



## Atelier de Formation sur la lutte biologique contre la chenille légionnaire d'automne (*Spodoptera frugiperda*) en Afrique (réservé aux chercheurs).

Vous trouverez dans cette note des informations parues sur la page Facebook RECA-Niger suite à la participation de Madame Bibata Ali Outani, Ingénieur de recherche à l'INRAN, Co-responsable du Centre d'appels pour un conseil agricole du RECA à l'atelier en objet.

La page Facebook du RECA compte 7 800 abonnés qui commentent et partagent des informations proposées par les Chambres Régionales d'Agriculture ou le RECA.



**Organisateurs :** International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) en collaboration avec Université Dan Dicko Dan Koulodo et l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN) de Maradi / 22-26 Juillet 2019.

Super ! Nos chercheurs se mobilisent pour trouver des ennemis naturels à la chenille légionnaire du maïs, un ravageur des céréales, débarquée des Amériques en janvier 2016 au sud du Nigeria et présente au Niger dès novembre de la même année.

L'objectif de l'atelier est de s'imprégner des techniques de collecte des ennemis naturels de la Chenille Légionnaire d'Automne ainsi que des techniques d'élevage de masse et de lâcher des parasitoïdes des œufs. La formation regroupera une vingtaine de chercheurs/techniciens du Bangladesh, Bénin, Burkina Faso, Cambodge, Cameroun, Cap Vert, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali, Népal, Niger, RDC, Sénégal, Soudan, Togo et du Vietnam.



Chenille de *Spodoptera frugiperda* sur épi de maïs



Attaque des feuilles par la chenille



Chenille au cœur de la tige du maïs, à l'abri des pesticides

Pour plus d'informations sur cette chenille, vous pouvez taper « *Spodoptera* » sur le moteur de recherche du site du RECA ([www.reca-niger.org](http://www.reca-niger.org)). Vous y trouverez des fiches en français et aussi en Haoussa et Zarma ainsi que des éléments vocaux.

## Atelier de formation sur la lutte biologique contre la chenille légionnaire d'automne (suite).

L'ICRISAT, en collaboration avec l'INRAN et l'université de Maradi, accueille pour cinq jours des chercheurs et techniciens de 16 pays pour un atelier. La chenille légionnaire automne, ou *Spodoptera frugiperda*, est présente dans tous ces pays, sauf au Népal. L'objectif est de s'imprégner des techniques de collectes des ennemis naturels de la chenille légionnaire, ainsi que des techniques d'élevage de masse et de lâcher des parasitoïdes des œufs de cette chenille. Les parasitoïdes sont

souvent des insectes qui peuvent vivre sur ou dans le corps de leurs hôtes, ou dans leurs œufs, vont s'en nourrir et ainsi entrainer la mort de leur victime. C'est un moyen de lutte biologique pour éviter le recours à des pesticides chimiques.



### **Elevage des parasitoïdes, l'atelier des chercheurs continue à l'ICRISAT.**

Les chercheurs ont abordé la phase pratique de préparations pour l'alimentation de la Chenille Légionnaire d'Automne et l'élevage de cette chenille sur un milieu artificiel ou naturel au laboratoire (photo 1 et 2).

Cet élevage de la chenille va permettre ensuite d'élever son parasitoïde du genre *Telenomus*, un petit hyménoptère (famille des guêpes) qui pond dans les œufs de cette chenille (photo3).

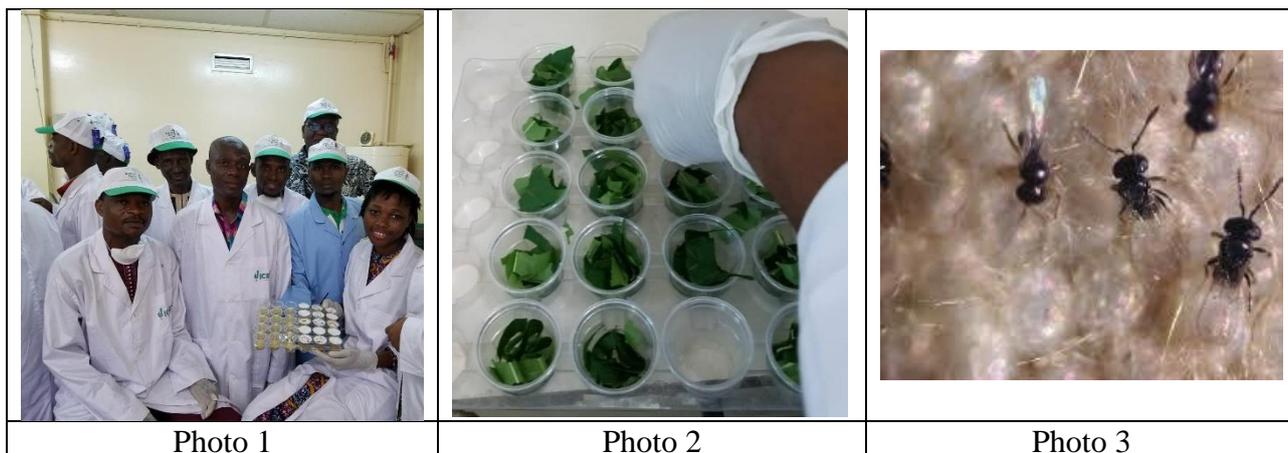


Photo 1

Photo 2

Photo 3

La majorité des parasitoïdes appartient à l'ordre des Hyménoptères et des Diptères. La moitié des espèces Hyménoptères décrites sont des parasitoïdes, soit environ 60 000 espèces et plus de 15 000 espèces de parasitoïdes sont des Diptères. Les parasitoïdes se sont adaptés à une très grande variété d'hôtes. En règle générale, les œufs et les larves d'autres insectes sont le plus couramment utilisés comme hôte.

Les parasitoïdes sont donc très nombreux mais naturellement leur nombre n'est pas suffisant pour avoir un effet rapide pour éliminer un ravageur. C'est pourquoi il faut pouvoir produire un nombre important de parasitoïdes qui seront ensuite lâché dans ou sur un espace donné (une serre ou un champ). Leur élevage demande d'abord d'élever leurs hôtes sur un support alimentaire qui peut être naturel comme des feuilles de ricin qui sont collectées pour cela (photo4). C'est l'apprentissage en cours lors de la formation.

### **L'atelier des chercheurs sur les parasitoïdes pouvant combattre le chenille légionnaire du maïs est terminé.**

Les derniers parasitoïdes étudiés sont les trichogrammes (la photo ci-dessous) montre une espèce de trichogramme



Ce sont des hyménoptères dont les larves sont oophages, c'est à dire qu'elles se nourrissent à l'intérieur de l'œuf de l'insecte-hôte. En Europe, par exemple, des trichogrammes sont utilisés comme agents de lutte biologique contre plusieurs lépidoptères ravageurs dont la pyrale du maïs ou la teigne du poireau. Ce sont de très petits insectes (taille parfois inférieure au mm) dont il existe plus de 200 espèces.

Les trichogrammes pondent seulement dans l'œuf avant le développement de l'embryon. Donc, pour les élever, il faut arrêter le développement de l'œuf. Pour

cela on procède à une irradiation de l'œuf à l'aide d'UV (ultra-violet). Un simple appareil utilisé par les banques ou les commerçants pour détecter les faux billets suffit à cela.



Appareil à UV pour billet



Les cartes avec les œufs



Placement des cartes

Pour élever les trichogrammes en grand nombre, pour des lâchers dans les champs, il faut placer des œufs de *Corcyra* (un papillon facile à trouver dans les greniers au Niger) sur des petites « cartes » en carton, 1 gramme d'œufs soit 14 000 œufs par carte. La carte est ensuite mise dans une boîte avec 5 femelles de trichogramme qui vont pondre dans les œufs. Les cartes seront ensuite accrochées à des plants de maïs dans la parcelle et elles vont libérer, progressivement, 7 générations de trichogrammes.



Parmi les 16 pays présents, seul le Niger a un dispositif de production de parasitoïdes (*Habrobracon*) associant les producteurs. Les chercheurs ont rencontré le président de l'Union Haraybane de Téra (Mooriben) qui produit des sacs du parasitoïde *Habrobracon* depuis 4 ans maintenant.

Dans toute l'Afrique, les seuls laboratoires faisant l'élevage de la chenille légionnaire sont celui de l'INRAN Maradi, celui de l'ICRISAT à Niamey et

un laboratoire au Kenya (ICRISAT).

Merci à l'ICRISAT, à l'Université Dan Dicko de Maradi et l'INRAN de Maradi pour cette formation et tous les échanges fructueux auxquels nous avons participé.

*Bibata Ali Outani / Ingénieur de recherche à l'INRAN, Co-responsable du Centre d'appels pour un conseil agricole du RECA.*