

INNOVATION

Développement d'un test de détection précoce de la fusariose du cyclamen

Porteur du projet : ASTREDHOR

Année : 2012

Station d'expérimentation : AREXHOR SEINE-MANCHE

Objectifs : De récents travaux de comparaison d'isolats de fusariose de cyclamen effectués par le laboratoire mutualisé de l'ITL au sein de Terres d'Innovation en collaboration avec la station Arexhor Seine Manche de l'Astredhor a permis de mettre en évidence par les techniques de biologie moléculaire des profils similaires pour des fusarioses de pathogénie proche. Un marqueur RAPD semble inféodé aux souches virulentes. Il est par conséquent proposé que ces travaux développés en collaboration avec un ancien laboratoire de l'ITL (Arvalis désormais) et une unité de l'Inra de Dijon (UMR Microbiologie du sol et de l'environnement) soient approfondis et finalisés afin qu'ils puissent déboucher sur un test de détection précoce de la maladie notamment sur jeunes plants.

Par ailleurs la recherche de nouveaux produits dits phytostimulants ou antagonistes appliqués préventivement semblent apporter quelques pistes prometteuses. L'efficacité de telles solutions sera donc étudiée mais à la lumière de la connaissance de leurs mécanismes d'interaction avec les agents pathogènes afin de pouvoir envisager des moyens de lutte reproductibles et mieux ciblés.

Bilan des résultats acquis sur le sujet :

Notre station AREXHOR Seine Manche a mené en 2010 un travail en collaboration avec le laboratoire de l'ITL associé à Terres d'Innovation, dont l'ASTREDHOR fait partie intégrante. Nous avons envoyé à ce laboratoire plusieurs échantillons de plants de cyclamen. A partir de ces échantillons, le laboratoire a constitué une collection comprenant quelques isolats de *Fusarium oxysporum* f.sp.cyclaminis. Ensuite une étude a été menée en vue d'identifier dans un premier temps leur pouvoir pathogène et dans un deuxième temps un marqueur moléculaire associé aux isolats pathogènes de *F. oxysporum* en vue de mettre au point un test de diagnostic simple et plus fiable que les isolements en boîte de Pétri classique qui ne permettent pas actuellement, d'identifier d'un point de vue morphologique les isolats pathogènes des isolats non pathogènes de *Fusarium* (Cariou, 2010).

A partir de ces campagnes d'analyses réalisées en 2009 et 2010, nous avons établi une collection de 34 isolats issus d'échantillons dits "contaminés". Le travail mené en 2012 a consisté à entretenir cette collection et à obtenir par repiquages successifs des cultures de monospores. Une caractérisation morphologique de ces souches a été réalisée. Des tests préliminaires permettant de mesurer le pouvoir pathogène de ces isolats ont été réalisés sur 3

souches à 3 concentrations différentes. Grâce à une échelle de notation existante, ce test a permis de mettre en évidence la virulence d'une d'entre elles. Ainsi à partir de ce test, nous avons désormais un protocole d'inoculation établi.

Les perspectives 2013, étaient de poursuivre les travaux d'inoculation, et de tester la pathogénicité de l'ensemble des souches monosporees de la collection. La mise au point d'un marqueur moléculaire associé au pouvoir pathogène de Fusarium (travaux réalisés par l'INRA de Dijon) vont pouvoir être initiés.