

INCIDÊNCIA DE ZAPRIONUS INDIANUS GRUPTA, 1970 (INSECTA, DROSOPHILIDAE) NO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.¹

Francieli Peripolli², Maria Cristina Pansera De Araújo³, Vidica Bianchi⁴, Jéssica Taíse Sost Kogler⁵, Daniela Bonini Vilani⁶, Aline Giovana Finger⁷.

¹ Trabalho realizado voluntariamente por iniciativa das acadêmicas do curso de ciências Biológicas da UNIJUI, IJUÍ, RS

² Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Unijuí, bolsista PROBIC-FAPERGS, francieli.peripolli@hotmail.com.

³ Professora doutora do Departamento Ciência da Vida, Orientadora, pansera@unijui.edu.br.

⁴ Professora doutora do Departamento Ciência da Vida, Orientadora, vidica.bianchi@unijui.edu.br.

⁵ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Unijuí, bolsista PIBIC-CNPq, jessicakogler@gmail.com.

⁶ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Unijuí, bolsista PET, dbv23@hotmail.com

⁷ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Unijuí, bolsista PIBIC-CNPq, aline.finger@hotmail.com

Introdução

Conhecidas como moscas das frutas, as *Drosophila* sp, pertencentes a família Drosophilidae, classe Insecta, ordem Diptera e diversos gêneros descritos. A família Drosophilidae é constituída de pequenos dípteros, que se criam geralmente em frutas carnosas, nativos ou não, em decomposição, como cereja (*Prunus avium* L.), goiaba (*Psidium guajava*), lima (*Citrus Limetta*), sete capote (*Campomanesia guazumaefolia*), banana (*Musa paradisiaca*), mamão (*Carica papaya*), entre outras frutas.

Pertencente ao gênero *Zaprionus*, a *Zaprionus indianus* apresenta um corpo marrom entre 2,5 a 3,0 mm de comprimento, olhos vermelhos, e um par de listras brancas com prateado-longitudinal, bordas pretas desde a cabeça até o ápice do escutelo. É nativa da África, Médio Oriente e sul da Eurásia, sendo encontrada em associação com figueiras. Conforme Raga (2010, p.41) de origem africana, onde os danos econômicos são pouco conhecidos, no Brasil, *Z. indianus* tem causado enormes prejuízos para a fruticultura, tanto na produção destinada ao mercado interno quanto à exportação.

Seu primeiro registro na América do Sul ocorreu em 1999 no estado de São Paulo na cidade de Santa Isabel, infestando caqui, relatado por Vilela. Também no mesmo ano comprometeu a safra de figo na cidade de Valinhos em São Paulo, rendendo o título de praga que ficou conhecida como a mosca do figo. A postura é feita nas brácteas que circundam o ostíolo em figos intactos e em início de amadurecimento. Como Broto (2010, p.197) traz, ‘sua maneira de ataque aos figos consiste na colocação de ovos no ostíolo da fruta no estágio de maduro ou inchado, e no período de 1-3 dias após a ovoposição, os ovos eclodem na forma de larvas, que destroem os figos impossibilitando a fruta para o consumo’. E Stein (2003) afirma:

‘A mosca deposita seus ovos no ostíolo do figo, e as larvas penetram no interior do fruto tornando-o impróprio para o consumo. Na época de sua constatação, ela chegou a causar cerca de 40% de

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

perdas na produção de figo 'in natura' e 80% de redução nas exportações. Durante as safras subsequentes, os prejuízos continuaram expressivos e sua disseminação por outros Estados aumentou. Por se tratar de uma praga recém-introduzida, realizou-se este trabalho com o objetivo de estudar alguns aspectos de sua biologia em condições de laboratório'.

Ainda Raga (2003) complementa que para a proteção dos figos, 'a proteção do ostíolo é uma medida fundamental de restrição à infestação desses drosofilídeos, podendo caracterizar-se como uma barreira química e/ou física'.

De ali para diante a sua distribuição aumentou, indo para as demais regiões como no Centro-Oeste, em Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Cerrado, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Minas Gerais, Pará, Bahia, Maranhão, Rondônia e tem habilidade de colonizar novos territórios, também em outras frutas como goiaba, carambola, lima, manga, caqui, entre outras frutíferas.

Este artigo teve como objetivo verificar a ocorrência de *Zaprionus indianus* em frutos coletados do pé e os caídos nos municípios de Ijuí e Augusto Pestana.

Metodologia

O estudo foi realizado nos municípios de Augusto Pestana (Latitude: 28° 31' 01" S e Longitude: 53° 59' 32" W) e Ijuí (latitude 28°23'16" sul e a uma longitude 53°54'53" oeste, do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul).

No mês de fevereiro de 2015, frutos maduros disponíveis nas plantas ou caídos no chão foram coletados e colocados em potes com areia. Os potes foram identificados pelo tipo de fruto, local de coleta (Augusto Pestana ou Ijuí), proveniência caído no chão ou ainda na planta, e data. Os frutos foram individualizados em copos plásticos, foram pesados e colocados sobre uma camada de vermiculita fina. Os copos com os frutos foram cobertos por tecido voal e posteriormente, mantidos em sala climatizada em temperatura 25 °C e umidade controlada. Os frutos coletados foram distribuídos em 110 potes. Após emergirem, os adultos foram colocados em potes plásticos com álcool 70%, para posterior identificação.

A identificação e a contagem dos adultos foram realizadas no laboratório de Zoologia, com auxílio de uma Lupa estereoscópica, e os dados registrados numa planilha com as informações de local, tipo de fruto, proveniência e data.

Os dados tabulados foram sistematizados e analisados.

Resultados e Discussão

Foram coletadas no total entre as duas cidades 1.164 moscas pertencentes ao gênero *Zaprionus* e da espécie *Zaprionus indianus*, e sete moscas pertencentes a outro gênero.

Na cidade de Augusto Pestana foram coletados frutos do pé e que já estavam no chão de araçá, butiá, morango e tomate.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

Fruto	Local de coleta	
	Chão	Pé
Araçá	745	82
Butiá	199	43
Morango	0	22
Tomate	0	11

Tabela 1. Número de *Zaprionus indianus* coletados em frutos como: araçá, butiá, morango e tomate Município de Augusto Pestana, RS, no período de fevereiro de 2015.

Na cidade de Ijuí foram coletados os frutos de goiaba, que já estavam caídos no chão, obtendo um total de 198 moscas da espécie *Zaprionus indianus*.

Fruto	Local de coleta	
	Chão	Pé
Goiaba	198	0

Tabela 2. Número de *Zaprionus indianus* coletados em frutos de goiaba no Município de Ijuí, RS, no período de fevereiro de 2015.

Neste mesmo estudo, também, observou-se a presença de 82 moscas do gênero *Anastrepha* sp. nos frutos ainda na planta e os que já estão caídos no chão. A abertura no fruto causado pelo ovipositor da *Anastrepha* sp. para oviposição, causa dano a fruta, possibilitando o crescimento de fungos. Será esta a razão para a ocorrência de *Zaprionus indianus*, tanto nos frutos maduros ainda na planta quanto no chão.

Observou-se que houve uma incidência grande nos frutos que ainda estão no pé o que pode configurar a atuação parasita desta mosca, pois oviposita no fruto em maturação e ali a larva da mosca vai completar o ciclo até ficar adulta, danificando o fruto e assim tornando-o impróprio para o consumo. Podemos considerar alguns fatores que influenciaram esta diferença como, a preferência das moscas-das-frutas pelo estágio de maturação do fruto.

Estes insetos infestam e se desenvolvem em frutos intactos em amadurecimento, nos estágio que começam a mudar de cor, ocorrendo o amolecimento da pele do fruto e a elevação dos níveis de açúcar (BURRACK et al., 2013).

O processo pelo qual inimigos naturais aumentam a densidade populacional após sucessivas gerações de suas presas ou hospedeiros, é conhecido como resposta numérica (HASSEL; MAY, 1986 citado por PEREIRA-RÊGO, et al. 2013, p.143). Assim, tanto a densidade das moscas como a dos parasitoides já teria atingido seu pico, tendo em vista que o aumento na população dos últimos é uma resposta ao da praga (JERVIS, 2005 citado por PEREIRA-RÊGO, et al. 2013, p.143).

A presença dessa mosca é motivo de preocupação por dois fatores. Primeiramente, ao contrário das espécies de *Drosophila*, as fêmeas de *Zaprionus indianus* são capazes de localizar e já ovipositar em

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

frutos ainda no início da fase de maturação (CASTRO et al., 2001). Além disso, a mosca-do-figo ameaça a estabilidade das comunidades brasileiras de drosofilídeos, que são muito ricas em número de espécies e apresentam delicadas interações entre os diferentes membros das comunidades (CASTRO et al., 2001).

Conclusões

Esse estudo mostrou que a *Z. indianus*, em temperaturas médias maiores (25 °C), alimenta-se de maneira melhor bem como tem sua capacidade de oviposição incrementadas.. Com ampla adaptabilidade e por ter origem africana e de clima quente, se adaptou as condições ambientais favoráveis do Brasil, tendo maior pico no verão.

Está ocupando ao extremo sul do Brasil, o que preocupa os produtores de frutas pelo seu papel de parasita ao provocar estragos nos frutos.

Palavras-chave: invasão, drosofilídeos, mosca do figo.

Referências bibliográficas

BROTO, Mauricio. Uso de armadilhas para controle da mosca do figo *Zaprionus Indianus* Gupta na produção de figos. In: Anais 2º Simpósio Brasileiro sobre a cultura da Figueira: desenvolvimento tecnológico e qualidade. CATI. 2010.

BURRACK, H. J.; FERNANDEZ, G. E.; SPIVEY, T.; KRAUS, D. A. Variation in selection and utilization of host crops in the field and laboratory by *Drosophila suzukii* Matsumara (Diptera: Drosophilidae), an invasive frugivore. *Pest Management Science*, v. 69, n. 10, p. 1173 – 1180, 2013.

CASTRO, F.L. & VALENTE, V.L.S., 2001. *Zaprionus indianus* is invading *Drosophilid* communities in the southern Brazilian city of Porto Alegre. *Drosophila Information Service* 84: 15-17

PEREIRA-RÊGO; D. R. G.; JAHNKE, S. M.; REDAELLI, L. R.; SCHAFFER, N. Variação na Infestação de Mosca-das-Frutas (Diptera: Tephritidae) e Parasitismo em Diferentes Fases de Frutificação em Mirtáceas Nativas no Rio Grande do Sul. *Entomo Brasilis* 6 (2): 141-145, 2013.

RAGA, Adalton. Manejo da mosca do figo. In: Anais 2º Simpósio Brasileiro sobre a cultura da Figueira: desenvolvimento tecnológico e qualidade. CATI. 2010.

RAGA, A; FILHO, M.F. Souza; SATO, M.E. Eficiência de Protetores de Ostíolo do Figo sobre a Infestação da mosca *Zaprionus Indianus* (Gupta) (Diptera: Drosophilidae) no Campo. *Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo*, v.70, n.3, p.287-289, 2003.

STEIN, César Pagotto; TEIXEIRA, Édson Possidônio; NOVO, José Polese Soares. Aspectos biológicos da mosca do figo, *Zaprionus indianus* Gupta, 1970 (Diptera: Drosophilidae). *Entomotropica* Vol. 18(3): 219-221. Dezembro 2003.