

## Micorrizas arbusculares e produção de batatas

A nível mundial, o cultivo da batata ocupa atualmente o 4º lugar, logo após o milho, o arroz e o trigo e aumentar a produção através de métodos que incluam boas práticas agrícolas é uma necessidade mundial. A maioria das plantas vasculares apresentam associações simbióticas com fungos. No caso da batata, esta associação é do tipo arbuscular (FMA = fungos micorrízicos arbusculares), havendo penetração do(s) fungo(s) nas células da planta hospedeira.

Os fungos micorrízicos arbusculares transportam nutrientes inorgânicos e água do solo para a planta e recebem em troca os carboidratos derivados da fotossíntese, aumentando a eficiência dos fertilizantes. Isso significa aumentar a eficiência de captação de nutrientes pelas plantas. Portanto, conhecer os principais fungos envolvidos neste tipo de simbiose pode significar economia na adubação, plantas mais saudáveis e melhor produtividade, com benefícios amplos ao meio ambiente e maiores ganhos econômicos aos produtores.

Utilizando técnicas de análises genômicas modernas, os cientistas Carolina Senés-Guerrero e Arthur SchüBler realizaram um abrangente estudo visando conhecer quais os principais FMA envolvidos no cultivo da batata.

As plantações de batata estudadas estavam situadas em três países: Bolívia, Equador e Peru, em altitudes variando de 2.658 a 4.075 metros acima do nível do mar. Também foram considerados os diferentes estágios de vida da planta.

No total, foram encontradas 41 espécies de AMF e, em alguns casos, 25 delas estavam colonizando o sistema radicular de apenas um indivíduo, mostrando que a co-participação desse grupos filogeneticamente distintos pode ter benefícios funcionais complementares.

Uma parte considerável (37%) dos fungos encontrados estava constituída de espécies ainda desconhecidas ou não descritas e outra parte (12%), embora não perfeitamente identificadas, são parentes de espécies já conhecidas.

Os fungos dos gêneros *Acaulospora*, *Cetraspora*, *Claroideoglossum* e *Rhizophagus* estavam presentes em 90% das amostras sendo que em 67% delas eles estavam presentes ao mesmo tempo. O estágio de desenvolvimento das plantas, as diferentes altitudes ou mesmo a variedade cultivada não apresentaram diferenças expressivas.

Este tipo de conhecimento pode ajudar a aumentar a produção de alimentos, principalmente para aquelas culturas que necessitam de adição de Fósforo no solo, como é o caso da batata, uma vez que ajuda a selecionar os melhores inóculos para uma melhor prática agrícola.

Maiores detalhes em:

SENÉS-GUERRERO, Carolina; SCHÜßLER, Arthur. A conserved arbuscular mycorrhizal fungal core-species community colonizes potato roots in the Andes. **Fungal Diversity**, p. 1-17, 2015.

Colaboração de Patricia Yumi Hayashida, estudante de Ciências Biológicas da UNESP, Campus Rio Claro, SP