



Efeito dos componentes da calda de piteira (*Agave americana*) no controle de afídeos (*Brevicoryne brassicae*) em cultivos de couve (*Brassica oleracea*)

Effect of piteira of solution components (Agave americana) in the control of aphids (Brevicory brassicae) in cabbage crops (Brassica oleracea)

PEREIRA, Adalgisa de Jesus¹; SANTANA, Felipe Carvalho¹; PEREIRA, Franklin de Jesus¹; CARDOSO, Irene Maria¹.

¹UFV – Universidade Federal de Viçosa, adalgisa.pereira@gmail.com; felipecsantana@ufv.br; uipereira@yahoo.com.br; irene@ufv.br

Resumo

O desenvolvimento das técnicas utilizadas por agricultores familiares visam viabilizar e facilitar o trabalho diário. Nesta pesquisa uma prática elaborada e pensada por agricultor foi escolhida para ser testada de forma participativa com objetivo de gerar esclarecimentos na compreensão da prática utilizada por agricultores para construção do conhecimento agroecológico. Entre as pragas mais importantes que atacam as brassicas, está o pulgão, *Brevicoryne brassicae* que pode ser controlada com calda vegetal. A calda de piteira foi pensada por agricultor como alternativa de controle. O experimento foi composto de seis tratamentos e cinco repetições em blocos casualizados. A porcentagem de pulgões mortos foi maior, aproximadamente 90% nos tratamentos que utilizou piteira e leite, similar quando usou de piteira ou leite aproximadamente 80%. Os tratamentos com piteira e álcool ou apenas álcool diferiram.

Palavras-chave: Agroecologia; pesquisa participativa; Agricultura Familiar; Hortaliça.

Abstract

The development of the techniques used by farmers aim to enable and facilitate the daily work. In this research a practice developed and designed by farmer was chosen to be tested in a participatory manner in order to generate explanations in understanding the practice used by farmers to build the agro-ecological knowledge. Among the most important pests of brassicas, is the aphid *Brevicoryne brassicae* that can be controlled with vegetable gravy. The piteira of solution was thought by farmer as control alternative. The experiment consisted of six treatments and five replications in randomized blocks. The percentage of dead aphids was increased approximately 90% in the treatments used agave and milk similar when used agave holder or milk approximately 80%. Treatments with agave and alcohol or just alcohol differed.

Keywords: Agroecology; participatory research; Family Farming; Vegetable.



Introdução

O desenvolvimento das técnicas utilizadas por agricultores familiares visam viabilizar e facilitar o trabalho diário. Nesta pesquisa uma prática elaborada e pensada por agricultor foi escolhida para ser testada de forma participativa com objetivo de gerar esclarecimentos na compreensão da prática utilizada por agricultores para construção do conhecimento agroecológico.

A experimentação científica praticada de maneira participativa favorece o estreito relacionamento entre pesquisadores e agricultores para a geração de um conhecimento. Esta experimentação foi capaz de gerar conhecimento que está impresso na problemática agroecológica real, auxiliando na tomada de decisão quanto ao manejo a adotar (ÍÑIGUEZ, 2002; GERGEN, 2001).

Entre as pragas mais importantes que atacam as brassicas, está o pulgão, *Brevicoryne brassicae* (L.) (Hemiptera: *Aphididae*), que causa prejuízos a cultura. O controle desse inseto é realizado por aplicações de inseticidas, sendo que deltametrina é um dos principais produtos empregados pelos agricultores no seu controle (ANDREI, 1996) sendo imprescindível a busca por defensivos alternativos (SILVA et al., 2004).

A planta utilizada pelo agricultor no controle do pulgão foi a piteira, planta de aspecto escultural adaptada a regiões secas, é utilizada na ornamentação de paisagens. A planta possui caule curto e a floração pode demorar em média dez anos. Quando a planta alcança o estágio adulto a inflorescência atinge três metros de altura e senesce após esse período (LORENZI, 2001).

A couve (*Brassica oleracea* L.), cultura bem adaptada a diversas condições ambientais de solo e disponibilização de nutrientes, produz durante o ano todo sem a exigência de muitos insumos. No entanto, é preciso esforços para viabilizar métodos de controle desse inseto de modo a eliminar o risco ao agricultor e ao agroecossistema (AZEVEDO et al., 2014). O objetivo deste trabalho foi verificar o



efeito dos componentes da calda *A. americana* no controle de *B. brassica* em cultivos de *B. oleracea*.

Material e Métodos

Com o propósito de separar o efeito dos componentes da calda de piteira, água e leite no controle dos pulgões em couve. Foi conduzido um experimento utilizando, seis tratamentos e cinco repetições em blocos casualizados. Cada bloco foi composto de duas linhas com cinco plantas. O espaçamento foi de um metro entre linhas e 0,50 m entre plantas. A área com 20 linhas de cinco metros foi considerada como borda.

A aplicação dos tratamentos em cada aplicação utilizou-se 300 ml do preparado por parcela experimental. Seguindo o método utilizado pelo agricultor, foi feita a primeira aplicação sem avaliação quantitativa. Decorridos sete dias, foi feita a segunda aplicação e três dias (72 horas) após esta foram contados o número de pulgões mortos e vivos. Os dados foram submetidos à análise de variância. As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e discussões

Houve diferença significativa entre os tratamentos ($F_{5, 50} = 0,640$; $p < 0,001$). A porcentagem de pulgões mortos foi maior, aproximadamente 90% nos tratamentos que utilizou piteira e leite, similar quando usou de piteira ou leite aproximadamente 80%. Os tratamentos com piteira e álcool ou apenas álcool diferiram (causando a morte entre 35 e 60%; Figura 1).

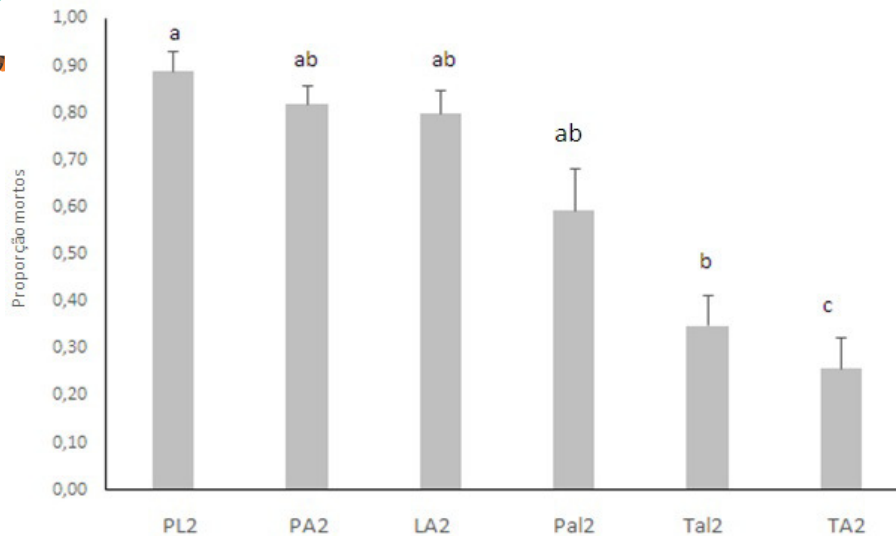
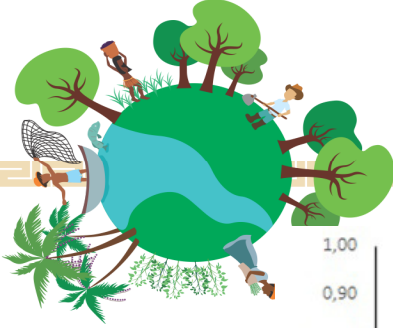


Figura 1. Média da taxa de mortalidade (n = 5 e erro padrão) de pulgões (*Brevicoryne brassicae*) mortos com a aplicação de piteira (*Agave americana*) e leite (PL₂); piteira e água (PA₂), leite e água (LA₂), piteira e álcool (Pal₂), álcool (Tal₂) e água (TA₂) como testemunhas, em couve (*Brassica oleracea*).

Tabela 1. Análise de variância da taxa de mortalidade de pulgões dos dados de porcentagem de pulgões (*Brevicoryne brassicae*) de couve (*Brassica oleracea*) mortos ao serem tratados com piteira (*Agave americana*), leite e água (testemunha). Viçosa/MG. 2013.

Fonte de variação	G. L	Soma de quadrado	Quadrado médio	F	p
Tratamentos	5	3013.467	602.6933*	0.640	0.001
Bloco	4	3858.667	964.6667**	1.505	0.23862
Resíduo	20	12822.53	641.1267		
C.V (%)			53.494		

*- Significativo a 1% de probabilidade pelo teste de Tukey. (p< 0, 001).

** - Significativo a 5% de probabilidade pelo Teste de Tukey, (P< 0, 05).

Nesta pesquisa, o agricultor, a partir da experiência de seus ancestrais que utilizavam caldo de piteira no controle de carrapato em equídeos, experimentou o extrato de agave (ou piteira) no controle de pulgões de couve.

Os extratos das plantas da família da *Agaveaceae* apresentam composição química baseada em compostos orgânicos como taninos, esteróides, alcalóides e diferentes saponinas. As saponinas atuam contra insetos e microrganismos, agindo no controle de pragas (BARRETO, 2003). O efeito inseticida do leite diluído é conhecido por muitos agricultores agroecológicos (WEINGÄRTNER et al., 2006). Neste trabalho os



resultados demonstraram que os tratamentos com piteira e leite causaram mortalidade dos insetos.

Conclusões

O uso do extrato da *A. americana* é uma alternativa ao uso de inseticidas comerciais no controle de pulgões (*B. brassicae*) em couve (*B. oleracea*). Os extratos de piteira já utilizados pelo agricultor e testados em campo (concentração 1:1 em água) controlaram a população de *B. brassica*.

Referências Bibliográficas:

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 5. ed. São Paulo, 1996. 506 p.

AZEVEDO A. M.; ANDRADE JÚNIOR V. C.; FERNANDES J. S.C.; PEDROSA CE; VALADARES N.R.; FERREIRA M.A.M.; MARTINS R.A.V. Divergência genética e importância de caracteres morfológicos em genótipos de couve. **Horticultura Brasileira**. v. 32, p. 48-54. 2014.

BARRETO, A. F. **Efeitos do emprego de sucos de agave no tratamento de sementes, controle do ácaro rajado (*Tetranychus urticae*) e fitotóxicidade em algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L)**. 71f. Dissertação. Universidade Federal da Paraíba. Areia. 2003.

GERGEN, K. G. **Le constructionisme social. Une introduction**. Lonay; Paris: Delachaux & Niestlé, 2001. (Original em inglês: Thousand Oaks, Sage, 1999).

ÍÑIGUEZ, L. Construcionismo social. In: MARTINS, J. B. (org.) **Temas em Análise Institucional e em Construtivismo Social**. São Carlos: Rima; Curitiba: Fundação Araucária, p. 97-156, 2002.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas Ornamentais no Brasil**. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001, 1088 p.

SILVA, R. A.; MICHELOTTO, M. D.; JORDÃO, A. L. Levantamento Preliminar de Pulgões no Estado do Amapá. **Circular Técnica**, Embrapa. Macapá. Nov. 2004. 11 p.

WEINGÄRTNER, M. A.; SCHIAVON, A. C. F.; PERERA, A. F. **Práticas ecológicas. Caldas e Biofertilizantes**. Embrapa Clima Temperado. Pelotas. 2006