

NRL pre zdravie včiel v SR

Ing. Andrea Mojžišová, PhD.

Mgr. Miriam Kantíková

RNDr. Miriam Filipová, PhD.



ŠTÁTNY VETERINÁRNY A POTRAVINOVÝ ÚSTAV - VETERINÁRNY A POTRAVINOVÝ ÚSTAV V DOLNOM KUBÍNE

NRL pre zdravie včiel

História

- Referenčné laboratórium chorôb včiel a zdravotnej nezávadnosti včelích produktov
 - 90-te roky VPÚ prvotné skúsenosti s diagnostikou chorôb včiel
 - autorizované SVPS SR v roku 2004 - RL
 - diagnostika patogénov včiel, analýza peľu, fyzikálno-chemické rozbory medu, detekcia reziduí antibiotík
 - Stimuly a podpora rozvoja diagnostiky: základné stavovské včelárske organizácie, Včelársky ústav LH, producent opel'ovačov, samotní včelári



EURL for honeybee health

- ustanovené Nariadením Komisie (EÚ) č. 87/2011 ako doplnok prílohy VII k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004
- funkčné obdobie od 1.4. 2011
- Inštitút Agence Nationale de Sécurité de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), Sophia-Antipolis Laboratory, Francúzsko
- Hlavná činnosť EURL:
 - články 32 nariadenia (ES) č. 882/ 2004
 - článok 94 nariadenia EÚ 2017/625 uplatňujúce sa od 29. apríla 2018
 - poskytovanie podrobných údajov a usmernení o metódach laboratórnej analýzy, testovania alebo diagnostiky vrátane referenčných metód národným referenčným laboratóriám
 - koordináciu uplatňovania metód uvedených NRL
 - organizáciu kurzov odbornej prípravy pre personál NRL
 - a iné....



NRL pre zdravie včiel

- Rozhodnutie MPRV SR ustanovené za NRL pre zdravie včiel ŠVPÚ – VPÚ DK (EURL – NRL - analýza peľu, FCH rozboru medu, detekcia reziduí antibiotík)
- Hlavná činnosť NRL:
 - článok 33 nariadenia (ES) č. 882/ 2004
 - článok 101 nariadenie EÚ 2017/625 uplatňujúce sa od 29. apríla 2018
 - spolupracujú s referenčnými laboratóriami Európskej únie a zúčastňujú sa na kurzoch odbornej prípravy a na medzilaboratórnych porovnávacích skúškach organizovaných týmito laboratóriami
 - koordinujú činnosti úradných laboratórií
 - v náležitých prípadoch organizujú medzilaboratórne porovnávacie skúšky alebo skúšky spôsobilosti medzi úradnými laboratóriami,
 - zabezpečujú šírenie informácií
 - poskytujú vedeckú a technickú pomoc príslušným orgánom
 - v prípade potreby uskutočňujú kurzy odbornej prípravy pre personál úradných laboratórií



NRL pre zdravie včiel - infraštruktúra

- Odbory a oddelenia zapojené do činnosti NRL:

- ŠVPÚ – VPÚ DK
 - Odbor zdravia zvierat - parazitológia
 - Odbor bakteriológie – AFB, EFB
 - Odbor molekulárno-biologických analýz – vírusy
 - Odbor chémie – toxikológia, nezávadnosť včelích produktov

- VPÚ BA

- Odbor hygienických disciplín – rezíduá pesticídov



NRL pre zdravie včiel – laboratórna diagnostika

Prehľad analýz v NRL:

Kultivačné vyšetrenie: pre pôvodcu moru včelieho plodu (*P. larvae*) a hniloby včelieho plodu (*M. plutonius*)

Mikroskopické vyšetrenie: Spiroplazmóza, Akarapidóza, Tropilelapóza, Nozematóza

Makroskopické vyšetrenie: Klieštik včelí (*Varroa destructor*), Malý úľový chrobák (*Aethina tumida*)

Molekulárno-biologické vyšetrenie (PCR):

hlavne detekcia vírusov: ABPV (Vírus akútnej paralýzy včiel), CBPV (Vírus chronickej paralýzy včiel), DWV (Vírus deformujúci krídla včiel), KBV (Kašmírsky vírus), SBV (Vírus vreckovitosti včelieho plodu), BQCV (Vírus sčernania materských buniek), IAPV (Izraelský vírus akútnej paralýzy včiel)

konfirmačné analýzy pôvodcov ochorení *P. larvae*, *M. plutonius*, *A. tumida* a diferenciálna analýza *Nosema apis*/*Nosema ceranae*



NRL pre zdravie včiel – aktivity smerom k EURL (2016-17)

- účasť na 6. a 7. stretnutí NRL s EURL
- účasť na tréningovom kurze zameranom na detekciu neonikotínoidov v krmnej kašičke (VPÚ BA)
- vypracovanie všeobecného dotazníka týkajúceho sa počtu zavedených metód/nových parametrov, počtu vyšetrených vzoriek, potrieb NRL pre roky 2014, 2015, 2016
- vypracovanie dotazníka zameraného na vyšetrenia pesticídov a iných chemických látok vo vzorkách včiel a ich produktov (2016, VPÚ BA)
- spolupráca pri príprave publikácií:
 - EPILOBEE Consortium et al., (2016) Risk indicators affecting honeybee colony survival in Europe: one year of surveillance. *Apidol.* DOI:10.1007/s13592-016-0440-z
 - Accuracy (trueness and precision) of the real-time RT-PCR method for quantifying the chronic bee paralysis virus genome in bee homogenates evaluated by a comparative inter-laboratory study



NRL pre zdravie včiel – testy spôsobilosti (2016-17)

- Účasť na medzinárodných testoch spôsobilosti organizovaných EURL:
 - počítanie spór *Nosema* spp. /mikroskopické vyšetrenie (VPÚ DK)
 - detekcia reziduí neonikotínoidov v kŕmnej kašičke (VPÚ BA)
 - detekcia a kvantifikácia CBPV u včiel metódou real-time PCR (VPÚ DK)
- Organizácia porovnávacieho testu pre úradné laboratória:
 - preukázanie schopnosti vykonávať mikroskopickú diagnostiku *Nosema* spp. (2016, účastníci VPÚ DK, VPÚ BA)



NRL pre zdravie včiel – aktivity vnútorné (2016-17)

○ Prezentácia činnosti NRL:

- aktívna účasť na IV. medzinárodnom seminári k tlmeniu moru včelieho plodu (25. 02. 2016, ŠVPS SR Bratislava)
- uverejnenie článkov v slovenských odborných časopisoch:
 - „Malý úľový chrobák – sme na neho pripravení?“ (Včelár),
 - “Kvalita a rozsah vyšetrovacích metód“, (Slovenský včelár)
 - „Kde sa vzalo a kam smeruje ...“ a „Nevítaný a nikým nepozvaný hosť v Európe: sršeň ázijský.“ (Slovenský včelár)
 - Preklad informačných letákov o roztočovi *Tropilaelaps* sp., pôvodcovi moru včelieho plodu *Paenibacillus larvae* a invazívnom druhu sršňa (sršeň ázijsky - *Vespa velutina*) - Informačné letáky (EN) boli pripravené EURL s cieľom distribuovať najdôležitejšie informácie o kľúčových patogénoch včiel priamo k včelárom.
- aktívna účasť na regionálnych včelárskych podujatiach
- zostavenie Žiadanky na laboratórne vyšetrenie – vyšetrenie pôvodcov chorôb včiel



NRL pre zdravie včiel – aktivity vnútorné (2016-17)

○ Zavedenie nových metód

- identifikácia *Melisococcus plutonius* (ANA-I1.MOA.2100) - overená na larvách s klinickým prejavmi (priamy dôkaz bez kultivácie), na referenčnom kmeni *M. plutonius* a na plazmide
- detekcia úseku génu β -aktínu včiel metódou PCR (ANA-I1.MOA.3000) interná kontrola
- identifikácia lariev a imág *Aethina tumida* pomocou real-time PCR (ANA-I1.MOA.3700)
- identifikácia *Tropilaelaps* spp. pomocou PCR a sekvenovania (ANA-I1.MOA.4300)
- kvantifikácia CBPV pomocou real-time PCR (ANA-I1.MOA.3900)

○ Vzdelávanie

- absolvovanie tréningového kurzu BTSF (DG SANCO) - Zdravie a prevencia ochorení včiel (Maribor, Slovinsko)
- absolvovanie školenia „Všeobecné včelárstvo a chov matiek“ v ukázkovej včelnici Martina Piovarčiho, Hybe v termíne 15.07.2017



Počet vyšetrených vzoriek – rok 2016 (VPÚ DK)

Druh materiálu	Počet		
	vzoriek	vyšetrení	nálezov
Včely	8	13	2
Plásty	282	296	222
Melivo	2132	2132	27
Vosk	1	2	0
*iné	0	0	0
Spolu	2423	2443	251

Druh materiálu	parazitózy					bakteriózy				virózy			mykózy	otravy	*iné	
	Počet vyšetrení	Nálezy				Počet vyšetrení	Nálezy			Počet vyšetrení	Nálezy					
		Nosema	Acarapis	Varroa	*iné		Mor	Hniloba	*iné		ABPV	DWV				*iné
Včely	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1	0	1xSBV	0	0	0
Plásty	0	0	0	0	0	296	222	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melivo	0	0	0	0	0	2132	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vosk	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*iné	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	2	0	0	0	0	2430	249	0	0	11	1	0	1	0	0	0



Počet vyšetrených vzoriek – rok 2017 (VPÚ DK)

Druh materiálu	Počet		
	vzoriek	vyšetrení	nálezov
Včely	34	99	22
Plásty	294	302	212
Melivo	2113	2113	14
Vosk	3	3	0
*iné	0	0	0
Spolu	2444	2517	248

Druh materiálu	parazitózy					bakteriózy				virózy			mykózy	otravy	*iné	
	Počet vyšetrení	Nálezy				Počet vyšetrení	Nálezy			Počet vyšetrení	Nálezy					
		Nosema	Acarapis	Varroa	*iné		Mor	Hniloba	*iné		ABPV	DWV				*iné
Včely	47	11	0	1	0	0	0	0	0	52	5	1	2xSBV, 2xCBPV	0	0	0
Plásty	1	0	0	1	0	301	212	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melivo	0	0	0	0	0	2113	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vosk	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*iné	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	48	11	0	2	0	2417	226	0	0	52	5	1	4	0	0	0



Ďakujem za pozornosť



ŠTÁTNY VETERINÁRNY A POTRAVINOVÝ ÚSTAV - VETERINÁRNY A POTRAVINOVÝ ÚSTAV V DOLNOM KUBÍNE

NRL pre zdravie včiel