



## Ocorrência de tesourinha (*Doru luteipes*) e lagarta da crotalária (*Utetheisa ornatrix*) em vagens de *Crotalaria ochroleuca*

Occurrence of scallop (*Utetheisa ornatrix*) and crotalaria caterpillar (*Doru luteipes*) in *Crotalaria ochroleuca* pods

BONADIMAN, Paula Alberti<sup>1</sup>; FRIZZERA JUNIOR, João Luis<sup>1</sup>; dos SANTOS, Tiago Lopes<sup>2</sup>; MONTEIRO, Jessica Folli<sup>2</sup>, RODRIGUES, Dyênici<sup>2</sup>, PREZOTTI, Lusinério<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal, Universidade Federal do Espírito Santo, Campus Alegre, bonadimanpaula@gmail.com, frizzerajunior@gmail.com; <sup>2</sup> Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, tiago-lopesdosantos36@hotmail.com, folli-jessica8@hotmail.com, rdyenici@gmail.com, lusinerio@gmail.com

### Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

**Resumo:** O presente relato de experiência técnica realizado em uma área experimental de *Crotalaria ochroleuca*, localizada no Setor de Agroecologia do Instituto Federal do Espírito Santo campus Santa Teresa, objetivou descrever a importância do predador *Doru luteipes* como uma estratégia de manejo na agricultura agroecológica. Como principal resultado, obteve-se que o inseto predador esteve presente em 47,5% das vagens secas de *C. ochroleuca*, quando as mesmas apresentavam orifício aberto causado pela lagarta das crotalárias (*Utetheisa ornatrix*). Assim sendo, esta planta tem potencial em ser utilizada em consórcio com outras plantas de interesse econômico, a fim de servir como atração e abrigo ao predador, além de atuar como adubo verde.

**Palavras-Chave:** Manejo agroecológico; inimigos naturais; predador.

**Keywords:** Agroecological management; natural enemies; predator.

### Contexto

Na atualidade a crotalária é umas das principais fabáceas utilizadas como planta de consórcio. Dentre o gênero *Crotalaria*, a *Crotalaria ochroleuca* é ideal para o uso, uma vez que apresenta boa adaptação às condições de clima, caule-ereto e gera biomassa para o sistema (BARRETO; FERNANDES, 2001). Além disso, atrai inúmeros insetos benéficos por meio de néctar, pólen e abrigo (ALVES et al, 2004). Estes insetos são denominados de inimigos naturais, que segundo Parra et al (2002), são insetos que atuam no controle de pragas, mantendo-as abaixo do nível de dano econômico. Estes podem ser parasitoides, entomopatôgenos e predadores. O último citado tem por exemplo uma espécie de ocorrência em diversos ambientes brasileiros, a *Doru luteipes* (Scudder, 1876) (Dermaptera: Forficulidae), popularmente conhecida como tesourinha, devido aos seus cercos em formato de pinça.

*Doru luteipes* apresenta grande potencial predatório, por manifestar hábito alimentar generalista e em facilmente colonizar áreas agrícolas. É um dos principais predadores de pragas da cultura do milho, se alimentando principalmente de ovos e lagartas de primeiros ínstar de Lepidoptera e de outros insetos das ordens Hemiptera, Coleoptera e Diptera (PASINI et al, 2010).



O presente estudo é caracterizado como um relato de experiência técnico realizado em uma área experimental de *Crotalaria ochroleuca* localizada no Setor de Agroecologia do Instituto Federal do Espírito Santo campus Santa Teresa, objetivando descrever a importância do predador *Doru luteipes* como uma estratégia de manejo na agricultura agroecológica.

## Descrição da Experiência

A experiência aconteceu na área experimental de *Crotalaria ochroleuca*, localizada no setor de Agroecologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo campus Santa Teresa. A instituição oferece Ensino Médio integrado com cursos técnicos de agropecuária e meio ambiente, Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (Proeja) integrado ao curso técnico de Agroindústria, Bacharelado em Agronomia, Licenciatura em Ciências Biológicas, Tecnólogo em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade, e Educação e Gestão Ambiental.

A *C. ochroleuca* foi implantada no setor no dia dez de abril de 2018, durante a aula prática da disciplina de Agroecologia, ofertada pelo curso de Agronomia, ministrada pelo professor Lusinério Prezotti. Para receber a sementeira, foi realizada na área a aração e a gradagem, a fim de retirar as plantas espontâneas e descompactar e nivelar o solo, para facilitar o processo de germinação e emergência, uma vez que a semente é diminuta. Com a área já pronta, realizou-se a abertura dos sulcos, acrescentando composto orgânico e as sementes. Diariamente as plantas eram irrigadas por aspersão.

Durante as inspeções na área de cultivo, relatou-se a presença de um inseto praga, a *Utetheisa oratrix*, conhecida popularmente como lagarta das crotalárias. Este inseto pertencente a ordem Lepidoptera, durante a fase de lagarta, abre um orifício na vagem da planta, se move para dentro da vagem e teia uma proteção, obstruindo o orifício. Dentro da vagem, as lagartas se alimentam das sementes imaturas, causando prejuízos na produção. Além das sementes, a lagarta ataca também inflorescências e folhas (Dias et al., 2009).

Além da presença da *U. oratrix*, observou-se que nas vagens onde o orifício realizado pelo inseto praga estavam abertos, havia a existência de *Doru luteipes*, um inseto predador, conhecido como tesourinha.

A presença do inseto praga *U. oratrix* e do predador *D. luteipes* gerou inquietação e durante as observações, assim foi realizada no dia 13 de julho de 2018 a coleta ao acaso de 160 vagens de *C. ochroleuca*, sendo: 40 vagens sadias (sem a injúria causada pela lagarta); 40 vagens verdes com o orifício fechado, realizados pela lagarta (Figura 1/A); 40 vagens verdes com orifício aberto (Figura 1/B); e 40 vagens secas com orifício aberto (Figura 1/C). As vagens foram separadas, abertas e realizou-se a quantificação dos insetos *U. oratrix* e *D. luteipes* presentes. Os resultados estão expostos na tabela 1.



**Figura 1-** A. Vagem verde de *C. ochroleuca* com presença de orifício fechado; B: Vagem verde com orifício aberto; e C: Vagem seca com orifício aberto.

**Tabela 1.** Quantificação de *Utetheisa ornatrix* e *Doru luteipes* presentes em cada grupo de vagem de *Crotalaria ochroleuca*.

	V. S.	V. V. O. F.	V. V. O. A.	V. S. O. A.
Total de vagens	40	40	40	40
Total de vagens (%)	100	100	100	100
<i>Utetheisa ornatrix</i>	0	41	19	3
<i>Utetheisa ornatrix</i> (%)	0	100	47,5	7,5
<i>Doru luteipes</i>	0	0	3	19
<i>Doru luteipes</i> (%)	0	0	7,5	47,5

Legenda: V.S.: Vagens Sadias; V. V. O. F.: Vagens Verdes Orifício Fechado; V. V. O. A.: Vagens Verdes Orifício Aberto; V. S. O. A.: Vagens Secas Orifício Aberto.

De acordo com a tabela 1, nas vagens sadias não havia a presença de *U. ornatrix* e *D. luteipes*, uma vez que não apresentavam também o orifício causada pelo inseto praga para penetrar na vagem. No segundo grupo, vagens verdes com o orifício fechado, encontrou-se 41 lagartas de *U. ornatrix* e 0 *D. luteipes*. Isso porque o *U. ornatrix* penetrou na vagem e teceu a proteção no orifício, impedindo a entrada da *D. luteipes*.

Nas vagens verdes com o orifício aberto foram quantificados que 47,5% das vagens apresentavam em seu interior *U. ornatrix* e em 7,5% a presença de *D. luteipes*. Esses valores demonstram que com a abertura do orifício, as lagartas estavam se retirando do interior da vagem. A abertura do orifício possibilitou a entrada de *D. luteipes*, apesar da reduzida quantidade.

As vagens secas que apresentavam o orifício aberto também foram encontradas *U. ornatrix* e *D. luteipes*, sendo quantificados 7,5% das vagens com a presença da *U. ornatrix* e 47,5% *D. luteipes*. O número de lagartas reduziu, podendo ser explicado pelo fato das mesmas já terem atingido o estágio de vida para pupar ou pelo fato da



redução de alimento ou mesmo por terem sido presas para predadores, uma vez que o número de *D. luteipes* aumentou. Todavia, não foi observado em nenhuma vagem a predação de *D. luteipes* sobre *U. ornatrix*, sendo que o aumento do predador no interior da vagem possivelmente será relacionado com o ambiente de proteção que a vagem proporciona ao inseto.

## Resultados

A quantificação dos dois insetos inverte-se em relação aos dois últimos grupos. Isso pode ser explicado pelo fato que nas vagens secas já não havia quantidade de alimento suficiente e as lagartas migraram a procura de alimento ou mesmo já atingiram a estágio de vida para pupar.

Estes dados comprovam que as vagens de *C. ochroleuca* com as injúrias causadas pela lagarta *U. ornatrix* podem servir de abrigo a *D. luteipes*, pois possibilita a entrada sua entrada. Dessa forma este fenômeno descrito pode ser utilizado como estratégia de manejo fitossanitário em propriedades agroecológicas, uma vez que a *D. luteipes* é um predador de inúmeros insetos praga e auxilia naturalmente no controle dos mesmos em diversos ambientes agrícolas e não agrícolas.

Uma alternativa proposta é realizar o plantio consorciado da cultura de interesse com a *C. ochroleuca*. As vagens da planta atrairão *D. luteipes* e outros inimigos naturais, proporcionando abrigo para os mesmos e estes atuarão no controle biológico na área. Freitas, Lemos e Castro (2018) observaram que plantas de crotalária são abrigos para diversos inimigos naturais, como a *Eriopsis conexa*, um coleoptera predador de pulgão, cochonilha e outros (SANTOS, 2013).

Além disso, a *C. ochroleuca* é um adubo verde, o qual auxilia na melhora do solo com efeitos físicos, químicos e biológicos, pois ela proporciona aumento de matéria seca, proteção e disponibiliza nutrientes no ambiente (ROSA, WESTERICH, WILCKEN, 2015). Em estudo publicado pelos mesmos autores, evidencia-se que nos tratamentos com o plantio de crotalária ocorreu o aumento da incorporação de matéria orgânica. Além disso, de acordo com Erasmo et al (2004) a *C. ochroleuca* após 45 dias depois do corte e formação da camada vegetal, auxilia na supressão de plantas invasoras.

Em 2016, Ribeiro et al, relataram que quando intercalavam *C. spectabilis* e milho, estes respondiam positivamente. Segundo os autores, *C. spectabilis* atraiu *D. luteipes*, sendo que este é um predador em potencial para o controle de pragas do milho.

Dessa forma, trabalhos devem ser desenvolvidos com intuito de estudar novos métodos de manejo dispondo deste inseto benéfico e outros que auxiliam no manejo fitossanitário, buscando reduzir e/ou substituir os atuais métodos de controle utilizados, que causam inúmeros danos ao ambiente e a saúde humana.



## Referências bibliográficas

ALVES, S. M. C. et al. Balanço de nitrogênio e fósforo em solo com cultivo orgânico de hortaliças após a incorporação de biomassa de guandu. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 39, n. 11, p. 1111-1117, 2004.

BARRETO, A.C.; FERNANDES, M.F.F. **Recomendações técnicas para o uso da adubação verde em solos de tabuleiros costeiros**. *Circular técnica* 19, p. 1-7. 2001.

ERASMO, E.A.L. et al. Potencial de espécies utilizadas como adubo verde no manejo integrado de plantas daninhas. **Planta Daninha**, v. 22, n. 3, p. 337-342, 2004.

FREITAS, K.A.; LEMOS, R.S.; CASTRO, M.T. Resistência a pragas e ocorrência de inimigos naturais em diferentes espécies de crotalária. In: SIMPÓSIO DE TCC E 6 SEMINÁRIO DE IC DA FACULDADE DE ICESP, 13, 2018, Brasília. **Anais...** Brasília: ICESP, 2018.

DIAS, N.S. et al. **Ocorrência de *Utetheisa ornatix* (L., 1758) (Lepidoptera: Arctiidae) atacando *Crotalaria* spp. (Fabaceae) no Estado de Alagoas, Brasil**. *Revista Caatinga*, Mossoró, v. 22, n. 3, p. 01-02, 2009.

PARRA, J.R.P. et al. **Controle Biológico no Brasil, Parasitóides e Predadores**, São Paulo, p. 313-342, 2002.

PASINI, A. et al. Exigências térmicas de *Doru lineare* Eschs. e *Doru luteipes* Scudder em laboratório. **Ciência Rural**, v. 40, n. 7, p. 1562-1568, 2010.

RIBEIRO, P.E de A. et al. Diversidade da entomofauna em milho consorciado com sorgo e crotalária em diferentes arranjos. In: **Embrapa Milho e Sorgo-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 31., 2016, Bento Gonçalves. Milho e sorgo: inovações, mercados e segurança alimentar: anais. Sete Lagoas: Associação Brasileira de Milho e Sorgo, 2016.

ROSA, J.M.O.; WESTERICH, J.N.; WILCKEN, S.R.S. Reprodução de *Meloidogyne enterolobii* em olerícolas e plantas utilizadas na adubação verde. **Revista Ciência Agrônômica**, v. 46, n. 4, p. 826-835, 2015.

SANTOS, E.A. et al. **Adequação da quantidade de presa na criação de joaninha predadora *Eriopis conexa* (GEMAR) (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE)**, *Pesquisa e extensão*, Recife, p. 1, 2013.