

ABSTRAKT

Oslabené včelstvá sú náchylné na napadnutie parazitmi. Aj napriek tomu v súčasnej dobe chýbajú údaje o výskyte parazitických prvokov vo včelstvách v ČR. Cieľom diplomovej práce bola detekcia eukaryotických parazitov (*Nosema ceranae*, *Nosema apis*, *Crithidia mellificae* a *Apicystis bombi*) vo vybraných českých včelstvách. Detekcia bola vykonaná v 9 lokalitách s rôznym počtom včelstiev a celkovo bolo študovaných 53 včelstiev v roku 2014 a 2015. Z každého včelstva boli odobrané vzorky dospelých včiel z krajného rámu plodového hniezda a vytvorené 3 vzorky po 10 jedincoch včely. V roku 2014 bol zistený liečebný spád roztoča *Varroa destructor*. Zo vzoriek včiel bola izolovaná DNA. Prítomnosť parazitov bola overená pomocou polymerázovej reťazovej reakcie (PCR) so špecifickými primermi. V prípade *Crithidia mellificae* bolo použitých 5 druhov detekčných primerov (SEF, SER; SSU, SSU rRNA, Cyt b, Tryp cyt b) a získané amplikóny boli klonované a sekvenované. Porovnaním sekvencií v GenBanku pri zhode 98-100% sekvenčnej identity bolo zistené, že sa jedná o druh *Lotmaria passim*, druh *Crithidia mellificae* zistený nebol. Druh *Lotmaria passim* bol prvýkrát preukázaný v Českej republike, s prevalenciou 79,2%. Pre detekciu *Lotmaria passim* vo včelách možno doporučiť primer Tryp cytb. Parazit *Nosema ceranae* bol detekovaný v 47 včelstvách, s celkovou prevalenciou 86,8%. Príbuzný druh *Nosema apis*, ktorý bol pôvodne známy ako dominantnejší než predchádzajúci druh, bol zistený iba v 4 vzorkách, s prevalenciou 5,7%, čo potvrdzuje trend celosvetového ústupu. Výskyt *Apicystis bombi* pomocou detekčných primerov v sledovaných vzorkách potvrdený nebol. Testovaná bola súvislosť medzi napadnutím *Nosema ceranae*, *Nosema apis*, *Crithidia mellificae*, *Lotmaria passim* medzi sebou a neprezimovaním včelstva, infestácia *Varroa destructor* a neprezimovaním včelstva a prítomnosť parazitov s ko-infekciou *V. destructor* pomocou korelácie. Medzi jednotlivými druhmi parazitických prvokov korelácia preukázaná nebola. Napadnutie včiel klieštikom *Varroa destructor*, charakterizované, ako liečebný spád, korelovalo s kolapsom kolónií včelstiev v zime 2014/2015, a takisto korelovalo s výskytom *Nosema ceranae*. Výsledky sú diskutované v súvislosti s možným vplyvom daných parazitov na úbytok včiel.

Kľúčové slová: včela medonosná, *Apis mellifera*, *Nosema ceranae*, *Nosema apis*, *Crithidia mellificae*, *Apicystis bombi*, *Lotmaria passim*, *Varroa destructor*, PCR, mikrosporídiá, prevalencia, kolaps, ko-infekcia