

# EFEITO REPELENTE DE EXTRATO DE NIM SOBRE A POPULAÇÃO DE *Diabrotica speciosa* (GERMAR, 1824) EM CULTIVO DE FEIJÃO EM JUÍNA-MT

Éwerton Gabriel Mensch; Edilara Leandro de Sousa; Kleyton Rezende Ferreira; Maicon Douglas Bento de Moura

## INTRODUÇÃO

Diversos artrópodes podem reduzir expressivamente o rendimento do cultivo do feijoeiro, variáveis como a época de plantio, espécie da praga e fase de desenvolvimento da cultura, podem determinar danos de produção e qualidade comercial que chegam a 100% (QUINTELA *et al.*, 2015). Entre os mais importantes insetos que causam prejuízo à cultura do feijoeiro é a *Diabrotica speciosa* (Coleoptera: Chrysomelidae). Durante a fase larval, esta praga pode causar danos severos ao sistema radicular das plantas, por consequência da alimentação de raízes e tubérculos (MILANEZ e PARRA, 2000). Enquanto os adultos alimentam-se das folhas, podendo acarretar danos significativos, principalmente, se o ataque for direcionado aos cotilédones, podendo ocasionar crescimento anormal da planta ou mesmo levá-la à morte (MARTINS *et al.*, 2004). Muitos produtores recorrem a prática da agricultura familiar como contribuição econômica, ambiental e saúde própria, enquanto pesquisadores buscam alternativas ao uso de inseticidas, assim, a demanda pelo controle de pragas com uso de produtos botânicos tem apresentado crescimento, as substâncias produzidas pelas plantas agregam menores riscos à saúde humana e ao ambiente, fato este somado ao interesse crescente por produtos alimentícios saudáveis e isentos de resíduos de agrotóxicos. (MENEZES, 2005).

## OBJETIVO

Verificar o efeito de seis aplicações e a influência dos dias após a aplicação do extrato de nim (*Azadirachta indica* A. Juss) sobre a população de *Diabrotica speciosa* na cultura do feijoeiro.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Os estudos foram realizados à campo no setor produtivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT, localizado no Município de Juína. O município de Juína está situado entre as coordenadas 11° 22' 42" S e 58° 44' 28" W, com cotas de altitude de 442 metros, pertence ao bioma do Cerrado e da Amazônia. Antecedendo o plantio, houve a preparação do solo, com uma aração para revolvimento do solo e duas gradagens para desfazer torrões e nivelar a superfície, a adubação foi realizada conforme a recomendação para a cultura, após a realização da análise do solo. O controle de plantas daninhas foi realizado com herbicidas seletivos para a cultura do feijoeiro. A semeadura do feijão foi realizada no dia 09 de fevereiro de 2019, distribuídos em quatro canteiros. Cada canteiro foi constituído de seis fileiras com uma densidade de 15 sementes de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) por metro linear, cada linha foi espaçada com 50 cm, cada canteiro teve a dimensão de 5m x 3m. A primeira aplicação do extrato de nim nas plantas de feijão foi realizada no dia 02 de março de 2019, quando iniciou a infestação de adultos de *D. speciosa* nos canteiros, após isso, foram realizadas aplicações semanais, totalizando seis aplicações durante o experimento, a última aplicação foi realizada no dia 06 de abril de 2019. O extrato de nim foi adquirido através do produto comercial e natural Emulzinim, composto por óleo de Nim com teor de azadirachtina indica A. Juss de 2.389 ppm/Litro e emulsificante orgânico, indicado para pulverizações na agricultura em geral, atuando no controle e prevenção de pragas com diversos efeitos, como repelência e atraso no desenvolvimento. Para preparo do extrato de nim, foi utilizado a concentração de 10% (peso/ volume), de acordo com o indicado pelo fabricante e pela metodologia proposta por Vendramim & Castiglioni (2000). Foi realizado a contagem dos insetos que estavam em cada canteiro durante 6 dias consecutivos, para isso foi utilizado uma rede entomológica do tipo puçá para a captura dos insetos, no sétimo dia era realizado uma nova aplicação. Foram realizadas duas análises: primeiramente foi observado se o extrato de nim age como repelente sobre os adultos de *D. speciosa* durante 6 dias, e foi examinado se as aplicações sucessivas reduziram a população deste no até o final do ciclo da cultura do feijão. Para avaliar a primeira hipótese o experimento foi composto por seis tratamentos (número de dias após a aplicação do extrato de nim) e sete repetições (número de aplicações). A segunda hipótese foi testada a influência de cada aplicação de extrato de nim sobre a população de adultos de *D. speciosa*, dessa maneira foram utilizados 7 tratamentos (número de aplicações) e 6 repetições (número de dias após a aplicação do extrato de nim). As médias da quantidade de adultos de *D. speciosa* amostrados nos tratamentos serão comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Também foi realizado testes de correlação de Pearson para confirmar as hipóteses desse trabalho.

## DISCUSSÃO E RESULTADOS

O extrato de nim promoveu efeito de repelência de insetos por seis dias após cada aplicação, as médias de adultos de *D. speciosa* quantificados em cada canteiro não diferiram significativamente entre os dias após a aplicação, ou seja, a quantidade de insetos encontrados no primeiro dia após a aplicação é a mesma que do sexto dia. As médias de *D. speciosa* encontradas nos dias após aplicação de extrato de nim variaram de 7,37 a 5,62. Não existe correlação significativa entre os dias após a aplicação e número de insetos capturados. A maior média de adultos de *D. speciosa* foi quantificada na primeira aplicação (10,08) enquanto a sexta aplicação apresentou a menor média (2,75), no entanto, as quantidades médias de insetos capturados na segunda, terceira, quarta e quinta aplicação não diferiram significativamente da maior e menor média encontrada. Os dados apontam uma moderada correlação negativa significativa entre as sucessivas aplicações e o número de insetos capturados ( $r$  (Pearson)= -0,5,  $p$ = 0,0022), portanto, a população de *D. speciosa* tende a diminuir de acordo com as aplicações semanais. Sefrin *et al.* (2008), descrevem a atividade antialimentar de adultos de *D. speciosa* alimentados a partir da área foliar do feijoeiro combinado com extratos aquosos de folíolos e de pecíolos de plantas distintas, e concluíram que os extratos aquosos das espécies *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart, *Cedrela fissilis* Vell., *Melia azedarach* L. var. *azedarach*, *Trichilia catigua* A. Juss., e *Trichilia elegans* A. Juss apresentaram efeito fagoderrente sobre os insetos.

## CONCLUSÃO

O extrato do nim repele adultos de *D. speciosa* em plantio de feijão por pelo menos seis dias, portanto, para determinar o tempo do efeito repelente deste extrato sobre a população de *D. speciosa* na cultura do feijão, devem ser realizados experimentos que prolonguem o intervalo de dias entre as aplicações. A periodicidade semanal das aplicações do extrato de nim é efetiva em reduzir a população de adultos de *D. speciosa* gradativamente na cultura do feijoeiro.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**MARTINS, D. C.; BALDIN, E. L. L.; MARQUES, M. A. S. G. M. 2004.** Atração e consumo de *Diabrotica speciosa* Germ. ( Coleoptera: Chrysomelidae) por genótipos de feijoeiro. Arquivos do Instituto Biológico.

**MILANEZ, J. M.; PARRA, J. R. P.** Preferência de *Diabrotica speciosa* (Germar) (Coleoptera: Chrysomelidae) para oviposição em diferentes tipos e umidade de solos. Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, Londrina, v. 29, n. 1, p. 155- 158, 2000.

**MENEZES, E. L. A. 2005.** Inseticidas botânicos: seus princípios ativos, modo de ação e uso agrícola. Seropédica, Rio de Janeiro: Embrapa Agrobiologia,. 58p.

**VENDRAMIM, J. D., CASTIGLIONI, E. 2000.** Aleloquímicos, resistência de plantas e plantas inseticidas. In: Bases e Técnicas do Manejo de Insetos, Santa Maria: Ed. Pallotti.

**SEFFRIN, R. C. A. S.; COSTA, E. C.; LONGH, S. J.; LOPES, S. J.; SANTOS, V. J. 2008.** Comportamento alimentar de adultos de *Diabrotica speciosa* na presença de extratos aquosos de Meliaceae. Ciência Rural: Santa Maria.

**QUINTELA, E. D.; BARBOSA, F. R.** Manejo de Pragas. In: CARNEIRO, Carneiro E. S.; JÚNIOR, T. J. P.; BORÉM, A. **Feijão do Plantio à Colheita**. 2015: Editora UFV, 2015.