

Efeito do consórcio couve e coentro, sob manejo orgânico, na população de joaninhas (Coleoptera: Coccinellidae) predadoras de pulgões da couve

Effect of the intercropping collard and coriander, under organic management, in the population of lady beetle (Coleoptera: Coccinellidae) predators of collard aphids

RESENDE, André Luis Santos. UFRuralRJ/Embrapa Agrobiologia, alsresende@yahoo.com.br; SANTOS, Carlos Marcos Alves dos. UFRuralRJ/Embrapa Agrobiologia, marcosufrjalves@yahoo.com.br; CAMPOS, Juliana Mendonça. UFRuralRJ, mendonca.campos@yahoo.com.br; VIANA, Abraão José da Silva. UFRuralRJ/Embrapa Agrobiologia, abraaojsv@yahoo.com.br; OLIVEIRA, Rafael José. UFRuralRJ/Embrapa Agrobiologia. LIXA, Alice Teodoro. UFRuralRJ/Embrapa Agrobiologia, alicelixa@yahoo.com.br; AGUIAR-MENEZES, Elen de Lima. Embrapa Agrobiologia, menezes@cnpab.embrapa.br; GUERRA, José Guilherme Marinho. Embrapa Agrobiologia, gmgueira@cnpab.embrapa.br

Resumo: As plantas de couve em solteiro foram infestadas por *Lipaphis pseudobrassicae*, *Brevicoryne brassicae* e *Myzus persicae*, enquanto que não houve infestação da couve em consórcio com o coentro. O número total de adultos de Coccinellidae predadores de pulgões foi significativamente superior no consórcio couve/coentro. O coentro foi usado por esses predadores como refúgio para larvas, pupas e adultos, sítio de acasalamento e de sítio de oviposição. No final do ciclo da cultura, o coentro foi infestado por *Aphis spiraecola*, que também serviram de presas para esses coccinélideos, portanto, contribuindo na conservação desses insetos-predadores na área.

Palavras-chaves: Agroecologia, agricultura orgânica, controle biológico por conservação, *Brassica oleraceae* var. *acephala*, *Coriandrum sativum*.

Abstract: The plants of collard in monoculture were infested by *Lipaphis pseudobrassicae*, *Brevicoryne brassicae* and *Myzus persicae*, while there was no infestation in the intercropping collard and coriander. The total number of adults of aphid predator Coccinellidae was significantly higher in the intercropping collard/coriander. The coriander was used by these predators as refuge for larvae, pupae and adults, sites of mating and oviposition. At the end of crop cycle, the coriander was infested by *Aphis spiraecola*, which also served as prey to these coccinellids, thus, contributing to the conservation of these predator-insects in the area.

Key words: Agroecology, organic agriculture, conservation biological control conservation, *Brassica oleraceae* var. *acephala*, *Coriandrum sativum*.

Introdução

Os sistemas orgânicos de produção agrícolas com abordagens agroecológicas pressupõem desenhos mais diversificados no tempo e no espaço, onde se inclui os consórcios de culturas. Um dos princípios dessa abordagem é que através da diversificação dos cultivos, estimula-se a persistência e a abundância de organismos importantes da fauna benéfica que estão envolvidos em diferentes processos biológicos, tais como os inimigos naturais que atuam no controle biológico de pragas e doenças. Entende-se que apenas os cultivos diversificados podem conservar as populações de inimigos naturais de insetos-pragas, já que estes se beneficiarão de abrigo e de substâncias alimentares, como pólen e néctar, para seu desenvolvimento,

estabelecimento e permanência na área do cultivo (LANDIS *et al.*, 2000; ALTIERI *et al.*, 2003).

Dessa forma, qualquer tentativa de implementar estratégias de manejo de pragas em agroecossistemas com base em princípios ecológicos, tem que levar em conta a incorporação de espécies vegetais com múltiplas funções, destacando-se no aspecto do manejo de praga, a manutenção de recursos vitais para os inimigos naturais e a criação de barreiras físicas e/ou químicas que dificultem a localização e colonização da planta hospedeira pelas pragas (ALTIERI *et al.*, 2003). Ademais, a diversidade vegetal “selecionada”, ao invés de apenas uma coleção ao acaso de espécies botânicas, é crucial para alcançar uma regulação desejável (DEMPSTER & COAKER, 1974).

Este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar o coentro como planta companheira quando consorciada com a couve para determinar os serviços ecológicos que podem ser oferecidos pelo coentro, beneficiando insetos-predadores, particularmente as joaninhas, ao prover abrigo, sítio de acasalamento, oviposição e/ou alimentação.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na área do Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA - “Fazendinha Agroecológica km 47”), uma unidade experimental de produção orgânica de hortaliças (Seropédica, RJ). O experimento foi montado em delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos (couve solteira e couve consorciada com coentro) e cinco repetições. As parcelas consistiam de dois canteiros, cada um de 4m x 1m, sendo 16 plantas de couve por canteiro, totalizando 32 plantas por parcela. Usou-se o híbrido HS-20 de couve comum (*Brassica oleraceae* var. *acephala*) e o coentro (*Coriandrum sativum*) cultivar Azteca. As mudas de couve formadas a partir de sementes em bandejas de isopor com substrato específico, transplantadas em junho/2006 para o local definitivo (um mês após a semeadura). Nas parcelas com o consórcio, o coentro foi semeado direto nos canteiros, aproximadamente 15 dias antes do transplântio da couve.

A população de pulgões da couve e de Coccinellidae predadores foi monitorada através de amostragens semanais de agosto a outubro/2006. Em cada parcela, a amostragem foi realizada durante 30 minutos, quando formas imaturas e adultos de Coccinellidae encontrados nas plantas de couve e/ou coentro foram coletados. As formas imaturas foram criadas até a obtenção dos adultos para identificação conclusiva

da espécie. Os adultos foram comparados com espécimes da coleção entomológica do Laboratório de Controle Biológico da Embrapa Agrobiologia. Pulgões presentes na couve e no coentro foram coletados para sua identificação específica.

Resultados e discussão

As infestações da couve por pulgões foram constantes, porém em pequeno número no cultivo solteiro. Foram identificadas colônias das seguintes espécies: *Lipaphis pseudobrassicae*, *Brevicoryne brassicae* e *Myzus persicae*.

O consórcio couve/coentro mostrou ser favorável à presença de joaninhas (Coccinellidae), uma vez que utilizaram o coentro como sítio de oviposição, refúgio para larvas, pupas e adultos e sítio de acasalamento. No total, mais joaninhas (formas imaturas e adultas) foram coletadas no consórcio couve/coentro do que nas parcelas com couve em solteiro (Tabela 1).

Tabela 1: Número total de Coccinellidae predadores de pulgões, em diferentes estádios de desenvolvimento, coletados em couve solteira e consorciado com coentro. Seropédica/RJ, agosto a outubro/2006.

Tratamento	Postura	Larva	Pupa	Adulto
Couve solteira	2	2	0	13
Couve com coentro	7	50	28	61
TOTAL	9	52	28	74

Contudo, não houve infestações de pulgões nas plantas de couve quando consorciada com coentro. É provável que a população de pulgões não conseguiu se estabelecer pela presença constante de joaninhas e em maior número nas parcelas em consórcio. Apenas o número total de adultos de Coccinellidae diferiu significativamente entre os tratamentos, sendo superior no consórcio couve/coentro (Tabela 2).

Tabela 2: Número médio e total de adultos de Coccinellidae predadores de pulgões coletados em couve solteira e consorciada com coentro. Seropédica/RJ, agosto a outubro/2006.

Tratamento	Média ¹	Total ²	Significância ³
Couve Solteira	2,6	13,0	0,009
Couve com coentro	12,2	61,0	

Coefficiente de variação = 59,67

¹Média do número de adultos em cinco coletas.

²Total de adultos em cinco coletas.

³Foram utilizados os dados originais para realização da ANOVA. Teste de Fisher a 1% de probabilidade.

O coentro, ao final do seu ciclo, foi infestado por pulgões da espécie *Aphis spiraecola*. Esse registro torna-se interessante à medida que esses pulgões foram observados sendo predados pelos coccinélidos, servindo então como presa “alternativa” aos pulgões da couve, contribuindo na conservação desses predadores na área.

Referências bibliográficas

ALTIERI, M. A. et al. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. p.226.

DEMPSTER, J. P.; COAKER, T. H. Diversification of crop ecosystems as a means of controlling pests. In: JONES, D. P.; SOLOMON, M. E. (Ed.). Biology in pest and disease control. New York: John Wiley, 1974. p. 106-114.

LANDIS, D. A. et al. Habitat management to conserve natural enemies of arthropod pests in agriculture. Annual Review of Entomology, Palo Alto, v.45, p.175-201. 2000.