



workshop - výběr hlavních parametrů pro klasifikaci medů projektu NAZV QK1920344 Ověření autenticity medu pomocí analýzy pylových zrn

dne 4-5.6. 2020

Místo konání: Výzkumný ústav včelařský, s. r. o. Dol 94, 250 69 Vodochody

ZAMĚŘENÍ WORKSHOPU:

Workshop přináší výsledky řešení projektu za rok 2019 a plány pro sběr medů v roce 2020. Workshop představuje příležitost k setkání odborníků z oblasti výzkumu, produkce a kontroly medu a jeho produktů. Hlavním zaměřením této akce je výběr vhodných parametrů pro klasifikaci medu a pokračování v dialogu s budoucími uživateli výsledků tak, aby bylo možné optimalizovat výsledky řešení projektu pro jejich potřeby.

PROGRAM:

Čtvrtek 4.6.2020

17:00 – 17:30

Registrace účastníků I

17:30 – 20:00

Praktické ukázky včelaření a jejich vliv na kvalitu medu

Pátek 5.6.2020

7:30 – 8:00

Registrace účastníků II

8:00 – 9:00

Zahájení

Bohuslava Tremlová, VFU Brno

Shrnutí výsledků projektu za rok 2019

Matej Pospiech, VFU Brno

9:00 – 10:00

Výběr hlavních parametrů pro klasifikaci medů

plenární diskuse, moderátor Josef Bednář, VUT Brno

10:00 – 12:00

Představení SW pro analýzu obsahu pylových zrn medu

Pavel Štarha, VUT Brno

12:00 – 13:00

Oběd

13:00

Ukončení workshopu



Návratku pošlete prosím elektronicky nebo poštou

KONTAKTNÍ ADRESA:

Mgr. Simona Ljasovská, tel.: +420 541 562 702 Ústav hygieny a technologie potravin
rostlinného původu VFU Brno, Palackého tř. 1946/1, 612 42 Brno ljasovskas@vfu.cz

Více o projektu: <https://fvhe.vfu.cz/uvprp/vyzkum/projekty/NAZV/index.html>

ÚČAST NA WORKSHOPU JE ZDARMA

UBYTOVÁNÍ si účastníci zajišťují sami např. v hotelu Stará pošta
<https://www.motoreststaraposta.cz/>

NÁVRATKA:

Jméno: Příjmení:

Telefon: Email:

Název organizace

Adresa organizace

| | | |
|---------------------|--|--------------------------|
| Mám zájem o: | I. Praktické ukázky včelaření a jejich vliv na kvalitu medu | II. odbornou část |
| | Ano / ne | Ano /ne |

Podpis:

Zahájení

Doc. Pospiech:

Úvod do průběhu projektu, zhodnocení úkolů za rok 2019, shrnutí výsledků za rok 2019: Cíle projektu se daří plnit

SENZORICKÁ ANALÝZA

- Metodika doplněna o senzorké vyšetření – autentické medy, které budou klasifikovány jako jednodruhové, budou senzorky analyzovány, do senzorké analýzy je možné zahrnout i květové nebo medovicové medy

Doc. Čížková: Jaký může být kvantifikovatelný výstup ze senzorky smíšených medů?

Doc. Pospiech: Senzorky jsou rozhodně rozdíly mezi květovými a medovicovými medy, na základě tohoto se dá klastrovat, mohlo by se rozlišovat i podle nadmořské výšky (med horský atd)

Ing. Vošmerová: Mohly by se zahrnovat medy, které jsou na hranici smíšeného a jednodruhového medu, který je sice dle pylové analýzy smíšený ale zachovává si původní charakteristiky jednodruhového medu.

Doc. Čížková: v rámci časové posloupnosti se senzorka nedá dělat dříve než pylová analýza – musíme vědět, které vzorky jsou jednodruhové a na pomezí. To je cca půl roku, což není spotřebitelský problém pro kontrolní orgány. Ale je zde riziko kvašení.

Ing. Vošmerová: Nezbytné vhodné skladování, případně zjistit obsah vody ihned.

SBĚR DAT

- do dotazníku přibyly další údaje (poskytnutí záznamu úlových vah, pro charakteristiku stanoviště vybírat pouze jednu možnost), v roce 2020 se na min. třech budou odebírat rousky.

Za rok 2019

- někteří včelaři poskytli více odběrů (28%), sesbíralo se celkem 163 vzorků (od 131 včelařů)
- klastrování naměřených dat na základě fyzikálně chemických parametrů, charakteristiky sacharidů a pylového profilu
- použití aplikace Clevermaps by bylo možné i pro širší veřejnost zapojenou do projektu
- v rámci této aplikace vytvoření tzv. Indexu medu – posouzení celkové kvality na základě parametrů

Dr. Titěra: Například HMF a diastáza nelze zohledňovat jako kvalitativní parametr vztažený ke stanovišti, je to otázka skladování, tzn., nebude vhodné zahrnovat je do mapové vizualizace,

Ing. Kolář: izotopy by mohly být vyšší v nížinách a v horských oblastech nižší, to by mohlo být rozlišovací kritérium, stejně jako profil aromatických látek

Doc. Pospiech: obsah HMF, obsah vody a diastázy tedy nebudeme zahrnovat do indexu kvality medu, nevypovídá o stanovišti, ale o skladování a falšování. Budou vybrány klíčové parametry pro med a stanoviště. Z parametrů budou vytvořeny indexy medu a index stanoviště.

- v rámci aplikace Clevermaps možné úpravy z hlediska klastrování, ideální by byly histogramy zohledňující pylový profil a ostatní kvalitativní charakteristiky medu

VÝSLEDKY 2019

- vyšší cukry – Turanóza, Maltóza, Trehalóza, Melebióza, Melecitóza, Maltotirosa, analýzy budou pro všechno
- určitá skupina pylových zrn je doposud neklasifikována v clevermaps označená jako ostatní

Doc. Pospiech: neklasifikované pyly budou klasifikovány zpětně, kvantitativní analýza bude prováděna u zatím neklasifikovaných medů do 20 % výskytu v medu.

- v pylovém profilu převažuje řepka, lípa byla hojně zastoupena, ale primárně jsou z lípy medy medovicové
- v rámci pylové analýzy se osvědčila mikroskopie ve světlém poli
- mikroskopie – ověřeny korelační mikroskopické techniky světlé pole, fázový kontrast, temné pole. U pylových zrn byl hodnocen profil intenzity a morfologická charakteristika. Pylová zrna jsou snímány ve více rovinách, následně je obraz složen do „superostrého“ zorného pole

PLÁNY PRO ROK 2020

- doplnit vzorky medů z chybějících lokalit
- Vytvořit sensorické dotazníky pro med a sensorické vyšetření medů
- charakterizace českých medů
- propojení charakteristiky medů se zemědělskými plodinami pomocí online dostupných zdrojů
- rozšířit IRMS analýzy
- těžké kovy, PAH, PCB se dělaly v rámci VÚV, nevycházely nadlimitní hodnoty, analýzy není nutné provádět.

Ing. Vošmerová: Pro potřeby SZPI je vhodné vyšetřit také medy po určité doby skladování.

Doc. Pospiech: V rámci projektu bude vyšetřeno 10 % medů po skladování a bude vyhodnocen jeho vliv na charakteristiku medu.

ZPRACOVÁNÍ DAT PRO KLASIFIKACI MEDŮ

Dr. Hrabec a Dr. Bednář

- zmenšila se variabilita zpracováním detekčních limitů (nahradily se místo nul reálné detekční limity) – mírně se změnila data
- vhodné klastrovat data podle autentických skupin medů
- Vhodné ověřit medy z tržní sítě na nastavenými kastrovacími podmínkami

Doc. Štarha

PŘEDSTAVENÍ SW

- Aplikace jsou vytvářeny ve vývojovém prostředí DELPLHI.
- Byl vytvořen SW pro náhodný výběr skenovacích pozic tzv. „Scan Position Generator“ SW umožňuje automatické určení reálného měřítka z závislosti na použitém objektivu a snímací kamery. Tedy zohledňuje dané zvětšení, odhad počtu pylových zrn ve vzorku a umožňuje zadat středovou pozici a překryv zorných polí.
- Lze vygenerovat posloupnost skenovacích pozic dle standardně uznávané metodiky při ručním pozorování.

- Dále byl představen SW pro klasifikaci pylových zrn v medu „Pollen Classification“. SW v současné době pracuje na základě ručního výběru. Při zvolené třídě pylového zrna je možné zobrazit jeho velikost a tím umožnit jednodušší klasifikaci. Pro jednotlivé třídy pylových zrn lze vytvořit jejich náhledy v různých směrech.



workshop - výběr hlavních parametrů pro klasifikaci medů
projektu NAZV QK1920344

Ověření autenticity medu pomocí analýzy pylových zrn
dne 4-5.6. 2020

Místo konání: Výzkumný ústav včelařský, s. r. o. Dol 94, 250 69 Vodochody

Seznam účastníků:

| | Jméno | Instituce | Účast | Podpis |
|----|------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1 | Doc. Matej Pospiech | VFU | ČT, PÁ | |
| 2 | Mgr. Zdenka Javůrková, Ph.D. | VFU | ČT, PÁ | |
| 3 | Mgr. Simona Ljasovská | VFU | ČT, PÁ | |
| 4 | Gabriela Mazurová | VFU | ČT, PÁ | |
| 5 | Doc. Pavel Štarha | VUT | ČT, PÁ | |
| 6 | Ing. Pavel Hrabec, Ph.D. | VUT | ČT, PÁ | |
| 7 | Ing. Josef Bednář, Ph.D | VUT | PÁ | |
| 8 | Doc. Heřena Čížková | VŠCHT | ČT, PÁ | |
| 9 | Ing. Adéla Grégrová, Ph.D | VŠCHT | ČT, PÁ | |
| 10 | Ing. Vojtěch Kružík, Ph.D | VŠCHT | ČT, PÁ | |
| 11 | Ing. Tereza Škorpilová, Ph.D | VŠCHT | ČT, PÁ | |
| 12 | Ing. Dalibor Titěra, CSc. | VÚV | ČT, PÁ | |
| 13 | Ing. Michaela Podestátová | VÚV | ČT, PÁ | |
| 14 | Mgr. Pavla Kundrliková | SZPI | PÁ | |
| 15 | Ing. Kamil Kolář | SZPI | PÁ | |
| 16 | Ing. Dagmar Vošmerová | SZPI | PÁ | |



| | | | | |
|-----|--------------------------------|--------------|--------|--|
| 17 | Mgr. Jan Knápek, Ph.D | SZPI | PÁ | |
| 18 | Ing. Dominika Bémová | SVÚ Jihlava | ČT, PÁ | |
| 19 | Ing. Helena Čurdová | SVÚ Jihlava | ČT, PÁ | |
| 20 | MVDr. Tomáš Brychta | SVÚ Jihlava | ČT, PÁ | |
| 21 | Ing. Hana Spoustová | MZe | PÁ | |
| 22 | MVDr. Pavel Texl | SVS | PÁ | |
| 23 | Ing. Tomáš Gorig | Včelaříme.cz | PÁ | |
| 24 | Bc. Tomáš Schmidl | CleverMaps | ČT, PÁ | |
| 25 | Ing. Štěpánka Schánková, Ph.D. | MZe | PÁ | |
| 26. | Lucie Šera Gönigová | Včelaříme.cz | Pa' | |
| 27 | Veronika Jeřábková | VÚVc Dol | Pa' | |
| 28. | MARTIN KAMLER | VÚVc Dol | PA' | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |