



IER, 2023



FICHE TECHNIQUE 4 ÉCIMAGE DU COTONNIER COMBINÉ À DE NOUVELLES DENSITÉ ET GÉOMETRIE DE SEMIS



AUTEURS :

	Amadou TRAORÉ	Fagaye SISSOKO
	Agronome, Systèmes de culture, IER	Agronome, Science du sol, IER
	amadou.traore@ier.ml	fagaye_sissoko@yahoo.fr
	(+223) 76-161-472	(+223) 77-033-540
	CRRA-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

L'écimage des branches végétatives et de la tige principale au profit des branches fructifères améliore le rendement du cotonnier. Cette réduction de croissance peut également se faire par la modification de la densité de semis et de la géométrie des plants de cotonniers (semis du cotonnier à 0,80 entre les lignes et 0,20 m entre les poquets et démarré à 1 plant). La modification de la densité et de la géométrie de semis associée à l'écimage de la tige principale ralentit considérablement la croissance des branches végétatives et favorise par conséquent le développement des capsules.

En outre, l'écimage du cotonnier procure d'autres avantages parmi lesquels une diminution des populations de ravageurs, une amélioration de rendement et de la qualité de la fibre. La technologie proposée permet d'améliorer le rendement de 6 à 25%, la longueur de la fibre de 0,19 à 0,64 mm et la réduction du nombre de traitements insecticides de 6 à 4. L'objectif est d'évaluer l'effet de l'écimage combiné à de nouvelles densités et géométries de semis sur le rendement du cotonnier.

II- PROVENANCE / ORIGINE

Provenance : IER / Mali

Origine : IER / AgrECo

III- DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

III- 1 Caractéristiques

La technologie proposée consiste à combiner 3 techniques : l'écimage du cotonnier, la densité de semis (62500 poquets/ha contre 41666 poquets/ha) et la géométrie des semis (80 cm x 20 cm à un plant/poquet contre 80 cm x 30 cm à deux plants/poquets). La réalisation de l'écimage consiste à supprimer le bourgeon apical de la tige principale du cotonnier. L'écimage de cotonniers se pratique manuellement en pinçant l'extrémité encore très tendre de la tige principale au 65^{ème} jour après la levée des plants.

Après le resserrement des plants de cotonnier à travers la nouvelle géométrie et la réalisation de l'écimage, les effets suivants sont observés : une réduction de la taille du plant écimé, un meilleur développement des branches fructifères, une meilleure rétention des organes de reproduction, une ouverture groupée des capsules, une augmentation de la production et une amélioration de la qualité de la fibre.

III- 2 Performances

L'écimage du cotonnier et la réduction de la croissance des branches végétatives permettent d'augmenter la croissance des branches fructifères, le taux de rétention des organes fructifères et le nombre de capsules comparé au cotonnier non écimé.

En raison de ces effets, le poids moyen capsulaire (PMC) s'améliore (4,3 g contre 3,7g) à travers la grosseur des capsules et par conséquent le rendement final augmente et la longueur de la fibre est améliorée. Des économies d'insecticides sont également obtenues en écimant les cotonniers.

Les économies d'insecticides dépassent alors en moyenne 50% au cours de la période qui suit l'écimage. Pour que ces économies d'insecticides soient maximales, l'écimage du cotonnier doit être associé à des interventions sur seuil.

L'écimage du cotonnier est toutefois compatible avec d'autres programmes de protection diffusés au Mali (interventions calendaires, lutte étagée ciblée, etc.).



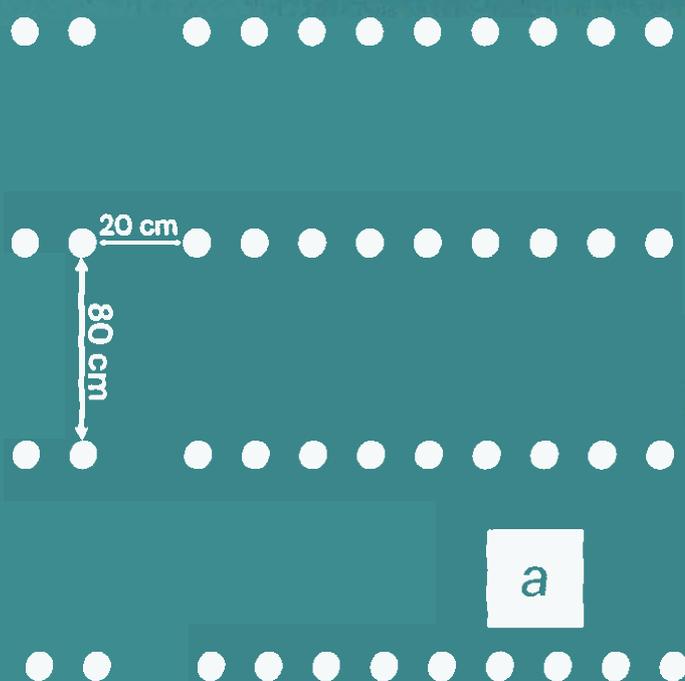
Écimage manuel du cotonnier avec pincement de l'extrémité tendre de la tige principale au 65^e jour après la levée des plants. Cliché, Touré, DB, 2021.

IV- ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

Le semis du cotonnier est réalisé à 0,80 m entre les lignes et 0,20 m entre deux plants de cotonnier et démarqué à un plant par poquet. En dehors de la densité de semis et de la pratique de l'écimage, toutes les pratiques culturales recommandées doivent être respectées.

Cela concerne la date de semis, l'apport de fumure organique, l'entretien de la parcelle contre l'enherbement et la fertilisation minérale.

L'écimage du cotonnier est réalisé au 65^{ème} jour après la levée. A cette date, les deux premiers traitements insecticides calendaires sont déjà réalisés ainsi que l'apport d'urée et le buttage.



a



b

LÉGENDE :

a : schéma de mise en œuvre des semis ;

b : photo de semis des cotonniers à 0,80 entre les lignes et 0,20 entre les plants.

Cliché, A Traoré, 2022

V- CONDITIONS DE RÉUSSITE

V-1 Zone agro-écologique

La technologie peut être pratiquée dans toutes les zones agro-écologiques du Mali où le coton est cultivé, avec une pluviométrie annuelle comprise entre 650 et 1400 mm. En plus, toutes les variétés actuellement diffusées, la date de semis et la fertilisation organo-minérale sont compatibles avec la pratique de l'écimage et la modification de la géométrie des plants de cotonniers.

V-2 Exigences de la technologie

Il est impératif de respecter la date d'écimage (65^{ème} jours après levée), de semer à l'écartement 0,80 x 0,20 m et de démarier à 1 plant par poquet. Le respect de cette densité est une condition indispensable à la réussite de l'innovation. Un écimage plus précoce peut entraîner une perte de production des cotonniers soumis à cette pratique et un écimage plus

Il est important que l'écimage ne coïncide pas avec une période de sécheresse. Ecimer des cotonniers ne signifie pas arrêter d'utiliser des insecticides. Il faut appliquer les deux premiers traitements insecticides avant l'écimage ce qui permettra de protéger les premiers organes fructifères contre les ravageurs du cotonnier.

VI- UTILISATIONS

VI-1 Forme et type d'utilisation

L'écimage combiné à la modification de la géométrie des plants de cotonniers sert à limiter la croissance des branches végétatives au profit des branches productives et à améliorer le rendement (entre 10% et 15%) et la longueur de la fibre (5% et 10%) des cotonniers. La technologie peut être appliquée aussi bien à la culture conventionnelle qu'à la culture biologique du coton.

VI-2 Groupes cibles

Les principaux groupes cibles sont : les producteurs, les groupements de producteurs, les sociétés cotonnières, les organismes intervenant dans la vulgarisation, le conseil agricole et les ONG.

VII- ÉCONOMIE

L'écimage combiné à la modification de la géométrie des semis du cotonnier a des impacts positifs pouvant se traduire par une augmentation de rendement de plus 15% en moyenne.

Le coût des opérations culturales de l'innovation y compris la main d'œuvre est de 146000 FCFA. Le coût des intrants pour l'innovation est de 138245 FCFA.

La marge brute de l'innovation est de 356250 FCFA.

VIII- PROJET DE RÉFÉRENCE DE LA FICHE TECHNIQUE

Titre : 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.

Il est important que l'écimage ne coïncide pas avec une période de sécheresse. Ecimer des cotonniers ne signifie pas arrêter d'utiliser des insecticides. Il faut appliquer les deux premiers traitements insecticides avant l'écimage ce qui permettra de protéger les premiers organes fructifères contre les ravageurs du cotonnier.

VI- UTILISATIONS

VI- 1 Forme et type d'utilisation

L'écimage combiné à la modification de la géométrie des plants de cotonniers sert à limiter la croissance des branches végétatives au profit des branches productives et à améliorer le rendement (entre 10% et 15%) et la longueur de la fibre (5% et 10%) des cotonniers. La technologie peut être appliquée aussi bien à la culture conventionnelle qu'à la culture biologique du coton.

VI- 2 Groupes cibles

Les principaux groupes cibles sont : les producteurs, les groupements de producteurs, les sociétés cotonnières, les organismes intervenant dans la vulgarisation, le conseil agricole et les ONG.

VII- ÉCONOMIE

L'écimage combiné à la modification de la géométrie des semis du cotonnier a des impacts positifs pouvant se traduire par une augmentation de rendement de plus 15% en moyenne.

Le coût des opérations culturales de l'innovation y compris la main d'œuvre est de 146000 FCFA. Le coût des intrants pour l'innovation est de 138245 FCFA.

La marge brute de l'innovation est de 356250 FCFA.

VIII- PROJET DE RÉFÉRENCE DE LA FICHE TECHNIQUE

Titre : 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.