

14690 - Controle de caramujos (Molusca: Gastropoda) utilizando armadilhas atrativas na cultura da cebolinha verde no Assentamento 72, Ladário-MS

Control snails (Mollusca: Gastropoda) using traps attractive culture of green onions in the Settlement 72 Ladário-MS

ARRUDA, Edmar Sebastião de¹; OLIVEIRA, Willian Pereira¹; GHARIB, Nágela Faisal Samih²; ZANELLA, Mayara Santana²; CONCEIÇÃO, Cristiano Almeida³; REIS, Rosaina Cuiabano³; FONSECA, Tayrine Pinho de Lima³; BRANCO, Oslain Domingos⁴; FEIDEN, Alberto⁵; BORSATO, Aurélio Vinicius⁵

1 UFMS-CPAN e bolsistas IEX da Embrapa Pantanal, (ed.mar.07@hotmail.com, will_10p@hotmail.com); 2 UFMS-CPAN e bolsistas PIBIC/CNPq, Embrapa Pantanal, (nagelagharib@gmail.com, may_tate@hotmail.com) 3 UFMS-CPAN e bolsistas IEX, PIBIC/CNPq, Embrapa Pantanal (MP2), (almeidakiko@yahoo.com.br, rosainareis@hotmail.com, tayrine.fonseca@hotmail.com) 4 Geógrafo, oslain.branco@embrapa.br, 5 Pesquisadores da Embrapa Pantanal, (alberto.feiden@embrapa.br, aurelio.borsato@embrapa.br)

Resumo

O presente estudo teve como objetivo adaptar um método agroecológico para controle de caramujos e avaliar o potencial atrativo de armadilhas com extratos usados como isca. Foi realizado um teste que consistiu de quatro tratamentos com sacos de pano embebidos em: água (testemunha), leite cru, extrato da própria cebolinha e cerveja, cada tratamento com quatro repetições. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as comparações de médias foram realizadas pelo teste de DMS a 5%. Houve diferença estatisticamente significativa quanto ao número de indivíduos atraídos por cada tratamento, com maior potencial atrativo observado na armadilha com cerveja seguido do extrato da própria cebolinha, sendo este considerado mais adequado, pois pode ser produzido pelo próprio agricultor, sem depender de produto externo à propriedade.

Palavras-chave: método agroecológico; potencial atrativo; extratos.

Abstract: *The present study aimed to adapt a method for agroecological control of snails and assess the attractive potential of extracts used for traps. The test consisted of four treatments with cloth bags soaked in: water (control), raw milk, green onion extract and beer, each treatment with four replications. The results were submitted to analysis of variance and mean comparison test was 5% of the DMS. Statistically significant differences were obtained in the number of individuals attracted to each treatment, with most attractive potential observed in the trap with beer and the green onion extract, which are considered most suitable as it can be produced by the farmer himself, without relying on any external property.*

Keywords: *agroecological method; attractive potential; extracts.*

Introdução

Moluscos provocam tanto prejuízos quantitativos quanto qualitativos, pois, além de diminuir a produtividade, depreciam o produto reduzindo seu valor devido à presença de muco ou mesmo dos próprios animais nas hortaliças. Os prejuízos econômicos podem ser variáveis, dependendo do tipo de cultura atacada (ZORZENON, et al., 2009).

Os locais característicos de ataques são próximos a esconderijos naturais ou apropriados, como beiradas de mata, capoeiras e montes de palha (CALZZA; GARCIA, 2001), danificando plantas normalmente durante a noite (ZORZENON, et al., 2009).

Segundo Guarido (2007) existe carência de estudos sobre a biologia e comportamento de caramujos como praga de culturas, sendo necessária determinação dos níveis de danos econômicos e possíveis métodos de manejo e controle.

Na Flórida, EUA, o método de controle mais eficaz para o molusco *Achatina fulica* é a coleta manual e o uso de armadilhas atrativas com iscas das plantas preferidas por eles, sendo umedecidas e colocadas perto de pontos que servem como refúgio, como borda de florestas e brejos, montes de palha grossa, montes de telhas e madeiras emborcadas e especialmente em hortas e roças (INSTITUTO HORUS, 2010).

Embora Calzza & Garcia (2001) tenham observado maiores resultados no controle do molusco *Sarasinula linguaeformis* utilizando um moluscicida à base de metalaldeído, também obtiveram grande eficiência com isca a base de um produto natural, a folha do timbó (*Ateleia glazioveana*), sendo este o mais recomendado, pois não é um produto químico.

Zorzenon, et al. (2009) cita dentre as práticas de manejo de moluscos em hortaliças e plantas ornamentais a utilização de armadilhas atrativas feitas com estopa ou panos embebidos em cerveja ou leite dispostos junto à cultura infestada.

Devido à incidência de caramujos nos canteiros de cebolinha durante o período de chuvas, tornam-se necessários estudos de possíveis métodos de manejo e controle que não cause ameaça ao equilíbrio ecológico do local. Os caramujos encontrados nos canteiros da cebolinha eram de cor branca, pequenos (Figura 1). Atacavam geralmente as pontas das cebolinhas, deixando-as com cor amarela, alterando sua aparência e prejudicando sua comercialização. Por falta de contato com um taxonomista de moluscos a identificação por espécie não foi possível. Assim, o objetivo foi adaptar um método agroecológico para controle dos animais e avaliar o potencial atrativo de armadilhas com extratos usados como isca para captura de caramujos.



Figura 1: Moluscos capturados nas armadilhas atrativas. Créditos: Oslain Domingos Branco.

Metodologia

O estudo foi realizado no Assentamento 72 cuja área total é de 2341,2996 ha, onde foram assentadas 85 famílias, perfazendo média de 18,5 ha por lote, localizado aproximadamente entre as coordenadas 19°03' e 19°07' de Latitude Sul e entre 57°33' e 57°36' de Longitude Oeste, a 5 km da área urbana de Ladário – MS, na Borda Oeste do Pantanal (COSTA et al., 2010). O ensaio foi feito em meio real do agricultor, no lote nº 47 de propriedade do agricultor Ramão da Silva Pires e de sua esposa Vanderli Apolinário da Silva, na cultura da cebolinha verde.

Entre os dias 01/02/2013 a 07/02/2013, período em que as chuvas foram mais constantes na região e o ataque dos caramujos se intensificou, foi realizado um teste que consistiu de quatro tratamentos com sacos de pano embebidos em: água (testemunha), leite cru, extrato da própria cebolinha e cerveja, cada tratamento com quatro repetições. O extrato da cebolinha foi feito usando um maço da hortaliça para cada dois litros de água e batido em liquidificador, sendo feita imediatamente antes da instalação da armadilha. Foram utilizados sacos de pano de 35 cm de largura por 60 cm de comprimento, embebidos e dispostos ao entardecer sobre folhas de coqueiro, para que não ficasse diretamente no chão, e colocados ao lado dos canteiros da cebolinha. No dia seguinte, entre 8 e 8h30, foram feitas as coletas manuais e contagens dos caramujos atraídos. Após cada contagem e coleta os sacos foram embebidos nas caldas novamente e trocados de lugar, buscando minimizar o efeito das posições em que os sacos se encontravam. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as comparações de médias foram realizadas pelo teste de DMS a 5 %.

Resultados e discussões

Houve diferença estatisticamente significativa quanto ao número de indivíduos atraídos por cada tratamento (Tabela 1).

TABELA 1: Média de moluscos atraídos em cada tratamento.

Tratamentos	Média*
Cerveja	127 A
Extrato de cebolinha	106,5 B
Testemunha	98,25 C
Leite	69,75 D
**CV%	21,1

*Médias seguidas de letras diferentes, diferem entre si pela Diferença Mínima Significativa a 5% de probabilidade.

**Coeficiente de variação.

As armadilhas atrativas utilizando cerveja apresentaram maior potencial de atração de caramujos, pois totalizaram 508 indivíduos capturados durante o período de teste, enquanto que o leite aparentemente não foi atrativo, pois um total de 279 indivíduos foi capturado nas armadilhas embebidas com ele, menor até que a testemunha que totalizou 393 indivíduos capturados. O extrato de cebolinha alcançou o segundo melhor índice com um total de 426 indivíduos capturados. Zorzenon et al. (2009) apontam que panos embebidos em cerveja ou leite são práticas de manejo de moluscos em hortaliças, sendo que os dados obtidos concordam apenas em relação à cerveja, já que aparentemente o leite teve efeito repelente. Este efeito pode ser atribuído ao fato de que provavelmente os caramujos estudados nos dois experimentos eram de espécies diferentes.

Durante o período de teste ocorreu uma redução considerável de caramujos na cultura da cebolinha, pois foram coletados 1606 caramujos nas armadilhas atrativas, reduzindo a população da horta a um nível abaixo do dano econômico.

Foi calculada a frequência relativa dos caramujos capturados, definida pelo resultado obtido da divisão entre a frequência de indivíduos coletados com uma isca e a quantidade total de indivíduos coletados em todas as armadilhas, dada em porcentagem (Figura 2).

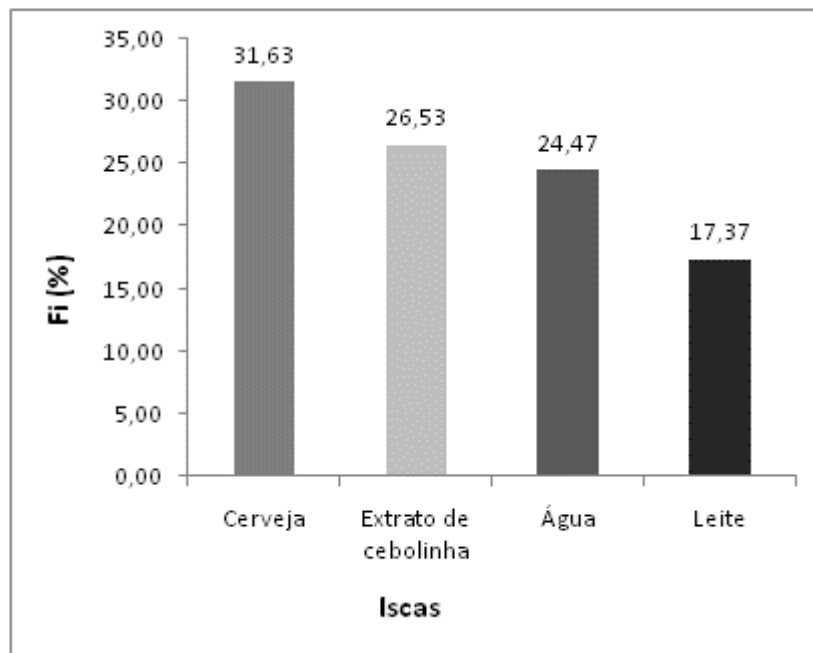


FIGURA 2: Frequência relativa de caramujos coletados nas armadilhas atrativas utilizando diferentes iscas.

Ao utilizar a cerveja como isca foi alcançada maior frequência relativa de caramujos capturados 31,63%, seguida de extrato de cebolinha com frequência relativa de 26,53%.

Conclusões

Os resultados mostram que o uso das armadilhas utilizando como iscas a cerveja e o extrato da própria cebolinha foi eficiente na atração dos caramujos para controle por catação. Devido a sua facilidade de utilização e baixo custo, a técnica pode ser usada por agricultores em transição agroecológica, onde embora tenha tido uma capacidade de atração menor, o extrato de cebolinha é mais adequado, pois pode ser produzido pelo próprio agricultor, sem depender de produto externo à propriedade.

Agradecimentos

Ao Projeto MP1 - Bases Científicas e Tecnológicas para o Desenvolvimento da Agricultura Orgânica no Brasil. Ao CNPq/LEX pela concessão das bolsas. Ao Projeto do CNPq “Alternativas para o desenvolvimento territorial rural do assentamento 72 em Ladário-MS, região do Pantanal”

Referências bibliográficas

- CALZZA, M. V.; GARCIA, F. R. M. Avaliação da eficiência de iscas no controle de *Sarasinula linguaeformis* (Semper, 1885) (Molusca, Veronicellidae), em laboratório. *Bioikos*, PUC-Campinas, 15 (1): 70-73, 2001. Disponível em: <http://scholar.google.com.br/scholar?hl=en&q=Utiliza%C3%A7%C3%A3o+de+iscas+para+controle+de+caramujo+&btnG=&as_sdt=1%2C5&as_sdtp=>>. Acesso em: 27 mar. 2013.
- COSTA, E. A.; ZARATE, S. S.; MACEDO, H. A. Princípios do desenvolvimento territorial no assentamento rural 72, em Ladário-MS, Brasil. SAQUET, M. A.; DANSERO, E.; CANDIOTTO, L. Z. P. **Geografia da e para a cooperação ao desenvolvimento territorial: experiências brasileiras e italianas**. São Paulo: Editora Outras Expressões, 2012, p. 125-145.
- INSTITUTO HORUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL. The Nature Conservancy. Informe Técnico *Achatina fulica* Bowdich 1822. Disponível em: <<http://www.institutohorus.org.br>> . Acesso em: 27 mar. 2013.
- ZORZENON, F. J.; CAMPOS, T. B. Controle de caracóis e lesmas em hortaliças e plantas ornamentais. 2009. **Artigo em Hypertexto**. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2009_1/Caracois/index.htm>. Acesso em: 27 mar. 2013.
- GUARIDO, G. Ocorrência de caramujos em Campo Mourão-PR. In: 10ª Reunião Sul-Brasileira Sobre Pragas de Solo. Pragas-Solo-Sul: **Anais e Ata**, Dourados-MS, p. 79, (EMBRAPA, Documentos, 88) 2007. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/240218/1/DOC200788.pdf#page=80>>. Acesso em: 27 mar. 2013.