

Info POINT Fédé

N° 40 - Juin 2019



Un Nouveau Projet à la FREDON Martinique !

Mené en partenariat avec le Service d'Expérimentations en Agro-écologie de la CTM, l'exploitation EARL Les Oliviers, le lycée agricole de Croix Rivail et son exploitation, l'INRA Antilles-Guyane et la Chambre d'Agriculture de la Martinique, le projet CABioSol (Conception de systèmes Agro-écologiques valorisant la Biodiversité des Sols) a pour principal objectif d'évaluer des systèmes de culture tropicaux multi-espèces basés sur des rotations des cultures maraichères, associées à des cultures vivrières, fruitières et ornementales étagées, sur le modèle du jardin créole. Face à la forte pression sanitaire, les principes de Protection Biologique Intégrée, développés par la FREDON Martinique seront élargis au sol dont l'activité biologique constitue un outil de protection supplémentaire. Les systèmes de culture expérimentés intégreront uniquement des traitements de biocontrôle (à bases de substances naturelles). Cette approche correspond aux spécificités des exploitations de la filière « diversification végétale » antillaise : de petites surfaces peu mécanisées, une main d'œuvre limitée, une production pour le marché local, diversifiée et étalée sur l'année.

Trois sites d'expérimentations permettront d'évaluer les systèmes de culture, à partir de l'observation des mycorhizes (associations entre un champignon et les parties souterraines d'un végétal) qui jouent le rôle d'indicateurs du fonctionnement biologique du sol. Les systèmes de culture seront adaptés à partir de l'identification et de la caractérisation de ces organismes.

Les mycorhizes sont capables d'augmenter les capacités de résistance des plantes face aux maladies et ravageurs grâce à leurs effets bios-timulants. Bien que la commercialisation de souches industrielles soit en plein essor, leurs effets sur les sols tropicaux ne sont pas connus. Ce sont donc les mycorhizes des sols martiniquais qui seront au cœur du projet CABioSol.

Metty TREBEAU
CABioSol
ECOPHYTO

Sommaire



Un nouveau projet P.1
à la FREDON Martinique



Mobiliser les ennemis P.2
naturels des thrips du melon



Les étudiants du lycée agricole P.3
de Croix-Rivail montrent
l'importance des insectes
pollinisateurs pour la production
de concombre



Infos pratiques P.4

Le Mot du Président

Au moment où les discussions sur les contours de la future réglementation sur la santé des végétaux pour la zone Martinique-Guadeloupe entrent dans leur dernière ligne droite, le cadre de la Nouvelle Gouvernance Sanitaire (NGS) lancée en 2011 évolue également afin d'être plus pertinente et efficace. Ces évolutions vont se concrétiser dans la convention 2020-2024 cadrant les responsabilités et modalités de collaboration entre l'Etat et la FREDON Martinique qui intervient en tant qu'Organisme à Vocation Sanitaire (OVS) dans le domaine végétal.

Grâce à la mobilisation des acteurs des différentes filières végétales de l'île, ces évolutions permettront d'améliorer les standards phytosanitaires et donc les performances de l'agriculture martiniquaise. Il s'agit aussi d'améliorer la gestion du risque phytosanitaire en mettant en place un cadre pérenne pour le financement de la surveillance et la prise en charge des mesures de lutte obligatoire, en mobilisant des outils tels que le FMSE (Fonds de Mutualisation du risque Sanitaire et Environnemental) ou les PCV (Programmes Collectifs Volontaires).

José MAURICE



www.fredon972.org



Mobiliser les ennemis naturels du thrips du melon

Depuis 2017, la FREDON Martinique étudie *Thrips palmi*, appelé « thrips du melon » (voir Point Fédé n°38). Cet insecte provoque des dégâts sur diverses cultures maraîchères, les plus connus étant des cicatrices liégeuses sur fruits (aubergine, concombre, courgette,...). L'objectif est de mieux contrôler ce ravageur tout en diminuant l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. La mobilisation de ses ennemis naturels contribuerait à atteindre cet objectif.

Quels auxiliaires contre le thrips ?

Concernant le thrips du melon, les auxiliaires les plus intéressants présents en Martinique semblent être les punaises prédatrices du genre *Orius*, les thrips prédateurs et les acariens prédateurs :

- Les punaises *Orius* peuvent s'attaquer aux larves et aux adultes de thrips, avec une préférence pour les premières. *Orius insidiosus* a été répertoriée en Martinique et en Guadeloupe, où des cas de prédation et de contrôle de *Thrips palmi* ont été reportés sur aubergine et cucurbitacées.

- Les acariens prédateurs de la famille des phytoseïdes peuvent contribuer à limiter les populations de thrips. Cette famille est représentée en Martinique. L'espèce *Proprioseiopsis mexicanus* a notamment été identifiée dans des parcelles de cucurbitacées et de solanacées. Connue pour s'attaquer aux thrips et aux acariens ravageurs, cette espèce est utilisée en lutte biologique inondative dans certains pays.

- Une seule espèce de thrips prédateur a été recensée en Martinique : il s'agit de *Franklinothrips vespiformis*, par ailleurs commercialisé dans les serres en Europe pour lutter contre les thrips phytophages.

Les prospections et identifications réalisées dans le cadre de l'étude ont permis de confirmer la présence de ces auxiliaires dans les cultures maraîchères et certaines plantes relais.



Franklinothrips vespiformis



Punaise *Orius*

Comment les mobiliser ?

Pour assurer la présence de ces auxiliaires sur le long terme sur un site d'exploitation, il faut leur fournir des abris et des sources de nourriture supplémentaires. C'est le principe de la plante relais : une espèce végétale qui, en accueillant des proies pour les auxiliaires, favorise leur maintien. Par exemple, on trouve fréquemment des punaises *Orius* dans les fleurs d'Astéracées comme le tournesol, le cosmos ou encore l'œillet d'Inde (*Tagetes patula*). Elles y consomment des thrips : les œillets d'Inde et autres astéracées abritent le plus souvent le thrips *Microcephalothrips abdominalis* et des thrips du genre *Frankliniella*, même si le thrips du melon a déjà été retrouvé sur œillet.

Une expérimentation a été mise en place afin d'évaluer l'intérêt de l'œillet d'Inde en tant que plante relais au sein d'une parcelle de culture. Elle a permis de confirmer des caractéristiques intéressantes :

- accueillir des auxiliaires : araignées, coccinelle, punaises *Orius*, thrips prédateurs,
- être facile à cultiver avec des besoins en nutriments faibles, sans être envahissante.

Rappelons que l'utilisation de plantes relais doit être associée à d'autres méthodes pour permettre la maîtrise des thrips, notamment une prophylaxie soignée (jeunes plants exempts de thrips, destruction des parcelles à l'issue de la récolte, effeuillage des feuilles basses sur Solanacées, fertilisation limitée en azote et suffisante en potasse). En cas d'infestation récurrente, d'autres mesures doivent être engagées : diminuer la densité de plantation, installer un paillage organique et palisser les cucurbitacées.

Caroline SYLVANIELO,

Projet « Protection Biologique Intégrée
Ecophyto DOM/ODE



Plant
d'œillet d'Inde



Les étudiants du lycée agricole de Croix-Rivail montrent l'importance des insectes pollinisateurs pour la production de concombre

De nombreux insectes sont généralement présents sur la culture du concombre. Si certains sont bien connus pour être des ravageurs (puceron du melon, aleurode du tabac et pyrale des cucurbitacées) d'autres sont en revanche de véritables auxiliaires contribuant soit à la protection sanitaire soit à la production des fruits.

Les plants de concombre portent deux types de fleurs : les fleurs mâles contenant uniquement les étamines (organes mâles produisant le pollen) et les fleurs femelles contenant le pistil (organe femelle produisant les ovules). Ainsi pour que la transformation des fleurs en fruits se réalise, il est indispensable que le pollen des fleurs mâles soit transporté jusqu'aux fleurs femelles. Ce transport est généralement assuré par des insectes tels que les abeilles, les papillons, les mouches, etc. Ces insectes appelés pollinisateurs jouent donc un rôle essentiel dans la production du concombre.



a) Fleur mâle de concombre b) Fleur femelle de concombre

Dans le cadre de leur module « Conception et réalisation d'expérimentations », les étudiants du BTSA Agronomie Productions Végétales du lycée agricole de Croix Rivail ont mené en 2018 avec la FREDON Martinique une expérimentation dans le but d'évaluer l'influence des insectes pollinisateurs sur le rendement du concombre. Elle a été conduite



sur une parcelle de 190 m² avec la variété « EUREKA » mise à disposition par l'exploitation agricole de l'EPL de Croix Rivail. Une façon d'évaluer l'importance de la pollinisation d'une culture par les insectes consiste à comparer le nombre et la qualité des fruits issus des fleurs qui ont été naturellement visitées par les pollinisateurs avec ceux dont les fleurs n'ont pas été butinées. Pour cela, les étudiants ont sélectionné de manière aléatoire un échantillon de 60 boutons floraux femelles sur toute la parcelle. Chaque bouton a été identifié à l'aide d'une étiquette. La moitié d'entre eux ont été isolés (fleurs ensachées) dans des « filets anti-insectes » de façon à empêcher les pollinisateurs d'entrer en contact avec la fleur tandis que les autres boutons ont été laissés libres. Leurs fleurs ont donc été naturellement accessibles aux pollinisateurs. A la fin de la floraison, les filets ont été retirés et les fruits comptabilisés lors de la phase de grossissement.



a) Bouton floral isolé par le filet

b) Bouton floral libre

Marquage et ensachage
des fleurs de concombre
par les étudiants





En comparant les taux de fructification, les étudiants ont pu mettre en évidence une différence significative entre le nombre de fruits obtenus des fleurs ensachées et celui des fleurs libres (Test de Fisher ; $p < 5\%$). Aucune fleur ensachée ne s'est transformée en fruit tandis que 40 % des fleurs libres ont fructifié. Ces résultats montrent que la production de concombre dépend fortement de la pollinisation par les insectes car les fleurs non pollinisées (fleurs ensachées) n'ont donné aucun fruit.



a) Fruit avorté

b) Fruit au stade nouaison

Cette expérimentation pédagogique illustre bien l'importance des insectes pollinisateurs dans la production agricole. Le service de pollinisation qu'ils fournissent est essentiel au maintien du rendement de nombreuses cultures et donc du système alimentaire de chaque pays. Malheureusement ces insectes sont menacés par les activités humaines (déboisement, urbanisation, pollutions, etc.).

Ainsi la conservation des insectes pollinisateurs est devenue un enjeu international majeur et l'agriculture a un rôle important à jouer en terme de bonnes pratiques (agroécologie, lutte biologique intégrée, maintien et création de haies...). L'intégration de cette problématique dans les programmes de formation d'enseignement agricole est aujourd'hui essentielle.

Sandrine SYLVESTRE, Suzelle VIOLTON et Irina KOURY
enseignantes en Agronomie, Productions végétales,
avec le concours des élèves de BTSA du LEGTA de Croix Rivail

Eddy DUMBARDON-MARTIAL et Chloé PIERRE
Projet « Apiculture Agriculture et Environnement »
FEADER

Directeur de publication : José MAURICE
Comité de rédaction : Michel ALCINDOR, Jacqueline BELHUMEUR,
Denise DUFEAL, Bénédicte GERVAIS,
Teddy OVARBURY, Chloé PIERRE,
Caroline SYLVANIELO
Crédit photos : FREDON Martinique
Conception - réalisation : Autrevue - 0696 28 20 12
Contact : FREDON, Route du lycée agricole,
Croix Rivail, 97224 DUCOS,
Tél : 0596 73 58 88 - contact@fredon972.org



Infos Pratiques

Nouvelle version du Mémento de la Protection des Cultures en ligne

Une nouvelle version du mémento de la protection des cultures en Martinique est disponible, avec la création ou la modification de 7 fiches :

- la fiche Cultures « L'anthurium »
- les fiches Ravageurs « Les chenilles défoliatrices du chou pommé », « Les aleurodes de l'anthurium » et « Le thrips du melon »
- la fiche Techniques « Les mesures prophylactiques »
- les fiches Auxiliaires « les punaises prédatrices » et « les thrips prédateurs »

Retrouvez le Mémento à l'adresse suivante : <https://issuu.com/fredon972/docs/>.



Nouvel arrêté préfectoral réglementant l'exposition de végétaux

L'arrêté préfectoral R02-2019-03-22-004 stipule les conditions de réalisation des expositions, concours, foires, marchés, manifestations où sont exposés des végétaux.

Il est consultable à cette adresse (page 34) : <http://www.martinique.gouv.fr/content/download/13578/100459/file/RAA%20-%20N%C2%B002-2019-036.pdf>



Campagne de dératisation

La première campagne de lutte collective 2019 contre les rongeurs (rats et souris) aura lieu du 20 mai au 7 juin 2019. N'hésitez pas à contacter la FREDON pour avoir des informations complémentaires.

