

Atividade inseticida da lectina de folhas de *Bauhinia monandra* (BmoLL) contra *Sitophilus zeamais*

Lira, T. L. S.¹; Santos, P. E. M.¹; Farias, L. A. S.¹; Almeida, C. F.¹; Paiva, P. M. G.¹; Lima, T. A.¹; Napoleão, T. H.¹; Coelho, L. C. B. B.¹

¹Laboratório de Bioquímica de Proteínas, Departamento de Bioquímica, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, Brasil.

Introdução: *Sitophilus zeamais* Motsch. (Coleoptera: Curculionidae), besouro conhecido como gorgulho-do-milho, é uma praga de grãos armazenados responsável por impactos econômicos significativos. Atualmente, o controle dessa praga depende da aplicação de inseticidas sintéticos, que estão relacionados à resistência e alta toxicidade. Esse cenário estimula a bioprospecção de inseticidas naturais, como as lectinas de origem vegetal. Lectinas são proteínas de ligação a carboidratos que podem provocar efeitos antinutricionais e letais em insetos. As folhas de *Bauhinia monandra* Kurz (Fabaceae) são ricas em BmoLL, uma lectina específica para galactose cuja atividade inseticida foi previamente relatada. **Objetivo:** Avaliar a atividade inseticida da lectina BmoLL contra adultos de *S. zeamais*. **Metodologia:** O extrato salino foi obtido por homogeneização do pó seco das folhas de *B. monandra* em tampão citrato-fosfato (10%, p/v) a 4 °C, por 4 h, com agitador magnético. A fração proteica foi obtida por precipitação de proteínas do extrato com sulfato de amônio a 60% de saturação. A lectina BmoLL foi purificada a partir da fração por cromatografia de afinidade em gel de guar e avaliada quanto à concentração de proteínas e atividade hemaglutinante (AH) com eritrócitos de coelho (processo CEUA/UFPE: 23076.033782/2015-70). A purificação de BmoLL foi confirmada por eletroforese em condições desnaturantes (SDS-PAGE). A atividade inseticida de BmoLL (0,1-10 mg/g) contra *S. zeamais* foi avaliada através da incorporação da lectina em dietas artificiais. As taxas de mortalidade e concentrações letais médias (CL₅₀) foram determinadas após 7 e 14 dias. Os índices de dissuasão alimentar e parâmetros nutricionais foram calculados após 7 dias. **Resultados:** BmoLL (53,7 mg) foi purificada com AH específica de 3.474,86 e rendimento de 16,55%. Na SDS-PAGE, BmoLL apresentou uma banda de 33 kDa e uma banda de 27 kDa, que confirmam a purificação da lectina, conforme relatos anteriores. BmoLL (2,5-10 mg/g) induziu a mortalidade de *S. zeamais*, com CL₅₀ = 6,57 mg/g para 7 dias e CL₅₀ = 4,77 mg/g para 14 dias. A ingestão de BmoLL (2,5-10 mg/g) provocou efeito dissuasor alimentar e reduziu os valores de taxa de consumo relativo (TCR), taxa de ganho de biomassa relativo (TGBR) e eficiência de conversão do alimento ingerido (ECAI). **Conclusão:** A ingestão de BmoLL comprometeu a sobrevivência, a nutrição e o metabolismo de *S. zeamais* e, portanto, essa lectina pode ser explorada como uma alternativa natural para o controle dessa praga.

Palavras-chave: Gorgulho-do-milho, Lectina, Inseticidas naturais, Controle de pragas.