

VIII Congresso Luso-Galaico de Micromicologia



**Macrofungos:
Diversidade e Biotecnologia**



Livro de resumos



**13-15 Outubro 2005
Universidade de Trás-os-Montes e Alto
Douro
Vila Real, Portugal**

Micorrização *in vitro* de germinantes de *Pinus pinaster*: Estudos histológicos e de crescimento

Costa A.¹; Baptista P.¹; Martins A.¹

¹ CIMO/Escola Superior Agrária de Bragança, Apart. 1 172, 5301-855 Bragança, Portugal
pbaptista@ipb.pt

As micorrizas são associações mutualistas que se estabelecem entre fungos do solo e raízes de plantas vasculares. A diversidade de características morfofuncionais observada ao nível das micorrizas permitiu a sua classificação em diferentes grupos e, dos quais cabe destacar o das ectomicorrizas. As espécies florestais, nomeadamente as pertencentes ao género *Pinus* spp., estão normalmente dependentes desta simbiose para o seu desenvolvimento. As ectomicorrizas estimulam o crescimento, por favorecerem a absorção de água e nutrientes. Contribuem ainda para o aumento da tolerância a metais pesados e a condições ambientais adversas (eg seca), e conferem resistência a agentes patogénicos. Foi objectivo deste trabalho estudar a capacidade de diferentes espécies de fungos ectomicorrízicos, *Pisolithus tinctorius* e *Amanita muscaria*, de formarem ectomicorrizas com germinantes de *Pinus pinaster*, e avaliar o efeito da micorrização no crescimento dessas mesmas plântulas.

O trabalho experimental decorreu num sistema *in vitro* estabelecido entre germinantes de *P. pinaster* e o fungo *A. muscaria* ou *P. tinctorius*. Durante o processo de micorrização (0 aos 45 dias) avaliou-se o desenvolvimento de estruturas micorrízicas, manto e rede de Hartig, por observação macroscópica, esteromicroscópica e microscópica. Avaliou-se igualmente o efeito da micorrização nas taxas de crescimento das plantas, pela determinação de pesos frescos e secos, ao fim de 90 dias de inoculação.

Verificou-se que, apesar de ambos os fungos revelarem capacidade para estabelecer ectomicorrizas com germinantes de *P. pinaster*, *P. tinctorius* foi o que apresentou uma maior extensão de micorrização. Em ambos os sistemas ectomicorrízicos foi possível observar, ao fim dos dez dias de inoculação, o crescimento do micélio e o seu contacto com as raízes. *P. tinctorius* apresentou uma maior taxa de crescimento comparativamente a *A. muscaria*, verificando-se que 25 dias após inoculação o seu micélio ocupava praticamente toda a caixa de Petri. Em ambos os sistemas micorrízicos foram observadas estruturas micorrízicas, manto e rede de Hartig, em desenvolvimento após os 15 dias de inoculação. Nesta fase, a rede de Hartig atingia apenas a epiderme das raízes e o manto apresentava-se muito rudimentar. Ao fim dos 30 dias de micorrização, observa-se um manto com uma espessura superior e uma rede de Hartig peri-epidermal e unisseriada.

Após 90 dias de micorrização *in vitro* não se registaram acréscimos significativos nos pesos secos e frescos ao nível das raízes e caules das plantas de pinheiro bravo face ao controlo (não inoculadas).

Os resultados aqui apresentados revelam que ambos os fungos apresentaram capacidades muito similares para a formação de micorrizas com germinantes de *P. pinaster*, em condições *in vitro*. Contudo, é necessário a continuidade deste estudo por um período de tempo mais alargado de micorrização, para que se possa chegar a resultados mais conclusivos.

Trabalho realizado no âmbito do Projecto AGRO 689 “Demonstração do papel dos macrofungos na vertente agronómica, económica e ambiental no Nordeste Transmontano. Aplicação à produção de plantas de castanheiro, pinheiro e carvalho”.