

Vírusové ochorenia viniča na Slovensku

Ing. Ervín Jankura

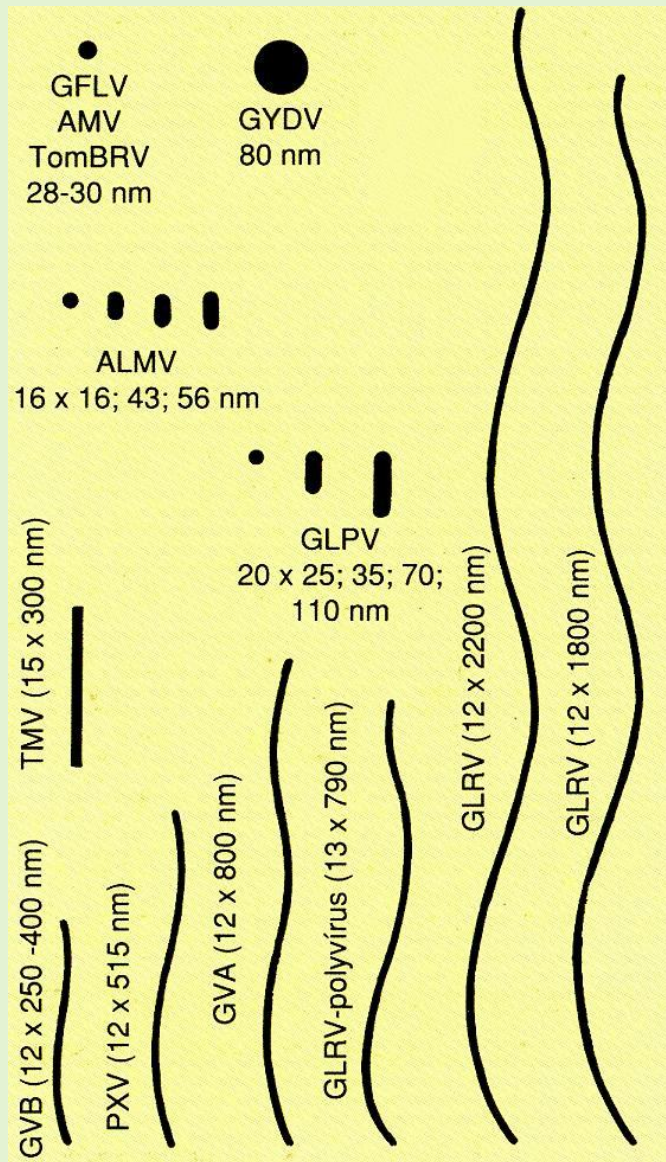
Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum

Výskumný ústav potravinársky Bratislava

Vírusy všeobecne

- najmenšie známe patogény škodiace na viniči
- veľkosť sa vyjadruje v nanometroch (milióntinách milimetra)
- skladajú sa z molekuly ribonukleovej kyseliny a bielkovinového obalu (kapsidu)
- tvar rôzny - takmer guľovitý, tyčinkovitý, vláknitý, baciloformný ap.
- na viniči bolo zistených 86 vírusových patogénov

Vírusy všeobecne



Tvar a veľkosť častíc vírusov:

GFLV - roncet viniča

AMV - vírus mozaiky arábkky na viniči

TomBRV - vírus čiernej krúžkovitosti rajčiaka

GYDV - žltá zakrpatenosť viniča

GLRV - zvinutka viniča

GVA - vírus A viniča

GVB - vírus B viniča

ALMV - vírus mozaiky lucerny

GLPV - prúžková vzorkovitosť viniča

TMV - vírus mozaiky tabaku

PXV - vírus X zemiaka

Zvinutka viniča



Zvinutka viniča

Termín prejavu choroby:

- typické zafarbenie listov - koncom augusta až začiatkom septembra

Prenášanie:

- červce, puklice

Škodlivosť:

- možné zníženie úrod o 40 - 60 %

Roncet viniča



Roncet viniča

Termín prejavu choroby:

- od mája júna až do konca vegetačného obdobia

Prenášanie:

- množiteľským materiálom
- háďatkami (*Xiphinema index*)

Škodlivosť:

- možné zníženie úrod o 40 %
- zhoršenie kvality hrozna a vína

Mozaika arábky na viniči



Mozaika arábky na viniči

Termín prejavu choroby:

- od mája, júna do konca vegetačného obdobia

Prenášanie:

- množiteľským materiálom
- háďatkami (*Xiphinema diversicaudatum*)

Škodlivosť:

- na úrovni roncetu; možné zníženie úrod o 40 %
- zhoršenie kvality hrozna a vína

Žltá mozaika viniča



Žltá mozaika viniča

Termín prejavu choroby:

- bezprostredne po pučaní
- príznaky zotrývajú na kroch až do jesene
- postupne v priebehu vegetácie slabnú

Prenášanie:

- množiteľským materiálom
- háďatkami

Škodlivosť:

- rapídne oslabenie až hynutie krov

Lemovanie žíl viniča



Lemovanie žíl viniča

Termín prejavu choroby:

- od začiatku leta
- príznaky sa postupne zvyrazňujú
- zotrývajú až do konca vegetačného obdobia

Prenášanie:

- množiteľským materiálom
- háďatkami

Škodlivosť:

- zníženie úrod podobne ako pri roncete
- sprchnutie, hráškovatenie bobúľ

Latentná škvrnitosť viniča



Latentná škvrnitosť viniča

Termín prejavu choroby:

- vyskytuje sa spravidla bez príznakov
- na jar pri miernom počasí, s nástupom vyšších teplôt príznaky miznú

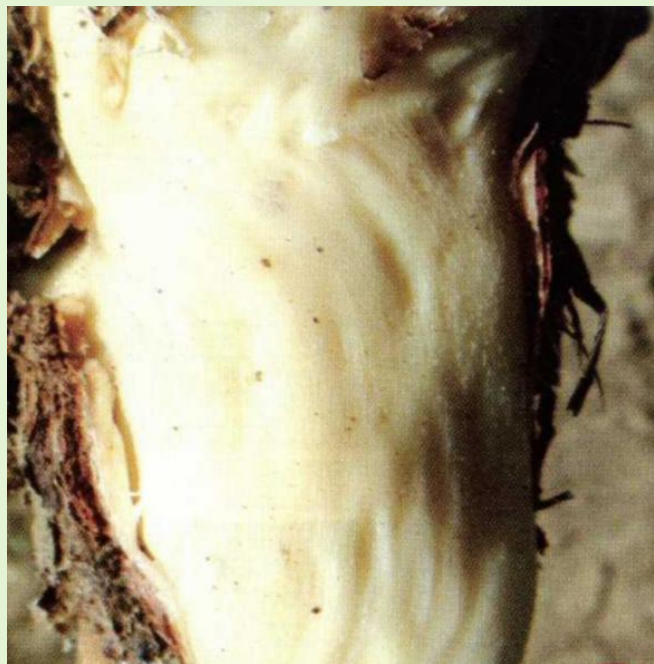
Prenášanie:

- množiteľským materiálom

Škodlivosť:

- výrazne znižuje cukornatosť, rast výhonkov
- v škôlkarstve znižuje výťažnosť

Vráskovitost dreva viniča



Vráskavitosť dreva viniča

Termín prejavu choroby:

- kedykoľvek v priebehu vegetácie
- najviac sú postihované výsadby vo veku 6-10 rokov

Prenášanie:

- červcami

Škodlivosť:

- výrazne znižuje cukornatosť, rast výhonkov
- v škôlkarstve znižuje výťažnosť

Nekróza viniča



Nekróza viniča

Termín prejavu choroby:

- od začiatku júla a trvá do konca vegetačného obdobia

Prenášanie:

- množiteľským materiálom
- pravdepodobne pôdnymi hád'atkami

Škodlivosť:

- znižuje úrodu priemerne o 30 %, cukornatosť o 15-20 %
- pri podpníkoch znižuje množstvo vyprodukovaných odrezkov

Nekróza žíl viniča



Nekróza žíl viniča

Termín prejavu choroby:

- vyskytuje sa bez príznakov
- na indikátore od konca mája do konca vegetačného obdobia

Prenášanie:

- len množiteľským materiálom

Škodlivosť:

- na odrodách naštepených na citlivý podpník, oslabením rastu a znížením úrod

Mozaika lucerny na viniči



Mozaika lucerny na viniči

Termín prejavu choroby:

- hneď od začiatku vegetačného obdobia a príznaky zotrvávalú až do jeho konca
- príznaky postupne slabnú

Prenášanie:

- voškami z lucerny a rôznych burín

Škodlivosť:

- Pre sporadický výskyt bezvýznamná

Prenášanie vírusov

- množiteľským materiálom – odrezky, očká, vrúble
- živočíšnymi prenášačmi
 - háďatká, červce, puklice, vošky
- semenom, peľom - malý význam



Legislatíva

Nariadenie vlády č. 49/2007 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie množiteľského materiálu na trh

- uvádza povinnosť testovania v selektovaných a podnikových vinohradoch na produkciu pôvodného a základného množiteľského materiálu a certifikovaného materiálu na:

- a) vírus roncetu viniča, vírus mozaiky arábky
- b) vírus zvinutky viniča 1, vírus zvinutky viniča 3
- c) vírus latentnej škvrnitosti viniča (len u podnikov)

Výnos MP SR č. 2366/2001-100, ktorým sa vykonáva §22 zákona NR SR č. 291/1996 Z.z. o odrodách a osivách

- uvádza zoznam vírusov a vírusom obdobných organizmov, na ktorých výskyt je testovaný množiteľský materiál zdravotnej triedy Virus frei - VF, označený ako „bezvírusový materiál“

Testovanie vírusov

Charakteristika vybraných vírusov viniča identifikovaných v posledných rokoch na európskom kontinente modernými biomolekulárnymi nástrojmi - sekvenovanie novej generácie (NGS)

vírus (akronym)	rod (typ genómu*)	vektor	charakteristické ochorenie	identifikácia na Slovensku
Grapevine Roditis leaf discoloration-associated virus (GRLDaV)	Badnavirus (DNA)	červce?	žltnutie/červenanie listov	nie
Grapevine red blotch virus (GRBV)	Grablovirus (DNA)	tíňovkovité (Membracidae)?	červená škvrnitosť listov	nie
Grapevine Pinot gris virus (GPGV)	Trichovirus (RNA)	vlnovník viničový (Colomerus vitis)	škvrnitosť a deformácie listov	áno
Grapevine Syrah virus-1 (GSyV-1)	Marafivirus (RNA)	neznámy	chátranie krov	áno
Grapevine rupestris vein feathering virus (GRVfV)	Marafivirus (RNA)	neznámy	chlorotizácia žilnatiny listov	áno
Grapevine redglobe virus (GRGV)	Maculavirus (RNA)	neznámy	nešpecifické príznaky	áno
Grapevine virus T (GVT)	Foveavirus (RNA)	neznámy	nešpecifické príznaky	áno
Grapevine virus D-M (GVD-GVM)	Vitivirus (RNA)	červce (Pseudococcus, Planococcus, Pulvinaria...)	vráskavitosť dreva	nie

* RNA - ribonukleová kyselina, DNA - deoxyribonukleová kyselina

Výsledky

Sledované virusy:

- Grapevine fanleaf virus – GFLV (roncet)
- Grapevine leafroll associated viruses – GLRaVs (zvinutka)
- Arabis mosaic virus (mozaika arábky viniča)

Všetky namerané údaje nájdete v e-knihe.
Alle gemessenen Daten finden Sie im E-Book.

Ochrana viniča proti vírusovým chorobám

- pri zakladaní vinohradu dodržať aspoň 5-ročný odpočinok pôdy po viniči
- na pôde počas prestávky v pestovaní viniča pestovať obilniny, repu alebo zemiaky
- starostlivo odstraňovať korene po likvidácii vinohradu
- dezinfekcia pôdy pred výsadbou vhodnými nematicídmi
- ochrana proti hmyzím prenášačom
- ochrana proti burinám

Ochrana viniča proti vírusovým chorobám

- používanie len zdravého množiteľského materiálu
(očká, vrúble, podpnieky)

NAJDÔLEŽITEJŠIE OPATRENIE

Zdroje:

Vanek, G. a kol.: Vinič 2 - ochrana. Príroda : Bratislava, 1996. 1. vyd. 206 s. ISBN 80-07-00758-X.

Vanek, G.: Epidemiológia, diagnostika a liečenie vírusových chorôb viniča. Veda : Bratislava, 1992. 275 s. ISBN 80-224-0372-5.

Vanek, G.: Virózy viniča. Vinič a víno č. 3, 2011, s. 75-78. ISSN 1335-7514.

Glasa, M.: Identifikácia a charakterizácia vírusov viniča hroznorodého modernými biomolekulárnymi nástrojmi. Dostupné na internete:

<http://www.agroporadenstvo.sk/rastlinna-vyroba-vinic-a-vino?article=2233>

Tóthová, M.: Virózy a fytoplazmózy na viniči. Dostupné na internete:

http://kor.fapz.uniag.sk/predmety/podklady/vinic/fytoplazmy%20a%20virusy_vinic.pdf

Nariadenie vlády č. 49/2007 Z.z. Dostupné na internete:

https://www.slov-lex.sk/static/pdf/2007/49/ZZ_2007_49_20200801.pdf

Výnos MP SR č. 2366/2001-100. Dostupné na internete:

<https://www.mpsr.sk/download.php?bulID=22>

Ďakujem za pozornosť.