

## Exotické jehličnany a nová invazní americká mšice

**Expanze invazních druhů na novém území se děje převážně nenápadně a registrují ji obvykle jen pracovníci specializovaných pracovišť. Širší veřejnost si nových organismů povšimne teprve tehdy, když s sebou jejich rozšíření přináší nepříjemné změny. Tak se např. dostaly do povědomí laické veřejnosti himálajská netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) či kavkazský bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum* – Živa 2007, 4: 153–157). Výjimkou se stal v tomto ohledu invazní druh mšice *Cinara curvipes*, kterého si zahradnická i lesnická veřejnost všimla už krátce po jeho rozšíření na našem území.**

Během teplé zimy 2006/2007 a časného jara se objevily na okrasných jedlích v zahradách, parcích i rozptýlené zeleni sídliště nápadné rozsáhlé kolonie velkých černých mšic. Kolonie se nejdříve objevovaly na starších větvích spodních pater, avšak po několika týdnech již pokrývaly

prakticky celý strom. Přemnožení mšic doprovázelo vylučování obrovského množství medovice, která brzy na jaře, kdy nebyla ještě spotřebovávána blanokřídlým hmyzem, např. mravenci, pokrývala jehličí a dokonce vytvářela běložluté cukrové krápníkovité útvary. Takovéto znehodno-

cení povrchu vedlo k hromadnému opouštění živných rostlin, kdy se mšice všech vývojových stadií stěhovaly na okolní stromy či různé předměty, kde vytvářely nápadná seskupení a většinou hynuly. Okřídlení jedinci vyhledávali další hostitelské rostliny.

Na území ČR byly zatím napadány především druhy jedlí amerického původu jedle ojněná (*Abies concolor*) a obrovská (*A. grandis*), dále jedle korejská (*A. koreana*) a jedle numidská (*A. numidica*). Tak vzala za své obecně známá vzhledová čistota exotických jehličnatých dřevin.

Pracovníci afidologické laboratoře Entomologického ústavu Biologického centra AV ČR, v. v. i., zjistili výskyt těchto mšic už na podzim r. 2006 v jižních Čechách a určili je jako americký druh *Cinara curvipes*, patřící do čeledi medovnicovitých (*Lachnidae*). Mšice pochází ze Severní Ameriky (Kanada, západ USA a Mexiko), kde napadá především místní druhy jedlí, v menší míře i cedr a výjimečně jalovce, smrky a borovice.

V r. 1999 však byla tato medovnice zjištěna jako náhodně zavlečený druh v londýnské botanické zahradě Kew. Od té doby lze datovat její rychlou invazi na evropském kontinentu. V r. 2001 ji našli v Německu, kde následně široce expandovala ve výsadbách amerických jedlí, o rok později byla zjištěna v Srbsku a v r. 2006 u nás. Naše dosavadní studie svědčí o rozšíření této mšice po celém území České



republiky a je možné předpokládat, že k nám byla zavlečena již dříve ze sousedního Německa.

Rychlost šíření je jistě také podporována vynikající vyhledávací schopností okřídlených samic, které jsou na velké vzdálenosti unášeny vzdušnými proudy a v místě přistání dovedou lokalizovat i jednotlivé, často navzájem velmi vzdálené hostitelské stromy. Vysoký poměr okřídlených jedinců v hustých koloniích není příliš nápadný, neboť nymfy, ze kterých se okřídlené samice líhnou, rozezná jen odborník a dospělci krátce po vylíhnutí odlétají z napadeného stromu.

Rychlost adaptace exotického druhu mšice *C. curvipes* na prostředí naší přírody je v současné době předmětem probíhajícího výzkumu. Zjišťujeme např. úlohu místních druhů mravenců při ochraně kolonií mšic, studujeme význam místních druhů predátorů a parazitoidů pro regulaci populační hustoty mšic apod. Prozatím byly v koloniích nalezeny běžné druhy sluněček a dravých much pestřenek, které se živí larvami mšic. Určitý podíl na redukci populací mají i ptáci (sýkory, králíci). Rychlost vzestupu i následné populační stavy mšic však ukazují na to, že přirozená regulace na jaře není dostatečná. Mšice strom oslabují a ničí jeho vzhled. Podobně jako v případě napadení jehlic stříbrných forem smrku pichlavého (*Picea pungens*) mšicí *Elatobium abietinum* dochází při kombinaci vysoké populační hustoty mšice a suchého počasí k poškození mladších stromů, které v určitých případech končí jejich úplným uschnutím (jako např. některé jedle korejské v arboretu Nový Dvůr).

Jako ochranné opatření proti novému druhu mšic na jedlích by bylo možné použít povolené insekticidy (sběr medovice včelami zatím nebyl zaznamenán), případně mechanický způsob – snížení populační hustoty mšice omytím stromu proudem vody.

Během následujícího léta 2007 došlo k výraznému poklesu populační hustoty *C. curvipes* na všech sledovaných lokalitách po celém území ČR. Příčina zatím není zjištěna, je však možné vyloučit vliv parazitoidů a predátorů. Medovnice většinou zcela zmizely a jen na některých lokalitách bylo možné nalézt malé kolonie, ale na jiných stromech než v předchozím roce. Příčiny takové rozkolísanosti populační hustoty a případné další šíření tohoto invazního druhu jsou předmětem našeho výzkumu.

Výzkum byl částečně hrazen z grantu GA AV ČR (IAA600960705) a z projektu Entomologického ústavu AV ČR, v. v. i. (Z50070508).

1 Vysoká populační hustota mšice *Cinara curvipes* z čel. medovnicovitých (*Lachnidae*) na větvích jedle ojněné (*Abies concolor*)

2 Bezkrídlá živorodá samice mšice *C. curvipes*

3 Ztuhlá medovice na jehličí jedle ojněné. Snímky J. Havelky

4 Masová migrace mšic po znehodnocení hostitelské rostliny jedle obrovské (*A. grandis*). Foto K. Kloudová

