

Caracterização do sistema antioxidativo no estabelecimento da associação micorrízica *Castanea sativa* Mill. / *Amanita muscaria*

Baptista P.¹; Martins A.¹; Tavares R. M.²; Lino-Neto T.²

¹ Escola Superior Agrária de Bragança, Quinta de Sta. Apolónia, Apt. 1 172, 5301-855 Bragança, Portugal

² Departamento de Biologia/Centro de Biologia, Universidade do Minho, *Campus* de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

Resumo

As micorrizas são associações mutualistas que se estabelecem entre fungos, pertencentes sobretudo às divisões *Basidiomycota*, *Ascomycota* e *Zigomycota*, e raízes de plantas vasculares. Com o estabelecimento da associação micorrízica, ocorrem várias alterações morfológicas, fisiológicas e ecológicas em ambos os intervenientes, que têm sido objecto de estudo por diversos autores. Contudo, os mecanismos que controlam o processo de colonização e como este processo se inicia é completamente desconhecido. Os poucos trabalhos desenvolvidos nesta área, utilizando micorrizas arbusculares, sugerem que, durante as primeiras horas de invasão do fungo, ocorre uma indução de resposta de defesa por parte da planta hospedeira, semelhante à observada na interacção planta-patogénio. O presente trabalho pretende averiguar o efeito da inoculação de plantas de *Castanea sativa* Mill. com o fungo ectomicorrízico *Amanita muscaria*, na indução de resposta de defesa da planta hospedeira.

O trabalho experimental decorreu num sistema *in vitro* estabelecido entre plantas de *C. sativa* e o fungo *A. muscaria*. Durante as primeiras horas de contacto (0 às 48 horas) procedeu-se à recolha de amostras de raízes, caules e folhas da planta hospedeira e de micélio de fungo que esteve em contacto com a raiz. Nestas amostras analisaram-se os níveis de peróxido de hidrogénio (H₂O₂), a actividade da catalase (CAT) (EC 1.11.1.6) e da superóxido dismutase (SOD) (EC 1.15.1.1).

Os resultados obtidos evidenciam três picos de produção de H₂O₂, sugerindo o seu possível envolvimento no estabelecimento de micorrizas, nas primeiras horas de contacto planta-fungo. As variações observadas na actividade da SOD e da CAT, indiciam o seu envolvimento no controlo dos níveis de H₂O₂ em raízes, permitindo que esta molécula possa actuar como molécula sinalizadora, mas evitando que os níveis se tornem nocivos para o sistema. Estes resultados, apesar de preliminares, reflectem uma condição de stresse oxidativo semelhante àquela observada em interacções planta-patogénio, durante as primeiras horas de contacto.