

K optimálnímu termínu ošetření proti kadeřavosti broskvoňových listů:

O úspěšném zvládnutí fungicidního ošetření proti nejzávažnější houbové chorobě broskvoní rozhoduje především stanovení správného termínu ošetření. Zejména v posledních letech s mírnými zimami může při kolísání teplot v předjarním a v jarním období docházet k začátku zvětšování listových a květních pupenů již koncem ledna nebo v únoru.

Rozhoduje suma aktivních teplot nad 7 st.C

Podle dlouhodobých fenologických záznamů v a.s. Pomona Těšetice (okres Znojmo) jsou první pohyby obalných šupin listových a květních pupenů broskvoní patrné tehdy, dosáhne-li od začátku roku počet hodin s teplotou 7 st.C a vyšší sumy 80 hodin. Podle dalšího průběhu počasí začínají s ošetřením broskvoní při dosažení hodnot 100-110 hodin s teplotou nad 7 st.C.

Protože meteorologická věda nezná pojem "počet hodin nad určitou teplotu", hledali pracovníci firmy Amet-sdružení - Litschmann a Suchý ve Velkých Bílovicích (okres Břeclav) vztah mezi počtem hodin a sumou aktivních teplot nad 7 st.C, který se jim podařilo definovat.

Z tohoto principu pak vychází jejich metodika, která od začátku roku postupně sčítá všechny průměrné hodinové teploty (ve stupních C) převyšující danou hranici. První pohyby šupin jsou podle této metodiky patrné při hodnotách 1.100-1.200 SAT 7, začátek fungicidního ošetření je doporučován při hodnotách nad 1.000 st.C SAT 7.

Začíná vynucený vegetační klid broskvoní opravdu až 1. ledna ?

Obě tyto metodiky uvažují s odpovídajícím přístrojovým vybavením meteorologických stanic. A navíc vycházejí z předpokladu, že do 31. prosince se broskvoně nacházejí ve stadiu hluboké dormance a teprve od 1. ledna přecházejí do vynuceného vegetačního klidu. Tento kalendářně zjednodušený předpoklad začíná postrádat svoji věrohodnost zejména v mírných zimách posledních dvou let s neobvyklým kolísáním teplot v zimním období. S vysokou pravděpodobností dochází k ukončení hluboké dormance broskvoní dříve, snad již v druhé polovině prosince.

Stanovení optimálního termínu fungicidního ošetření broskvoní proti kadeřavosti je obtížné i proto, že začátek zvětšování listových a květních pupenů broskvoní je první fenologickou fází bez možnosti navázat na předcházející vývoj.

Hledejme odpověď v přírodě:

O to cennější je dlouholetá zkušenost, že se tato fáze fenologicky shoduje se začátkem květu lísky obecné (*Corylus avellana*), u níž Šobek (Líska a její pěstování, ČSAV Praha 1957) u nás uvádí 11 druhů: *Corylus sylvestris*, *C. ovata*, *C. striata*, *C. alba*, *C. glomerata*, *C. subconica*, *C. rubra*, *Curtici-folia*, *C. crispa*, *C. maxima* a *C. Grandis*. V dalším textu této monografie popisuje její autor 109 nejdůležitějších a v Evropě nejrozšířenějších odrůd lísky obecné.

Líska je rostlina jednodomá, prašníkové i pestíkové květy se vytvářejí na jednom keři, ale odděleně od sebe, jsou jednopohlavné. Prašníkové – samčí květy se tvoří na keři již počátkem července, na podzim dostávají jehnědy válcovitý tvar a do konce prosince jsou již tak vyvinuty, že stačí několik slunných dní, aby kvetly. Na jaře se začnou jehnědy prodlužovat. Doba jejich květu je zcela závislá na počasí, kvetou zpravidla od poloviny února do poloviny března. Jehnědy prší 1-5 dní – podle počasí, pyl létá na vzdálenost 150-300 m.

Jak je to se samičími květy lísky obecné:

Pestíkové – samičí květy se tvoří na podzim, jsou ukryty v pupenech, které jsou o něco plošší než listové. Na těchto pupenech se v době květu objeví drobné, karmínově červené blizny v podobě štětečku. Většina odrůd lísky obecné mívá u nás téměř každý rok květenství proterogynické, kdy samičí pestíkové květy s karmínově červenými štětičkami čnělek kvetou dříve než prašníkové samčí květy – jehnědy. Proterogynie jednoznačně převládá. Jen při zvláště teplém počasí koncem zimy kvetou prašníkové květy současně s květy pestíkovými (homogamie), a zcela výjimečně i dříve než květy pestíkové (prvosprašnost – protandrie). Doba zrání pestíkových – samičích květů bývá až 3 týdny, doba zrání jehněd jen 1-5 dní.

Opravdu převládá proterogynie ?

Tyto údaje o převládající proterogynii potvrzují v posledních deseti letech i naše zkušenosti se

sledováním začátku květu lísky obecné na lokalitě Citonice (7 km SZ od Znojma, 345 m nadmořské výšky). Ve všech případech nakvétaly samičí pestíkové květy vždy dříve než samčí květy – jehnědy. Od roku 2006 do roku 2015 byl zjištěn začátek květu lísky následovně:

2006	2007	2008	2009	2010
24.března	20.ledna	4.února	8.března	22.března
2011	2012	2013	2014	2015
8.března	1.března	6.února	14.února	18.ledna
2016	2017	2018	2019	2020
30.ledna	25.února	26.ledna	16.února	23.ledna

Za začátek květu lísky je považován den, kdy bylo nalezeno 10-15% květních pupenů, z jejichž vrcholků začínají vyčnívat i pouhým okem nepřehlédnutelné karmínově červené štětičky samičích orgánů – blizen.

Světlejší proužky mezi obalnými šupinami listových pupenů broskvoní:

V téže době se objevují na broskvoních pěstovaných v této lokalitě (odrůdy Sunhaven, Flamingo, Synfonie, Cresthaven) světlejší bělavé proužky mezi obalnými šupinami listových a květních pupenů. Tyto světlejší proužky dobře viditelné pomocí zvětšovací lupy jsou neklamnou známkou počínajícího zvětšování pupenů broskvoní.

Houba *Taphrina deformans* přezimuje ve formě blastospor převážně na větvích v korunách broskvoní, ale v menší míře i za obalnými šupinami pupenů. Blastospory infikují mladé listy již v nejranějších stádiích rašení a otevírání pupenů a proto ochrana proti nim vyžaduje velmi rané fungicidní ošetření.

Začátek období optimálního termínu pro fungicidní ošetření:

Proto se můžeme důvodně domnívat, že fenologická fáze začátku květu lísky obecné (*Corylus avellana*) je v korelaci se začátkem období pro určení vhodného termínu pro použití měďnatých fungicidů. Infekce mohou nastat při ovhčení rašících listových pupenů broskvoní v rozmezí teploty 6-26 st.C. Trvání infekčního období ovlivňuje rozhodujícím způsobem teplota: při vyšších teplotách po začátku rašení může být infekční období krátké (2-3 týdny).

Pokud je však rašení pupenů broskvoní za chladného a deštivého počasí dlouhé a rozvleklé, prodlužuje se délka infekčního období až na 5-6 týdnů. Mohou být napadány mladé nerozvinuté listy až do délky 10-15 mm, a proto je potřebné ošetření v odstupu 2 týdnů vícekrát opakovat.

Pro první ošetření jsou nejvhodnější měďnaté fungicidy, které vykazují vysokou účinnost a současně omezují i napadení dřevních částí bakteriemi z rodu *Pseudomonas*, houbami z rodu *Leucostoma* i napadení větévek a pupenů houbou *Stigmata carpophila*: (Cuprocaffaro, Flowbrix, Funguran OH 50 WP, Champion 50 WP, Kocide 2000, Korzar, Kuprikol 50 nebo Kuprikol 250 SC). Pro pozdější ošetření mladých rozvíjejících se listů mohou být měďnaté fungicidy fytotoxické.

Proto pro opakovaná fungicidní ošetření je vhodné přednostně použít některý z organických fungicidů: Delan 750 SC, Delan 700WDG, Dithane DG Neotec, Dithane M 45, Novozir MN 80 New, Syllit 65 WP nebo Thiram Granuflo.

Údajně v Rakousku prováděné a i u nás někdy doporučované podzimní ošetření broskvoní měďnatými fungicidy po opadu listů (při teplotách nad 7 st.C) je možné. Má však pouze nepřímý, především fytosanitární význam a na jaře je nezbytně nutné fungicidní ošetření opakovat.

Líska dobře ví, co dělá !

Fenologickým sledováním začátku květu lísky obecné lze stanovit i bez nezbytného přístrojového vybavení překvapivě přesně začátek období vhodného pro určení optimálního termínu fungicidního ošetření broskvoní. Současně odpadají i často ničím nepodložené úvahy o termínu ukončení hluboké dormance a o kalendářním začátku vynuceného vegetačního klidu broskvoní, zejména v neobvykle teplých zimách posledních let. Líska dobře ví, co dělá !

Znojmo, 6.2 2021 – ing. Zdeněk Simek