

# Gérer les plantes hôtes du TYLCV

## pour limiter ce virus sur la tomate

Le virus du TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl) est un frein à la culture de la tomate en Martinique, car il entraîne de fortes baisses de rendement sur cette culture. Ce virus qui se caractérise par un jaunissement ainsi qu'une déformation des feuilles en forme de cuillère, provoque le nanisme du plant. Il est transmis des plants contaminés vers les plants sains par l'aleurode *Bemisia tabaci*, qui est son unique vecteur en Martinique. Lorsque la culture de tomate n'est plus présente, le virus peut se maintenir dans d'autres plantes cultivées mais aussi dans des adventices, qui se trouvent dans ou autour de la parcelle. Ces plantes hôtes vont alors jouer le rôle de réservoir du virus et favoriser une contamination rapide des plants de tomate lors de l'implantation d'une nouvelle parcelle, par la migration des aleurodes depuis ces plantes hôtes vers les plants de tomate.

Les plantes cultivées hôtes du TYLCV sont principalement les piments, le poivron, la courgette, le haricot, le haricot kilomètre et le tabac. Il est donc recommandé de ne pas mettre en place de parcelles de tomate à proximité d'une autre parcelle accueillant une de ces cultures, notamment si celle-ci est cultivée depuis longtemps. Il est aussi important d'effectuer des rotations culturales sur l'ensemble des parcelles et d'éliminer correctement les plants en fin de culture.

Certaines adventices peuvent aussi abriter le TYLCV et cela parfois sans symptômes visibles de la présence du virus : ce sont principalement *Ageratum conyzoides* (Pendou, Zèb sosyè), *Cleome viscosa* (Kaya jaune, Mouzanbé jòn), *Euphorbia heterophylla* (Gwo malonmé, Ti lèt), les plantes du genre *Sida*



*Euphorbia heterophylla*, plante hôte de *Bemisia tabaci* et du TYLCV (photo FREDON)

(Balyé onzè, Balyé dizè) et *Solanum nigrum* (Agouman, Zèb kalalou).

Il est donc important d'éliminer régulièrement ces plantes adventices dans et autour des parcelles de tomate, afin de ne pas maintenir de foyer de TYLCV sur l'exploitation agricole.

Une bonne gestion de ces adventices permet alors de retarder l'arrivée du virus sur la tomate et de limiter les dégâts causés par celui-ci.

Pierre-Damien LUCAS

## Infos PRATIQUES

### • Accueil de Thierry Dumbardon à la FREDON

Thierry Dumbardon, de l'équipe « Recherche et Développement en Lutte Biologique » à l'Institut Sophia Agrobiotech (INRA PACA), était présent du 17 au 28 novembre 2014 au sein de l'équipe PBI de la FREDON pour apporter son expertise sur l'élevage des trichogrammes et pour inventorier les espèces de trichogrammes présentes en Martinique.

### • Nouveau plan de réduction des pesticides

Suite au rapport parlementaire paru fin 2014 dressant le constat de l'échec du plan Ecophyto pour faire diminuer l'usage de pesticides au niveau national, une « nouvelle version » du plan sera présentée par le ministère de l'agriculture le 30 janvier 2015.

### • Conférence internationale sur le HLB

La 4ème conférence internationale sur le HLB (Huanglongbing) aura lieu du 9 au 13 février 2015 à Orlando en Floride. Au cours de cet événement, des chercheurs de toute la planète échangeront sur leurs travaux relatifs à cette grave maladie des agrumes. Originaire d'Asie, le

HLB occasionne de lourdes pertes du Brésil jusqu'à la Floride. Il a été découvert en 2013 à la Martinique suite à l'introduction clandestine de plants contaminés.

### • Reconstitution du programme JAJA

En 2015, les jardiniers amateurs qui le souhaitent pourront toujours faire procéder à l'analyse de leur sol pour la recherche des organochlorés (chlordécone, HCH-bêta). Ils bénéficieront de la gratuité des analyses. Contactez la FREDON au 0596 73 58 88.

### • Bourse locale d'échange

Venez échanger vos biens et vos services sans argent ! Le 21 février 2015, de 8h à 13h, la bourse locale d'échange aura lieu au domaine Château Gaillard (Trois-Ilets). Contactez le S.E.L au 0696 24 56 43

Directeur de la publication  
JOSÉ MAURICE

Comité de rédaction

MICHEL ALCINDOR  
DENISE DUFEAL  
TEDDY OVARBURY  
VALÉRIE PALLUD  
RÉMI PICARD  
METTY TREBEAU

CRÉDIT PHOTOS :

FREDON

RÉALISATION :

RAPIDO

FREDON

Route du Lycée Agricole  
Croix Rivail, 97224 DUCOS  
Tél. : 0596 73 58 88  
Fax : 0596 71 77 42  
site : www.fredon972.fr  
email : info@fredon972.fr



## le mot du Président

L'année 2014 a été une année sans catastrophe naturelle majeure. Cela n'a pas empêché l'apparition et le développement de nouvelles maladies sur notre territoire. La pression sanitaire sur nos cultures reste très forte et nous appelle à une mobilisation de tout instant.

Pour 2015, nous devrions poursuivre nos activités de plus en plus nombreuses. D'autres chantiers devront être confortés : les zones non agricoles en partenariat avec l'ODE, les communes et les comités d'agglomération, la mise en place d'une unité d'élevage d'auxiliaires, la poursuite des actions dans le cadre du RITA.

Le dossier d'accréditation selon la norme 17020 sera également l'une de nos priorités pour cette année. Les nombreux partenariats mis en place depuis de nombreuses années seront également renforcés. 2015 s'annonce donc comme une année riche pour notre Fredon. Pour cela il nous faudra de la santé, de la réussite et de la persévérance. Très bonne année.

Le Président, J. Maurice

## Sommaire

Les trichogrammes, ces insectes discrets mais indispensables ..... 1

Accréditation de la FREDON Martinique, une valeur ajoutée pour notre structure .... 2

Formation des responsables communaux et intercommunaux en stratégies de désherbage en zones non agricoles ..... 2

Réseau de fermes agro-écologiques : présentation et bilan ..... 3

Gérer les plantes hôtes du TYLCV pour limiter ce virus sur la tomate ..... 4

Infos pratiques ..... 4

## Les trichogrammes, ces insectes discrets mais indispensables

Les trichogrammes sont des micro-guêpes parasitoïdes plus petites qu'une tête d'épingle (0,5 mm de long) : c'est pourquoi ils sont si difficiles à observer dans les parcelles et sont si peu connus. Pourtant, ils rendent des services inestimables aux agriculteurs car ils s'attaquent aux œufs des papillons, notamment ceux des lépidoptères ravageurs tels que la pyrale des cucurbitacées, la noctuelle de la tomate et la teigne du chou. Les trichogrammes sont donc souvent utilisés dans des programmes de lutte biologique pour limiter les chenilles dans les cultures.

Les femelles de trichogrammes pondent leurs propres œufs dans des œufs de papillons. Les larves du parasitoïde se développent à l'intérieur de ces œufs et empêchent ces derniers d'éclore. A la place d'une chenille, c'est alors un ou plusieurs nouveaux trichogrammes qui sortent de l'œuf parasité. Le stade larvaire du trichogramme dure environ 8 jours et l'adulte vit plusieurs jours, le temps pour la femelle de parasiter de nouveaux œufs de papillons.



Un trichogramme parasitant un œuf de papillon sur une feuille de tomate (photo P. LUCAS)

Dans le cadre du programme Ecophyto DOM, la FREDON Martinique travaille actuellement sur les possibilités d'utilisation des trichogrammes dans une stratégie de Protection Biologique Intégrée afin de contrôler la pyrale du concombre.

Deux possibilités sont étudiées pour favoriser ces parasitoïdes dans les parcelles : en effectuant des lâchers de ces insectes produits en grand nombre en élevage et en les favorisant autour des parcelles grâce à des plantes relais qui apporteront du pollen et du nectar aux adultes.

Ces techniques très prometteuses pourront permettre à l'avenir de contrôler les pullulations de chenilles dans les parcelles maraîchères, grâce à des espèces locales de trichogrammes que la FREDON Martinique étudie et élève avec l'aide du spécialiste cubain Fermin Fuentes Sandoval et de l'équipe « Recherche et Développement en Lutte Biologique » de l'INRA de Sophia-Antipolis.

Pierre-Damien LUCAS

# Accréditation de la FREDON Martinique : une valeur ajoutée pour notre structure

La réforme du sanitaire initiée en 2011 élargit les responsabilités et les compétences des acteurs locaux dans le domaine de la protection des végétaux. En Avril 2014, la FREDON a été reconnue Organisme à Vocation Sanitaire (OVS) dans le domaine du végétal. A ce titre, les services de l'Etat lui délèguent des missions d'inspection mais cette reconnaissance implique que la FREDON soit accréditée d'ici 2017 selon la norme 17020.



## ● L'accréditation selon la norme 17020

L'accréditation est une reconnaissance formelle de la compétence d'un organisme pour réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

La norme ISO 17020 intitulée «Exigences pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection» est le référentiel international qui regroupe les exigences auxquelles doit répondre un organisme procédant à des inspections et des contrôles.

## ● Intérêt de la démarche d'accréditation

Avec cette démarche, la FREDON Martinique intègre ce cercle qualité réunissant les OVS de différentes régions. Il nous permet d'avoir à la fois un appui technique et un moyen d'échanger sur diverses thématiques. Ce cercle qualité favorise également la fluidité des informations nationales au sein du réseau et préconise la mise en commun des moyens pour répondre aux exigences de la norme.

La norme permet également de mettre en place un système de management de l'organisation efficace, afin de répondre au mieux aux exigences de toutes parties prenantes et de consolider la reconnaissance de la qualité de notre travail sur l'île.

La mise en place sous l'assurance qualité apparaît donc une reconnaissance de notre savoir-faire et de notre métier. C'est aussi une opportunité pour notre réseau car être accrédité c'est aussi préparer l'avenir.

Malika LAMIEN / Rémi PICARD

# Formation des responsables communaux et intercommunaux en stratégies de désherbage en zones non agricoles

Dans le cadre de notre programme d'action de réduction des pollutions des eaux par les pesticides en Zones Non Agricoles, initié en 2011, la FREDON Martinique en collaboration avec l'Office de l'Eau de la Martinique a organisé deux sessions de formation sur les «Stratégies de désherbage en zones non agricoles».

Ainsi, les 17 et 18 novembre 2014, une première session à l'attention des responsables de services techniques a réuni les professionnels encadrants issus de 2 communautés d'agglomération (CACEM et CAP NORD) ainsi que de 3 communes (Fort de France, Prêcheur, et Schoelcher).

Les 26, 27 et 28 novembre 2014, ce sont les chefs d'équipes de la CACEM, du CAP NORD et de 5 communes (Sainte-Marie, Marin, Lamentin, Saint-Joseph et Schoelcher) qui ont participé à la deuxième session.

Ces formations avaient pour objectif de sensibiliser les responsables décisionnaires de la gestion des espaces publics communaux et intercommunaux (espaces verts, voiries, cimetières et terrains de sports) aux enjeux environnementaux et sanitaires de l'utilisation non raisonnée de produits phytosanitaires.



Formation de chefs d'équipe Espaces verts (photo FREDON)

Un rappel des aspects réglementaires liés aux produits phytosanitaires, des démonstrations pratiques sur l'importance de la maîtrise de la pulvérisation ainsi que des méthodes alternatives au désherbage chimique leur ont été présentés. Et ce par anticipation de la future interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires par les collectivités planifiée pour 2018.

Célia DIEUDONNE

# Réseau de fermes agro-écologiques : présentation et bilan

## ● Constitution et objectifs du réseau

La FREDON a créé en 2012 un réseau de fermes agro-écologiques composé de douze agriculteurs en cultures de diversification. Les pratiques agro-écologiques ont pour objectifs l'autonomie du producteur vis-à-vis des intrants de synthèse et la préservation des ressources naturelles qui sont indispensables au maintien à long terme de l'agriculture (source Bulletin Agroécologie en Martinique). L'action conduite par la FREDON a pour but :

- De permettre à des agriculteurs ayant des pratiques agro-écologiques d'échanger par le biais de rencontres ou de matinées techniques
- d'accompagner ces derniers sur la gestion des bio agresseurs auxquels ils sont confrontés. Ce travail repose également sur la conduite d'expérimentations sur des stratégies alternatives à l'utilisation des produits phytosanitaires
- de vulgariser auprès de ces agriculteurs des pratiques agro-écologiques.



Paillage de merker et gliricidia sur sillons d'ignames (photo J. VIRAYE)

## ● Un bilan positif sur les expérimentations menées au sein du réseau

Depuis la création du réseau, les agriculteurs ayant participé aux expérimentations ont pu découvrir avec satisfaction de nouvelles pratiques culturales telles que :

- Le lombricompostage, permettant de transformer naturellement la matière organique en décomposition, par le biais de vers de terre. Le produit obtenu est un amendement riche en nutriments pour les plantes et le sol. Ce produit appelé, «lombricompost» permettrait également de gérer les bio-agresseurs du sol.
- L'utilisation de plantes de service par exemple le basilic cannelle pour lutter contre l'aleurode de la tomate
- La maîtrise de l'enherbement sur ignames par le paillage
- L'évaluation de l'effet assainissant de l'oignon pays sur le flétrissement bactérien de la tomate en collaboration avec la CAEC.

À ce jour, de nombreux partenariats avec d'autres organismes ont permis de contribuer à la mise en place ou la mise au point de différentes techniques.

Depuis 2013, la FREDON collabore avec l'unité de recherche Astro de l'INRA et l'Université des Antilles-Guyane sur la thématique des mycorhizes (symbioses bénéfiques qui s'instaurent entre les racines de plantes et certains champignons du sol), afin de lutter contre les bio-agresseurs du sol. Cette étude a permis de créer des échanges fructueux entre agriculteurs et techniciens grâce aux ateliers participatifs mis en place. De plus, ce projet met en évidence des stratégies agro-écologiques de mobilisation de mycorhizes indigènes issues des connaissances de la recherche et des agriculteurs martiniquais.



Lombricompost (photo K. GROS-DUBOIS)

En 2014, la Chambre d'Agriculture de Martinique a collaboré avec la FREDON sur l'encadrement de deux producteurs dans leur gestion de la cercosporiose noire du bananier. Les résultats ont montré la nécessité d'opter pour des pratiques culturales (ex. effeuillage, contrôle de l'enherbement) réduisant la pression parasitaire du champignon.

Afin de promouvoir la diffusion d'information auprès des agriculteurs, des sessions de formation et des supports techniques sont réalisés. (Fiches).

Cette action d'animation est reconduite en 2015. Ces derniers l'encouragent car elle leur permet de faire face aux bio-agresseurs et d'identifier des leviers s'orientant vers la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires.

Juana VIRAYE



Christian VARRU à côté de sa parcelle d'ignames paillée avec du BRF (photo FREDON)

Témoignage de Christian VARRU, producteur de tubercules au Morne Rouge et membre du réseau de fermes agro-écologiques

Depuis la création de ce réseau, j'ai pu approfondir mes connaissances et découvrir de nouvelles pratiques culturales.

L'encadrement des techniciens de la FREDON m'a permis notamment de trouver une technique pour maîtriser l'enherbement sur ignames.

Je cherchais à réduire ou ne plus utiliser de désherbants et grâce à la mise en place d'un paillage avec du BRF\* cela a été possible. Je souhaite poursuivre cette action qui m'a également permis d'améliorer mon rendement.

\*BRF : Bois Raméal Fragmenté (mélange non composté de résidus de broyage).