



Diversidade microbiana nos canaviais paulistas

O Brasil é, hoje, o maior produtor de **cana-de-açúcar** do mundo. São 8 milhões de hectares cultivados em todo o país e, no Estado de São Paulo, trata-se da cultura de maior importância agrícola, devido às condições climáticas existentes na região serem aptas para a plantação.

Com a expansão do agronegócio, cuja produção, nos últimos 15 anos, cresceu mais do que o PIB brasileiro, as usinas sucroalcooleiras e o cultivo de **cana** cresceram exponencialmente, assim como as pesquisas e estudos científicos nessa área.

Uma dessas linhas de pesquisa é a análise da comunidade microbiana presente nos solos dos **canaviais**, que podem gerar o aumento da produtividade e da sustentabilidade nas culturas. Devido à falta de informação e a insuficiência de estudos feitos sobre essas comunidades, o professor Fernando Dini Andreote, do Departamento de Ciência do Solo (LSO) da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/ESALQ), deu início ao projeto "Diversidade microbiana em solos com cultivo de **cana-de-açúcar** no Estado de São Paulo: um enfoque biogeográfico".

Com auxílio dos alunos Ademir Durrer, doutorando em Microbiologia Agrícola e Thiago Gumiére, mestrando em Solos e Nutrição de Plantas, o professor pretende englobar os grupos de arqueias, bactérias e fungos presentes nos **canaviais** do Estado de São Paulo, por meio de um enfoque biogeográfico.

Aprovado pela Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo (Fapesp), o projeto deve quantificar e analisar a estrutura destas comunidades e determinar a afiliação filogenética dos organismos, correlacionando sua estrutura com os dados físico-químicos dos solos, as práticas de manejo de cada uma das regiões e a produtividade da cultura. "As principais comparações confrontarão as áreas de cultivo previamente demarcadas pelo zoneamento agrícola, além de englobar também as áreas de expansão desta cultura por todo centro-sul de nosso país", conta Andreote.

Para isso, os pesquisadores coletarão amostras do solo, o analisarão físico-quimicamente e extrairão o DNA e RNA das comunidades. Em seguida será feita a quantificação microbiana por qPCR, o estudo da estrutura de comunidades por T-RFLP, o pirosequenciamento e a identificação da comunidade microbiana e, finalmente, as análises estatísticas e bioinformáticas.

A pesquisa também pretende mapear o solo baseado na distribuição geográfica dos organismos vivos, os quais podem interferir diretamente no desenvolvimento da planta. "Espera-se que, no futuro, seja possível indicar práticas agrícolas que promovam o desenvolvimento de grupos microbianos benéficos às plantas. Assim, poderemos ter uma produtividade mais sustentável, diminuindo o input de **energia** no sistema e estimulando mecanismos naturais que ocorrem na área", conclui.

Fonte: Ana Carolina Miotto da Esalq