

ZPRÁVA O VÝSKYTU ŠKODLIVÝCH ČINITELŮ A DOPORUČENÍ K OCHRANĚ RÉVY



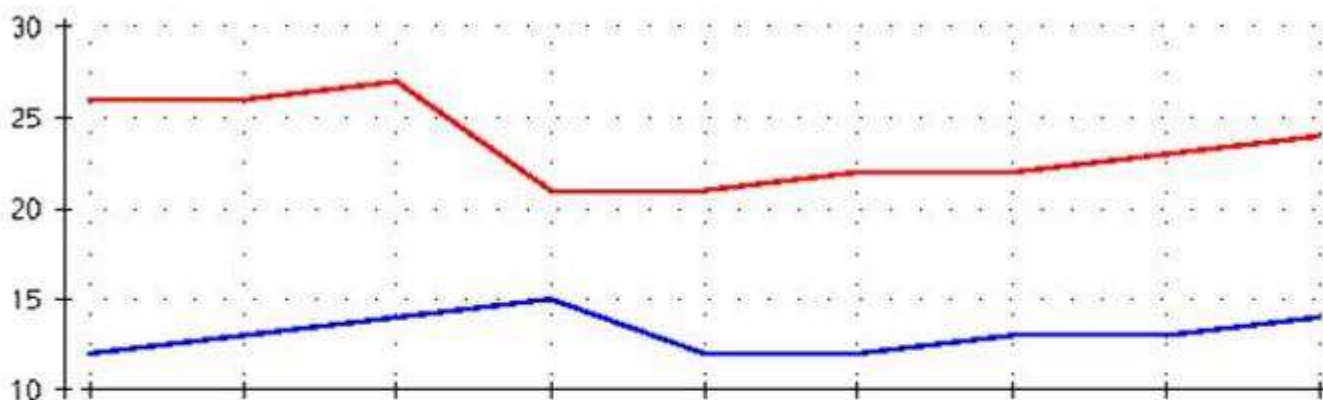
Zpráva č.: 10 | Týden: 28 | Období: 8.7.2013 – 14.7.2013

1. Obecné informace

a) Meteorologická situace

3-denní předpověď			
	ÚT	ST	ČT
Břeclav	25°	24°	25°
Brno	24°	23°	24°
Hodonín	25°	24°	25°
Vyškov	23°	22°	24°
Znojmo	24°	23°	24°

Týdenní předpověď



Červená křivka znázorňuje průměrné nejvyšší denní teploty ve °C.
Modrá křivka znázorňuje průměrné nejnižší noční teploty ve °C.

Zdroj: www.yr.no, www.chmi.cz

ZPRÁVA O VÝSKYTU ŠKODLIVÝCH ČINITELŮ A DOPORUČENÍ K OCHRANĚ RÉVY



Zpráva č.: 10 | Týden: 28 | Období: 8.7.2013 – 14.7.2013

b) Fenofáze révy



73	Bobule velikosti broku; hrozny se začínají převažovat k půdě
75	Bobule velikosti hrachu; hrozny visí

V tomto období, podle lokalit a odrůd, bude končit fáze bobule velikosti broku a bude probíhat fáze bobule velikosti hrachu.

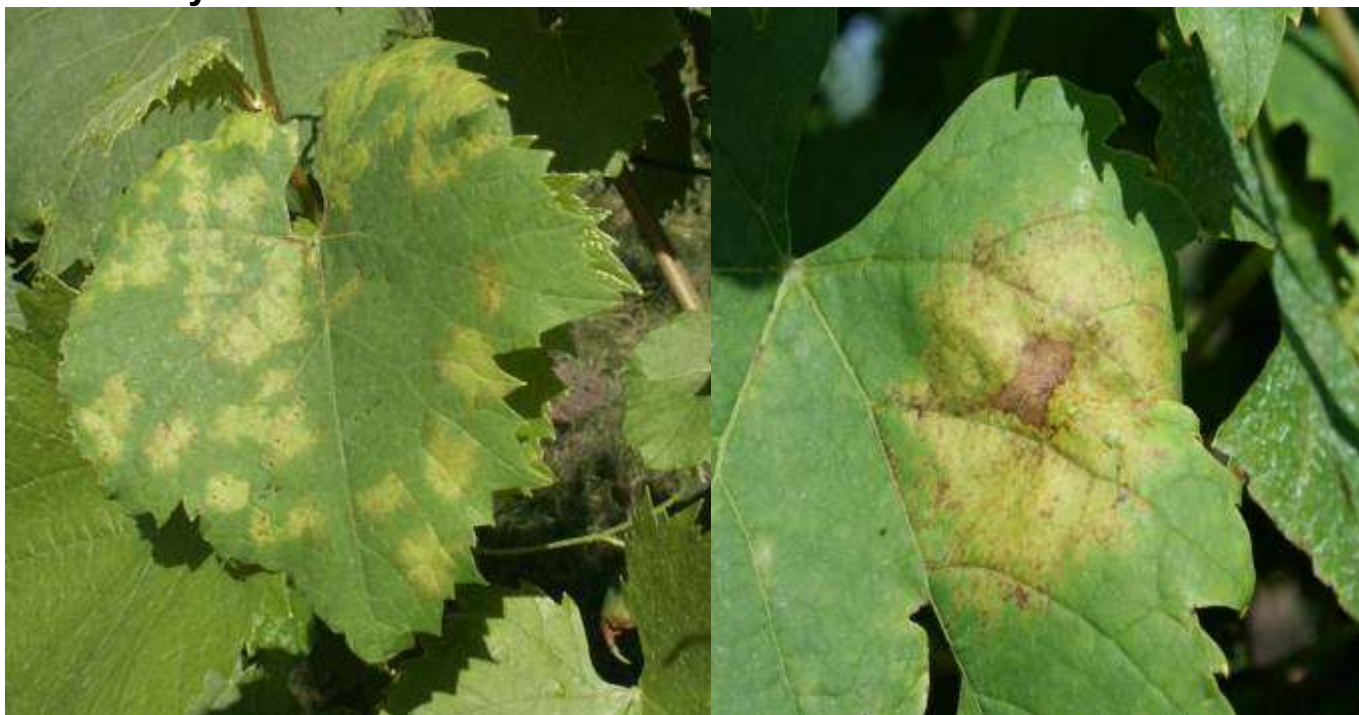
c) Vhodnost podmínek pro vývoj sledovaných chorob a škůdců pro aktuální týden

CHOROBY	Předpokládaná vhodnost podmínek	
Plíseň révy	● ●	slabá, střední (na počátku druhé poloviny období budou relativně příznivé podmínky pro šíření patogenu)
Padlí révy	● ●	střední, silná (zejména první polovina období bude příznivá pro šíření patogenu)
Botrytiová hniloba květenství a šedá hniloba hroznů	○	žádná
ŠKŮDCI	Předpokládané riziko výskytu	
Hálčivec révový	●	slabé
Vlnovník révový	●	slabé
Obaleč	●	střední

2. Doporučení

a) Choroby

Plíseň révy



Teplotní suma pro zralost oospor ($SET_{8,0} = 170 \text{ DS}$) byla ve vinařské oblasti Morava splněna v první dekádě května.

Nadále může docházet při **splnění podmínek pro primární infekci (vydatný déšť, min. 10 mm srážek za 24 hod., průměrná denní teplota neklesne pod 10 (13) °C a minimální teplota pod 8 °C)** k dalším primárním infekcím. Na lokalitách s výskyty mohou při splnění podmínek inkubační periody (fruktifikace, klíčení sporangií, infekce) nebo jen podmínek pro infekci (pokud patogen již fruktifikuje), probíhat současně i sekundární infekce.

V závislosti na splnění podmínek pro infekce je třeba pokračovat ve sledování výskytů a dalšího šíření choroby.

Zhodnocení situace v minulém období

V minulém období bylo teplé počasí beze srážek, nebo s ojedinělými slabými srážkami na některých lokalitách.

V předchozích obdobích byly primární infekce limitovány minimálními nočními teplotami, které se pohybovaly na hranici minimálních potřebných teplot (8–10 °C).

V průběhu předchozích období byly zjištěny na dalších lokalitách výskyty plísně révy na listech.

ZPRÁVA O VÝSKYTU ŠKODLIVÝCH ČINITELŮ A DOPORUČENÍ K OCHRANĚ RÉVY



Zpráva č.: 10

Týden: 28

Období: 8.7.2013 – 14.7.2013

Aktuální vývoj choroby

V průběhu tohoto období se mohou projevit po uplynutí inkubační doby další primární i sekundární výskyty choroby. K dalším primárním a především sekundárním infekcím může dojít při předpověděných lokálních srážkách na počátku druhé poloviny období.

Stanovení potřeby ošetřování

Další průběh ochrany by měl být usměrněn podle některé z metod krátkodobé prognózy (GALATI-VITIS, SHMÚ Bratislava) s přihlédnutím ke splnění podmínek pro primární infekci, předpovědi počasí a výskytům na lokalitě.

Pokud je využívána pro usměrnění ochrany metoda krátkodobé prognózy a signalizace ošetření SHMÚ Bratislava (dle Šteberly), tak se od 1. května sledují srážky a kumulativní úhrn 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 sumy týdenních úhrnů srážek pohybuje v oblasti nekalamitního výskytu (pod křivkou B) nebo sporadicko-kalamitního výskytu (mezi křivkami A a B), tato metoda doporučuje po odkvětu dvě obligátní ošetření. V současné době se však křivka sumy týdenních úhrnů srážek pohybuje na většině lokalit v oblasti kalamitního výskytu (nad křivkou A), kdy je třeba ošetřovat pravidelně v obvyklém intervalu.

Kritická hodnota sumy týdenních úhrnů srážek ke dni 10.7. pro dosažení oblasti sporadicko-kalamitního výskytu (nad křivkou B) je 146 mm a pro dosažení oblasti kalamitního výskytu (nad křivkou A) je 177 mm.

Další upřesnění k využití této prognostické metody:

Na lokalitách, kde se křivka sumy týdenních úhrnů srážek pohybuje v oblasti kalamitního výskytu a bylo provedeno ošetření, je třeba další ošetření provést v obvyklém intervalu s přihlédnutím k předpovědi počasí a výskytu choroby na lokalitě.

Pro preventivní ošetření před dalším splněním podmínek primární nebo sekundární infekce lze použít kontaktně a preventivně působící nebo kombinovaný přípravek. Z kontaktně a preventivně působících fungicidů je vhodný především přípravek Folpan 80 WG, který zpevňuje pletiva a zvyšují odolnost proti padlí, omezuje výskyt šedé hniloby hroznů a neomezuje populace dravého roztoče *T. pyri*.

Optimální je porosty ošetřit preventivně před splněním podmínek primární nebo sekundární infekce. Splnění podmínek infekce je možno dle předpovědi počasí očekávat ve druhé polovině období. Při rozhodování o potřebě ošetření a intervalu je třeba vždy přihlídnout k aktuální předpovědi počasí a výskytu choroby na lokalitě.

Pokud bude ošetřováno po nepokrytém splnění podmínek primární infekce, infekční periody, nebo sekundární infekce, je vhodné upřednostnit déle kurativně působící fungicid.

**ZPRÁVA O VÝSKYTU ŠKODLIVÝCH ČINITELŮ A
DOPORUČENÍ K OCHRANĚ RÉVY**



Zpráva č.: **10** | Týden: **28** | Období: **8.7.2013 – 14.7.2013**

Většina porostů byla obligátně ošetřena bezprostředně nebo krátce po odkvětu. Další ošetření by mělo být provedeno v obvyklém intervalu.

Integrovaná produkce	Poznámka
Kontaktně a preventivně působící fungicidy: (Antre 70 WG , typ Dithane, Folpan 80 WG, Polyram WG, Manfil 75/80 WG, Novozir MN 80 New, Polyram WG)	Před dalším splněním podmínek primární infekce nebo infekční periody, je vhodné upřednostnit kontaktně a preventivně působící fungicid
ostatní fungicidy Acrobat MZ WG, Alliette Bordeaux, Cabrio Top, Cassiopee 79 WG , typ Curzate, Electis, Emendo M, Forum Star, Mildicut, Pegaso F, Pergado F, Profiler, Quadris Max, Tanos 50 WG, Valis M, Verita, Vincare ,	Použit je možné i ostatní povolené, převážně kombinované, fungicidní přípravky proti plísni révy (QoI fungicidy, pokud není na lokalitě snížena citlivost patogenu v důsledku výskytu rezistence)
déle kurativně působící fungicidy: Cassiopee 79 WG, Melody Combi 65,3 WP 3–4 dny, Fantic F , typ Ridomil 3 dny	Pokud je ošetřováno po nepokrytém splnění podmínek primární nebo sekundární infekce, je vhodné upřednostnit kurativně působící fungicid
Ekologická produkce	Poznámka
Alginure + Cu fungicid	

Obvykle doporučované intervaly mezi ošetřeními:

kontaktní přípravky - dithiokarbamáty Dithane M 45, Dithane DG Neotec, Manfil 75/80 WG, Novozir MN 80 New, Polyram WG: 7–10 dnů, ftalimidy Folpan 80 WG: 7–10 dnů, měďnaté fungicidy Cuprocaffaro, Cuprocaffaro Micro, Cuproxat SC, Flowbrix, Funguran-OH 50 WP, Champion 50 WP, Kocide 2000, Kuprikol 50, Kuprikol 250 SC: 7–10 dnů, strobiluriny a jejich kombinace Cabrio Top, Quadris, Quadris Max: 8–12 dnů, kombinované přípravky Curzate M, Curzate Gold, Drago: 8–10 dnů; Acrobat MZ WG, Cassiopee 79 WG, Electis, Emendo M, Fantic F, Forum Star, Melody Combi 65,3 WG, Mildicut, Pergado F, Valis M, Vincare; přípravky typu Ridomil a Tanos 10–14 dnů; Aliette Bordeaux, Profiler a Verita 10–16 dnů (pokud není snížena citlivost patogenu - nástup rezistence).

ZPRÁVA O VÝSKYTU ŠKODLIVÝCH ČINITELŮ A DOPORUČENÍ K OCHRANĚ RÉVY



Zpráva č.: 10

Týden: 28

Období: 8.7.2013 – 14.7.2013

Dodržujte doporučení k oddálení vzniku rezistence. Rezistencí u plísně révové jsou ohroženy

- *Fenylamidy (vysoké riziko vzniku rezistence) – v současné době přípravky na bázi metalaxylu-M (typ Ridomil) a benalaxylu-M (Fantic F). V rámci skupiny cross-rezistence.*
- *Qol fungicidy (vysoké riziko vzniku rezistence) – strobiluriny (Cabrio Top, Quadris, Quadris Max), fenamidone (Verita) a famoxadone (Tanos 50 WG). V rámci skupiny cross-rezistence.*
- *Qil fungicidy (střední až vysoké riziko vzniku rezistence) – cyazofamid (Mildicut).*
- *CAA fungicidy (nízké až střední riziko vzniku rezistence) – bentiavalikarb (Vincare), dimethomorph (Acrobat MZ WG, Forum Star), iprovalikarb (Cassiopee 79 WG, Melody Combi 65,3 WG), mandipropamid (Pergado F), valifenalát (Emendo M, Pegaso F, Valis M). V rámci skupiny cross-rezistence.*
- *Další účinné látky ohrožené vznikem rezistence (nízké až střední riziko vzniku rezistence) – cymoxanil (Drago, typ Curzate a Tanos 50 WG) a zoxamide (Electis), (velmi nízké riziko vzniku rezistence) – fosetyl-AI (Aliette Bordeaux, Profiler, Verita); (riziko není definováno) – fluopicolide (Profiler).*

Základní opatření k oddálení vzniku rezistence

- *Dodržovat doporučený počet ošetření v průběhu vegetace*
- *Střídat přípravky s odlišným mechanismem působení*
- *Používat preventivně (kurativně jen ve zdůvodněných případech, ne Qol fungicidy)*
- *Dodržovat doporučení k použití včetně dávky*

Fenylamidy – maximální počet ošetření v průběhu vegetace 2–4x (dle přípravku). Vzhledem k tomu, že byla v ČR prokázána rezistence plísně révové, doporučujeme použít maximálně 2x v průběhu vegetace a střídat s přípravky s odlišným mechanismem působení.

Qol fungicidy - maximální počet ošetření v průběhu vegetace 3x (jen kombinace). Vzhledem ke zjištění výskytu rezistence plísně révové v ČR doporučujeme použít maximálně 2x za vegetaci a střídat s přípravky s odlišným mechanismem působení.

CAA fungicidy – maximální počet ošetření v průběhu vegetace 4x nebo 50 % celkového počtu ošetření (IP 3x). Při vícenásobném použití po 2 ošetřeních použít přípravek s odlišným mechanismem působení.

Ostatní účinné látky – dodržovat doporučený počet ošetření a střídat s přípravky s odlišným mechanismem působení.

Padlí révy



V letošním roce nebyl předpoklad početných primárních výskytů (napadené letorosty, které vyrostly z oček, ve kterých patogen přezimoval a jsou zdrojem sekundárního šíření). Předpokladem početných primárních výskytů je časný a silnější výskyt choroby v předchozím roce a dobré přezimování patogenu (propagule patogenu v očkách ničí teploty pod $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Zhodnocení situace v minulém období

V minulém období byly relativně příznivé podmínky pro šíření padlí.

Lokálně byly zjištěny (především Hodonínsko) na náchylných odrůdách významné výskyty padlí révy.

Aktuální vývoj choroby

V první polovině období budou velmi příznivé podmínky pro patogen (vysoké teploty, výrazné střídání teplot mezi dnem a nocí, vysoká relativní vlhkost vzduchu), na počátku druhé poloviny období dojde dle předpovědi k mírnému ochlazení a lokálním srážkám (přeháňky nebo bouřky). V minulém období byly splněny základní předpoklad pro šíření patogenu, tj. minimálně 3 dny za sebou po dobu 6 hodin teploty v rozmezí $21\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Stanovení potřeby ošetřování

V období po odkvětu nastoupila fáze nejvyšší citlivosti mladých hroznů k infekci (konec kvetení- bobule velikosti broku). Období vysoké vnímavosti bobulí k napadení trvá do fáze bobule velikosti hrachu. Později dochází postupně k poklesu citlivosti bobulí k infekci.

V tomto období budou dle předpovědi příznivě podmínky pro šíření padlí révy, v první polovině dokonce velmi příznivé, současně stále trvá období nejvyšší nebo vysoké citlivosti hroznů k infekci. Vzhledem k těmto okolnostem doporučujeme u rizikových porostů (rizikových lokalita, náchylná odrůda,

ZPRÁVA O VÝSKYTU ŠKODLIVÝCH ČINITELŮ A DOPORUČENÍ K OCHRANĚ RÉVY



Zpráva č.: 10

Týden: 28

Období: 8.7.2013 – 14.7.2013

pravidelný výskyt) použit k dalšímu ošetření proti padlí révy intenzivní fungicid a zkrátit interval mezi ošetřeními.

Přípravky na bázi elementární síry nepoužívat při teplotách pod 16 °C.

Významnou součástí integrované ochrany proti padlí révy jsou preventivní pěstební opatření, která zajišťují vzdušnost porostu a keřů (především včasné a úplné provádění zelených prací včetně citlivého odlistění zóny hroznů) a snižují vnímavost k napadení (vyrovnaná výživa, zejména nepřehnojit dusíkem). Odlistění zóny hroznů je nejvhodnější provést v období 1–2 týdny po odkvětu, kdy již dochází k zahušťování keřů a trvá období nejvyšší citlivosti hroznů k infekci (cca 2 týdny po odkvětu). Za rizikových podmínek (velmi teplé a slunné počasí) nedoporučujeme odlišovat na jižní, jihozápadní a západní straně keřů. Přednostně je třeba provést odlistění u rizikových výsadeb (rizikové lokality, náchylné odrůdy, pravidelný výskyt choroby). Odlistění omezí vhodnost podmínek pro šíření patogenu a umožní kvalitnější ošetření zóny hroznů.

Integrovaná produkce	Poznámka
Intenzivní přípravky: (Cabrio Top, Discus, Dynali, Falcon 460 EC, Impulse Super, IQ-Crystal, Prosper, Quadris, Quadris Max, Rombus Trio, Talendo, Vivando, Zato 50 WG) kontaktně a preventivně působící fungicidy: (Kumulus WG, Sulfurus nebo Sulfolac 80 WG) triazoly: (Domark 10 EW, Punch 10 EC, Talent, Topas 100 EC)	V tomto období je vhodné použít k ošetření velmi rizikových porostů intenzivněji působící přípravky (vhodné podmínky pro patogen, fáze vysoké citlivosti hroznů k infekci) (strobiluriny, pokud není na lokalitě snižena citlivost patogenu v důsledku výskytu rezistence) K ošetření méně rizikových porostů lze použít kontaktně a preventivně působící fungicidy přípravky na bázi síry nebo triazoly
Ekologická produkce	Poznámka
Kumulus WG, Sulfurus nebo HF Mycol).	

Obvykle doporučované intervaly mezi ošetřeními:

přípravky na bázi elementární síry (Kumulus WG, Sulfurus, Sulfolac 80 WG); meptyldinocap (Karathane New), DMI fungicidy (Domark 10 EC, Punch 10 EW, Talent, Topas 100 EC): (5)7–10 dnů, strobiluriny (Cabrio Top, Discus, Quadris, Quadris Max, Zato 50 WG); Dynali, Falcon 460 EC, Impulse Super, IQ-Crystal, Prosper, Rombus Trio, Talendo a Vivando: 10–14 dnů.

Dodržujte doporučení k oddálení vzniku rezistence. Rezistencí u padlí révového jsou ohroženy

- *Qol fungicidy (vysoké riziko vzniku rezistence) – strobiluriny (Cabrio Top, Discus, Quadris, Quadris Max, Zato 50 WG).
V rámci skupiny cross-rezistence.*
- *DMI fungicidy (SBI fungicidy skupina I) (střední riziko vzniku rezistence) –, Domark 10 EC, Dynalí, Falcon 460 EC, Impulse Super, Punch 10 EW, Rombus Trio, Talent, Topas 100 EC.
V rámci skupiny cross-rezistence.*
- *Quinoxifen (střední riziko vzniku rezistence) - IQ-Crystal a proquimazid - Talendo. Možnost cross-rezistence.*
- *Spiroxamin (SBI fungicidy skupina II) (střední riziko vzniku rezistence) – Falcon 460 EC, Impulse Super, Prosper, Rombus Trio*
- *Metrafenone (nízké riziko vzniku rezistence) – Vivando*

Základní opatření k oddálení vzniku rezistence

- ***Dodržovat doporučený počet ošetření v průběhu vegetace***
- ***Střídat přípravky s odlišným mechanismem působení***
- ***Používat preventivně (eradikativně jen výjimečně spiroxamin)***
- ***Dodržovat doporučení k použití včetně dávky***

Qol fungicidy (strobiluriny) - maximální počet ošetření v průběhu vegetace 2x. Při použití samotných strobilurinů důsledně střídat s přípravky s odlišným mechanismem působení.

DMI fungicidy - maximální počet ošetření v průběhu vegetace 3–4x. Vzhledem ke snížené citlivosti padlí révového v podmínkách ČR doporučujeme použít maximálně 3x a po 2 ošetřeních použít přípravky s odlišným mechanismem působení.

Ostatní účinné látky – dodržovat doporučený počet ošetření a střídat s přípravky s odlišným mechanismem působení.

Botrytiová hniloba květenství a šedá hniloba hroznů



Aktuální vývoj choroby:

V minulých obdobích bylo na více lokalitách zjištěno ojedinělé napadení listů (patogen způsobuje nepravidelné, zpočátku vodnaté a později ohraničené hnědé skvrny na čepelích listů) a u náchylných odrůd také ojedinělé parciální napadení květenství (změna zbarvení, měknutí a zasychání částí nebo celých květenství). K významnému napadení porostů nedošlo.

Stanovení potřeby ochrany:

V tomto období není třeba proti šedé hnilobě hroznů ošetřovat.

b) Živočišní škůdci
Hálčivec révový



Aktuální výskyt:

Na více lokalitách bylo v předchozích obdobích zjištěno silné napadení porostů.

Většina napadených porostů byla 1–2x ošetřena specifickým akaricidem.

Předpoklad dalšího šíření.

Sledujte nadále výskyty poškození.

Intenzivní růst révy za teplejšího počasí omezuje poškození porostů.

Stanovení potřeby ochrany:

Další ošetření není účelné. Je třeba sledovat výskyt škůdce a v případě silných letních výskytů provést ošetření napadených porostů specifickým akaricidem (v současné době jediný povolený

přípravek **Sanmite 20 WP**) v průběhu srpna (termín bude včas upřesněn).

U silněji napadených porostů doporučujeme provést vyhodnocení výskytu dravého roztoče *T.pyri*.

Vlnovník révový

Aktuální výskyt:

Na mnoha lokalitách byly zjištěny silnější ohniskové výskyty škůdce.



Stanovení potřeby ochrany:

Doporučujeme sledovat výskyt a označit místa silného napadení. Tyto porosty nebo ohniska výskytu by měla být v příštím roce na jaře ošetřena polysulfidem vápníku a následně specifickým akaricidem (v současné době jediný povolený přípravek **Sanmite 20 WP).**

Účinnost ošetření specifickým akaricidem v období přechodu škůdce do vyšších listových pater není dostatečná.

Obaleč mramorovaný a obalečik jednopásný



Předpoklad dalšího šíření.

Na teplejších lokalitách již probíhá let motýlů 2. generace. Sledujte a vyhodnocujte průběh letu 2. generace o. jednopásného a o. mramorovaného ve feromonových lapácích a dle průběhu letu a použitého přípravku zvolte termín ošetření. Za teplého počasí, dle předpovědi především v první polovině období, je předpoklad významného nárůstu letové aktivity motýlů.

Stanovení potřeby ochrany:

Přípravky ze skupiny regulátorů růstu a vývoje členovců je vhodné použít na počátku kladení vajíček (počátek významného letu). Zabezpečí plnou účinnost, pokud jsou vajíčka nakladena na ošetřené rostlinné části nebo jsou zasažena krátce po naklazení.

Biologickými přípravky se ošetřuje 3–5 dní po vrcholu letu, ostatními ekologicky přijatelnými přípravky 8–10 i více dnů po vrcholu letu.

Biobit nepoužívejte při teplotách pod 16 °C, optimální účinnost je při teplotách nad 18 °C.

Integrovaná produkce	Poznámka
Regulátory růstu a vývoje členovců: (Dimilin 48 SC, Insegar WP) ekologicky přijatelné přípravky: (Coragen 20 SC, Integro, SpinTor, Steward 30 WG) biologický přípravek: (Biobit XL)	Přípravky ze skupiny regulátorů růstu a vývoje členovců je vhodné použít na počátku kladení vajíček (počátek významného letu). ekologicky přijatelnými přípravky se ošetřuje 8–10 i více dnů po vrcholu letu. Biologickými přípravky se ošetřuje 3-5 dní po vrcholu letu
Ekologická produkce	Poznámka
biologické přípravky: (Biobit XL, SpinTor)	

c) *Abiotické poruchy*



Vrcholová chloróza révy

V důsledku opakovaných deštivých period došlo místně na rizikových stanovištích (lokality s vysokým obsahem uhličitanu vápenatého) k významnému projevu vrcholové chlorózy révy.

Problém vyžaduje komplexní řešení, především dostupnost odolné podnože a optimalizaci péče o půdu. Aktuálně je možno postižené porosty co nejdříve a opakovaně (2–4x) ošetřit speciálními listovými hnojivy s obsahem železa, nejlépe

v chelátové vazbě (Ferosol, Fytovit, Tenso Fe, Tenso Coctail, Vinofert plus, případně další). Aplikace dle návodu k použití.

3. Ostatní informace

Informace o povolení vyššího počtu ošetření

Mze ČR prodloužilo pro letošní rok platnost úpravy, která umožňuje až 8 ošetření, při sankci za každé další ošetření nad NV č. 79/2007 Sb., v platném znění, nad původně stanovený limit (6 ošetření).

Při 7 ošetřeních bude krácena dotace o 25 % a při 8 ošetřeních o 50 %. Nad rámec stanoveného limitu je možné použít povolené pomocné prostředky, povolené pro ekologickou produkci.

Informace o dávkování přípravků

Od fáze počátku kvetení (BBCH 61) je doporučeno vzhledem k velikosti ošetřované plochy keřů (především listů) přejít u přípravků s dvěma registrovanými dávkami na vyšší, plnou dávku přípravku.

**ZPRÁVA O VÝSKYTU ŠKODLIVÝCH ČINITELŮ A
DOPORUČENÍ K OCHRANĚ RÉVY**



Zpráva č.: **10** | Týden: **28** | Období: **8.7.2013 – 14.7.2013**

Podrobnější informace o uvedených škodlivých organismech, jejich popisy a případně vyobrazení nebo údaje o doporučených přípravcích je možné získat na internetových stránkách:

Ekovín - Svaz integrované a ekologické produkce hroznů a vína, o.s.

<http://www.ekovin.cz>

Státní rostlinolékařská správa

<http://eagri.cz/public/app/srsmapa> (mapové výstupy)

<http://www.srs.cz/meteo/app> (prognózy - Sumy efektivních teplot (SET); popisy

ŠO - škůdci; choroby)

<http://eagri.cz/public/web/srs/portal/skodlive-organismy/aktualni-informace-o-vyskytu-so-a-poruch/monitorovaci-zpravy-2011/>

Galati

<http://www.galati.sk/galati>

AMET - sdružení Litschmann & Suchý s.r.o.

<http://www.amet.cz> (škodliví činitelé - réva)