

DÉC. 2019

# BROCHURE TECHNIQUE



LUTTE CONTRE  
L'ANTHRACNOSE DE LA  
MANGUE EN AFRIQUE DE  
L'OUEST



**COLEACP**

La présente publication a été élaborée par le COLEACP dans le cadre de ses programmes Fit For Market, Fit for Market SPS et STDF, financés par l'Union européenne (Fonds européen de développement – FED), l'Agence Française de Développement (AFD) et Le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF)

Le contenu de la présente publication relève de la seule responsabilité du COLEACP et ne peut aucunement être considéré comme reflétant le point de vue officiel de l'Union européenne, de l'AFD et du STDF.

Le COLEACP détient la propriété intellectuelle de l'ensemble du document.

Cette publication fait partie intégrante d'une collection COLEACP, composée d'outils de formation, de supports pédagogiques et de documents techniques. Tous sont adaptés aux différents types de bénéficiaires et niveaux de qualification rencontrés dans les filières de production et de commercialisation agricoles.

Cette collection est disponible en ligne pour les membres du COLEACP.

L'utilisation de tout ou partie de la publication est possible dans le cadre de partenariats ciblés et selon certaines modalités. Pour cela, contacter le Coleacp à [network@coleacp.org](mailto:network@coleacp.org).



**COLEACP**

# SOMMAIRE

<b>CHAPITRE 1 : Épidémiologie et biologie de l'antracnose</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 2 : Lutte préventive</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 3 : Lutte par utilisation de Produits de Protection des Plantes</b>	<b>2</b>
1. Stratégie de lutte avec les PPPs	2
2. Produits autorisés au Comité Sahélien des Pesticides (CSP) et en Côte d'Ivoire	3
3. Situation réglementaire	5
4. Alternatives possibles	5



# 1. Épidémiologie et biologie de l'antracnose

Le processus d'infection typique met en jeu une succession commune d'étapes. L'inoculum arrive sur le fruit par des conidies transportées par l'eau. Ces conidies germent et forment un appressorium terminal. Cette structure globulaire est protégée par une fine paroi caractéristique qui lui confère une certaine résistance aux conditions défavorables (facteurs climatiques, fongicides, etc.).

L'appressoria à la surface du fruit semble être la principale forme de latence de l'antracnose. Cette période de latence est causée par la résistance du fruit immature qui contient des composés toxiques (phytoalexines). Sur manguier, les appressoria émettent un hyphes de pénétration qui se développe dans l'assise cellulaire sous-cuticulaire avant d'être momentanément arrêté.

L'antracnose se développe rapidement sur un fruit mûr parce que ce dernier a perdu sa résistance naturelle lors du mûrissement, d'où des problèmes de conservation post-récolte.

## 2. Lutte préventive (extraits de l'itinéraire technique de la mangue du COLEACP)

La protection des vergers de manguier contre les agents de pourritures post-récolte doit être conçue de manière intégrée, de l'établissement du verger jusqu'à la récolte. Les mesures de lutte préventive et d'entretien phytosanitaire sont précieuses pour favoriser l'état de santé général des arbres, réduire la durée des conditions d'humidité élevée favorables aux infections, et diminuer la quantité d'inoculum durant les stades sensibles de la culture. Une stratégie de protection des vergers basée essentiellement sur l'utilisation de fongicides se révèle rarement satisfaisante. L'usage de fongicides doit être raisonnée et réservée à une protection spécifique dans des conditions très favorables aux infections par certains champignons.

Une récolte soignée permet de limiter le risque de blessures et la contamination de celles-ci, ainsi que la reprise de croissance des infections quiescentes qui se sont installées durant le développement des fruits. Des traitements de post-récolte inactivent les infections encore quiescentes et empêchent leur développement durant le processus de commercialisation.

Les mesures préventives suivantes permettent de réduire fortement les risques de contamination :

### établissement du verger :

- choix des plants chez des pépiniéristes maîtrisant parfaitement le contrôle des diverses maladies dans leur pépinière ;
- plantations avec un espacement suffisant pour favoriser la circulation de l'air.

### Entretien du verger :

- suppression des branches en surnombre pour aérer la frondaison et éviter les ambiances confinées ;
- limitation de la hauteur des manguiers par la taille afin que les traitements phytosanitaires puissent couvrir l'ensemble de la frondaison.

#### **Avant la floraison :**

- élimination par la taille de toutes les parties mortes et/ou partiellement nécrosées, sources des contaminations ultérieures.

#### **Après la floraison :**

- ramassage régulier et destruction par le feu des organes nécrosés ou morts jonchant le sol (restes d'inflorescence, rameaux secs, feuilles mortes, y compris celles de la litière, etc.) ;
- tuteurage des branches basses pour éloigner les fruits du sol ;
- appliquer les mesures de limitation des populations de mouches de fruits, qui peuvent être des vecteurs de transmission des spores ;
- ramassage régulier des fruits tombés au sol, enfouissement dans une fosse et recouvrement afin d'éviter la dispersion des spores par le vent ou des insectes.

#### **À la récolte :**

- manipulation des mangues avec soin pour éviter les blessures ;
- absence de contact entre le sol et le fruit, particulièrement dans le cas des sols sableux abrasifs et boueux en saison des pluies ;
- gestion des écoulements de sève par le positionnement des fruits sur des supports faciles à nettoyer.

#### **Toute l'année, mais de manière plus rapprochée durant les périodes de floraison et de nouaison en saison des pluies :**

- suivi épidémiologique simple: observation des stades phénologiques du manguiier, relevés climatiques, notation de l'apparition des symptômes avec évaluation des niveaux de contamination sur les nouvelles pousses, feuilles, et inflorescences.

## **3. Lutte par utilisation de Produits de Protection des Plantes (PPP)**

### **3.1. Stratégie de lutte avec les PPP**

L'antracnose peut pénétrer dans les fruits dès la nouaison si les conditions climatiques sont favorables (rosées, pluies) ; la maladie reste ensuite en latence tant que le fruit ne rentre pas dans sa phase de maturation. de bloquer la reprise du développement du champignon lors de la maturation du fruit.

Idéalement, un itinéraire technique de protection contre les maladies des mangues (surtout l'antracnose) devrait comprendre au moins des applications en période de floraison/nouaison, et ensuite un traitement post-récolte. Les applications de fongicides sont également utiles pendant la phase de grossissement des fruits, si les conditions climatiques sont favorables au champignon et à la maturation des fruits, afin d'éviter la reprise du développement du champignon. Malheureusement, on constate que dans la pratique les producteurs/exportateurs se limitent généralement, à tort, au traitement post-récolte. Pourtant, un traitement en verger à la floraison/nouaison est très profitable lorsqu'il est réalisable ; c'est à dire dans les vergers où les arbres sont encore jeunes ou taillés de manière à les maintenir à une hauteur acceptable pour les pulvérisations. Des essais

réalisés au Sénégal et en Côte d'Ivoire par le COLEACP en 2014/2015 ont montré que les attaques d'antracnose peuvent être maintenues à un niveau acceptable uniquement avec des traitements à la floraison/nouaison.

#### Traitements recommandés

STADE	NOMBRE DE TRAITEMENTS	MODE D'APPLICATION	SUBSTANCES ACTIVES UTILISABLES
Floraison/ nouaison	1 à 3 applications selon les produits <sup>1</sup>	Pulvérisation en verger	cuivre, azoxystrobine, trifloxystrobine + fluopyram
Grossissement des fruits	Uniquement en période de rosée pendant la saison sèche. Tous les 15 jours en saison des pluies. <sup>1</sup>	Pulvérisation en verger	cuivre, azoxystrobine, etc.
Post-récolte	1 application	Généralement trempage des fruits dans un bain	prochloraze, fludioxonil

1 suivre les indications des fabricants des produits

### 3.2. Produits autorisés au Comité Sahélien des Pesticides (CSP) et en Côte d'Ivoire

#### Produits pour application en verger

NOM COMMERCIAL	SUBSTANCES ACTIVES	CSP	CÔTE D'IVOIRE
Golden Blue 985 SG	sulfate de cuivre	Homologué <sup>2</sup>	-
ORTIVA 250 SC	azoxystrobine	-	Homologué <sup>2</sup>
MASTERCOP 214.6 SC	sulfate de cuivre	-	Homologué <sup>2</sup>
LUNA SENSATION 500 SC	trifloxystrobine + fluopyram	-	Homologué <sup>2</sup>

2 Applicable à la floraison et en pré-récolte

Produits pour application en post-récolte

NOM COMMERCIAL	SUBSTANCE ACTIVE	CSP	CÔTE D'IVOIRE
MIRAGE 450 EC	prochloraze	-	Homologué
SCHOLAR MAX 230 SC	fludioxonil	-	Homologué

Les Bonnes Pratiques Agricoles (BPA) pour les produits autorisés

NOM COMMERCIAL	MODE D'APPLICATION	DOSE	TRAITEMENTS	DAR POUR LMR UE
Golden Blue 985 SG	Pulvérisation avec 300 litres d'eau /ha	4-5 kg/ha	3 applications : floraison, nouaison et grossissement	n.d.
ORTIVA 250 SC	Pulvérisation à haut volume d'eau	40 ml/100 l d'eau	1 application à la pleine floraison/nouaison quand les pétales sont tombés. Une deuxième application au plus tard 21 jours avant la récolte.	21 jours
MASTERCOP 214.6 SC	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
LUNA SENSATION 500 SC BPA	Pulvérisation avec 200 à 300 l d'eau/ha	0,5 l/ha	2 applications aux stades suivants: - floraison - début nouaison	14 jours
Mirage 450 EC	Trempage post-récolte pendant au moins 30 secondes	25 ml/100 l	Une application en trempage.	-
Scholar	Trempage post-récolte pendant au moins 30 secondes et au maximum 5 minutes	150 ml/100 l	Une application en trempage. L'eau doit être chauffée à 50°C avant la mise en solution.	-

n.d. : Information non disponible

### 3.3. Situation réglementaire

SUBSTANCES ACTIVES	STATUT EN UE	LMR UE (MG/KG)	LMR CODEX (MG/KG)
Sulfate de cuivre	approuvée	20	n.p.
Azoxystrobine	approuvée	0,7	0,7
Trifloxystrobine	approuvée	0,01*	n.p.
Fluopyram	approuvée	1	n.p.
Fludioxonil	approuvée	2	2
Prochloraze	approuvée	5 <sup>3</sup>	7

n.p. : LMR non précisée

\* Limite de détermination (LD)

3 Cette LMR passera à la limite de détermination (LD) dans le courant de l'année 2020

### 3.4. Alternatives

Plusieurs alternatives aux PPPs sont actuellement à l'étude. Pour les traitements post-récolte, des produits à base de fludioxonil (Scholar) sont en cours d'homologation auprès du CSP et pourraient avoir des dérogations nationales pour une utilisation au cours de la campagne 2020.

Le Scholar est déjà homologué en Afrique du Sud et en Côte d'Ivoire sur mangue pour un traitement post-récolte avec la BPA présentées au point 3.2.



# ***GROWING PEOPLE***