

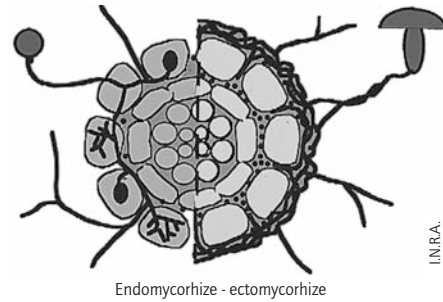


INDISPENSABLES MAIS TROP SOUVENT IGNORÉES, LES MYCORHIZES ASSURENT LA NUTRITION DES ARBRES. TRÈS ABONDANTES EN MILIEU NATUREL, ELLES SONT BEAUCOUP PLUS RÉDUITES SUR LE SYSTÈME RACINAIRE DES ARBRES URBAINS.

Biologie



Ectomycorhize



Endomycorhize - ectomycorhize

Toutes les plantes vivent en association avec les champignons. Les organes mixtes, formés par l'association des racines et des champignons, sont appelés mycorhizes (du grec "mukès" signifiant champignon et "rhiza" signifiant racine). Cette association à bénéfices mutuels (symbiose) entre les racines et des champignons permet le transfert du carbone de la plante vers le champignon et le passage de l'eau et des éléments minéraux du champignon vers la plante. Moins la fertilité est importante et plus la plante a besoin de ces champignons. La diversité des mycorhizes est plus importante sur les sols acides.

Il existe deux types de mycorhizes : les **endomycorhizes** et les **ectomycorhizes**.

■ Pour les **endomycorhizes** le champignon est essentiellement à l'intérieur des cellules de la racine. Dans les cellules, des arbuscules très ramifiés favorisent les échanges, des vésicules stockent les lipides et à l'extérieur de la racine des hyphes explorent le sol. Ces champignons ne sont pas visibles à l'oeil nu.

■ Les **ectomycorhizes** ne se trouvent que sur les grandes essences forestières sociales des régions tempérées (Pinacées, Fagacées, Bétulacées, Salicacées) en association avec plusieurs centaines de champignons Ascomycètes et Basidiomycètes supérieurs (russules, bolets, lactaires, cortinaires, sclérodermes, chanterelles, truffes, bolets, ..., amanites, etc...). Le champignon enveloppe la racine dans un manteau, étale son mycélium dans le sol, et forme à l'intérieur des racines un réseau d'échange entre les cellules du cortex.

La mycorhization contrôlée

Il est possible d'inoculer artificiellement des espèces fongiques précises au contact du système racinaire pour assurer la mycorhization.

Les champignons ectomycorhizien peuvent être cultivés en laboratoire relativement facilement. L'inoculum répandu dans le sol émet des filaments du champignon qui colonisent les racines et forment des mycorhizes.

Des jeunes plants forestiers mycorhizés (douglas notamment) sont commercialisés depuis plusieurs années par certaines pépinières forestières. Les plants sont inoculés en pépinière par du mycélium inclus dans des billes d'alginate de calcium.

Des expérimentations de mycorhization contrôlée ont été réalisées par l'INRA sur des arbres d'ornement en milieu urbain. L'inoculum, sous forme de culture mycélienne incorporée à un mélange tourbe-vermiculite, est mis au contact du système racinaire lors de la plantation.



