

As sete hipóteses sobre a origem da fungicultura

Material de descarte, incluindo cadáveres de artrópodes

As formigas Attine apresentam hábitos bastante higiênicos, dispondo o material de descarte de seus ninhos em locais específicos e separado do jardim de fungos. Algumas espécies formam uma pilha de material de descarte no exterior dos ninhos. Independente do local onde este material é disposto, ele contém fragmentos vegetais não aproveitados para o desenvolvimento do fungo, porções velhas do fungo e formigas mortas, entre outros refugos.

Como mencionado em tópicos anteriores, apenas algumas das espécies de formigas Attine cortam material vegetal fresco para utilizar como substrato para o crescimento de seus fungos simbiotes.

Entretanto, algumas Attine basais carregam para os ninhos cadáveres e carcaças secas de artrópodes para incorporar esse material ao jardim de fungos. Por esta razão, vários pesquisadores consideram que o fungo mutualista tenha se originado de ancestrais que se desenvolveram sobre larvas ou formigas mortas, as quais são normalmente depositadas nessas pilhas de refugio.

Os estudos sobre a decomposição dessas partes para servir de substrato ao fungo simbiote são raros. Aparentemente o fungo mutualista tem baixa capacidade de produção de enzimas quitinolíticas (o exoesqueleto de insetos e de alguns crustáceos como o camarão, por exemplo, é constituído de quitina – um polissacarídeo complexo que protege todos os órgãos internos) e não se desenvolve sobre essas partes. Ainda, os fungos da ordem Agaricales (como é o caso do fungo mutualista) não utilizam esse tipo de substrato como nutriente. Portanto, a hipótese de que no passado houve a adoção de um fungo que se desenvolvia sobre carcassas de insetos mortos é também pouco provável.

Mueller et al. (2001) – The origin of the attine ant-fungus mutualism, *The Quarterly Review of Biology* 76(2):169-197.