



RAPPORT DE MISSION EN GUADELOUPE

du 7 au 8 février 2012

Philippe Ryckewaert
UR Hortsys
CIRAD/PRAM Martinique

RAPPORT DE MISSION EN GUADELOUPE

du 7 au 8 février 2012

Philippe Ryckewaert

Objectifs de la mission

- ❑ Faire le point avec la profession sur la problématique des thrips du bananier, avec visites chez des producteurs de Guadeloupe.
- ❑ Réaliser un inventaire des espèces présentes dans les bananeraies.
- ❑ Observer des aspects de la biologie et du comportement des thrips, notamment des thrips de la rouille rouge, et réaliser des macrophotos de ces espèces.
- ❑ Proposer des protocoles de suivi des populations et des dégâts.

Déroulement de la mission

- ◆ Le 7 février: arrivée à l'aéroport de Pointe à Pitre. Passage au CIRAD de Neufchâteau (pour voir si possibilités de faire des photos sous binoculaire). Tournées sur le terrain dans la région de Capesterre.
- ◆ Les 8 février : suite des tournées (sud et nord de la Basse Terre). Passage à la FREDON. Départ pour la Martinique.

Personnes rencontrées

Marcus HERY, SICA LPG (ainsi que des techniciens de terrain de cette SICA)
Patrice CHAMPOISEAU, FREDON Guadeloupe
Esther HATIL, technicienne IT²
Catherine ABADIE, chercheur CIRAD

Résumé

Une mission de 2 jours a été effectuée en Guadeloupe à la demande des professionnels afin de faire le point sur les thrips du bananier : inventaire, données bio-écologiques et comportementales, ennemis naturels. Pratiquement aucun dégât de rouilles n'a été constaté sur les régimes en cette période. Le thrips de la rouille argentée *Elixothrips brevisetis* est présent dans toutes les parcelles observées, principalement sur les rejets, mais aussi sur des adventices. Le thrips prédateur *Frankliniiothrips vespiformis* est également présent. Toutefois aucun des thrips de la rouille rouge n'a pu être détecté, alors qu'il s'agit d'un problème majeur pour les planteurs au cours des seconds semestres des années précédentes. Un protocole de suivi des populations de thrips et de leurs dégâts sera proposé après validation en Martinique.

Contexte

La problématique des thrips causant les rouilles sur banane reste toujours d'actualité pour la majorité des planteurs des Antilles françaises. Cependant, c'est la rouille rouge qui semble poser problème en Guadeloupe alors que c'est la rouille argentée dans le cas de la Martinique. Effectivement, lors de nos tournées dans cette île depuis quelques mois, seul le thrips de la rouille argentée *Elixothrips brevisetis* a été observé sur bananiers (et sur des plantes adventices).

D'autre part, l'IT² souhaite réaliser des fiches techniques détaillées sur ces thrips et nous n'avons que peu d'informations sur la bio-écologie des thrips de la rouille rouge et aucunes photos de ces derniers. Plusieurs espèces étant susceptibles d'être présentes, y compris sur les plantes poussant sous les bananiers, un inventaire actualisé des espèces doit être réalisé, notamment en Guadeloupe.

Enfin un suivi des populations et des dégâts sur régimes permettra de mieux gérer ces espèces.

Cette mission a ainsi été réalisé en Guadeloupe à la demande de l'IT², la FREDON Guadeloupe et la SICA LPG (Les Planteurs de la Guadeloupe).

Les thrips du bananier aux Antilles

Une clé de reconnaissance simple, basée essentiellement sur la couleur du corps et le comportement des adultes, est donnée en annexe.

- le thrips de la fleur *Frankliniella parvula* (photos 1 et 2), présent partout dans les fleurs, les jeunes fruits et la popote, mais qui ne provoque pas de dégâts commerciaux ;
- le nouveau thrips de la rouille argentée *Elixothrips brevisetis* (photo 3), signalé depuis 1996 aux Antilles françaises ;
- l'ancien thrips de la rouille argentée *Hercinothrips femoralis* (photo 4), qui n'a plus été observé en Martinique dès les années 2000 ;
- le thrips de la rouille rouge *Chaetanepothrips orchidii* (photo 5), connu depuis les années 60 aux Antilles et signalé de la Martinique par F. Rey en 2000.

D'autres espèces sont citées sur bananier aux Antilles, dont certaines provoquant des rouilles rouges, mais nous ne connaissons pas leur importance.

Remarque : je ne connais pas l'origine des dénominations « rouille rouge » et « rouille argentée », mais en accord avec d'autres entomologistes, ces termes me paraissent incorrects. Il faudrait logiquement appeler la première « rouille » car elle est effectivement de la couleur du fer rouillé (et rouille rouge est un pléonasme), et la seconde « argentine », ce qui n'a rien à voir avec la couleur de la rouille. Mais ces noms sont tellement entrés dans le langage courant qu'il semble difficile de les changer. Par ailleurs ces noms ne sont pas utilisés dans les pays anglo-saxons, mais il ne semble pas que ces thrips soient un problème sur banane hors des Antilles françaises depuis quelque temps.

D'un point de vue physiologique, l'aspect argenté provient des parois cellulaires du parenchyme des fruits vidé par les thrips. Quant à la couleur rouille, elle proviendrait de la salive particulière des thrips responsables qui provoquerait une oxydation des parois cellulaires.

Bio-écologie et éthologie des thrips de la banane

Très peu d'études ont été réalisées dans le monde sur ces aspects pour les thrips concernés, notamment sur *E. brevisetis*, sauf pour *Ch. orchidii* mais peu sur banane (principalement sur anthurium).

Concernant les dégâts et la biologie des thrips, se reporter à mon rapport de mission de 2007.

Visite de parcelles

- SCEA Les Hauts de Cambrefort (Luc Pomaroux) (Capesterre)

J'avais visité cette parcelle en mai 2007 et j'y avais observé quelques dégâts de rouille rouge, essentiellement sur régimes non engainés, mais tous les thrips prélevés étaient des *E. brevisetis*.

Cette fois-ci, nous n'avons observé que très peu de rouilles, ce que confirme le producteur, qui précise que les dégâts de la rouille rouge sont présents surtout entre septembre et décembre. La rouille argentée ne lui pose pas de problèmes.

Nous avons observé très fréquemment des adultes de *brevisetis* sur les rejets (jusqu'à une dizaine par feuille), principalement près du hangar, ainsi que quelques-uns dans des régimes dont la gaine était déchirée. On y observait les premières traces typiques de piqûres de ce thrips (lignes vert huileux) à l'extrémité des doigts. Certaines vieilles feuilles présentaient des taches rouges faisant penser à d'anciens dégâts de thrips de la rouille rouge, qui peut se développer sur les feuilles

Nous avons également trouvé quelques adultes du thrips prédateur *Frankliniiothrips vespiformis* (photo 6), observé aussi en 2007.

Les parcelles sont plus ou moins désherbées, mais nous avons observé quelques thrips sur « malanga » (Araceae) : *E. brevisetis* et *Dinurothrips hookeri* (thrips polyphage mais que nous n'avons jamais observé sur bananier).

- Exploitation de Philippe Mallenec (Capesterre)

L'exploitant se plaint de la rouille rouge pendant le second semestre de l'année mais pas de la rouille argentée.

Nous avons visité une jeune parcelle en premier cycle. Seuls quelques *brevisetis* sont observés sur les rejets. Un essai avec un insecticide/insectifuge à base d'extraits d'agrumes a été testé

sur des rejets, entraînant une réduction par 3 des populations 48h après, mais il n'y avait qu'en moyenne 3 thrips par rejet avant le traitement et pas de témoin non traité. C'est donc insuffisant pour conclure. Cette parcelle est enherbée mais les autres en production sont bien désherbées.

- Exploitation Les Mahoganys (Capesterre)

On observe d'assez nombreux *brevisetis* sur rejets, mais pas de rouille dans la parcelle en cette saison. Sur un pied adulte abattu, nous avons observé sur la dernière feuille des *E. brevisetis* et des thrips de la fleur *F. parvula*. Les parcelles sont bien désherbées.

- SA Bois Debout (exploitation Dormoy/D. Alquier) (Capesterre)

Quelques dégâts de rouille rouge sont encore présents, mais la majorité des dégâts a lieu entre septembre et novembre selon l'exploitant. Il note que les régimes récoltés actuellement ont été traité au SUCCESS 4 jusqu'en décembre dernier (fin de la dérogation). On n'observe que peu de *brevisetis* sur rejets. Des plantes comme le petit mouron et les cléomes sont laissés comme plante de couverture naturelle, mais elles n'occupent encore qu'une faible part de la surface.

- Exploitation de Tino Dambas/Luc Chauvin (Trois Rivières)

L'exploitation est située à environ 400 m d'altitude, avec une pluviométrie importante et la présence de vents forts. La rouille rouge est un grave problème de juillet à novembre selon le responsable, mais pas en ce moment.

On trouve quelques *brevisetis* sur les rejets (+ 1 sur régime avec gaine ouverte), accompagnés par le thrips prédateur *F. vespiformis*, ainsi que sur diverses adventices (begonia, ageratum, Araceae...). Sur ageratum, j'ai pu observer les 3 espèces de thrips sur un même plant (*E. brevisetis*, *D. hookeri* et *F. vespiformis*). Cependant l'exploitation est relativement bien désherbée.

J'ai également recherché des thrips sur une orchidée épiphyte située sur le tronc d'un arbre au milieu des bananiers, sachant que *Ch. orchidii* affectionne ces plantes : aucun n'a été trouvé.

- Exploitations de M. Govindin (Petit Bourg et Grosse Montagne)

La première exploitation est située dans une zone nettement plus sèche que les précédentes. Le planteur a peu de problèmes de rouille dans cette zone. Seul un *E. brevisetis* a été observé.

L'autre exploitation à Grosse Montagne est dans une zone plus humide et il y a de gros problèmes de rouille rouge de juin à octobre. Nous y avons observé quelques *brevisetis* sur rejets et le thrips prédateur.

Commentaires

Les prospections effectuées à cette époque n'ont pas permis d'observer de thrips de la rouille rouge, même si quelques rares dégâts étaient présents. L'ensemble des planteurs interrogés s'accordent pour dire que les dégâts de ce thrips sont importants au second semestre, notamment entre septembre et novembre. En 2007, leurs affirmations concernaient plutôt la période octobre à février, mais les conditions climatiques peuvent différer d'une année à l'autre. Nous ne savons pas toutefois quel est le décalage entre le moment où les thrips piquent les fruits et celui où les dégâts apparaissent.

Il est curieux que *Ch. orchidii*, connu pour sa polyphagie et ses générations multiples, soit introuvable à cette période, y compris sur d'autres plantes. Notons que je l'avais trouvé en mai 2007 sur bananiers à la Guadeloupe. L'anthurium étant la plante de prédilection de cette espèce (« anthurium thrips » des anglo-saxons), nous avons prospecté dans une petite plantation de cette culture située sur les hauteurs de Petit Bourg (M. Joly). Malheureusement il avait plu à notre arrivée et les observations se sont avérées difficiles. Cependant aucun thrips, ni dégâts de ces derniers n'a été observé aussi bien sur fleurs que sur feuilles.

Les quelques données actuelles laissent à penser que les thrips de la rouille rouge se développent en conditions de forte hygrométrie, présentes effectivement au second semestre dans les Antilles. De plus il ne semble pas y avoir de problèmes avec ces espèces en Grande Terre, connue pour être moins humide (idem pour le sud de la Martinique). Des données d'Hawaii confirment d'ailleurs cette hypothèse.

La question se pose de sa localisation le reste de l'année : en diapause dans le sol sous forme de nymphes ? Toutefois à Hawaii le développement est continu toute l'année.

L'ancien thrips de la rouille argentée *H. femoralis* n'a pas été retrouvé et semble avoir également disparu de la Guadeloupe après l'arrivée d'*E. brevisetis* (phénomène de déplacement, connu avec d'autres insectes). Ce dernier est par contre présent dans toutes les bananeraies visitées, essentiellement sur la dernière feuille des rejets avec feuilles larges, mais très peu de dégâts de ce thrips apparaissent en ce moment. Ce thrips ne pose d'ailleurs pas de problèmes aux planteurs guadeloupéens, mais les dégâts peuvent être « cachés » par ceux de la rouille rouge, plus visible. A l'inverse, ce thrips pose problème à la Martinique (au second semestre aussi), peut-être à cause de l'absence de dégâts de rouille rouge. Cependant les niveaux de populations de *brevisetis* observés dernièrement dans cette île sont inférieurs à ceux observés en Guadeloupe.

Pour cette espèce, nous ne savons pas non plus à quel moment/stade du bananier se font les piqûres et s'il est toujours présent sur la dernière feuille au moment de la jetée. De même les larves de cette espèce, qui semble polyphages, n'ont pas encore été trouvées.

Les rares plantes adventices présentes sous les frondaisons hébergent quelques thrips, dont l'espèce prédatrice *F. vespiformis*, *E. brevisetis* et *D. hookeri*. Ce dernier, un gros thrips noir ne paraissant pas s'attaquer au bananier, constitue ainsi une proie relais pour les prédateurs de thrips qui pourront se multiplier à ses dépens (bénéfique pour le réseau trophique). Notons que je n'ai jamais observé en bananeraies la petite punaise du genre *Orius*, efficace prédatrice des thrips et commun sur cultures maraîchères aux Antilles, mais qui semble préférer le plein soleil.

La qualité de l'engainage semble responsable d'une partie du problème, du moins vis-à-vis de la rouille rouge : gaines nouées à la hampe et non attaché par un lien, ce qui d'une part protège moins les régimes d'une arrivée des thrips par le haut (comportement cité dans la bibliographie), et qui d'autre part utilise une partie de la longueur de la gaine pour réaliser le nœud, entraînant une mauvaise protection des mains inférieures (la gaine doit dépasser le régime d'au moins 20 cm). On observe aussi un certain nombre de régimes bien développés non encore engainés.

Le SUCCESS 4 (matière active : spinosad), insecticide préconisé contre les thrips, n'a pas de dérogation en ce moment. Son efficacité est cependant sujet à des contradictions selon les planteurs. En fait si les thrips piquent très tôt, et en particulier ceux des rouilles rouges au stade doigts collés, le traitement puis l'engainage peuvent être fait alors que les piqûres seront déjà présentes.

Enfin, cette mission a permis d'apprendre à trouver et à reconnaître les thrips des bananeraies et leur biologie aux techniciens, planteurs, responsables techniques... dont beaucoup ne les connaissaient que par les noms ou les dégâts qu'ils provoquent.

Propositions

De nouvelles observations pour rechercher les thrips de la rouille rouge devront se faire dès le mois de juin. En l'attente et du fait du manque de données pour ces espèces, nous souhaitons suivre les populations d'*E. brevisetis* et des dégâts des deux rouilles sur régimes dans les 2 îles. Un protocole de suivi est en cours d'élaboration à la Martinique en collaboration avec l'IT² et mon collègue épidémiologiste Dominique Carval. Il doit être mis en place rapidement puis validé avant diffusion en Guadeloupe, où un stagiaire devra être affecté pour cette opération.

Un stagiaire de 6 mois devrait être affecté au CIRAD à la Martinique au second semestre pour étudier de façon plus précise la bio-écologie et l'épidémiologie des thrips.

Les thrips non déterminés observés dans les bananeraies de la Guadeloupe seront mis dans des tubes d'alcool à 10° (avec un peu de liquide vaisselle) après capture au pinceau fin trempé auparavant dans le tube. Les tubes (référéncés) seront ensuite envoyés au PRAM pour identification.

La fiche technique « rouille rouge » reste donc en stand-by pour l'instant.

Nous venons de récupérer au PRAM un certain nombre de documents et d'articles relatifs aux thrips de la banane. Une synthèse bibliographique va être réalisée et diffusée prochainement.

Références :

RYCKEWAERT P., 2007. Rapport de mission en Martinique et en Guadeloupe du 9 au 18 mai 2007. Cirad Montpellier, 9 p.

Fiches thrips sur le site Crop Knowledge Master (Hawaii) :

- *E. brevisetis* : http://www.extento.hawaii.edu/kbase/crop/Type/e_brevis.htm

- *Ch. orchidii* : http://www.extento.hawaii.edu/kbase/crop/Type/a_thrips.htm

Il existe aussi une fiche sur *Hercinothrips femoralis*

PHOTOS



Photo 1 : *Frankliniella parvula* mâle



Photo 2 : *Frankliniella parvula* femelle



Photo 3 : *Elixothrips brevisetis* (adulte)



Photo 4 : *Hercinothrips femoralis* (adulte)



Photo 5 : *Chaetanaphothrips orchidii* (adulte)

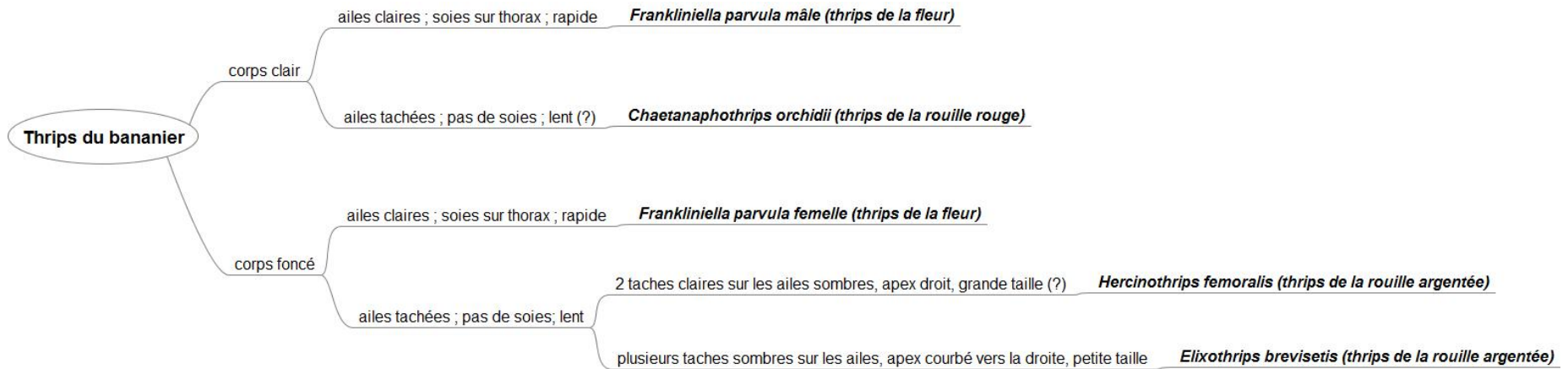


Photo 6 : *Frankliniella vespiformis* (adulte)

Crédits photos :

- photos 1, 2, 3 et 6 : P. Ryckewaert
- photo 4 : Shizuoka University, Japon
- photo 5 : University of Florida

Clés de détermination des thrips du bananier



Notes : les autres thrips de la rouille rouge ressemblent à *Ch. orchidii*. Leur comportement lent est à confirmer. Les poils du thorax ne peuvent se voir qu'à la loupe binoculaire.