

SYNOPSIS DU DOCUMENT AUDIO N°5

Thème

"Lutte contre les ravageurs du niébé (haricot) et contre les mauvaises herbes"

Durée: **15'58''**

Langue: **Français**

Réalisateur-présentateur: **Emmanuel S. TACHIN**

(Communication Office, IITA-Ibadan)

Musique d'identification en fondu enchainé

Lancement

De nouvelles pistes de recherche pour faire avancer le «Projet niébé pour l'Afrique», des microbes pour tuer les mauvaises herbes, ce sont-là les deux temps forts au sommaire de ce magazine. Pour en parler, trois chercheurs invités d'Emmanuel Tachin, qui ont en commun d'avoir leurs laboratoires à l'IITA, l'Institut international d'Agriculture tropicale, station d'Abomey-Calavi au Bénin. Les résultats de leurs études ont aussi en commun d'attendre leur homologation pour être livrés au paysan africain. Comment est-il possible d'avoir des plantations sans mauvaises herbes? En attendant la réponse à une telle question, place tout d'abord aux nouvelles méthodes de lutte contre les ravageurs du haricot.

Intro

Dans un magazine précédent, le Dr. Ousmane Coulibaly, coordonnateur du «Projet Niébé pour l'Afrique», en abrégé Pronaf, a indiqué que ses équipes ont réussi la sélection variétale du haricot, la légumineuse la plus consommée en Afrique. Il a par ailleurs précisé que cela renforce désormais la sécurité alimentaire et diminue la pauvreté sur le continent. Manuele Tamo, son collaborateur, lui, avait révélé l'utilisation des feuilles du papayer et du nîme. Il revient ici annoncer la mise au point d'autres technologies de lutte biologique contre les ravageurs du niébé en cours d'expérimentation.

Dr. Tamo

«Au niveau de la recherche, nous avons fait pas mal de progrès, ces dernières années. Il y a eu un premier succès qu'on ne peut pas encore quantifier. Car, nous sommes en train de faire tout ce qu'il faut en terme de données écologiques. Il s'agit de l'établissement d'un ennemi naturel contre un des ravageurs du niébé: le triple floricole. Cet ennemi naturel est établi au Bénin, au Ghana et au Nigeria. Mais quand on dit établissement, on ne dit pas encore impact. Donc pour que cet ennemi naturel ait un impact tangible au niveau du producteur, il faudra compter des années parce que l'ennemi naturel doit se répandre un peu dans toutes les régions agro écologiques des différents pays. Ce qui met du temps. C'est le premier résultat tangible sur le terrain. Ensuite, on a essayé avec nos collègues de développer des biopesticides qui nécessitent des champignons pathogènes à l'insecte, lesquels champignons sont assez spécifiques. On a pris l'exemple du champignon qui a été développé contre les locusts et les sautereaux, ce qu'on appelle le «Green muscle». Et on a utilisé la même approche pour trouver des souches de champignons qui pouvaient tuer un des ravageurs principaux dans les régions un peu plus sèches: ce sont les punaises suceuses des gousses du niébé. On a trouvé une souche d'un champignon qu'on appelle «Beauveria Bassiana» qui a été testé ici au Bénin mais aussi dans les autres pays. Il semble notamment qu'au Burkina Faso, tout récemment, cela a permis de contrôler les populations de punaises sur des parcelles expérimentales. C'est très excitant aussi parce que ce biopesticide n'a aucun effet adverse ni sur l'environnement ni sur la santé humaine. Plus récemment encore, contre le ravageur de la foreuse de gousse de fleur du niébé, on a eu des résultats très intéressants en collaboration avec un institut à Taiwan qu'on appelle AVRDC. On a découvert un nouvel ennemi naturel, parasitoïde, une petite guêpe qui parasite les larves, les chenilles de ce ravageur. Tous les tests ont été effectués à Taiwan et nous avons reçu le permis d'importation de cet ennemi naturel et nous l'avons amené ici dans nos laboratoires où nous procédons à tous les tests biologiques et bientôt nous ferons aussi des tests

de reconnaissance de l'hôte par rapport aux plantes hôtes alternatives. Car, pratiquement tous les ravageurs du niébé pendant la saison sèche sont sur une vaste gamme de plantes qu'on appelle plantes hôtes alternatives».

Transition musicale

«Le niébé est planté pratiquement, ça dépend un peu des régions, mais n'est pas planté à partir de novembre jusqu'à mars on ne trouve plus du niébé sauf ici au Bénin dans la vallée de l'Ouémé où il y a des sols hygromorphes. Donc, dans la lutte biologique, on ne doit pas se contenter seulement de combattre le ravageur quand il est sur sa culture, dans ce cas le niébé, mais on doit aussi pouvoir le combattre et peut-être encore plus efficacement quand il n'est pas sur la culture mais sur les plantes hôtes alternatives. Donc, cette petite guêpe dont je viens de parler et qui a été découverte à Taiwan semblerait, selon les premiers résultats, être bien adaptée une lutte biologique sur des plantes hôtes alternatives. Mais, il faudra avant tout faire des lâchers expérimentaux et tous les tests de laboratoires et dans nos serres. Là-dessus, je suis très confiant. Et le dernier atout que nous avons dans la manche, disons [rires], c'est un virus très spécifique qui n'attaque que ce ravageur, en tout cas, par rapport aux résultats que nous avons obtenus jusqu'à maintenant avec notre partenaire de Taiwan. Ce virus, nous le traitons comme un biopesticide. Ce n'est pas un pesticide inerte contre lequel le ravageur peut développer une résistance mais c'est un pesticide vivant. Donc, c'est un virus qui, quand il est ingéré par la chenille du ravageur, rentre dans son corps et commence à détruire ce corps notamment son système digestif à partir de l'intérieur et peut tuer la chenille en deux, trois jours. Si on utilise ce virus avec l'avertisseur on sait très bien quand est-ce que le ravageur arrive dans les champs donc on peut faire des traitements que j'appellerais préventifs. Mais cela veut dire qu'on peut s'attaquer déjà aux larves de toutes petites tailles avant qu'elles ne rentrent dans les fleurs et dans les gousses afin de les tuer avant qu'elles ne puissent causer des dégâts».

Animateur: En conclusion, Dr. Tamo, votre projet mérite d'être poursuivi...

Dr. Tamo

«Je veux bien, je veux bien. Vous savez, pour développer une technologie, ce n'est pas bien difficile. Mais quand il s'agit de tester et diffuser votre technologie, là il faut des financements beaucoup plus importants...»

Transition présentateur

Ainsi parlait le Dr. Manuele Tamo. Et d'une lutte biologique à une autre, passons à présent aux technologies de lutte contre les mauvaises herbes. Sur ce terrain, c'est à M. Adolphe Avocanh, associé de recherche et à son chef de projet que le micro sera tendu. Et le Dr. Fen Beed, de nationalité anglaise, d'énumérer d'entrée de jeu les mauvaises herbes, objets de leur recherche.

Dr. Fen Beed

«Une première cible que nous avons, c'est la jacinthe d'eau. C'est une plante exotique qui n'est pas indigène du Bénin. Ses origines sont sud-américaines. Elle est donc importée et à cause de cela, elle peut pousser sans problème parce qu'il n'y a pas de ravageurs, ni de maladies naturelles pour l'affecter. Nous voulons, nous, introduire quelques ravageurs, quelques maladies, spécialement des champignons qui peuvent contrôler la jacinthe d'eau afin de diminuer la croissance, la présence et l'abondance de cette

mauvaise herbe aquatique. Une autre cible, cette fois, c'est une mauvaise herbe indigène du Bénin qui existe depuis longtemps déjà mais qui pose aujourd'hui problème parce que les systèmes agraires de gestion des terres ont changé de même que les risques posés par les mauvaises herbes. Cette plante, c'est le chiendent, l'Imperata cylindrica et aussi le Striga. Le chiendent est une mauvaise herbe qui dérange les paysans particulièrement au sud du Bénin où le climat enregistre beaucoup de pluie. Cette plante aime la pluie mais aussi le soleil. Quand les gens utilisent le feu pour défricher leurs champs et se dégager un espace pour les labours. Toutes choses qui favorise le développement et la croissance du chiendent. Il en est de même lorsque les gens utilisent le feu pour chasser les animaux. Car, après l'usage du feu, le chiendent pousse abondamment. Une autre mauvaise herbe, c'est le Striga qui existe au nord du Bénin et qui est un parricide des céréales telles que le maïs, le millet et le sorgho. Il peut parasiter les plantes et pomper tous les éléments nutritifs des hôtes des céréales et réduire leurs rendements. Le Striga est aussi une plante indigène. Et le problème qu'il pose c'est que la production du céréale n'augmente que si le sol reste pauvre. Mais à force de cultiver les mêmes surfaces à longueur d'années, le sol devient pauvre et ne peut pas supporter le Striga».

Transition présentateur

Vous l'avez entendu, ces mauvaises herbes empêchent le paysan d'atteindre les rendements -qu'il mérite à travailler la terre- puis à en jouir et à en faire profiter l'économie locale. Le Striga, ce chiendent malfaisant, infeste environ 20 à 40 millions d'hectares de petites exploitations en Afrique subsaharienne et provoque 20 à 80% de perte de rendement si ce n'est 100%, dans les cas extrêmes. Les efforts entrepris par les chercheurs afin de trouver des solutions et pallier le mal s'expliquent donc. Et pour y arriver, leur ambition est de guérir le mal par le mal en utilisant des microbes pathogènes des mauvaises herbes contre ces mêmes mauvaises herbes. Comment est-ce possible? Adolphe Avocanh commence par nous expliquer l'attitude que la recherche adopte.

M. Avocanh

«Nous avons pour ambition d'utiliser les microbes pathogènes des mauvaises herbes contre ces mauvaises herbes là. Dans la nature, vous observez des maladies sur des plantes, qu'elles soient des plantes utiles ou inutiles. Dans le cas des mauvaises herbes, c'est des plantes inutiles et nuisibles. Tout comme les plantes utiles, elles ont aussi leurs maladies. Nous, de par nos visites sur le terrain, nous essayons d'identifier tous ces problèmes en les collectant en échantillons. Au laboratoire, nous enlevons les éléments responsables de ces maladies. C'est en général des microbes, des bactéries, des champignons, quelquefois des virus».

Transition présentateur

Dans cette démarche de prélèvement d'échantillons pour des analyses au laboratoire, les chercheurs veulent arriver à produire des mycoherbicides. Ces produits serviront à combattre les mauvaises herbes qui encombrant et gênent la croissance des plantes vivrières ainsi qu'à réduire leurs rendements à la récolte. Et M. Adolphe Avocanh de préciser l'intérêt de cette méthode en définissant au départ ce qu'est un mycoherbicide.

M. Avocanh

«Le mot mycoherbicide est constitué de « myco» qui veut dire champignon et de «herbicide» un produit qui tue l'herbe, « myco» étant relatif à champignon. La lutte à partir des mycoherbicides a une spécificité. Car, on a la lutte biologique classique qui utilise seulement les ennemis naturels contre un hôte. Mais la lutte par les mycoherbicides permet d'augmenter la dose qu'on observe au champ et d'enrichir l'élément nuisible de l'herbe avec des adjuvants. Ces deux aspects là permettent de différencier l'utilisation des

mycoherbicides de l'utilisation de la lutte biologique classique qui est celle d'aller chercher un ennemi naturel à lâcher simplement dans la nature».

Animateur: Et quelles réponses pouvez-vous déjà mettre à la disposition des paysans pour aider à améliorer leurs rendements?

M. Avocanh

«Pour la jacinthe d'eau par exemple, nous avons identifié un champignon du genre «Alternaria», précisément «Alternaria eichhorniae» qui est virulent et spécifique qu'on peut utiliser pour réduire les infestations de la jacinthe d'eau en combinant avec les autres méthodes de lutte, dans le cadre d'une lutte intégrée. Mais on ne peut pas encore livrer ce résultat au paysan parce qu'il y a des contraintes d'ordre administratif à remplir. Pour ce qui concerne «Imperata cylindrica», nous avons fait des prospections et nous avons déjà au Bénin cinq différentes espèces de champignons qu'on peut utiliser contre l'«Imperata cylindrica». Mais là aussi, nous sommes en train de faire les essais de virulence et de spécificité. C'est une étape importante à la création d'un mycoherbicide. Contre le «Striga hermonthica», il y a un champignon qu'on appelle «Fusarium oxysporum» dont une partie du cycle de développement peut être utilisé sur le terrain en milieu naturel en mélangeant avec les céréales avant le semis. Malheureusement, ces résultats ne pourront pas être transmis aux paysans sans qu'il ne soit fait d'autres vérifications et tant que l'étape d'homologation ne soit dépassée. On ne peut pas être juge et partie. Nous sommes sûrs de ce que nous avons découvert mais ce n'est pas à nous de dire que c'est inoffensif».

Animateur: Est-ce qu'on ne peut pas simplement user de la jachère pour espérer voir mourir certaines de ces herbes nuisibles?

M. Avocanh

«Parfois on fait des rotations ou bien on laisse des jachères, mais il est urgent de trouver une méthode plus rapide de lutte, par exemple l'utilisation des mycoherbicides. Quand on prend le Striga, les chlamydospores du Fusarium oxysporum empêchent une forte proportion de semences de Striga déjà dans le sol de germer. Et si cela ne germe pas ça ne peut plus attaquer la plante, disputer les nutriments avec la plante. C'est un résultat. Mais, on continue le travail afin de le transmettre aux paysans».

Chute

A quand donc la fin de la misère dans les champs sur cette question des plantes nuisibles? Nos chercheurs rassurent que c'est pour bientôt sans se hasarder à donner de date. Toujours est-il qu'ils ne baissent pas les bras tout autant que le paysan qui, lui, travaille dans ces conditions à ravitailler le marché et l'IITA à mener des recherches en vue de nourrir l'Afrique.

Montée de l'indicatif musical pendant quelques secondes, puis fermeture en fondu

Pied

Vous l'avez compris, c'est la fin de ce numéro de notre magazine, merci de l'avoir suivi et à très bientôt.