



Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

***OPRÁVNĚNÍ K VYDÁVÁNÍ
ROSTLINOLÉKAŘSKÝCH PASŮ***

Studijní materiál k elektronickému testu
pro profesionální provozovatele

RÉVA VINNÁ



OBSAH

1	Úvod	2
1.1	Obecné zásady provádění prohlídek reprodukčního materiálu révy	2
1.2	KŠO pro EU, které se mohou vyskytnout na révě.....	4
1.3	Regulované nekaranténní škodlivé organismy na révě.....	4
1.4	Zvláštní požadavky, které musí splňovat rozmnožovací materiál révy	6
2	Informace o škodlivých organismech	7
2.1	Karanténní škodlivé organismy pro EU, jejichž výskyt na území EU je znám – nařízení 2019/2072, příloha II, část B	7
2.1.1	<i>Clavibacter sepedonicus</i> , původce bakteriální kroužkovitosti bramboru	7
2.1.2	<i>Synchytrium endobioticum</i> , původce rakoviny bramboru	8
2.1.3	<i>Xylella fastidiosa</i>	8
2.1.4	Grapevine flavescence dorée phytoplasma (GFDP).....	10
2.1.5	<i>Popillia japonica</i>	11
2.2	Karanténní škodlivé organismy pro EU, jejichž výskyt na území EU není znám – nařízení 2019/2072, příloha II, část A2, příloha II, část A.....	12
2.2.1	<i>Eotetranychus lewisi</i>	12
2.2.2	<i>Thaumetotibia leucotreta</i>	13
2.2.3	Blueberry leaf mottle virus.....	13
2.2.4	Peach rosette mosaic virus.....	13
2.3	Regulované nekaranténní škodlivé organismy na révovém množitelském materiálu – nařízení 2019/2072, příloha IV část C.....	14
2.3.1	<i>Viteus vitifoliae</i>	14
2.3.2	<i>Xylophilus ampelinus</i>	15
2.3.3	<i>Candidatus Phytoplasma solani</i>	16
2.3.4	Grapevine leafroll associated virus 1 a 2.....	17
2.3.5	Arabis mosaic virus.....	18

1 Úvod

1.1 Obecné zásady provádění prohlídek reprodukčního materiálu révy

Veškeré výpěstky révy musí být pro přemísťování v EU opatřeny rostlinolékařským pasem.

U rozmnožovacího materiálu révy vinné, který podléhá uznávacímu řízení, provádí šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů ÚKZÚZ.

Prohlídka u rostlin pěstovaných ve venkovních podmínkách se provádí jednou až dvakrát ve vegetačním období zásadně podle partií rostlin, a to v nejvhodnějším období pro zjištění dotčených škodlivých organismů (ŠO). Partií se přitom rozumí množství rostlin, které je identifikovatelné podle stejnorodého složení a původu (tj. rostliny pěstované v jednom místě, jednoho druhu, kultivaru, selekce nebo klonu a jednoho původu).

Před prohlídkou jednotlivých rostlin se provede **celkové posouzení porostu každé partie**, zda není vidět jakékoliv abnormality (odlišnosti ve vzhledu a vzrůstu) rostlin v partii, včetně posouzení, zda jde o pravidelně či nepravidelně (ohniskově) se vyskytující odlišnosti.

Rozsah a zaměření prohlídky musí být dostatečné ke kvalifikovanému **posouzení rozsahu možného výskytu ŠO nebo příznaků poškození** (včetně neregulovaných škodlivých organismů – s ohledem na možnost záměny), zváží se vhodnost prohlídky podzemních částí rostlin. Posoudí se, zda provedení prohlídky neznemožňuje zjevná přítomnost neregulovaných ŠO či špatný fyziologický stav rostlin (překrytí jiných příznaků napadení).

Poté se provede **vlastní prohlídka jednotlivých rostlin**, zaměřená na zjišťování přítomnosti možných viditelných příznaků napadení ŠO. Při prohlídce se sleduje možná přítomnost karanténních ŠO pro EU, ŠO, na které se vztahují mimořádná opatření EU, regulovaných nekaranténních ŠO pro EU (RNŠO pro EU), v případě potřeby i karanténních ŠO pro chráněné zóny, popřípadě dalších ŠO, stanoveným fytoosanitárními předpisy, a splnění stanovených zvláštních požadavků.

Rozsah prohlídky:

V případě malého množství (do 300 rostlin v partii) se prohlídí každá rostlina. V případě většího množství rostlin se prohlízejí jen náhodně vybrané rostliny, přitom se prohlídí min. 5 % rostlin v partii (ale vždy alespoň 300 rostlin), a to jak z okrajových částí, tak i ze střední části porostu kontrolované partie.

Pokud jsou prohlídkou zjištěny **rozdíly u rostlin z různých částí partie**, po ukončení prohlídky partie se podrobně porovná stav několika rostlin z těch částí partie, které vykazovaly odlišnosti, s několika náhodně vybranými rostlinami z částí partie, které nevykazovaly odlišnosti.

Při zjištění příznaků, které vyvolávají podezření, že rostliny jsou napadeny sledovanými nebo neznámými ŠO, je povinností oprávněného provozovatele neprodleně informovat ÚKZÚZ a poskytnout ÚKZÚZ na vyžádání všechny informace, které má k dispozici. Dále musí přijmout opatření k zabránění šíření daného ŠO.

Karanténní škodlivé organismy (KŠO) pro celé území EU jsou vyjmenovány [v příloze II prováděcího nařízení Komise \(EU\) 2019/2072](#), kterým se stanoví jednotné podmínky pro provádění nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2031, pokud jde o ochranná opatření proti škodlivým organismům rostlin, a kterým se zrušuje nařízení Komise (ES) č. 690/2008 a mění prováděcí nařízení Komise (EU) 2018/2019 o ochranných opatřeních proti škodlivým organismům rostlin (dále „nařízení 2019/2072“). Tyto organismy jsou považovány za vysoce škodlivé pro celé území EU a nejsou vázány na komoditu nebo stupeň množení rostlin. Dělí se na ty, jejichž výskyt je na území EU znám a na ty, jejichž výskyt na území EU dosud znám není.

1.2 KŠO pro EU, které se mohou vyskytnout na révě

JEJICHŽ VÝSKYT JE NA ÚZEMÍ UNIE ZNÁM – nařízení 2019/2072, příloha II, část B:

Clavibacter sepedonicus, původce bakteriální kroužkovitosti – tato bakterie nenapadá révu a nevytváří na ní příznaky; musí ale být prokázáno, že místo produkce je prosté tohoto patogenu, např. proto, že se na pozemku v předcházejících letech nepěstoval brambor a pozemek je prostý plevelných rostlin bramboru

Synchytrium endobioticum, původce rakoviny bramboru – tento patogen nenapadá révu a nevytváří na ní příznaky, ale dlouhodobě zamořuje půdu; musí být proto prokázáno, že místo produkce je prosté tohoto patogenu, např. proto, že se v místě produkce nepěstovaly v posledních dvanácti letech brambory nebo musí být proveden laboratorní rozbor vzorků půdy

Xylella fastidiosa – tato bakterie má široké spektrum hostitelských rostlin (výskyt bakterie zjištěn v EU), zejména na révě vinné, ale i na broskvoni obecné, mandloni obecné, ořešáku

Grapevine flavescence dorée phytoplasma – původce zlatého žloutnutí révy, přenašečem tohoto patogenu je křísek révový (*Scaphoideus titanus*)

Popillia japonica – dospělci listokaza japonského mohou ožírat listy révy

JEJICHŽ VÝSKYT NENÍ NA ÚZEMÍ UNIE ZNÁM – nařízení 2019/2072, příloha II, část A:

Eotetranychus lewisi – sviluška Lewisova napadá kromě pryšce nádherného i révu

Thaumatotibia leucotreta

Blueberry leaf mottle virus

Peach rosette mosaic virus

Neevropské viry, viroidy a fytoplazmy na révě.

Příloha III nařízení 2019/2072 obsahuje **seznam chráněných zón a příslušných KŠO** pro chráněné zóny a jejich příslušné kódy. Pro révu vinnou je chráněnou zónou proti šíření mšičky révokaze (*Viteus vitifoliae*) Kypr. Příloha X nařízení 2019/2072 obsahuje seznam rostlin, rostlinných produktů a jiných předmětů určených k dovozu do chráněných zón a přemísťování v jejich rámci a odpovídající zvláštní požadavky pro chráněné zóny. Rostliny révy dodávané na Kypr musí být podrobeny vhodnému ošetření, aby se zajistilo, že jsou prosté *Viteus vitifoliae* a jsou certifikovány příslušnou státní organizací ochrany rostlin (v ČR ÚKZÚZ) a úředně oznámeny Komisi.

1.3 Regulované nekaranténní škodlivé organismy na révě

Regulované nekaranténní škodlivé organismy (RNŠO) s prahovými hodnotami pro rozmnožovací materiál révy jsou vyjmenovány v příloze IV, části C nařízení 2019/2072. Pro RNŠO na révě je většinou tato prahová hodnota nulová, kromě roubovaných rostlin révy, kdy je stanoveno, že tyto rostliny musejí být prakticky prosté mšičky révokaze. Opatření s cílem

zamezit výskytu RNŠO na rostlinách určených k pěstování jsou pro révu uvedena v příslušné marketingové směrnici, a pro ČR ve vyhlášce č. 332/2006 Sb., o množitelských porostech a rozmnožovacím materiálu chmele, révy, ovocných rodů a druhů a okrasných druhů a jeho uvádění do oběhu, v platném znění.

Regulované nekaranténní škodlivé organismy na révovém množitelském materiálu – prováděcí nařízení (EU) 2019/2072, příloha IV část C

RNŠO nebo příznaky, které RNŠO způsobují	Rostliny určené k pěstování (kromě osiva)	Prahová hodnota pro výchozí rozmnožovací materiál, základní rozmnožovací materiál, certifikovaný materiál	Prahová hodnota pro standardní materiál
Bakterie			
<i>Xylophilus ampelinus</i>	réva	0 %	0 %
Hmyz a roztoči			
<i>Viteus vitifoliae</i>	neroubované rostliny révy vinné	0 %	0 %
<i>Viteus vitifoliae</i>	rostliny révy vinné kromě neroubovaných rostlin	prakticky prosté	prakticky prosté
Viry, viroidy, virům podobné choroby a fytoplazmy			
<i>Arabis mosaic virus</i>	réva	0 %	0 %
<i>Candidatus Phytoplasma solani</i>	réva	0 %	0 %
<i>Grapevine fanleaf virus</i>	réva	0 %	0 %
<i>Grapevine fleck virus</i>	podnože révy a jejich kříženců s výjimkou révy vinné	0 % pro výchozí rozmnožovací materiál; nepoužije se pro základní rozmnožovací materiál a certifikovaný materiál	nepoužije se
<i>Grapevine leafroll associated virus 1</i>	réva	0 %	0 %
<i>Grapevine leafroll associated virus 2</i>	réva	0 %	0 %

1.4 Zvláštní požadavky, které musí splňovat rozmnožovací materiál révy

Sazenice révy musí **splňovat požadavky stanovené v příloze VIII** nařízení 2019/2072, ve které je seznam rostlin, rostlinných produktů a jiných předmětů pocházejících z území EU (tedy i z ČR) a odpovídající zvláštní požadavky na jejich přemísťování v rámci území EU.

Sazenic révy se týká bod 2., který je obecný pro všechny rostliny určené k pěstování s kořeny, vypěstované ve volné půdě. U těchto rostlin se vystavením pasu současně potvrzuje, že je o místě produkce známo, že je prosté *Clavibacter sepedonicus* a *Synchytrium endobioticum*.

Rostliny, rostlinné produkty a jiné předměty		Požadavky
2.	Rostliny k pěstování s kořeny, vypěstované ve volné půdě	Úřední potvrzení*, že je o místě produkce známo, že je prosté organismů <i>Clavibacter sepedonicus</i> a <i>Synchytrium endobioticum</i> .

*„úředním potvrzením“ se rozumí rostlinolékařský pas

Poznámka: Bakterie *Clavibacter sepedonicus*, původce bakteriální kroužkovitosti bramboru, nenapadá révu a nevytváří na ní příznaky. Musí ale být prokázáno, že místo produkce je prosté tohoto patogenu, např. proto, že se na pozemku v předcházejících letech nepěstoval brambor a pozemek je prostý plevelných rostlin bramboru.

Houba *Synchytrium endobioticum*, původce rakoviny bramboru, nenapadá révu a nevytváří na ní příznaky, ale dlouhodobě zamořuje půdu. Musí být proto prokázáno, že se v místě produkce nepěstovaly v posledních dvanácti letech brambory nebo musí být proveden laboratorní rozbor vzorků půdy. Případný úřední průzkum včetně odběru a testování půdních vzorků před založením školky provádí ÚKZÚZ na žádost a náklady žadatele (oprávněného provozovatele) podle § 6 zákona o rostlinolékařské péči. Pokud tento průzkum nebyl nebo nebude proveden, musí být nepřítomnost původu rakoviny bramboru prokázána jiným způsobem, např. tím, že se pozemek dlouhodobě používá pouze jako školka anebo výsledky rozborů půdních vzorků provedených oprávněnou laboratoří před připojením rostlinolékařských pasů.

U rostlin rodu réva (*Vitis* spp.) určených k pěstování, kromě osiva, se vystavením rostlinolékařského pasu potvrzuje, že tyto rostliny:

- a) pocházejí z oblasti, o níž je známo, že je prostá Grapevine flavescence dorée phytoplasma (GFDP),
nebo
- b) pocházejí ze stanoviště produkce, kde:
 - i) na rostlinách révy nebyly na stanovišti produkce a v jeho bezprostředním okolí pozorovány příznaky výskytu GFDP od začátku posledního ukončeného vegetačního období a v případě rostlin révy používaných k rozmnožování nebyly na rostlinách révy na stanovišti produkce a v jeho bezprostředním okolí pozorovány příznaky výskytu GFDP od začátku posledních dvou ukončených vegetačních období,
 - ii) se provádí monitorování přenašečů a vhodná ošetření za účelem regulace přenašečů GFDP,
 - iii) neobdělávaný porost révy v bezprostředním okolí stanoviště produkce je během vegetačního období monitorován na příznaky výskytu GFDP a v případě příznaků výskytu byl porost vytrhán nebo otestován a shledán prostým GFDP nebo
- c) prošly vhodným ošetřením horkou vodou podle mezinárodních standardů.

Rostliny původem z ČR splňují požadavek uvedený pod písm. a), území ČR GFDP, což je potvrzeno úředním průzkumem.

Rozmnožovací materiál révy musí být také prostý škodlivých organismů, na které se vztahují mimořádná opatření EU, a musí splňovat požadavky, týkající se těchto ŠO. [Mimořádná rostlinolékařská opatření](#) týkající se révy jsou nařízena proti zavlékání a šíření bakterie *Xylella fastidiosa*. v prováděcím nařízení Komise (EU) 2020/1201.

Réva (*Vitis* spp.) se podle tohoto nařízení řadí mezi tzv. „dotčené rostliny“ (tzn. rostliny, o nichž je známo, že jsou náchylné k napadení dotčenými poddruhy *Xylella fastidiosa*, u révy konkrétně poddruhem *fastidiosa*). Dotčené rostliny (včetně rostlin révy), které nebyly nikdy pěstovány ve vymezeném území s výskytem bakterie, mohou být přemísťovány v rámci EU, pokud byly pěstovány na stanovišti, které splňuje tyto podmínky:

a) patří registrovanému profesionálnímu provozovateli a je podrobováno každoroční prohlídce příslušným orgánem (v ČR ÚKZÚZ);

b) je podrobeno v závislosti na míře rizika vzorkování a testování na výskyt *Xylella fastidiosa* provedenému předepsaným způsobem.

Přemísťování rostlin rodu *Vitis* určených k pěstování, kromě osiva, které byly pěstovány po část svého životního cyklu ve vymezeném území s výskytem *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*, může být povoleno, pouze pokud jsou rostliny v dormantním stavu a jsou splněny tyto podmínky:

a) rostliny byly pěstovány na stanovišti, které patří registrovanému provozovateli;

b) v co nejkratší době před termínem přemístění, jak je to prakticky možné, byly rostliny podrobeny vhodnému tepelnému ošetření (termoterapii) v zařízení, které za tímto účelem schválil a nad kterým vykonává dohled příslušný orgán, přičemž dormantní rostliny se ponoří po dobu 45 minut do vody ohřáté na 50 °C.

Doporučené studijní materiály pro e-learning:

Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/2072, přílohy: II, III, IV - část J, VIII, X a XIII
Rostlinolékařský portál

2 Informace o škodlivých organismech

2.1 [Karanténní škodlivé organismy pro EU, jejichž výskyt na území EU je znám – nařízení 2019/2072, příloha II, část B](#)

2.1.1 *Clavibacter sepedonicus*, původce bakteriální kroužkovitosti bramboru

[Viz rostlinolékařský portál](#)

2.1.2 *Synchytrium endobioticum*, původce rakoviny bramboru

[Viz rostlinolékařský portál](#)

2.1.3 *Xylella fastidiosa*

Český název: -

Hostitelské rostliny: Bakterie má široké spektrum hostitelských rostlin, k nimž patří i réva vinná.

Šíření: Bakterie je rozšiřována pomocí přenašečů. Potenciálními přenašeči mohou být prakticky všechny druhy savého hmyzu sající v xylému. K významným přenašečům patří křísi z čeledi křískovití (*Cicadellidae*) a pěnodějkovití (*Cercopidae*). Bakterii přenášejí dospělci i nymfy, a to ihned po nasátí na infikované rostlině. Dospělci přenášejí bakterii trvale po celou jejich života, transovariální přenos nebyl prokázán. Ve střední a jižní Evropě jsou za významné přenašeče považovány pěnodějka obecná (*Philaenus spumarius*) a křísek zelený (*Cicadella viridis*).

Hlavní cestou průniku bakterie na nová území je přemísťování napadených rostlin určených k pěstování. Za významný způsob průniku patogenu na území EU je považován dovoz některých okrasných rostlin ze zemí, kde je patogen rozšířen. Na dlouhé vzdálenosti se patogen může šířit při mezinárodním obchodu také prostřednictvím infikovaných přenašečů, vyskytujících se v zásilkách rostlin i v zásilkách ovoce a zeleniny.

Příznaky: Na rostlinách révy působí bakterie spálu listů. Prvním příznakem je náhlé uschnutí části listu, který zhnědne, zatímco okolní pletiva zežloutnou nebo zčervenají. Usychání dále pokračuje, listy se scvrkávají a opadávají, zůstává pouze řapík. Napadené kmínky vyžívají nepravidelně. V dalších letech mají napadené rostliny opožděný vývoj a vytvářejí zakrslé chlorotické výhony. Chronicky nemocné rostliny mohou mít malé deformované listy s mezižilkovou chlorózou a výhony se zkrácenými internodii. Průběh choroby závisí na náchylnosti odrůdy a stáří rostlin.



Autor: M. Scortichini, Istituto Sperimentale per Frutticoltura, Rome, EPPO Global Database



Autor: ENSA, Montpellier, EPPO Global Database

Fytosanitární regulace: Bakterie se podle nařízení 2019/2072, přílohy II, část B, řadí mezi karanténní škodlivé organismy pro EU, jejichž výskyt je na území EU znám. Dovoz rostlin révy, s výjimkou plodů, je podle přílohy IV tohoto nařízení zakázán ze všech třetích zemí, s výjimkou Švýcarska.

Po průniku patogenu do Itálie byla proti zavlékání a šíření bakterie zavedena mimořádná rostlinolékařská opatření, která byla opakovaně upravována prováděcími rozhodnutími Komise (EU), v současnosti jsou uvedena v [prováděcím nařízení Komise \(EU\) 2020/1201](#) a jsou závazná pro všechny členské státy EU, tedy i pro ČR.

Réva (*Vitis* spp.) se podle tohoto nařízení řadí mezi tzv. „dotčené rostliny“ (tzn. rostliny, o nichž je známo, že jsou náchylné k napadení dotčenými poddruhy *Xylella fastidiosa*, u révy konkrétně poddruhem *fastidiosa*). Dotčené rostliny (včetně rostlin révy), které nebyly nikdy pěstovány ve vymezeném území s výskytem bakterie, mohou být přemísťovány v rámci EU, pokud byly pěstovány na stanovišti, které splňuje tyto podmínky:

a) patří registrovanému profesionálnímu provozovateli a je podrobováno každoroční prohlídce příslušným orgánem (v ČR ÚKZÚZ);

b) je podrobeno v závislosti na míře rizika vzorkování a testování na výskyt *Xylella fastidiosa* provedenému předepsaným způsobem.

Přemísťování rostlin rodu *Vitis* určených k pěstování, kromě osiva, které byly pěstovány po část svého životního cyklu ve vymezeném území s výskytem *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*, může být povoleno, pouze pokud jsou rostliny v dormantním stavu a jsou splněny tyto podmínky:

a) rostliny byly pěstovány na stanovišti, které patří registrovanému provozovateli;

b) v co nejkratší době před termínem přemístění, jak je to prakticky možné, byly rostliny podrobeny vhodnému tepelnému ošetření (termoterapii) v zařízení, které za tímto účelem schválil a nad kterým vykonává dohled příslušný orgán, přičemž dormantní rostliny se ponoří po dobu 45 minut do vody ohřáté na 50 °C.

V některých zemích EU se *X. fastidiosa* již vyskytuje v takové míře, že není možné ji zlikvidovat, a proto se uplatňují izolační opatření, aby se zabránilo jejímu dalšímu šíření. Tato území jsou uvedena v příloze prováděcího nařízení Komise. Při zjištění nového ohniska výskytu bakterie na území EU (mimo území, která jsou uvedena v příloze prováděcího nařízení Komise) se uplatňují eradikační opatření.

Status výskytu v ČR: Nevyskytuje se.

2.1.4 Grapevine flavescence dorée phytoplasma (GFDP)

Český název choroby: fytoplazmové zlaté žloutnutí révy

Hostitelské rostliny: Kromě révy (*Vitis*) je potencionálním hostitelem GFDP také plamének plotní (*Clematis vitalba*).

Šíření: GFD se šíří prostřednictvím hmyzu. Nejvýznamnějším přenašečem je [křísek révový](#) (*Scaphoideus titanus*). GFDP přenáší všechna vývojová stadia škůdce, která se živí sáním na révě. Jakmile se stane vektor infekčním, zůstává jím po celý život. Křísek révový byl do Evropy zavlečen ze Severní Ameriky, kde je polyfágním organismem. Populace kříška révového zavlečená do Evropy se živí monofágně na révě vinné. K epidemiím GFDP dochází jedine v územích, kde se vyskytuje křísek révový.

Dalším závažným způsobem přenosu GFDP je šíření prostřednictvím rozmnožovacího materiálu révy z infikovaných matečnic. Fytoplasma není přenosná mechanicky ani osivem či pylem.

Příznaky: Příznaky se mohou objevit na celém keři nebo pouze na některých výhonech či jejich částech, rovněž v různých letech intenzita příznaků kolísá, dokonce se v některých letech nemusí vůbec projevit. Intenzitu příznaků ovlivňují mimo jiné termín napadení, odrůda, podnož a stanovištní podmínky. Nejnápadnějším příznakem je předčasné intenzivní zbarvení a skvrnitost listů. Listy jsou intenzivně zbarvené, listy bílých odrůd žlutozeleně, v okolí žilnatiny zlatožlutě, listy modrých odrůd jsou zbarvené červeně až červenofialově antokyany. Na čepelích listů se objevují barevné skvrny, které se zvětšují a postupně splývají, jsou nepravidelné nebo ohraničené žilkami od zelených částí, samotná žilnatina zůstává zelená nejdéle. Zpravidla dochází ke svinování listů, listy jsou kovově lesklé a křehké a postižené části listů postupně nekrotizují. Dochází k usychání a opadu květenství. Hrozny se buď nevyvíjejí, nebo předčasně vadnou nebo zasychají. Méně postižené bobule se dříve vybarvují, mají nižší cukernatost a vyšší obsah kyselin.



Autor: F. Bondaz, EPPO, příznaky na modré odrůdě



Autor: Biologische Bundesanstalt, EPPO, příznaky na bílé odrůdě

Fytosanitární regulace: GFDP je podle prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/2072, přílohy II. části B karanténním škodlivým organismem, jehož výskyt je na území EU znám. ČR byla do roku 2019 chráněnou zónou proti šíření GFDP.

V zemích výskytu GFDP se uplatňují úřední opatření, která kromě úředního dozoru zahrnují i odstraňování napadených rostlin ve vinicích, při silnějším napadení (20-30 % rostlin) likvidaci celých vinic, odstraňování divoce rostoucích rostlin révy, insekticidní ošetřování proti přenašečům a termoterapii u rozmnožovacího materiálu. Tato opatření jsou přijímána formou národních předpisů, nejsou sjednocena na úrovni EU.

Status výskytu: Výskyt GFDP v ČR nebyl zjištěn, výskyt přenašeče této fytoplazmy, kříška révového, je v ČR znám od roku 2016, s rozšířením v jižních okresech Jihomoravského a Zlínského kraje.

[Odkaz na rostlinolékařský portál](#)

2.1.5 *Popillia japonica*

Český název: listokaz japonský

Hostitelské rostliny: Mnoho rodů listnatých dřevin slouží jako potrava dospělcům, kromě révy (*Vitis*) například javor (*Acer*), jírovec (*Aesculus*), bříza (*Betula*), z ovocných kaštanovník (*Castanea*), ořešák (*Juglans*), jabloň (*Malus*) a slivoň (*Prunus*),

Šíření: Dospělci se šíří na krátké vzdálenosti aktivně letem. Pasivně mohou být dospělci šíření dopravou, společně s rostlinným materiálem. Larvy mohou být transportovány s půdou na kořenech rostlin sadbového materiálu.

Příznaky: Dospělci skeletují listy, ožirají květy i plody. Střední žilka listu zůstává většinou nedotčena. Poškozené listy hnědnou, mohou opadat nebo zůstat na rostlině. Brouci ožirají rostlinu od shora dolů. Na rostlinách s listy s jemnou žilnatinou a na korunních plátcích květů vyžirají brouci nepravidelné požerky podobné požerkům housenek různých druhů motýlů. Brouci mají tendenci se shlukovat na stejných rostlinách (stromech). U napadených rostlin může dojít k úplné defoliaci, přičemž okolní rostliny zůstávají nedotčené. V Severní Americe způsobuje *P. japonica* škody na kukuřici, kde ožirá blizny a zrna se poté nevyvíjí.

Larvy ožirají kořeny rostlin. Jejich přítomnost v půdě se může projevit změnou barvy porostů (např. žloutnutí travníků), při silnějším napadení dochází i k odumírání rostlin.

Životní cyklus: 3. instar larev přezimuje v půdě v hloubce 10-15 cm. Když se na jaře teplota půdy zvýší na 10 °C, larvy ožirají kořeny v hloubce 2,5 až 5 cm. Po 4-6 týdnech žíru se zakuklí. Dospělci se objevují od poloviny května do poloviny července. Pro kladení vajec si samice vybírají místa s vlhkou půdou pokrytou trávnickem nebo pastvinami. Larva se z vajíčka vylíhne za 2 týdny a mladé larvy se živí jemnými kořeny a organickou hmotou. Po dvou až třech týdnech se mění v larvy druhého instaru a po dalších 3-4 týdnech v larvy třetího instaru. Běžná je jedna generace do roka, ale v chladnějších oblastech může trvat i dva roky, než je dokončen vývoj.



Autor: M. Buonopane, Centro MiRT, Fondazione, Minaprio, zdroj EPPO Global Database

Fytosanitární regulace: Listokaz japonský je zařazen jako KŠO pro EU. Dříve byl zařazen v Seznamu A1 Evropské a středozevní organizace pro ochranu rostlin (EPPO), v němž jsou uvedeny škodlivé organismy, které se nevyskytují na území EPPO a které EPPO doporučuje členským státům regulovat jako karanténní škodlivé organismy. Později byl přerazen do Seznamu A2 EPPO, v němž jsou škodlivé organismy doporučené k regulaci, které se na území EPPO vyskytují, neboť se rozšířil na severu Itálie.

Status výskytu v ČR: Nevyskytuje se.

[Odkaz na rostlinolékařský portál](#)

2.2 Karanténní škodlivé organismy pro EU, jejichž výskyt na území EU není znám – nařízení 2019/2072, příloha II, část A

2.2.1 *Eotetranychus lewisi*

Český název: sviluška Lewisova

Hostitelské rostliny: prysec nádherný (vánoční hvězda, *Euphorbia pulcherrima*), broskvoň obecná (*Prunus persica*), citroník limonový (*Citrus limon*), jahodník zahradní (*Fragaria ananassa*), maliník (*Rubus* spp.), pomerančovník čínský (*Citrus sinensis*), réva vinná (*Vitis vinifera*)

Šíření: Na kratší vzdálenosti se sviluška Lewisova přirozeně šíří pomocí větru. V rámci mezinárodního obchodu se šíří zejména převozem napadených hostitelských rostlin.

Příznaky: Napadení sviluškami značí přítomnost jemných pavučinek nejčastěji na spodních stranách listů či v okolí květních částí.



Autor: R. Lehman, Pennsylvania Department of Agriculture, Bugwood.org

Fytosanitární regulace: Je to karanténní škodlivý organismus pro EU podle přílohy II, část A, nařízení 2019/2072.

[Odkaz na rostlinolékařský portál](#)

2.2.2 *Thaumatotibia leucotreta*

[Viz rostlinolékařský portál](#)

2.2.3 Blueberry leaf mottle virus

Český název: -

Hostitelské rostliny: Hlavním hostitelem jsou rostliny brusnice (*Vaccinium* spp.), ale virus napadá i rostliny révy (*Vitis* spp.).

Šíření: Virus je rozšířen především v USA a Kanadě. Na kratší vzdálenosti se na rostlinách brusnice virus šíří pylem prostřednictvím včel, u révy způsob přenosu není znám. Na delší vzdálenosti se šíří s infikovanými hostitelskými rostlinami.

Příznaky: Na révě různé kmeny viru buď nevytvářejí příznaky, nebo se vytvářejí příznaky, kterými jsou růstové deformace a zkrácení internodií.

2.2.4 Peach rosette mosaic virus

Český název: -

Hostitelské rostliny: Hlavními hostitelskými rostlinami jsou broskvoň obecná (*Prunus persica*), réva vinná (*Vitis vinifera*) a réva americká (*Vitis labrusca*).

Šíření: Virus je rozšířen především v USA a Kanadě. Na kratší vzdálenosti přenosem hlísticemi, zejména rodů *Xiphinema* a *Longidorus*. Byl zjištěn také přenos semeny révy a merlíku čilského (*Chenopodium quinoa*). Na delší vzdálenosti se šíří s infikovanými hostitelskými rostlinami, s půdou s napadenými semeny a hlísticemi, které jsou přenašeči viru.

Příznaky: K příznakům napadení virem na rostlinách révy patří deformace listů, zkrácení internodií a zkroucení vrcholů výhonů.



Autor: W.R. Allen Agriculture Canada (CA), příznaky na révě americké (*Vitis labrusca*)

2.3 Regulované nekaranténní škodlivé organismy na révovém množitelském materiálu – nařízení 2019/2072, příloha IV část C

2.3.1 *Viteus vitifoliae*

Český název: mšička révokaz

Hostitelské rostliny: Réva (*Vitis*)

Příznaky napadení: Háčky na listech. Silně napadené keře mají menší, nápadně zdeformované listy a kratší přírůstky. Při silném napadení se háčky vyskytují i na réví, řapících listů a na úponcích. Příznaky napadení podzemních částí révy vinné mšičkou révokazem jsou zřejmé na špičkách kořenů jako žlutavé rohlíčkovité háčky, tzv. nodozity. K jejich zjištění je třeba udělat na vhodných místech výkopky. Protože kořeny americké révy včetně hybridů révy jsou vůči mšičce révokazu odolné, nepřichází vznik nodozitů u štěpované révy v úvahu. Naopak u pravokořenné révy lze na stanovištích s výskytem mšičky révokaza nalézt na kořenech četné nodozity.

Způsoby šíření: Mšička révokaz se šíří s napadeným množitelským materiálem révy (*Vitis* spp.). Na přelomu 19. a 20. století zdecimovala vinice v celé Evropě. Nejdříve se objevila ve Francii, kam byla kolem roku 1860 zavlečena z Ameriky pravděpodobně spolu s okrasnou americkou révou (*Vitis labrusca*). Během 20 let zničila milion hektarů francouzských vinic. Později se mšička révokaz rozšířila po celém kontinentu, na Moravě se objevila poprvé v roce 1890 v Šatově. Révokazová kalamita způsobila likvidaci většiny vinic a musely být hledány cesty, jak tomuto škůdci čelit. Jako nejúčinnější se nakonec ukázalo štěpování odrůd evropské révy na odolné podnože vyšlechtěné z révy americké.



Autor: J. Beránek, Rostlinolékařský portál

Fytosanitární regulace: Je to regulovaný nekaranténní škodlivý organismus pro EU podle přílohy IV nařízení 2019/2072. a podle přílohy III tohoto nařízení karanténní organismus pro chráněnou zónu, kterou je Kypr.

Status výskytu v ČR: Vyskytuje se.

[Odkaz na rostlinolékařský portál](#)

2.3.2 *Xylophilus ampelinus*

Český název choroby: bakteriální spála révy

Hostitelské rostliny: Réva (*Vitis*)

Způsoby šíření: Bakterie přezimuje ve spadlých hroznech z předchozí sklizně. Do rostliny se může dostat přes drobná poranění.

Příznaky napadení: Na listech se vyvíjejí hranaté, červenohnědé léze, na koncích listů může být červenohnědé zbarvení. Když je vysoká vlhkost, může být vidět bakteriální sliz světle žluté barvy. Infekce na výhoncích je nejdříve v dolní části výhonku (12-30 cm) a šíří se pomalu nahoru. Zpočátku se objevují lineární červenohnědé pruhy, které sahají od základny k vrcholu, pak se vytvoří prasklinky ve tvaru čočky, výhonek vadne, vysychá a odumírá. U velmi mladých výhonků jsou příznaky menší a výhonky odumírají. V případě těžké infekce se vyvine větší množství pupenů, které rychle odumrou. Infikované výhonky jsou kratší, réva je zakrnělá. Průřez stonku odhalí hnědou tkáň. Kořeny jsou redukovány, proto rostliny rostou pomaleji.



Zdroj obou obrázků: National Institute of Biology, Slovenia, databáze CABI

Fytosanitární regulace: Je to regulovaný nekaranténní škodlivý organismus pro EU podle přílohy IV, část C, nařízení 2019/2072 a je stanovena nulová prahová hodnota pro réвовý množitel'ský materiál.

Status výskytu v ČR: Nevyskytuje se.

2.3.3 *Candidatus Phytoplasma solani*

Český název choroby: fytoplazmové žloutnutí a červenání listů révy

Hostitelské rostliny: Patogen napadá rostliny čeledi lilkovitých (45 druhů), má však širší okruh hostitelů z čeledi hvězdnicovité, svlačcovité, miříkovité (mrkev, celer), dalšími hostiteli jsou řepa cukrovka a **vinná réva**.

Příznaky napadení: První příznaky onemocnění se objevují obvykle až v druhé polovině léta. Na počátku infekce dochází k barevným změnám listů, které se zbarvují do žluta, fialova, případně červena a lžícovitě se svinují podél hlavní žilky. Rostliny jsou zakrslé, mají zkrácená internodia a metlovatí. Silně napadené rostliny postupně vadnou a odumírají.

Životní cyklus: Fytoplazmy jsou bakterie bez buněčné stěny, jsou obligátními parazity ve vodivém pletivu rostlin a přenáší je hmyz. Šíření je závislé na hmyzím přenašeči, který je infikován během sání. Ve hmyzu musí fytoplasma projít buňkami střeva a dostat se do slinných žláz, odkud se může rozšířit do další rostliny.

Způsoby šíření: Přenašeči fytoplazmy jsou některé druhy kříšů. První příznaky onemocnění se na rostlinách projeví průměrně za 14 dní. Přenos fytoplazmy je možný také vegetativním množením.



Autor obou obr.: Dr. Michael Maixner, Julius Kühn-Institut (JKI)

Fytosanitární regulace: Je to regulovaný nekaranténní škodlivý organismus pro EU podle přílohy IV, [části C](#), nařízení 2019/2072, pro rostliny rodu *Vitis* s prahovými hodnotami 0 % pro výchozí rozmnožovací materiál, základní rozmnožovací materiál, certifikovaný materiál a pro standardní materiál.

Fytoplasma je zařazena v Seznamu A2 Evropské a středozemní organizace pro ochranu rostlin (EPPO), v němž jsou uvedeny škodlivé organismy, které se vyskytují na území EPPO a které EPPO doporučuje členským státům regulovat jako karanténní škodlivé organismy.

Status výskytu v ČR: Fytoplasma se v ČR vyskytuje.

[Odkaz na rostlinolékařský portál](#)

2.3.4 Grapevine leafroll associated virus 1 a 2

Český název choroby: virová svinutka révy

Hostitelské rostliny: Svinutka postihuje révu vinnou (*Vitis vinifera*), křížence mezi révou vinnou a jinými druhy révy i podnožové révy. U podnoží se vyskytuje většinou latentně. Z odrůd révy vinné jsou velmi náchylné Burgundské bílé, Burgundské šedé, Burgundské modré, Chardonnay, Chrupka bílá, Chrupka červená, Chrupka Jalabertova, Müller Thurgau a Veltlínské zelené.

Způsoby šíření: S příznaky svinutky je spojeno více virů rozlišovaných číslicemi. Všechny druhy původců svinutky se přenášejí při vegetativním množení a některé mohou přenášet také červci a puklice.

Příznaky napadení: Příznaky jsou podobné fyziologickému poškození. Listy jsou drsnější, mastné a křehké, se svinutými okraji směrem dolů. K svinování listů dochází obvykle od počátku června. Nejdříve se svinují starší bazální listy a postupně i ostatní listy na letorostech. Listy nemocných keřů se dříve vybarvují u bílých odrůd do žluta a u modrých odrůd do červena. Často jsou nejdříve zbarvena mezinervová pletiva a okolí žilek zůstává zelené. Silně postižené keře později raší, slaběji rostou, mají kratší a slabší réví, méně kvetou, květenství sprchávají, hrozny jsou malé a mají nestejně vyvinuté bobule. Hrozny zrají pozdě, nepravidelně, jsou světle zbarvené s nízkým obsahem cukru.



Autor: G. P. Martelli, CABI databáze

Fytosanitární regulace: Grapevine leafroll associated virus 1 a 2 jsou regulované nekaranténní škodlivé organismy pro EU podle přílohy IV, části C, nařízení 2019/2072 a je stanovena nulová prahová hodnota pro révový množitelský materiál.

Status výskytu v ČR: Vyskytuje se.

2.3.5 Arabis mosaic virus

Český název: Arabis mosaic virus na révě

Hostitelské rostliny: K hlavním hostitelům viru patří kromě révy (*Vitis* spp.) jahodník (*Fragaria* spp.) chmel otáčivý (*Humulus lupulus*), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*), reveň (*Rheum* spp.) a bez černý (*Sambucus nigra*), ale virus napadá i celou řadu dalších hostitelů z kulturních i divoce rostoucích rostlin.

Příznaky napadení: K hlavním příznakům napadení tímto virem patří listové skvrnitosti, zakrslost a různé formy deformací, včetně vytváření výrůstků na vegetativních orgánech.

Způsoby šíření: Přenašeči viru na krátké vzdálenosti jsou půdní hlístice. Na delší vzdálenosti je virus přenášen infikovaným vegetativně množeným materiálem.

Fytosanitární regulace: Arabis mosaic virus je regulovaný nekaranténní škodlivý organismus pro EU podle přílohy IV, části C, nařízení 2019/2072 a je stanovena nulová prahová hodnota pro révový množitelský materiál.



Arabis mosaic virus (ARMV00) - <https://gd.eppo.int>

Autor: A. Eppler, Institut für Phytopathologie und angew. Zoologie, Giessen (DE). EPPO Global Database, příznaky na odrůdě Tamiiocasca romineasca



Autor: Institut für Planzenschutz im Weinbau, Bernkastel / Kues (DE).

Status výskytu v ČR: Arabis mosaic virus se v ČR vyskytuje.