

Formigas cortadeiras e micro-organismos endófitos

Endófitos são micro-organismos que residem nos tecidos fotossintéticos sem causar qualquer dano aparente às plantas. Eles são extremamente diversos e já foi estimado que uma folha pode conter até 17 diferentes espécies. Há evidências indicando que eles podem reduzir os danos dos patógenos das plantas (efeito positivo) e ao mesmo tempo afetar a fecundidade de insetos (efeito negativo).

No caso das formigas cortadeiras de folhas, esses endófitos não são aparentemente bem-vindos, pois elas dispõem mais tempo limpando as folhas que contêm mais endófitos do que aquelas com menos. Ainda, alguns desses endófitos podem interagir de modo negativo com o fungo mutualista dessas formigas.

Utilizando uma técnica incomum, os pesquisadores produziram plântulas de *Cordia alliodora* = louro, em condições controladas (estufas). Parte dessas mudas foram levadas algumas vezes para uma área de floresta próxima no sentido de que suas folhas recebessem naturalmente uma carga de esporos (**grupo H**) e outra parte foi mantida nas estufas, para que o número de endófitos nestas permanecesse baixo (**grupo L**).

Em seguida, essas plântulas foram colocadas próximas à colônias de formigas cortadeiras da espécie *Atta colombica* e foram registrados os ataques às suas folhas.

As mudas do **grupo H** tinham 5,5 vezes mais endófitos e maior variedade de espécies que as do **grupo L**; entretanto, as mudas deste último grupo foram as mais cortadas pelas formigas (duas vezes mais), mostrando que quando elas têm possibilidade de escolha, esta recai sobre as plântulas que apresentam a menor concentração de micro-organismos endófitos. Isso pode estar relacionado com o custo do processamento das folhas mais contaminadas pelas formigas. Ainda, endófitos podem produzir metabólitos antagonistas ao fungo mutualista ou até mesmo aos insetos. De certa forma, é como se os micro-organismos endófitos fizessem parte do sistema imunológico das plantas, conferindo a elas proteção extra contra o ataque de herbívoros diversos.

Detalhes em: Bittleston, L.S.; Brockmann, F.; Wcisic, W. & van Bael, S.A. *Endophytic fungi reduce leaf-cutting damage to seedlings*. Biology Letters, doi:10.1098/rsbl.2010.0456