



IER, 2023



FICHE TECHNIQUE 9

PRODUCTION DE LA VARIÉTÉ DE SORGHO À DOUBLE USAGE « WILIBALIS »



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 une culture essentielle pour l'alimentation humaine et animale. Sa production est confrontée aux aléas climatiques avec des campagnes incertaines. L'un des freins au développement de sa culture est sa faible productivité en grain par rapport au maïs.

En outre, l'évolution des agrosystèmes a créé de nouveaux besoins dans l'alimentation des animaux en raison de l'insuffisance de fourrages. Pour répondre à ces besoins, l'IER développe des variétés à double usage (alimentation humaine et fourragère) résilientes aux variations climatiques. Les résultats ont abouti à l'obtention d'une variété de sorgho baptisée par les producteurs des zones de Koutiala, de Bla et de Bougouni « *Wilibalis* » (incontestable) 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 cette 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

Wilibalis 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 130 jours. La couleur de la plante est tan. Sa hauteur est de 2,10 mètres avec une panicule de forme pyramidale. Elle est tolérante à l'antracnose. Les grains sont vitreux avec un bon rendement au décortilage, une bonne couleur et une bonne consistance du tô (plat traditionnel au Mali).

III- 2 Performances

La production de Wilibalis avoisine celle du maïs avec un rendement moyen grains de 3 300 kg/ha et un rendement potentiel de 4 700 kg/ha. Le rendement de fourrage séché est de 12 000 kg/ha.

IV- ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

La variété réussie mieux avec un semis sur billon (ancien ou nouveau). Le semis réalisé au début de l'hivernage est préférable mais Wilibalis tolère un semis réalisé entre le 10 juin et le 15 juillet. Les écartements conseillés 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.

À 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, Wilibalis possède une zone optimale 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 800-900 mm dans laquelle elle donne ses meilleurs résultats. Pour un semis précoce, elle est adaptée à l'isohyète 700-900 mm. En cas de semis tardif, sa zone d'adaptation se déplace vers le sud dans l'isohyète 800-1000 mm.

V-2 Exigences de la technologie

L'obtention des meilleures performances de la technologie est fonction du respect des itinéraires techniques. 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 puis couvrir avec de la paille de brosse 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 de la variété 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 472 000 FCFA/ ha, la valeur ajoutée de 227 000 FCFA/ha.

VIII- PROJET DE RÉFÉRENCE

Projet 1 : Gestion Durable de l'Agro biodiversité du sorgho au Mali (FFEM).

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

Projet 2 : Sélection Récurrente Assistée par Marqueurs Moléculaires (MARS).

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

Projet 3 : BCNAM (Back Cross Nested Association Mapping).

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

Projet 4 : 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 5 : Projet d'Appui à la Transition Agroécologique en zone cotonnière du Mali (AgrECo).

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