



CONSÓRCIO DE BRÓCOLIS RAMOSO COM O COENTRO VISANDO O CONTROLE BIOLÓGICO CONSERVATIVO DE AFÍDEOS

Vinícius José de Ozanan ¹, Joacir Mariano Rogerio ¹, Alysson Rodrigo Fonseca ¹,
Ludmila Silva Brighenti ¹, Fabrício Furtado de Sousa ¹, Roger Alexandre Nogueira
Gontijo ¹, Vinícius Valim Pereira ¹.

¹Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG, Divinópolis, Brasil
(alysson.silva@uemg.br)

Resumo: Objetivou-se investigar como o coentro pode contribuir para a atração de inimigos naturais visando o controle biológico conservativo de afídeos na cultura do brócolis ramoso. O experimento foi realizado na Horta Universitária do campus da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, Unidade Divinópolis. A metodologia constou de delineamento experimental inteiramente ao acaso, com dois tratamentos (brócolis ramoso em plantio solteiro e associada a plantas de coentro) e três repetições. Verificou-se que consórcio aumentou significativamente a presença de inimigos naturais no cultivo e reduziu a diversidade e abundância de pulgões.

Palavras-chave: Agroecologia; Controle Biológico Conservativo; Olericultura Orgânica.

INTRODUÇÃO

O brócolis ramoso (*Brassica oleracea* L. var. *itálica*) destaca-se como uma olerícola de importância econômica no Brasil que apresenta como uma de suas problemáticas o ataque de pulgões, que podem interferir na qualidade para comercialização e propiciar a transmissão de diversas viroses (VAN EMDEN, 2013; CANEPPELE e FORTI, 2024).

O uso de inseticidas sintéticos tem sido na atualidade o principal método de controle desses afídeos e de outras pragas, podendo causar contaminações ao meio ambiente, aplicadores e até mesmo de consumidores (RIBEIRO, 2016; BARROS, 2020).

Dentre as estratégias de controle de pragas agrícolas destaca-se o controle biológico natural ou conservativo, que consiste na alteração do ambiente com o objetivo de empregar técnicas para atrair, conservar, aumentar a sobrevivência, a fecundidade, densidade populacional e a eficiência dos inimigos naturais, visando o controle de insetos pragas (FONTES e VALADARES-INGLIS, 2020; SANTOS et al., 2023).

Neste contexto, uma das alternativas do controle biológico conservativo consiste na utilização de plantas atrativas aos inimigos naturais, que podem ser plantadas em consórcio com outras variedades comerciais. Segundo Altieri (2003) e Aguiar-Menezes e Silva (2011), essas plantas podem fornecer sítios de refúgio, acasalamento, abrigo, oviposição e, principalmente, recursos alimentares como pólen,

néctar e hospedeiros/presas alternativas a esses agentes de controle.

Este estudo buscou avaliar como o coentro *Coriandrum sativum* L. pode contribuir para a atração de insetos predadores e conseqüentemente, promover a redução da densidade populacional de afídeos que atacam a cultura do brócolis ramoso.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Horta Universitária da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, Unidade Divinópolis, no período de maio a dezembro de 2025. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com dois tratamentos, sendo o primeiro representado pelo brócolis ramoso em plantio solteiro e o segundo, do brócolis consorciado com plantas de coentro, em três repetições, totalizando seis unidades experimentais.

A fim de avaliar a densidade populacional de insetos predadores e de pulgões, foram realizadas amostragens semanais nos dois tratamentos, iniciando-se aos cinquenta dias após o transplante, durante seis semanas consecutivas.

A coleta dos insetos predadores e afídeos foi realizada utilizando-se de batida em bandeja branca de 30 × 40 cm. Para cada repetição, foram selecionadas aleatoriamente três plantas de brócolis ramoso, sendo realizadas batidas em três folhas por planta, escolhidas na porção mediana da planta. Para o coentro, no

sistema consorciado, foram selecionadas três plantas aleatoriamente por repetição, sendo a batida também realizada no terço superior das plantas.

Os insetos coletados foram acondicionados em recipientes e levados ao Laboratório de Zoobotânica da Unidade para posterior triagem, limpeza e separação dos espécimes. Após, foram acondicionando em frascos com álcool 70% para posterior identificação, buscando-se o menor nível taxonômico possível.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para os insetos predadores encontrados no brócolis ramoso em sistema consorciado verificou-se a presença de larvas de sirfídeos (Diptera: Syrphidae) e larvas de coccinelídeos (Coleoptera: Coccinellidae), além de adultos do coccinelídeo *Hippodamia convergens* Guérin-Meneville e do antocorídeo *Orius insidiosus* (Say), com abundâncias relativas de 42,11%; 26,31%; 15,79% e 15,79%, respectivamente. Para os predadores coletados no brócolis ramoso em sistema solteiro, foi verificado apenas larvas de sirfídeos.

As coletas de predadores realizadas para o coentro em sistema consorciado possibilitaram a coleta de nove táxons, sendo as maiores abundâncias relativas verificadas também para larvas de sirfídeos e de coccinelídeos, com 38,40 e 14,40%, respectivamente (Figura 1). Verificou-se também a presença de seis espécies de coccinelídeos adultos, representadas por *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus), *Scymnus* (Pullus) sp.1 e sp. 2, *H. convergens*, *Coleomegita maculata* (DeGeer) e *Psyllobora lenta* Mulsant.

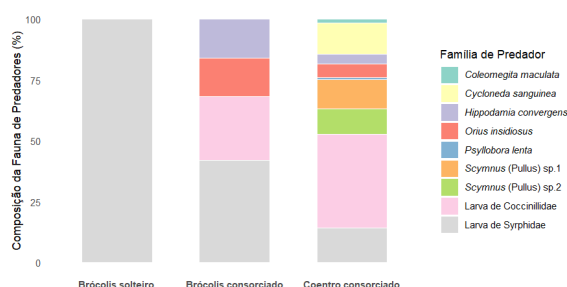


Figura 1. Abundância relativa (%) de grupos de insetos predadores associados ao cultivo de brócolis ramoso em sistema solteiro e consorciado.

De acordo com Diaz et al. (2020), larvas de Syrphidae podem se constituir como predadores capazes de reduzir a populações de insetos fitófagos em várias culturas, em especial de pulgões, visto sua capacidade de reconhecer odores de recursos florais em paisagens com menor diversidade vegetal, como áreas com

elevada percentagem de terra arável e também as urbanizadas.

Considerando o número total de predadores identificados nas seis coletas realizadas e nos dois tratamentos, verificou-se um número superior de predadores para o coentro consorciado com o brócolis. Enquanto o número de predadores para o brócolis ramoso (nos sistemas consorciado e solteiro) não ultrapassou cinco indivíduos por coleta, o valor verificado para o coentro chega a mais de 45 indivíduos na última coleta. Os resultados obtidos corroboram com os estudos realizados Santos et al. (2023); Martins et al. (2025) e Oliveira et al. (2025), os quais atestam a cultura de coentro como atrativa aos inimigos naturais em cultivos de olerícolas

Os resultados obtidos para os afídeos evidenciaram diferenças expressivas na densidade populacional entre os sistemas de cultivo avaliados (Figura 2). Segundo Altieri e Nicholls (2004), a elevada densidade populacional de pulgões verificada no cultivo solteiro de brócolis pode ser devida à uma maior homogeneidade ambiental, o que pode favorecer a localização do hospedeiro, colonização e multiplicação dos insetos fitófagos.

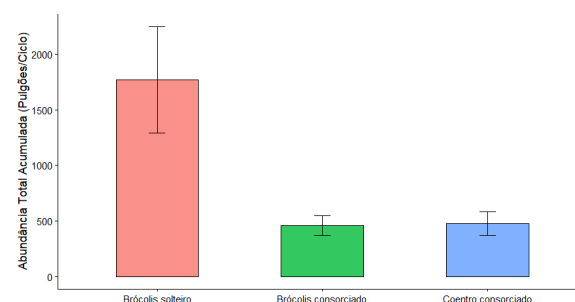


Figura 5. Abundância total acumulada de pulgões (pulgões/ciclo) em brócolis ramoso e coentro sob diferentes sistemas de cultivo.

De modo geral, verificou-se que o brócolis ramoso no sistema solteiro apresentou valores mais elevados de infestação por pulgões ao longo de todas as coletas, enquanto o cultivo consorciado manteve densidades populacionais inferiores, indicando um efeito supressivo do consórcio sobre as populações dos pulgões.

CONCLUSÃO

Verificou-se, ao longo de todas as coletas, uma tendência de redução populacional dos afídeos, sobretudo no sistema consorciado. Tais resultados reforçam o potencial do controle biológico



conservativo como componente fundamental do Manejo Integrado de Pragas (MIP). Dessa forma, além de contribuir para a diminuição da pressão de pragas em culturas, o consórcio pode reduzir a dependência de defensivos agrícolas, favorecendo sistemas produtivos mais sustentáveis.

AGRADECIMENTOS

Ao PAPq - Programa Institucional de Apoio à Pesquisa da UEMG pela disponibilização de bolsas de Iniciação Científica para estudantes de graduação. Ao discente Jonas Gontijo Mendonça, pelo auxílio em atividades práticas.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.

AGUIAR-MENEZES, E.L.; SILVA, A.C. **Plantas atrativas para inimigos naturais e sua contribuição no controle biológico de pragas agrícolas**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2011. 60 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 283).

BARROS, A.P. **Prospecção de plantas atrativas para inimigos naturais e o seu uso no manejo de insetos fitófagos**. Tese – Doutorado em Fitotecnia, no Curso de Pós-Graduação em Fitotecnia. Universidade Federal Rural do Rio De Janeiro. Seropédica, RJ, 2020. 162p.

CANEPELE, P.A.; FORTI, V.A. Consórcio entre brócolis e funcho para controle biológico do pulgão. **Cadernos de Agroecologia** - XII Congresso Brasileiro de Agroecologia, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - v. 19, n. 1, 2024.

DIAZ, B.M.; MAZA, N.; CASTRESANA, J.E.; MARTÍNEZ, M.A. **Los sírfidos como agentes de control biológico y polinización en horticultura**. Buenos Aires: Ediciones INTA, Experimental Agropecuaria Concordia, 2020. 9 p.

MARTINS, G. B. et al. Insetos predadores em coentro, endro e erva-doce sob cultivo orgânico no município de Divinópolis–MG. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 23, n. 1, p. e8747-e8747, 2025.

OLIVEIRA, L.S. et al. Controle biológico de pragas em couve (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*) consorciada com o coentro (*Coriandrum sativum* L.), em cultivo orgânico. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 14, p. e22160-e22160, 2025.

RIBEIRO, A. L. **Flores de alisso associadas a cultivos de couve viabilizam a atração de inimigos naturais e o manejo de insetos-praga**. Dissertação (Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, como

parte das exigências para obtenção do título de MESTRE em OLERICULTURA 70 f. 2016.

SANTOS, M. de F. A. et al. Produtividade do consórcio de rúcula com coentro fertilizado com a mistura de palha de carnaúba (*Copernicia prunifera*) mais esterco bovino. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 1727–1743, 2023.

VAN EMDEN, H. F. **Handbook of agricultural entomology**. Wiley-Blackwell, 2013.

FONTES, E. M. G.; VALADARES-INGLIS, M.C. **Controle biológico de pragas da agricultura**, 1ª ed. Embrapa: Brasília, DF, 2020. 510 p.

SANTOS, M. de F. A et al. Produtividade do consórcio de rúcula com coentro fertilizado com a mistura de palha de carnaúba (*Copernicia prunifera*) mais esterco bovino. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 1727–1743, 2023.