

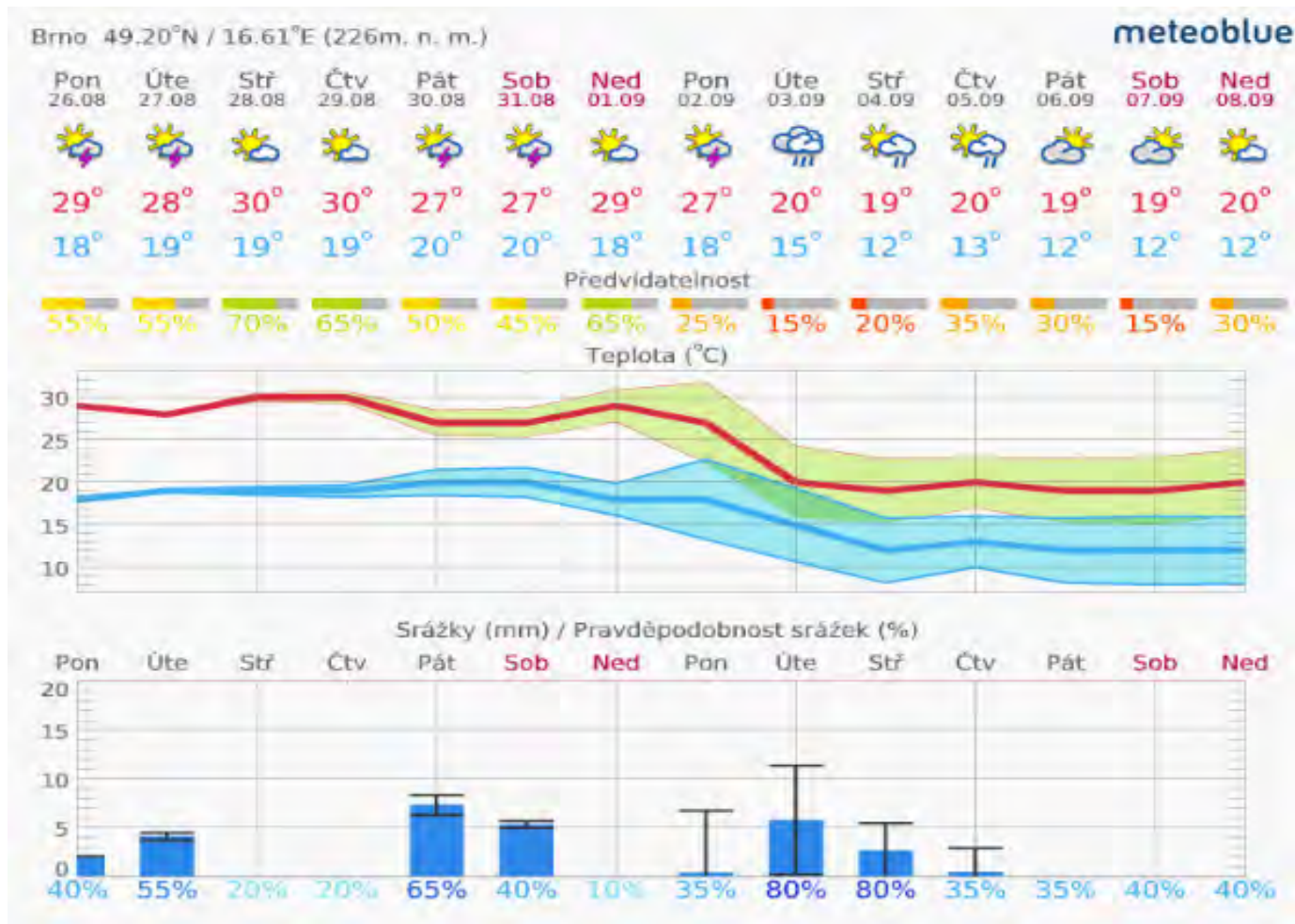
Obsah

1. Aktuální situace	2
1.1. Meteorologie – předpověď na 14 dní Brno	2
1.2. Fenofáze révy	3
1.3. Vhodnost podmínek pro rozvoj sledovaných chorob a škůdců v aktuálním týdnu	3
1.4. Aktuální výskyt sledovaných organismů	4
2. Doporučení	10
2.1. Plíseň révy	10
2.2. Padlí révy.....	10
2.3. Šedá hniloba hroznů révy	11
2.4. Hálčivec révový.....	11
2.5. Vlnovník révový.....	12
2.6. Obaleči – obaleč mramorovaný a o. jednopásý.....	12
2.7. Křísek révový	12
2.8. Hraboš polní	12
2.9. Mg-deficientní mezižilková chloróza listů révy.....	13
3. Další informace.....	14
3.1. Využití metody krátkodobé prognózy plísně révy dle SHMÚ Bratislava (autor P.Šteberla)	14
3.2. Dávkování herbicidů a evidence použití herbicidů ve vinicích	14
4. Povolené přípravky na ochranu révy proti chorobám (fungicidy)	15
5. Povolené přípravky na ochranu révy proti škůdcům (insekticidy a akaricidy)	20
6. Měďnaté fungicidy	22



1. Aktuální situace

1.1. Meteorologie – předpověď na 14 dní Brno



www.meteoblue.com

3denní předpověď

Lokalita	ÚT	ST	ČT
Břeclav	26 °C	28 °C	31 °C
Brno	26 °C	26 °C	29 °C
Hodonín	26 °C	28 °C	31 °C
Uherské Hradiště	24 °C	28 °C	30 °C
Znojmo	25 °C	24 °C	29 °C

www.yr.no

1.2. Fenofáze révy

	
85	zrání (zaměkání) bobulí
89	sklizňová zralost

V tomto období, podle lokalit a odrůd, probíhají nebo nastanou fáze **85-89** BBCH

1.3. Vhodnost podmínek pro rozvoj sledovaných chorob a škůdců v aktuálním týdnu

	<i>Patogen</i>	<i>Předpokládaná vhodnost podmínek</i>	
CHOROBY	Plíseň révy	střední/střední	
	Padlí révy	střední/střední	
	Šedá hniloba hroznů révy	střední/silná	
	<i>Škůdce</i>	<i>Předpokládané riziko výskytu</i>	
ŠKŮDCI	Hálčivec révový	slabé	
	Vlnovník révový	slabé	
	Obaleči	žádné	
	Ostatní		

1.4. Aktuální výskyt sledovaných organismů

a) Plíseň révy –

Popis patogenu viz <http://www.ekovin.cz/choroby-a-skudci/plisen-revova>

Aktuální vývoj choroby:

- Skončilo nebezpečí primárních infekcí.
- **Na mnoha lokalitách bylo zjištěno ojedinělé napadení listů i hroznů. K významnějšímu napadení došlo pouze tam, kde nebylo prováděno dostatečně intenzivní ošetřování.**
- **Nadále dochází k šíření choroby na vrcholcích letorostů a na zálistcích.**
- **K dalším infekcím došlo především na lokalitách s výskytem choroby tam, kde byly vydatnější dešťové srážky na počátku minulého období.**



Předpoklad šíření:

Předpokladem sekundárních infekcí je noční ovlhčení (při vhodné teplotě nejméně 4 hod), které umožní sporulaci a



následné ovlhčení (při optimální teplotě minimálně 2 hod), které vytvoří podmínky pro klíčení zoosporangii a infekci.

- **Na počátku a především ve druhé polovině období (pátek až neděle) budou podle předpovědi vydatnější dešťové srážky, které mohou vytvořit vhodné podmínky pro další šíření choroby na listech.**
- Na lokalitách s výskyty choroby představuje zvýšené riziko šíření každý dešť (především večerní déšť), který zajistí noční ovlhčení (minimálně 4 hod) a tím vhodné podmínky pro sporulaci patogenu. Pokud patogen sporuluje, pak každé další ovlhčení (trvající minimálně 2 hod při optimální teplotě 22-26 °C) může vytvořit podmínky pro klíčení zoosporangii a sekundární infekci.
- **Podmínky pro klíčení zoosporangii a infekci může zajistit i déle trvající rosa.**
- **Nadále je třeba sledovat výskyty a změny výskytu choroby.**

b) Padlí révy - popis patogenu viz - <http://www.ekovin.cz/choroby-a-skudci/padli-revove>

Aktuální vývoj choroby:

- **Na mnoha lokalitách byly zjištěny na náchylných odrůdách výskyty choroby na listech, letorostech i na hroznech. K významnějšímu napadení hroznů došlo tam, kde nebyla zajištěna, především na počátku července, dostatečně intenzivní ochrana porostů.**
- **Nadále dochází k šíření choroby na listech a na nevyzrálých částech letorostů.**
- **Nástup a průběh šíření choroby ovlivnil omezený výskyt primárních zdrojů infekce (primárně napadené letorosty vyrůstající z oček osídlených patogenem).**
- **V minulém období byly převážně příznivé podmínky pro šíření choroby.**

Předpoklady šíření:

- Skončila vnímavost hroznů k infekci. Od počátku zraje již k dalším infekcím nedochází, mohou se však manifestovat předchozí infekce.
- **Podle předpovědi budou v průběhu celého období příznivé podmínky pro patogen (optimální teploty, vyšší vlhkost vzduchu).**



c) Šedá hniloba hroznů révy

Aktuální výskyt:

- **V průběhu minulého období byly příznivé podmínky pro patogen především tam, kde byly vydatnější a opakované dešťové srážky. Na těchto lokalitách mohlo dojít ke sporulaci patogenu a k infekcím.**
- **K infekcím dochází především při ovlhčení, mohou však nastat i za vysoké relativní vlhkosti vzduchu. Konidie klíčí jen při ovlhčení (při optimální teplotě za 2 hod.), infekční vlákno (primární mycelium) roste a k infekcím dochází i při vysoké relativní vlhkosti vzduchu (nad 90 %).**
- **K významným infekcím může dojít, pokud jsou přítomny zdroje infekce a za optimální teploty, trvá ovlhčení nejméně 16 hod.**
- **Vyšší riziko napadení je při poškození bobulí (napadení obaleči, poškození bobulí hmyzem, krupobitní poškození, praskání nebo vytlačování bobulí).**

Předpoklad šíření:

- **U všech odrůd postupně nastoupila fáze zrání.**
- **Ve fázi počátku zrání započalo období vysoké citlivosti hroznů k napadení - narušený voskový povlak bobulí, delší ovlhčení bobulí, změna složení obsahu bobulí, pronikání živných látek, zejména cukrů na povrch bobulí, snížená produkce obranných látek (fytoalexiny, zejména stilbeny).**
 - **Podle předpovědi budou na počátku a zejména ve druhé polovině období příznivé podmínky (dešťové srážky, vhodné jsou teploty nad 15 °C, optimum 20-22 °C) pro patogen.**
 - **Tam, kde budou vydatnější a zejména opakované dešťové srážky, může dojít ke sporulaci patogenu a především u náchylných odrůd i k infekcím.**



d) 2.4 Octová hniloba hroznů révy

Aktuální vývoj choroby:

Lokálně byly zjištěny, především na hroznech raných aromatických odrůd poškozených hmyzem, výskyty octové hniloby.

Předpoklad šíření:

U hroznů poškozených hmyzem lze předpokládat další nárůst výskytu choroby.

Příznaky choroby:

Jednotlivé bobule nebo menší skupiny bobulí, výjimečně i větší části hroznů, se zbarvují světle hnědě (bílé odrůdy) nebo červenohnědě (modré odrůdy). Typická je octová vůně rozrušené, kašovité dužniny.

Příčinou jsou octové bakterie (např. rodu *Acidovorax*) a kvasinky (např. rodu *Candida*, *Pichia*, *Hanseniaspora*, *Kloeckera*), které osídlují poškozené bobule (houby, škůdci, fyziologická a mechanická poranění). Za vysokých teplot bez dešťových srážek poškozené bobule zasychají.

Produkty rozkladu vábí octomilky (*Drosophila melanogaster*, *D.suzukii*), které mohou původce dále přenášet.

Opatření:

Při silnějším výskytu je vhodné posoudit zralost a zvážit dřívější sklizeň napadených porostů. Silně poškozené hrozny je třeba vytřídit, dávají nepříjemnou vůni a chuť moštu a vínům.

Žádný z povolených antibotrytidových fungicidů není proti octové hnilobě účinný.

Částečnou účinnost vykazuje pouze biopreparát Serenade ASO. Pokud bude tento přípravek použit, doporučujeme ponechat neošetřenou část porostu a vyhodnotit účinnost přípravku na octovou hnilobu.



e) Černá skvrnitost révy – popis choroby viz. www.ekovin.cz nebo zpráva č.12

Aktuální výskyt:

V současné době je zcela nepříznivé počasí pro šíření choroby

V letošním roce bylo velmi příznivé počasí pro šíření choroby v průběhu převážné části května.

Předpoklady šíření:

- K dalšímu šíření choroby na letorostech, listech a stopkách květenství nebo hroznů již nedochází



e) Chřadnutí a odumírání révy (ESCA)

Aktuální výskyt:

Na mnoha lokalitách byly zjištěny časně a početné výskyty chřadnutí a odumírání révy (ESCA).

Doposud stále převládá akutní projev choroby.

Charakter výskytu choroby souvisí s průběhem počasí (převážně vydatné dešťové srážky v průběhu května, které vytvořily předpoklady pro rozvoj patogenu v pletivech hostitele a následně velmi teplé periody).

Předpoklady šíření: postupně dochází k dalším výskytům choroby.

- Při akutním projevu choroby, který v současné době převládá, se neprojeví typické příznaky na listech (zpočátku skvrnitost, později „tygrovitost“) a keř náhle vadne a hyne.
- Na řezu hlavou nebo kmínkem poškozených keřů lze pozorovat hnědou nekrózu a později bílý rozklad dřeva v centrální části kmínku (na rozdíl od eutypového a botryosferiového odumírání révy, kdy hnědnou a odumírají pletiva kmínku v podobě výseče).

K napadení dochází především při zimním řezu přes poranění na tříletém a starším dřevě, pokud trvá teplé a deštivé počasí, které je vhodné pro sporulaci patogenů a infekci.

Vnímavost poranění k infekci v zimním období trvá podstatně déle než v předjarním období a na jaře. Choroba se může šířit také množitelským a výsadbovým materiálem a infekcí z půdy.

Ochranná opatření:

Ochrana spočívá v prevenci, především je třeba zajistit plnou vitalitu keřů a omezit stresové situace, v zimním období neřezat za teplého a deštivého počasí (neřezat 4 dny po dešti), upřednostnit řez v předjaří, omezit velká poranění, řezné rány na starším dřevě ošetřit přípravky k ošetření ran. Odstraňovat a likvidovat zdroje infekce (chřadnoucí a odumřelé keře) ve vinici a v okolí vinice. Drtit jen révu a dvouleté dřevo, starší dřevo vynést z vinice a spálit.

Keře s příznaky choroby je třeba označit a zlikvidovat a provést podsadbu, případně zmladit a zapěstovat nový kmínek. Pokud je keř zmlazován, mělo by být zmlazení provedeno alespoň 10 cm pod místem s viditelným poškozením dřeva kmínku. Úspěšnost zmlazení je nejistá, velmi často keř znovu onemocní a postupně hyne.

V letošním roce byl proti syndromu ESCA registrován biopreparát Vintec. Použití přípravku dle návodu.



f) Fytoplazmové žloutnutí a červenání listů révy (stolbur révy)

Původce 'Candidatus' Phytoplasma solani

Aktuální výskyt choroby:

- Na dalších lokalitách byly zjištěny na náchylných bílých i modrých odrůdách typické příznaky choroby.

Předpoklady šíření:

- Postupně jsou zjišťovány další výskyty choroby v porostech.

Příznaky choroby:

Modré odrůdy: tmavočervené zbarvení listů celých nebo částí keřů (kmínek, rameno), jednotlivých letorostů, nebo i jednotlivých listů a částí listů. Pokud jsou tmavě červeně zbarveny části listů, jsou ohraničeny nervaturou.

Bílé odrůdy: světlezelené a žlutozelené zbarvení listů celých nebo částí keřů (kmínek, rameno), jednotlivých letorostů, nebo i jednotlivých listů a částí listů. Pokud jsou žlutozeleně zbarveny části listů, jsou ohraničeny nervaturou. Často se vyskytuje nápadné zlatožluté zbarvení okolí hlavních žilek.

Společné příznaky: časté svinování listů, zasychání mladých hroznů (zůstávají zaschlé na keřích), zavadání a scvrkávání zrajících hroznů, špatný vývoj hroznů (nestejná velikost bobulí), pozdější a nestejněmorné vyžívání hroznů, hnědočerné ohraničené skvrny na vyžívajících letorostech, pozdní vyžívání letorostů, chřadnutí keřů.

Zvýšenou pozornost věnujte výskytům v porostech bílých odrůd, kde jsou méně nápadné příznaky choroby.

V našich podmínkách se doposud vyskytuje pouze genotyp Tuf-b patogenu, který je vázán na svačec rolní. Vektorem choroby je především žilnatka vironosná. U nás jde o hostitelský systém svačec rolní - žilnatka vironosná - réva vinná.

**Opatření k omezení výskytu choroby:**

Doposud je k regulaci výskytu choroby přistupováno pasívně, infikované keře jsou označeny a buď vykloučeny a provedena podsadba, nebo zmrazeny, případně ponechány k dalšímu sledování. Zvýšený výskyt (především v roce 2018) však vyžaduje cíleně realizovat opatření k omezení šíření choroby. Zejména jde o omezení výskytu rezervoárových (duálních) a dalších hostitelských rostlin, v našich podmínkách především o regulaci výskytu svačce rolního.

Svačec rolní hubí nejefektivněji růstové herbicidy na bázi MCPA. Ve vinicích je možno použít herbicidy Agritox 50 SC, Aminex 500 SL, Dicopur M 750 a U46 M Fluid. Pokud je to možné, měla by být preferována ohnisková aplikace.

Optimální termín pro použití růstových herbicidů je v období po ukončení intenzivního růstu a vývoje hroznů (zpravidla 2. polovina července - 1. polovina srpna).

Réva vinná je k růstovým herbicidům mimořádně citlivá. Při aplikaci nesmí být zasaženy zelené části keřů. Aplikaci je třeba provádět nižším tlakem a hrubšími kapkami, aby nedošlo k úletu aplikační kapaliny na révu. Ošetřovat za bezvětří a nižších teplot (do 21 °C).

V současné době již není vhodné proti svačce rolnímu růstovými herbicidy ošetřovat.

(celkový stav a omezená intenzita růstu svačce rolního, povinnost dodržet ochrannou lhůtu 35 dnů).

Svačec rolní je vzhledem k bohatému a hlubokému systému oddenků a kořenů obtížně regulovatelný mechanicky. Omezit je třeba také výskyt dalších hostitelů patogenu, především některé druhy plevelů z čeledí lilkovitých, hvězdnicovitých a bobovitých.

Současně by měla být realizována opatření k omezení výskytu žilnatky vironosné.



Doporučený postup při výskytu:

- **označit příznakové keře**

- **v mladých vinicích (do 3-5 let) označené keře zlikvidovat a provést podsadbu**

- **v plodných a zejména ve starších plodných vinicích označené keře v závěru vegetace nebo při zimním řezu zmladit a zapěstovat nový kmínek, v následujících vegetačních obdobích zmlazené keře sledovat.**

Výhodou zmlazení keřů jsou rychlejší nástup do plodnosti (2. rok po zmlazení), nižší pracovní a materiálové náklady a kratší doba ohrožení letorostů a mladých kmínků zvěří nebo aplikací herbicidů.

Výhodou podsadby je větší jistota dobrého zdravotního stavu nových keřů, při zmlazení se na části keřů mohou znovu projevit příznaky choroby (účinnost po 5 letech 75-85 %)

g) Hálčivec révový – popis škůdce - <http://www.ekovin.cz/choroby-a-skudci/halcivec-revovy>

Aktuální výskyt:

- Na lokalitách s výskytem došlo k letnímu nárůstu výskytu škůdce a významnějšímu poškození vyšších listových pater letorostů.

Předpoklad šíření:

- Sledujte nadále poškození.
- Silněji napadené mladé porosty (do 3 let) se ošetřují v průběhu druhé dekády srpna (v období přechodu samiček – deutogyne do zimních úkrytů) akaricidem.

**g) Vlnovník révový**Aktuální výskyt:

- Na mnoha lokalitách byly zaznamenány významné výskyty škůdce.
- Postupně končí přechod škůdce do vyšších listových pater.

Předpoklad dalšího šíření:

- Sledujte nadále poškození.

**i) Křísek révový**Aktuální výskyt:

Probíhá fáze výskytu imag (dospělců) kříška révového.



Foto: ÚKZÚZ

j) Octomilka japonská (*Drosophila suzukii*)

D. suzuki je drobná muška (5–6,5 mm) s jasně červenýma očima, samička má krátké kladélko zakončené štětinkou, hlava a hrud' jsou ochlupacené. **Samečci mají tmavou skvrnu na vnější části konce křídel a na chodidlech výrazný hřebínek.** Samičky jsou bez této skvrny a hřebínku na chodidlech. Oplozené samičky kladou vajíčka do měkkých plodů ovocných a dalších dřevin i do bobulí révy. Larvy se živí dužninou plodů. Škůdce má rychlý vývoj, v ČR se předpokládá 3–5 generací. Optimální pro vývoj škůdce jsou vyšší teploty (20–25 °C) a vyšší vlhkost vzdušná. Přezimují dospělci škůdce



2. Doporučení

2.1. Plíseň révy (vyhodnocení situace z jednotlivých meteorologických stanic naleznete zde)

Stanovení potřeby ošetřování:

Ošetřování by mělo být usměrněno podle některé z metod krátkodobé prognózy (*Galati Vitis*, SHMÚ Bratislava) s přihlédnutím k průběhu splnění podmínek pro primární infekce a sekundární šíření a výskytu choroby.

- **Na lokalitách, kde nejsou výskyty nebo nedochází k dalšímu šíření choroby na starých listech, již není třeba proti plísni révy ošetřovat.**
- **Na lokalitách, kde dochází k dalšímu šíření choroby na starých listech, je možné k poslednímu ošetření použít měďnatý fungicid, případně povolené pomocné prostředky na ochranu rostlin, současně k naplnění podmínky náhrady organického fungicidu přípravkem, nebo pomocným prostředkem povoleným podle zákona o EZ (základní IP révy 1x, nadstavbová IP révy 2x).**
- Měďnaté přípravky zajistí velmi dobrou preventivní ochranu, především starších listů a zpevňují rostlinná pletiva.
- Při použití měďnatých fungicidů je třeba dodržet stanovenou ochrannou lhůtu. (OL 21 dní, typ Kuprikol 35 dní).
- Při opakovaném použití Cu fungicidů je třeba dodržet stanovené limity mědi – jednorázově 2,5 kg/ha, celoročně 4 kg/ha, v IP 3 kg/ha/rok.
- **Nadále je třeba věnovat zvýšenou pozornost révovým školkám a mladým výsadbám. V průběhu celého období bude dle předpovědi zvýšené ohrožení porostů. Podmínky pro infekci mohou vytvořit i déle trvající rosy.**

2.2. Padlí révy (vyhodnocení situace z jednotlivých meteorologických stanic naleznete zde)

Stanovení potřeby ošetřování:

- Skončilo období citlivosti hroznů k napadení.
- V průběhu tohoto období může dojít k dalšímu šíření choroby pouze na listech a nevyzrálých částech letorostů.
- **Proti padlí révy již není třeba ošetřovat.**

- **Upozorňujeme na povinnost náhrady organického fungicidu přípravkem povoleným podle zákona o EZ (základní IP 1x, nadstavbová IP 2x).**

2.3. Šedá hniloba hroznů révy

Stanovení potřeby ošetřování:

- V období počátku zrání nastoupila fáze vysoké citlivosti hroznů k infekci.
- V tomto období se provádí základní ošetření porostů náchylných odrůd.
- **Upozorňujeme, že v nadstavbové IP musí být použity proti šedé hnilobě hroznů 2x přípravky na ochranu rostlin nebo pomocné prostředky povolené podle zákona o EZ.**
- **V tomto období by mělo být dokončeno základní ošetření později zrajících odrůd.**
- **Vzhledem k současnému a předpověděnému počasí pro toto období (dešťové srážky, příznivé teploty) je vhodné u náchylných odrůd použít specifický botryticid (Cantus (ochranná lhůta OL 28 dnů), Kenja (OL 21), Luna Privilege (OL 28), Moon Privilege (OL 28), Switch (OL 35), případně přípravky na bázi pyrimethanilu (Minos, Minos Forte, Mythos 30 SC, Pyrus 400 SC (OL 21) a Scala (OL 28).**
- Pro případné další ošetření jsou vhodné především přípravky Magnicur Quick, Prolectus nebo Teldor 500 SC (všechny OL 14).
- **Upozorňujeme, že u přípravku Thiram Granuflo skončila platnost povolení, uvádění na trh i možnost použití (30.4.2019)!**
- Tam, kde nebudou zejména v závěru období vydatnější dešťové srážky, je možné především u méně náchylných odrůd použít přípravky (AquaVitrin K, Kumar, Polyversum, Serenade ASO, Taegro, VitSan) k naplnění povinnosti aplikovat v nadstavbové IP 2x přípravek nebo pomocný prostředek povolený podle zákona o EZ. Tyto přípravky (mimo Polyversum) jsou účinné proti šedé hnilobě hroznů i proti padlí révy. Při použití zajistí současně ochranu vegetativních částí keřů proti padlí révy.
- Při ošetřování proti šedé hnilobě je možné ošetřit pouze zónu hroznů.
- Při ošetřování zóny hroznů, lze použít 60 % plné povolené dávky, která zajistí dobrou účinnost ošetření. Ošetření vyšších pater keřů není účelné, patogen přetrvává a sporuluje především v zóně hroznů a pod keři.
- Významná je kvalita ošetření, všechny používané přípravky a pomocné prostředky působí kontaktně, případně hloubkově. Musí být zajištěno co nejdokonalejší pokrytí hroznů. K ošetření je třeba použít vyšší dávky aplikační kapaliny (nejčastěji je doporučováno 500–600 l/ha). Ošetření by mělo být provedeno před předpověděným příchodem dešťových srážek.
- Zvýšenou pozornost je třeba věnovat porostům, kde v minulých obdobích došlo ke krupobitnímu poškození bobulí. I u dobře zahojených poranění může docházet při zvětšování bobulí k praskání nekrotických pletiv a drobná poranění mohou být vstupní branou infekcí šedou hnilobou.
- Především u náchylných odrůd je třeba dokončit zelené práce, včetně citlivého odlistění zóny hroznů.

2.4. Hálčivec révový

Stanovení potřeby ošetřování:

- Výsadby, kde došlo k významnému letnímu poškození (chlorotická skvrnitost, deformace listů) je možné do konce třetího roku po výsadbě ošetřit i v IP akaricidem.
- **Skončilo vhodné období (2. dekáda srpna) pro letní ošetření akaricidem významně napadených porostů před přechodem zimních samiček (deutogyne) do zimních úkrytů.**
- Pozdně letní ošetření významně omezí časné jarní poškození a zpravidla vyloučí potřebu jarního ošetření.
- **Od 4. roku stáří vinice lze v IP použít proti fytosugním roztočům, včetně hálčivce révového, pouze dravého roztoče Typhlodromus pyri.**

- **U silně napadených porostů je zapotřebí provést kontrolu přítomnosti dravého roztoče *T.pyri* a v případě absence provést v současné době jeho introdukci (pomocí letorostů s výskytem roztoče).**

2.5. Vlnovník révový

Stanovení potřeby ochrany:

- **Doporučujeme označit ohniska silného napadení pro ošetření na počátku rašení v příštím roce.**

2.6. Obaleči – obaleč mramorovaný a o. jednopásý

Stanovení potřeby ochrany:

- **Proti obalečům již není třeba ošetřovat.**

2.7. Křísek révový

- křísek révový (*Scaphoideus titanus*) je přenašečem regulované (karanténní choroby - **fytoplazmového zlatého žloutnutí révy** (původce 'Candidatus' Phytoplasma vitis).
- V roce 2016 byl poprvé zjištěn na území ČR, v roce 2017 byl již zaznamenán ve všech podoblastech Vinařské oblasti Morava.
- Přítomnost škůdce se zjišťuje sklepáváním nymf pomocí sklepávadla (příp. světlého deštníku), přítomnost dospělců také pomocí žlutých lepových desek zavěšených na vodícím drátu.

Popis škůdce:

Křísek révový má pouze 1 generaci během roku, během života prochází 5 vývojovými stadii, nymfy se vyskytují od června a dospělci během srpna. Přezimují vajíčka v prasklinách borky na kmíncích révy. Vajíčka jsou ledvinovitého tvaru, mírně na bocích zploštělá, průsvitná, asi 1 mm velká. Zpočátku jsou perleťově bílá, ke konci vývoje mají žlutou barvu a uvnitř jsou viditelné červené oči nymf. Larvy (nymfy) nemají křídla, jsou průsvitné, světle krémové až žlutobílé se dvěma tmavě hnědými skvrnami na posledních člancích zadečku. Dospělá larva je asi 5 mm velká. Při ohrožení larvy odskakují. Dospělec (imago) je veliký 5–6,5 mm (samice jsou o něco větší než samci), člunkovitého tvaru a mají pestřejší zbarvení než nymfy, jsou rezavě hnědí, na hlavě, hrudi a křídlech se světle okrovými charakteristickými skvrnami. Skvrny jsou na hřbetě protáhlé a mívají tvar slziček. Samci mají na hlavě tři příčné hnědé proužky, samice pouze jeden, ale širší pruh. V horní polovině přední části křídel (při roztažení křídel) a v jejich koncové části přechází rezavé zbarvení do tmavě hnědé až černohnědé.

Stanovení potřeby ochrany:

Pokud by došlo k významnému výskytu škůdce, je možné i v IP použít přípravky Sivanto prime, Steward a Movento 100 SC, které jsou registrovány proti kříšům na révě.

Přípravek Movento 100 SC vykazuje současnou akaricidní účinnost, je rizikový pro dravého roztoče *T.pyri*.

2.8. Hraboš polní

- Na mnoha lokalitách došlo i ve vinicích k významnému přemnožení hraboše polního. Lokálně dochází i k významnému poškození hroznů. Hraboš polní vylézá do keřů a poškozuje plýtvavým žírem hrozny, přičemž bobule a části hroznů opadávají.

Stanovení potřeby ochrany:

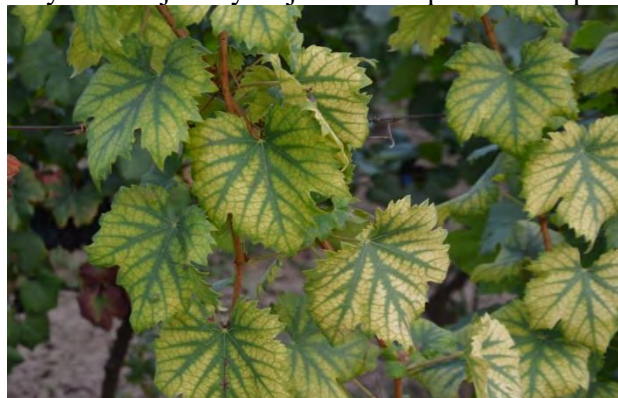
- Zejména tam, kde došlo k významnému přemnožení a dochází k poškození hroznů, je možné použít návnady s účinnou látkou fosfid zinečnatý. Jako návnady k přímému použití do vinic jsou povoleny přípravky Arvalin Forte, Ratron GL, Ratron GW, Stutox II.
- **Přípravky se aplikují v podobě návnad do nor hraboše polního, případně do jedových staniček. Přípravky nelze aplikovat plošně rozhozem, ani rozmetadlem!**

- **Dávkování:** Arvalin Forte 2-4 pelety/nora, max. 2 kg/ha; Ratron GL 5 návnad/nora, max. 2,5 kg/ha; Ratron GW 5 návnad/nora, max. 2 kg/ha; Stutox II 2-4 pelety/nora, max. 2 kg/ha.
- Aplikaci přípravku je třeba oznámit UKZÚZ a aplikaci na pozemcích, které jsou součástí honitby uživateli honitby.
- Formulář **Oznámení aplikace přípravku pro hubení hlodavců:**
<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/formulare-ke-stazeni/pripravky-na-ochranu-rostlin/ostatni-formulare/>



2.9. Mg-deficientní mezižilková chloróza listů révy

Na více lokalitách byly zjištěny časný výskyt Mg-deficientní mezižilkové chlorózy listů révy. Na čepelích listů se nedostatek hořčíku projevuje zesvětlením a následně slámově žlutým (bílé odrůdy) nebo červeným (modré odrůdy) zbarvením pletiv mezi hlavními žilkami. Žilky a jejich okolí zůstávají zelené. Typické je klínovité zúžení zeleného pásu v okolí žilek směřující k okraji čepelí listů (stromček, rybí kostra). Příznaky se nejdříve projevují na spodních listech a postupují do vyšších listových pater. Silně postižené listy od okraje zasychají a mohou předčasně opadnout.



Příznaky nedostatku Mg se nejčastěji projevují na kyselých písčitých půdách. Velmi citlivou (indikátorovou) odrůdou je Ryzlink vlašský. Při významném výskytu je třeba odebrat půdní vzorky k laboratorní analýze a podle výsledku provést přihnojení půdy hořečnatým hnojivem. Při slabším deficitu může být dostačující povápnění půdy, které ovlivní přístupnost hořčíku. Aktuálně je možno při zjištění výskytu ošetřit opakovaně listovým hnojivem se zvýšeným obsahem hořčíku.

3. Další informace

3.1. *Využití metody krátkodobé prognózy plísňě révy dle SHMÚ Bratislava (autor P.Šteberla)*

Skončila platnost prognostické metody dle SHMÚ Bratislava.

3.2. *Dávkování herbicidů a evidence použití herbicidů ve vinicích*

Dávkování herbicidů včetně herbicidů povolených pro použití ve vinicích je stanoveno na jednotku plochy, zpravidla na hektar. Tato dávka byla stanovena jako nejnižší účinná dávka na základě ověřování biologické účinnosti na daný druh nebo skupinu druhů plevelů. Vzhledem k tomu, že v IP révy není povoleno plošné použití herbicidů (v meziřadích), ale pouze aplikace v pásích pod keři (v příkmených pásích) a nejčastěji je ošetřována 1/4 – 1/3 plochy, může být použita jen této ploše odpovídající dávka herbicidu i doporučeného množství aplikační kapaliny. Specifická je situace u nejčastěji používaných herbicidů na bázi glyfosátu. Herbicidy na bázi glyfosátu mají zpravidla doporučeny 3 dávky, proti jednoletým plevelům a turance kanadské, proti dlouhověkým plevelům a proti odolným dlouhověkým plevelům. Podle konkrétního přípravku se dávka pohybuje v rozmezí 2,0 - 7,5 l/ha. Proti odolným dlouhověkým plevelům se pohybuje dávka v rozmezí 5 – 7,5 l/ha a je nejčastěji určena proti svačci rolnímu, pampelišce lékařské a kopřivě dvoudomé. Vzhledem k tomu, že se ve vinicích zpravidla vyskytují i dlouhověké odolné plevele je nejčastěji používána nejvyšší povolená dávka. Např. u přípravků Roundup Klasik Pro a Roundup Biaktiv Plus je proti odolným dlouhověkým plevelům povolena dávka 7,5 l/ha. V tomto případě je možno použít při ošetřování pásů pod keři o šířce 1/3 celkové plochy maximálně dávku 2,5 l/ha. Vzhledem k tomu, že účinnost glyfosátu je významně ovlivněna koncentrací aplikační kapaliny, musí být použito i poměrné množství vody. Při plošné aplikaci je optimální dávka aplikační kapaliny do 200 l/ha. Této úpravě dávkování musí odpovídat i údaje uvedené v evidenci o použití přípravků na ochranu rostlin

Upozorňujeme, že konečné rozhodnutí o zvolené variantě ochrany musí učinit vinohradník na základě vyhodnocení aktuálních podmínek v konkrétní vinici.

EKOVIN

Tomanova 18,61300 Brno

info@ekovin.cz

www.ekovin.cz

4. Povolené přípravky na ochranu révy proti chorobám (fungicidy)

Aktuální seznam povolených přípravků proti plísni a padlí révy a šedé hnilobě hroznů

Skupina	Riziko rezistence	Choroba	Použitelné pro		Poznámka
		Plíseň révy	IP	EZ	
Acylpykolidy	-	Profiler (+ fosfonáty) *	IP	-	max. 3x
Amidy kyseliny karboxylové (CAAs)	střední	Acrobat MZ WG	IP	-	max. 50 % ošetření, max. 3x
		Ampexio (+ zoxamid) *	IP	-	
		Areva Combi	IP	-	
		Cassiopee 79 WG (+ fosfonáty) *	IP	-	
		Emendo M	IP	-	
		Forum Star	IP	-	
		Filder 69 WG	IP	-	
		Melody Combi 65,3 WG	IP	-	
		Orvego (+ QoIs) *	IP	-	
		Pegaso F	IP	-	
		Pergado F	IP	-	
		Valis M	IP	-	
		Vincare	IP	-	
Benzamidy	nízké	Ampexio (+CAAs) *	IP	-	max. 3x
Dithiokarbamáty	-	Antre 70 WG	IP	-	použití do 31.7.2019
		Avtar 75 NT	IP	-	
		Dithane DG Neotec	IP	-	
		Dithane M 45	IP	-	
		Mancozeb – Q 75 WG	IP	-	
		Manfil 75 WG	IP	-	
		Manfil 80 WP	IP	-	
		Mancozeb 75 Neo	IP	-	
		Polyram WG	IP	-	
Fenylamidy (PAs)	vysoké	Fantic F	IP	-	max. 2x
		Folpan Gold	IP	-	
		Ridomil Gold MZ Pepite	IP	-	
		Ridomil Gold Combi Pepite	IP	-	použití do 27.12.2019
Fosfonáty	nízké	Alginure	IP	-	max. 4x
		Cassiopee 79 WG (+ CAAs) *	IP	-	
		Delan Pro	IP	-	
		LBG-01F34	IP	-	
		Momentum	IP	-	
		Profiler (+ acylpykolidy) *	IP	-	
		Sorale LX	IP	-	
Ftalimidy	-	Flovine	IP	-	max. 4x
		Folpan 80 WG	IP	-	
		Follow 80 WG	IP	-	
		Afrasa Triple WG	IP	-	

Kyanoacetamin oximy	nízké- střední	Curzate Gold	IP	-	
		Curzate M WG	IP	-	
		Cymbal	IP	-	
		Fortuna Gold	IP	-	
		Fudan Gold	IP	-	
		Kupfer Fusilan WG	IP	-	
		Moximate 725 WP	IP	-	
		Moximate 725 WG	IP	-	
		Nautile DG	IP	-	
		Tanos 50 WG (+ QoIs) *	IP	-	
Quinon inside inhibitory QIs	střední – vysoké	Mildicut	IP	-	max. 3x
		Daimyo F	IP	-	
		Vincy F			
Quinon outside inhibitory (QoIs)	vysoké	Azimut (+DMIs)	IP	-	max. 2x
		Cabrio Top	IP	-	
		Cymoxadon 500 (+ cymoxanil) *	IP	-	
		Tanos 50 WG (+ kyanoacetaminoxymy) *	IP	-	
Quinon outside inhibitory, typ SB (QoIs)	střední-vysoké	Orvego (+ (CAAs) * Enervin SC	IP	-	max. 3x

Účinná látka měďnaté sloučeniny	Choroba	použitelné pro		Poznámka
	Plíseň révy	IP	EZ	
hydroxid měďnatý + oxichlorid měďnatý	Airone SC	IP	EZ	
	Badge WG	IP	EZ	
	Coprantol Duo	IP	EZ	
	Grifon SC	IP	EZ	
		IP	EZ	
hydroxid měďnatý	Cuprozin Progress	IP	EZ	
	Defender	IP	EZ	
	Defender Dry	IP	EZ	
	Funguran-OH 50 WP	IP	EZ	
	Funguran Progress	IP	EZ	
	Kocide 2000	IP	EZ	
	Champion 50 WP	IP	EZ	
	Champion 50 WG	IP	EZ	
	Cobran	IP	EZ	
oxichlorid měďnatý	Cuprocaffaro Micro	IP	EZ	
	Flowbrix	IP	EZ	
	Korzar	IP	EZ	
	Kuprikol 250 SC	IP	EZ	
	Kuprikol 50	IP	EZ	
zásaditý síran měďnatý	Cuproxat SC	IP	EZ	

Pomocné prostředky				
enzymy, polyketidy, extrakty	Altela	IP	EZ	
oligosacharidy, mikroprvky	Memcomba	IP	EZ	

Přípravky na bázi mědi je možno použít v základní i nadstavbové IP neomezeně až do stanoveného limitu 3 kg/ha/rok. Použití mědi současně naplňuje podmínku povinného 1 ošetření (základní IP) nebo 2 ošetření (nadstavbová IP) přípravky povolenými podle zákona o ekologickém zemědělství.

Skupina	Riziko rezistence	Choroba	použitelné pro		Poznámka
		Padlí révy	IP	EZ	
Benzofenony	střední	Vivando	IP	-	max. 2x
Amidy		Dynali (+ DMIs) *	IP	-	max. 2x
Aminy	nízké - střední	Prosper	IP	-	max. 4x
		Falcon 460 EC (+ DMIs) *	IP	-	použití do 31.8.2019
		Impulse Super (+ DMIs) *	IP	-	použití do 31.8.2019
		Luna Max (+ SDHIs) *	IP	-	
		Rombus Trio (+ DMIs) *	IP	-	použití do 31.8.2019
		Spirox D (+ DMIs) *	IP	-	
Azanaftaleny (AZNs)	střední	IQ-Crystal	IP	-	max. 3x
		Talendo Extra (+ DMIs)	IP	-	
		Talendo	IP	-	
Inhibitory demethylace (DMIs)	střední	Alcedo	IP	-	max. 4x
		Azimut (+ QoIs) *	IP	-	
		Custodia (+ QoIs) *	IP	-	
		Domark 10 EC	IP	-	
		Dynali (+ amidy) *	IP	-	
		Falcon 460 EC (+ aminy) *	IP	-	použití do 31.8.2019
		Impulse Super (+ aminy) *	IP	-	použití do 31.8.2019
		Luna Experience (+ SDHIs) *	IP	-	použití do 31.8.2019
		Misha 20 EW	IP	-	
		Rombus Trio (+ aminy) *	IP	-	použití do 31.8.2019
		Talent	IP	-	
		Talendo Extra (+ AZNs) *	IP	-	
		Topas 100 EC	IP	-	
		Unicorn DF (+ síra) *	IP	-	
Dinitrofenylkrotonáty	-	Karathane New	IP	-	
Quinon outside inhibitory (QoIs)	vysoké	Cabrio Top	IP	-	max. 2x
		Collis (+ SDHIs) *	IP	-	
		Custodia (+ DMIs) *	IP	-	
		Magnicur Core	IP	-	
		Zato 50 WG	IP	-	
	střední-vysoké	Collis (+ QoIs) *	IP	-	použití do 31.8.2019
		Luna Experience (+ DMIs) *	IP	-	

Inhibitory sukcinát dehydrogenasy (SDHIs)		Luna Max (+ aminy) *	IP	-	max. 50 % ošetření, max. 3x
		Sercadis	IP	-	

Účinná látka	Choroba	použitelné pro		Poznámka
	Padlí révy	IP	EZ	
elementární síra	AA-Sulphur 80 WG	IP	EZ	
	Cosavet DF	IP	EZ	
	Flosul	IP	EZ	
	Kumulus WG	IP	EZ	
	POL Sulphur 80 WG	IP	EZ	
	POL Sulphur 80 WP	IP	EZ	
	Solfernus V	IP	EZ	
	Sulfolac 80 WG	IP	EZ	
	Sulfurus	IP	EZ	
	Thiovit Jet	IP	EZ	
Přípravky je možno použít v základní i nadstavbové IP bez omezení (jsou povoleny podle zákona 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství). Použití elementární síry současně naplňuje podmínku povinného 1 ošetření (základní IP) nebo 2 ošetření (nadstavbová IP) přípravky povolenými podle zákona o ekologickém zemědělství.				

Účinná látka	Choroba	použitelné pro		Poznámka
	Padlí révy	IP	EZ	
Hydrogenuhlíčan draselný	Kumar	IP	EZ	
	VitiSan	IP	EZ	
<i>Bacillus subtilis</i>	Serenade ASO	IP	EZ	
<i>Bacillus amyloliquifaciens</i>	Taegro	IP	EZ	
Přípravky je možno použít v základní i nadstavbové IP bez omezení (jsou povoleny podle zákona 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství). Použití současně naplňuje podmínku povinného 1 ošetření (základní IP) nebo 2 ošetření (nadstavbová IP) přípravky povolenými podle zákona o ekologickém zemědělství.				

Choroba					
Šedá hniloba hroznů révy					
skupina	Riziko rezistence	Přípravky	použitelné pro		Poznámka
			IP	EZ	Max. počet ošetření za vegetaci (k omezení vzniku rezistence)
anilinopyrimidiny (APs)	střední	Minos	IP	-	do 2 ošetření 1x do 6 ošetření 2x kombinace max. 2x
		Minos Forte	IP	-	
		Mythos 30 SC	IP	-	
		Pyrus 400 SC	IP	-	
		Scala	IP	-	
		Switch (+ fenylpyroly) *	IP	-	
<i>Bacillus subtilis</i>	-	Serenade ASO	IP	EZ	-
<i>Bacillus amyloliquifaciens</i>	-	Taegro	IP	EZ	-
fenyl-oxo-ethyl thiofeneamid	-	Kenja	IP	-	-
fenylpyroly	nízké-střední	Switch (+anilinopyrimidiny) *	IP	-	max. 2x

		Cypro-Fludio-Q 625 WG (+anilinopyrimidiny) *	IP	-	
ftalimidy	-	Cassiopee 79 WG	IP	-	
		Melody Combi 63,5 WG	IP	-	
hydrogenuhlíčan K	-	VitiSan	IP	EZ	-
		Kumar	IP	EZ	
inhibitory sukcinát dehydrogenasy (SDHIs)	střední-vysoké	Cantus	IP	-	do 3 ošetření 1x do 5 ošetření 2x *použití do 16.12.2019
		Luna Privilege	IP	-	
		Moon Privilege*	IP	-	
		Propatan	IP	-	
inhibitory ketoreduktasy (KRIs)	nízké-střední	Magnicur Quick	IP	-	max. 2x
		Prolectus	IP	-	
		Teldor 500 SC	IP	-	
<i>Pythium oligandrum</i>	-	Polyversum	IP	EZ	-

* Riziko vzniku rezistence u obou účinných látek. Respektovat nižší počet doporučených ošetření. Použít je možno i přípravky povolené k souběžnému obchodu (souběžný dovoz pro obchodní použití) se stejnými účinnými látkami pokud jsou povoleny k ochraně proti chorobám nebo škůdcům révy.

Choroba					
chřadnutí a odumírání révy (ESCA)					
skupina	Riziko rezistence	Přípravky	použitelné pro		Poznámka Max. počet ošetření za vegetaci (k omezení vzniku rezistence)
			IP	EZ	
<i>Trichoderma atroviride</i> , kmen SC1	-	Vintec	IP	EZ	-

5. Povolené přípravky na ochranu révy proti škůdcům (insekticidy a akaricidy)

Aktuální seznam povolených přípravků proti škůdcům révy

Škůdce					
Obaleči – obaleč mramorovaný a obalečích jednopásný					
skupina	Přípravek	Účinná látka	použitelný pro		Poznámka Max. počet ošetření za vegetaci (k omezení vzniku rezistence)
			IP	EZ	
pyrethroidy	Alfametrin ME	alfa-cypermethrin	-	-	max. 2x
pyrethroidy	Bestseller 100 EC	alfa-cypermethrin	-	-	max 1x
diamidy	Coragen 20 SC	chlorantraniliprol	-	-	max 1x
pyrethroidy	Decis Mega	deltamethrin	-	-	max 1x
pyrethroidy	Decis Protech	deltamethrin	-	-	max 1x
pyrethroidy	Dinastia	deltamethrin	-	-	
pyrethroidy	Fury 10 EW	zeta-cypermethrin	-	-	
diacylhydraziny	Integro	methoxyfenozid	IP(Z)	-	
fenoxycarb	Insegar 25 WG	fenoxycarb	-	-	ukončení použití 24.8.2019
SCLPs	Isonet L plus	feromony	IP	EZ	
SCLPs	Isonet LE	feromony	IP	EZ	
pyrethroidy	Karate se Zeon technologii 5 CS	lambda- cyhalothrin	-	-	
<i>Bacillus</i> sp.	Lepinox Plus Delfin WG	<i>Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki</i>	IP	EZ	
SCLPs	RAK 1+2 M	feromony	IP	EZ	
spinosiny	SpinTor	spinosad	IP(Z)	EZ	
indoxacarb	Steward	indoxacarb	-	-	max. 3x ukončení použití 31.10.2019 31.10.2020
	Sindoxa				
pyrethroidy	Vaztak Active	alfa-cypermethrin	-	-	max. 1x

Škůdce					
Svilušky - sviluška ovocná a sviluška chmelová					
skupina	Přípravek	Účinná látka	použitelný pro		Poznámka Max. počet ošetření za vegetaci (k omezení vzniku rezistence)
			IP	EZ	
METI	Masai	tebufenpyrad	IP	-	max. 2x do 3.roku po výsadbě
hexythiazox	Nissorun 10 WP	hexythiazox	IP	-	max. 2x do 3.roku po výsadbě
<i>Typhlodromus</i> sp.	<i>Typhlodromus pyri</i>	<i>T.pyri</i>	IP	EZ	

Škůdce					
Hálčivec révový a vlnovník révový					
Skupina	Přípravek	Účinná látka	použitelný pro		Poznámka Max. počet ošetření za vegetaci (k omezení vzniku rezistence)
			IP	EZ	
anorganické	Kumulus	element. síra	IP	EZ	do 3.roku po výsadbě
METI	Ortus 5 SC	fenpyroximát	IP	-	do 3.roku po výsadbě
<i>Typhlodromus</i> sp.	<i>Typhlodromus pyri</i>	<i>T.pyri</i>	IP	EZ	

Škůdce					
křísek révový (a pidikřísek révový)					
Skupina	Přípravek	Účinná látka	použitelný pro		Poznámka
			IP	EZ	
deriváty kys. tetramikové	Movento 100 SC	spirotetramat	IP	-	Max. počet ošetření za vegetaci (k omezení vzniku rezistence)
Butenolidy	Sivanto prime	flupyradifuron	IP	-	
Indoxakarb	Steward	indoxakarb	IP	-	max. 3x ukončení použití 31.10.2019

Škůdce					
Mšička révokaz					
Skupina	Přípravek	Účinná látka	použitelný pro		Poznámka
			IP	EZ	
deriváty kys. tetramikové	Movento 100 SC	spirotetramat	IP	-	Max. počet ošetření za vegetaci (k omezení vzniku rezistence)
	NeemAzal – T/S	azadirachtin	IP	EZ	max. 2x

Škůdce					
Růžnorožec trnkový					
Skupina	Přípravek	Účinná látka	použitelný pro		Poznámka
			IP	EZ	
Indoxakarb	Steward	indoxakarb	IP	-	Max. počet ošetření za vegetaci (k omezení vzniku rezistence)
					max. 3x ukončení použití 31.10.2019

6. Měďnaté fungicidy

obsah mědi v přípravcích a přípustný počet ošetření v IP révy pro rok 2019 (při max. dávce 3 kg Cu/ha/rok)

Přípravek	Účinná látka	Obsah účinné látky v g/1 kg(l)	Dávka přípravku v kg nebo l/ha	Obsah Cu v g /1 kg nebo 1 l přípravku	Dávka Cu v g/ha do / od 61 BBCH	Přípustný počet ošetření v IP	Použití povoleno do
Airone SC	hydroxid Cu + oxichlorid Cu	236,64 239,36 g/l	1,3 –2,6 l	153,82 142,44 =296,26	385,14 770,27	7–3	1.1.2020
Badge WG	hydroxid Cu + oxichlorid Cu	244 245 g/kg	1,25–2,5 kg	158,60 145,80 =304,4	380,5 761	7–3	1.1.2020
Cobran	hydroxid Cu	537 g/kg	1,0–2,0 kg	349,05	349,05 698,1	8–4	1.1.2020
Copperoxy-Q 84 SP	oxichlorid Cu	840 g/kg	2,0–4,0 kg	499,88	999,77 1999,54	3–1	31.1.2020
Coprantol Duo	hydroxid Cu + oxichlorid Cu	244 245 g/kg	1,25–2,5 kg	158,6 145,8 =304,4	380,5 761	7–3	1.1.2020
Cuproxat SC	zásaditý síran Cu	345 g/l	2,6–5,3 l	193,89	504,11 1027,62	5–2	1.1.2020
Champion 50 WG	hydroxid Cu	768 g/kg	2,0–4,0 kg	499,2	998,4 1996,8	3–1	1.1.2020
Cuprocaffaro Micro	oxichlorid Cu	657,9 g/kg	1,3–2,67 kg	391,52	508,98 1045,35	5–2	31.1.2020
Cuprozin Progress	hydroxid Cu	383,8 g/l	0,8–1,6 l	249,47	199,58 399,15	15–7	1.1.2020
Defender	hydroxid Cu	383,8 g/l	0,8–1,6 l	249,47	199,58 399,15	15–7	1.1.2020
Defender Dry	hydroxid Cu	537 g/kg	1,0–2,0 kg	349,05	349,05 698,1	8–4	1.1.2020
Flowbrix *	oxichlorid Cu	638 g/l	1,25–1,5 l 2,5–3,0 l	379,67	474,59– 569,51 949,18– 1139,01	6–5 3-2	1.1.2020
Funguran Progress	hydroxid Cu	537 g/kg	1,0–2,0 kg	349,05	349,05 698,1	8–4	1.1.2020
Grifon SC	hydroxid Cu + oxichlorid Cu	236,64 239,36 g/l	1,3 –2,6 l	153,82 142,44 =296,26	385,14 770,27	7–3	30.1.2020
Kocide 2000	hydroxid Cu	538 g/kg	1,0–2,0 kg	349,7	349,7 699,4	8–4	1.1.2020
Kuprikol 50	oxichlorid Cu	840 g/kg	2,0–4,0 kg	499,88	999,77 1999,54	3–1	1.1.2020
Kuprikol 250 SC	oxichlorid Cu	420 g/l	3,0–4,0 l 6,0–8,0 l	249,94	749,83– 999,77 1499,65– 1999,54	4–1	31.1.2020
Kupfer Fusilan WG	cymoxanil oxichlorid Cu	43 781 g/kg	1,25–2,5 kg	464,77	580,97 1161,93	5–2	31.1.2020

Přípravky na bázi mědi je možno použít v základní i nadstavbové IP neomezeně až do stanoveného limitu 3 kg/ha/rok.

Použití mědi současně naplňuje podmínku povinného 1 ošetření (základní IP) nebo 2 ošetření (nadstavbová IP) přípravky povolenými podle zákona o ekologickém zemědělství.