

Ciclo Biológico da *Spodoptera eridania* Criada em Dieta Artificial¹

Caio Luís Ramos Mendes² e Dr Ivan Cruz³

¹ Trabalho financiado pela FAPEMIG-PIBC

² Estudante do curso de Biotecnologia da Faculdade Ciências da Vida, Bolsista FAPEMIG-PIBC

³ Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo

Introdução

A *Spodoptera eridania* (Cramer), popularmente conhecida como lagarta das folhas ou lagarta-da-vagem, é um Lepidóptero da família Noctuidae e é uma praga muito comum na América Central, América do Sul e no Caribe (Efrom et al., 2013). Por ser um inseto polígrafo (Bortoli et al., 2012), *S. eridania* é uma praga que afeta diferentes culturas, tendo sua principal ocorrência em algodão, milho, soja, feijão, hortaliças, plantas frutíferas, dentre outras.

A *S. eridania* era considerada uma praga secundária em diversos cultivos. No entanto, nos últimos anos, esta espécie tem sido relatada, principalmente nas culturas da soja e do algodão, onde sua ocorrência é maior a cada safra (Santos et al., 2010). Segundo Santos et al. (2010), a *S. eridania*, no algodão, ocorre a partir da fase inicial da emissão dos botões florais e durante o florescimento, causando desfolha e danificando suas estruturas reprodutivas. O nível de destruição de botões florais pode chegar a 33%, diminuindo a capacidade produtiva do algodoeiro. Na cultura da soja, *S. eridania* pode atacar as plantas logo após a emergência, tornando necessário um replantio da lavoura. Além disso ela pode causar um desfolhamento severo ao longo do ciclo de desenvolvimento das plantas e danificar as vagens (Teodoro et al., 2013).

Os ovos da *S. eridania* possuem formato esférico e de cor verde, que escurecerá com o desenvolvimento embrionário. Eles são cobertos por escamas e possuem um período de incubação que leva de 4 a 6 dias. Após esse período, irão eclodir as lagartas, que possuem a coloração acinzentada ou marrom, uma listra de coloração branca em ambos os lados da larva e outra alaranjada nos dois lados do dorso do inseto, triângulos pretos nas costas e cápsula cefálica marrom (Souza et al., 2014).

A fase larval da *S. eridania* dura em média de 20 a 25 dias (dependendo de seu hospedeiro). As lagartas podem chegar aos 35 mm, passando por 6 a 7 instares. Ao fim do período larval, a lagarta tende a buscar o solo onde se tornará pupa. Sua pupa possui a coloração marrom-escuro, mede de 16 a 18 mm de comprimento e 6 a 8 mm de largura. A duração da fase de pupa depende da dieta da larva, mas em média é de 11 a 13 dias, quando emergirá o inseto adulto (mariposa) (Efrom et al., 2013).

A mariposa mede cerca de 30 a 40 mm de envergadura (Efrom et al., 2013), tem um par de asas anteriores que varia a coloração de cinza a marrom e apresenta pontos pretos nelas. As asas posteriores são esbranquiçadas. A média de vida do inseto na fase adulta é de 9 dias para os machos e 11 dias para as fêmeas. Estas, que por sua vez, segundo Souza et al. (2014), possuem um período de oviposição de 5 dias, sendo que nesse período uma fêmea pode colocar de 935 a 1.050 ovos. O seu ciclo de vida completo pode variar em média de 30 a 40 dias.

Objetivo

Avaliar o desenvolvimento da *S. eridania* criada em dieta artificial à base de feijão, germe de trigo e levedo de cerveja, visando a criação desta espécie em laboratório.

Metodologia

Postura da *S. eridania* foi coletada numa plantação de couve (*Brassica oleracea*) na Horta Comunitária Vapabuçu, na cidade de Sete Lagoas, MG, e levada ao LACRI (Laboratório de Criação de Insetos) da Embrapa Milho e Sorgo, onde deu-se o início da criação do inseto.

A postura coletada foi colocada em um copo plástico (50 ml) contendo pedaços aleatórios da dieta. As larvas eclodiram e permaneceram agrupadas no copo onde nasceram até completarem 7 dias de vida. Após esse período, foram individualizadas em copos plásticos (50 ml) contendo pedaços de dieta de 3 cm por 1 cm pesando em média 5 gramas, onde permaneceram até a emergência do inseto adulto (mariposa). Ao emergirem, os adultos foram colocados em gaiolas cilíndricas de pvc, medindo 20 cm de comprimento e 31,4 cm de circunferência, seladas com papel filme e revestidas com folhas de papel A4 para que as fêmeas colocassem seus ovos. As mariposas foram alimentadas com uma solução à base de água e açúcar, e, após a oviposição, os ovos foram coletados, para que a partir daí fosse repetido o ciclo de criação.

Foram selecionadas, diariamente, 10 larvas entre o dia do nascimento até a fase de pré-pupa. Nestas foram medidos o comprimento da cápsula cefálica, utilizando o microscópio ótico, em diferentes aumentos conforme a idade e o comprimento da larva. Ao fim da fase larval, foram selecionadas aleatoriamente 45 pupas que foram pesadas aos 4 dias de idade e foi feita a contagem de adultos.

Resultados

Os valores médios do comprimento da cápsula cefálica e o comprimento das larvas estão expressos na Tabela 1.

Tabela 1. Valores médios do comprimento da cápsula cefálica (mm) e do comprimento das larvas (mm) de larvas de *Spodoptera eridania* criadas em dieta artificial à base de feijão, germe de trigo e levedo de cerveja. Sete Lagoas, MG, 2018

Idade (dias)	Comprimento Cápsula Cefálica (mm)	Comprimento da larva (mm)
Recém-nascido	0,3	1,3 a 1,9
1	0,45 a 0,5	3,75 a 4,5
2	0,45 a 0,5	4,1 a 5
3	0,45 a 0,5	4,7 a 7
4 Dias	0,45 a 0,8	4,5 a 8,1
5 Dias	0,45 a 0,5	4 a 5,9
6 Dias	0,65 a 0,8	6,3 a 9
7 Dias	0,65 a 0,8	6,5 a 9,5
8 Dias	0,65 a 0,8	6,7 a 8,3
9 Dias	0,75 a 1,2	8,7 a 12,4
10 Dias	1 a 1,2	8,7 a 12,6
11 Dias	1,1 a 1,2	14 a 17
12 Dias	1,1 a 1,75	13 a 21
13 Dias	1,7 a 1,85	21 a 28
14 Dias	1,7 a 1,75	21 a 25
15 Dias	1,6 a 1,8	21 a 28
16 Dias	1,7 a 2,7	24 a 34
17 Dias	1,7 a 2,8	24 a 38
18 Dias	2,3 a 2,6	25 a 40
19 Dias	2,45 a 2,75	32 a 43
20 Dias	2,5 a 2,7	35 a 43
21 Dias	2,6 a 3	34 a 38
22 Dias	2,5 a 2,7	36 a 42
23 Dias	2,5 a 2,7	34 a 41
24 Dias	2,5 a 2,7	34 a 41

O número de instares é determinado pelo crescimento da cápsula cefálica. Com os dados obtidos no experimento, comparando o comprimento da cápsula cefálica, foi possível determinar o número de instares alcançado pelas larvas. As larvas analisadas alcançaram até o 6º instar, e tamanho máximo entre 35 mm e 43 mm. Tamanho maior, mas número de instares que condiz com (Efrom et al., 2013).

Aos 25 dias todas as larvas já se encontravam no período de pré-pupa. O peso médio das pupas selecionadas foi de 223 mg, e o número de adultos emergidos das pupas selecionadas foi de 6 indivíduos em 40 pupas, número considerado muito baixo.

Conclusão

Comparado com dados já existentes na literatura, pode-se afirmar que a *S. eridania* criada na dieta artificial à base de feijão, germe de trigo e levedo de cerveja apresentou um bom desenvolvimento na fase larval e também pupas de peso adequado. Porém, houve uma baixa emergência de adultos, podendo ser ou não consequência da alimentação na fase larval.

Referências

- BORTOLI, L. C.; BERTIN, A.; EFROM, C. F. S.; BOTTON, M. Biologia e tabela de vida de fertilidade de *Spodoptera eridania* (Cramer) (Lepidoptera: Noctuidae) em morangueiro e videira. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 34, n. 4, p. 1068-1073, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452012000400013>>. Acesso em: 13 jan. 2018.
- EFROM, C. F. S.; BORTOLI, L. C.; BERTIN, A.; SPECHT, A.; BOTTON, M. **Bioecologia e controle de *Spodoptera eridania* (Lepidoptera: Noctuidae) em videira no Rio Grande do Sul**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2013. 7 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 150).
- SANTOS, K. B. D.; MENEGUM, A. M.; SANTOS, W. J. dos; NEVES, P. M. O. J.; SANTOS, R. B. dos. Caracterização dos danos de *Spodoptera eridania* (Cramer) e *Spodoptera cosmioides* (Walker) (Lepidoptera: Noctuidae) a estruturas de algodoeiro. **Neotropical Entomology**, Londrina, v. 39, n. 4, p. 626-631, 2010.
- SOUZA, B. H. S. de; COSTA, E. N.; SILVA, A. G. da; BOIÇA JÚNIOR, A. L. Aspectos bionômicos de *Spodoptera eridania* (Cramer): uma praga em expansão na cultura da soja na região do cerrado brasileiro. **EntomoBrasilis**, v. 7, n. 2, p. 75-80, 2014.
- TEODORO, A. V.; PROCOPIO, S. de O.; BUENO, A. de F.; NEGRISOLI JÚNIOR, A. S.; CARVALHO, H. W. L. de; NEGRISOLI, C. R. de C. B.; BRITO, L. F.; GUZZO, E. C. ***Spodoptera cosmioides* (Walker) e *Spodoptera eridania* (Cramer) (Lepidoptera: Noctuidae): novas pragas de cultivos da região Nordeste**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2013. 7 p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Comunicado Técnico, 131).