

Les insectes ravageurs des cultures en Amazonie brésilienne, équatorienne et péruvienne: plantes de culture récente et nouveaux ravageurs

par G. COUTURIER

Museum National d'Histoire Naturelle, Antenne ORSTOM¹ Laboratoire d'Entomologie, 45, rue Buffon, F-75005 Paris, France.

Résumé

Des inventaires d'insectes ravageurs des cultures sont réalisés depuis plusieurs années en Amazonie dans les zones de colonisation récente, région de Manaus au Brésil, région du fleuve Napo en Equateur et du bas Ucayali au Pérou. Il a été constaté que, sur les diverses plantes cultivées, fruitières, vivrières et maraichères, la plupart des insectes nuisibles classiques pour ces régions étaient représentés. Cependant des ravageurs nouveaux apparaissent. Ce sont des espèces: 1) nouvelles pour la science qui n'étaient pas répertoriées comme ravageurs; 2) connues et qui se sont adaptées récemment aux cultures, ou qui n'avaient pas encore été observées comme ravageurs; 3) vivant sur des plantes nouvellement mises en culture (telles que des Myrtaceae et Palmae) dont les ravageurs n'étaient pas connus. Quelques exemples parmi les plus notables sont cités dans ce travail.

Introduction

Les conséquences des profonds changements qui touchent l'Amazonie sont nombreuses et importantes et les naturalistes, écologistes, agronomes.. se préoccupent à juste titre de la réduction du massif forestier, du risque d'appauvrissement de la diversité spécifique, des problèmes posés par l'aménagement rationnel des ressources renouvelables.

Nous souhaitons attirer l'attention sur un aspect mal connu, et peu étudié jusqu'à présent, de ces transformations et de ces contraintes. En effet la valorisation agricole des terres vierges amazoniennes, plus particulièrement avec des végétaux de culture récente, pose de nouveaux problèmes de protection face à des ravageurs jusqu'alors inconnus. Des inventaires de ravageurs des cultures ont été entrepris depuis plusieurs années en collaboration avec les institutions nationales

¹ ORSTOM: Institut français de Recherche scientifique pour le Développement en Coopération, 213 rue Lafayette, F-75480 Paris Cedex 10

concernées (INCRAE en Equateur, INPA au Brésil, IIAP au Pérou)².

Ces études sont pour la plupart menées dans des zones de colonisation récente où la pression du milieu naturel forestier est importante: en Equateur dans la région des fleuves Napo et Aguarico, au Brésil dans la région nord de Manaus et au Pérou sur les rives du fleuve Ucayali, à 150 km au sud ouest d'Iquitos. Ce sont des régions à forte pluviométrie, et où le régime des eaux fluviales permet d'excellentes cultures de décrue.

Les inventaires portent naturellement sur les cultures de rente ou vivrières classiques, mais aussi et surtout sur des essences fruitières endémiques en Amazonie, qui ne faisaient l'objet, jusqu'à ces trente dernières années, que de cueillette et parfois de sélection empirique au niveau des villages d'autochtones. Certains pays d'Amérique latine tels que le Brésil, la Colombie, l'Equateur, le Pérou, ont maintenant entrepris des programmes de recherche sur la sélection et la valorisation économique des essences les plus prometteuses. Les cultures expérimentales se sont développées, ainsi que, parfois, les cultures de rente. Les perspectives et priorités pour l'Amazonie brésilienne sont exposées par CLÉMENT *et al.* (1982).

Dans ce travail nous présentons quelques cas significatifs de ravageurs nouveaux ou non répertoriés observés: 1) sur des plantes de "culture ancienne" (donnant lieu à des transactions commerciales au niveau national ou international); 2) sur des plantes de "culture récente" (consommées dans les villages et dont la commercialisation est limitée actuellement aux marchés locaux).

Matériel et méthodes

Les inventaires sont réalisés dans les différents types de cultures représentatives des régions dans lesquelles nous avons prospecté: cultures paysannes, et cultures expérimentales des institutions avec lesquelles nous coopérons.

Les collectes ont été réalisées uniquement par contrôle visuel. Les larves obtenues ont été mises en élevage sur l'espèce végétale d'origine lorsque l'obtention des adultes était nécessaire à leur identification. Toutes les identifications ont été réalisées par des taxonomistes spécialistes des groupes concernés.

Ravageurs nouveaux ou non répertoriés sur plantes de culture ancienne

Ananas comosus (Bromeliaceae)

Les insectes s'attaquant à l'ananas dans les localités prospectées sont relativement peu nombreux. Parmi ceux-ci l'hétéroptère Coreidae *Thlastocoris laetus* MAYR est signalé pour la première fois comme ravageur. L'espèce est fréquente dans la région de Jenaro Herrera au Pérou et au nord de Manaus, sur ananas cultivé; elle a par ailleurs été trouvée dans un important peuplement d'*A. comosus* spontanés dans la région de Manaus. Il peut y avoir jusqu'à plusieurs dizaines d'individus par plante, qui, dans ce cas jaunissent et meurent. Les oeufs sont pondus à la base des feuilles et sur les jeunes fruits.

² INCRAE: Instituto nacional de colonizacion de la región amazonica ecuatoriana
INPA: Instituto nacional de pesquisas na Amazonia
IIAP: Instituto de Investigaciones de la Amazonia peruana

Citrus spp. (Rutaceae), agrumes

Dans les plantations d'agrumes situées au nord de Manaus, on a noté depuis 1987 l'apparition d'un ravageur nouveau, le lépidoptère Cossidae *Langsdorfia frankii* HÜBNER. Les chenilles rongent le liber sans pénétrer dans le bois et sont limitées à la partie basse du tronc. Les dégâts sont importants et 98 % des *Citrus reticulata* (mandarinier) sont attaqués. Les autres espèces de *Citrus* ne sont que peu (*C. sinensis*, oranger) ou pas du tout attaquées. De nouvelles observations sur ce nouveau ravageur sont en cours.

Annona muricata (Annonaceae), corossol

Le corossol subit en région néotropicale les attaques de nombreux insectes. A Manaus, un homoptère Membracidae, *Membracis* sp. est très abondant sur certains arbres. C'est une nouvelle espèce, actuellement en cours d'étude (par M. BOULARD, Muséum, Paris). Les pullulations sur rameaux jeunes, fleurs, fruits, sont parfois telles que la production peut être fortement diminuée.

Manihot esculenta (Euphorbiaceae), manioc

En Equateur on a noté la présence de deux ravageurs nouveaux. Un homoptère Aphrophoridae, *Cephus xanthocephalus* WALKER, dont les larves vivent groupées dans les manchons d'écume le long des tiges. Plus de cent larves peuvent occuper un même manchon. L'année précédant nos observations, une parcelle de manioc avait été très endommagée (tiges desséchées). Cette espèce n'était pas signalée comme ravageur. Dans la même région, une nouvelle espèce d'hétéroptère Tingidae, *Vatiga* sp. a aussi été observée (en cours d'étude par R. FROESCHNER, Smithsonian Institution, Washington). D'autres espèces de *Vatiga* sont connues sur manioc en région néotropicale.

**Ravageurs nouveaux ou non répertoriés
sur plantes de culture nouvelle**

Sur ces cultures nouvelles aucun inventaire de ravageurs n'avait été réalisé jusqu'alors dans les régions où nous avons prospecté. La plupart des insectes rencontrés sont des ravageurs nouveaux dont l'importance sur le développement de la plante et sa productivité varie beaucoup selon les espèces.

Myrciaria dubia (Myrtaceae), "camu camu" (nom commun: Brésil, Pérou)

C'est un arbuste fruitier endémique qui croit naturellement sur les rives inondables des cours d'eau et lacs où elle forme des peuplements denses, pratiquement monospécifiques (PETERS & VASQUEZ, 1988). Les fruits sont très recherchés localement et présentent un fort potentiel économique.

Cultivé expérimentalement dans les instituts de recherche d'Iquitos (IIAP) et de Manaus (INPA), *M. dubia* est, en plantation, attaqué par de nombreux insectes. Le plus important est un homoptère Psyllidae, *Tuthillia cognata* HODKINSON *et al.*, décrit en 1986 sur trois exemplaires de plante hôte inconnue. Sur *M. dubia* l'espèce pullule véritablement et à la suite des attaques les feuilles s'élargissent,

se gaufrent puis sèchent (BURCKHARDT & COUTURIER, 1988).

Parmi les autres ravageurs, on peut signaler divers lépidoptères défoliateurs tels que le Mimallonidae *Trogoptera erosa* Herrich SCHÄFFER, le Limacodidae *Euclea cippus* CRAMER, le Notodontidae *Nystalea nyseus* CRAMER. Les dommages provoqués par ces espèces sont actuellement très limités. Un Dalcidae, non identifié, n'a été rencontré qu'une fois; toutes les chenilles, très nombreuses, étaient parasitées par un hyménoptère Braconidae, l'adulte n'a donc pu être obtenu.

Eugenia stipitata (Myrtaceae), "araça boi" au Brésil, "araza" au Pérou

Cette autre Myrtaceae, originaire des forêts de terre ferme, est beaucoup moins attaquée par les défoliateurs, elle n'est pas attaquée par *T. cognata*. C'est au niveau des fruits que l'on note les dégâts les plus importants, dus à plusieurs espèces de diptères Tephritidae (*Anastrepha* spp.) et à un coléoptère Curculionidae dont les larves se développent dans les graines, sur l'arbre, provoquant la décomposition des fruits. Ces insectes ne sont pas encore identifiés. *Eugenia stipitata* est, comme l'espèce précédente, cultivée expérimentalement.

Bactris gasipaes (Palmae), "pupunha" au Brésil, "pijuayo" au Pérou

Ce palmier est domestiqué depuis l'époque précolombienne par les amérindiens dont il constitue un des aliments de base. Ses fruits sont, selon les cultivars, plus ou moins riches en huile et en farine. Plusieurs pays amazoniens s'intéressent maintenant à sa valorisation, dont le Pérou et le Brésil (CLÉMENT & MORA URPI, 1987). Au Pérou, l'importance dans l'économie villageoise des fruits de *Bactris gasipaes* a été montrée par DENEVAN & TREACY (1987) et PADOCH (1987).

A Manaus, où il existe plusieurs plantations expérimentales et, depuis quelques années, commerciales, on a constaté que d'abondantes chutes de jeunes fruits étaient dues à un hétéroptère Coreidae: *Leptoglossus lonchoides* ALLEN. Cet insecte, dont l'action se conjugue avec d'éventuels déficits hydriques et nutritionnels, provoque des pertes de rendement importantes (COUTURIER *et al.*, 1992). La plante hôte de cette espèce n'était pas connue.

Solanum sessiliflorum (Solanaceae), "cubiu" au Brésil, "cocona" au Pérou

Cette Solanaceae spontanée dans certaines régions d'Amazonie est maintenant cultivée et sélectionnée pour ses fruits, parfois commercialisés sur les marchés locaux. La plante est attaquée par de nombreux ravageurs communs aux Solanaceae et qui se sont remarquablement adaptés à cette nouvelle culture. On peut citer l'hétéroptère Tingidae *Corythaica cyathicollis* COSTA, qui lors de pullulations, peut provoquer le dessèchement de la plupart des feuilles, le Sphingidae *Manduca sexta* L., défoliateur bien connu des Solanaceae cultivées en Amérique du sud, la cochenille *Planococcus pacificus* COX, qui peut envahir les fruits. La faune de *S. sessiliflorum* a été étudiée par COUTURIER (1988).

Conclusion

Parmi les nombreux insectes nuisibles aux cultures recensés ces dernières années en Amazonie, un certain nombre d'espèces n'avaient pas le statut de

ravageurs, leurs plantes hôtes étant d'ailleurs auparavant le plus souvent inconnues. Certains d'entre eux, en quelques années, ont pris une importance économique justifiant des mesures phytosanitaires. Beaucoup cependant sont actuellement bien limités par les auxiliaires et (ou) d'autres facteurs non identifiés. La biologie, l'écologie, la connaissance de l'origine et des processus d'infestation de ces nouveaux ravageurs, devront être étudiés pour aider à la mise en place de mesures de contrôle rationnelles.

Références

- BURCKHARDT, D., & COUTURIER, G., 1988. - Biology and taxonomy of Tuthillia cognata (Homoptera: Psylloidea), a pest of Myrciaria dubia (Myrtaceae). Annls Soc. ent. Fr. 24: 257-261.
- CLÉMENT, C. R., MULLER, C. H. & CHAVEZ FLORES, W. B., 1982. - Recursos geneticos de especies frutiferas nativas da Amazonia Brasileira. Acta Amazonica 12: 677-695.
- CLÉMENT, C. R. & MORA URPI, J. E., 1987 - Pejibaye palm (Bactris gasipaes, arecaceae): multi-use potential for the lowland humid tropics. Economic Botany 41: 302-311.
- COUTURIER, G., 1988. - Alguns insetos do cubiu (Solanum sessiliflorum DUNAL var. sessiliflorum DUNAL, Solanaceae) na regio de Manaus. Am. Acta Amazonica 18: 93-103.
- COUTURIER, G., CLÉMENT, C. R. & VIANA FILHO, P., 1992. - Leptoglossus lonchoides (Heteroptera, Coreidae), agente de la caída de los frutos de Bactris gasipaes (Palmae) en la Amazonia central, Turrialba, sous presse.
- DENEVAN, W. M. & TREACY, J. M., 1987. - Young managed fallows at Brillo Nuevo. Advances in Economic Botany, 5: 8-46.
- PADOCH, C., 1987. - The economic importance and marketing of forest and fallow products in the Iquitos region. Advances in Economic Botany, 5: 74-89.
- PETERS, C. M. & VASQUEZ, A., 1988. - Estudios ecologicos de camu-camu (Myrciaria dubia) produccion de frutos en poblaciones naturales. Folia Amazonica 1: 83-98.

Couturier Guy (1992)

Les insectes ravageurs des cultures en Amazonie brésilienne, équatorienne et péruvienne : plantes de culture récente et nouveaux ravageurs

Mémoires de la Société Royale Belge d'Entomologie, 35, 369-373

Conférence Internationale des Entomologistes d'Expression Française, 3., Gembloux (BEL), 1990/07/09-14

ISSN 0374-6038