

DANOS OCACIONADOS POR *Utetheisa ornatix* (Lepidoptera: Arctiinae) EM ESPÉCIES DE *Crotalaria* NO DISTRITO FEDERAL, BRASIL

CASTRO, Marcelo Tavares de¹; MONTALVÃO, Sandro Coelho Linhares²

RESUMO (DANOS OCACIONADOS POR *Utetheisa ornatix* (Lepidoptera: Arctiinae) EM ESPÉCIES DE *Crotalaria* NO DISTRITO FEDERAL, BRASIL) – O ataque e os danos provocados pela lagarta *Utetheisa ornatix* (Lepidoptera: Erebidae: Arctiinae) em folhas, flores e frutos de *Crotalaria spectabilis* e em frutos de *Crotalaria lanceolata* são descritos e relatados para o Distrito Federal, Brasil.

Palavras chave: Entomologia, Lepidoptera, Praga, Lagarta-das-crotalárias.

ABSTRACT (DAMAGE OCCASIONED BY *Utetheisa ornatix* (Lepidoptera: Arctiinae) ON *Crotalaria* SPECIES IN FEDERAL DISTRICT, BRAZIL) – The attack and the damage caused by the caterpillar *Utetheisa ornatix* (Lepidoptera: Erebidae: Arctiinae) on leaves, flowers and fruits of *Crotalaria spectabilis* and fruits of *Crotalaria lanceolata* are described and reported for Federal District, Brazil.

Keywords: Entomology, Lepidoptera, Pest, Bella Moth.

¹ Engenheiro Florestal, Doutor em Agronomia. Professor Da Faculdade ICESP/PROMOVE de Brasília, Distrito Federal. E-mail: marceloengflorestal@gmail.com

² Engenheiro Agrônomo, Doutor em Fitopatologia, Brasília, Distrito Federal



1. INTRODUÇÃO

A utilização de adubação verde promove inúmeros benefícios para a agricultura, principalmente com relação ao incremento da fertilidade natural, propiciando uma maior disponibilidade de nitrogênio (N) a partir da fixação do N atmosférico (AMABILE; CARVALHO, 2006) e também uma maior disponibilidade de fósforo com o uso de espécies como o guandu (CARVALHO, 2005). Além disso, o uso dessas espécies proporciona proteção do solo contra as erosões hídrica e eólica, aumenta a infiltração de água no solo, contribui na formação e manutenção de matéria orgânica no solo, entre outros benefícios (AMABILE; CARVALHO, 2006). Dentre as espécies mais utilizadas como adubação verde, encontram-se as do gênero *Crotalaria* (Leguminosae).

Crotalaria spp. se destaca como adubo verde pela sua acelerada velocidade inicial de crescimento, grande produção de biomassa, boa recicladora de nutrientes e algumas espécies são eficientes no controle de fitonematoides (BURLE et al., 2006).

As principais espécies de crotalária utilizadas são a *Crotalaria juncea*, *Crotalaria spectabilis* e *Crotalaria ochroleuca*. Pesquisas mostram diferenças fisiológicas e morfológicas entre essas espécies (CONCENÇO; SILVA, 2015), o que pode influenciar na preferência alimentar de insetos por essas espécies. Algumas dessas espécies de crotalária podem apresentar efeito refratário aos insetos que tentam colonizá-las, seja para alimentação, oviposição ou até mesmo para abrigo.

Dentre as pragas relatadas para o gênero *Crotalaria*, a lagarta-das-crotalárias (*Utetheisa ornatrix* (Linnaeus) [Lepidoptera: Erebidae: Arctiinae]) é uma das mais importantes (DIAS et al., 2009) pois os imaturos atacam as folhas, inflorescências, vagens e sementes das plantas, podendo causar prejuízos na produção (BURLE et al., 2006; DIAS et al., 2009). Essa praga apresenta uma ampla distribuição no território brasileiro, já tendo sido reportado em São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul (TELLA, 1955), Alagoas (DIAS et al., 1999) e no Mato Grosso do Sul (OLIVEIRA et al., 2012).

Esse trabalho tem como objetivo relatar a ocorrência e descrever os principais danos ocasionados por *U. ornatrix* em plantas de *C. spectabilis* e *C. lanceolata* no Distrito Federal.

2. CONTEÚDO

2.1 Material e métodos

O experimento foi dividido em duas partes. Na primeira, plantas de *C. spectabilis* foram plantadas na área experimental da Faculdade ICESP/Promove de Brasília, Campus Águas Claras (Coordenadas: 15°85'33"S e 48°03'22"W GRW), durante os meses de setembro de 2016 a fevereiro de 2017. Para tanto, foram semeadas cerca de duzentas sementes da espécie em canteiros previamente corrigidos quanto à acidez e fertilidade.

Após três meses de plantio, as plantas foram vistoriadas quanto ao ataque do inseto, observando os danos em folhas, flores e frutos e a porcentagem de incidência de *U. ornatrix*. Algumas lagartas foram coletadas e armazenadas em potes plásticos fechados contendo folhas novas de *C. spectabilis* para alimentação e desenvolvimento, sendo assim, passíveis de serem identificadas de acordo com a morfologia da mariposa. A identificação da espécie foi feita com chaves e comparação com a literatura (Tella, 1955; Hall, 2005;

Dias et al., 2009). Os danos provocados pelas lagartas nas folhas, flores e frutos foram observados e mensurados.

A segunda parte do ensaio consistiu na análise de predação de frutos e sementes pela *U. ornatrix* em plantas de *C. lanceolata* em uma área de produção no Distrito Federal (Coordenadas: 15°94'95"S e 48°16'89"W GRW), em abril de 2017, onde mais de duzentas plantas foram analisadas. Para tanto, 500 frutos verdes e 500 frutos maduros foram coletados aleatoriamente na área de estudo e analisados quanto à predação, verificando o número de vagens atacadas, número de ofícios, tamanho dos orifícios e número de lagartas encontradas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ocorrência de *U. ornatrix* no Distrito Federal foi constatada em dezembro de 2016 e janeiro de 2017 nos canteiros da Faculdade ICESP/Promove, em Águas Claras, atacando folhas, flores e frutos de *C. spectabilis* (Figura 1 – A, B, C e D). Em dezembro de 2016, foram encontradas aproximadamente quarenta lagartas nas folhas vistoriadas e algumas mariposas sobrevoando o local durante o dia, o que indica que o inseto possivelmente está distribuído por todo o Distrito Federal. Já em janeiro de 2017,

todas as plantas de *C. spectabilis* estavam atacadas, com danos nas folhas, flores e frutos. As lagartas, pupas e adultos seguiram o padrão morfológico descrito por Tella (1955).

Os danos nas folhas e nas flores consistiram em perfurações em parte dessas estruturas, resultando em injúrias conhecidas como furos. Em alguns casos, todo o limbo foliar e estruturas florais foram consumidos. Já nos frutos, os insetos fazem primeiramente um orifício de entrada, característico do ataque (Figura 1 – B), com preferência por vagens verdes. Em todas as plantas vistoriadas, ao menos um fruto continha sinais de ataque do inseto. Portanto, ao menos uma vagem de todas as plantas analisadas estava atacada.



Figura 1 (A – D): *Utetheisa ornatrix* em um canteiro de produção de *Crotalaria spectabilis* da Faculdade ICESP/Promove, em Águas Claras, Distrito Federal. A - Lagarta de *U. ornatrix* atacando as flores de *C. spectabilis*. B - Vagem de *C. spectabilis* atacada pelo inseto. C - Lagarta no interior da vagem. D - Pupa obtida com a criação do inseto em laboratório.

Em *C. lanceolata* não foi observado grandes danos nas folhas e nas flores das plantas analisadas. Porém, 50,6% dos frutos verdes analisados e 49,6% dos frutos maduros apresentaram orifícios feitos pelas lagartas (Figura 2) e grande parte das sementes estava consumida, indicando preferência das lagartas em consumir as vagens. Muito dos frutos secos atacados e com orifícios não continham sementes. Os orifícios continham em média 2,5 mm de diâmetro e servem para a lagarta sair após consumir as sementes. Portanto, a observação de orifícios é um sinal importante para detectar a presença do inseto em plantas de *Crotalaria* com frutos.



Figura 2: Orifícios circulares feitos por lagartas de *Utetheisa ornatrix* em vagens de *Crotalaria lanceolata* coletadas no Distrito Federal.

Ao todo foram encontradas trinta e oito lagartas no interior dos frutos analisados, sobretudo nos verdes (n= 26). É importante salientar que nenhuma pupa foi observada dentro das vagens, o que

indica que a lagarta se alimenta das sementes e depois abandona o fruto. Além de *U. ornatix*, o percevejo *Thyanta perditor* (Hemiptera: Pentatomidae) foi encontrado atacando vagens três plantas de *C. lanceolata*. Ao todo doze indivíduos dessa espécie foram coletados, entre ninfas e adultos. Durante a condução dos experimentos não foi observada a presença de inimigos naturais do inseto.

Esse estudo mostrou que *U. ornatix* se encontra ao menos em duas áreas distintas do Distrito Federal, corroborando a hipótese de que o inseto esteja presente em todo o Brasil. Segundo Gallo et al. (2002), o inseto é considerado a espécie-praga mais importante de *Crotalaria*. O adulto, uma mariposa de corpo branco com pontos pretos no tórax, asas anteriores rosas com pintas pretas na borda lateral e posteriores brancas com bordas pretas, é muito comum em áreas perturbadas e está distribuído por toda a América (PEASE, 1968). As lagartas de *U. ornatix* são pretas com cerdas brancas e pretas ao longo do corpo e são bastante vorazes. Quando estão próximas de empupar, procuram árvores na redondeza e se alojam sob a casca, enclausurando-se (DIAS et al., 2009) ou utilizam a base da planta de *Crotalaria* (TELLA, 1955). Esse fato pode ser uma possível explicação de não ter sido encontrado pupários no

interior dos frutos.

Dias et al. (2009) observaram grande presença de *U. ornatix* em folhas, flores e vagens de *C. breviflora* e *C. spectabilis* em Alagoas no ano de 2008. Oliveira et al. (2012) relataram a ocorrência de *U. ornatix* em *C. spectabilis* no Estado do Mato Grosso em 2011, na qual as lagartas causaram danos em 50% de vagens verdes retiradas de 30 plantas aleatoriamente, corroborando os dados do presente estudo, onde a taxa de predação dos frutos se aproximou de 50%. O ataque do inseto também foi reportado em Campinas, São Paulo, nas espécies *C. lanceolata* e *C. pallida* (FERRO, 2001).

A diferenciação no ataque entre espécies do gênero *Crotalaria* pode ser explicada pela quantidade de tricomas, área foliar e dureza, no caso de folhas, e tamanho de vagens, na qual podem afetar diretamente na preferência alimentar, longevidade, sobrevivência e tamanho de lagartas e adultos (FERRO, 2001). A preferência por comer sementes verdes pode estar no fato de elas conterem maiores quantidades de alcaloides pirrolizidínico, compostos esses usados pelas lagartas e que tem diferentes efeitos tóxicos em espécies não especialistas de insetos herbívoros (MACEL, 2011; TRIGO, 2011; HOINA et al., 2013).

Por ser uma espécie que pode causar danos econômicos (BURLE et al., 2006), Gallo et al. (2002) recomendam o controle do inseto de forma preventiva, quando a cultura se destina à obtenção de sementes, com o uso de fosforados, carbamatos, piperetróides, reguladores de crescimento e inseticidas biológicos, como o Dipel, à base da bactéria *Bacillus thuringiensis*.

4. CONCLUSÃO

A partir desse estudo foi possível constatar a presença de *U. ornatrix* no Distrito Federal causando danos em duas espécies do gênero *Crotalaria*, sobretudo nos frutos, com taxa de ataque de aproximadamente 50%.

5. REFERÊNCIAS

- AMABILE, R. R.; CARVALHO, A. M. Histórico da adubação Verde. **In:** Cerrado: adubação verde. 1. ed. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, p.23-37, 2006.
- BURLE, M.L.; CARVALHO, A.M.; AMABILE, R.F.; PEREIRA, J. Caracterização de espécies de adubo verde. **In:** CARVALHO, A.M. e AMABILE, R.F., eds. Cerrado: Adubação verde. Planaltina, Embrapa Cerrados, p.71-142, 2006.
- CARVALHO, A.M. **Uso de plantas condicionadoras com incorporação e sem incorporação no solo: composição química e decomposição dos resíduos vegetais; disponibilidade de fósforo e emissão de gases.** 2005. 199 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Brasília, Brasília.
- CONCENÇO, G.; SILVA, C. J. Dessecação de Espécies de Crotalaria Visando à Implantação de Canaviais em Sucessão. **Comunicado Técnico**, n. 210. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. 9p., 2015.
- DIAS, N. S.; MICHELETTI, S.M. F. B.; TOURINHO, L. de L.; REZENDE, L. de P.; ARAÚJO, E. de. Ocorrência de *Utetheisa ornatrix* (L., 1758) (Lepidoptera: Arctiidae) atacando *Crotalaria* spp. (Fabaceae) no Estado de Alagoas, Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v.22, n.3, p. 01-02, 2009.
- FERRO, V. G. **Padrões de utilização de Crotalaria spp. (Leguminosae, Papilionoideae, Crotalarieae) por larvas de Utetheisa ornatrix (Lepidoptera: Arctiidae).** 2001. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 126 f.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO.; E.; PARRA.; J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES.; S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. (eds.), Manual de Entomologia Agrícola, FEALQ, 2002, 920p.
- HALL, D. W. Ornate Bella Moth, Rattlebox Moths *Utetheisa ornatrix* (Linnaeus) (Insecta: Lepidoptera: Erebidae: Arctiinae). **Documents of Department of Entomology and Nematology**, UF/IFAS Extension, EENY358. 7p., 2005.

- HOINA, A.; MARTINS, C. H. Z.; TRIGO, J. R.; COGNI, R. Preference for high concentrations of plant pyrrolizidina alkaloids in the specialist arctiid moth *Utetheisa ornatrix* depends on previous experience. **Arthropod-Plant Interactions**, v.7, p.169-175, 2013.
- MACEL, M. Attract and deter: a dual role for pyrrolizidine alkaloids in plant-insect interactions. **Phytochemistry Reviews**, cidade, v.10 p.75–82, 2011.
- OLIVEIRA, H. N.de.; SANTANA, A. G.; PADOVAN, M. P. Ocorrência de *Utetheisa ornatrix* (Linnaeus) (Lepidoptera: Arctiidae) em *Crotalaria spectabilis* Roth (Fabaceae) no Estado do Mato Grosso do Sul. **Magistra**, Cruz das Almas, v.24, n.3, p.247-249, 2012.
- PEASE, R.W. Evolution and hybridization in the *Utetheisa ornatrix* complex (Lepidoptera: Arctiidae). Inter and intra population variation and its relation to hybridization. **Evolution**, v.22, p.719-735, 1968.
- TRIGO, J.R. Effects of pyrrolizidine alkaloids through different trophic levels. **Phytochemistry Reviews**, v. 10, p.83–98, 2011.
- TELLA, R. Dados bionômicos de *Utetheisa ornatrix* (L. 1758) (Lepidoptera, Arctiidae). **Revista Bragantia**, Campinas, v.14, n.11, p. 109-115, 1955.