et contre-saison	
<b>Origine :</b> Banque de gène/ICRISAT/ Niger	<b>Zone de recommandation :</b> Centre Nord
Caractères de la plante	
<b>Cycle semis - floraison :</b> 60	<b>Hauteur de la plante :</b> 250
<b>Cycle semis - récolte :</b> 85	<b>Longueur de l'épi :</b> 55
<b>Compacité de l'épi :</b> Bonne	<b>Tallage (nombre épis/poquet) :</b> 5 à 7
<b>Rendement au battage (%) :</b> 60	<b>Forme de l'épi :</b> Cylindrique
<b>Exsertion (séparation épi avec la feuille paniculaire) :</b> Bonne	
Caractères agronomiques et comportement vis-à-vis des maladies	
<b>Rendement en grains (station Bambey)</b>	<b>Mildiou :</b> Très faible
<b>Rendement maximum (t/ha) :</b> 3,2	<b>Charbon :</b> Très faible
<b>Rendement moyen (t/ha) :</b> 2,5	<b>Ergot :</b> Très faible
<b>Fertilisation :</b> NPK (15-15-15/15-10-10) 150kg/ha	<b>Semences :</b> 4kg/ha
<b>Urée :</b> (46-0-0, 2 tranches de 50kg/ha chacune)	<b>Disque :</b> 4 trous ou 90cm X 90cm
Tests physicochimiques	
<b>Teneur en protéine</b>	<b>Taux de glucide</b>
<b>Taux de cendre</b>	<b>Vitrosité</b>
<b>Teneur en phosphore</b>	
Tests d'aptitude technologique	
<b>Rendement au décortilage</b>	<b>Aptitude au roulage</b>
<b>Rendement à la mouture</b>	<b>Aptitude à la panification</b>
Tests d'aptitude culinaire	
<b>Acceptabilité du couscous :</b> Bonne	<b>Acceptabilité du fondé :</b> Bonne

# Thialack 2

<b>Identification</b>	
<b>Nature génétique :</b> Population locale du Sénégal améliorée par 2 cycles de sélection récurrente suivie d'une recombinaison 23 meilleures descendances.	<b>Année d'obtention :</b> 2008
<b>Vocation culturelle :</b> Hivernage	
<b>Origine :</b> ISRA/Bambey	<b>Zone de recommandation :</b> Centre Sud du BA
<b>Caractères de la plante</b>	
<b>Cycle semis - floraison :</b> 70	<b>Hauteur de la plante (cm):</b> 250
<b>Cycle semis - récolte :</b> 95	<b>Longueur de l'épi (cm):</b> 70
<b>Compacité de l'épi :</b> Bonne	<b>Tallage (nombre épis/poquet) :</b> 3 à 5
<b>Rendement au battage (%):</b> 55	<b>Forme de l'épi :</b> Cylindrique
<b>Exsertion (séparation épi avec la feuille paniculaire) :</b> Bonne	
<b>Caractéristiques agronomiques et sensibilités par rapport aux maladies</b>	
<b>Rendement en grains (station Bambey)</b>	<b>Mildiou :</b> Importante
<b>Rendement maximum (t/ha):</b> 3,0	<b>Charbon :</b> Faible
<b>Rendement moyen (t/ha):</b> 2,1	<b>Ergot :</b> Très faible
<b>Fertilisation :</b> NPK (15-15-15/15-10-10) 150kg/ha	<b>Semences :</b> 4kg/ha
<b>Urée :</b> (46-0-0, 2 tranches de 50kg/ha chacune	<b>Disque :</b> 4 trous ou 90cm X 90cm
<b>Tests physicochimiques</b>	
<b>Teneur en protéine</b>	<b>Taux de glucide</b>
<b>Taux de cendre</b>	<b>Vitrosité</b>
<b>Teneur en phosphore</b>	<b>Poids de 1000 grains :</b>
<b>Tests d'aptitude technologique</b>	
<b>Rendement au décortilage</b>	<b>Aptitude au roulage</b>
<b>Rendement à la mouture</b>	<b>Aptitude à la panification</b>
<b>Tests d'aptitude culinaire</b>	
<b>Acceptabilité du couscous :</b> Bonne	<b>Acceptabilité du fondé :</b> Bonne

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### **Cissé, 2009. Homologation Yacine,**

Exposé des résultats et acquis devant la commission nationale d'homologation. ISRA/CNRA, Novembre 2009.

### **FAO, 1999 Press Releases**

Rome, December 28, **1999** --- The UN Food and Agriculture Organization (**FAO**) announced today that it will webcast highlights of its TeleFood '99 concert to ...

[www.fao.org/WAICENT/.../TOC99E.htm](http://www.fao.org/WAICENT/.../TOC99E.htm)

### **FAO, 2000 Press Releases**

LA SITUATION MONDIALE DE L'ALIMENTATION ET DE L'AGRICULTURE **2000**.  
ORGANISATION DE NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET  
L'AGRICULTURE Rome, **2000** ...

[www.fao.org/docrep/x4400f/x4400f00.htm](http://www.fao.org/docrep/x4400f/x4400f00.htm)

**Rocafremi, 2002**). Evaluation de l'effet du compost enrichi avec des urines hygiénisées sur la culture du mil

### **Pearl millet open-pollinated variety ICTP 8203 - DSpace**

Pearl millet open-pollinated variety **ICTP 8203**. Plant Material Description no. 18.  
Patancheru 502 324, Andhra Pradesh, India: International Crops Research ...

<http://openaccess.icrisat.org/handle/10731/2786>

### **SS03 Large-seeded Pearl Millet in Drought-prone Environments Letter**

open-pollinated variety (**ICTP 8203**) with high grain yield (2.1 t/ha), early ...  
<http://www.icrisat.org/impacts/impact-stories/icrisat-is-pearlmillet-drought.pdf>

### **Case study of adoption of a pearl millet variety in a non-target ...**

adoption of **ICTP 8203** in this non-target region where this variety had not ...

[http://ejournal.icrisat.org/volume8/Sorghum\\_Millet/Case\\_study\\_of.pdf](http://ejournal.icrisat.org/volume8/Sorghum_Millet/Case_study_of.pdf)

### **Pearl Millet Open-pollinated Variety ICTP 8203**

**ICTP 8203** is an open-pollinated variety which was released in December ... Maharashtra and Andhra Pradesh as MP 124 (**ICTP 8203**). Origin and Development ...

<http://agropedia.iitk.ac.in/openaccess/sites/default/files/PMD%2018.pdf>

### **Climatic Normal**

Pusa Bajri 266, Pusa 334, Pusa 383,RCB 2, ICMV 155, Raj 171,**ICTP 8203**. Maharashtra, Pusa 23, Pusa 322, Pusa 444, RHRBH 8609, Shradha, Saburi. ...

[http://www.oocities.org/waasdelhi/Bajra\\_Production.htm](http://www.oocities.org/waasdelhi/Bajra_Production.htm)

### **theagricos.com | Composite Variety Production**

Examples of Composite Variety. Maize – Amber, Sona, Vikram, Shakti, Jawahar, Vijay, Kisan, African tall, Panchganga Bajara – MH-179, WCC-75, **ICTP-8203**, HB-3 ...

<http://theagricos.com/plant-breeding/composite-variety/composite-variety-production/>

### **Relative susceptibility of pearl millet varieties and hybrids to ...**

The average number of adult emergence in different varieties ranged from 3.7 ( **ICTP 8203**) to 16.3 (HHB 67), 2.0 (**ICTP 8203**) to 21.7 (HHB 67), and 2.7 (ICTP ...

<http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:jer&volume=17&issue=2&article=014>



