



AValiação de Soluções Naturais e Inseticida Comercial no Controle de *Brevicoryne brassicae* em Couve sob Condições de Campo

Hugo Emmanuel Ganzert¹, Heloiza Hadassia de Almeida da Silva², Alexandre Manoel Torres Neto³, Adalci Leite Torres⁴

¹ Acadêmico do Curso de Agronomia, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. hugoe4971@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Agronomia, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR . heloizaalmeidaa14@gmail.com

³ Acadêmico do Curso de Agronomia, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. alexandremanoeltorresneto@gmail.com

⁴ Orientador, Doutor, Docente no Curso de Agronomia UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. adalcitorres@unicesumar.edu.br

RESUMO

O pulgão-das-brássicas (*Brevicoryne brassicae*) é uma praga de elevada ocorrência em hortas de couve, provocando danos diretos e indiretos à planta, além de atuar como vetor de viroses como o CaMV (Cauliflower mosaic virus). O uso de soluções naturais no controle de pragas agrícolas tem ganhado destaque como estratégia sustentável, especialmente entre pequenos produtores. Este projeto tem como objetivo avaliar a eficácia de três alternativas botânicas caseiras, calda de alho e pimenta com sabão neutro, solução de detergente com limão e solução de detergente com vinagre, em comparação a um inseticida comercial no controle do pulgão-das-brássicas (*B. brassicae*) em cultivo de couve (*Brassica oleracea*). O experimento será conduzido em campo, com delineamento em blocos casualizados e cinco tratamentos: os três extratos naturais, um controle positivo com inseticida e um controle negativo com água. As aplicações serão realizadas com pulverizador costal, seguindo intervalos regulares. A avaliação será feita por meio de contagem populacional de pulgões nas plantas e observação da presença de inimigos naturais, além do estado fitossanitário geral da cultura. Espera-se que os tratamentos naturais apresentem desempenho significativo na redução populacional de *B. brassicae*, promovendo uma alternativa viável ao controle químico convencional. Os resultados poderão contribuir com a adoção de práticas mais seguras, de baixo custo e ambientalmente corretas no manejo integrado de pragas.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia; Controle alternativo; Defensivos naturais; Extratos vegetais; Pulgões.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura moderna enfrenta desafios cada vez maiores relacionados à sustentabilidade e à segurança alimentar, especialmente no que diz respeito ao controle de pragas em cultivos de hortaliças. O pulgão-das-brássicas (*Brevicoryne brassicae*) é uma das pragas mais comuns em culturas como a couve, causando deformações foliares, redução do crescimento, e perdas econômicas significativas, além de atuar como vetor de viroses como o CaMV (Cauliflower mosaic virus).

Historicamente, o controle de pulgões tem sido realizado principalmente com o uso de inseticidas sintéticos. No entanto, o uso contínuo desses produtos tem gerado consequências ambientais, como a contaminação do solo e da água, além de riscos à saúde humana e resistência por parte das pragas (Rodrigues; Féres, 2022). Diante desse cenário, cresce a necessidade por alternativas mais seguras e sustentáveis, como o uso de extratos vegetais e caldas naturais com potencial inseticida (Andrade; Nunes, 2001).

Diversas plantas apresentam compostos bioativos com propriedades inseticidas, repelentes ou antialimentares. Moreira et al. (2004) e EMBRAPA (2006) descrevem o uso de caldas e extratos vegetais como ferramentas viáveis no manejo de pragas, destacando a ação de compostos naturais presentes em espécies como alho, nim e urtiga.



Receitas tradicionais à base de alho, pimenta, nim e urtiga têm sido utilizadas por agricultores familiares como práticas de controle natural. Tais soluções apresentam baixo custo, são biodegradáveis e oferecem menor impacto ambiental. Além disso, conforme demonstrado por Barbosa et al. (2006), essas alternativas são eficazes quando bem aplicadas, podendo integrar estratégias agroecológicas de controle.

Dessa forma, este projeto propõe-se a responder à seguinte questão: extratos vegetais artesanais são eficazes no controle de *Brevicoryne brassicae* em condições de campo? Parte-se da hipótese de que os tratamentos naturais, além de eficientes, apresentam vantagens econômicas e ecológicas, podendo ser incorporados ao manejo integrado de pragas em sistemas agroecológicos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa será desenvolvida no campus da UNICESUMAR – Ponta Grossa – PR. O experimento será conduzido em campo aberto, com cultivo de couve (*Brassica oleracea*) conforme Camargo (1992), adotando o delineamento em blocos casualizados com cinco tratamentos e quatro repetições. Cada parcela conterá 10 plantas, totalizando 200 plantas no experimento.

Os tratamentos consistirão em três soluções naturais, um produto comercial e um controle negativo. O Tratamento 1 será uma calda de alho e pimenta preparada com 100 g de alho picado, 4 colheres de sopa de pimenta vermelha picada, 50 g de sabão de coco e 4 L de água, fervida por 10 minutos e repousada por 12 horas antes da coagem e aplicação. O Tratamento 2 será uma solução de detergente e limão, feita com 500 mL de água, 1/2 limão espremido e 1 colher de sopa de detergente neutro, aplicada diretamente nas folhas e enxaguada após 1 minuto. O Tratamento 3 será uma mistura de detergente e vinagre (500 mL de água, 1 colher de sopa de detergente neutro e 1 colher de sopa de vinagre branco), com a mesma forma de aplicação do tratamento anterior. O Tratamento 4 consistirá em um inseticida comercial registrado para a cultura, usado conforme orientação de bula. O Tratamento 5 será o controle negativo, com aplicação apenas de água pura.

As aplicações dos tratamentos serão realizadas com pulverizador costal manual, preferencialmente no final da tarde para evitar fitotoxicidade. Os produtos naturais serão aplicados semanalmente, enquanto o inseticida comercial seguirá a bula do fabricante. O controle negativo (água) será pulverizado nas mesmas condições.

A eficácia será avaliada com base em: Contagem semanal da população de pulgões em 5 folhas por planta; Registro da presença de inimigos naturais (joaninhas, crisopídeos, sirfídeos) e Análise visual da sanidade das plantas.

Os dados serão organizados em planilhas eletrônicas e submetidos à análise estatística por ANOVA, com comparação de médias pelo teste de Tukey (5%).

3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que os extratos botânicos apresentem redução significativa na população de *B. brassicae*, com destaque para o limão ou vinagre e o alho+pimenta, com baixa interferência sobre os inimigos naturais. Espera-se também viabilidade técnica e econômica para uso em sistemas agroecológicos e agricultura familiar, contribuindo com o uso de defensivos naturais acessíveis e sustentáveis.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa reforça a importância da utilização de soluções naturais no manejo de *Brevicoryne brassicae* em couve, oferecendo alternativas acessíveis e de baixo impacto ambiental para pequenos produtores e sistemas agroecológicos.

A comparação entre extratos vegetais artesanais e um inseticida comercial permitirá verificar não apenas a eficiência no controle da praga, mas também a preservação de inimigos naturais, aspecto essencial para a manutenção do equilíbrio ecológico no agroecossistema.

Espera-se que os resultados evidenciem o potencial técnico e econômico das caldas e soluções testadas, consolidando seu uso como prática complementar ou substitutiva ao controle químico convencional.

Assim, este trabalho poderá contribuir de forma significativa para a difusão de estratégias de manejo integrado de pragas mais sustentáveis, alinhadas à segurança alimentar, à redução de impactos ambientais e à promoção de sistemas produtivos resilientes.

REFERÊNCIAS

ABREU JUNIOR, H. de. Práticas Alternativas de Controle de Pragas e doenças na Agricultura. **EMOPI - Gráfica e Editora Ltda.** 1998. Campinas - SP.

ANDRADE, L.N.T.; NUNES, M.U.C. Produtos alternativos para controle de doenças e pragas em agricultura orgânica. Aracaju: Embrapa-Tabuleiros Costeiros, 2001. 20p. **Embrapa Tabuleiros Costeiros.** Documentos, 281.

CAMARGO, L. de S. As hortaliças e seu cultivo. 3. ed. rev. e atual. Campinas-SP: Fundação Cargill, **Fundação Cargill.** Série Técnica, 6. 252p. il. 1992.

BARBOSA, F. R.; SILVA, C. S. B. da. Uso de inseticidas alternativos no controle de pragas agrícolas. **Embrapa Semi-Árido**, 2006. (Documentos, 191).

MOREIRA, M. D.; PICANÇO, M. C.; SILVA, É. M. DA; MORENO, S. C.; MARTINS, J. C. Uso de inseticidas botânicos no controle de pragas. In: **Controle Alternativo de Pragas**, 2004.

EMBRAPA. Controle alternativo de pragas e doenças das plantas. Brasília, DF: **Embrapa. Informação Tecnológica**, 2006. 27 p.: il. – (ABC da Agricultura Familiar, 4)

RODRIGUES, L. C. C.; FÉRES, J. G. A relação entre intensificação no uso de agrotóxicos e intoxicações nos estabelecimentos agropecuários do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 60(spe), e244491. 2022. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.244491>