



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE  
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM

Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra – Ústav včelárstva Liptovský Hrádok

Návrh projektu

**TOLbee**

**Testovanie včelstiev a spôsobu primárnej selekcie v šľachtiteľskom  
pláne na zlepšenie vlastnosti "varroatolerancie"**

**obdobie:** 1. august 2018 – 31. júl 2019

Liptovský Hrádok, 27.04.2018



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE  
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM

Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra – Ústav včelárstva Liptovský Hrádok

## Projekt TolBEE

Cieľom projektu TolBEE je vytvoriť správny spôsob primárnej selekcie, testovania včelstiev a správneho šľachtiteľského plánu smerom k varroatolerancii - *vlastnosť včelstiev, ktorá umožňuje včelstvu za pomoci aktívnej regulácie populácie klieštika (V.destructor) vitálne existovať a prosperovať bez použitia liečenia*. Vo svete sú známe línie včiel, ku ktorým sa chovatelia dopracovali takzvaným *Crasch* testovaním včelstiev - ponechaním veľkého počtu včelstiev bez liečenia, kde prirodzenou selekciou došlo k prežitiu len tých najodolnejších. Takéto testy je však možné vykonávať len na prísne izolovaných územiach – najlepšie ostrovoch. Nakoľko je nevyhnutné hľadať varroatolerantné znaky pri regionálnych líniách, nie je možné na Slovensku využiť podobné testy.

Poznatky v tejto oblasti však časom pokročili a dnes už vieme o prítomnosti jedného z hlavných nositeľov varroatolerancie. Jedná sa o VSH (varroa senzitivnu hygienu). Tento znak je geneticky podmienený a jeho expresiu je možné kvantitatívne zisťovať a vyhodnocovať. To otvára dvere chovateľom matiek, ktorý môžu využiť tieto poznatky pri selektovaní línií ich testovaní a následnom zostavovaní šľachtiteľských plánov so zreteľom dosiahnuť varroatolerantnosť vo svojich líniách. Tejto problematike selekcie a overenia vlastností sa zaoberá aktívna skupina apidológov zastrešená Mendlovou spoločnosťou pre vedu a výskum so sídlom v Brne. Ústav včelárstva je od založenia spoločnosti súčasťou tejto skupiny.

Plánovaný projekt by mal napomôcť pri vytváraní jednotných metodík selekcie a testovania smerom k varroatolerancii a k vytváraniu spoločných šľachtiteľských plánov. Znaky varroatolerancie a ich hodnotenie sú jednou z požiadaviek hodnotenia včelích matiek v systéme beebreed.eu. Evidencia tohto znaku pri líniách včelích matiek nám umožní zaradiť slovenské šľachtiteľské chovy do tohto systému. Poznanie metodiky vyhodnotenia varroatolerancie umožní uskutočňovať selektovanie včelstiev v širšom okruhu chovateľov a dopĺňať tak vhodný genetický materiál do šľachtiteľských chovov. Systematická dlhoročná šľachtiteľská činnosť je pri poznaní údajov varroatolerancie silný nástroj na vytvorenie varroatolerantnej línie včiel využiteľnej vo včelárskej praxi.



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE  
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM

Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra – Ústav včelárstva Liptovský Hrádok

## Popis krokov - výstupy projektu:

Pre naplnenie tohto cieľu je potrebné vybrať na Slovensku chovateľskú základňu predstavujúcu genetický vstup do selekcie. Preto je potrebné naplniť projektom vytýčené ciele:

1. Vyhľadanie chovateľov, ktorí majú serióznym záujem podieľať sa na selekcii varroatolerantných vlastností minimálne v priebehu nasledujúcich 3 rokov. Účastníkom projektu bude poskytnuté základné materiálne vybavenie. Na strane druhej, ich spoluúčasť na projekte bude vo forme zmetencov s matkou poskytnutých do testovania.
2. Chovatelia prevedú v prvom roku registráciu svojej chovateľskej základne (zber údajov o včelstvách), ktorú v danom roku ÚVč vyselektuje podľa kvantifikácie znakov VSH priamo u chovateľa.
3. V nasledujúcom roku chovateľ odchová od vyselektovaných matiek dcéry, časť z nich podrobí vo svojom chove hodnoteniu znakov VSH (naučené z predošlého roku) a údaje odovzdá na ÚVč. Druhú časť dcér (vo forme zmetenca s matkou) odovzdá na testovanie na záťažový test varroatolerancie na ÚVč.
4. V treťom roku budú výsledky získané od chovateľa a zo záťažových testov vyhodnotené a podľa výsledkov bude zvolený vhodný genetický materiál pre účely šľachtiteľského plánu napĺňaného technikou inseminácie na ÚVč.
5. Chovateľovi bude odovzdaný genetický materiál s podielom pôvodnej regionálnej línie, ktorý môže následne využiť pre rozchovanie. V zmysle metodík bude tento genetický materiálom ÚVč opätovne hodnotený na expresiu znakov VSH u chovateľa.

Údaje o matkách zapojených do projektu budú slúžiť ako podklad pre výber zlepšovateľov znaku varroatolerancie pri zostavovaní chovateľských plánov.

*Príloha: pr. č.1: Plán rozpočtu pre projekt „TolBEE“*

NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE  
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM  
Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra  
Ústav včelárstva  
Gašperíkova 599, 033 01 Liptovský Hrádok

Ing. Pavel Kantík

V Liptovskom Hrádku 27. 04. 2018