



Bien produire du coton en Côte d'Ivoire

Fiche technique coton n° 1

Introduction

Le cotonnier *Gossypium hirsutum*, dicotylédone de la famille des malvacées, est une plante arbustive de 1 à 2 m de hauteur cultivée comme plante annuelle dont le fruit donne à maturité du coton graine. L'égrenage permet de séparer la fibre et la graine, deux produits du cotonnier. La fibre est utilisée en industries textiles et pharmaceutiques et la graine en huilerie.

Son cycle de développement, du semis à la récolte, varie de 150 à 175 jours selon les variétés, les zones agro-écologiques et les dates de semis.

Appelé aussi or blanc, le coton est devenu à partir de 1959 le moteur du développement socio-économique de la zone des savanes de Côte d'Ivoire. Cultivé sur une superficie de 300 000 hectares, il procure une part importante des ressources financières de plus de 200 000 paysans. La production atteint plus de 300 000 tonnes avec un rendement moyen en coton graine de 1 200 kg par hectare.

L'utilisation de variétés améliorées et un suivi rigoureux des itinéraires techniques permettent d'améliorer les rendements au champ, la qualité du coton graine et la rentabilité de la spéculation..

Matériel végétal

Les variétés actuellement vulgarisées en Côte d'Ivoire sont créées par la recherche. Ce sont en général des variétés classiques à fibre blanche de longueur moyenne. Leurs caractéristiques agro-technologiques sont indiquées dans le tableau 1.

Ces variétés sont adaptées aux conditions de climat et de sol de Côte d'Ivoire. Elles répondent aux exigences du marché international sur la qualité des fibres et des graines de coton .

Le CNRA fournit les semences de base aux sociétés cotonnières qui les multiplient chez les paysans semenciers.



Jeunes plants d'une variété améliorée



Capsule ouverte

Caractéristiques de quelques variétés de coton vulgarisées

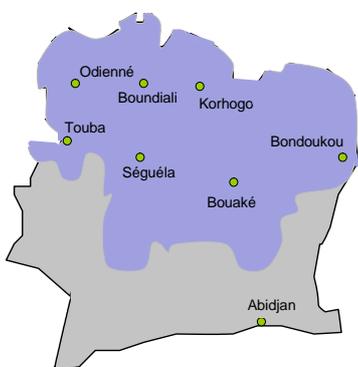
Nom de la variété	Cycle(1) (jours)	Morphologie plante	Autres caractères	Rendement (kg/ha)	Égrenage	Technologie fibre (2)	Maturité HVI
W 471-A	115	Taille élevée Végétation aérée	Pilosité foliaire moyenne	1847	Taux fibre : 46,7% Seed index 8,4 g	Longueur : 29,5 mm Ténacité : 31,3 g/tex (4)	87 %
W 448-A	120	Taille élevée Végétation aérée	Pilosité foliaire bonne	1928	Taux fibre : 47% Seed index : 8,7 g	Longueur : 28,5 mm Ténacité : 29,8 g/tex (4)	90 %
W 460-A	120	Taille élevée Végétation aérée	Pilosité foliaire moyenne	1836	Taux fibre : 46% Seed index : 8,1 g	Longueur : 28,8 mm Ténacité : 29,0 g/tex (4)	89 %
W 766-A	120	Taille élevée Végétation aérée	Pilosité foliaire moyenne	1930	Taux fibre : 45,8% Seed index : 7,9 g	Longueur : 29,7 mm Ténacité : 30,5 g/tex (4)	89 %
X 442-A	122	Taille moyenne Végétation dense	Pilosité foliaire forte Résistance moyenne à la fusariose	1984	Taux fibre : 46% Seed index : 8,1 g	Longueur : 30,4 mm Ténacité : 30,7 g/tex (4)	90 %
R 405-98	152	Taille moyenne Végétation aérée	Pilosité foliaire moyenne Résistance moyenne à la fusariose	1826	Taux fibre : 44,6% Seed index : 8,1 g	Longueur : 29,2 mm Ténacité : 23 g/tex (3)	

(1) durée levée - 1ère capsule ouverte; (2) Longueur de la fibre mesurée au fibrographe; ténacité mesurée (3) au stéломètre ou (4) à la chaîne HVI

Mise en place

Zones de culture

Le cotonnier se cultive principalement en zone de savane.



La zone de culture du cotonnier est indiquée en violet sur la carte ci-contre.

Zone de culture du cotonnier

Choix des semences

Se procurer des semences de très bonne qualité germinative, de préférence issues des premières récoltes et des semis précoces.

Préférer les semences dont le taux de germination est au minimum de 80 % pour les semences délintées (sans duvet) et de 75 % pour les semences non délintées.

Traiter les semences (au moment du stockage ou du semis) avec un insecticide ou un mélange insecticide + fongicide.

Prévoir 30 à 35 kg de semences non délintées ou 15 à 20 kg de semences délintées par hectare.

Choix du terrain

Choisir les sols gravillonnaires profonds, drainant bien.

Eviter les zones ombragées ou hydromorphes, les sols sableux et les terrains à forte pente.

Eviter les parcelles à mauvaises herbes difficiles à maîtriser et les sols à fusariose.

Préparation du sol

Défricher le terrain en février-mars manuellement, par gyrobroyage ou par désherbage chimique;

Brûler si nécessaire.

En **culture motorisée**,

labourer à l'aide de charrue à socs ou à disques ;
pulvériser .

En **culture attelée**,

labourer à l'aide d'une charrue à socs ;
passer un outil à dents ;
passer une herse.

En **culture manuelle**, faire le labour à la daba (binage).

Dispositif, densité et semis

Le semis est réalisé à plat ou sur billons.

Semer sur sol humide, de préférence après une pluie.

Enfouir les graines à 3 - 5 cm de profondeur et les recouvrir de terre.

Le jour du semis ou au plus tard le lendemain, traiter le champ avec un herbicide de pré-levée.

Dispositif de semis

Semis manuel

interlignes : 80 cm ;

distance entre poquets : 20 à 30 cm

Mettre 4 à 6 graines par poquet (semences non délintées) ou 3 à 5 graines par poquet (semences délintées) et plus si le taux de germination est inférieur à 75%.

Semis au semoir

Interlignes : 80 cm ; régler le semoir pour déposer 2 à 3 graines délintées tous les 10 cm.

Date de semis

Respecter les dates de semis recommandées :

- zone Nord : 20 mai au 30 juin ;
- zone Sud : 01 juin au 10 juillet.

Re-semis

Remplacer les graines qui n'ont pas levé 5 à 10 jours après la levée.

Démariage

10 à 20 jours après la levée, démarier en conservant 2 plants tous les 20 ou 30 cm (semis manuel) ou 1 plant tous les 10 cm (semis au semoir) pour ramener la densité à environ 125 000 plants par hectare.



Démariage des jeunes plants



Sol préparé pour le semis

Entretien de la parcelle

Désherbage

Faire, si nécessaire, un premier désherbage 10 à 20 jours après levée qui peut être :

- manuel (sarclage),
- chimique (apport d'un produit graminicide),
- mécanique (à l'aide d'un outil à dents tracté par un animal ou un engin).

Sarcler 30 à 45 jours après la levée.

Faire un éventuel sarclage complémentaire vers le 60^{ème} jour après la levée.



Sarclo-buttage

Fertilisation

Apporter 200 kg d'engrais de fond (NPKSB 15 15 15 6 1) par hectare :

- après le labour et avant le pulvérisage,
- ou juste après le démarrage. Epandre l'engrais le long de la ligne de semis à 5 cm des plants et le recouvrir.

Apporter 50 kg d'urée par hectare 40 à 45 jours après la levée (l'épandre le long de la ligne de semis à environ 5 cm des plants).

Buttage

Faire un buttage ou un sarclo-buttage juste après l'apport de l'urée.

Régulation de la croissance

Sur des sols fertiles où les plants ont tendance à filer en hauteur, appliquer sur les cotonniers au moment de la floraison (environ 60 jours après levée) un régulateur de croissance pour réduire la taille des cotonniers et regrouper ainsi la floraison.

Protection de la culture

Ennemis de la culture

Le cotonnier héberge de nombreux ravageurs. En absence de traitement, les ennemis provoquent une baisse de production importante, d'environ 75% pour les semis qui ont lieu après le 15 juillet et 50% pour les semis précoces. Les pertes de récolte croissent du Nord-Ouest au Sud-Est de la Côte d'Ivoire.

Maladies

- La fusariose causée par le champignon *Fusarium oxysporum* provoque le jaunissement puis le flétrissement des feuilles.
- La virescence florale, maladie due à un mycoplasme transmis par un jasside *Orosius cellulosus* : les fleurs sont transformées en structures foliacées au moment de la floraison.

Ravageurs piqueurs suceurs

- L'acarien *Polyphagotarsonemus latus* provoque des déchirures des feuilles en « coup de couteau ».
- Le jasside *Jacobiella fascialis* provoque le jaunissement puis le rougissement de la feuille.
- Le puceron *Aphis Gossypii* fait, sur les feuilles, de multiples piqûres qui affaiblissent la plante.
- La punaise *Dysdercus voëlkeri* pique les graines à l'ouverture des capsules.
- La mouche blanche *Bemisia tabaci*, sous sa forme fixe, salit la fibre et dégrade sa qualité.

Insectes phyllophages

Ces insectes perforent ou détruisent les feuilles ou provoquent leur chute.

- Chenille enrouleuse des feuilles *Syllepte derogata*;
- *Spodoptera littoralis*;
- Altises *Podagrica*;
- *Anomis flava* (ou *Cosmophila flava*).



Dégât de Syllepte

Chenilles des capsules

Ces chenilles détruisent les boutons floraux, les fleurs et les capsules.

- Chenilles épineuses *Earias spp*;
- Ver rouge *Diparopsis watersi*;
- *Helicoverpa armigera* (ou *Heliothis armigera*);
- Ver rose *Pectinophora gossypiella*;
- Faux ver rose *Cryptophlebia leucotreta*.



Helicoverpa armigera

Lutte contre les ennemis

Traitement de semences avec un mélange de produits fongicides et insecticides pour lutter contre :

- les maladies et insectes de stock,
- les fontes de semis, champignons et insectes du sol,
- les insectes piqueurs suceurs vecteurs de maladies (l'insecticide doit alors être systémique).

Pratiques culturales

Eviter les sols déjà contaminés par la fusariose ;
Nettoyer le matériel utilisé pour les travaux du sol ;
Faire une rotation culturale ;
Eviter une mauvaise fumure.

Dates de semis

Faire un semis précoce pour éviter les attaques de certains ravageurs ;

Faire des semis groupés pour obtenir des champs homogènes et éviter le report des ravageurs d'un champ à l'autre.

Choix des variétés

Choisir des variétés à forte pilosité pour éviter les attaques de jassides.



Traitement chimique avec 2 types d'appareils

Programme de traitements foliaires

Réaliser un programme de 6 traitements foliaires à 14 jours d'intervalle à partir du 45^{ème} jour jusqu'au 115^{ème} jour après la levée.

En cas d'attaques précoces d'altises, et particulièrement pour les variétés glandless, traiter à la demande entre le 20^{ème} et le 30^{ème} jour.

Proscrire l'utilisation de produits à base de pyréthrinoïdes

- avant le 10 août dans la zone cotonnière Nord
- avant le 20 août dans la zone cotonnière Sud.

Avant ces dates, utiliser des alternatives aux pyréthrinoïdes (endosulfan 525 à 700 g/ha, profénofos 500 à 50 g/ha, spinosad 36 à 48 g/ha, indoxacarb 28 g/ha, etc.)

Après ces dates, utiliser des associations à base de pyréthrinoïdes (exemples : cyperméthrine-profénofos 36-300 g/ha, deltaméthrine-triazophos 12-250 g/ha, lambdacyhalothrine-chlorpyrifos éthyl 15-300 g/ha, cyperméthrine-acétamipride 36-8 g/ha).

Dans les zones à acariose, l'association doit comporter un acaricide (ou un insecticide à dose acaricide) pour les traitements végétatifs et les traitements fructifères.

Dans les zones à risques de *Bemisia*, l'association doit comporter un produit aleurodicide pour les 2 derniers traitements.

Pour le choix des produits commerciaux, consulter les conseillers agricoles de la société cotonnière en activité dans la zone.

Destruction des pieds de cotonnier après la récolte pour réduire le développement de la première génération d'insectes du cotonnier.

Pour plus de détails, se référer à la fiche coton n° 2

Récolte et activités post-récolte

Récolte au champ

Faire une récolte manuelle échelonnée (au moins 2 passages) :

La 1^{ère} récolte à 50 % d'ouverture des capsules ;

La 2^{ème} récolte à 50 % d'ouverture des capsules restantes ;

La 3^{ème} récolte à l'ouverture des capsules restantes.

Récolter le coton sec ; éviter de récolter après une pluie ou tôt le matin à cause de la rosée ;

Séparer le coton blanc et le coton d'autres couleurs.

Utiliser des emballages en toile (jute ou pagne), pas de sacs en plastique.

Transporter le coton graine au village.



Champ à la récolte

Activités post-récolte

Au champ

Après la récolte, arracher les pieds de cotonnier ou les gyrobroyer et les incorporer au sol.

Stockage dans les silos

Sécher et stocker le coton à l'abri de l'humidité et de la poussière dans un magasin propre, sec et bien aéré.

Veiller à l'étanchéité du toit de la case servant de lieu de stockage.

Étaler le coton graine sur une bâche et non à même le sol.

Sur les marchés

Grouper si possible le coton graine en lots homogènes

Protéger le coton graine avec des grandes bâches pour éviter la poussière et la pluie.



Coton graine après la récolte