

Lze využít prognózu a signalizaci s aplikací huminových látek?

František Muška,

Lubomír Lampíř

Anna Mušková,

Antonín Muška mladší

Hustopeče u Brna 6.3.2015

Pozvánka

- Slavnostní odhalení prastarého kládového lisu
- 18.4.2015 v 14 hodin
- Podrobné informace na
- <http://www.vinarstvi-sadek.cz/novinky.html>
- Mediální partner Vinař Sadař
- Partner Czech national trust

Odborná praxe

- **SZTŠ Brno – Bohunice**
- **VŠZ Brno (fytotechnika)**
- **ÚKSÚP Bratislava – PAS**
- **Praxe v zahradnických podnikách**
- **okrasné školky**
- **růže**
- **sadovnictví**
- **SRS – SPOR Brno – 15 let**
- **Od 1.1.2009 soukromá praxe**

Přednášky a publikace

- MENDELU Brno, Karlova univerzita, MU Brno
- IHI Zittau – SRN
- Projekty EU – bázlivec kukuřičný
- ENDURE – projekt EU
- ČR – klimatické změny – zavíječ kukuřičný.
- Škody zvěří na polních plodinách
- Škůdci kmínu kořenného
- Spolupráce RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc.,
ČHMÚ Brno

Spolupráce

- **Prognóza a signalizace**
- **Integrovaná ochrana polních plodin**
- **Přednášky a publikace (MENDELU Brno, ČZU Praha)**
- **Vinařství Sádek**
- **Projekty EU bázlivec kukuřičný, ENDURO**
- **Akreditovaný poradce MZe ČR rostlinná výroba**
- **Ochutnávky vín**
- **Průvodce turistika**

Kontakt

- **František Muška, Ph. D;**
- **Táborská 21, Brno, 615 00**
- **Tel. +420 607 187 895,**
- **Email: muska34@email.cz**

Základní pojmy

- **Prognóza je předpověď hospodářsky významného výskytu škodlivého činitele v dostatečném předstihu**
- **Dlouhodobá prognóza umožňuje v delším časovém předstihu (1 rok a více) určit předpoklady a intenzitu výskytu škodlivého činitele (chroust obecný)**
- **Krátkodobá prognóza umožňuje stanovit v předstihu (1 – 2 měsíce) hospodářsky významný výskyt škodlivého činitele**

Základní pojmy

- **Hospodářsky významný výskyt je stav, kdy škody způsobené škodlivým činitelem jsou vyšší jak náklady na ochranu**

Jaký byl rok 2014?

- Réva vinná
- Různorožec trnkový a osenice
- Výskyt v průběhu měsíce dubna

Okresy Brno – venkov, Břeclav, Uherské Hradiště,
Hodonín

- Výskyty hlášeny z odrůd

Müller Thurgau

Rulandské modré

Rulandské šedé

Jaký byl rok 2014?

- Réva vinná
- Padlí
- Je v posledních letech nejvýznamnější chorobou v révě vinné u nás
- Potvrdila se náchylnost odrůd Chardonay, Müller Thurgau, Modrý portugal
- Výskyt podporuje vysoké vedení

Jaký byl rok 2014?

- Réva vinná
- Plíseň révová
- První výskyty začátkem června
- Mezi nejvýznamnější přípravky stále patří bordská jícha
- Ošetření mědí v druhé dekádě srpna na dobré vyzrání réví

Jaký byl rok 2014?

- Réva vinná
- Plíseň šedá
- Pokud jsou podmínky, ošetřuje se již těsně před začátkem květu
- Nutné je ošetření těsně před uzavřením hroznů, aby se přípravek dostal dovnitř
- Zahajovat ošetření na začátku zaměkání je pozdě

Jaký byl rok 2014?

- Réva vinná
- Plíseň šedá
- V roce 2014 napadení podporovalo poškození vosami a včelami
- Praskání hroznů, hlášení již 25.8.

Průběh počasí 2014 - obecně

- Platí pro jih Moravy (okres jih BO, BV, v menší intenzitě ZN, HO)
- Březen – duben (1/2) výrazné sucho, tlak padlí
- Duben (2/2), květen (do cca 20.5.) – optimální srážky, tlak plísni
- Červen – výrazné sucho, tlak padlí
- Červenec až začátek října výrazné až extrémní srážky

Průběh počasí 2014 - obecně

Pasohlávky (BV) červenec sucho, pak extrémní srážky 8. - 14.9. - 222 mm

17.2. - 5.10. úhrn 520 mm

28.7. - 5.10. úhrn 397 mm

Buchlovice (UH) červenec sucho, dále nebyly srážky tak extrémní

3.3. - 28.9. úhrn 425,3 mm

28.7. - 28.9. úhrn 219,8 mm

Průběh počasí 2014 - obecně

Srážky 2/2 února - září

Pasohlávky (BV) - 520 mm

Buchlovice (UH) - 425,3 mm

Žabčice (BO) – 482 mm

Lednice (BV) – 663,5 mm

Sádek (TR) – 801 mm

Kutná Hora – 506,4 mm

Vrbovec (ZN) – 543,2 mm

Hroznová Lhota (HO) – 454,7 mm

Kutná Hora 2014

Březen – nadměrné srážky

Duben – první polovina sucho

Duben (2/2) až květen – extrémní srážky

Červen (1/2) – sucho

Červen (2/2) až srpen (2/2) – vyrovnané srážky

Září – vyšší srážky, ne ovšem takový extrém jako na jižní Moravě

Sádek 2014

**Březen až září – prakticky po celou dobu zde
byl tlak plísni**

Významný tlak plísni

Projekt Kukuřice

- **Ve spolupráci s firmou Agrofinaal projekt řešení problematiky ochrany kukuřice seté proti škůdcům, zejména zavíječ kukuřičný**
- **www.agrofinaal.cz**
- **Dvě lokality Jevišovice (okres Znojmo) a Jalubí (okres Uherské Hradiště)**

Jevišovice (Znojmo)

- Březen až duben – výrazné sucho
- Květen – optimální srážky
- Červen – výrazné sucho
- Červenec až září – výrazný tlak plísní s výjimkou krátkého období přelomu červenec/srpen
- Vlivem sucha na jaře nebyl výrazný výskyt drátovců

Jalubí (Uherské Hradiště)

- Březen až duben – sucho, ale ne tak výrazné
- Květen – optimální srážky
- Červen – výrazné sucho
- Červenec až září – vyšší srážky, ovšem ne zdaleka tak výrazné

Polní plodiny

Plíseň bramborová – byly splněny předpoklady. V průběhu vegetace byl silný tlak zejména u polopozdních a pozdních odrůd

Houbové choroby slunečnice – ošetřovalo se 2 x v červnu

Mšice na slunečnici – příznivé podmínky od začátku do poloviny července

Pšenice ozimá

Padlí – byl tlak v březnu a dubnu

Stéblolam – dle lokalit signalizováno jedno ošetření

Réva vinná

Dle lokality, do konce července byl výrazný tlak padlí, následně od srpna do začátku října byl na řadě lokalit extrémní tlak plísní (révová a šedá).

Obaleč – nebylo signalizováno ošetření.

Na začátku vegetace byla řada lokalit s hospodářsky významnými škodami od různorožce trnkového a osenic

Zelenina

Rajčata, okurky, cibule

Duben až 1/2 května – plísňě

2/2 května až červenec – padlí

Od srpna – výrazný tlak plísni

Ovoce

Jabloně

březen – tlak padlí

duben až ½ května – strupovitost

2/2 května až červenec – padlí

Broskve

V začátku vegetace 2 – 3 ošetření

Meruňky, třešně

Monilia 1 – 3 ošetření

Hnědnutí listů 1 – 2 ošetření

Zásady pro dobrou účinnost ošetření

- **Dodržet koncentraci přípravku na ha, záleží na množství postřikové jíchy na ha.**
- **Ošetřovat do teploty 22 st. Celsia. Vyšší teplota, odpaří se až 80 % jíchy**
- **Jezdit každým řadem!!!!!!**
- **Po postřiku nesmí nejméně tři hodiny pršet**
- **Kvalita ošetření, nespěchat**

Hospodářsky významný výskyt

- **Hospodářsky významný výskyt – škody jsou vyšší než náklady na ochranu**
- **(například zničení natě plísní bramborovou 50 % a více nejpozději 14 dní před fyziologickým dozráním. U hlíz se jedná o napadení 5 % a více hlíz)**

Pravidla výskytu

- Pravidla:
- K hospodářsky významnému výskytu dojde jen v tom případě, jsou-li splněny “předpoklady” tj. určitý přesně stanovený průběh meteosituace, který epidemii předchází (krátkodobá prognóza) a “podmínky” tj. určitý přesně stanovený průběh meteorologické situace, který následuje po “předpokladech” (signalizace).
- Jestliže jsou splněny “předpoklady” a nebyly splněny “podmínky” nedojde k hosp. významnému výskytu choroby.
- Když jsou splněny “podmínky” a nebyly splněny “předpoklady”, k hosp. významnému výskytu rovněž nedojde.
- Důležitá je fenologie plodiny – např. délka cibule 20 cm, termín výsadby brambor dle skupin odrůd, réva vinná slzení, rašení atd...

Měření srážek

- **Nejdůležitějším faktorem - množství srážek!!!**
- **Měří standardním mezinárodně stanoveným srážkoměrem (252 mm šíře nádoby). Dodržet podmínky pro zřízení meteostanice. V opačných případech nevěrohodné výsledky měření jsou příčinou rozdílů mezi skutečným a předpokládaným výskytem škodlivých činitelů zemědělských plodin.**
- **Automatické stanice používané v ČR jsou nepřesné**

Výskyty

- **Pokud trvá tlak choroby a nedodržena frekvence, projevuje se choroba minimálně, začíná se ošetřovat**
- **Při zániku tlaku dochází k výraznému nárůstu výskytu**
- **Intenzita výskytu je závislá na délce a síle tlaku, který v předchozí době trval**

Prognóza a signalizace

- Speciální plodiny
- réva vinná – perenospora, padlí, plíseň šedá, obaleči
- jabloň – padlí a strupovitost
- třešeň, višeň – skvrnitost listů
- broskvoň – kadeřavost, padlí
- meruňky – gnomonie, monilia
- obecně - chroust obecný, drátovci

Prognóza a signalizace

- brambory– plíseň bramborová
- ozimá pšenice – padlí, stéblolam
- cukrovka – cercospora, padlí a mšice maková
- slunečnice – hlívenka obecná, plíseň šedá, mšice slívová
- réva vinná – perenospora, padlí, plíseň šedá, obaleči
- jabloň – padlí a strupovitost
- třešeň, višeň – skvrnitost listů
- broskvoň – kadeřavost, padlí
- meruňky – gnomonie, monilia
- rajčata – plíseň bramborová
- okurky – plíseň okurková
- cibule – plíseň cibulová
- chmel – plíseň chmelová
- Chrousti, drátovci

Testování

- **Testování (réva vinná) v Maďarsku letech 1985 – 87 (10 stanic)**
- **Metoda Ciba Geigy o 77,0 % dražší**
- **Metoda MZe Maďarska o 109,0 % dražší**
- **Metoda místního podniku o 105,0 % dražší**
- **Testování Norsko 1969 plíseň bramborová 150 stanic**

Prognóza a signalizace

- **Centrální zpracování**
- **Plíseň bramborová ČR 1975 – 79,**
- **SR 1983 - 1992**
- **Choroby révy vinné SR 1985 – 1992**
- **Plíseň chmel 1987 - 1992**

Historie metody Ing. A. Mušky

V roce 1967 na základě průběhu meteo situace z let 1961 – 66 objeveny závislosti u plísňě bramborové

V další letech postupně noví škodliví činitelé

Prognóza a signalizace

- **Metody využívají**
- **ŠZP MENDELU Brno**
- **Vinofrukt Dolní Dunajovice**
- **Ing. Jakubčík, Šakvice**
- **ZENAGRO Trnava atd..**

Produkty EM- EKO

www.em-eko.com

Zlepšení kvality půdy i rostlin

Omezení používání pesticidů

Urychlení rozkladu posklizňových zbytků

Zvýšení pH půdy bez vápnění

Lepší dostupnost fosforu

Pokusy z Polska zelenina, jahody,

Brambory, skleníky atd.

Vermikompostování

<http://www.vermikompostovani.cz/>

Likvidace odpadu pomocí kalifornských žížal se také nazývá vermikompostování

Pomocí kalifornských žížal můžete likvidovat biologický odpad a přeměňovat jej na vermikompost

Vermikompostování je čistě ekologický proces

Kalifornské žížaly jsou určeny jak pro domácí využití tak pro firmy a obce

Vermikompostování výhody

Objem odpadu se zmenší přibližně 5 krát

Zpracovávaný odpad nezapáchá

Odpad se nemusí překopávat

Z odpadu vznikne kvalitní ekologické hnojivo

Vhodné pro problémové odpady

**Investice do násady Kalifornských žížal je
pouze jednorázová**

Vlastnosti vermikompostu

Odolnost rostlin proti chorobám a živočišným škůdcům

Retenční schopnost

Neobsahuje patogeny

Vhodné pro obnovu vyčerpaných půd

Díky vysokému pH, vhodný pro kyselé půdy

Není potřeba dodatečně hnojit

Produkty JuWital

- ✓ **Synergjin E – vital**
- ✓ **Dvě aplikace před květem a po odkvětu**
- ✓ **Přínos**
- ✓ **Nižší obsah organických kyselin v hroznech**
- ✓ **Zvýšená cukernatost**
- ✓ **Vyšší obsah sušiny**
- ✓ **Antistresový účinek po krupobití a jiných živelných pohromách**

Vinné sklepy Kutná Hora

První písemná zmínka o vinici v Čechách je z roku 973 v zakládací listině kláštera břevnovského, v níž se mluví o vinici v okolí Prahy. Dá se předpokládati, že se v této době nejedná o vinařství teprve začínající, ale o kulturu již všeobecně provozovanou.
Litoměřice 1057 Zdroj: V. Kraus 1955
www.ovine.cz/web/document/vinobec_file/historie-zernoseckeho-vinarstvi-98

Morava 1101 bývalý benediktinský klášter dostal darem vinice v Drnovicích, Tetčicích a Omicích (viz zakládací listina).

Vinné sklepy Kutná Hora

<http://www.vinokutnahora.cz/>

Jediné ekologické vinařství v Čechách

V rámci systému Demeter

Vinice pod Barborou

Využívají výluhy kopřiva, přeslička

Výluhy kopřiva, přeslička

Dávkování: 3 ml/1,0 l aplikační kapaliny

Minimální počet aplikací v sezoně: 6 x

Minimální obsah sušiny: 10 %

Výluh z kopřivy obsahuje soubor účinných látek ve vodě rozpustných včetně chlorofylu. Tyto účinné látky mají kladný vliv na zvýšení obranyschopnosti rostlin vůči stresům, chorobám a škůdcům. Dále zabezpečují částečnou výživu rostlinných pletiv a dochází k celkovému zvýšení vitality rostliny.

Kutná Hora

- ✓ **Vladislav Jagellonský (1456 - 1516)**
- ✓ **27.5.1471 zvolen Vladislav Jagelonský ve
vlašském dvoře českým králem**
- ✓ **Období vlády Jagellonců (1471 – 1526) bylo
obdobím stabilizace**
- ✓ **Rok 2016 velké jubileum 500 let od úmrtí
Vladislava Jagellonského**
- ✓ **Příprava na tento významný rok**
- ✓ **30.5.2015 slavnostní zahájení projektu**

Kutná Hora

- ✓ Byla po Praze druhým nejvýznamnější městem
- ✓ V nejlepších časech v Kutné Hoře se vytěžilo 20 000 kg stříbra ročně
- ✓ Dalo se za to koupit 600 000 vepřů
- ✓ Postavil by se z nich sloupec 480 km

Kutná Hora

- ✓ ***Projekt: Jagellonská kutnohorská vinařská turistika***
- ✓ **Nejmocnější rozmach vinařství nastal koncem 15. a na počátku 16. století v jagellonském období.**
- ✓ **Projekt je věnován památce prvního nekomunistického premiéra Polska Tadeuszi Mazowieckemu (1927 – 2013), který se mimo jiné na začátku padesátých let minulého století při návštěvě Československa setkal s českým básníkem Janem Zahradníčkem.**
- ✓ **Zlepšení česko – polských vztahů. Kniha Mariusz Szuros: Pepíci**

Kutná Hora - Sedlec

- ✓ **Bývalý klášter cisterciáků**
- ✓ **Stříbrnou žílu údajně objevil mnich Antonius, který také miloval kedlubny a révu vinnou**
- ✓ **Jedinečná barokní gotika .J. B. Santiniho**
- ✓ **Nádherná prohlídka včetně videa v kostele**
- ✓ **Gotická monstrance**

Kutná Hora

- ✓ **2016**
- ✓ **Rok Jagellonců v České království**
- ✓ **500 let od úmrtí Vladislava Jagellonského**
- ✓ **510 let od narození Ludvíka Jagellonského**
- ✓ **490 let od úmrtí Ludvíka Jagellonského**
- ✓ **Šance nejen pro střední Evropu?**
- ✓ **Mediální partner Vinař sadař**
- ✓ **Spolupráce Czech national trust Kroměříž**

Spolupráce

<http://www.terraparna.sk>

Suchá nad Párnou

4 ha

Modrý Portugal

Ryzling rýnský