



Obr. 6, 7: Příznaky choroby na hroznech

Monitoring a signalizace

Monitoring a na něj navázaná signalizace ošetření spočívá především ve sledování přítomnosti vektorů, konkrétně jedinců (dospělců/nymf) kříška révového. Ten se provádí vizuální prohlídkou listů, popř. sklepáváním či smýkáním. Nymfy se vyskytují na spodní (rubové) straně listů, nejčastěji v blízkosti žilnatin, kde sají.

Dospělci kříška se monitorují pomocí optických lapáků, žlutých lepkových desek v minimálním počtu 2–3 ks na lokalitu, zavěšených na drátěnce ve výši cca 150 cm v blízkosti listů. Kontrola lapáků se provádí minimálně jednou týdně. Zaplněné desky je třeba pravidelně vyměňovat.

Ochrana

Nejdůležitějším preventivním opatřením je použití zdravého certifikovaného výsadbového materiálu. Dalším z preventivních opatření je podpora predátorů (zlatoočky, pavouci) a parazitoidů blanokřídlého hmyzu čeledí *Dryinidae*, *Mymaridae*, *Platygastridae*, *Pipunculidae*.

V případě výskytu choroby ve vinici je základním způsobem omezení šíření vykloučení a následná likvidace nemocných keřů révy a rezervoárů choroby,

tj. neudržovaných vinic a hostitelských druhů bylin a dřevin v okolí produkčních vinic. Dále je to včasná likvidace starého dřeva po řezu révy (přezimující vajíčka kříška révového). Přímá chemická ochrana proti patogenu není možná. Infikované rostliny zůstávají nemocné po celý život a jsou zdrojem dalšího šíření patogenu.

V zahraničí se využívá ošetření sazenic ve speciálních zařízeních pomocí termoterapie (HWT – Hot Water Treatment) vodou o teplotě 50 °C po dobu 45 min. Metoda vyžaduje vysokou přesnost aplikace, v případě nedodržení teploty může být aplikace neúčinná nebo naopak může dojít ke snížení vitality až poškození materiálu.

Nepřímá ochrana je založena na regulaci přenašeče choroby – kříška révového. Aplikace insekticidů musí být vždy provedena v souladu se zásadami správné praxe v ochraně rostlin a při dodržení podmínek povoleného použití uvedených na etiketě přípravku a případně dalších podmínek (NV 75/2015 Sb.).

Další informace o fytoplazmě zlatého žloutnutí révy a křísku révovém naleznete na stránkách Rostlinolékařského portálu ÚKZÚZ.

www.ukzuz.cz/rlportal
v modulu **Škodlivé organismy (ŠO)**



Text: J. Juroch a kolektiv
Foto: www.vitisphere.com
www.gdon-bordeaux.fr

Seznam použité literatury je k dispozici u autorů.
Vydal Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský



Ústřední kontrolní
a zkušební ústav zemědělský

NÁRODNÍ ORGANIZACE OCHRANY ROSTLIN ČESKÉ REPUBLIKY



FYTOPLAZMA ZLATÉHO ŽLOUTNUTÍ RÉVY
Grapevine flavescence dorée phytoplasma – GFDP

Původce velmi závažné choroby révy vinné





Obr. 1, 2: Příznaky choroby na listech bílé a modré odrůdy



Obr. 3: Příznaky choroby ve vinohradu na listech modré odrůdy



Obr. 4, 5: Příznaky choroby na letorostech

Úvod a taxonomické zařazení

Fytoplazmy jsou primitivní bakterie bez buněčné stěny, vyskytující se v lýkové části (xylému) vodivých pletiv rostlin, v sítkovicích a doprovodných buňkách. Jsou to obligátní parazité, které nelze uměle kultivovat na živných mediích. Jsou řazeny do třídy Mollicutes a jsou příbuzné gramnegativním bakteriím.

Fytoplazma zlatého žloutnutí révy (Grapevine flavescence dorée phytoplasma = GFDP) patří do podskupiny tzv. žloutenek jilmu (Elm yellows group) přenášených křískem révovým (*Scaphoideus titanus*) a dalšími druhy křísků.

GFDP je karanténní škodlivý organismus, jehož zavlékání a šíření na území EU je zakázáno. Je uveden na seznamu A2 EPPO (2000/29/EC).

Geografické rozšíření

Patogen se vyskytuje pouze na území Evropy, první výskyt byl zjištěn ve Francii (1955). Postupně se šíří ve vinařských oblastech: Španělsko (1997), Srbsko (2003), Švýcarsko (2004), Slovinsko (2005), Portugalsko (2007), Rakousko (2009), Chorvatsko (2009), Rumunsko (2010), Maďarsko (2013), Německo (2014), Česká republika (2021), Černá Hora (2021), Slovensko (2022).

Hostitelské rostliny

Hlavním hostitelem fytoplazmy zlatého žloutnutí je réva vinná (*Vitis vinifera*) a další druhy rodu *Vitis* (*V. riparia*, *V. armurensis*, *V. champinii*, *V. doaniana*, *V. labrusca*, *V. longii*, *V. pentagona*, *V. rubra*, *V. rupestris*, *V. simpsonii*, *V. sylvestris*). K dalším hostitelským druhům patří plevelná bylina plamének plotní (*Clematis vitalba*) a některé druhy dřevin – pajasan žláznatý (*Ailanthus altissima*), líska obecná (*Coryllus avelana*), olše (*Alnus* spp.) a vrby (*Salix* spp.).

Popis příznaků

Napadení se projevuje zpožděním rašení a zkrácením internodií. Později dochází ke svinování okrajů listů a změnám zbarvení. Listy bílých odrůd jsou žlutozelené, modrých odrůd červené až červenofialové, kovově lesklé a křehké. Dále dochází k usychání květenství a později hroznů, nedostatečnému zdřevnatění letorostů, tvorbě tmavých skvrn na nových letorostech až k předčasnému opadu listů na celé rostlině nebo jen na jednotlivých ramenech a letorostech. Další vývoj příznaků je ovlivněn odrůdou vinné révy, stářím a vitalitou rostliny, zahrnuje možnost dočasného zotavení rostliny nebo jejího dalšího chřadnutí až úhynu.

Možnost záměny

Příznaky zlatého žloutnutí révy jsou velmi podobné příznakům žloutnutí a červenání listů révy, způsobených fytoplazmou stolburu. Vizuální rozlišení není spolehlivé. Přesná determinace je možná pouze pomocí molekulárně – genetických metod (PCR). Infikované rostliny se nejčastěji vyskytují ve skupinách (ohniska choroby).

Životní cyklus

Inkubační doba choroby na révě trvá jeden až tři roky, je ovlivněna odrůdou a věkem rostliny. První příznaky se mohou objevit již v květnu až červnu následujícího roku po infekci, většinou do 3 let.

Fytoplazmy nejsou přenosné mechanicky, semeny nebo pylem. Šíří se pouze prostřednictvím hmyzích přenašečů, jako jsou křísi, mery či ploštice, a člověka, tj. vegetativně množeným rostlinným materiálem. Patogen GFDP se mezi rostlinami révy šíří křískem révovým (*Scaphoideus titanus*). Na olších jej šíří křísek prstenovka olšová (*Oncopsis alni*), z plaménku na révu pak svítilka čelnatka řebříčková (*Dictyophara europaea*). Z ostatních hostitelských druhů na révu se GFDP šíří dalšími nepůvodními druhy křísků *Orientalis ishidae* a *Phlogotettix cyclops*.