



La lutte régionale contre les mouches des fruits en Afrique subsaharienne

Lettre d'information 2010

N°9, octobre 2010

Editorial

Dans l'édito de la lettre d'information du TEAM (*Tephritid Workers of Europe Africa and The Middle East*) du mois de juillet dernier, M. Nikos Papadopoulos, Président du TEAM relate la publication de l'article de Mme Samira Mohamed et M. Sunday Ekesi sur l'expansion rapide de *Bactrocera invadens* en Afrique Centrale.

Les chercheurs font un état des connaissances actuelles quant aux différentes espèces de mouches existantes en Afrique subsaharienne et dont certaines espèces invasives sont natives comme *Ceratitidis capitata*, *Bactrocera zonata* et *Bactrocera pallida*.

Depuis 2003, une nouvelle espèce exotique venant d'Asie s'est ajoutée à la liste, *Bactrocera invadens* ; elle est présente à ce jour dans 28 pays du continent africain (notamment en Afrique subsaharienne). Les auteurs mettent surtout l'accent sur cette mouche invasive d'un genre nouveau notamment en raison de ses forts impacts économiques car touchant de nombreuses cultures fruitières et légumières. Ils décrivent comment elle a été découverte au Kenya et quel a été son parcours d'Asie vers l'Afrique en passant par l'Océan indien, à travers des hybridations avec d'autres mouches donnant naissance à d'autres espèces du genre *Bactrocera*. L'étude couvre plusieurs thèmes :

- la taxonomie, la biologie et l'écologie : sont évoquées les recherches menées pour mieux reconnaître les différents types de *Bactrocera* par des études morphologiques (taille, profil, signes distinctifs) mais également par des marqueurs moléculaires. Ces recherches ont pour objectif de trouver le ou les origines de *Bactrocera*. Il semble qu'à ce stade des connaissances, même s'il y a de fortes convictions que cette espèce serait originaire du Sri Lanka, les chercheurs ne l'ont pour l'instant pas totalement démontré. Il est question également des conditions de développement de l'espèce, par des études en laboratoire sur les œufs, son comportement en milieu naturel et la distribution de l'espèce à travers le continent selon les conditions climatiques et écologiques. Il est rappelé son impact économique sur les filières fruitières, les plantes hôtes favorisant son développement dans les différents pays, la concurrence entre les espèces ;

- les techniques de lutte : les auteurs évoquent les résultats obtenus au Bénin et au Kenya en utilisant des attractifs de type GF-120 qui donne des résultats intéressants dès lors que son application est réalisée selon un protocole bien établi ; la technique de destruction des mâles par la mise en place de pièges et attractifs spécifiques ; l'utilisation de parasitoïdes, soit existants en milieu naturel (*Fopius arisanus*, Staphylinide, coccinelles) ; soit sélectionnés en laboratoires à partir d'espèces exotiques (ex : Hawaï) ; l'utilisation des champignons entomopathogènes (expériences récentes) avec pour objectif de diminuer la fertilité et la fécondité des femelles ; l'utilisation de fourmis tisserandes ; la mise en place d'une lutte intégrée en combinant plusieurs techniques.

Les auteurs ouvrent en fin d'article des perspectives intéressantes, par exemple :

- une meilleure connaissance des espèces grâce au marquage moléculaire ;
- un approfondissement des recherches sur la survie de l'espèce en période d'absence de fruits et légumes, en limite d'altitude et les facteurs qui régulent le surnombre de l'espèce dans les vergers ;
- une meilleure connaissance de l'écologie chimique de l'espèce permettant de développer de nouveaux attractifs ;
- le développement d'attractifs existants dans les pièges et la combinaison de moyens de lutte utilisant un produit de traitement de surface et des parasitoïdes.

Les auteurs mentionnent que la lutte contre la mouche des fruits doit se concevoir sur le long terme autant que sur le court terme pour répondre aux besoins immédiats des opérateurs économiques. Cependant le besoin de renforcement des organisations en charge des nuisibles de quarantaine dans les pays d'Afrique subsaharienne n'est pas à négliger.

Pour plus d'informations, contacter :

Sunday EKESI et Samira A. MOHAMED
International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE)
sekezi@icipe.org

<http://www.tephritid.org/twd.team/srv/en/home>

Sommaire :

- **Editorial : article de chercheurs de l'ICIPE**
- **Travaux d'identification des types de mouches des fruits au Burundi**
- **Impact des mouches sur la production de mangues séchées au Burkina-Faso**
- **Témoignages Mali, Burkina-Faso**

Retrouvez tous les numéros de la lettre d'information sur www.coleacp.org

Cette lettre du COLEACP et du CIRAD est destinée à l'information de tous les opérateurs publics et privés concernés par la problématique des mouches phytophages en Afrique. En contribuant à la coordination des initiatives, elle vise à apporter aux filières agricoles des solutions fondées scientifiquement et économiquement. Elle est publiée avec l'assistance de l'OMC/FANDC.

Travaux d'identification des types de mouches des fruits au Burundi

Le Burundi est l'un des pays africains des Grands Lacs où la recherche agronomique est active. La recherche est multidisciplinaire et touche aussi le secteur fruitier. Il a été observé en 2008, sur le marché de Bujumbura, des mangues pourries par suite des femelles des mouches qui piquent les fruits à l'âge immature à l'aide de leur ovipositeur en injectant leurs œufs dans la pulpe. Ces œufs donnent ensuite des larves. Ces derniers prolifèrent dans les fruits en créant des pourritures. Dès lors, j'ai commencé les investigations de recherche avec mes collaborateurs de l'ISABU pour connaître les types de mouches présentes dans notre microclimat de la plaine de l'Imbo tout au long du Lac Tanganyika. En décembre 2009, j'ai pris quelques échantillons de mangues dans mes champs expérimentaux, parmi les neuf mangues récoltés, trois d'entre elles étaient attaquées par des mouches (photo 1).



Photo 1 : Une mangue pourrie récoltée en 2009 dans les champs de l'ISABU à Bujumbura.

A ce stade, j'ai commencé à identifier les types de mouches qui attaquent les fruits en collaboration avec les techniciens de l'ISABU. Au niveau de notre Institut, nous avons eu un problème de spécialiste en matière de classification (taxonomie) des insectes. Par ailleurs, l'activité d'observation des dégâts occasionnés par les mouches des fruits et d'installation des pièges dans les manguiers, a été prioritaire et continue.

C'est dans cette optique qu'en avril 2010, j'ai fait une autre étude dans une zone de production des mandarines à Rumonge pour m'enquérir réellement de la situation. Je n'ai pas installé de pièges mais j'ai identifié des dégâts énormes occasionnés par les mouches des fruits comme les photos 2 et 3 l'indiquent.

La lutte reste difficile, les fruits pourris ne sont pas ramassés sous l'arbre ce qui permet la multiplication des mouches. Par la suite, les larves contenues dans ces fruits pourris continuent à se développer pour

donner d'autres mouches plus tard. La problématique est que nous devons diminuer le taux des inocula dans les champs.

Au mois d'août 2010, des études plus profondes sur les mouches des fruits ont débuté en installant des pièges dans les manguiers. Plusieurs mouches de *Bactrocera sp* ont été attrapées dans ces pièges.



Photo 2 : Fruits pourris sous un arbre, source d'inoculum



Photo 3 : Mandarine piquée par la mouche des fruits



Piège à mouches dans l'enceinte de l'ISABU

Lancement d'études sur les types de mouches sur manguiers et agrumes dans la région du Lac Tanganyika

Si vous souhaitez résilier votre abonnement à la lettre d'information, merci d'adresser votre demande à :

documentation@coleacp.org

Marius BUCUMI
Institut des Sciences Agronomiques du Burundi
(ISABU)

sagamarius@yahoo.fr

Impact des mouches sur la production de mangues séchées au Burkina-Faso

La transformation vient de connaître une campagne 2010 désastreuse à cause de l'attaque de la mouche. Les entreprises de transformation se sont retrouvées avec des quantités énormes de mangues pourries, surtout pour la variété Brooks (30 à 50 %). De ce fait, les pertes de matière première ont été plus importantes que la campagne précédente, et le nombre de jours de travail a diminué. Effectivement, la période de transformation qui se déroulait sur quatre mois et demi il y a encore quelques années, ne fait que raccourcir. Pour la Brooks, qui représente le marché le plus important, de deux mois et demi de transformation intensive les années précédentes, elle est passée à un mois et demi cette année, du fait des attaques de la mouche.

Au Burkina Faso, le secteur de la mangue séchée regroupe environ une soixantaine d'entreprises avec une capacité de production totale d'environ 640 t. Au cours de la campagne 2010, la demande a été plus forte que les années précédentes alors que la production est restée insuffisante. En effet, les mangues ont été atteintes par la pourriture et dès mi-juillet la variété Brooks de qualité n'était plus disponible. Les vergers appartiennent à de petits producteurs avec plusieurs variétés de mangues. Les vergers ne sont pas systématiquement entretenus facilitant l'installation de maladies et d'insectes nuisibles comme les mouches des fruits. La récolte est réalisée de façon assez sommaire, par des équipes peu formées, qui ne décèlent et écartent les fruits atteints par les piqûres de mouches que lorsqu'il y a déjà un développement visible des larves et de la pourriture. Les mauvaises conditions de transport (fruits de maturité hétérogène conditionnés en vrac et non protégés contre les chocs) entre les vergers et les centres de transformation provoquent des pertes importantes de fruits. De plus, les piqûres de mouches n'étant pas facilement décelables sur les fruits, ces derniers font peu l'objet de rejet à la réception en centre de transformation. Les mangues ne sont écartées que dans les phases de stockage et de mûrissement. Le préjudice économique des unités de séchage est sérieux obligeant les opérateurs à écourter de plus en plus la saison de séchage. Les pertes peuvent aller de 10% en début de campagne à plus de 50% en fin de campagne.



Transport de mangues destinées à la transformation

En juillet dernier, lors d'une réunion bilan sur les méthodes de lutte contre les mouches des fruits durant la campagne 2010, le PAFASP a rappelé qu'il a engagé plusieurs actions qui ont permis de faire de la recherche sur la mouche, de la sensibilisation, de la formation et de faciliter l'accès des producteurs au Success Appat (GF-120 fruit Fly BAIT) via une subvention à 90% du produit et de 65 % du matériel de traitement.

A cette même réunion les propriétaires de vergers ont avancé plusieurs raisons pour expliquer les mauvais résultats de la lutte menée contre les mouches des fruits durant la campagne 2010 :

- la précocité des pluies (changement climatique).
- la mauvaise utilisation du Success Appat mis à disposition par le PAFASP par certains producteurs (non maîtrise du protocole de traitement).
- la mise en place tardive du traitement par certains producteurs.
- des vergers avoisinants sont restés sans traitement pour diverses raisons.
- d'autres travaux champêtres ont empêché les producteurs de mieux s'occuper des vergers.
- l'absence ou l'insuffisance de lutte sommaire (entretien des vergers, ramassage et destruction des fruits attaqués).
- le Success Appat en quantité disponible limitée.



Séchage des mangues

La mouche des fruits crée de gros problèmes, non seulement pour les expéditions en frais, mais surtout pour la transformation en mangues séchées. Les pertes sur la mangue Brooks, qui est tardive, sont énormes, et raccourcissent la période de séchage.

Nous allons devoir développer des initiatives, si on veut préserver la branche transformation car elle regroupe un grand nombre de petites entreprises, qui font travailler beaucoup de monde, et surtout des femmes.

Claude BOVEY
Burkinature

burkinature@gmail.com

« ...la période de transformation qui se déroulait sur quatre mois et demi il y a quelques années ne fait que se raccourcir. »

Témoignages

Mali

« Les exportations de mangues du Mali réalisées lors de la campagne 2010 ont été de 1.200 t (bateau) et 741 t (avion) à partir de Bamako, d'après les derniers chiffres connus à ce jour par l'AMELEF (Association Malienne des Exportations de Légumes et Fruits). Les Ets Yaffa et Frères ont quant à eux exporté durant la même période 724 t contre 655 t en 2009. En ligne avec nos obligations vis à vis de la certification Global Gap, nous avons demandé à nos partenaires producteurs de pratiquer en début de campagne, un nettoyage systématique de leurs vergers afin de prévenir toute prolifération de mouches des fruits. Alors qu'aucun traitement aérien des vergers n'a été effectué, nos équipes ont minutieusement contrôlé chaque fruit, tant au stade de la cueillette qu'au moment des opérations en centre de conditionnement, pour prévenir toute présence de piqûres de mouche des fruits. Le résultat de ce travail fut plutôt encourageant »

Bakary Yaffa

Pdg - Ets Yaffa et Frères (Mali)
yaffast@yahoo.fr

Burkina-Faso

« Merci pour les témoignages sur la mouche des fruits. La transformation de la mangue au Burkina connaît de plus en plus de difficultés liées à la présence de la mouche des fruits. Les entreprises qui font la transformation et principalement le séchage reçoivent la mangue fraîche qu'elles stockent pour le mûrissement avant de passer à la transformation. Malheureusement après mûrissement les pertes sont constatées puisque les mangues contaminées par la mouche des fruits ne peuvent être transformées. Ces pertes estimées de 1 à 5 % il y a quelques années ont connu une augmentation fulgurante depuis l'année passée. Elles ont pratiquement atteint 50 % sur certaines livraisons en 2009 et 100 % en 2010. La saison de transformation de la mangue connaît ainsi un raccourcissement dû à cette mouche. Le temps de transformation maximal a diminué pratiquement de 5 mois à 2,5 mois en 2009 et 2 mois en 2010. Nous sommes inquiets pour les années à venir si la lutte contre cette mouche reste timide sur le terrain. »

Etienne Christian Dioma

Président de la PTRAMAB (Professionnels de la Transformation de la Mangue du Burkina)
Vice-Président à la transformation de l'APROMAB (Association Interprofessionnelle Mangue du Burkina)
diomachrist@hotmail.com



Contrôle de qualité à la réception



Stockage des mangues à la livraison

Ce document a été réalisé avec l'assistance financière de :



www.standardsfacility.org

STDF Secretary / World Trade Organization
Centre William Rappard,
Rue de Lausanne 154, CH-1211 Geneva, Switzerland

Participez à la lettre d'information

Enrichissez la lettre d'information et partagez votre expérience en nous adressant vos contributions. Pour cela, communiquez-nous votre texte (environ 200 mots) accompagné d'une illustration (photo ou graphique) avant le 15 de chaque mois. Votre article paraîtra dans le numéro suivant. Merci d'adresser vos contributions à :

COLEACP

Comité de Liaison Europe- Afrique- Caraïbes- Pacifique

5, rue de la Corderie - Centra 342
94586 Rungis Cedex - France

Tél. 33 (0)1 41 80 02 10 - www.coleacp.org

Contact : Catherine Guichard - catherine.guichard@coleacp.org

CIRAD

Centre de coopération internationale en recherche
agronomique pour le développement

TA B-DIR/PS3 - Boulevard de la Lironde
34398 Montpellier Cedex 5 - France
Tél (33) (0)4 67 61 55 77 - www.cirad.fr
Contact : Rémy Hugon - remy.hugon@cirad.fr