

Abstrakt

Včela medonosná (*Apis mellifera*), hlavní komerční opylovač, má nezastupitelnou roli v zemědělské produkci. U *A. mellifera* bylo do dnes objeveno velké množství virů, o řadě z nich zatím není známo, zda jsou pro tento druh opylovačů patogenní. U jiných se ukazuje, že koinfekce s jinými patogeny, jako je *Varroa destructor*, mohou mít pro tento druh fatální následky. Cílem této studie bylo jednak ověřit robustnost metody vypracované v laboratoři pro detekci viromu včel a charakterizovat složení viromu u různých skupin zdravých včelstev v České republice. V neposlední řadě i analyzovat parazitaci včel dalšími patogeny a korelovat jejich přítomnost s detekovanými viry.

V této studii bylo identifikováno velké množství virových sekvencí pocházejících z nejrůznějších čeledí. Celkové složení viromu bylo nejvíce podmíněno včelstvem, ze kterého byly včely získány. Velkou váhu na tomto vztahu hrály přítomné bakteriofágy. Oproti tomu analýza jednotlivých virů, u kterých je známo že infikují včelu, naznačila, že u jednotlivců ve včelstvu bude prevalence a virová nálož různých virů odlišná. To vyvrátilo předpoklad, že při přítomnosti virové nákazy je infikovaná většina jedinců v úle. Byla také nalezena velká diverzita Lake Sinai virů. Mezi některými viry bylo možné pozorovat závislosti, buď na přítomnost jiného viru, nebo jiného neviróvého patogena. Tyto identifikované interakce je nutné dále prozkoumat a ověřit metodami umožňující kvantifikaci patogenů.

Klíčová slova:

Včela medonosná, *Apis mellifera*, virom, Deformed wing virus, Lake Sinai virus, NGS, *Varroa destructor*, *Nosema ceranae*, Česká republika