STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA MILANA HODŽU

Pod Bánošom 80 • 974 11 Banská Bystrica



ANOTÁCIA VÝSKUMU V OVP

BLESABEE – OD ZDRAVÝCH VČIEL K ZDRAVÝM ĽUĎOM

KPI 10.1.1 | Výskum a overovanie inovatívnych riešení v OVP

Banská Bystrica • november 2026

BLESABEE – medzinárodný výskum a overovanie šetrnejších postupov ošetrovania včelstiev

Identifikácia	Údaj
Realizátor	SOŠ Milana Hodžu, Pod Bánošom 80, Banská Bystrica; Ing. Pavel Fiľo a medzinárodný tím BLESABEE
Obdobie	Projektové aktivity a overovanie od roku 2019; využívanie a šírenie výsledkov v OVP do roku 2026
Odborní partneri	Partneri zo Slovenska, Česka a Rakúska; Slovenský zväz včelárov a odborné vedecké pracoviská
Zapojenie žiakov	Žiaci odborov včelár/včelárka; skupiny približne 10 – 12 účastníkov, podľa školskej evidencie spolu približne 120 zapojení

1. Prečo a čo sme overovali

Ústredný motív bol vytvoriť metodiku nechemického ošetrovania včelstiev proti varoaze , tak aby prechod od zdravých včiel a zdravých včelích produktov pokračoval ku zdravým ľuďom. Keďže sa jednalo o nový krok v tradičnom ošetrovaní včelstiev chemickými prípravkami bolo potrebné vytvoriť medzinárodný kolektív z vedeckého a univerzitného prostredia z Rakúska, Českej republiky a Slovenska. Ako nositeľ a overovateľ projektu bola vybraná SOŠ, Pod Bánošom Banská Bystrica , ktorá už mala s vybranými expertami spoluprácu aj v predchádzajúcom období Do projektu BLESABEE sme sa zapojili ako škola poskytujúca odborné vzdelávanie vo včelárstve a ako pracovisko praktického overovania. Spolu s medzinárodným tímom sme pripravovali vzdelávacie materiály a skúšali možnosti hypertermického ošetrenia zaviečkovaného plodu pri regulácii kliešťika Varroa destructor. Usilovali sme sa prepájať vedecké poznatky s realizovateľnými postupmi pre včelársku prax a vyučovanie.

2. Ako sme postupovali

Medzinárodný kolektív autorov vytváral príručku Blesabee, ale paralelne aj overoval účinnosť a výsledky hypertermie. Hypertermické liečenie varroázy je založené na tepelnom ošetrení zaviečkovaných plodových rámikov pri teplote 40 °C po dobu cca 2 hodín. Pri tejto teplote hynie

kliešťok ukrytý pod viečkom na vývojom štádiu včely ale larva či kukla včely zostávajú nepoškodené. Pri liečení je potrebné dodržať náležitú vlhkosť v zariadení. Preto sme experimentálne overovali prístroj VaroaControker od prof. Wimmera z Viedenského inštitútu, ktorý bola aj jedným z riešiteľov tohto projektu. Praktické experimenty boli robené na odbornom výcviku po skupinách cca 10 až 12 včelárov v externom štúdiu. Spolu sa experimentálneho overovania zúčastnilo cca 120 študentov. Experiment bol vykonávaný len na niektorých skupinách včelstiev, aby sa výsledky mohli porovnávať s kontrolnou skupinou ošetrovaných včelstiev tvrdou chémiou.

Kontrolnou skupinou bola ošetrovaná tradičnými veterinárnymi prípravkami. Pri hodnotení sme sledovali spád klieštika, stav plodu, rozvoj a výkonnosť včelstiev. Priebeh a technologické parametre uvádzame v podrobnej výskumnej správe. Používanie zariadenia musí rešpektovať platnú dokumentáciu výrobcu a veterinárne pravidlá.

3. Hlavné zistenia

V nasledujúcej jari a v priebehu nasledujúcej sezóny boli porovnávané skupiny liečené hypertermiou oproti klasicky ošetrovanej skupine tvrdou chémiou. Výsledky boli vyrovnané. Neboli zistené rozdiely v stave a výkonnosti porovnávaných skupín včelstiev. V nasledujúcich rokoch boli vybrané stanovištia včelstiev ošetrovaných len hypertermiou, čo sa osvedčilo a mohli sme vytvoriť akreditovaný dvojdňový kurz „Biochemické ošterovanie včelstiev“. Ako nový benefit tejto technológie sme zistili pri izolácie kráľovnej na dva rámiky aj protirojové opatrenia, nakoľko takto ošetrované včelstvá sa počas agátovej znášky nemohli vyrojiť. Výsledkom bolo že priniesli vyšší výnos medu a vo vrchole sezóny sa zbavili cca 95 % klieštika.

4. Výsledky prenášame do odborného vzdelávania a praxe

Poznatky z výskumu pravidelne využívame pri teoretickom a praktickom vyučovaní v odboroch včelár a včelárka. Rozširujeme ich aj prostredníctvom akreditovaného dvojdňového kurzu zameraného na šetrné postupy ošetrovania včelstiev, elektronických materiálov na www.blesabee.online a odborných prezentácií. Súčasťou výučby je porovnanie spádu klieštika pred ošetrením a po ňom, posúdenie kondície včelstiev a kritická interpretácia výsledkov.

5. Výstupy, ocenenia a význam

Od decembra 2020 sme zaradili túto technológiu ošetrovania včelstiev do odborného výcviku ako biochemické ošetrovanie včelstiev bez tvrdej chémie. Skombinovali sme ju aj so zimným

ošetrovaním pokvapkávaním roztokom kyselinou šťavelovou .Takto vznikol system celoročného ošetrovania včeltiev bez tvrdej chémie čo je predpoklad pre uznané biologické včelárenie

Zverejnenie a podklady

Príručka BLESABEE „How to Manage and Maintain Healthy Bees“ získala zlatú medailu na kongrese Apimondia 2019 v Montreale. Projekt a jeho vzdelávacie riešenie získali v roku 2020 európske ocenenie excelentnosti v oblasti odborného vzdelávania. Naša škola zároveň uvádza evidenciu zariadenia Varroa Controller ako veterinárnej technickej pomôcky na ÚŠKVBL pod číslom E004/VTP/19-S. Ide o odborné a vzdelávacie výstupy projektu, nie o náhradu meracích protokolov účinnosti.

6. Zdroje

www.blesabee.online;

https://www.sosbanbb.sk/o-skole/erasmus/;

https://www.sosbanbb.sk/o-skole/projekty/;

Erasmus+ booklet 2020 (European VET Excellence Awards).

