

Steward (indoxacarb), Rock Effect (olej z *Pongamia pinnata*), Teppeki (flonicamid), Vertimec 1.8 EC (abamectin) a Boundary SW (extract z mořských řas a sukulentů). Pouze u dvou přípravků byla zjištěna mortalita významně vyšší. U přípravků SpinTor (spinosad) byla po 72 hodinách pozorování

stanovena 90% mortalita a u přípravku Reldan 22 (chlorpyrifos-methyl) byla 100% mortalita již po 24 hodinách od aplikace přípravku. Výsledky, získané v rámci této studie, mohou napomoci při volbě vhodného přípravku na ochranu rostlin, který je šetrný k populaci škvařů obecného.

Poděkování

Tato práce byla realizována v rámci projektu NAZV QK1710200 a QJ1510352 a za finanční podpory MŠMT v rámci programu NPU I – LO1608 – „Výzkumné ovocnářské centrum“. Recenzovaný článek. RNDr. Jan Juroch. Literatura je k dispozici v redakci časopisu.

Česká společnost rostlinolékařská Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Integrierten Pflanzenschutz a Slovenská rastlinolekárska spoločnosť

S podporou Ministerstva zemědělství, za spolupráce ČAZV – odboru rostlinolékařství, Agrární komory ČR, Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského a České asociace ochrany rostlin si Vás dovoluujeme pozvat na odborný seminář „POHLED PŘES HRANICE“ na téma **Rostlinolékařská péče = nezastupitelný fenomén k zabezpečení zdraví rostlin, bezpečných a kvalitních potravin a krmiv = záruka ochrany základních složek životního prostředí.** Cílem semináře je poskytnout informace o racionálních systémech v ochraně rostlin a o řešení nových situací souvisejících se změnou skladby přípravků na ochranu rostlin při respektování požadavku ochrany zdraví lidí, zvířat a základních složek životního prostředí.

13. a 14. března 2018

DOLNÍ DUNAJOVICE

Kulturní dům Dr. Karla Rennera

(budova Obecního úřadu)

Inf.: Ing. Dagmara Obdržálková, 722 913 337,

Ing. Milan Zapletal, CSc., 724 006 988

ČASOVÝ PROGRAM

13. března 2018 – 11.00–12.30 hod.

– registrace, ubytování

12.30 – 14.55 hod. – přednášky

14.55 – 15.30 hod. – přestávka (občerstvení)

15.30 – 18.30 hod. – přednášky

20.00 hod. – večere, diskusní setkání

účastníků

14. března 2018

8.30 – 11.00 hod. – přednášky

11.00 – 11.30 hod. – přestávka (občerstvení)

11.35 – 13.30 hod. – přednášky

– diskuse, závěr

ODBORNÝ PROGRAM

Časový rozvrh semináře – D. Dunajovice

– 13. a 14. března 2018

1. den – úterý 13. 3. 2018

12.30 – zahájení – předsedové pořádajících organizací:

Ing. Vladimír ŘEHÁK, CSc. – Česká společnost rostlinolékařská

Dr. Dipl. Ing. Josef ROSNER – Rakouská pracovní společnost pro integrovanou ochranu rostlin

Ing. Jozef KOTLEBA – Slovenská rastlinolekárska spoločnosť

Přelety mšic v roce 2017

Ing. David Fryč – ÚKZÚZ – Diagnostická laboratoř Opava

Mšice jsou významný hmyz, který se živí sáním rostlinných šťáv. Při takovémto způsobu obživy ovšem dochází k poškození rostlin (kulturních i planě rostoucích) a přenosu rostlinných virů. Počet zjištěných mšic na území České republiky je zhruba 780, ale pouze 30 z nich je považováno za vážné škůdce v zemědělství, lesnictví nebo zahradnictví. Níže jsou popsány stavy zachytů sledovaných druhů za rok 2017, porovnání s rokem 2016 a dlouhodobým průměrem.

Monitorování mšic

V roce 1992 docházelo postupně ke stavbě všech zařízení a poprvé se začala sledovat letová aktivita mšic na území České republiky ucelenou sítí sacích pastí, které byly postaveny v hlavních pěstelských oblastech. Sací pasti

typu Johnson-Taylor (anglické konstrukce) dodnes stojí v Časlavi, Chrlčích, Lípě, Věrovanech a Žatci. Jedná se o stacionární zařízení, které dosahuje výšky 12,2 m a nasává aeroplankton.

Letová aktivita mšic se sleduje také v porostech sadbových brambor. K tomuto účelu byly vyvinuty Lambersovy misky, se umísťují po dvou miskách na každou sledovanou lokalitu. Sledované bramborařské lokality jsou Březová, Karlovy Vary, Lípa a Pelhřimov.

Údaje ze sítě sacích pastí slouží jako prognóza, kdežto data z Lambersových misek již jako signalizace. Sací pasti nemohou nahradit vizuální kontrolu napadených rostlin a ani jiný monitorovací systém. Veškeré zachytí, ať se jedná o sací pasti, nebo Lambersovy misky, jsou odesílány do



Obr. 1 – Mapa sacích pastí a Lambersových misek

Diagnostické laboratoře Opava, kde se vzorky analyzují a následně v týdenních intervalech zveřejňují v *Aphid Bulletinu*, který je umístěn na webu ÚKZÚZ.

V *Aphid Bulletinu* se zprvu sledovaly dlouhodobě pouze zemědělské druhy (14 druhů a dva rody). Následná spolupráce ÚKZÚZ a Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti (VÚLHM) od roku 2016 zname-

nala rozšíření nově o lesní druhy (dva druhy, tři rody a jedna čeleď). K poslednímu rozšíření sledovaného spektra mšic došlo v roce 2017, kdy byly přiřazeny jeden druh a čeleď. Tímto posledním rozšířením dochází již k celkovému pokrytí všech čeledí mšic (Aphididae, Adelgidae, Phylloxeridae), které jsou v současné době taxonomicky vyčleněny.

Zhodnocení letové aktivity

Zima 2016/2017 byla chladnější než v předchozích letech. Větší množství mrazivých dnů (především v lednu), kdy teploty často klesaly až k -20°C , mělo za následek úplnou destrukci anholocyklických kmenů (tedy generací vzniklých partenogenezi). Tyto kmeny se na jaře silně neuplatnily, a tak stavy v této roční době jsou důsledkem převážně holocyklického vývoje.

Souhrnný odchyt všech čeledí (Aphididae, Adelgidae a Phylloxeridae) v roce 2017 činí 154 648 kusů, což je čtvrtý nejsilnější výsledek v celé historii monitoringu mšic. Při srovnání s rokem 2016 je to navýšení odchytů asi o 15 % a oproti dlouhodobému průměru dokonce o 25 %. Let mšic se během roku zpravidla dělí na dvě letové vlny, a to jarní a podzimní.

Jarní letová vlna se začíná formovat od 17. týdne a velmi rychle dochází k překročení stavů dlouhodobého průměru. Takto vysoké stavy se drží od 19. do 23. týdne a jsou způsobeny převážně extrémním přeletem čeledi Adelgidae. Následně dochází k prudkému poklesu odchytů vlivem nevhodných povětrnostních podmínek (tropické teploty, sucho, lokální přívalem bouřky aj.).

Podzimní letová vlna je zprvu silně pod normálem, ale od 38. týdne dochází k vyrovnání a následným extrémům v letu. Tyto extrémy jsou zaznamenány během 39., 41. a 42. týdne a na jejich vysoký stav má největší vliv čeleď Aphididae, konkrétně mšice střemchová, která se v jednotlivých týdnech podílí 85 %, 82 % a 81 procenty.

Let mšic v sacích pastech

● Aphididae

Tato čeleď je nejobsáhlejší a čítá celosvětově přibližně 5000 druhů, v ČR se uvádí 760. Z podstaty vyplývá, že se bude jednat o velice rozdílné druhy jak morfologicky, tak i škálou hostitelských rostlin a ekologických nároků. Každoročně tvoří také nejvýznamnější podíl z celkových záchytů (v roce 2017 to bylo asi 88 %). Čeleď obsahuje významné druhy jak pro zemědělství, tak i pro lesní hospodářství. Mnoho druhů, které ani nejsou sledovány, má své lokální přemnožení.

Kyjatka hrachová (*Acyrtosiphon pisum*)

Monocyklická mšice, prokázána u 203

druhů rostlin. Škodí sáním na listech a vrcholcích rostlin, přenosem rostlinných virů (30 druhů) nejvýznamněji u luštěnin. Hodnoty odchytu jsou 1427 kusů a jedná se tedy o 25 % meziroční pokles k roku 2016 (1907 kusů), stavy jsou ale nadprůměrné (Ø 1993–2016; 1339 kusů) a celkově se podílí 0,92 % na ročním přeletu. Jarní letová aktivita byla velmi slabá a až v její druhé polovině se dotahuje k normálu a následně ho výrazně překračuje. Podzimní letová vlna je významně slabší než ta loňská, ale místy mírně nadprůměrná.

Mšicovka svídková (*Anoecia corni*)

Dicyklická mšice, prokázána na 87 druzích rostlin. Škodí sáním na kořenech a přenosem rostlinných virů nejvýznamněji u obilnin. První rok sledování přinesl 7979 kusů odchytů, což je zhruba 5 % z celkového přeletu. Jarní letová vlna je výrazně slabší než ta podzimní.



Obr. 2 – Mšice svídková

Mšice maková (*Aphis fabae*)

Dicyklická mšice, prokázána u 1158 druhů rostlin (nejpolyfágnější druh vůbec). Škodí sáním na listech a přenosem rostlinných virů (40 druhů), přemnožení může mít až kalamitní charakter (nejvíce ohroženy jsou mladé rostliny). Hodnoty záchytů jsou 922 kusů, což je mírný pokles o 18 % k roku 2016 (1123 kusů), ale jedná se spíše o návrat k dlouhodobému průměru (Ø 1993–2016; 852 kusů). Na celkovém přeletu se podílí 0,6 %. Jarní letová vlna se projevuje velice brzy překročením normálu, ale poté nepříznivé povětrnostní podmínky ukončí tento trend a odchty jsou nadále již



Obr. 3 – Mšice maková

podprůměrné či ke konci průměrné. Podzimní letová vlna je slabší než v roce 2016 a dlouhou dobu také nepřekračuje normál, ale v její druhé polovině jsou hodnoty již vysoce nadprůměrné.

Mšice řešetláková (*Aphis nasturtii*)

Dicyklická mšice, prokázána u 235 druhů rostlin. Škodí sáním na listech a přenosem rostlinných virů (15 druhů) nejvýznamněji na bramboru a řepě. Hodnoty záchytu jsou 193 kusů, což představuje jen mírné navýšení stavů o 6 % k roku 2016 (182 kusů) a přibližuje se tak k normálu (Ø 1993–2016; 212 kusů), mšice se podílely pouze 0,12 % na celkových přeletech. Jarní letová vlna měla velice silný přelet na začátku sezóny, ale pouze po krátkou dobu. Následně jsou stavy odchytů velmi podprůměrné. Podzimní letová vlna vyniká silnými nárazovými odchty, ale jinak se drží pod normálem.

Mšice rodu *Aphis* (*Aphis* spp.)

Monocyklické i dicyklické druhy, které škodí sáním a přenosem rostlinných virů u celé řady dřevin a bylin. Při přemnožení často působí jako kalamitní škůdci. Hodnoty záchytů jsou 1761 kusů, je to tedy o 38 % meziroční pokles k roku 2016 (2849 kusů) a znamená tak stagnaci různých druhů k dlouhodobému průměru (Ø 1994–2016; 3801 kusů). Na celkovém odchytu se podílely pouze 1,14 %. Jarní letová vlna začíná průměrnými a místy nadprůměrnými odchty, následně stavy klesají hluboko pod normál, ale jsou si podobné s těmi loňskými. Podzimní letová vlna je silně podprůměrná.

Mšice slivová (*Brachycaudus helichrysi*)

Dicyklická mšice, prokázána u 524 druhů rostlin. Škodí sáním na listech a přenosem rostlinných virů (10 druhů) na slivoních, jeteli, slunečnicích atd. Hodnoty odchytů jsou 2309 kusů, což znamená výrazný

meziroční pokles o 85 % k roku 2016 (15 506 kusů) a významné odchýlení se i od normálu 7159 kusů. Na celkovém přeletu se mšice podílely 1,49 %. Jarní letová vlna se zpočátku vyvíjí nadprůměrně, ale poté záchty klesají hluboko pod normál a drží se tak i během podzimní letové vlny.

Mšice zelná (*Brevicoryne brassicae*)

Monocyklická mšice, prokázána u 156 druhů rostlin. Škodí sáním na květenstvích a šešulích, přenosem rostlinných virů (17 druhů) hlavně u brukvovitých rostlin (zelí, řepka, hořčice, ředkev aj.). Hodnoty odchytů jsou 6768 kusů, což je výrazné navýšení o 136 % k roku 2016 (2871 kusů) a významné překročení normálu (Ø 1993–2016; 4927

kusů). Mšice se podílely 4,38 % na celkovém ročním přeletu. Jarní letová vlna je v první polovině velice podprůměrná, ale v její druhé polovině vysoce překračuje normál a stává se až extrémní. Podzimní letová vlna je již slabá a hluboce pod dlouhodobým normálem.

Medovice rodu *Cinara* (*Cinara* spp.)

Monocyklické mšice sající na jehličnatých dřevinách, které jsou známy pro svou tvorbu medovice (oblíbený rod včelaři), napadají kořeny, větve, kmeny a jehlice. Hodnoty záchytů jsou 785 kusů, což znamená nárůst početnosti o 322 % k roku 2016 (186 kusů). Nebyly ale zaznamenány žádné výraznější škody některým konkrétním druhem, což ovšem nevylučuje vznik lokálního poškození. Jarní letová vlna je významně silnější než ta loňská, takřka po celou dobu jejího trvání, ale situace se obrací na podzim, kdy záchyty jsou jen velice slabé.

Mšice zhoubná (*Diuraphis noxia*)

Monocyklická mšice, prokázána u 30 druhů rostlin. Škodí sáním na listech a přenosem rostlinných virů (zanedbatelně) hlavně u obilnin. Hodnoty záchytů jsou 31 kusů, což je pokles o 80 % k roku 2016 (153 kusů) a znamená již dlouhodobě stagnující stavy záchytu minimálně za posledních deset let.

Mšice rodu *Dysaphis* (*Dysaphis* spp.)

Většina druhů dicyklická, ale jsou i monocyklické druhy. Mšice sají na dřevinách a bylinách a přenášejí rostlinné viry. Hodnoty záchytů jsou 284 kusů, což je meziroční pokles o 51 % k roku 2016 (578 kusů), znamená ale více méně návrat k normálu (Ø 1994–2016; 310 kusů). Mšice se podílely na celkovém letu 0,18 %. Jarní letová vlna se zpočátku vyvíjí nadprůměrně, ale poté záchyty prudce klesají a drží si tento trend až do konce. Podzimní letová vlna je nadprůměrná, i když početně slabá.

Mšice smrková (*Elatobium abietinum*)

Monocyklická mšice, prokázána u 32 druhů rostlin. Mšice sají na jehlicích a mohou způsobovat úplnou defoliaci. Nevhodné povětrnostní podmínky během zimního období neumožnily těmto mšicím se více namnožit (v našich podmínkách dominují anholocyklické kmeny, které potřebují teplé zimy) a prosadit. Záchytů je sice více (61 kusů) než v roce 2016 (11 kusů), ale tento stav nemůže svědčit o možnostech ohrožení smrků pichlavých jako v roce 2015. Jarní letová vlna je silnější než loňská, ale není ucelená, spíše má charakter nárazových přeletů. Podzimní letová vlna se nezformovala.

Mšice švestková (*Hyalopterus pruni*)

Dicyklická mšice, prokázána u 53 druhů rostlin.



Obr. 4 – Mšice švestková

lin. Mšice škodí sáním na listech a přenosem rostlinných virů (PPV) hlavně u slivoní. Hodnoty záchytů jsou 2593 kusů, což je meziroční pokles o 62 % k roku 2016 (6771 kusů) a znamená tak jen další odchylování od dlouhodobého průměru (Ø 1994–2016; 9647 kusů). Celkově se mšice podílely na přeletu 1,68 %. Velice slabá letová aktivita, která je po celou dobu jejího trvání pod dlouhodobým průměrem.

Mšice lociková (*Hyperomyzus lactucae*)

Dicyklická mšice, prokázána u 67 druhů rostlin. Škodí sáním na listech a přenosem rostlinných virů (12 druhů) nejvýznamněji na meruzalkách. Hodnoty záchytu jsou 73 kusů, což je meziroční pokles o 59 % k roku 2016 (177 kusů) a znamená to návrat k dlouhodobému normálu (Ø 1994; 83 kusů). Mšice se podílely pouze 0,05 % na celkovém přeletu. Jarní letová vlna je podprůměrná, jen místy dosahuje k průměru či jej překročí. Podzimní letová vlna je již silnější, zato slabší než ta loňská, ale výrazněji nadprůměrná.

Kyjatka zahradní (*Macrosiphum euphorbiae*)

Dicyklická mšice, prokázána u 417 druhů rostlin. Škodí sáním na listech a přenosem rostlinných virů (70 druhů) hlavně u brambor, chmelu, řepy aj. Stavy tohoto druhu jsou dlouhodobě velice nízké, ale rok 2017 (6 kusů) lze hodnotit jako rok průměrný (Ø 1994–2016; 6 ks), ale k roku 2016 (11 kusů) došlo k poklesu o 45 % díky silnějším záchytům v daném roce.

Kyjatka travní (*Metopolophium dirhodum*)

Dicyklická mšice, prokázána u 185 druhů rostlin. Škodí sáním na listech a přenosem rostlinných virů nejvýznamněji u obilnin. Hodnoty záchytu jsou 1728 kusů, což je výrazný meziroční nárůst o 328 % k roku 2016 (404 kusů), ale znamená jen postupný návrat k dlouhodobému průměru (Ø 1993–2016; 3225 kusů). Celkově se mšice podílely na přeletu 1,12 %. Jarní letová vlna je takřka po celou dobu silně podprůměrná, ale podzimní již dosahuje normálu, i když početně je daleko slabší.

Mšice broskvoňová (*Myzus persicae*)

Dicyklická mšice, prokázána u 1015 druhů rostlin. Škodí sáním na listech a přenosem rostlinných virů (180 druhů) hlavně u brambor, řepy, peckovin aj. Hodnoty záchytů jsou 2114 kusů, což je meziroční pokles o 93 % k roku 2016 (29 629 kusů), ale znamená to jen návrat k dlouhodobému normálu (Ø 1993–2016; 2841 kusů). Mšice se podílely 1,37 % na celkovém přeletu. Jarní letová vlna je takřka po celou dobu jejího trvání silně podprůměrná a v tomto trendu pokračuje i během podzimního přeletu. Jen nárazově stavy odchytů silně překračují normál.

Dutilky rodu *Pachypapa* (*Pachypappa* spp.)

Dicyklické mšice, u kterých dochází zpravidla k hostitelskému střídání nadzemních částí topolů a kořenů smrků. Hodnoty záchytů jsou 556 kusů, tím došlo k mírnému poklesu odchytů zhruba o 7 % k roku 2016 (594 kusů), což zřejmě nemělo žádný větší vliv na populaci mšic. Dutilky se podílely na celkovém přeletu 0,36 %. Jarní letová vlna je slabší než podzimní a je slabší než loňská, kdežto podzimní letová vlna se propozičně více přibližuje té loňské.

Dutilky rodu *Pemphigus* (*Pemphigus* spp.)

Dicyklické mšice, které v našich podmínkách prochází zpravidla hostitelským střídáním mezi nadzemními částmi topolů a kořeny bylin. Hodnoty záchytů jsou 2398 kusů, což je meziroční snížení stavu o 35 % k roku 2016 (3243 kusů). Monitoring probíhal teprve druhým rokem, v budoucnu se teprve uvidí, kde leží dlouhodobý normál. Dutilky se na celkovém přeletu podílely 1,55 %. Jarní letová vlna má po celou dobu jejího trvání velice slabý charakter. Podzimní letová vlna již částečně kopíruje tu loňskou, ale je také slabší.

Mšice chmelová (*Phorodon humuli*)

Dicyklická mšice, prokázána u 1015 druhů rostlin. Škodí sáním na listech a šišticích, přenosem rostlinných virů nejvýznamněji na chmelu. Hodnoty záchytů 1520 kusů, znamenaly meziroční navýšení o 101 % k roku 2016 (757 kusů) a odchýlení od normálu (Ø 1993–2016; 1 059 kusů). Celkově se mšice podílely na přeletu 0,98 %. Jarní letová aktivita v první polovině velice silně překračuje normál, ale následně se stavy záchytů silně zredukovaly a tento stav se udržel až do jejího konce. Podzimní letová vlna bývá zpravidla početně slabší a v roce 2017 je silně nadprůměrná.

Stromovnice buková (*Phyllaphis fagi*)

Monocyklická mšice, která je prokázána pouze na buku, kde saje na spodní straně mladých listů. Záchyty 2017 (1071 kusů) se oproti roku 2016 (134 kusů) zvedly zhruba o 700 %. Stav



Obr. 5 – Stromovnice buková

byl vyvolán lokálním přemnožením, hlavně v intravilánech měst. Docházelo k poškozování listů sáním, ale naštěstí ne k defoliaci. Celkově se podílely 0,69 % na přeletu. Velice silná jarní letová vlna mnohonásobně překonává tu loňskou a tento trend si udržuje až do jejího ukončení. Podzimní letová vlna je již málo výrazná.

Mšice střemchová (*Rhopalosiphum padi*)

Dicyklická mšice, prokázána u 260 druhů rostlin. Škodí sáním na listech a přenosem rostlinných virů (15 druhů) nejvýznamněji u obilnin. Stavby zachytů jsou 77 338 kusů, což je meziroční navýšení o 130 % k roku 2016 (33 562 kusů) a znamená tak i silné překročení dlouhodobého průměru (Ø 1993–2016; 47 048 ks). Mšice se podílely na celkovém ročním přeletu 69,42 %. Jarní letová vlna je velice slabá a silně podprůměrná, částečně srovnatelná s tou loňskou. Podzimní letová vlna je již daleko silnější a v mnoha případech extrémní. Průběh je silný takřka od začátku až do jejich ukončení.

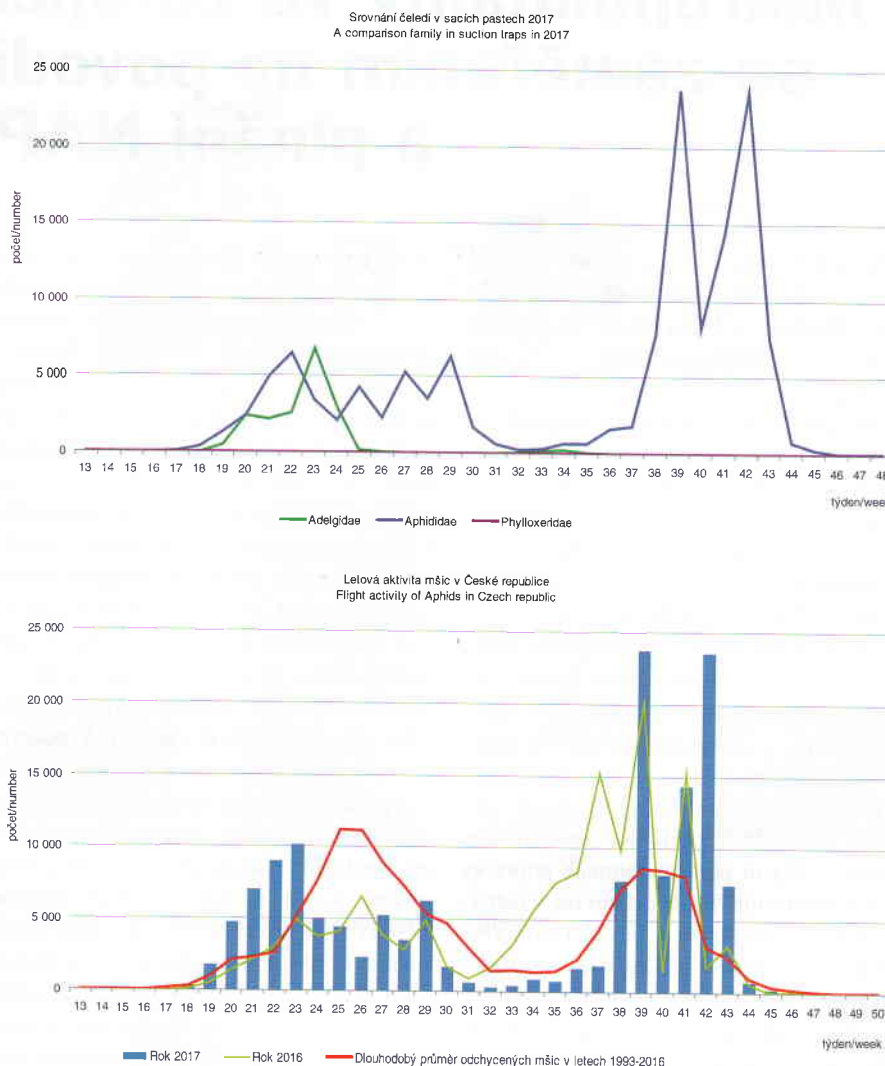
Kyjatka osenní (*Sitobion avenae*)

Monocyklická mšice, prokázána u 265 druhů rostlin. Škodí sáním na klasech a latách, přenosem rostlinných virů (čtyři druhy) nejvýznamněji u obilnin. Hodnoty zachytů jsou 939 kusů, což je meziroční pokles o 60 % k roku 2016 (2348 kusů) a znamená jen další prohlubování stagnace tohoto druhu k dlouhodobému normálu (Ø 1993–2016; 3356 kusů). Celkově se mšice podílely na přeletu 0,61 %. Jarní letová vlna je silně podprůměrná po celou dobu jejího trvání. Podzimní letová vlna je sice početně slabší, ale je průměrná a nárazově silně překračuje normál.

Adelgidae

Korovnic je celosvětově uváděno 70 druhů, ale u nás se uvádí 17. Jedná se o vývojově starou čeleď mšic, která je potravně vázána výhradně na jehličnaté dřeviny. V letošním roce došlo u korovnic k přemnožení korovnice kavkazské (*Dreyfusia nordmannianae*), která se nejvýznamněji podílela na jejich přeletu. Jejím působením došlo také k výraznému poškození mladých jedlových porostů. Zachytů 2017 (18 142 kusů) se oproti roku 2016 (2482 kusů) navýšily

Obr. 6 – Grafy



o 631 %, ale na celkový odchyt v roce 2017 měly podíl pouze asi 12 %. Jarní letová vlna je velmi výrazná ve srovnání s loňskou po celou dobu jejího trvání, ale podzimní stavy jsou již srovnatelné a početně velmi slabé.

Phylloxeridae

Mšiček se celosvětově uvádí 75 druhů, ale u nás je jich známo pouze pět. Jedná se také o vývojově starou čeleď mšic, která je ale potravně vázána výhradně na listnaté dřeviny. Hospodářsky nejvýznamnějším druhem je zde mšička révokaz (*Viteus vitifolii*) škodící na révě a zbylé čtyři druhy jsou vázány výhradně na dubové porosty. Celkový odchyt v roce 2017 činí pouze 20 kusů. Jarní letová aktivita je pouze nárazová, ale podzimní má již charakter slabé letové vlny.

Let mšic v Lambersových miskách

Odchyty Lambersovými miskami v roce 2017 činí 42 939 kusů, je to o 237 % více než v roce 2016 (12 723 kusů). Tato extrémní situace v navýšení byla výrazně ovlivněna migrací mšice zelné, která se podílela na celkovém

odchytu zhruba ze 77 %, oproti předešlému roku bylo navýšení stavu o 1152 %. Následně se podílely 9,6 % ostatní druhy mšic (nárůst o 79 %), mšice rodu *Aphis* asi 6 % (nárůst o 78 %), mšice maková 1,88 % (nárůst o 83 %), kyjatka hrachová 1,35 % (pokles o 24 %), mšice slívořná 1,13 % (pokles o 38 %), mšice broskvoňová 1,02 % (pokles o 88 %) a další sledované zemědělské druhy, které se podílely méně než 1 %.

Závěrem

Výskyt mšic je v našich podmínkách závislý především na průběhu povětrnostních podmínek (srážky, teplota, rychlost a směr proudění větru aj.), které ovlivňují nejen jejich možnosti rozmnožování a případnou pohyblivost, ale také větší či menší vnímavost k oslabeným rostlinám. Množství výskytu zimních hostitelů (většinou se jedná o dřeviny či vytrvalé byliny, kde přecházejí mšice zimu ve formě vajíček) a úspěšné přezimování anholocyklických kmenů jsou velice důležité faktory, které ovlivňují početnost hlavně během jarního období. Je proto velice důležité pravidelně sledovat Aphid Bulletin, který přináší aktuální pohled na let mšic od začátku dubna až do konce listopadu.