

MONITORING MŠIC V ROCE 2016

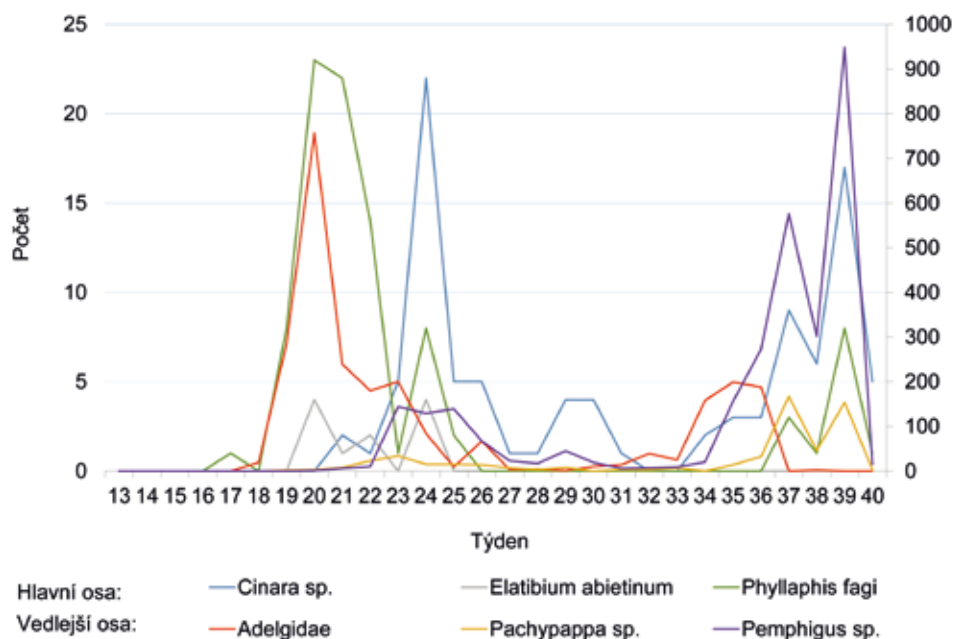
David Fryč, Marie Zahradníková

V roce 2016 začala spolupráce VÚLHM, v. v. i. a Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZÚZ) v oblasti monitoringu mšic. Vyhodnocovány byly odchyty ze sacích pastí, kde bylo monitorováno celkem šest skupin mšic významných pro lesní dřeviny.

Na území České republiky je postavena síť pěti stacionárních sacích pastí typu Johnson-Taylor (12,2 m). Do této sítě je v intervalu 24 hodin zachycován aeroplankton, ze kterého se následně separují mšice, jež mají vypovídající hodnotu pro oblast o průměru 50 km. V letošním roce byly k pravidelnému monitoringu zemědělských druhů nově přidány druhy lesní: mšice smrková (*Elatobium abietinum*) a stromovnice buková (*Phyllaphis fagi*), dále mšice rodu medovnice (*Cinara*) společně se dvěma rody dutilek (*Pachypappa* a *Pemphigus*) a v neposlední řadě také čeled' korovnic (*Adelgidae*). Tyto lesnický významné mšice jsou hodnoceny v pastech na lokalitách Čáslav, Chrlice, Lípa, Věrovany a Žatec (obr. 1). Na webových stránkách ÚKZÚZ je každý týden zveřejňován Aphid Bulletin s vyhodnocením odchytů pro všechny tyto lokality. Rozbory a vyhodnocení odchytů provádí Diagnostická laboratoř Opava.



Mapa rozmištění sacích pastí s detailem lokality Lípa u Havlíčkova Brodu.



Letová aktivita jednotlivých druhů mšic.

Hodnocení přeletu mšic v ČR

Veškeré měsíce uplynulé zimy byly teplotně nadprůměrné a srážky se pohybovaly okolo průměru. Objevilo se však dostatek mrazivých dní hlavně během ledna, kdy minima klesla až k -20°C a odpolední maxima zůstala také pod bodem mrazu, což pravděpodobně vedlo k destrukci anholocyklických kmenů (tedy generací vzniklých partenogenezi), které se na jaře neuplatnily.

Jarní letová vlna se takřka celou dobu svého trvání pohybovala pod dlouhodobým průměrem i pod loňskými stavy odchytu. Lze to částečně vysvětlit vlivem povětrnostních podmínek, kdy docházelo k častým výkyvům teplot, k silnému větru a také k lokálním srážkám či přeháňkám.

Podzimní letová vlna probíhala za lepších povětrnostních podmínek, proto záchyty na mnoha místech lá-

mou historické rekordy. Na podzimní migraci a vrcholu letu se významně podílely zemědělské druhy a v některých oblastech (zejména Chrlice) také mšice ze skupiny ostatních, kde dominovali zástupci čeledi Phylloxeridae (vývojově stará čeleď, která je vázána výhradně na listnáče, např. duby) – v některých vzorcích jich bylo až cca 90 %.

Mšice smrková (*Elatobium abietinum*)

V našich podmínkách je mšice smrková škůdcem převážně okrasných smrků. Sáním způsobuje opad starších ročníků jehlic téměř až k úplné defoliaci. Postižené výhonky často nedozrávají a během zimy odumírají. Je vázána spíše na nižší nadmořskou výšku a teplejší klima (atlantické klima), proto je známá jako vážný škůdce smrkových porostů západní Evropy, kde nejsou značné teplotní extrémy (např. Velká Británie, kde zřejmě škodí hlavně an-

holocyklické kmeny, které se velmi rychle množí a mohou krátce přežívat i při mrazivých teplotách). Poškozuje dřeviny rostoucí především na exponovaných stanovištích.

Díky vyššímu počtu mrazivých dnů během zimního období 2015/2016, které s největší pravděpodobností zdecimovalo anholocyklické kmeny, se neopakovala situace z loňského roku. Letová aktivita tohoto druhu byla velice slabá a nelze jednoznačně vyhodnotit letošní migraci. Celkově bylo zachyceno pouze 11 kusů během pěti týdnů (20.–24. týden).

Stromovnice buková (*Phyllaphis fagi*)

Stromovnice buková saje na spodní straně mladých listů. Ty následně skvrnitě žloutnou až hnědnou a postupem času se stáčí dolů po obou stranách středové nervatury. Listy často vadnou a předčasně odumírají (defoliace). Sil-

né napadení v některých případech způsobuje také usychání výhonků. Někdy mohou mšice sát i na kůře mladých, ještě zelených výhonků. Ojedinelý přelet začal již 17. týdnem, ale hlavní migrace byla pozorována až o dva týdny později (19. týden). Vrchol jarní letové vlny se datoval na 20.–21. týden. Během 20. týdne byly nejvyšší zachyty ve Věrovanech (podílely se na 70 % odchytu tohoto druhu), během 21. týdne pak ve Věrovanech (36 %) a Čáslavi (41 %). 25. týdnem skončila jarní letová vlna a začal letní útlum. Až během 37. týdne začala krátká a slabá podzimní letová vlna, s vrcholem v 39. týdnu a nejvyšším podílem zachytu v Chrlicích.

■ Medovnice (*Cinara* sp.)

Medovnice napadají kořeny, větve, kmeny nebo jehlice. Vylučují značné množství medovice, která bývá následně prorůstána černěmi (saprofytické houby). Povlaky černí na jehlicích omezují asimilační plochu, mohou se přehřívat a způsobit redukci růstu dřevin (školy, plantáže, výsadby), což se může projevit významněji u mladých jedinců. Jarní migrace začala značně pozdě, a to až ve 21. týdnu ojedinělými výskyty. Vrchol jarního letu byl ve 24. týdnu a odehrával se především v Chrlicích, kde byl podíl z celku takřka 70 %. Poté jsou zaznamenány drobné odchty takřka po celé letní období až po začátek podzimní letové vlny, která začala 34. týdnem. Vrchol podzimního přeletu byl v 39. týdnu s největším odchtem v Chrlicích (cca 50 %).

■ Dutilky (*Pachypappa* sp., *Pemphigus* sp.)

V letních měsících sají mnohé druhy dutilek na kořenech jehličnanů, kde mohou znesnadňovat příjem vody a živin, čímž mohou působit velké škody ve školkách nebo v mladých výsadbách smrku. Rostliny zpomalují růst, žloutnou a při silném napadení mohou uhynout. Sáním na nadzemních částech listnáčů oslabují dřeviny a mnohdy je deformují nápadnými hálkami či listovými hnízdy, které výrazně snižují estetický význam stromů veřejné zeleně.

U dutilek rodu *Pachypappa* začala letová aktivita v 19. týdnu, vrchol letu byl během 23. týdne a zachty tvořily hlavně vzorky z Čáslavi (cca 50 %). Poté přišlo dlouhé období letního mírného poklesu. 35. týdnem začala podzimní letová vlna, která měla díky průběhu počasí dva vrcholy (37. a 39. týden). Oba vrcholy měly těžiště v Lipě (60 % a cca 50 %).



Stromovnice buková (Phyllaphis fagi) s voskovými výpotky a kapičkami medovice.

Dutílky rodu *Pemphigus* začaly jarní letovou vlnu již ve 20. týdnu. Vrchol byl dvojitý, a to ve 23. a 25. týdnu. Na prvním vrcholu se podílely rovnoměrně takřka všechny stanice, kdežto druhý vrchol tvořily zachty hlavně z Žatce (cca 60 %) a Čáslavi (cca 30 %). Poté opět přišlo dlouhé období pomalého útlumu. Podzimní letová vlna začala 35. týdnem a vrchol se datoval na 39. týden. Nejvýznamnější byly zastoupeny zachty v Lipě (cca 40 %) a Chrlicích (35 %).

■ Korovnice (*Adelgidae*)

Jedná se o významné škůdce lesních dřevin. Z hlediska hospodářského významu korovnice svým sáním způsobují anomálie růstu, které vedou k deformaci koruny. Tvorba hálek snižuje nejen estetickou hodnotu, ale i celkovou vitalitu dřevin. Škody vznikají ve školkách, v semenných sadech, plantážích vánočních stromků i ve starších kulturách. Následný rozvoj odolnosti a ohrožení zdravotního stavu dřevin. Poškození se mohou podobat škodám mrazem. Aktivita korovnic začala 18. týdnem, ale prudce stoupla o týden později, a to o více než 166 % (nejvýznamněji ve Věrovanech). Ve 20. týdnu dochází k vrcholu přeletu, který je nejpočetnější v Lipě. Zde je zachyt více než dvojnásobný oproti ostatním stanicím, jedná se o lokalitu s vysokou lesnatostí, vyšší nadmořskou výškou a nejnižší dlouhodobou průměrnou teplotou. Poté aktivita prudce klesla na poloviční hodnotu, nejvyšší zachty byly v Žatci, kde tvořily více než 80 % celkové hodnoty veškerých odchytů korovnic v tomto období. Následně začala jarní letová vlna pomalu odeznívat a přešla do letního útlumu. Ve 33. týdnu nastala krátká podzimní letová vlna s vrcholem ve 35. týdnu, jež byla nejvýraznější v Čáslavi (70 %). Přelet jako takový byl zaznamenán ještě o týden později, poté jsou již zachty jen ojedinělé.

■ Závěrem

Výskyt těchto škůdců je v našich podmínkách závislý především na průběhu povětrnostních podmínek, které ovlivňují nejen jejich rozmnožování a pohyblivost, ale také větší či menší vnímavost k oslabeným rostlinám. Ovlivňován je i množstvím výskytu zimních hostitelů (většinou dřeviny, kde mšice přecházejí zimu ve formě vajíček) a úspěšným přezimováním.

Často se dá pouhými melioračními zásahy zlepšit zdravotní stav chřadnoucích kultur a zvýšit přirozená odolnost proti tomuto nežádoucímu hmyzu. Přímý boj mnohdy naráží na velké těžkosti. Mechanický boj je často neuskutečnitelný a proti chemickým přípravkům jsou škůdci po většinu roku chráněni hálkou či voskovými výpotky těla.

Autoři:

Ing. David Fryč

Ústřední kontrolní

a zkušební ústav zemědělský

E-mail: david.fryc@ukzuz.cz

Ing. Marie Zahradníková

LOS VÚLHM, v. v. i.

E-mail: zahradnikova@vulhm.cz

Foto: David Fryč

OBECE

- dokončuje se důsledná očista aplikační techniky před uskladněním, zajišťují se potřebné opravy, příp. zkoušky vyplývající z platné legislativy
- provádějí se mechanické (vystřihávání přeslenů) a chemické (ošetření pachovými repelenty) zásahy proti krádežím lesních dřevin na vánoční stromky

PODKORNÍ, DŘEVOKAZNÝ A KORTIKOLNÍ HMYZ

- pokračuje se ve vyhledávání a asanaci kůrovcových stromů, zpracovávají se polomy

LISTOŽRAVÝ HMYZ

- kontroluje se početnost rojících se podzimních píďalek na dubech, a to buď vizuálně (večerní pochůzkou), nebo lepovými pásy
- ve smrkových porostech se dokončuje kontrola početnosti plosko- hřbetek pomocí půdních sond
- zahajuje se předběžná kontrola bekyně velkohlavé počítáním vaječných snůšek (hubek)

ZVĚŘ A HLODAVCI

- v souladu s platnou legislativou a s plány lovu a chovu se snižují stavy spárkaté zvěře
- dokončuje se aplikace repelentů i mechanické ochrany porostů proti zimnímu okusu a ohryzu
- v ohrožených lokalitách se aplikují návnady rodenticidů zašlapáváním do nor

HOUBOVÉ CHOROBY

- ošetřuje se poranění kmenů stromů vzniklé při těžbě a následném soustředování
- v bezmrazovém období dezinfikujeme ve školkách volné záhony, komposty a substráty

PLEVELE A BUŘEŇ

- provádí se likvidace ostružiníku postřikem herbicidy
- pokračuje se v chemické probírce pomocí hypo-sekerky

ZMĚNY V REGISTRU POR

- Badge WG (ú. l. hydroxid měďnatý + oxichlorid, 244 g.kg⁻¹ + 245 g.kg⁻¹ – celkový obsah čistě mědi 280 g.kg⁻¹; Isagro S.p.A., Itálie) – fungicid proti širokému spektru houbových chorob a bakterií v okrasných rostlinách.
- Herbistop (ú. l. kyselina pelargonová, 30,99 g.l⁻¹; COMPO GmbH, Německo) – herbicid určený k hubení jednoděložných i dvouděložných plevelů, mechů a řas v okrasných dřevinách a okrasných rostlinách a na nezemědělské půdě.
- Herbistop AF (ú. l. kyselina pelargonová, 237,59 g.l⁻¹; COMPO GmbH, Německo) – herbicid určený k hubení jednoděložných i dvouděložných plevelů, mechů a řas v okrasných dřevinách a okrasných rostlinách a na nezemědělské půdě.
- Stutox I (ú. l. fosfid zinečnatý, 5 %; Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Česká republika) – rodenticid, hlodavci v lesních porostech a lesních školkách (hraboš polní, hryzec vodní a další drobní hlodavci), povolen na výjimku na 120 dní (od 15. 8. do 12. 12. 2016); aplikace do nor nebo jedových staniček.

Podrobné informace lze nalézt na webové stránce: MZe → ÚKZÚZ → Registr přípravků na ochranu rostlin → Novinky v registru