



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA



XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

Controle alternativo de pragas em quiabeiro (*Abelmoschus esculentus*) utilizando extratos vegetais de Nim (*Azadirachta indica*).

Thales A. Pinheiro¹; Éverton Souza da Silva²; Janete J. Resende³ e Jucelmo Dantas da Cruz⁴

1. Bolsista PROBIC/UEFS, Graduando em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: thales.apwork@gmail.com
2. Graduando em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: jjresende@uefs.br
3. Participante do projeto, Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: vertosouza2@gmail.com
4. Orientador do projeto, Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: jucelmo@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: *Abelmoschus esculentus*; Bioinseticida; *Azadirachta indica*; Agricultura familiar.

INTRODUÇÃO

Dentre as alternativas que podem ser utilizadas para uma maior sustentabilidade no manejo agrícola, destaca-se a utilização de bioinseticidas, que são inseticidas produzidos com produtos naturais, tanto de origem animal como vegetal, esta última, de grande valia especialmente para agricultores familiares. Esses bioinseticidas tornam-se importantes para esta categoria agrícola, pois são de produção relativamente fácil e de baixo custo, principalmente, a partir de extratos vegetais.

A *A. indica* vem se destacando, pois inseticidas à partir de seus extratos apresentam baixo custo, e são produzidos de forma bastante simples se comparado com a produção de agrotóxicos e, além de tudo, são considerados menos poluentes, com baixo poder residual e menor risco de intoxicação para mamíferos e aves (QUINTELA & PINHEIRO, 2004).

Diante do exposto, o presente trabalho reunirá informações sobre a utilização de bioinseticidas na cultura do quiabeiro, podendo contribuir para o controle de insetos-pragas e redução dos custos de produção, fornecendo alternativas de controle para o agricultor familiar.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA

Será testada a eficiência do controle de três tratamentos bioinseticidas e uma testemunha: T1 – Testemunha (água pura), T2 – Óleo comercial puro de Nim, T3 – Extrato aquoso de folhas de nim à 75 g/L e T4 – Extrato aquoso de folhas de nim à 150 g/L. O delineamento experimental será o blocos inteiramente casualizados, com 4 tratamentos (T1, T2, T3 e T4) e 4 repetições (16 plantas/parcela). Cada bloco terá dimensões de 3m x 21m, separados entre si por 3m lineares. O T2 será o óleo comercial da marca CODIPA diluído a concentração de uso de 1%.

Para testar o potencial inseticida da *A. indica* serão utilizados extratos obtidos através da solução formada por 75 g e 150 g de folhas secas, trituradas e diluídas em 1 litro de água (T3 e T4 respectivamente). Para o processo de produção deste composto será feito a

coleta das folhas, que posteriormente serão postas para secagem à sombra por um período de dez dias até ficarem desidratadas e quebradiças. Logo após será feita a separação de talos e folhas, e estas serão trituradas até obtenção do pó que será utilizado como soluto na solução bioinseticida (VIANA *et al.* 2006). As soluções inseticidas e a água (testemunha) serão aplicadas quinzenalmente em *Abelmoschus esculentus* após o décimo dia da emergência das primeiras folhas das plantas.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

Foi observado que as principais pragas que acometeram o cultivo do quiabeiro, foram àquelas tidas como principais da espécie descritas por Moura e Guimarães (2014), tais como vaquinhas (*Allocolaspis brunnea* Jacoby e *Diabrotica speciosa*), diferentes espécies de ácaros e cigarrinhas-verde (*Empoasca kraemeri* Ross & Moore), com destaque para maiores e mais persistentes presenças de pulgões-do-algodoeiro (*Aphis gossypii* Glover) e moscas-branca (*Bemisia Tabaci*), sendo esses dois últimos presentes em todas as avaliações realizadas, tanto em pré, quanto pós aplicações.

Após a primeira aplicação, com dados dispostos na tabela 1, houve um decréscimo na presença de insetos-pragas em alguns dos tratamentos, diferindo-se inclusive da testemunha, com o tratamento 2 (óleo comercial) apresentando menor média de presença de insetos, mas não diferindo significativamente dos tratamentos com concentrações de 75 g/L e 150 g/L de folhas secas de *A. indica*. Na análise dos dados da tabela 1 ainda podemos observar um incremento no grau de infestação de insetos por folha da testemunha da pré-aplicação quando comparada com a pós-aplicação. Essa maior concentração pode ser explicada pela fuga dos insetos para plantas com ausência de biopesticidas, o que pode denotar um poder repelente dos mesmos.

Tabela 1 (inicial). Média \pm Desvio padrão da presença de insetos-pragas em pré e pós primeira aplicação dos tratamentos

Tratamentos	Pré-aplicação	Pós-aplicação
	Média \pm Desvio padrão	Média \pm Desvio padrão
Trat 1	3,81 \pm 1,87Aa	6,06 \pm 1,44Ab
Trat 2	4,63 \pm 2,06Aa	1,25 \pm 1,06Bb
Trat 3	5,44 \pm 2,42Aa	2,94 \pm 1,91Bb
Trat 4	4,31 \pm 2,70Aa	1,88 \pm 1,36Bb

* Letras maiúsculas iguais na mesma coluna as médias não diferem significativamente pela prova de Kruskal-Wallis ($p > 0,05$).

* Letras minúsculas iguais na mesma linha as médias não diferem significativamente pela prova de Wilcoxon ($p > 0,05$).

Houveram seis análises de pré e pós aplicação, onde foram obtidos dados para comparação. É perceptível que na última pré aplicação (Tabela 2.), em média, a presença de insetos-pragas foi menor se comparado com a primeira aplicação, o que pode estar relacionado com o efeito protetor dos bioinseticidas a base de nim, mantendo a planta protegida, apesar do seu baixo poder residual (SILVA, 2009). Os princípios ativos da planta de nim também possuem efeito repelente e diminuem a oviposição dos insetos (NEVES e NOGUEIRA, 1996). É notada então uma constante diminuição na presença dos insetos-praga nas plantas de quiabeiro no decorrer do experimento.

Tabela 2 (final). Média \pm Desvio padrão da presença de insetos-pragas em pré e pós aplicação dos tratamentos

Tratamentos	Pré-aplicação	Pós-aplicação
	Média \pm Desvio padrão	Média \pm Desvio padrão
Trat 1	5,44 \pm 1,21Aa	5,25 \pm 1,13Aa
Trat 2	3,13 \pm 1,03Ba	1,88 \pm 0,72Bb
Trat 3	2,81 \pm 0,66Ba	1,19 \pm 0,75Cb
Trat 4	2,19 \pm 0,98Ca	0,44 \pm 0,51Db

* Letras maiúsculas iguais na mesma coluna as médias não diferem significativamente pela prova de Kruskal-Wallis($p>0,05$).

* Letras minúsculas iguais na mesma linha as médias não diferem significativamente pela prova de Wilcoxon ($p>0,05$).

Percebe-se que na quarta aplicação ocorreu uma nova fuga dos insetos dos tratamentos com presença de inseticidas para a testemunha, demonstrando o potencial repelente desses extratos presentes nos demais tratamentos. Houve também o surgimento de insetos auxiliares no controle de pragas, como as joaninhas (*Coleomegilla sp.*), que de acordo com Oliveira et al (2004), se alimentam comumente de populações de insetos como pulgões, diminuindo seus números e reduzindo os danos causados pelos mesmos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto as concentrações com 75 e 150 g/L, quanto o óleo comercial de nim, demonstraram eficiência significativa no controle de insetos-pragas em plantas de quiabeiro.

Ao fim das aplicações o tratamento 4 (150 g/L) mostrou ($p<0,05$) a menor taxa de incidência de insetos, demonstrando ser mais eficaz, portanto, uma alternativa absolutamente viável para ação antagonista à insetos-praga desta cultura.

REFERÊNCIAS

- DE OLIVEIRA, N. C.; WILCKEN, C. F.; DE MATOS, C. A. O. **Ciclo biológico e predação de três espécies de coccinélidos (Coleoptera, Coccinellidae) sobre o pulgão-gigante-do-pinus *Cinara atlantica* (Wilson) (Hemiptera, Aphididae).** Rev. Bra. de Entomologia, p.529-533, dez. 2004.
- NEVES, B. P.; NOGUEIRA, J. C. M. **Cultivo e utilização de nim indiano (*Azadirachta indica* A. Juss.).** Goiânia, EMBRAPA-CNPAP, v.39, Cir. Téc., 28. 1996.
- QUINTELA, E. D. & PINHEIRO, P. V. 2004. **Efeito de extratos botânicos sobre a oviposição de Bemisia tabaci biótipo B em feijoeiro.** Comunicado Técnico 92, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, p.6.
- SILVA, M.S. **Atividade inseticida de folha e da torta da semente de nim *Azadirachta indica* A. Juss no controle de Spodoptera frugiperda em milho (*Zea mays* L.).** Alagoas, 2009. Dissertação.
- VIANA, P. A.; PRATES, H. T; RIBEIRO, P. E. A. **Uso do Extrato Aquoso de Folhas de NIM para o Controle de Spodoptera frugiperda na Cultura do Milho.** EMBRAPA Milho e Sorgo. Sete Lagoas-MG. Circular Técnica, número 88, 2006.