



ISBN 978-99952-77-94-9



9 789995 277949

IER, 2023



LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT

FICHE TECHNIQUE 8

PRODUCTION DE LA VARIÉTÉ DE SORGHO A DOUBLE USAGE « TIORILE »



Cliché, S. Sissoko, 2020



Cliché, N. Témé, 2020

Auteurs

 Dr Salifou SISSOKO	Dr Korotimi THERA	M. Mohamed Lamine TEKETE	M. Mohamed DOUMBIA	Mr Yacouba DEMBÉLÉ
 Agroécologue / IER	sélectionneur, biotechnologue / IER	agroforestier / IER	sélectionneur / IER	sélectionneur / IER
 salifoube@gmail.com	korotimi.thera@yahoo.fr	molateff1@yahoo.fr	masmaom@yahoo.fr	nbe.yacou@gmail.com

 M. Aliou SISSOKO	M. Sekouba SANOGO	Dr Bandiougou DEMBÉLÉ	Dr Mamoutou KOURESSY	Dr Niaba TEME	Dr Michel VAKSMANN
 environnementaliste / IER	environnementaliste / IER	Agroéconomiste / IER	agro physiologiste / IER	sélectionneur biotechnologue / IER	Agroclimatologue / CIRAD
 sissoko.aliou@yahoo.fr	sanogoskouba@yahoo.fr	bandiougoud@gmail.com	nany63@gmail.com	niabateme@gmail.com	michel.vaksmann@cirad.fr

TYPE DE PRODUCTION : PRODUCTIONS VÉGÉTALES

DATES : Date d'obtention de la technologie : 2018

Date d'édition de la fiche : 2022

Date de validation par l'IER : 2023



Gouvernement
de la République du Mali

Source de financement :

&



Agence Française de
Développement (AFD)

I- INTRODUCTION

Au Mali, le sorgho est cultivé essentiellement pour l'alimentation humaine et animale. Sa production est confrontée à la variabilité climatique avec des campagnes incertaines. L'un des freins au développement de sa culture est son faible potentiel de productivité en grain par rapport au maïs.

En outre, l'évolution des agrosystèmes a créé de nouvelles conditions de raréfaction des pâturages entraînant l'insuffisance d'aliments pour satisfaire les besoins des animaux. Les cultures fourragères comme le niébé et l'arachide se sont faites rares en raison de la culture du coton.

Pour répondre à ces besoins, l'IER développe des variétés à double usage (alimentation humaine et fourragère) résilientes aux variations climatiques. Des résultats, parmi tant d'autres, ont abouti à l'obtention d'une variété de sorgho baptisée par les producteurs de la commune rurale de Sanso « *Tiorilé* » (grains entassés) en Bamanankan.

Cette technologie tolère des dates de semis très variées, possède une zone d'adaptation large et est adaptée aux pratiques de semis étalés des paysans. Les animaux nourris avec la paille fraîche ou séchée améliorent leurs productions en lait, en viande et en fumier.

L'objectif de l'innovation est de doter les agro-éleveurs d'une variété de sorgho à double usage adaptée aux variations climatiques pour favoriser une production intensive de l'élevage et de l'agriculture.

II- PROVENANCE / ORIGINE

Provenance : Mali

Origine : IER / CIRAD

III- DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

III- 1 Caractéristiques

Tiorilé est une variété de sorgho à double usage de type *Guinée Caudatum* à sénescence retardée (caractère stay green) et sensible à la photopériode avec un cycle semi-maturité de 127 jours. La couleur de la plante est tan. Sa hauteur est de 2 mètres avec une panicule pyramidale renversée. Elle est tolérante à l'antracnose. La variété *Tiorilé* a un bon rendement de grains au décorticage, une bonne couleur et une bonne consistance du tô (plat traditionnel malien).

III- 2 Performances

La production de Tiorilé avoisine celle du maïs avec un rendement moyen en grains de 3 500 kg/ha et un rendement potentiel de 4 700 kg/ha. Le rendement fourrage sec est de 10 000 kg/ha.

IV- ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

La variété réussie mieux avec un semis sur billon (ancien ou nouveau). Le semis est fait entre le 10 juin et le 15 juillet. Les écartements sont de 0,75 m entre les billons et de 0,40 m entre les poquets sur la ligne de semis. Pour assurer une bonne levée, il faudra semer juste après une pluie suffisante pour humecter les 20 premiers centimètres de sol. Le démariage est réalisé à 2 plants/poquet 15-20 jours après semis. Un apport de 5 000 kg/ha de fumure organique comme fumure de fond est conseillé. La dose d'engrais vulgarisée de 100 kg de DAP et de 50 kg d'urée est apportée à l'hectare. L'apport de DAP est prévu juste après le démariage (environ 15-20 jours après semis). L'apport de l'urée est fait 45 jours après le semis. A la récolte, les tiges sont coupées et rapidement transportées sur le lieu de séchage.

V- CONDITIONS DE RÉUSSITE

V- 1 Zone agro-écologique

En raison de sa sensibilité à la photopériode, Tiorilé possède une zone optimale de culture dans laquelle sa culture est possible quelle que soit la date de semis avec une floraison groupée en fin de saison. Cette zone correspond à l'isohyète 800-1100 mm dans laquelle elle donne ses meilleurs résultats. Pour un semis précoce dès l'installation des pluies, elle est adaptée à l'isohyète 700-1000 mm. En cas de semis tardif (première décade d'août), sa zone d'adaptation se déplace vers le sud dans l'isohyète 800-1200 mm.

V- 2 Exigences de la technologie

L'obtention des meilleures performances de la technologie est fonction du respect des itinéraires techniques. En termes d'objectif de production de fourrage, il faut récolter dès la maturité physiologique des grains afin de pouvoir récolter les tiges avant la sénescence des feuilles qui dégrade sa valeur fourragère. De même, les tiges seront récoltées et séchées à l'ombre en les retournant de temps à autre pour conserver l'azote dans les feuilles sèches. Il faut également éviter le développement de la moisissure et les attaques des termites en stockant la récolte dans un endroit sec et propre et protéger le fourrage en la couvrant avec de la paille de brousse ou du foin pour une protection contre les rayons solaires.

VI- UTILISATIONS

VI-1 Forme et type d'utilisation

Les grains servent à l'alimentation humaine et de la volaille. La farine est utilisée pour faire plusieurs plats traditionnels (Tô, couscous, dégué etc..).

La paille sert à l'alimentation du bétail. La paille hachée est donnée dans une mangeoire aux animaux (3 à 5 kg/jour/bœuf) du retour des pâturages. Ce complément d'aliment est surtout utile pour les vaches allaitantes.

VI-2 Groupes cibles

Les groupes cibles sont les agro-éleveurs, les agriculteurs, les services d'encadrement, les ONG et les opérateurs privés.

VII- ÉCONOMIE

Le coût de production total est de 245 000 FCFA /ha. Il correspond aux charges liées à l'achat des intrants (engrais, semences, fongicides), aux consommations intermédiaires (frais de labour, de transport, de sarclage etc..) et aux charges de main-d'œuvre. Le revenu brut est de 487 000 FCFA; la valeur ajoutée de 242 000 FCFA/ha.

VIII- PROJET DE RÉFÉRENCE

Projet 1 : Sélection Récurrente Assistée par Marqueurs Moléculaires (MARS).

Date de démarrage : 2008 / **Date de fin :** 2012

Projet 2 : BCNAM (Back Cross Nested Association Mapping).

Date de démarrage : 2010 / **Date de fin :** 2015

Projet 3 : Sélection participative du sorgho pour l'identification de variétés adaptées aux environnements agro écologiques du Mali (MARS/ Seeds2B-FSAD).

Date de démarrage : 2013 / **Date de fin :** 2022

Projet 4 : Projet d'Appui à la Transition Agroécologique en zone cotonnière du Mali (AgrECo).

Date de démarrage : 2020 / **Date de fin :** 2023