

Longevidade de Adultos de *Lasioderma Serricorne* (F.) (Coleoptera, Anobiidae) em Soja Armazenada¹

06

*Glauca Cristina Ferri*², *Irineu Lorini*³ e *Mauricio Ursi Ventura*⁴

RESUMO

Lasioderma serricorne é uma praga cosmopolita, com grande potencial de adaptação a uma grande variedade de produtos principalmente de vegetais, mas também produtos de origem animal. Esta espécie vem sendo encontrada com frequência em soja armazenada, causando preocupação aos armazenadores com isso, estudos são necessários visando determinar seu potencial de adaptação em produtos a base de soja. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de determinar a longevidades de adultos de *L. serricorne* em dietas contendo soja, visando determinar a sobrevivência deste inseto neste alimento. O experimento foi realizado oferecendo diferentes dietas combinando grãos inteiros, grãos quebrados, farinha de soja, levedo de cerveja, gérmen de trigo e fubá, além de um tratamento sem dieta. Os resultados demonstraram que os adultos de *L. serricorne* não se alimentam de qualquer dieta durante esta fase e tem uma longevidade de até 37 dias sem alimento, e de até 23 dias se estiverem num meio com grãos, farinha de soja, germe de trigo, levedo de cerveja e fubá.

Palavras-chave: pragas, soja, longevidade, *Lasioderma serricorne*

¹Parte do trabalho realizado pelo primeiro autor como parte do mestrado em agronomia na Universidade Estadual de Londrina.

²Departamento de Agronomia, Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5.790, CEP. 87020-900, Maringá, Paraná. Email: ferriglaucia@hotmail.com

³Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Embrapa Soja). Rodovia Carlos João Strass sn - Distrito de Warta, Caixa Postal 231, CEP86001 970 Londrina, PR. E-mail: irineu.lorini@embrapa.br

⁴Departamento de Agronomia, Universidade Estadual de Londrina, Cx. Postal 6001, CEP. 86051-990, Londrina, Paraná. Email: mventura@uel.br

INTRODUÇÃO

O inseto *Lasioderma serricorne* (Coleoptera: Anobiidae) é uma praga conhecida por infestar e se adaptar a uma grande variedade de produtos secos como fumo, desde seu armazenamento até a manufatura, especiarias, grãos, leveduras e até mesmo produtos de origem animal como couro e seda (RUNNER, 1919, POWELL, 1931, ASHWORTH, 1993, LORINI et al., 2010), porém não é capaz de infestar plantas vivas (LORINI, 2012).

Relatos recentes demonstram o aparecimento do inseto-praga *L. serricorne* em ambiente contendo soja armazenada. Segundo Lorini (2012), nos últimos anos, este inseto tem sido encontrado constantemente em soja durante o armazenamento, afetando a qualidade do produto e causando preocupações aos armazenadores.

O conhecimento da biologia e comportamento do inseto é importante para as estratégias de manejo no armazenamento dos grãos. Assim esta pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de determinar a longevidade de adultos de *L. serricorne* em dietas contendo soja, visando determinar a sobrevivência deste inseto no alimento.

MATERIAIS E MÉTODO

Os insetos utilizados no experimento foram provenientes da criação massal existente do laboratório de Pós-colheita de Sementes e Grãos do Núcleo Tecnológico Dr. Nilton Pereira da Costa, da Embrapa Soja. Na criação, a espécie recebeu dieta a base de grãos de soja e trigo triturados na proporção de 1:1. Na criação e na condução do experimento, os insetos foram mantidos em condições controladas de temperatura e umidade relativa do ar de $27\pm 1^\circ\text{C}$ e $60\pm 5\%$, respectivamente, em câmara de criação, tipo B.O.D.

Para o experimento, conduzido em blocos ao acaso com três repetições, os adultos recém emergidos da espécie foram colocados em jarras contendo as seguintes dietas para avaliar a sua sobrevivência: 1) grãos de soja inteiro + grão de soja quebrado (proporção de 3:2) (GS); 2) farinha de soja + levedo de cerveja (proporção de 5:1) (FS+LC); 3) farinha de soja + gérmen de trigo + levedo de cerveja (proporção de 5:2:1) (FS+GT+LC); 4) fubá + gérmen de trigo + levedo de cerveja (proporção de 5:2:1) (F+GT+LC), sendo este último como padrão de referência para a espécie por não conter soja em sua composição; 5) tratamento no qual os insetos foram mantidos sem alimento.

Cada repetição foi constituída de 100 gramas de dieta, previamente preparada, colocada em jarras de vidro esterilizadas com capacidade de 500 ml,

e infestadas com 100 adultos de *L. serricorne*, provenientes da criação massal do laboratório, com idade de 1 a 4 dias de vida. As jarras foram fechadas com papel filtro e massa de calafetar, e mantidas em câmara de criação, tipo B.O.D.

Diariamente, após a liberação dos adultos em cada dieta, cada repetição foi observada avaliando-se o número de adultos vivos e mortos, peneirando toda dieta de cada jarra. Em seguida os insetos mortos foram retirados e todo conteúdo foi devolvido para dentro da jarra para a avaliação no dia seguinte. As avaliações foram realizadas até que todos os insetos adultos estivessem mortos.

Os resultados da longevidade dos adultos foram representados graficamente pela média das três repetições.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicaram que os insetos tiveram longevidade variável em função da presença ou ausência de dieta. Quando os adultos foram submetidos ao tratamento sem dieta, ou seja, mantidos sem qualquer alimento, a sobrevivência foi maior em todas as repetições, com adultos vivos até 37 dias (Figura 1).

Já a sobrevivência nas dietas GS, FS+LC, FS+GT+LC e F+GT+LC, tiveram uma longevidade de no máximo 23 dias, sendo que a maioria dos adultos morreu até os 19 dias de vida (Figuras 2, 3, 4 e 5). Também pode ser observado que a sobrevivência dos adultos foi muito semelhante nas quatro dietas acima citadas.

O tempo de vida dos adultos está de acordo com o determinado por Moreira et al. (2010) onde a longevidade dos adultos, a uma temperatura de 30°C, variou de 15 a 21 dias, assim como os de Runner (1919) que observou que os adultos podem viver de 3 a 6 semanas. A grande variação na duração da longevidade pode estar relacionada ao tipo de alimentação na fase de larva, temperatura e a umidade a qual os insetos são submetidos (HOWE, 1957; U.S.D.A., 1971).

Os adultos de *L. serricorne* apresentam vida curta quando comparados com outras pragas de grãos armazenados, como *C. pusillus* (Coleoptera: Laemophloeidae) e *O. surinamensis* (Coleoptera: Silvanidae) que podem viver de seis a oito meses (WIENDL et al., 1994) e mais de 450 dias (BECKEL et al., 2007) respectivamente, assim como *Sitophilus* spp. (Coleoptera: Curculionidae) cujas fêmeas podem viver por até 140 dias (LORINI et al., 2010).

Pode-se observar que a longevidade foi maior no tratamento sem dieta e comprovando que os adultos de *L. serricorne* não se alimentam (Figura 1), conforme já sugerido por Howe (1957). Como os adultos não ficaram em contato com as dietas isso possivelmente pode ter influenciado no aumento da longevidade, o que

não ocorreu com aqueles que ficaram em contato direto com as farinhas das dietas. Nesse caso, a hipótese é que a farinha da dieta exerce o efeito de um pó inerte dessecante dos adultos da espécie, como é o caso da terra de diatomáceas usado como inseticida dessecante dos insetos (LORINI, 2012).

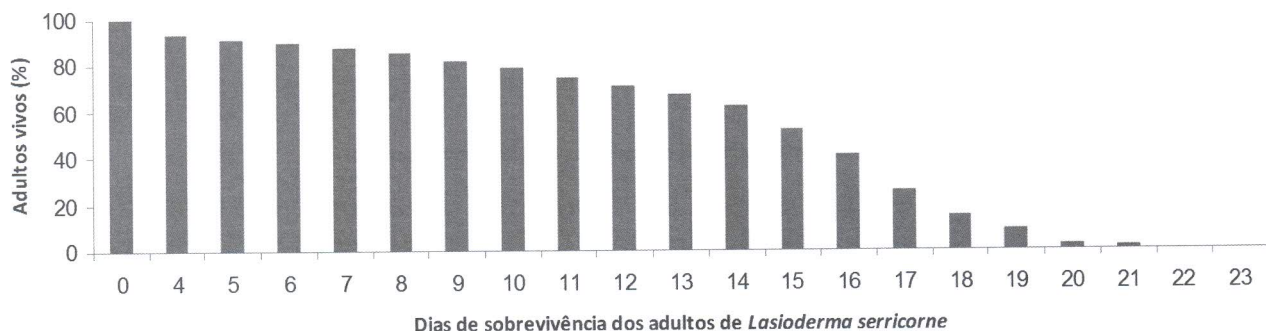


Figura 1. Longevidade de adultos de *L. serricorne* submetido a tratamento sem dieta (sem alimento). Embrapa Soja, Londrina, PR. 2013.

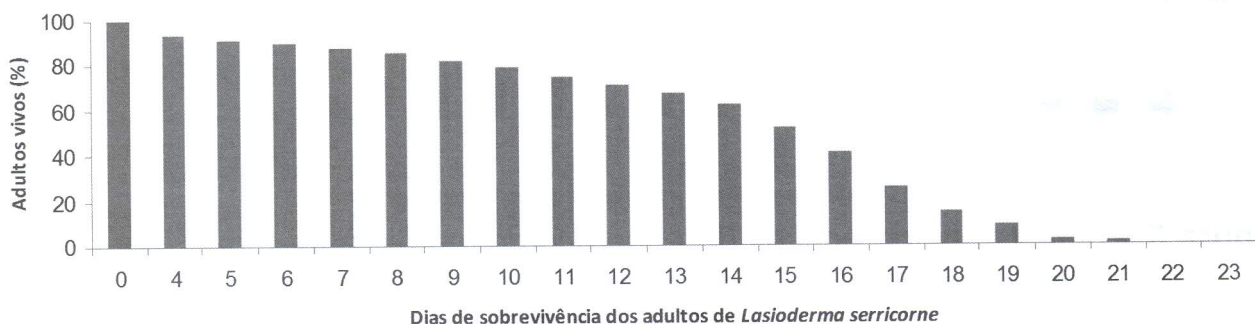


Figura 2. Longevidade de adultos de *L. serricorne* em dieta contendo grãos de soja inteiro + grão de soja quebrado (proporção de 3:2) (GS). Embrapa Soja, Londrina, PR. 2013.

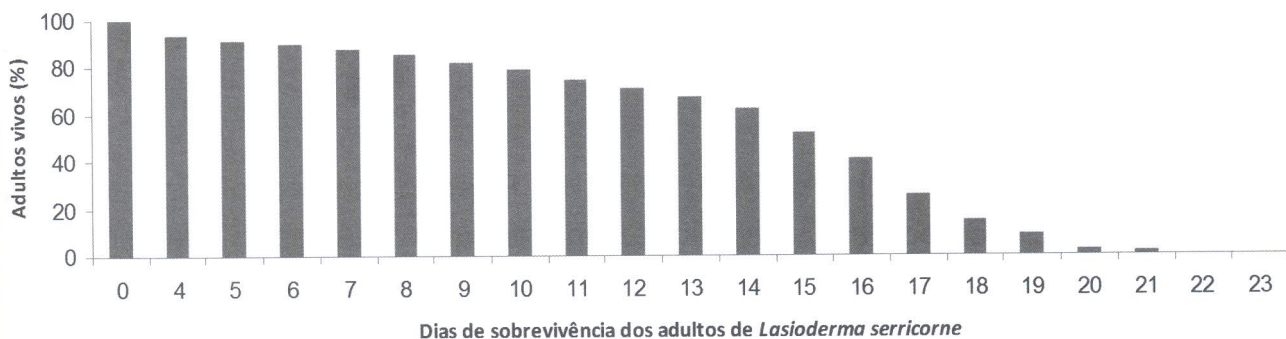


Figura 3. Longevidade de adultos de *L. serricorne* em dieta de farinha de soja + levedo de cerveja (proporção de 5:1) (FS+LC). Embrapa Soja, Londrina, PR. 2013.

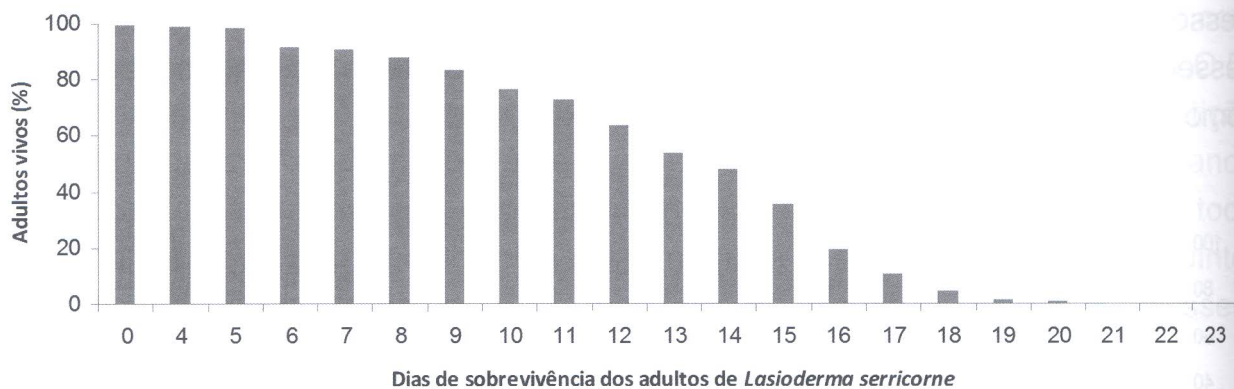


Figura 4. Longevidade de adultos de *L. serricorne* em dieta contendo farinha de soja + gérmen de trigo + levedo de cerveja (proporção de 5:2:1) (FS+GT+LC). Embrapa Soja, Londrina, PR. 2013.

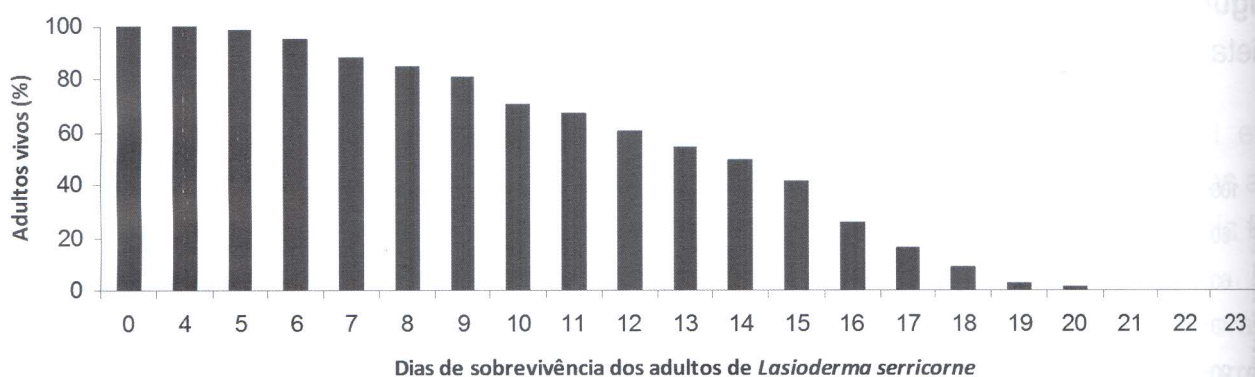


Figura 5. Longevidade de adultos de *L. serricorne* em dieta de fubá + gérmen de trigo + levedo de cerveja (proporção de 5:2:1) (F+GT+LC). Embrapa Soja, Londrina, PR. 2013.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASHWORTH, J. R. The biology of *Lasioderma serricorne*. **Journal Stores Product Research**. v.29, n.4, p.291-303, 1993.
- BECKEL, H. S.; LORINI, I.; LAZZARI, S. M. N. Rearing method of *Oryzaephilus surinamensis* (L.) (Coleoptera, Silvanidae) on various wheat grain granulometry. **Revista Brasileira de Entomologia**. v.51, n.4, p.501-505, 2007.
- HOWE, R. W. A laboratory study of the cigarette beetle, *Lasioderma serricorne* (F.) (Coleoptera: Anobiidae) with a critical review of the literature on its biology. **Bulletin of Entomological Research**. v.48, p.9-56, 1957.

LORINI, I.; KRZYZANOWSKI, F.C.; FRANÇA-NETO, J.B.; HENNING, A.A. **Principais pragas e métodos de controle em sementes durante o armazenamento** – Série Sementes. Londrina: Embrapa Soja, 2010. 12 p. (Embrapa Soja. Circular Técnica, 73).

LORINI, I. Insetos que atacam grãos de soja armazenados. In: HOFFMANN-CAMPO, C. B., CORRÊA-FERREIRA, B. S.; MOSCARDI, F. **Soja: manejo integrado de insetos e outros artrópodes-praga**. Brasília, DF, 2012. Embrapa. p.421-444.

MOREIRA, L.; CANEPPELE, M. A .B.; LÁZZARI, S. M. N.; DORVAL, A.; MIYA, R., D. Desenvolvimento de *Lasioderma serricorne* (Fabricius, 1972) Coleoptera: Anobiidae) em diferentes dietas e temperaturas. **Revista Biotemas**. v.23 ed.4, p.37-41, 2010.

POWELL, T. E. An ecological study of tobacco beetle, *Lasioderma serricorne* Fabr., with special references to its life story and control. **Ecological Monographs**. v.1, n.3, p. 333-393, 1931.

RUNNER, G. N. The tobacco beetle: an important pest in tobacco products. United States Department of Agriculture, Bulletin no. 737. 1919

U.S.D.A. Stored tobacco insects – Biology and control. United States Department of Agriculture, handbook no. 233. 1972.

WIENDL, F. M.; ARTHUR, V.; WIENDL, J. A.; PELUTZEN, F. G. Longevidade e reprodução de *Cryptolestes pusillus* (Schoenherr) (Coleoptera: Cuculidae) após irradiação gama. **Scientia Agricola**. v.51,n.2, p.222-225, 1994.