



**PRIMEIRO REGISTRO DE *Drosophila suzukii* (MATSUMURA, 1931)  
(DIPTERA: DROSOPHILIDAE) PARA O ESTADO DO PARANÁ, BRASIL E DE  
NOVOS HOSPEDEIROS**

**Fernanda Carla Santos Geisler<sup>1</sup>**

**Juliano Santos<sup>1</sup>**

**Daniela Roberta Holdefer<sup>1</sup>**

**Flávio Roberto Mello Garcia<sup>2</sup>**

**RESUMO**

A espécie invasora *Drosophila* da asa-manchada - *Drosophila suzukii* (Diptera, Drosophilidae) é considerada uma praga potencial da produção de frutos e pode causar grave, afetando uma grande variedade de frutas. Esta mosca, provavelmente originária do Japão, endêmica do Sudeste Asiático, mostra alto potencial de invasão e foi registrada na Europa e América. Em 2013, pela primeira vez, esta espécie foi registrada na América do Sul, especificamente no sul do Brasil (Rio Grande do Sul e Santa Catarina). Este trabalho se refere às espécies invasoras na América do Sul, detectando população de *D. suzukii* no Estado do Paraná. Além disso, os hospedeiros *Eriobotrya japonica* (Thunb.) (Rosaceae) e *Eugenia uniflora* L (Myrtaceae) são registradas pela primeira vez.

**Palavras-chave:** *Drosophila Suzukii*; Novo Registro; Hospedeiros.

**ABSTRACT**

**First record of *Drosophila suzukii* (Matsumura, 1931) (Diptera: Drosophilidae) for the State of Paraná, Brazil and new hosts.** The invasive spotted-wing *Drosophila*, *Drosophila suzukii* (Diptera, Drosophilidae) is considered a pest of fruit production potential to cause severe damage, impacting a wide variety of fruits. This fly probably originating from Japan, endemic to Southeast Asia, shows serious potential of invasion and has been recorded in Europe and America. In 2013, for the first time, this invasive species was recorded in South America, specifically in southern Brazil (Rio Grande do Sul and Santa Catarina states). This work extends species invaded areas in South

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Depto. de Ecologia, Zoologia e Genética, Lab. de Ecologia de Insetos, Universidade Federal de Pelotas – UFPel, RS, Brasil. E-mail para correspondência: flaviormg@hotmail.com

America, detecting population in Paraná state. Also, the hosts *Eriobotrya japonica* (Thunb.) (Rosaceae) and *Eugenia uniflora* L (Myrtaceae) were registered for the first time.

**Keywords:** *Drosophila Suzukii*; New Record; Hosts.

### DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA

A drosófila-da-asa-manchada, mosca-da-cereja ou mosca-do-vinagre, *Drosophila suzukii*, provavelmente oriunda do Japão, mas endêmica do sudoeste da Ásia, foi descrita por Matsumura em 1931, sendo que já havia registro anterior por Kansavaem em 1916 (Berry *et al.*, 2012). Nas Américas, seu primeiro registro aconteceu em 1980 no Hawaii. Em 2013, Deprá *et al.* (2014) realizaram o primeiro registro dessa praga na América do Sul, nos municípios brasileiros de Osório, Vila Maria e Erechim (Rio Grande do Sul) e em Nova Veneza e Botuverá (Santa Catarina). No início de 2014, foram obtidos espécimes de *D. suzukii* a partir de mirtilos produzidos em São Joaquim, estado de Santa Catarina, que foram comprados em uma loja de supermercado da cidade de São Paulo. Apesar de ser uma espécie adaptada ao frio, depois de ter chegado ao sudeste do estado de São Paulo, esta mosca provavelmente irá expandir seu território para outros estados brasileiros e países da América do Sul através do comércio frutas, como amoras e morangos, bem como, naturalmente, através da utilização de pequenos frutos silvestres como locais de reprodução (Vilela e Mori, 2014)

A mosca é de tamanho pequeno, quando adulta mede de dois a três milímetros, possui tórax de coloração amarela a marrom pálido, com faixas pretas longitudinais ao longo do abdome, antenas com arista ramificada, olhos vermelhos, com três ocelos. A identificação baseia-se na mancha escura na asa do macho, e nas fêmeas o ovipositor se apresenta estreito e duplamente serrado, com uma série de dentes esclerotizados (Cini *et al.*, 2012; Daff, 2013).

Sendo uma praga quarentenária e polífaga, causa danos severos em frutos de tegumento frágil e alguns com caroço. Os danos diretos causados por *D. suzukii* são oriundos da oviposição pela fêmea e posteriormente da alimentação das larvas no interior dos frutos. A inserção do ovipositor pela fêmea e, ainda, abre portas de entrada para infestações secundárias, como fungos filamentosos, leveduras e bactérias. Além disso, o ataque dessa praga deprecia a qualidade dos frutos como um todo, diminuindo a vida útil do produto no período pós-colheita (Schlesner *et al.*, 2015).

A maior região produtora de pequenos frutos nos EUA encontra-se localizada na Costa Pacífica, nos estados da Califórnia, Oregon e Washington, sendo que 100% da amora e framboesa, 84% das cerejas, 83% do morango e 26% do mirtilo consumido no país são produzidos nessa região. A produção e comercialização total desses frutos movimentam em torno de US\$ 2,6 bilhões por ano. As perdas estimadas para a safra de 2008 nos três estados alcançou US\$ 421,5 milhões,

onde, na cultura do morango, a defasagem chegou a US\$ 33,4 milhões; em mirtilo, US\$ 56,7 milhões; e em framboesa e amora, US\$ 174,8 milhões. Estima-se que, se ocorresse quebra de 20% para todas as culturas citadas, as perdas econômicas para os três estados poderia chegar a US\$ 511 milhões por ano (Bolda *et al.*, 2010).

Estimativas de perdas realizadas na Província de Trento, no Norte da Itália, também apontaram perdas econômicas elevadas para uma área produtora de pequenos frutos de 400 ha. Para a safra de 2010, foram verificadas perdas de € 500 mil, e na safra seguinte (2011), chegaram a €3 milhões (Anfora *et al.*, 2012). Os autores ressaltam que a existência de grandes regiões com monocultura agrava ainda mais a incidência de danos.

Ainda em 2010, foram registradas perdas de mais de 80% em morangueiro nos Alpes Marítimos, região sul da França. Na Itália, foram registradas perdas de 30 a 40% nos cultivos de amoreira, framboeseira e mirtilieiro (Lee *et al.*, 2011a).

No Brasil, recentemente, foi realizada a primeira estimativa de danos devido ao ataque de *D. suzukii* no município de Vacaria, Rio Grande do Sul. Cerca de 30% dos morangueiros apresentavam infestação pela praga, porém, não foram calculadas as perdas econômicas geradas por esse ataque (Santos, 2014).

Desta forma, torna-se relevante registrar sua ocorrência dentro do estado do Paraná frente ao eminente ataque dessa praga à fruticultura. Alertando a comunidade científica e produtores sobre a presença deste drosofilídeo são fornecidos subsídios para decisões que visem minimizar ou evitar prejuízos econômicos que poderão ser ocasionados pelo seu ataque.

Frutos de espécies nativas e exóticas foram coletados nos municípios paranaenses de União da Vitória e Porto Vitória durante o período de fevereiro de 2014 a dezembro de 2014. Os frutos foram levados ao laboratório de Ecologia da UNESPAR *campus* União da Vitória PR, onde individualmente sofreram pesagem e marcação de sua fenologia, sendo, em seguida, depositados em recipiente plástico com areia esterilizada e telada na parte superior. Os recipientes semanalmente tiveram sua areia peneirada. As pupas presentes foram transferidas para placas de Petry, onde se aguardava a emergência de adultos. Os exemplares que emergiram foram armazenados em álcool 70 %, e enviados ao Laboratório de Ecologia de Insetos da UFPel, sendo identificados através de Schlesener *et al.* (2015).

Exemplares de *Drosophila suzukii* emergiram a partir de frutos de *Eugenia involucrata* DC (Cerejeira), localizada nas coordenadas 26°09'59,3"S 51°13'21,3"W, dentro dos limites do município de Porto Vitória, PR. Também foram achados em frutos de *Eriobotrya japonica* (Thunb.) (Ameixeira amarela), nas coordenadas 26°12'50,54"S e 51°03'32,51"W, e em frutos de

*Prunus persica* (L.) (Batsch) (Rosacea) (Pessegueiro), nas coordenadas 26°12'54,4"S e 51°03'34,6"W, localizadas no município de União da Vitória, PR.

Foram obtidas 26 emergências a partir de 16 frutos de *Eugenia involucrata*, três emergências a partir de três frutos de *P. persica* e 15 emergências a partir de cinco frutos de *Eriobotrya japonica*. Do total emergido, 44 indivíduos, 63,64% consistem de machos e 36,37% de fêmeas. Todas as emergências aconteceram a partir de frutos coletados maduros.

Registra-se, pela primeira vez, frutos de *Eriobotrya japonica* (Thunb.) (ameixeira amarela) como hospedeira de *Drosophila suzukii*. Esta espécie é oportunista e com ecologia versátil, preferindo ovipositar em frutos de epicarpo fino e com caroço, mas não se restringe a eles. Existem registros de sua ocorrência em diversas espécies frutíferas, mas principalmente aquelas da família Rosaceae, amplamente cultivadas em pomares de todo o mundo (Schlesener *et al.*, 2015).

## REFERÊNCIAS

- ANFORA, G. et al. 2012. *Drosophila suzukii*: a new invasive species threatening European fruit production. **EnviroChange**, 1(1):1-7.
- BERRY, J. A. et al. 2012. Pest Risk Assessment: *Drosophila suzukii*: spotted wing drosophila (Diptera: Drosophilidae) on fresh fruit from the USA. Wellington: Ministry for Primary Industries, New Zealand Government, 46p.
- BOLDA, M. P. et al. 2010. Spotted wing drosophila: potential economic impact of a newly established pest. **Giannini Foundation Agricultural Economics**, 13:5-8.
- CINI, A. et al. 2012. A review of the invasion of *Drosophila suzukii* in Europe and a draft research agenda for integrated pest management. **Bulletin of Insectology**, 65(1):149-160.
- DAFF, Department of Agriculture, Fisheries and Forestry. 2013. **Final pest risk analysis report of *Drosophila suzukii***. Canberra: Australian Government. 126p.
- DEPRÁ, M. et. al. 2014. The first records of the invasive pest *Drosophila suzukii* in South American Continent. **Journal of Pest Science**, 87(3):379-383.
- LEE, J. C. et al. 2011a. In focus: Spotted wing drosophila, *Drosophila suzukii*, across perspectives. **Pest Management Science**, 67:1349-1351.
- \_\_\_\_\_. 2011b. The susceptibility of smann fruits and cherries to the spotted-wing drosophila, *Drosophila suzukii*. **Pest Management Science**, 67:1358-1367.
- SANTOS, R. S. S. dos. 2014. *Drosophila suzukii* (Matsumura, 1931) (Diptera: Drosophilidae) atacando frutos de morangueiro no Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, 10:4005-4011.
- SCHLESENER, D. C. H et al. 2015. *Drosophila suzukii*: nova praga para a fruticultura brasileira. **O Biológico**, 77(1):47-54.

VILELA, C. R.; MORI, L. 2014. The invasive spotted-wing *Drosophila* (Diptera, Drosophilidae) has been found in the city of São Paulo (Brazil). **Revista Brasileira de Entomologia**, **58**(4):371-375.