

Košice, 05. 1. 2026

**Prof. RNDr. David Friedecký, PhD.
Predseda habilitačnej komisie
Univerzita Palackého
Prírodovedecká fakulta
Olomouc**

**Vec: Oponentský posudok na habilitačnú prácu Mgr. Jiřího Danihlíka, PhD. na tému
„Molekulární podstata odolnosti včely medonosné: imunita, fyziologie a výživa
v kontextu zdraví včelstev“.**

Predložená habilitačná práca Mgr. Jiřího Danihlíka, PhD. na tému „Molekulární podstata odolnosti včely medonosné: imunita, fyziologie a výživa v kontextu zdraví včelstev“ je projekt v súčasnom období veľmi aktuálny, pretože celosvetový ústup počtu opel'ovačov na našej planéte je alarmujúci s následkom obrovského poklesu potravín pre našu výživu. Najväčší podiel z opel'ovačov, až 90 percentný, sa prisudzuje hlavne včelám.

Tento pokles včelstiev spôsobujú rôzne fyzikálne, chemické ale hlavne biologické príčiny. Pre tento stav sa zaužívali termíny „Syndróm kolapsu včiel – Colony Collapse Disorder (CCD)“ a „Depopulačný syndróm včiel - Colony Depopulation Syndrome (CDS)“.

Medzi najrozšírenejšie príčiny sa udávajú celosvetový výskyt najzávažnejších chorôb včiel, chemizácia poľnohospodárstva, strata genetickej variability včely medonosnej ako najrozšírenejšieho druhu v prírode, zmena vo výžive včiel následkom zmeny v rastlinnej výrobe a mnohé iné.

Tento výpadok včelstiev má taktiež aj za následok zníženie produkcie medu ako potraviny pre spotrebiteľov a tento výpadok následne využívajú mnohé krajiny, hlavne ázijské a juhoamerické na vývoz nekvalitných medov netypických pre nášho konzumenta a často aj s rezíduami liečiv a pesticídov. Taktiež v neposlednej miere vyvážajú med účelovo falšovaný z rôznych cukrových náhrad ktorý proklamujú ako prírodný med.

A z tohto dôvodu považujem predloženú habilitačnú prácu za veľmi aktuálnu, pretože význam včiel v prírode je nenahraditeľný a v prípade ich zániku by to malo katastrofické následky pre našu planétu a pre ľudstvo.

Habilitačná práca na tému „Molekulární podstata odolnosti včely medonosné: imunita, fyziologie a výživa v kontextu zdraví včelstiev“ je kompilátom písaného textu doplneného 10 prílohami publikácií riešených a publikovaných ako autor/spoluautor, ktoré vznikli počas výskumnej činnosti habilitanta.

Vo svojej habilitačnej práci zhrnul výsledky svojej práce, kde sa zaoberal biochémiou a imunitou včely medonosnej v kontexte sezónnych zmien a externých stresov. Táto téma je vysoko aktuálna a na dôvažok je málo špecializovaných pracovísk zaoberajúcich sa touto problematikou. Preto vyzdvihujem vykonanú prácu realizovanú na Katedre biochemie PF UPOL.

V súčasnom období medzi problémy vo včelárstve sa javí nedostatočná ponuka výživy pre včely a následne výskum v oblasti nedostatku hlavne kvalitnej bielkovinovej výživy. Jednou z takýchto možností sa javí aj použitie mikrorias vo výžive včiel. Taktiež na našom pracovisku sme sa zaoberali touto problematikou.

Medzi najväčšie problémy v súčasnom včelárstve sú však ochorenia včiel, ich diagnostika, prevencia a samotné zvládnutie týchto ochorení. Habilitant sa zaoberal úlohou molekulárnej diagnostiky pôvodcu hniloby včelieho plodu *Melissococcus plutonius*, ktorá je po more včelieho plodu druhým najzávažnejším ochorením včelieho plodu. Táto diagnostika za použitia PCR metódy vysoko aktuálna, pretože diagnostika pomocou kultivačnej metódy je komplikovaná a neistá. Význam diagnostiky pôvodcu hniloby včelieho plodu z meliva by som samostatne vyzdvihol, pretože touto metódou môžeme oveľa skôr zistiť riziko prítomnosti patogénneho činiteľa vo včelstve tak ako pri more včelieho plodu.

Veľmi dôležitou informáciou vyplývajúcej z výsledkov výskumu je výskyt *N. apis* a *N. ceranae* v Českej republike, pretože aj naše výsledky Veterinárneho ústavu Referenčného pracoviska pre choroby včiel v D. Kubíne potvrdzujú ústup *N. apis* na úkor *N. ceranae*, čo má obrovský vplyv na súčasné včelárenie, pretože sa vytrácajú typické klinické príznaky potvrdzujúce blížiaci sa problém vo včelstve. V súčasnom období v Slovenskej republike evidujeme len prítomnosť *N. ceranae*.

K predloženej písomnej časti habilitačnej práce Mgr. Jiřího Danihlíka, PhD. nemám žiadne pripomienky.

Záverom konštatujem, že predložená habilitačná práca prináša nové poznatky v oblasti problematiky v chovoch včiel, ich imunitného systému a taktiež v diagnostike hniloby včelieho plodu z meliva, ktoré doposiaľ chýbali.

Na základe celkového zhodnotenia práce habilitanta a nim dosiahnutých výsledkov odporúčam túto prácu prijať k obhajobe pred Komisiou a **udelit'** titul „docent“ v obore Biochemie.

Doc. MVDr. Juraj Toporčák, PhD.
oponent