

## DANOS DA MOSCA-DA-RAIZ (*Delia sanctijacobi*) NO ALHO

LINS JUNIOR, J.C.<sup>1</sup>; GEREMIAS, L.D.<sup>1</sup>; SANTOS, J.P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

### RESUMO

Surtos recentes de larvas de mosca têm sido relatados nas últimas safras de alho em todas as regiões produtoras de Santa Catarina. A praga foi identificada como a mosca-da-raiz, *Delia sanctijacobi* (Diptera: Anthomyiidae). Com o objetivo de fazer o primeiro relato dos danos provocados por essa praga na cultura do alho, um estudo foi conduzido a campo na safra de 2021. Plantas com sintomas do ataque foram coletadas e analisadas em laboratório. As larvas de *D. sanctijacobi* atacam os bulbilhos a campo e a depender do nível de infestação podem abrir galerias nas plantas na região localizada logo acima das raízes. Os sintomas gerais do ataque da praga são caracterizados por amarelecimento seguido de secamento e morte das plantas de alho.

**Palavras-chave:** Diptera, praga, *Allium sativum* L.

### INTRODUÇÃO

A cultura do alho (*Allium sativum* L.) tem grande importância no Brasil e em diversos países, sendo muito utilizado como condimento e por suas propriedades medicinais. O estado de Santa Catarina é o terceiro maior produtor nacional de alho respondendo com cerca de 11% da produção nacional, ficando atrás somente dos estados de Minas Gerais e Goiás (IBGE, 2021).

Existem diversas espécies de artrópodes associadas ao alho que causam perdas econômicas à cultura, tais como tripes, pulgões, ácaros e traças (Moura et al., 2013). Entretanto, surtos ocasionais de insetos causando prejuízos nas mais diversas culturas são bastante comuns. Nas últimas três safras em Santa Catarina (2020, 2021 e 2022), a mosca-da-

raiz, *Delia sanctijacobi* Bigot (Diptera: Anthomyiidae), praga considerada ocasional na cultura da cebola (Boff, 1991; Gonçalves et al., 1996), vem causando prejuízos também na cultura do alho. A praga está amplamente distribuída em todas as regiões catarinenses produtoras de alho e cebola e tem apresentado surtos populacionais em safras recentes (Geremias et al., 2022).

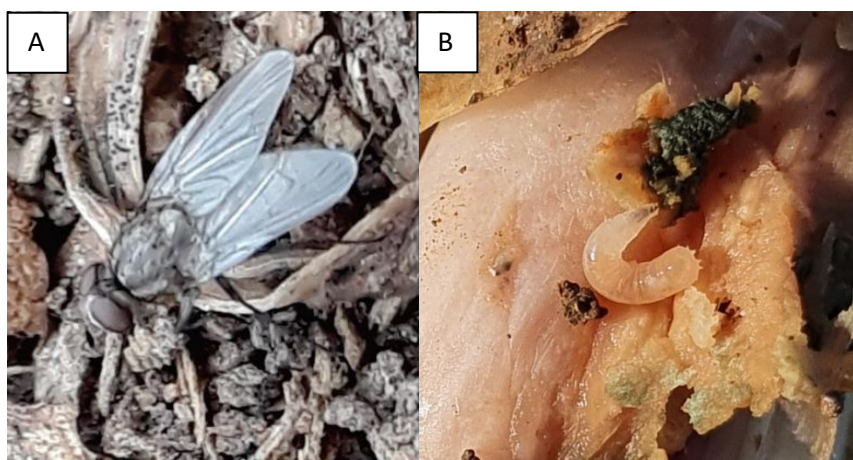
*Delia sanctijacobi* é uma espécie polífaga, nativa da América do Sul e tem sido relatada como importante praga na Argentina atacando cultivos de alfafa, fava, aveia, trigo, batata e alface (Hamity; Roman, 1987). No Brasil, há relatos de moscas do gênero *Delia* atacando mudas de cebola (Boff, 1991; Gonçalves et al., 1996), raízes de brócolis (Gomes et al., 2022) e plantas de alho (Geremias et al., 2022). Dessa forma, este trabalho tem por objetivo fazer o primeiro relato dos danos provocados pela mosca-da-raiz, *D. sanctijacobi*, em alho.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na safra de 2021 em uma fazenda produtora de alho no município de Lebon Regis, Santa Catarina. Aos 30 dias após a germinação do alho cv. Chonan foram observadas plantas com sintomas de amarelecimento e secamento. As plantas com sintomas eram arrancadas para verificação de possíveis danos de insetos e/ou doenças no sistema radicular e encaminhadas ao Laboratório de Entomologia da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), Estação Experimental de Caçador. Adicionalmente, armadilhas Moericke de coloração amarela contendo solução de água e detergente neutro a 1% foram instaladas na área para coleta de insetos adultos. Essas armadilhas ficaram ativas por sete dias na área. No laboratório, as plantas coletadas eram examinadas para verificar a presença de larvas de Diptera se alimentando do material vegetal. As plantas de alho contendo as larvas foram mantidas em uma gaiola de acrílico (30 x 30 x 30 cm) contendo o solo do local de coleta como substrato para os pupários. A gaiola foi mantida em sala climatizada (25±2°C, UR 70±10% e fotofase de 12h). Adultos de mosca que emergiram na gaiola, bem como aqueles coletados nas armadilhas Moericke foram fixados em álcool 70% e encaminhados para identificação por um especialista, Dr. Lucas Roberto Pereira Gomes do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os espécimes de moscas emergidas na gaiola e coletadas a campo foram identificados como *Delia sanctijacobi* Bigot (Diptera: Anthomyiidae). As moscas possuem coloração acinzentada (Figura 1A) e possuem o hábito de caminhar sobre os canteiros do alho nos horários mais quentes do dia. As larvas tem coloração branco leitoso, são ápodas podendo medir até 7 mm (Figura 1B). A cabeça da larva é pouco diferenciada e no final do abdome observam-se estruturas salientes (espiráculos posteriores).



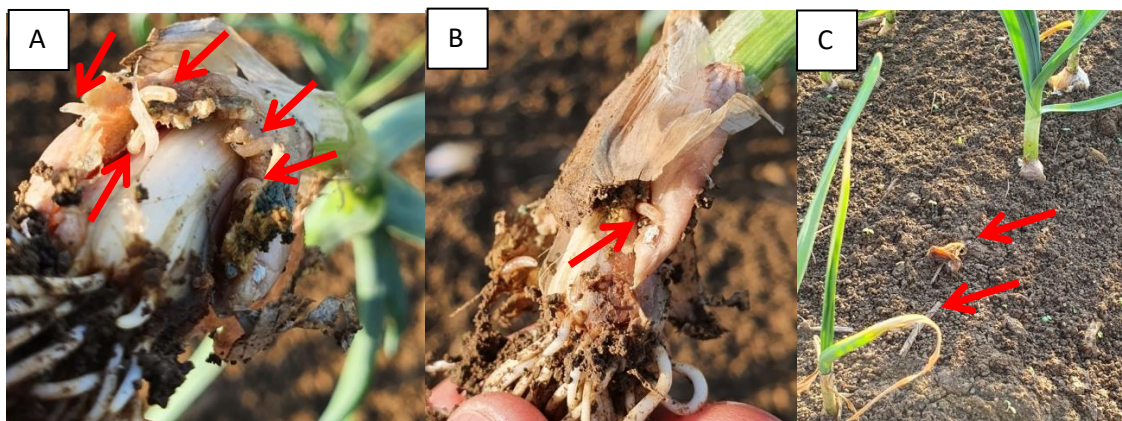
**Figura 1.** Adulto (A) e larva (B) de *Delia sanctijacobi* Bigot (Diptera: Anthomyiidae). Fotos: (A) Leandro Delalibera Geremias e (B) Juracy Caldeira Lins Junior.

As plantas de alho avaliadas encontravam-se nos estádios fenológicos V4-V5 quando surge a quinta folha na planta e início de mudança conformacional do bulbilho embaixo do solo (desmame). Foram encontradas larvas destruindo os tecidos dos bulbilhos (Figura 2A), bem como larvas abrindo galerias na planta logo acima das raízes (Figura 2B). Além disso, as galerias abertas pelos insetos facilitam a entrada de micro-organismos prejudiciais ao alho.

Os sintomas iniciais do ataque de *D. sanctijacobi* em plantas de alho caracterizam-se por um amarelecimento das folhas que pode evoluir para o secamento completo e morte da planta causando falhas no estande de plantas nos canteiros (Figura 2C).

No Sul do Brasil, há relatos da mosca-da-raiz causando danos em cebola (Boff, 1991; Gonçalves, 1996; Geremias et al., 2022) e brássicas (Gomes et al., 2022), sendo este o

primeiro relato dos danos causados por essa praga na cultura do alho. Surtos recentes de *D. sanctijacobi* têm sido reportados nas culturas do alho e cebola em todas as regiões produtoras do estado de Santa Catarina (Geremias et al., 2022). Por ser considerada praga ocasional nas culturas do alho e cebola, os estudos com essa praga são escassos no Brasil. Entretanto, os danos provocados pela mosca-da-raiz podem ser severos quando a população da praga é elevada na área de cultivo. Na Tunísia, as perdas provocadas por *Delia platura* Meigen em alho podem chegar a 35% mesmo adotando as práticas de controle recomendadas (Edorgan; Mustafa, 2022). Diante disso, Harbi et al. (2022) sugerem que a mosca-da-raiz seja considerada praga primária na cultura do alho naquele país devido ao elevado potencial destrutivo da praga associado aos surtos nos últimos três anos.



**Figura 2.** Larvas de *Delia sanctijacobi* Bigot (Diptera: Anthomyiidae) atacando o bulbilho (A) e abrindo galerias na planta (B), sintomas de amarelecimento e secamento de plantas de alho (C). Fotos: Juracy Caldeira Lins Junior.

## CONCLUSÃO

As larvas de *D. sanctijacobi* atacam os bulbilhos a campo e a depender do nível de infestação podem abrir galerias nas plantas de alho na região localizada logo acima das raízes. Os sintomas gerais do ataque da praga são caracterizados por amarelecimento seguido de secamento e morte das plantas de alho.

## REFERÊNCIAS

BOFF, M.I.C. Ocorrência de *Delia platura* (Meigen, 1826) (Diptera, Anthomyiidae) em cebola, no estado de Santa Catarina. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, Londrina, v.20 , n.2, p.462-463, 1991.

EDORGAN, P.; MUSTAFA, Z. Harmful Diptera pests in garlic and onion and their management. In: KUMAR, S. (ed.) **Advances in Diptera - Insight, Challenges and Management Tools**. IntechOpen. 2022. DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.102160>.

GEREMIAS, D.L.; GONÇALVES, P.A.S.; LINS JUNIOR, J.C. Danos de mosca-da-raiz, *Delia* sp., em cebola. **Nota técnica Epagri**, 2022. Disponível em: <<https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/nt/issue/view/234>>. Acesso em 09/05/2023.

GOMES, R.P.G.; ZAWADNEAK, M.A.P.; COSTA-RIBEIRO, M.C.V.; JAREK, T.M.; CARVALHO, C.J.B. Integrating morphology and DNA barcodes for identification of *Delia sanctijacobi* (Diptera: Anthomyiidae): new host and new records in South America. **Arthropod Systematics & Phylogeny**, v. 80, p. 511–522, 2022.

GONÇALVES, P.A.S. Ocorrência de larvas de mosca causando danos na cultura da cebola. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE CEBOLA NO MERCOSUL, 1996, Ituporanga, Sc. **Resumos[...]** Ituporanga, SC: Epagri, 1996. p. 26-26.

HAMITY, M.G.A.; ROMAN, L.E.N. Anthomyiidae de interes Agricola en distintos cultivos de altura de Jujuy. Aparicion Estacional Y mayor abundancia. **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, v. 44, p. 411–418, 1987.

HARBI, A.; ABBES, K.; ELIMEM, M.; LAZHERI, H.; MEGANCK, K.; CHERMITI, B. The seedcorn maggot *Delia platura* (Diptera: Anthomyiidae): Na emerging pest of garlic crops in Tunisia. **EPP0 Bulletin**. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/epp.12841>.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção de alho. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/alho/br>>. Acesso em 09/05/2023.

MOURA, A.P.; GUIMARÃES, J.A.; FERNANDES, F.R.; MICHEREFF FILHO, M. Recomendações técnicas para o manejo integrado de pragas da cultura do alho. **Circular técnica 118**, Brasília: EMPRAPA, 2013.