

Drsnokřídlec modřínový (*Lycia isabellae*)

Prof. RNDr. Zdeněk Laštůvka, CSc. – Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství – Mendelova univerzita v Brně

Drsnokřídlec modřínový (*Lycia isabellae*) patří k nejčasnějším jarním motýlům. S dospělci se obvykle setkáme v březnu, někdy již ve druhé polovině února. Vyskytuje se v lesích se zastoupením starších modřínů. Jde původně o druh střeoevropských pohoří (hercynská pohoří, Alpy, Karpaty) s přirozeným výskytem modřínu. S jeho rozsáhlejším pěstováním se rozšířil i do nižších poloh. Zavalité bezkřídle samičky, dlouhé 12–15 mm a zcela nepodobné motýlům, vyhledávají po vylíhnutí kmeny modřínů. Orientují se přitom zrakem, registrují temné svislé objekty, proto jsou na silných kmenech starých modřínů častější. Po kmeni vylezou do výšky 1–2 m, někdy i výš. Tam očekávají samečky, kteří pozdě odpoledne a za soumraku hbitě poletují v lesním porostu. Ti mají rozpětí křídel kolem 30 mm, nápadně hřeбенitá tykadla a zavalité tělo, což je mezi píďalkami (Geometridae) typické právě jen pro drsnokřídlece. Spáření jedinci zůstávají na kmenech často až do následujícího dne, ale svým zbarvením dokonale splývají s kůrou modřínu a není snadné je nalézt (viz přiložená fotografie). Méně často se dospělci usadí na



FOTO: Z. LAŠTŮVKA

kůře porostlé řasami, pak jsou již nápadnější (viz foto na obálce). Po oplození vystupují samičky do korun stromů, kde kladou do štěrbin kůry skupinky zelených vajíček, celkem jich vykládou kolem 200. Housenky se líhnou asi po 20 dnech, když jsou již na modřínech mladé jehlice. Ožirají od dubna do června jehličí modřínu a při přemnožení mohou škodit. Mladé housenky mohou být na upředěných vlákních přenášeny větrem na další stromy v různě vzdáleném okolí. Dorostlá housenka je



FOTO: Z. LAŠTŮVKA

dlouhá 25–30 mm, šedavě kroupnatá se žlutými a černými skvrnami a stejně jako ostatní píďalky má na zadečku jen jeden pár panožek a koncové pošinky. Kuklí se v hrabance a svrchní vrstvě půdy. Hnědě zbarvená kukla je dlouhá asi 15 mm. Další generace motýlů se líhne zase až v předjaří následujícího roku. Část kukel se může vylíhnout teprve za 2–3 roky, což chrání druh před lokálním vyhynutím při nezvykle nepříznivém jarním počasí v době výskytu dospělců a kladení vajíček v některých letech.

Změny v monitorování letu mšic

Ing. David Fryč, Ing. Svatopluk Rychlý – ÚKZÚZ, Diagnostická laboratoř Opava

Monitorování letové aktivity mšic bylo v České republice zahájeno v roce 1992 na pracovišti ÚKZÚZ v Opavě. Bylo vybudováno pět stacionárních sacích pastí typu Johnson-Taylor (výška 12,2 m) na lokalitách v Čáslavi, Chrlicích, Lípě, Věrovanech a Žatci. Pasti jsou každoročně uváděny do

provozu 1. dubna a jejich provoz je ukončen 30. listopadu. Během této doby pasti pracují nepřetržitě 24 hodin denně. Vybrané lokality reprezentovaly hlavní škodlivé oblasti. Tato struktura byla zachována až do roku 2018, kdy byla ukončena činnost sacích pastí na zkušební stanici v Žatci (obr. 1–4). Tímto nastala

potřeba výběru nové vhodné lokality. Nabízelo se několik variant, kam past umístit. Nakonec padl výběr na zkušební stanici v Dobřichovicích (obr. 5), kde se provádí, mimo jiné, odrůdové pokusy se zeleninou. Nadmořskou výškou a množstvím srážek jsou Dobřichovice nejvíce podobné Věrovanům, ale teplotně jsou nejbližší Čáslavi (tab. 1).

Kromě sacích pastí je letová aktivita mšic sledována také Lambersovými miskami v porostech sadbových brambor (obr. 6). Misky jsou umísťovány do porostů v době jejich vzcházení a ponechávají se zde až do sklizně. V současné době jsou umístěny na lokalitách v Březové u Opavy, Karlových Varech, Lípě u Havlíčkova Brodu a Pelhřimově.

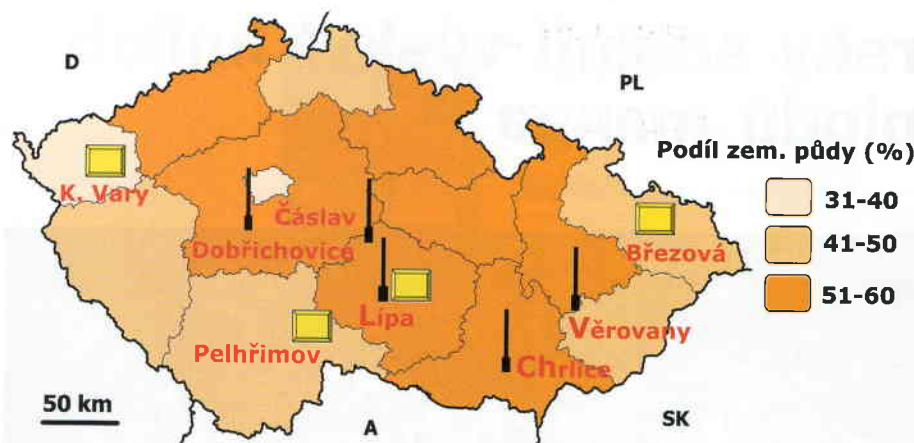
Nové druhy sledovaných mšic

Přesunutí sacích pastí z Žatce do Dobřichovic není jediná změna, která se týká činnosti monitorování letové aktivity mšic na území ČR. Od roku 2016 byl ve spolupráci s Lesní ochrannou službou rozšířen seznam určovaných a kvantifikovaných mšic o významné



FOTO: D. FRYČ, S. RYCHLÝ

Obr. 1–4 Sací past v Žatci a její demontáž



Obr. 5 – Nové rozložení sacích pastí v ČR

Tab. 1 – Sací pasti typu Johnson-Taylor a jejich charakteristiky

Lokalita	Výška m. n. m.	Teplota* °C	Srážky** mm
Čáslav	260	8,9	555
Dobřichovice	206	8,9	522
Chrlice	190	9	451
Lipa	505	7,5	594
Věrovan	207	8,7	502
Žatec	285	9	439

Vysvětlivky: * dlouhodobá průměrná teplota t30
a ** dlouhodobý průměrný úhrn srážek s30 (1972–2002)

druhy škodící v lesním hospodářství. Od tohoto roku je snaha nadále zvyšovat podíl určovaných druhů, zhruba o dvě položky ročně, na úkor skupiny tzv. ostatních druhů. Jedná se o hospodářsky významné druhy mšic, které se monitorují také v zahraničí. Jde proto o logický krok k dosažení co největšího spektra závažných druhů. Letová aktivita vybraných mšic se sleduje jak v sacích pastech (SP), tak i v Lambersových miskách (LM). Níže je uveden seznam druhů s označením způsobu monitorování a krátkou charakteristikou.

Rozšíření od roku 2016:

Čeď Adelgidae (především: *Adelges laricis* – korovnice pupenová, *Dreyfusia nordmanniana* – korovnice kavkazská, *Pineus pini* – korovnice borová, *Sacchiphantes viridis* – korovnice zelená aj.) – SP – závažní škůdci jehličnanů, kteří mohou být limitujícím faktorem přežívání dřevin zvláště ve školkách a mladých výsadbách

Rod *Cinara* (zejména: *C. curvipes* – medovnice křivonohá, *C. laricis* – medovnice černoskvřinná, *C. pectinata* – medovnice jedlová, *C. piceae* – medovnice velká aj.) – SP – mšice způsobují omezení růstu jehličnanů (školy, plantáže, výsadby), snižují vitalitu a estetiku dřevin.

Elatobium abietinum (mšice smrková) – SP – závažný škůdce okrasných smrků (*Picea* spp.), způsobuje defoliace starších ročníků jehlic, v roce 2015 byl zaznamenán silný výskyt,

který měl v intravilánech měst na západě Čech u smrku pichlavého mnohdy až fatální následky.

Rod *Pachypappa* (zejména: *P. marsupialis* – dutilka měchýřková, *P. populi* – dutilka vrbová, *P. vesicalis* – dutilka lindová aj.) – SP – zimní hostitelé jsou zástupci rodu *Populus* (topol), během vegetační sezóny přelétává na kořeny smrků (*Picea* spp.), kde mohou způsobit závažné škody hlavně ve školkách nebo u mladých výsadeb.

Rod *Pemphigus* (zejména: *P. bursarius* – dutilka topolová, *P. populinigræ* – dutilka listová aj.) – SP – mohou způsobit závažné škody na listové zelenině, ale i dřevinách.

Phyllaphis fagi (stromovnice buková) – SP – způsobuje ekonomické škody na buku (*Fagus sylvatica*) ve školkách, sklenících, fóliovnících, ale i po zalesnění nebo v přirozené obnově.

Od roku 2017:

Anoecia corni (mšicovka svídovalá) – SP – zimním hostitelem je svída (*Cornus* spp.), letním hostitelem jsou trávy včetně obilnin, kde potenciálně může způsobit výrazné škody a uplatňovat se i jako vektor rostlinných virů, včetně viru žluté zakrslosti ječmene (BYDV).

Čeď Phylloxeridae (zejména: *Viteus vitifoliae* – mšička révokaz, *Phylloxera coccinea*, *P. glabra*, *P. quercus*) – SP – závažní škůdci listnáčů (*Vitis* spp., *Quercus* spp.), pro některé oblasti Evropy stále karanténní.

Od roku 2018:

Aulacorthum solani (kyjatka zemáková) – SP, LM – zimními hostiteli jsou náprstník (*Digitalis* spp.) nebo jestřábník (*Hieracium* spp.), letními pak lilkovité rostliny, ale také celer, mrkev, jahody či luštěniny, výrazné škody způsobuje hlavně ve sklenících, uplatňuje se jako vektor rostlinných virů, a to i v sadbových bramborách.



Obr. 6 – Lambersova miska v porostech sadbových brambor

Rod *Cavariella* (zejména: *C. aegopodii* – mšice bršlicová, *C. archangelicae* – mšice děhelová, *C. pastinacae* – mšice pastináková aj.) – SP, LM – zástupci tohoto rodu se mohou uplatňovat jako škůdci zeleniny, nejvíce škodí na mladých rostlinách, způsobují přímé ekonomické ztráty, jde o vektor rostlinných virů.

Od roku 2019:

Cryptomyzus ribis (mšice rybízová) – SP – zimní hostitelkou rostlinou je rybíz (*Ribes* spp.), kde mšice brání vývoji rostlin a způsobuje velmi nápadné tvarové změny na listech, projevující se jako červené puchýře, tím snižují výnosy a vitalitu, uplatňuje se jako vektor rostlinných virů, letním hostitelem je čistic (*Stachys* spp.).

Rhopalosiphum insertum – SP, LM – zimními hostitelskými rostlinami jsou jablonoň (*Malus* spp.), hrušeň (*Pyrus* spp.) a skalník (*Cotoneaster* spp.), kde způsobuje výrazné škody na sazenicích a ve školkách, letními hostiteli jsou trávy, včetně kukuřice a pšenice, může nalétat i do brambor, kde se uplatňuje jako efektivní vektor Y viru bramboru.

Závěrem

Úlohy mšic ze sítě sacích pastí a Lambersových misek jsou průběžně analyzovány v Diagnostické laboratoři Opava. Výsledky jsou sumarizovány do tabulek a uváděny v týdenních přehledech o náletu mšic pod názvem Aphid Bulletin, který je veřejně přístupný na www.ukzuz.cz v sekci ochrany proti škodlivým organismům, kde jsou i další materiály ohledně mšic.

Informace o letové aktivitě mšic jsou výrazným signálem pro zahájení sledování mšic v porostech, současně je lze využít pro zpřesnění prognózy výskytu virových infekcí přenášených mšicemi k zajištění výnosů obilnin a kvality sadby brambor a pro včasné nasazení insekticidní ochrany rostlin.