



ISBN 978-99952-77-94-9



9 789995 277949



IER, 2023

## FICHE TECHNIQUE 3

# INSERTION DE BIOPESTICIDES DANS LE PROGRAMME « FENÊTRE DE PROTECTION DU COTONNIER »



### AUTEURS :

 <b>Daouda Seybou MAÏGA</b>	 <b>Moribo COULIBALY</b>	 <b>Mamoutou TOGOLA</b>
 Entomologiste / IER	 Entomologiste / IER	 Entomologiste / IER
 daoudaseyboumaiga@yahoo.fr	 moribo.coulibaly@yahoo.fr	 togola.mamoutou@yahoo.fr
 (+223) 73-325-425	 (+223) 78-767-844	 (+223) 79-230-456
 SRA de N'Taria	 CRRA de Sikasso	 CRRA de Sikasso

TYPE DE PRODUCTION : PRODUCTIONS VÉGÉTALES

Date d'obtention de la technologie : 2022 | Date d'édition de la fiche : 2022 | Date de validation par l'IER : JUIN 2023



Gouvernement  
de la République du Mali

Source de financement :

&



Agence Française de  
Développement (AFD)

## I- INTRODUCTION

Le cotonnier en zone tropicale est très vulnérable aux attaques des ravageurs qui peuvent causer des pertes importantes en rendement. Au Mali, les ravageurs causent en moyenne des pertes de production de 35 à 55% s'ils ne sont pas contrôlés. Cette forte pression des ravageurs rend la culture cotonnière très dépendante de l'usage des insecticides. La lutte chimique utilisée jusqu'à présent comme moyen de lutte a des coûts environnementaux, économiques et sanitaires qui doivent être réduits. Trouver des alternatives aux pesticides de synthèse est donc un défi majeur pour la conception de système de culture à base de coton, productifs et respectueux de l'environnement.

C'est dans cette perspective que l'insertion des biopesticides dans le programme fenêtre de protection (5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> applications) du cotonnier a été proposée. Le programme fenêtre recommande une application insecticide tous les 14 jours à partir du 30<sup>ème</sup> jour après la levée jusqu'à l'ouverture des capsules. Ce programme comprend trois (3) fenêtres et dans chaque fenêtre il y a deux (2) applications insecticides. Cette technologie consiste à positionner dans la fenêtre 3 une formulation de biopesticides à base des rameaux feuillés de *Cassia nigricans* et de l'huile des graines de *Carapa procera*.

L'objectif de la technologie est de mettre au point un système de protection du cotonnier plus économe en produits insecticides chimiques.

## II- PROVENANCE / ORIGINE

Provenance : IER / Mali

Origine : IER / AgrECo

## III- DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

### III- 1 Caractéristiques

La technologie consiste à positionner le biopesticide à base des rameaux feuillés de *Cassia nigricans* (Djalaniba) et de l'huile des graines de *Carapa procera* (Kobi) dans la troisième fenêtre de protection du cotonnier. Les anthracénosides, les triterpènes et les tanins contribuent aux propriétés insecticides des extraits de *Cassia nigricans*. L'huile des graines de *Carapa procera* est riche en limonoïdes à activité insecticide.

### III- 2 Performances

Cette innovation, par rapport aux parcelles non traitées, permet de réduire en moyenne de plus de 70% les populations de chenilles (carpophages et phyllopages) et de plus de 50% les populations des insectes piqueurs-suceurs (mouches blanches, jassides et punaises). Ce bon contrôle des ravageurs par l'innovation a permis d'obtenir un rendement moyen de 2000 kg/ha.

## V- CONDITIONS DE RÉUSSITE

### V- 1 Zone agro-écologique

La technologie peut être pratiquée dans toutes les zones agro-écologiques du Mali où la culture du cotonnier est pratiquée avec une pluviométrie annuelle comprise entre 650 et 1400 mm. En plus, toutes les variétés du cotonnier actuellement diffusées sont compatibles avec cette technologie.

### V- 2 Exigences de la technologie

L'application de la technologie doit être accompagnée du respect de l'ITK du cotonnier. L'utilisation de biopesticides dans la fenêtre 3 n'exclut pas les traitements à base de produit de synthèse pour les fenêtres 1 et 2.

## VI- UTILISATIONS

### VI- 1 Forme et type d'utilisation

La technologie peut être utilisée dans d'autres programmes de protection diffusés au Mali (le programme calendaire, le programme d'intervention sur seuil et le programme Lutte Etagée Ciblée).

### VI- 2 Groupes cibles

La technologie est destinée aux producteurs, aux groupements de producteurs, aux sociétés cotonnières, aux organismes intervenant dans la vulgarisation, au conseil agricole et aux ONG.

## VII- ÉCONOMIE

Le coût du traitement insecticides classique est de 30 000 FCFA. Le coût du traitement avec cette technologie est de 18 000 FCFA. Le rendement moyen obtenu par cette innovation (insecticides de synthèse et biopesticides) est de 2000 kg/ha qui est nettement supérieur au rendement moyen obtenu par l'application de biopesticides uniquement (1200 kg/ha).

## VIII- PROJET DE REFERENCE DE LA FICHE TECHNIQUE

**Projet 1 :** Mise au point de méthodes de lutte intégrée contre les insectes nuisibles du cotonnier

**Titre du projet :** Projet d'Appui à la Transition Agro-écologique en zone cotonnière du Mali (AgrECo).

**Date de démarrage :** 2020

**Date de fin :** 2023

**Source de financement :** L'Agence Française de Développement et le Gouvernement de la République du Mali.