

Résumé de thèse

Mme Anna KOZLOWSKA-MAKULSKA

Variabilité biologique et moléculaire des Polérovirus responsables de la jaunisse modérée de la betterave sucrière en Pologne et en France

Thèse de doctorat en co-tutelle, Université Louis Pasteur de Strasbourg et Université des Sciences de la Vie de Varsovie, soutenance le 23 septembre 2008 à Varsovie

Jury : Prof. Mario Keller, Selim Kryczynski, Dr Charles A. Dedryver, Dr Etienne Herrbach, Prof. Anna Tomczyk, Dr Jerzy Syller, Dr Salah E. Bouzoubaa, Prof. Marek S. Szyndel

Ce travail de thèse sur la **variabilité des polérovirus de la betterave** (*Beet mild yellowing virus* et *Beet chlorosis virus*) avait quatre objectifs scientifiques :

1° une **étude épidémiologique** comparée de la jaunisse modérée de la betterave en France et en Pologne dont les résultats ont montré pour la première fois la présence du BChV en Pologne et confirmé la progression du BChV en France, ainsi que la fréquence croissante de co-infections BChV-BMYV. Lors de cette étude, des échantillons de betterave rouge, ainsi que d'adventices, ont également été trouvés infectés par des polérovirus de la betterave dans respectivement 14 sur 158 et 20 sur 99 plantes ;

2° une **caractérisation moléculaire** des isolats polonais en comparaison avec des isolats français, suivie d'une **analyse phylogénétique** qui a permis d'identifier des isolats recombinants de BChV, chez lesquels la séquence de la CP était reliée phylogénétiquement à celle du BMYV;

3° une analyse de la **spécificité de transmission** de différents isolats du BChV et du BMYV par quatre espèces aphidiennes qui a révélé un fort taux de transmission par *Myzus persicae* et *Macrosiphum euphorbiae* et une absence de transmission par *Aphis fabae* et *Myzus ascalonicus*. De plus, une variabilité d'efficacité de transmission parmi les isolats du BChV a été obtenue avec deux clones de *M. euphorbiae* ;

4° une **évaluation du degré de la suppression du PTGS** (*post-transcriptional gene silencing*) qui a montré que la protéine P0 du BMYV est un suppresseur de PTGS très efficace hors de son contexte viral. Par contre, dans les mêmes conditions expérimentales, la P0 du BChV n'a montré aucun effet de suppression du *RNA silencing*. De plus, pour deux isolats du BMYV, la P0 n'a pas induit de suppression du *silencing*.