

Structure du peuplement végétal et importance des attaques de deux bioagresseurs du cacaoyer (*Moniliophthora roreri* et *Phytophthora megakarya*) dans des agroforêts tropicales

C. Gidoïn¹, J. Avelino¹, M. Ten Hoopen¹, M.-A. Ngo-Bieng², C. Cilas¹

¹CIRAD, UR 106 Bioagresseurs, TA A-106 / D - Campus international de Baillarguet, F-34398 Montpellier, France

²CIRAD, UMR SYSTEM, CIRAD – INRA – SupAgro Montpellier, Campus de la Gaillarde, 2 place Pierre Viala, Bât. 27, 34060 Montpellier Cedex 2

Les agroforêts tropicales sont des agroécosystèmes caractérisés par une forte diversité végétale et une diversité d'organisation spatiale des individus. Les structures complexes de ces agroécosystèmes en font des systèmes « proches » des écosystèmes naturels. Cette complexité améliorerait la fourniture de nombreux services écosystémiques, dont la régulation naturelle des bioagresseurs des cultures. La complexité de structure (composition et structure spatiale) des agroforêts influence t'elle la présence et l'intensité d'attaque des bioagresseurs de la culture principale. Pour répondre à cette question, nous nous sommes intéressés aux agroforêts à cacaoyers du Costa Rica et du Cameroun. En effet, la culture du cacaoyer est l'une des rares cultures encore réalisée traditionnellement au sein d'agroforêts dans la majorité des pays producteurs. Trois bioagresseurs du cacaoyer, choisis pour leurs caractéristiques de dissémination et de développement contrastées ont été plus particulièrement suivis: au Costa Rica, la moniliose sur un réseau de parcelles installées dans la région de Talamanca ; au Cameroun la pourriture brune des cabosses sur un réseau de parcelles installées dans la région Centre. Dans un premier temps nous avons construit des typologies descriptives des structures spatiales des agroforêts à cacaoyers du Costa Rica et du Cameroun afin d'identifier la variabilité des structures spatiale des agroforêts au sein d'une même région. Ces typologies ont permis d'identifier des structures spatiales horizontales variées allant de la régularité à l'agrégation significatives des arbres d'ombrage selon les pays étudiés. Dans un deuxième temps nous avons identifié et hiérarchisé les caractéristiques de composition et de structure spatiale à l'échelle de la parcelle agroforestière qui influencent l'intensité d'attaque de la moniliose au Costa Rica ; et de la pourriture brune au Cameroun. La structure spatiale du peuplement végétal joue un rôle prépondérant dans l'ensemble de nos résultats. L'agrégation des arbres forestiers augmente l'intensité d'attaque de la moniliose au Costa Rica. La pourriture brune augmente lorsque la densité des individus de la strate basse augmente à l'échelle de la parcelle. Ces résultats sont discutés en fonction des nombreux mécanismes qui relient la structure de la végétation aux bioagresseurs et des caractéristiques de ces bioagresseurs. Ce travail fournit une description précise de la structure d'agroécosystèmes tropicaux complexes. Dans les systèmes étudiés, les relations entre les structures observées et la régulation des bioagresseurs sont plus particulièrement explorées. Dans le cadre de l'agroécologie, ce travail ouvre des perspectives pour l'identification et la compréhension des mécanismes écologiques impliqués dans la régulation naturelle des bioagresseurs du cacaoyer à l'échelle de la parcelle.

Mots clés : agroforêt, structure spatiale, bioagresseurs, cacaoyer, épidémiologie