

# FLUKTUAČNÍ CYKLY A POTENCIÁL INTRODUKOVANÝCH ANTAGONISTŮ *LYMANTRIA DISPAR* V ČESKÉ REPUBLICĚ

Karolina Lukášová • Jaroslav Holuša • Tomáš Hlásny • Jiří Trombik  
Milan Zúbrik • Roman Modlinger • Milan Švestka

Bekyně velkohlavá (*Lymantria dispar*) (Linnaeus, 1758) je jedním z nejvýznamnějších defoliátorů listnatých porostů ve střední Evropě. V podmínkách střední Evropy se objevují pravidelné gradace v nejasném intervalu pohybujícím se v rozmezí 8 až 14 let, kdy dochází k přemnožení a významným hospodářským škodám především v dubových porostech. Využití patogenů a parazitoidů je nejefektivnější způsob redukce populačních hustot bekyně velkohlavé a spolu s přesnou predikcí flukтуаčních cyklů nejperspektivnější způsob kontroly tohoto škůdce v jeho přirozených podmínkách.

K vytvoření systému dlouhodobých prognóz počátku gradační fáze flukтуаčního cyklu byla využita data z evidence škodlivých lesních činitelů VÚLHM z let 1964–2013. V tomto období se v České republice objevily 4 gradační cykly (nejvýznamnější v letech 1994–1996: 5 600 ha napadených porostů, 2002–2006: 3 400 ha napadených porostů). Pro zjištění cykličnosti *L. dispar* v České republice byla aplikována Fourierova spektrální analýza (FFS). Aby byly splněny předpoklady pro použití FFS, byla datová řada nejprve zlogaritmována a detrendována. Délka gradačního cyklu bekyně velkohlavé vykazuje geografický gradient (délka periody zpravidla klesá směrem na jihovýchod) a vzhledem k tomu, že Česká republika leží v severozápadní části areálu rozšíření *L. dispar*, délka gradační periody dosahuje dle analýzy 13 let.

Celkový počet antagonistů bekyně velkohlavé se pohybuje kolem několika set druhů. Řada z těchto druhů se využívá v biologickém boji (NPV virus, parazitoidi) již několik let a je zaváděna do gradačních oblastí celosvětově (S. Amerika, Evropa). Napříč Evropou se stále intenzivněji šíří entomopatogenní houba *Entomophaga maimaiga* Humber, Shimazu, a Soper (Bulharsko, Slovensko, Srbsko, Chorvatsko atd.), která pochází z Asie. V naší studii jsme se zaměřili na detekci této houby a také zjišťování vaječných parazitoidů, protože ani jeden z těchto antagonistů doposud v ČR nebyl zaznamenán.

Na jaře 2014 byla metodou transektů na 7 lokalitách s historickým výskytem gradace bekyně velkohlavé zjištěna populační hustota *L. dispar* a odebráno po 10 snůškách bekyně velkohlavé, populace se nacházela v latenci (0,02 snůšky na strom). Snůšky byly uloženy do chladu až do jarních měsíců a poté jsme simulovali vnější podmínky v laboratoři. Pod každou nalezenou snůškou byly odebrány 4 půdní vzorky. Vylíhlé housenky byly dochovány do 4. larválního instaru a poté přeneseny na odebranou půdu – všichni mrtví jedinci byli analyzováni na přítomnost *E. maimaiga*. Nevylíhnutá vajíčka byla ponechána až do konce října na zjištění parazitace. Byl potvrzen výskyt jednoho druhu vaječného parazitoida: *Anastatus japonicus* Ashmead, 1904 (Hymenoptera; Eupelmidae), jehož dospělci se začali líhnout v červnu. Míra parazitace se pohybovala v rozmezí 0–69% parazitovaných vajíček.

Jedná se o první záznam vaječného parazitoida v ČR, který byl patrně rozšířen po introdukci z území Slovenska. *E. maimaiga* prozatím zjištěna nebyla.

---

Mgr. Karolina Lukášová, Ph.D.

Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcka 129, CZ – 165 21 Praha 6 - Suchbátka,  
e-mail: lukasovak@fld.czu.cz