

## Orquídeas e micorrizas

Quando pensamos no **desenvolvimento das plantas** e nos **fatores** que as **afetam**, o que vem em mente são itens como: temperatura, composição do solo, umidade, presença de nutrientes e disponibilidade de luz. Porém, além dessas características, algumas plantas são influenciadas por outros **micro-organismos**, muitas vezes através de **relações simbióticas** (associação entre dois seres de espécies diferentes, na qual ambos se beneficiam das interações entre eles). Um exemplo é a **micorriza**, na qual as **hifas dos fungos** invadem as **raízes de plantas**, ocorrendo troca de substâncias entre os organismos: a planta fornece carboidratos (sacarose), enquanto que os fungos cedem água e nutrientes.

Para entender melhor o **grau de dependência** entre as plantas e os fungos, foi realizado um estudo nos Estados Unidos, utilizando três espécies de **orquídeas** (*Goodyera pubescens*, *Liparis liliifolia* e *Tipularia discolor*) e os fungos que se associam a elas. Ao contrário de outras plantas, todas as orquídeas necessitam da associação com os fungos nos primeiros estágios de desenvolvimento até que tenham a capacidade de realizar **fotossíntese**.

Usando pacotes de sementes, troncos de árvores em diferentes estágios de decomposição e inóculos (unidades de fungos capazes de iniciar uma infestação) de fungos, os pesquisadores buscaram descobrir se o grau de **compostos orgânicos no solo** afetavam a germinação e o crescimento das orquídeas, se esse fator afetava a quantidade de fungos presentes na área, e se os efeitos desse fator nos fungos influenciavam as orquídeas.

Após as experiências, foi observado que a **germinação das orquídeas** seria afetada pelos diferentes componentes orgânicos colocados no solo apenas se os fungos estivessem ausentes. Portanto, as plantas seriam prejudicadas indiretamente nessa situação, pois não eram dependentes dos componentes do solo, mas dos micro-organismos presentes no local. A partir desses dados, os pesquisadores concluíram que essas **plantas dependem** altamente da **associação com os fungos**.

Foi notado também, que os fungos não são dependentes das espécies de orquídeas para se desenvolverem, mas principalmente da quantidade de matéria orgânica disponível. Portanto, a distribuição de fungos não é limitada pela presença ou ausência das espécies de orquídeas. No entanto, com essas plantas ocorre justamente o contrário, pois os experimentos mostraram que a sua distribuição no terreno é determinada a partir de locais que apresentam os fungos que se associam especificamente com cada espécie de orquídea. Caso nesse local estejam presentes fungos que não formam micorrizas, então haverá decréscimo da população dessas espécies de plantas.

O artigo original encontra-se em:

McCORMICK, M. K., LEE TAYLOR, D., JUHASZOVA, K., BURNETT, R. K., WHIGHAM, D. F. and O'NEILL, J. P. (2012), Limitations on orchid recruitment: not a simple picture. *Molecular Ecology*, 21: 1511–1523. doi: 10.1111/j.1365-294X.2012.05468.x

Colaboração de Fernanda Martins Gonzaga de Oliveira, estudante de Ciências Biológicas da UNESP, Campus Rio Claro, SP.

Contato: [pagnocca@rc.unesp.br](mailto:pagnocca@rc.unesp.br)