

Resistência Constitutiva e Induzida em Plantas a Insetos e a Metabolômica

Clara B. Hoffmann-Campo

Embrapa Soja, Caixa postal 231, 86001-970-Londrina, PR, hoffmann@cnpso.embrapa.br

As plantas desenvolveram ao longo dos séculos um sofisticado mecanismo de defesa a estresses bióticos e abióticos. Além do mecanismo de defesa intrínseco, denominado constitutivo, característico de cada genótipo, as plantas apresentam defesa induzida cuja reação inicia apenas quando são submetidas a estresses causos por agentes bióticos (insetos, fungos, nematoides), ou abióticos (temperatura, CO₂, estresse hídrico, etc.). Vários metabólitos secundários são envolvidos nas interações de plantas com esses agentes. Metabolômica é o estudo científico que visa identificar e quantificar o conjunto de metabólitos produzidos e/ou modificados nas plantas pela ação de um organismo. Assim, estudos amplos e precisos dos metabólitos produzidos na interação insetos-planta representam uma possibilidade inovadora na busca de alternativas de controle através da identificação de genes ou rotas metabólicas importantes que podem diminuir o tempo para a obtenção de genótipos resistentes a pragas, sem afetar a produtividade e outras características agronômicas, tanto através de melhoramento tradicional, como das modernas técnicas de biotecnologia. As folhas de soja apresentam constitutivamente uma variedade de isoflavonas e flavonóis glicosídicos e, alguns deles como genistina e rutina, respectivamente, interferem negativamente na biologia de lagartas desfolhadoras, como *Anticarsia gemmatalis*, *Trichoplusia ni* e *Heliothis virescens*. Ainda, após sofrer dano de percevejos sugadores de sementes, como *Euschistus heros*, *Nezara viridula* e *Piezodorus guildini*, e da mosca branca (*Bemisia tabaci*), a soja aumenta a concentração de isoflavonas glicosídicas (constitutivas), como genistina, daidzina e glicetina, nas formas malonil e acetil, e/ou induz a produção de agliconas e de fitoalexinas (coumestrol e gliceolinas) que, em geral, são mais tóxicas aos organismos. Além dessas informações, potenciais aplicações práticas da interação inseto-planta e da metabolômica serão examinadas nesta palestra.

Palavras-chave: Metabólitos secundários, flavonóides, isoflavonoides, fitoalexinas