CZECH MYCOL. 62(1): 67–78, 2010

Pathogenicity assessment of entomopathogenic fungi infecting *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: *Coreidae*)

MAREK BARTA

Department of Dendrobiology, Arboretum Mlyňany SAS, Vieska nad Žitavou 178, Slepčany, SK-95152, Slovakia; marek.barta@savba.sk

Barta M. (2010): Pathogenicity assessment of entomopathogenic fungi infecting *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: *Coreidae*). – Czech Mycol. 62(1): 67–78.

Leptoglossus occidentalis, an insect species native to North America, is a pest of conifer seed orchards in its natural distribution area. Recently, it was accidentally introduced into Europe where its populations have been expanding throughout the continent. In this study we evaluated the pathogenicity of *Beauveria bassiana*, *Isaria fumosorosea*, and *Metarhizium anisopliae* to this pest under laboratory and outdoor conditions. Pathogenicity varied depending upon isolates, exposure methods and location of bioassay. In the laboratory, LC_{50} values were highest for *I. fumosorosea* and lowest for *M. anisopliae*, and an indirect exposure was less effective than a direct one. In outdoor experiments the overall mortality was in all isolates significantly lower than mortality in the laboratory, and inter-specific variability in pathogenicity was not as prominent outdoors as in the laboratory. The results of this bioassay showed that *I. fumosorosea* has the potential as a microbial control agent of *L. occidentalis*.

Key words: Ascomycota, *Hypocreales*, seed bug, natural enemies, virulence.

Barta M. (2010): Posúdenie patogenity entomopatogénnych húb infikujúcich *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: *Coreidae*). – Czech Mycol. 62(1): 67–78.

Leptoglossus occidentalis, bzdocha pochádzajúca zo Severnej Ameriky, je považovaná za významného škodcu semenných porastov v areáli svojho prirodzeného rozšírenia. Nedávno bola táto bzdocha náhodne zavlečená do Európy a jej populácia začala expandovať do ostatných častí kontinentu. V tejto práci sme hodnotili patogenitu entomopatogénnych húb *Beauveria bassiana*, *Isaria fumosorosea* a *Metarhizium anisopliae* k dospelým jedincom tejto bzdochy. Miera patogenity varírovala medzi jednotlivými izolátmi, metódami expozície a miestami pokusov. V laboratóriu, boli hodnoty LC_{50} najnižšie pre *I. fumosorosea*, a najvyššie pre *M. anisopliae*. Nepriama metóda expozície bola menej účinná než priama expozícia. Pri exteriérových testoch priamo na hostiteľských rastlinách bola celková mortalita imág pri všetkých izolátoch preukazne nižšia než v laboratóriu a medzidruhová variabilita patogenity nebola taká výrazná než pri laboratórnych pokusoch. Výsledky laboratórnych pokusov naznačujú, že huba *I. fumosorosea* má potenciál ako mikrobiálny bioagens pre reguláciu bzdochy *L. occidentalis*.