

RECHERCHE D'UN MOYEN DE LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LA MALADIE DE L'ENCRE  
DU CHATAIGNIER PAR UTILISATION DE LA SYMBIOSE MYCORHIZIENNE.

par F.VROT et J.GRENTE

=====

J. GREUTE : I.N.R.A Station de Pathologie Végétale, Clermont-Ferrand

F. VROT : C.N.I.C.M Laboratoire de Clermont-Ferrand.

L'attaque du *Phytophthora cinnamomi* a lieu sur les extrémités racinaires, or ce site coïncide avec celui de l'infection par les symbiotes mycorhiziens. Si un champignon mycorhizien les infecte dans leur totalité, il peut assurer éventuellement une protection généralisée. La protection peut être obtenue également par des associations peritrophiques.

La recherche et la mise au point d'une méthode de lutte biologique contre la maladie de l'Encre passent par plusieurs étapes, le but final étant de produire des plants dont les racines seraient associées de façon durable à des champignons antagonistes du *Phytophthora cinnamomi*.

Des champignons présumés associés au châtaignier ont été isolés, ou obtenus d'autres laboratoires.

Le test d'antagonisme *in vitro* a permis de distinguer trois classes : antagonisme très marqué, antagonisme modéré, pas d'antagonisme.

Plusieurs souches présentent une action inhibitrice sur la croissance du *Phytophthora* et en particulier des souches isolées de bolets et d'hébélomes.

Pour tester si les souches sont réellement mycorhiziennes ou peritrophiques, des synthèses axéniques ont été tentées avec *Pinus sylvestris*. Ces essais permettent également de caractériser les mycorhizes synthétisées et d'avoir du matériel (racines excisées) pour la production de plants inoculés.

Nous avons pu obtenir des mycorhizes avec deux souches de *Boletus granulatus* mais tous les essais n'ont pas encore été observés.

On ne sait pas encore si des associations peritrophiques se sont réalisées dans le cas où l'on n'a pas observé de mycorhizes.

Le testage de la résistance des plants inoculés a été pratiqué dans un premier temps en serre, par enrobage de leur système racinaire dans une pâte obtenue par agitation d'une culture de *Phytophthora cinnamomi* sur milieu nutritif gélosé mou.

Ce test est sévère : le *Castanea sativa* se montre très sensible au *Phytophthora cinnamomi*. Néanmoins, l'inoculation préalable par des souches comme *B. granulatus*, *B. luteus*, *Scleroderma* sp., permet de réduire de moitié le pourcentage de mortalité.

Nous avons cherché à préciser ces résultats en nous plaçant dans des conditions naturelles. Nous disposons de trois parcelles d'expérimentation atteintes d'encre, dont l'une sert de pépinière.

Les plants inoculés sont d'abord repiqués sur la pépinière infectée. Puis, après deux ans, ils sont mis en place définitive dans une parcelle infectée. Les premiers résultats obtenus montrent que la mortalité est réduite de moitié et plus, avec treize des souches testées et en particulier, avec *Hebeloma radicosum*, *Boletus bovinoides*, *Boletus luteus*.

Ces résultats doivent être considérés comme préliminaire, le nombre de plants mis en place dans de nombreux cas étant assez faible. Néanmoins, les observations faites en conditions naturelles, mises en parallèle avec les tests de résistance en serre, permettent d'entrevoir l'aboutissement possible de ces recherches.

Vrot F., Grente J. (1984)

Recherche d'un moyen de lutte biologique contre la maladie de l'encre du chataignier par utilisation de la symbiose mycorhizienne

In : Delatour C. (ed.), Guillaumin J.J. (ed.), Nandris Daniel (ed.). *Les pourridiés et autres maladies racinaires des espèces ligneuses : programme et résumés du colloque*

Paris : ORSTOM ; Société Française de Phytopathologie, p. 23. Les Pourridiés et autres maladies racinaires des espèces ligneuses : Colloque, 27., Paris (FR), 1984/11/22-23.