

IMPACT D'INFRASTRUCTURES AGRO-ÉCOLOGIQUES SUR LA RÉGULATION NATURELLE DE DEUX RAVAGEURS MAJEURS DU POMMIER CIDRICOLE DANS LE CADRE D'UN ESSAI SYSTÈME



L. Albert¹, P. Franck³, Y. Gilles¹, M. Plantegenest²

¹ Institut Français des Productions Cidricoles, La Rangée Chesnel - 61500 Sées

² Institut de Génétique Environnement et Protection des Plantes, INRA / Agrocampus-Ouest, 65 rue de Saint Briec - 35042 Rennes Cedex

³ INRA - UR1115, Plantes & Systèmes de culture Horticoles - 84914 AVIGNON Cedex 9

Oratrice : Laurence ALBERT

Le projet « Verger Cidricole de Demain », (cf. présentation « Premiers résultats et enseignements issus d'une expérimentation système multi-site en vergers cidricoles : analyse de la phase juvénile », par A. Guerin et al. dans la session "Techniques et Systèmes de culture dans les filières du végétal spécialisé") vise à étudier et évaluer deux systèmes de production de pomme à cidre :

- Un premier système, dit PROD, conduit selon les pratiques des producteurs partenaires et sert de référence
- Un système, dit ECO, basé sur des pratiques agro-écologiques avec un objectif de double performance économique et environnementale

Parmi les stratégies alternatives retenues et combinées dans les prototypes ECO, une grande importance est accordée aux infrastructures agro-écologiques (IAE) pour favoriser le bio-contrôle des ravageurs de verger. Des haies entomophiles et des bandes fleuries ont notamment été installées au sein des parcelles. Les systèmes ECO ont en effet été conçus avec l'hypothèse que les IAE permettraient d'aller vers une augmentation de la biodiversité fonctionnelle afin de réduire la dépendance aux pesticides. Il s'agit donc d'évaluer dans quelles mesures cette hypothèse est vérifiée en recensant les auxiliaires présents dans les différents strates du verger (frondaison, inter-rang, sol), en comparant leur présence au sein des deux systèmes de production, en évaluant leur efficacité en terme de régulation naturelle sur deux ravageurs principaux de la pomme à cidre (le puceron cendré *Dysaphis plantaginea* et le carpocapse, *Cydia pomonella*) et en les mettant en relation avec les pratiques des agriculteurs et leur distance aux IAE. Nous proposons, au cours de cette présentation, de faire une synthèse des premiers résultats obtenus.

Abstract

Impact of agro-ecological infrastructures on biological control of two major pests of cider apple in a system experiment

The project "Verger Cidricole de Demain" studies and evaluates two types of cider apple orchard:

- *A PROD system, a control plot, where the growers apply their usual practices*
- *An ECO system based on agro-ecological practices to improve both environmental and economic performances.*

*In ECO systems, where a wide range of alternative practices selected are combined and tested, hedgerows and flower strips were set up in order to improve biological control of cider apple pests. Manipulating the habitat of the apple orchard and increasing the plant biodiversity could improve the functional biodiversity and thus reduce the use of pesticides. In this study, we evaluated the pest damages and we caught natural enemies in different parts of the orchard (tree canopy, drive alley and soil) in order to compare the two systems of production, to evaluate the potential efficiency of the natural enemies in the control of two major pests (the rosy apple aphid, *Dysaphis plantaginea* and the codling moth, *Cydia pomonella*) and to see a potential relation between the natural enemies' catches and the growers' practices and/or the distance to the agro-ecological infrastructures. The first results of this study are discussed.*