Растителна защита
електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

# Drosophila suzukii (Matsumura, 1931) - опасен неприятел по лозата

**ас. Деница Гинева, Аграрен университет – Пловдив**

**Дата** 07.09.2026 | **Брой** 9/2026 | **ISSN** 2815-522X | **Език** BG
www.plant-protection.com/article/2461?lang=bg



*Drosophila suzukii* (Matsumura, 1931) е неприятел с нарастващо икономическо значение, който напада голям брой овощни дървесни видове, ягодоплодни култури и лоза.

Първоначално видът е описан в Хавайските острови през 1980 г. (Kaneshiro, 1983). През 2008 г. е съобщена в Испания и Калифорния (САЩ), а през 2009 г. – в Италия (Cini et al., 2012). От този момент нататък *D. suzukii* се разпространява много бързо и в рамките на едно десетилетие се установява, като основен неприятел по плодовете с мека кожица в голяма част от Европа и Северна Америка (EPPO, 2025). Масовото и намножаване в различни региони оказва негативно влияние върху производството на плодове, като често води до загуби, достигащи до пълното унищожаване на реколтата.

*D. suzukii* е вид с широка екологична пластичност, поради това вида успешно се адаптира към климатичните условия – от умерените континентални до средиземноморските и дори високопланинските зони. *D. suzukii* има изключително широк кръг от гостоприемници – над 90 култивирани и диворастящи растителни вида, но предпочита плодове с тънък епикарп, по които нанася сериозни поражения като поврежда плодовото месо и позволява навлизането на вторични микроорганизми, водещи до гнилостни процеси (Tundagi et al., 2023). Това съществено повишава риска от масово разпространение, като създава трудности при ограничаването на популациите. Климатичните фактори оказват съществено влияние върху развитието и намножаването на *D. suzukii*.

Температурните условия, особено през зимата, играят решаваща роля за преживяемостта на възрастните индивиди (Leach et al., 2019). Същевременно температурните стойности през вегетационния период определят развитието на ларвите и броя на поколенията в рамките на един сезон (Wang et al., 2016). При температури над 30 °C се наблюдава съществено намаляване на популацията и риска от нападение на лозята (Eben et al., 2018), което показва, че изменението на климата може да има както ограничаващ, така и стимулиращ ефект върху разпространението на вида в различни региони.

Биологични особености на *D. suzukii* я отличават от повечето представители на род *Drosophila*. За разлика от обикновената плодова мушица (*D. melanogaster*), която предпочита презрели или вече повредени плодове, *D. suzukii* снася яйцата си в напълно здрави плодове (Kienzle et al., 2020). Селекционните и сортовите особености на лозята също оказват влияние върху степента на нападение. Изследванията показват, че червените винени сортове са по-предпочитани от *D. suzukii* в сравнение с белите (Weissinger et al., 2021).



Предпочитанието на вида към плодове с червен цвят е потвърдено и от редица автори, които установяват по-висока степен на нападение при сортовете с червено-виолетова ципа на зърното в сравнение с тези с жълто-зелена (Poyet et al., 2015). Освен цвета, морфологичните характеристики като компактността на гроздa и склонността към напукване се явяват ключови фактори, повишаващи риска от нападение (Hartman and Kaiser, 2008).

*Drosophila suzukii* зимува като възрастно насекомо, което предпочита сенчести места в горите. Видът се активизира при повишаване на средно дневна температура над 10°C. Мухите са най-активни между 20– 25°C, като при 30°C активността им спада (Kanzawa, 1939). При подходящи условия може да се развива целогодишно, но е установено, че под 5°C мухите преминават в зимен покой (EPPO, 2010).

В зависимост от климатичните условия на района видът развива от 7 до 15 поколения. Развитието на вида преминава през пълна метаморфоза - яйце, ларва (3 ларвни възрасти), какавида и възрастно. Първоначално женските са полово незрели и за своето узряване се хранят допълнително, като в рамките на 1-2 дни достигат полова зрялост. По време на храненето си установяват съдържанието на захари в плода, като са необходими около 14%, за да снесат яйцата си в подходяща среда за тяхното развитие.

В киселите плодове ларвите не могат да завършат развитието си. С назъбеното си яйцеполагало женските снасят яйцата си във вътрешността. При ниските температури през есента полово зрелите женски спират да яйцеснасят и продължават на следващата пролет.

За определянето на биологичните особености на вида на територията на България е разработен модел CLIMEX с помощта, на който са направени карти на екоклиматичните индекси (EI) и потенциалния брой поколения на *D. suzukii*.

Тези индекси дават възможност да се установят териториите, където климатичните условия са благоприятни за развитието и презимуване на неприятеля. Колкото по-висок е екоклиматичният индекс за дадена територия, толкова по-благоприятни са условията за развитието на вида. При стойност 10 се приема, че видът би могъл да презимува. Стойностите на EI за части от Северозападна и Централна България показват, че климатичните условия са подходящи за развитие на вида в страната.

Освен това дори в местата с неблагоприятни условия за презимуване на *D. suzukii* не е изключено появата на временни популации, с потенциал за нанасяне на значителни повреди (Караджова и др., 2015). Анализът на резултатите от климатичния модел показва, че *D. suzukii* може да се разпространи в страната и да развие от 3 до 7 поколения годишно. Има райони в които този вид може да се установи трайно и да презимува (Караджова и др., 2015).

**Проучванията са проведени през 2025 г. при полски условия в три района на Южна България:**

- с. Брестовица, област Пловдив със сорт „Велика“

- с. Гранит, област Стара Загора със сортове: „Афродита“и „Виктория“
- с. Ковачите, област Сливен със сортове: „Мускат Отонел“, „Мискет Хамбурски“ и „Алфонс Лавале“.

Лозите са присадени на подложката Berlandieri × Riparia SO4, в пълно плододаване, отглеждат се средностъблено с формировка Стъблен Гюйо, а резитбата е смесена.

## Мониторинг на *Drosophila suzukii*

Появата и популационната динамика на *Drosophila suzukii* се проследи с хранителни и феромонови уловки, разположени в лозовите агроекосистеми.

## Хранителни уловки

За мониторинг на *D. suzukii* са използвани хранителни уловки, съдържащи смес от червено вино и ябълков оцет в съотношение 2:1, поставена в пластмасови контейнери.



*Фигура 1: Хранителна уловка за мониторинг на Drosophila suzukii*

Уловките са разположени около гроздовете на лозовите растения Отчитането на уловките е извършвано през интервал от 10 дни, като при всяко отчитане хранителната примамка е подменяна с прясно приготвена смес.

## Феромонови уловки

За мониторинг на *D. suzukii* са използвани феромоновите уловки PHEROCON® SWD PEEL-PAK™ Broad Spectrum в комбинация с PHEROCON® Red Sticky Canopy Trap и PHEROCON® SWD Dual Panel Sticky Liner, предоставени от фирма Trécé. Уловките са разположени в зоната на гроздовете, където се наблюдава най-висока активност на възрастните индивиди, с цел повишаване на ефективността на улавяне. При необходимост лепливите дъна и феромоните са подменяни съгласно инструкциите на производителя. На експериментална площ от 0,5 ha са разположени по две феромонови уловки.




*Фигура 2: Феромонова за мониторинг на Drosophila suzukii*

Резултатите показват повсеместно разпространение на *Drosophila suzukii* в обследваните лозарски райони. Тази тенденция е индикатор за високия адаптационен потенциал на вида и налага повишено внимание при мониторинга и контрола на популациите му.

Общият брой уловени възрастни индивиди на *Drosophila suzukii* показва съществени различия между трите изследвани района.

Най-висока численост е установена в с. Брестовица – общо 1564 индивида.

Районът е характерен с интензивно лозарство и активна винопроизводствена дейност, както и с наличие на изоставени лозови насаждения в съседство.

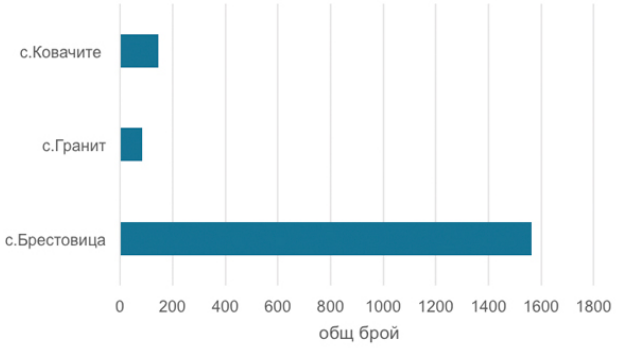
Сорт „Велика“ е с едри зърна, тънка кожица и високо съдържание на захари, условия, които са благоприятни за яйцеснасяне и развитие на *D. Suzukii*. Според Cini et al. (2012) и Asplen et al. (2015), сортовете с тънка кожица и сочност са особено предпочитани от вида,което може да обясни високата плътност на неприятеля в този район.

Числеността на D. suzukii в с. Гранит е значително по-ниска – общо 84 индивида.

В с. Гранит през наблюдавания период съседните култури са пшеница и лавандула, а лозовите насаждения са от сортовете „Афродита“ и „Виктория“. Полските култури не са подходящи хранителни гостоприемници за вида, а сортовете „Афродита“ и „Виктория“ са с по-плътна ципа и по-добра устойчивост на напукване, което ограничава възможностите за яйцеснасяне. Подобни резултати са съобщени и от Lee et al. (2011), които по-

сочват, че липсата на подходящи гостоприемници води до значително по-ниска популационна плътност на неприятеля.

Числеността на D. suzukii отчетена в с. Ковачите е 145 индивида. В района в съседство са отглеждани кориандър и други полски култури, а сортовете са „Мискет Отонел“, „Хамбургски мискет“ и „Алфонс Лавале“. Тези сортове, особено „Алфонс Лавале“, се характеризират с по-едри и сочни зърна, което ги прави потенциално подходящи за развитие на неприятеля. Наличието на лозови насаждения с чувствителни сортове вероятно обуславя по-високата численост спрямо с. Гранит, но по-ниска в сравнение със с. Брестовица. Подобна зависимост между сортовия състав и плътността на *D. suzukii* е установена и от Ioriatti et al. (2018), които подчертават значението на агроекологичните условия и особеностите на сорта. Получените резултати потвърждават, че разпространението и плътността на *Drosophila suzukii* са тясно свързани както с наличието на подходящи гостоприемници, така и със сортовите особености на лозята, като сортове с тънка кожица и висока захарност създават по-благоприятни условия за развитие на неприятеля.




*Фигура 3: Общ брой уловени възрастни индивиди на Drosophila suzukii в лозови насаждения в с. Брестовица, с. Гранит и с. Ковачите през 2025 г.*

Мониторингът е основен елемент от интегрираното управление на *Drosophila suzukii* и има ключово значение за ограничаване на нейната плътност. Чрез редовното проследяване на числеността на възрастните индивиди с помощта на хранителни и феромонови уловки се получава информация за появата и динамиката на неприятеля. Това позволява определянето на най-подходящия момент за прилагане на мерки за контрол и намаляване загубите в насажденията.

## Литературни източници

1. Караджова, О., Драганова, С., Томов, Р., Илиева, Ж., Лагинова, М., Иванова, И., Проданова, С., Роснев, Н., & Чавдаров, Л. (2015). Национална програма за фитосанитарен контрол и борба с Drosophila suzukii.
2. Cini, A., Ioriatti, C., & Anfora, G. (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.
3. Eben, A., Espinosa, P. J., Sevilla, F., & Dalmau, E. (2018). Seasonal variation and preference of Drosophila suzukii (Diptera: Drosophilidae) in Spanish vineyards. Journal of Applied Entomology, 142(7), 644–654.
4. EPPO (2010a). Pest alert: Drosophila suzukii. Paris: European and Mediterranean Plant Protection Organization.
5. EPPO (2025). EPPO Global Database: Drosophila suzukii. Paris, France: European and Mediterranean Plant Protection Organization.
6. Hartman, C., & Kaiser, C. (2008). Impact of grape variety characteristics on fruit susceptibility to Drosophila suzukii. Viticulture Science Journal, 6(2), 201–207.
7. Kaneshiro, K. Y. (1983). Drosophila (Sophophora) suzukii (Matsumura) on Oahu. Proceedings of the Hawaiian Entomological Society, 24, 179.
8. Kanzawa, T. (1939). Studies on Drosophila suzukii Matsumura. Yamanashi Agricultural Experiment Station, 49 pp.
9. Kienzle, R., Groß, L. B., Caughman, S., & Rohlfs, M. (2020). Resource use by individual Drosophila suzukii reveals a flexible preference for oviposition into healthy fruits. Scientific Reports, 10, 3132.
10. Leach, H., Moses, J., Hanson, E., Fanning, P., & Isaacs, R. (2019). Rapid population growth of Drosophila suzukii in the absence of crop protection. Journal of Economic Entomology, 112(2), 886–894.
11. Poyet, M., Le Roux, V., Gibert, P., Meirland, A., Prévost, G., Eslin, P., & Chabrerie, O. (2015). The wide potential trophic niche of the invasive Drosophila suzukii: The key of its success? PLoS ONE, 10(11), e0142785.
12. Riedle-Bauer, M., Wiman, N. G., & Fischer, S. (2020). Susceptibility of grape cultivars to Drosophila suzukii and implications for management. Insects, 11(9), 611.
13. Walsh, D. B., Bolda, M. P., Goodhue, R. E., Dreves, A. J., Lee, J., Bruck, D. J., Walton, V. M., O'Neal, S. D., & Zalom, F. G. (2011). Drosophila suzukii (Diptera: Drosophilidae): invasive pest of ripening soft fruit expanding its geographic range and damage potential. Journal of Integrated Pest Management, 2(1), G1–G7.
14. Wang, X. G., Stewart, T. J., Biondi, A., Chavez, B. A., Ingels, C., Caprile, J., Grant, J. A., & Daane, K. M. (2016). Population dynamics and ecology of Drosophila suzukii in temperate climates. Journal of Pest Science, 89(3), 701–712.
15. Weissinger, A., Bahlmann, L., & Vogt, H. (2021). Influence of grape variety on oviposition and infestation behavior of Drosophila suzukii. Vitis, 60(3), 129–136.