



Quantificação da produção do terpeno volátil cariofileno em diferentes cultivares de cana-de-açúcar

Gessyca Gouveia de Oliveira¹
 Sheila dos Santos Tavares²
 Alessandro Riffel³
 João Gomes da Costa⁴

A resistência das plantas a insetos é o resultado da coevolução de vários mecanismos de defesa que atuam conjuntamente visando a redução dos danos. Dentre estes, destacam-se a produção de barreiras físicas; a síntese de metabólitos primários e secundários tóxicos; e a síntese de metabólitos orgânicos voláteis. Estes metabólitos, que são emitidos principalmente a partir de eliciadores presentes na secreção oral do inseto, podem repelir e impedir o dano contínuo pelo inseto de uma forma direta, além de atrair predadores e sinalizar outras partes da planta, bem como às plantas vizinhas para prepararem-se para a defesa, de maneira indireta. Dessa forma, estratégias baseadas na defesa indireta das plantas têm sido cada vez mais estudadas e aplicadas ao controle de pragas, principalmente devido à crescente demanda pela diminuição do uso de pesticidas e a busca por sistemas mais sustentáveis. Para o milho, por exemplo, a resistência à *Spodoptera frugiperda* tem sido fortemente associada à liberação constitutiva do terpeno volátil (*E*)-Cariofileno. A presença deste composto resulta em uma atividade de repelência ao herbívoro e atração de inimigos naturais, reduzindo assim as perdas ocasionadas por esta praga. Além disso, foi demonstrado que a maioria dos genótipos de milho suscetíveis a esta praga, perdeu a característica de produção de (*E*)-Cariofileno durante os inúmeros ciclos de melhoramento genético aplicado à cultura. Diante desse contexto, o projeto teve como objetivo quantificar a produção do terpeno volátil cariofileno e teores de fenóis totais em diferentes cultivares de cana-de-açúcar e determinar a variabilidade genética entre essas cultivares. Os ensaios biológicos foram realizados visando identificar os metabólitos emitidos pelas cultivares com e sem infestação e associá-los com a resistência. Os teores de fenóis totais das diferentes cultivares também foram determinados visando associá-los com a resistência das cultivares a broca-da-cana. Os resultados obtidos evidenciam que o cariofileno, por si só, não proporciona efeito sobre a broca. Assim, parece que o seu efeito é somente sobre o inimigo natural da broca (*Cotesia flavipes*). Constatou-se que existe variabilidade genética em cultivares de cana de açúcar em relação aos teores de fenóis totais.

Palavras-chave: *Saccharum officinarum*, fenóis totais, metabólitos voláteis, resistência.

¹ Graduando em Farmácia, bolsista FAPEAL/Pibic/Embrapa, Rio Largo, AL

² Bióloga, mestre em Proteção de Plantas, UFAL, Rio Largo, AL

³ Farmacêutico, doutor em Microbiologia Agrícola, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Rio Largo, AL

⁴ Engenheiro-agrônomo, doutor em Biotecnologia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Rio Largo, AL