

Obsah

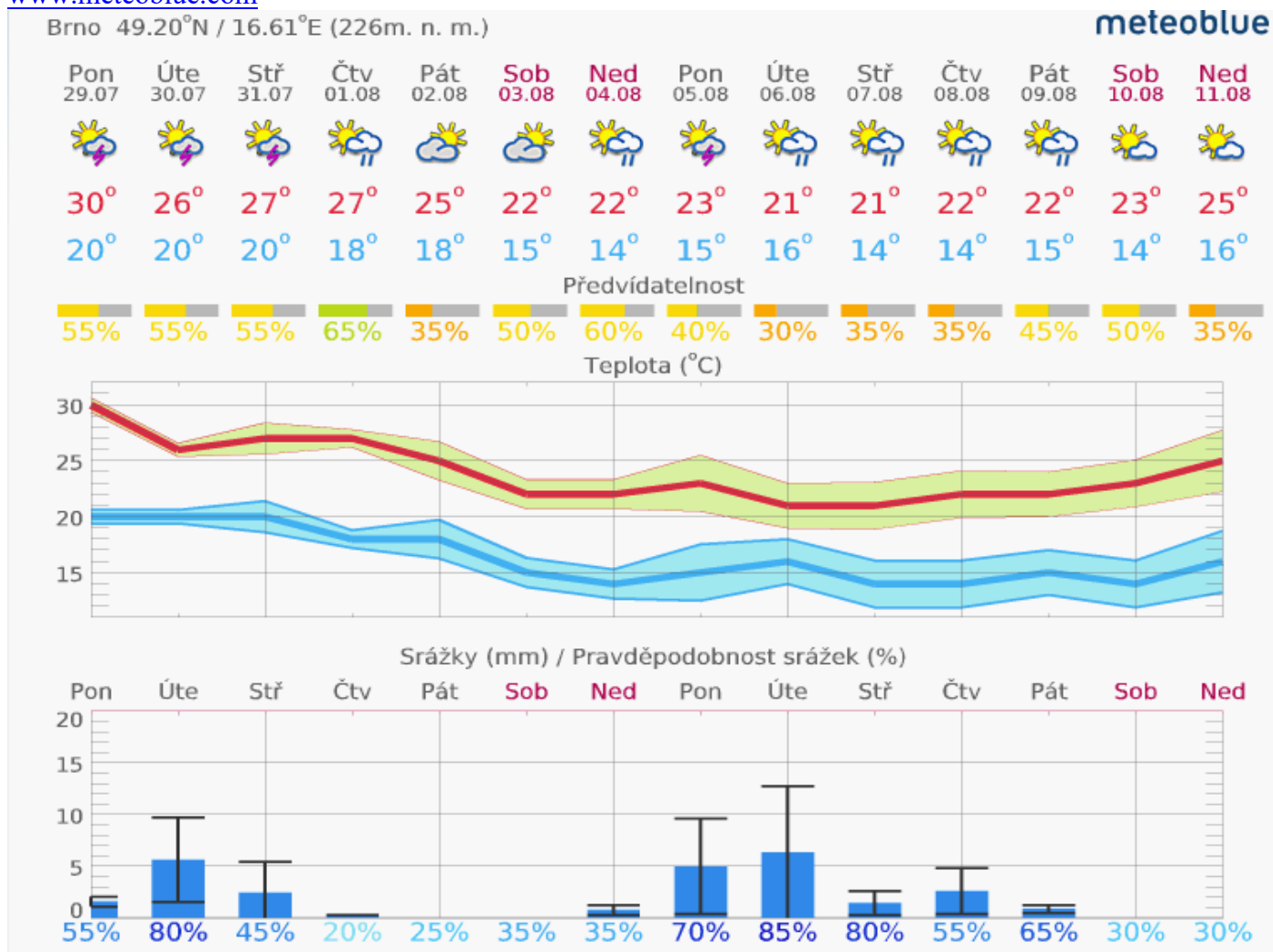
1. Aktuální situace	2
1.1. Meteorologie	2
1.2. Fenofáze révy	3
1.4 Aktuální výskyt sledovaných organismů	4
2. Doporučení	9
2.1. Plíseň révy	9
2.2. Padlí révy	9
2.4. Hálčivec révový	11
2.5. Vlnovník révový	11
2.6. Obaleči – obaleč mramorovaný a o. jednopásý	11
2.7. Křísek révový	11
2.8. Mg-deficientní mezižilková chloróza listů révy	12
3. Další informace	13
3.1. Využití metody krátkodobé prognózy plísně révy dle SHMÚ Bratislava (autor P.Šteberla)	13
3.2. Rozlišení napadení květenství botrytiovou hnilobou a plísní	13
3.3. 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	28 °C	28 °C	27 °C
Brno	26 °C	28 °C	27 °C
Hodonín	28 °C	28 °C	27 °C
Uherské Hradiště	29 °C	28 °C	27 °C
Znojmo	27 °C	28 °C	27 °C

www.yr.no

1.2 Fenofáze révy

	
81	počátek zrání, bobule získávají odrůdově specifické zbarvení (blednou nebo se vybarvují)
85	zrání (zaměkání) bobulí

V tomto období, podle lokalit a odrůd, probíhají nebo nastanou fáze 81-85 BBCH

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

	Patogen	Předpokládaná vhodnost podmínek
CHOROBY	Plíseň révy	střední/slabá
	Padlí révy	silná/střední
	Šedá hniloba hroznů révy	střední/slabá
	Škůdce	Předpokládané riziko výskytu
ŠKŮDCI	Hálčivec révový	střední
	Vlnovník révový	slabé
	Obaleči	slabá
	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 byly zjištěno ojedinělé napadení listů i hroznů. K významnějšímu napadení došlo pouze na ojedinělých lokalitách, pokud nebylo prováděno dostatečně intenzivní ošetřování.**
- **K dalším sekundárním infekcím mohlo dojít především na lokalitách s výskytem choroby v návaznosti na lokálně vydatné dešťové srážky v závěru 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 zoosporangií a infekci.

- **V první polovině a v závěru období budou podle předpovědi lokální dešťové srážky, které mohou vytvořit vhodné podmínky pro další sekundární infekce.**
- Na lokalitách s výskyty choroby představuje zvýšené riziko šíření každý dešť (především večerní dešť), který zajistí noční ovlhčení (minimálně 4 hod) a tím vhodné podmínky pro sporulaci patogenu. Pokud patogen sporuluje, pak každé další ovlhčení (trvajících minimálně 2 hod při optimální teplotě 22-26 °C) může vytvořit podmínky pro klíčení zoosporangií a sekundární infekci.
- **Podmínky pro klíčení zoosporangií 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 dalších lokalitách byly zjištěny na náchylných odrůdách sekundární výskyty choroby na listech, letorostech i na hroznech. K významnějšímu napadení došlo tam, kde nebyla zajištěna, především na počátku července, dostatečně intenzivní ochrana.**
- **Nástup a dosavadní průběh šíření choroby ovlivnil omezený výskyt primárních zdrojů infekce (primárně napadené letorosty vyrůstající z oček osídlených patogenem).**
- **V minulém období byly zpočátku příznivé, ve druhé polovině méně příznivé podmínky pro šíření choroby (teploty nad 33 °C omezují a teploty nad 35 °C postupně eradikují patogen).**

Předpoklady šíření:

- Postupně klesá vnímavost hroznů k infekci, která končí ve fázi počátku zrání. Od počátku zrání již k dalším infekcím nedochází, mohou se však manifestovat předchozí infekce.
- **Podle předpovědi budou v první polovině období velmi příznivé podmínky pro patogen (optimální teploty, lokální srážky, které zajistí vyšší vlhkost vzduchu), ve druhé polovině budou méně příznivé podmínky (nižší teploty).**



c) Šedá hniloba hroznů révy

Aktuální výskyt:

- **Lokálně bylo v minulých obdobích zjištěno převážně ojedinělé napadení květenství a mladých hroznů patogenem.**

Předpoklad šíření:

- **U velmi raných odrůd nastoupila a u raných odrůd postupně nastupuje fáze počátku zrání.**
- **Ve fázi počátku zrání začíná období vysoké citlivosti hroznů k napadení - narušený voskový povlak bobulí, delší ovlhčení povrchu bobulí, změna složení obsahu bobulí, pronikání živných látek, zejména cukrů na povrch bobulí, snížená produkce obranných látek (fytoalexiny, zejména stilbeny).**
- **Podle předpovědi budou v první polovině období relativně příznivé (lokální srážky), ve druhé polovině méně příznivé podmínky pro patogen.**
- **Tam, kde budou vydatnější a zejména opakované dešťové srážky, může dojít ke sporulaci patogenu a u náchylných raných odrůd i k infekcím.**



d) Černá skvrnitost révy

Aktuální výskyt:

- Na více lokalitách byl v letošním roce zjištěn u náchylných odrůd (např. Müller Thurgau, Modrý Portugal) výskyt černé skvrnitosti révy (původce vřeckovýtrusá houba *Diaporthe neoviticola*, anamorfa *Phomopsis viticola*). Patogen napadá bazální internodia letorostů, spodní listy včetně řapíků a výjimečně i stopky květenství. Napadnout může také réví, ramena a kmínky. Na bazálních internodiích letorostů vznikají zpočátku drobné, později protažené černé nebo černě lemované skvrny. Obdobné skvrny vznikají také na řapících listů a stopkách květenství. Skvrny na letorostech se zvětšují a splývají, při silném napadení může vzniknout i plošná korkovitost bazálních internodií letorostů. Na čepelích listů vytváří patogen drobné černé žlutozeleně lemované skvrny. Postižené listy žloutnou. Napadené réví je světle zbarvené, často lze na napadených částech nalézt černé plodničky patogenu. Pokud dojde k napadení ramen nebo kmínků patogen způsobuje chřadnutí a hynutí keřů (diaportové odumírání révy), které je řazeno do komplexu chorob kmínků révy (Grapevine trunk diseases) Přetrvává podhoubí v napadeném réví a starším dřevě. Na jaře již krátce po vyrašení se na napadených částech vyvíjejí plodničky (pyknidy) a v nich konidie, které jsou zdrojem dalšího šíření choroby. K napadení dochází především za chladného (vhodné jsou již teploty 5–7 °C) a deštivého počasí v období počátečních fází vývoje letorostů. Nejcitlivější k napadení jsou letorosty o délce 3–10 cm. V letošním roce bylo velmi příznivé počasí pro šíření choroby v průběhu převážné části května

Předpoklady šíření:

- V současné době je zcela nepříznivé počasí pro šíření choroby
- 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 lokálně i početné výskyty chřadnutí a odumírání révy (ESCA).

Doposud stále převažuje 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 bude docházet k dalším výskytům choroby.

Příznaky choroby: viz. zpráva číslo 11.

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 révi 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, musí 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 solaniAktuální výskyt choroby:

- Na mnoha lokalitách byly zjištěny na listech náchylných bílých i modrých odrůd počáteční příznaky choroby.

Předpoklady šíření:

- Postupně dochází ke zvýraznění příznaků a typickému projevu choroby a k projevu příznaků na dalších infikovaných keřích.

Příznaky choroby: viz. zpráva číslo 11.**Opatření k omezení výskytu choroby:**

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

Svlačec 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. Réva vinná je k růstovým herbicidům mimořádně citlivá. **Optimální termín pro použití růstových herbicidů je v období po ukončení intenzivního růstu a vývoje hroznů (2. polovina července - 1. polovina srpna).** Ochranná lhůta pro révu je 35 dnů. 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).

Koncem tohoto období, kdy dojde k ochlazení, budou vhodné teploty pro aplikaci růstových herbicidů.

Rostliny svlačce by měly být v plném růstu, optimální je délka lodyh 30–45 cm.

Svlačec rolní je vzhledem k bohatému a hlubokému systému oddenků a kořenů obtížně regulovatelný mechanickou kultivací.

Rovněž je třeba omezit výskyt dalších hostitelů patogenu, především některé druhy z čeledí lilkovitých, hvězdnicovitých a bobovitých.

Současně by měla být realizována opatření k omezení výskytu žilnatky vironosné (jarní kultivace v řadách a neozeleněných meziradích, zajištění souvislého ozelenění).

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.**



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

- Na lokalitách pravidelných výskytu dochází v současné době k letnímu nárůstu výskytu škůdce významnějšímu poškození vyšších listových pater letorostů.

Předpoklad šíření:

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



a

g) **Vlnovník révový**Aktuální výskyt:

- Na dalších lokalitách byly zaznamenány významné výskyty škůdce.
- V současné době dochází postupně k přechodu škůdce do vyšších listových pater.

Předpoklad dalšího šíření:

- Sledujte nadále poškození.

h) **Obaleči****Obaleč mramorovaný a obalečík jednopásný**Aktuální výskyt:

- **Let motýlů 2. generace započal na sledovaných lokalitách koncem června.**
- **Významnější let byl zaznamenán v průběhu první dekády července (podle lokalit 1.–9.7.)**
- **Výskyt motýlů ve feromonových lapácích na sledovaných lokalitách můžete sledovat na www.ekovin.cz**
- Předpoklad dalšího šíření:
- **Nadále sledujte a vyhodnocujte průběh letu motýlů 2. generace o. jednopásného a o. mramorovaného ve feromonových lapácích (Deltastop EA a LB).**
- **K předpokládanému zvýšenému náletu motýlů do feromonových lapáků za velmi teplého počasí v průběhu minulého období nedošlo a nelze očekávat ani v tomto období.**
- **Významná letová aktivita pravděpodobně skončila. Výskyt motýlů letní generace obalečů byl v letošním roce velmi slabý.**

i) Křísek révový

Aktuální výskyt:

Končí vývoj larev (nymf) a začíná vývoj imag kříška révového.



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 doposud nebyl zjištěn výskyt choroby, již není třeba proti plísni révy ošetřovat. Na případnou změnu vhodnosti podmínek pro šíření budete včas upozorněni.**
- **Na lokalitách, kde byl zjištěn výskyt, případně dochází i k dalšímu šíření choroby je vhodné upřednostnit měďnaté fungicidy nebo použít povolené pomocné prostředky na ochranu rostlin k naplnění podmínky náhrady organického fungicidu přípravkem, nebo pomocným prostředkem povoleným podle zákona o EZ (základní IP révy 1x, nadstavbová IP révy 2x).**
- 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.
- Měďnaté přípravky zajistí velmi dobrou preventivní ochranu, především starších listů a zpevňují rostlinná pletiva.
- Nadále je třeba věnovat zvýšenou pozornost révovým školkám a mladým výsadbám. V první polovině období lze očekávat zvýšené ohrožení révových školek a mladých výsadeb.

2.2. **Padlí révy** (vyhodnocení situace z jednotlivých meteorologických stanic naleznete [zde](#))Stanovení potřeby ošetřování:

- **V první polovině minulého období byly vhodné, ve druhé polovině méně vhodné (velmi vysoké teploty) podmínky pro šíření choroby.**
- **V první polovině tohoto období budou příznivé podmínky, ve druhé polovině méně příznivé podmínky pro patogen.**
- **U pozdních odrůd stále trvá období citlivosti hroznů k napadení.** Více ohrožené jsou vývojově opožděné hrozny, které jsou dosud ve fázi vyšší citlivosti k napadení.
- **Nadále by měly být ošetřovány pouze porosty náchylných, především pozdních odrůd s výskytem choroby. Přípravek je třeba zvolit dle reálného ohrožení porostů.**
- **Porosty, kde nebyl zjištěn výskyt choroby, již není třeba ošetřovat.**
- **K ošetření rizikových porostů (náchylná odrůda, riziková lokalita, pravidelný výskyt) u kterých dochází k dalšímu šíření choroby, je vhodné upřednostnit intenzivní fungicid (např. Collis, Dynali, Luna Experience, Luna Max, Prosper, Sercadis, Spirox D, Vivando) a ošetřovat již v delším intervalu (12-14 dnů).**

-
- **K ošetření ostatních porostů s výskytem je vhodné upřednostnit přípravky na bázi elementární síry, případně další přípravky (Kumar, Serenade ASO, Taegro, VitiSan) k naplnění podmínky náhrady organického fungicidu přípravkem povoleným podle zákona o EZ (základní IP 1x, nadstavbová IP 2x). Použít je možno i triazoly nebo další antioidiové fungicidy. U přípravků na bázi elementární síry s delší ochrannou lhůtou (56 dnů) zajistit dodržení této lhůty.**
- **V první polovině období budou vhodné teplotní podmínky pro použití i účinnost přípravků na bázi síry.**
- Přípravky na bázi elementární síry současně omezují výskyt hálčivce révového.
- **Pokud budou použity přípravky Kumar, Serenade ASO, Taegro, VitiSan, které jsou účinné také na šedou hnilobu hroznů, dojde současně k naplnění podmínky provést v nadstavbové IP révy proti šedé hnilobě hroznů 2 ošetření přípravkem nebo pomocným prostředkem povoleným podle zákona o EZ.**
- Pokud by výjimečně lokálně došlo k významnému výskytu choroby, je vhodné použít k ošetření přípravky s vyšším obsahem spiroxamínu (Prosper, Spirox D nebo přípravek povolený jako souběžný dovoz pro obchodní použití Spiron 500 EC), které vykazují razantní eradikativní působení. Léčebné ošetření musí být provedeno zavčas na svěží bílé mycelium (dříve než dojde k poškození epidermálních buněk bobulí) a musí být použita vyšší dávka aplikační kapaliny (optimálně 600 a více l/ha).
- Především u náchylných odrůd je třeba provést nebo dokončit zelené práce včetně citlivého odlistění zóny hroznů. Velmi často postačí odstranit v zóně hroznů jen zálisky, zpravidla se doporučuje odstranit v zóně hroznů také dva listy.

2.3 Šedá hniloba hroznů révy

Stanovení potřeby ošetřování:

- **Od počátku zrání nastupuje fáze vysoké citlivosti hroznů k infekci.**
- **V tomto období se provádí základní ošetření porostů náchylných odrůd.**
- **V průběhu tohoto období by měly být zahájeno ošetření porostů velmi raných a raných 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 (AquaVitrin K, Serenade ASO, Taegro, VitSan). Tyto přípravky jsou účinné proti padlí révy i proti šedé hnilobě hroznů. Ošetření zajistí současně ochranu vývojově opožděných hroznů a bobulí proti padlí révy.**
- **Pokud budou první polovině období lokálně vydatné nebo opakované dešťové srážky, je vhodné použít u náchylných raných odrůd specifický botrycid (Cantus, Magnicur Quick, Moon Privilege, Switch, Prolectus, Teldor 500 SC nebo přípravky na bázi pyrimethanilu).**
- Pokud je prováděno jen ošetření proti šedé hnilobě, je možné ošetřovat 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 uváděno je 500–600 l/ha).
- Především u náchylných odrůd je třeba provést nebo dokončit zelené práce, včetně citlivého odlistění zóny hroznů.

2.4. Hálčivec révový

Stanovení potřeby ošetřování:

- **Výsadby, kde bude nebo bylo zjištěno významné letní poškození** (chlorotická skvrnitost, deformace listů) **je možné do konce třetího roku po výsadbě ošetřit i v IP akaricidem.**
- V současné době je povolen specifický akaricid **Ortus 5 SC**.
- Použít lze také přípravky na bázi elementární síry, které jsou registrovány proti hálčivci révovému (Kumulus WG a přípravky povolené jako souběžný dovoz pro obchodní použití **Agrosales-Síra 80**, **LUK-sulphur WG**, **Nimbus WG**, **Prokumulus WG**, **Síra 80 WG**, **Stratus WG**). Dodržet stanovené ochranné lhůty.
- **Od 4. roku stáří vinice lze v IP použít proti fytozugním 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 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.
- Porosty se silnějším výskytem je třeba ošetřit v období počátku rašení polysulfidem vápníku (registrovaná listová hnojiva s vedlejší akaricidní účinností - **Síra SK 520**, **Sulka new**, **Sulka Extra**).

2.6. Obaleči – obaleč mramorovaný a o. jednopásý

Stanovení potřeby ochrany:

- **Proti obalečům již není třeba ošetřovat.**
- **Ošetření proti obalečům se provádí v závislosti na vrcholu letové aktivity motýlů.** Biopreparátem na bázi *Bacillus thuringiensis* (**Lepinox Plus**) se ošetřuje 3–5 dní po vrcholu letu motýlů, ošetřovat při teplotách nad 16 °C. Přípravky **Integro** a **Spintor**, které lze použít pouze v základní IP, se ošetřuje 8–10 i více dnů po vrcholu letu motýlů.

2.7. Křísek révový

- křísek révový (*Scaphioideus 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 Steward a Movento 100 SC, které jsou registrovány proti křísům na révě.

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

2.8. 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 (bílý 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 plísně révy dle SHMÚ Bratislava (autor P.Šteberla)

Pokud je využívána pro usměrnění ochrany metoda krátkodobé prognózy a signalizace ošetření SHMÚ Bratislava, sledují se od 1. května dešťové srážky a kumulativní úhrn dešťových srážek se vynese k 15. květnu jako první údaj do prognostického grafu. Další hodnoty se vynášejí do grafu pravidelně po týdnu a celková hodnota představuje sumu týdenních úhrnů dešťových srážek od počátku května.

Pokud se křivka týdenních úhrnů dešťových srážek pohybuje v oblasti kalamitního výskytu (nad křivku A) ošetřuje se pravidelně v intervalu podle použitého přípravku.

Pokud se křivka sumy týdenních úhrnů dešťových srážek pohybuje v období před počátkem kvetení déle než 2 týdny v oblasti sporadicko - kalamitního výskytu (mezi křivkami A a B) ošetřuje se před květem a 2x po odkvětu v intervalu 10–14 dnů, pokud se křivka sumy týdenních úhrnů dešťových srážek pohybuje v období krátce před květem, v době kvetení a po odkvětu mezi křivkami A a B ošetřuje se 3x po odkvětu v intervalu 10–14 dnů.

Pokud se křivka týdenních úhrnů dešťových srážek pohybuje v oblasti nekalamitního výskytu, metoda doporučuje provést 2 obligátní ošetření po odkvětu. Později byla metoda pro vinařskou oblast Morava po dohodě s autorem doplněna o další obligátní ošetření v období před květem.

Kritická hodnota sumy týdenních úhrnů srážek ke dni **6.8.** pro dosažení oblasti sporadicko-kalamitního výskytu (nad křivkou B) je **193 mm** (od 1.5.) a pro dosažení oblasti kalamitního výskytu (nad křivkou A) je **242 mm**.

Aktuálně se křivka týdenních úhrnů dešťových srážek v důsledku převážně lokálních dešťů pohybuje velmi variabilně v oblasti kalamitního, sporadicko-kalamitního nebo i nekalamitního výskytu.

Pokud se křivka sumy týdenních úhrnů srážek pohybuje v oblasti kalamitního výskytu (nad křivkou A), je vhodné ošetřovat v obvyklém intervalu (10-14 dnů).

3.2. Rozlišení napadení květenství botrytiovou hnilobou a plísní

Vzhledem k tomu, že na některých lokalitách bylo zjištěno současné napadení květenství botrytiovou hnilobou a plísní révy uvádíme rozlišovací znaky těchto chorob.

Botrytiová hniloba – napadená květenství nebo jejich části tmavnou, postupně dochází k enzymatickému rozkladu (hnilobné maceraci) pletiv, odumírají a za teplého počasí rychle zasychají. Nápadné je vodnaté ohraničení napadených a nenapadených částí květenství nebo mladých hroznů. Zaschlé napadené části květenství lze lehce oddělit od zdravých částí a záhy opadávají. Za deštivého počasí, případně ve vlhké komůrce vyrůstají na napadených částech šedé porosty konidioforů patogenu.



Plíseň révy - konce napadených květenství se nejdříve epinasticky stáčí směrem nahoru. Počáteční příznaky poškození pletiv jsou nejdříve zřetelné na podélném řezu stopkou nebo třápinou květenství, případně mladého hroznu, kde je možno pozorovat hnědavé zbarvení napadených pletiv. Stopka nebo části třápiny napadeného hroznu zasychají. Vzhledem k tomu, že plíseň révová nepůsobí hnilobu pletiv, nejdou napadené části květenství nebo hroznů lehce oddělit a poškozená květenství a mladé hrozny nebo jejich části zůstávají dlouhou dobu na keřích. Na napadených částech (především na stopečkách bobulí) lze za deštivého počasí pozorovat bílý porost sporangioforů se sporangii. Ve vlhké komůrce může, ale nemusí na napadených částech vyvíjet bílý porost patogenu.



3.3. 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 pásech pod keři (v příkmených pásech) 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 doporučený 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 svlačci 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.

EKOVÍN

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	-	
		Nautil DG	IP	-	
		Tanos 50 WG (+ QoIs) *	IP	-	
Quinon inside inhibitory QoIs	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	
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	-	
Inhibitory sukcinát dehydrogenasy	střední-vysoké	Collis (+ QoIs) *	IP	-	použití do 31.8.2019
		Luna Experience (+ DMIs) *	IP	-	

(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	
	Solfenus 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	
Hydrogenuhlíčitán 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	
anilinopyrimidiny (APs)	střední	Cypro-Fludio-Q 625 WG (+ fenylpyroly) *	IP	-	Max. počet ošetření za vegetaci (k omezení vzniku rezistence) do 2 ošetření 1x do 6 ošetření 2x kombinace max. 2x
		Minos	IP	-	
		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, kmen SC1</i>	-	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 obaleč 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)	-	
fenoxykarb	Insegar 25 WG	fenoxykarb	-	-	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</i> ssp. <i>kurstaki</i>	IP	EZ	
SCLPs	RAK 1+2 M	feromony	IP	EZ	
spinosiny	SpinTor	spinosad	IP(Z)	EZ	
indoxakarb	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					
Různorožec 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/l kg(l)	Dávka přípravku v kg nebo l/ha	Obsah Cu v g /l 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.