

As sete hipóteses sobre a origem da fungicultura

Uma das hipóteses sobre o mutualismo fungo – formiga pressupõe que as formigas ancestrais das atuais Attine eram coletoras de sementes e num dado momento adotaram um fungo que estava contaminando esse material estocado em seus ninhos. Existem alguns aspectos que quando comparados com a situação atual colocam esta hipótese como pouco provável. Dentre os principais pontos de divergência podemos citar:

1. As espécies de formigas que atualmente são reconhecidas como coletoras de sementes são abundantes em ambientes de baixa umidade e nenhuma delas pode ser considerada como parente próxima das Attine atuais.
2. O fungo cultivado pelas Attine contemporâneas nunca foi encontrado colonizando sementes em seu estado natural.
3. Os fungos dessa família preferem ambientes mais úmidos e são basicamente decompositores de folhas e da matéria orgânica existente nas camadas mais superficiais do solo.
4. Uma outra diferença está relacionada com a menor capacidade de competir que o fungo mutualista apresenta em relação aos outros fungos, muitos deles habitantes comuns do solo e outros considerados patógenos para as sementes, como *Fusarium*, por exemplo.
5. Os fungos mutualistas das Attine atuais pertencem ao grupo dos fungos Basidiomicetos, ao contrário dos fungos que atacam sementes, os quais em sua maioria são Ascomicetos ou Zigomicetos.
6. As Attine basais (as mais primitivas atualmente existentes) e que portanto estão mais próximas dos seus ancestrais já extintos,

utilizam carcassas de insetos, artrópodes mortos e uma variedade de material vegetal e não sementes como substrato para o desenvolvimento de seu fungo mutualista. Portanto, a hipótese de que essas formigas tenham adotado um fungo que estava se desenvolvendo sobre sementes é muito pouco provável, pois as evidências sugerem que as Attine ancestrais muito provavelmente não eram coletoras de sementes.

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