

PROSPECÇÃO DE TRANSCRITOS ASSOCIADOS À QUEBRA DA DORMÊNCIA REPRODUTIVA DO BICUDO DO ALGODOEIRO

Rafaella Magalhães de Castro Cavalcante^{1,2}; Iago B Schardong²; Gabriela S. S Goulart¹; Patrícia Valle Pinheiro³; Tereza C. O. Borba³, Letícia de M. O. Mendes², Lucia V. Hoffmann¹

¹Embrapa Algodão. ²Universidade Federal de Goiás. ³ Embrapa Arroz e Feijão. *E-mail do autor apresentador: gabrielagoulart_@hotmail.com.br

O bicudo, *Anthonomus grandis*, é a principal praga do algodão. Adultos sobrevivem na entressafra alimentando-se de grãos de pólen de hospedeiras alternativas, mas 90% das fêmeas apresentam dormência reprodutiva na ausência do algodão, a qual cessa ao se alimentar dos grãos de pólen do algodoeiro. As fêmeas ovipositam exclusivamente em botões florais de algumas Malvaceae, preferencialmente o algodoeiro. A alimentação nessas espécies é essencial para a reprodução do inseto. A diapausa e dormência reprodutiva de outras espécies de insetos têm sido atribuídas à ausência ou baixo nível do hormônio juvenil, derivado da via biossintética do mevalonato e sesquiterpeno. Foram prospectados genes desta rota metabólica que possam servir em biotecnologia como recurso genético para controle da praga. Foi utilizado código da enzima, no bicudo ou em outros coleópteros quando ainda não anotadas para bicudo, e a seguir foram utilizadas ferramentas para alinhamento ao transcriptoma do bicudo através das opções *BLASTn* e *tBLASTn* do NCBI. A similaridade das sequências foram observadas através do percentual de identidade e *query cover*. A enzima farnesil difosfato sintase já estava anotada para o bicudo. A acetoacetil-CoA tiolase e a mevalonato quinase, anotadas para *Dendroctonus rhizophagus* e *Sitophilus oryzae*, possuem similaridade no transcriptoma do bicudo, com percentuais de alinhamento de 94 e 81%. Para outras enzimas, entretanto, os alinhamentos foram baixos: Para a difosfomevalonato decarboxilase (EC 4.1.1.33), ainda não anotada para bicudo, foi encontrado um transcrito do bicudo com similaridade de apenas 55%, percentual de identidade 68,9%, e-value 2e-71. Para a epoxidase do hormônio juvenil, anotada para *Epicauta chinensis* (KX855996.1), a similaridade foi mais baixa, 28%, identidade 69,5%, e-value 1e-29, ainda não anotado para o bicudo. É possível que enzimas do hospedeiro sejam utilizadas pelo inseto para a biossíntese de metabólitos essenciais na estimulação da oviposição pelas fêmeas. Estas enzimas, produzidas na planta hospedeira, têm potencial de aplicação para a seleção e engenharia de recursos genéticos para o combate desta importante praga.

Palavras-chave: Bicudo-do-algodoeiro; oviposição; prospecção de genes; *Gossypium hirsutum*; mevalonato.