

Pesquisa sobre brotação lateral deve melhorar genética da cana

Novas e instigantes informações sobre o funcionamento fisiológico e molecular da brotação lateral em cana-de-açúcar, aspecto importante na produção em campo de biomassa/unidade de área, foram revelados no estudo realizado por Fausto Andrés Ortiz-Morea, aluno de doutorado do programa de pós-graduação em Ge-



Plantas de cana-de-açúcar transformadas com o *SsmiR156b1c* crescendo *in vitro*, no laboratório de cultura de tecidos do CEBTEC

nética e Melhoramento de Plantas, da Esalq. A pesquisa, que também elucidou mecanismos de regulação da expressão gênica (microRNAs) até agora não descritos para essa cultura.

A pesquisa intitulada “Análise da via de regulação gênica do miRNA56/SPL na brotação lateral e caracterização molecular do processo de emergência da gema axilar de cana-de-açúcar”, relata que a brotação lateral é importante não somente para a arquitetura dos ramos laterais, mas também para a germinação e perfilhamento. No caso da germinação, a cana é propagada vegetativamente usando fragmentos do caule que contém gema ligada (colmo), uma vez que a emergência da gema é um passo fundamental no estabelecimento de novas plantações. Em relação ao padrão de perfilhamento, este determina o número de caules ou perfilhos que são produzidos por uma planta durante seu ciclo de vida, o qual está diretamente coligado com sua produtividade (maior número de perfilhos traduz maior produção). Entretanto, devido a sua complexidade genética e ausência de mutantes defectivos na brotação lateral, estudos nessa área ao nível molecular são limitados.

A pesquisa teve por objetivos estudar na cultura a via microRNA156/fatores de transcrição do tipo *promoter-binding-protein* (SPL) que é associada à regulação do perfilhamento. Além disso, buscou caracterizar molecularmente o processo de emergência de gemas axilares.

Mesmo sendo uma pesquisa básica, no futuro, os dados poderão ser empregados no melhoramento genético de cana-de-açúcar visando à geração ou identificação de plantas com características desejáveis associadas à arquitetura da planta, assim como em outros estudos que envolvam aspectos fisiológicos do desenvolvimento da cultura.

A tese de doutorado de Fausto Andrés Ortiz-Morea, orientada pelos professores Fábio Tebaldi Silveira Nogueira, do Instituto de Biociências de Botucatu, em colaboração com a professora Helaine Carrer, do Departamento de Ciências Biológicas da ESALQ, faz parte de um projeto temático inserido no Programa Fapesp de Pesquisa em Bioenergia, dentro da divisão de Biomassa para Bioenergia - com foco em cana-de-açúcar.