

Utilització de les micorizes en la revegetació

Sra. Victoria Estaún

Departament de Protecció Vegetal
Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries - IRTA

Sr. Joan Pera

Departament de Protecció Vegetal
Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries - IRTA

Les micorizes en revegetació. Quan i com (V. Estaún)

Els sòls pobres i degradats són molt freqüents en el nostre país, i la nostra societat és cada cop més conscient de la importància de restaurar i recuperar aquests paisatges malmesos. En condicions naturals les plantes obtenen nutrients del seu entorn mitjançant una multitud de microorganismes que faciliten el ciclat dels nutrients i els fan accessibles a les plantes. Entre aquests microorganismes, un dels grups més important és el dels fongs formadors de micorizes. Els fongs micorízics han coevolucionat amb les plantes durant més de 500 milions d'anys. La relació entre la planta i el fong és de caire simbiòtic, és a dir, que suposa beneficis tant per a la planta com per al fong. El fong colonitza les arrels de la planta, enviant un extensa xarxa de filaments fúngics o hifes per tot el sòl. Aquests filaments són més eficients que les mateixes arrels de la planta per captar nutrients, especialment fòsfor, i aigua, de manera que poden fer accessibles fonts de nutrients i aigua inaccessibles a les arrels no micorizadas.

La majoria de les plantes mediterrànies formen micorizes en estat natural. En cultivar-les en viver troben tots els seus requeriments nutricionals satisfets i l'efecte de les micorizes tan sols és evident si les plantes conreades són molt dependents de la simbiosi, o bé si els nivells d'adobat es disminueixen per problemes de salinització. En el moment en què aquestes plantes s'hagin de trasplantar serà quan s'observarà el valor afegit d'una correcta micorizació. Les plantes preinoculades són més resistents al trasplantament i s'estableixen abans en el sòl. Això és encara més evident en llocs erosionats o amb problemes d'estrès o contaminació, on aquests microorganismes beneficiosos han quedat destruïts o han disminuït severament en nombre. Estudis realitzats a l'IRTA han posat en evidència una millora en la producció de *Rosmarinus officinalis* en condicions de sequera, un increment en la supervivència de pins (*Pinus halepensis*) i d'albades (*Anthyllis citisoides*) al trasplantament en zones erosionades.

Atès que la majoria de plantes emprades tant per revegetació com per jardineria procedeixen de vivers on es conreen en contenidors i en substrats sense sòl, aquest sistema representa una ocasió idònia per inocular les plantes amb un fong seleccionat per la seva eficàcia i adaptació al medi que afavorirà l'establiment i el desenvolupament de les plantes.

Inoculació de planta amb fongs ectomicorízics. Un valor afegit (J. Pera)

L'aplicació dels fongs formadors d'ectomicorizes en reforestació i/o revegetació s'ha desenvolupat en el darrers 25 anys. En aquests anys, l'interès per les ectomicorizes ha adquirit una importància creixent, a causa principalment de la demanda d'una millor qualitat de la planta destinada a reforestació i a l'interès per a l'obtenció de bolets comestibles com a alternativa en zones poc afavorides per a l'agricultura.

La primera qüestió en el moment de plantejar-se la utilització de planta inoculada, en un procés de reforestació o revegetació, és si és necessària. En la majoria dels casos en què no existeix una alteració important de la zona a repoblar, la quantitat i qualitat de la flora fúngica natural existent en el sòl pot ser suficient per garantir la micorizació de la planta, i que per tant assoleixi de forma espontània el seu estat simbiòtic natural. Això no obstant, la utilització de planta inoculada amb fongs ectomicorízics seleccionats ha proporcionat avantatges significatius en una ampla gamma de situacions. La informació acumulada a partir de les investigacions realitzades permeten preveure situacions en les quals podria ser necessari o interessant la utilització de planta inoculada: zones amb algun tipus d'estrès ambiental (escombreres de mines, zones amb forta erosió) i zones amb baixes poblacions de fongs ectomicorízics o amb fongs no adients per a l'espècie arbòria que es vol plantar.

Una bona part dels fongs formadors d'ectomicorizes són bolets comestibles coneguts i apreciats, com la tòfona, el rovelló, el cep, l'ou de reig... Aconseguir la inoculació de plantes amb aquests fongs i la seva introducció en camp per tal de millorar la producció de bolets comestibles és un altre objectiu a considerar.

En l'actualitat s'estan portant a terme un nombre considerable d'experiments de camp en plantacions a escala real que permetran ampliar el coneixement dels efectes de la inoculació ectomicorízica a llarg termini. Vuit gèneres fúngics i 39 espècies de plantes ectomicoríziques centren la majoria dels estudis repartits en 12 països diferents. Fins a l'actualitat, el 50% d'aquestes investigacions s'han realitzat amb pins, inoculats amb espècies fúngiques pertanyents a 16 gèneres diferents. El fong més utilitzat en experiments d'inoculació ha estat *Pisolithus tinctorius* (aproximadament en un 38% dels estudis). És evident que cal ampliar el rang d'espècies vegetals i fúngiques a estudiar per tal d'assolir un millor coneixement del potencial real d'aplicabilitat d'aquesta associació simbiòtica per tal de millorar tant la repoblació com la producció de bolets comestibles.