

# Grapevine flavescence doree phytoplasma

## Zlaté žltnutie viniča

### TAXONOMICKÉ ZARADENIE:

**Fytoplasma** taxonomicky patrí do triedy *Mollicutes*, radu *Acholeplasmatales*, čeľade *Acholeplasmataceae* a rodu *Phytoplasma*. Ide o jednobunkový prokaryotický mikroorganizmus, ktorý je zaradený k baktériám. Patrí medzi tzv. **karanténnych škodcov Únie**.

### HOSTITEĽSKÉ RASTLINY:

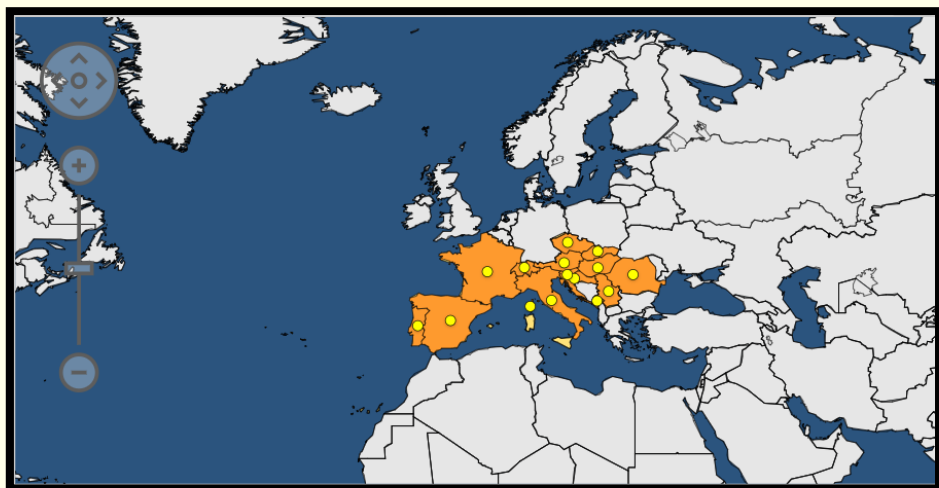
Pokladá sa za ekonomicky významný škodlivý organizmus pre **vinič hroznorodý** (*Vitis vinifera*) v oblastiach jeho pestovania. Spektrum hostiteľských rastlín obsahuje aj ďalšie druhy **viniča**: *Vitis acerifolia*, vinič amurský (*Vitis amurensis*), vinič Berlandierov (*Vitis berlandieri*), *Vitis coignetiae*, *Vitis* hybrids, vinič líščí (*Vitis labrusca*), *Vitis pentagona*, vinič pobrežný (*Vitis riparia*), vinič skalný (*Vitis rupestris*), vinič lesný (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*), *Vitis x champinii* a *Vitis x doaniana*.

Medzi ďalšie hostiteľské rastliny patria: pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*); jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*); lieska obyčajná (*Corylus avellana*) a vŕba (*Salix* sp.).

### PRÍZNAKY:

Príznaky môžeme spozorovať na celej rastline viniča alebo iba na niektorých výhonkoch či ich častiach. Výskyt príznakov býva viditeľný predovšetkým **v letných mesiacoch** (okolo júla). Samozrejme, v závislosti od odrody viniča nastáva počas tohto obdobia **žltnutie** (pri bielych odrodách) alebo **červenanie** (pri modrých odrodách) listov na častiach, ktoré sú najviac vystavené slnečnému žiareniu. Okraje listov viniča sa **stáčajú smerom nadol**, pričom sú kovovo lesklé a aj krehké. Medzižilové oblasti listov sa môžu stať nekrotickými. Výhonky sa ohýbajú a vykazujú neúplnú lignifikáciu (drevnatenie). Vykazujú teda známky zlého vyzrievania, kedy sa striedajú zelené a zdrevnatené časti. Občas je možné vidieť malé čierne pľuzgieriky v pozdĺžnych radoch pozdĺž výhonku. Pri neskorších infekciách sú strapce nepravidelné a bobule scvrknuté. Majú výrazne nižšiu cukratosť a vyššiu kyslosť v porovnaní s bežným zdravým hroznom. Na listovej čepeli pozorujeme aj **farebné škvrny**, ktoré sa postupne zväčšujú až nakoniec splyvajú, sú nepravidelné alebo ohraničené žilkami od zelených častí. Vyzrievanie letorastov je nerovnomerné, na povrchu sa objavujú **tmavo sfarbené škvrny**. Internodiá letorastov môžu byť skrátene. Samozrejme, intenzitu príznakov ovplyvňuje aj termín napadnutia, odroda, podpník a podmienky stanovišťa vinohradu. Platí, že príznaky sú väčšinou vo vinohrade nepravidelne rozmiestnené, čo súvisí s prenosom ochorenia vektormi.

### ROZŠÍRENIE:



Zlaté žltnutie viniča – mapa rozšírenia podľa EPPO databázy



Žltnutie a stáčanie listov viniča



Príznaky pokročilej infekcie strapca hrozna so scvrknutými, miestami hnedými bobuľami

## **BIOLÓGIA:**

Lokalizovať **zlaté žltnutie viniča** možno v **cievných zväzkoch napadnutého viniča** odkiaľ je prijímané **vektormi** pre ďalší prenos. Jediný infikovaný exemplár môže stačiť na prenos ochorenia a na začiatok nákazy. Fytoplazma bola nájdená v slinných žľazách infikovaného hmyzu (vektora) a sérologicky detegovaná v jednotlivých exemplároch.



Detailnejší pohľad na žltnutie a stočenie listu viniča



*Scaphoideus titanus* (cikádka viničová)



Príznak napadnutia na viniči (čierne pľuzgieriky)



Príznak napadnutia na viniči (sčervenanie listov)

## **SPÔSOB PRENOSU A ŠÍRENIA:**

Spôsob šírenia fytoplazmy nastáva najčastejšie prostredníctvom **vektora**. Najznámejším vektorom je cicavý druh hmyzu, a to konkrétne **cikádka viničová (*Scaphoideus titanus*)**. Jej schopnosť letu je obmedzená na asi 50 metrov. Pomocou vetra môže byť prenášaná aj na oveľa väčšie vzdialenosti. Dospelé jedince tohto vektora sa vyskytujú až do septembra. Samčekovia sú pri prenose viničovej choroby efektívnejší ako samičky. Spomenutá fytoplazma sa šíri aj infikovanými sadenicami viniča.

*Scaphoideus titanus* má 1 generáciu za rok. Prezimujúcim štádiom sú vajíčka nakladené do kôry dvojročného dreva viniča od konca júna. Vektor má 5 instarov (vývojových štádií), ktorých vývoj začína od polovice mája do polovice júla. Larválne štádiá a dospelí jedinci sú schopní získať fytoplazmu.

*Orientus ishidae* a *Dictyophara europaea* sú radené ako **potencionálne vektory** karanténneho škodlivého organizmu zlatého žltnutia viniča. Hlavným a potvrdeným na Slovensku vo veľkej miere rozšíreným vektorom zlatého žltnutia je *Scaphoideus titanus*!

## **OCHRANA:**

**Čo môžeme robiť ak objavíme príznaky?** Kontaktovať **rastlinolekárskeho inšpektora** podľa okresnej príslušnosti (<https://www.uksup.sk/kontakty-inspektorov>). Výstižne **opísať príznaky** poškodenia a **urobiť fotografiu**, ktorú následne zašlete aj s popisom na e-mail [ochrana@uksup.sk](mailto:ochrana@uksup.sk). **Výskyt vektora *Scaphoideus titanus*** možno monitorovať pomocou **žltých lepových dosiek** od konca júna približne do septembra. Lepové dosky sa môžu umiestniť na hostiteľskú rastlinu alebo v jej bezprostrednom okolí. Kontrola sa vykonáva každé 2 týždne. **Inšpekčnú ochranu a aktuálne informácie** nájdete zverejnené na: <https://www.uksup.sk/zlate-zltnutie-vinica>. Odporúčame sledovať signalizačné správy. Výskyt fytoplazmy bol zaznamenaný už aj na **Slovensku** v Nových Zámkoch (2021), Choňkovciach (2024), Strekove (2024) a Vinohradoch nad Váhom (2024).

## **ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV POĽNOHOSPODÁRSKY V BRATISLAVE**

833 16 Bratislava, Matúškova 21

Odbor ochrany rastlín

tel.: 02 / 59 880 414 alebo 02 / 59 880 247

web: [www.uksup.sk](http://www.uksup.sk)

e-mail: [ochrana@uksup.sk](mailto:ochrana@uksup.sk)

Zdroj obrázkov a textu: EPPO; CABI; EFSA karta

© 2025

## Zlaté žltnutie viniča Čo si všímať vo viniciach a v ich okolí?



Žltnutie a typické stáčanie listov smerom nadol pri bielych odrodách viniča (zdroj ÚKSÚP)



Na modrých odrodách viniča sčervenanie a stáčanie listov nadol (zdroj ÚKSÚP)



Grapevine flavescence dorée phytoplasma (PHYPP64) - <https://gd.eppo.int>

## Vektor zlatého žltnutia - cikáda *Scaphoideus titanus* (zdroj EPPO)



*Clematis vitalba* (CLVVT) - <https://gd.eppo.int>

Hostiteľská rastlina plamienok plotný  
(*Clematis vitalba*) (zdroj EPPO)



*Alnus glutinosa* (ALUGL) - <https://gd.eppo.int>

Hostiteľská rastlina jelša lepkavá  
(*Alnus glutinosa*) (zdroj EPPO)



*Ailanthus altissima* (AILAL) - <https://gd.eppo.int>

Hostiteľská rastlina pajaseň žliazkatý  
(*Ailanthus altissima*) (zdroj EPPO)



*Corylus avellana* (CYLAV) - <https://gd.eppo.int>

Hostiteľská rastlina lieska obyčajná  
(*Corylus avellana*) (zdroj EPPO)



Hostiteľská rastlina vrba  
(*Salix* sp.) (zdroj CABI)

## Zlaté žltnutie viniča – schéma ochrany

marec				apríl				máj				jún				júl				august				september				október				november				
vajíčka																								vajíčka												
												larva																								
												dospelc																								
vegetačný pokoj								kvitnutie				nasadzovanie plodov				rast bobúľ				dozrievanie																
				0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								

### Vysvetlivky:

- 0** štádium vajíčka;
- 1** štádium vajíčka + larvy sa začínajú liahnúť;
- 2** liahnutie lariev + štádium larvy;
- 3** štádium larvy + začína výskyt dospelcov;
- 4** výskyt dospelcov + štádiu larva sa ukončuje;
- 5** výskyt dospelcov (začína štádium vajíčka).

### Odporúčania pre aplikáciu:

- **prvé ošetrenie** je možné vykonať na začiatku vegetácie proti vajíčkam cikády viničovej;
- **hlavné ošetrenie** vykonajte najmä proti liahnucim sa larvám dvomi aplikáciami s minimálnym odstupom 7 až 14 dní;
- **proti dospelcom** vykonajte minimálne jednu i viac aplikácií podľa výskytu, ošetrenie vykonajte podľa signalizácie alebo monitoringu výskytu dospelcov žltými lepovými doskami;
- v prípade nedostatočnej účinnosti aplikujte prípravky v tank-mix kombinácii, každý prípravok s inou účinnou látkou;
- striedajte prípravky s rôznymi účinnými látkami v následných ošetreniach i s rozdielnym mechanizmom účinku

**Zoznam autorizovaných (povolených) prípravkov na ochranu rastlín vo veľkospotrebitel'skom balení  
vo viniči proti cikádám (k 1.11.2025)**

Prípravok	Účinná látka	Skupina rezistencie	Maximálny počet ošetrení	Poradie ošetrení, cikáda viničová vo vývojovom štádiu					
				0. vajíčko	1. vajíčko + larvy (začínajú)	2. larvy	3. larvy + dospelce (začínajú)	4. dospelce + larva (končí)	5. dospelce + (vajíčko)
EXIREL (ŠH)	cyantraniliprole	28	2	áno	áno				áno najmä proti vajíčkam
CYPERFOR 100 EW	cypermethrin	3A	2		áno		áno	áno	áno
SHERPA 100 EW	cypermethrin	3A	2		áno		áno	áno	áno
FLIPPER (EKO, ŠH)	Fatty acids C7-C20		5	áno	áno	áno	áno	áno	áno
SIVANTO ENERGY	flupyradifurone + deltamethrin	4D+3A	2		áno najmä proti larvám	áno	áno	áno	áno najmä proti dospelcom
SIVANTO PRIME (ŠH)	flupyradifurone	4A	1		áno najmä proti larvám	áno	áno	áno	áno
MAVRIK	tau-Fluvalinate	3A	2			áno	áno	áno	áno
KARATE ZEON 5 CS	lambda-cyhalothrin	3A	2					áno	áno
KUSTI	lambda-cyhalothrin	3A	2					áno	áno
NINJA ZEON 5 CS	lambda-cyhalothrin	3A	2					áno	áno
SENTINEL	lambda-cyhalothrin	3A	2					áno	áno
VAZTAK PRO	lambda-cyhalothrin	3A	2					áno	áno

**Vysvetlivky:**

**ŠH** – prípravok povolený v šetrnom hospodárení,

**EKO** – prípravok povolený v ekologickom poľnohospodárstve + treba sledovať výnimky vydané MPRV SR

**0** štádium vajíčka;

**1** štádium vajíčka + larvy sa začínajú liahnuť;

**2** liahnutie lariev + štádium larvy;

**3** štádium lariev + začína výskyt dospelcov;

**4** výskyt dospelcov + štádium larvy sa ukončuje;

**5** výskyt dospelcov (začína štádium vajíčka).

**Zoznam autorizovaných (povolených) prípravkov na ochranu rastlín v malospotrebitel'skom balení vo viniči proti cikádám (k 1.11.2025)**

Prípravok	Účinná látka	Skupina rezistencie	Maximálny počet ošetrení	Poradie ošetrení, cikáda viničová vo vývojovom štádiu					
				0. vajíčko	1. vajíčko + larvy (začínajú)	2. larvy	3. larvy + dospelce (začínajú)	4. dospelce + larva (končí)	5. dospelce + (vajíčko)
EXIREL	cyantraniliprole	28	2	áno	áno				áno najmä proti vajíckam
SANIUM SYSTEM	flupyradifurone	4A	2		áno najmä proti larvám	áno	áno	áno	áno
SANIUM ULTRA SYSTEM	flupyradifurone	4A	2		áno najmä proti larvám	áno	áno	áno	áno
SANIUM AL	flupyradifurone	4A	2		áno najmä proti larvám	áno	áno	áno	áno
SANIUM ULTRA SYSTEM AL	flupyradifurone	4A	2		áno najmä proti larvám	áno	áno	áno	áno
MAVRIK	tau-Fluvalinate	3A	2			áno	áno	áno	áno
KARATE ZEON 5 CS	lambda-cyhalothrin	3A	2					áno	áno

**Vysvetlivky:**

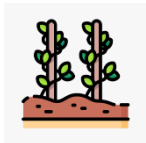
- 0** štádium vajíčka;
- 1** štádium vajíčka + larvy sa začínajú liahnuť;
- 2** liahnutie lariev + štádium larvy;
- 3** štádium lariev + začína výskyt dospelcov;
- 4** výskyt dospelcov + štádium larvy sa ukončuje;
- 5** výskyt dospelcov (začína štádium vajíčka).

## **Stručný návod ochrany proti zlatému žltnutiu viniča** **(Grapevine flavescence doreé phytoplasma)**

**Všetky opatrenia sú rovnako dôležité!**



1. týka sa všetkých vinohradníkov aj s jedným koreňom viniča



2. denná kontrola vinohradov



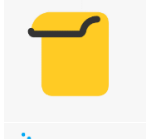
3. hlásiť každé podozrenie na ÚKSÚP - [ochrana@uksup.sk](mailto:ochrana@uksup.sk)



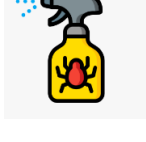
4. umožniť prístup inšpektorom ÚKSÚP



5. likvidácia všetkých príznakových krov



6. monitoring cikád žltými doskami



7. chemická ochrana insekticídmi proti cikádam



8. pálenie zvyškov viniča po reze viniča v jarnom období, ale aj po snímaní vinohradov po ich vysušení v letnom období



9. opätovnú výsadbu viniča vykonať najskôr po 2 rokoch



10. viničové sadenice musia byť označené rastlinným pasom



11. vzájomná informovanosť medzi vinohradníkmi



12. všetky opatrenia sa týkajú aj PIWI odrôd