

Prognóza výskytu mšic pro rok 2017

Ing. Svatopluk Rychlý, ÚKZÚZ Brno, Odbor diagnostiky, Diagnostická laboratoř Opava

Máme za sebou další v pořadí již 25. sezónu monitoringu letu mšic pomocí sacích pastí. Za tu dobu byla zaznamenána různá překvapivá zjištění, ohledně množství a druhového spektra mšic pohybujících se nad našimi hlavami ve výšce 12,2 m, tedy tam, kde sací pastí nasávají vzdušný plankton. Tomu se však v tomto článku, nechceme věnovat, záměrem je spíše zhodnotit uplynulou sezónu a nastínit očekávaný výhled na příští rok.

V uplynulém roce byl celkový počet odchycených mšic nadprůměrný, činil 134 681 ks, to je zhruba 11 000 více než udává dlouhodobý normál. Jarní migrace byla sice slabší, ale na podzim mnohonásobně překonala průměrné hodnoty. Podepsalo se na tom teplé, ale nikoliv horké léto. Zvláštní byl také průběh migrace v měsíci srpnu. Obvykle je zaznamenán útlum přeletu, který se oživí až na počátku září. Letos byla celá podzimní vlna časnější a začala již prvním srpnovým týdnem. Hlavním druhem v tomto období byla mšice slivová, ke které se záhy přidala i mšice střemchová. Nejsilnější záchyty (a to dokonce nesilnější za celou dobu sledování letu mšic v ČR) byly zaznamenány ovšem v obvyklém období, a to u mšice broskvoňové.

Mšice broskvoňová (*Myzus persicae*)

Pro tento druh byl uplynulý rok výjimečný. O tom, proč se právě on tolik namnožil a způsoboval přímé škody sáním i nepřímé přenosem viróz, se stále vedou polemiky. Hlavní podíl na této skutečnosti se přikládá uplynulým třem mírným zimám a odchvyty v pastech to dokládají. V roce 2013 byl přelet podprůměrný, naopak od roku 2014 jsou zjišťovány nadprůměrné přelety, a to většinou v obou migračních vlnách.

Sledovat tento druh bylo zvykem (a nadále tomu tak je) hlavně v porostech sadbových brambor, v letošním roce však jeho hlavní škodlivost zasáhla porosty ozimé řepky. Mimořádně silné výskyty měly na některých sušších pozemcích v Čechách pro řepku fatální důsledky spojené se zaoráním porostů. Kromě těchto přímých škod byl zaznamenán také přenos virů a to především viru žloutenky vodnice (Turnip yellows virus) dříve známého jako virus západní žloutenky řepy (BWYV) a v menší míře také viru mozaiky vodnice (Turnip mosaic virus).

Se silným výskytem mšice broskvoňové zůstávají další dosud nezodpovězené otázky: Je trend přemnožování v řepkách pouze přechodný? Jsou vůbec řepky, popřípadě hořčice na zelené hnojení, „zdrojem“ těchto mimořádně silných záchytů v sacích pastech? Jedná se o kmeny holocyklické, tedy ty, které absolvují celý vývojový cyklus včetně pohlavního stádia na broskvoních, nebo jde o anholocyklické kmeny rozšířené ze západní a jižní Evropy, které se stále množí partenogeneticky, ale které „normální“ středoevropskou zimu nepřežijí? Je přemnožení způsobeno (a to je málo pravděpodobné) zákazem používání insekticidních mořidel, nebo neúčinností insekticidní ochrany jako takové? Je tento druh z větší míry rezistentní k používaným účinným látkám, nebo je jen problém s termínem a způsobem aplikace?

Odpovědi na většinu těchto otázek bych přenechal odborníkům z různých vědeckých pracovišť. Z našich výsledků monitoringu letu mšic je však možné konstatovat, že vždy po létech

nadprůměrných přeletů, následovaly roky útlumu. Jednoznačná je souvislost s počasím v dané sezóně. A právě vývoj povětrnosti, především v předjaří, je klíčový v naplnění sestavených prognóz výskytu, proto je vhodné, vždy sledovat aktuální vývoj migrace na webových stránkách ústavu www.ukzuz.cz v sekci Ochrana proti škodlivým organismům na záložce Aphid Bulletin.

V uplynulém roce byly u mšice broskvoňové zaznamenány již během jarní migrační vlny nadprůměrné hodnoty, i ty byly pouhým zlomkem těch, které následovaly během podzimního přeletu. Na stanici Chrlice byl v době maxima letu ve 41. týdnu zaznamenán týdenní úlovek přes 9000 kusů. Plynulost podzimní migrace byla (jak je patrné z grafu č. 1) přerušována obdobími s nízkými teplotami. Ještě v době, kdy vznikal tento článek (začátek prosince) bylo možné sledovat v porostech řepky živé jedince mšice broskvoňové, jejich počet se postupně snižoval díky mšicomarům a entomofágním houbám. Porost opouštěli také noví okřídlení jedinci, kteří se stále objevovali navzdory chladem prodlouženému vývoji.

Díky silným podzimním přeletům je reálné riziko nadprůměrných výskytů také v nadcházející sezóně, a to na všech sledovaných lokalitách. Podzimní počasí uplynulých let, bylo odlišné od letošního roku. Letošní podzim není ani tak teplý, ani tak dlouhý, jak tomu bylo třeba loni. Přesto není možné se domnívat, že by to na budoucí populaci mělo mít zásadní negativní vliv. Snížení rizika by nemusel znamenat ani příchod mrazivé zimy, vajíčka odolávají i teplotám pod – 42 °C, proto by se redukce počtů dotkla hlavně anholocyklických kmenů. Ukázalo by se, zda to byly právě ony, kdo byl v minulých letech zodpovědný za sílu jarních výskytů.

Klíčové pak bude počasí na jaře v období líhnutí mšic, pozdní mrazy, působí redukcí zakladatelek na zimních hostitelích a je pravděpodobné, že od jejich počtu se odvíjí celý průběh vývoje v další vegetační sezóně. Riziko silných výskytů tak zůstává jak pro porosty sadbových brambor, tak posléze znovu i pro porosty ozimých řepek, tedy těch, které budou zakládány v létě 2017.

Mšice na obilovinách – mšice střemchová (*Rhopalosiphum padi*), kyjatka osenní (*Sitobion avenae*) a kyjatka travní (*Metopolophium dirhodum*)

V uplynulém roce 2016 byly zaznamenány jen velmi slabé nepřímé škody přenosem viróz i přímé škody sáním mšic. Výskyty všech tří uvedených druhů byly během vegetační sezóny podprůměrné.

Na rozdíl od roku 2015, kdy se projevila nepřímá škodlivost mšic tím, že došlo k rozšíření viru žluté zakrslosti ječmene (BYDV), byla v roce 2016 situace daleko příznivější. Dalo se to předvídat již na podzim zmiňovaného roku 2015, kdy byla migrace mšice střemchové, hlavního přenašeče BYDV, na většině stanic těsně nad úrovní průměru let s nízkým rizikem šíření. Společným znakem migrace byl navíc poměrně opožděný nástup a pozdější dosažení vrcholu přeletu. Nové porosty byly na podzim jen velmi málo napadeny mšicemi a to mělo za následek i malé rozšíření viróz, přestože jejich zdroje byly potvrzeny.

Jinak je tomu v letošním roce. Na výdrolech byl zaznamenán jak pozitivní výskyty BYDV, tak výskyt mšic. Přelet kyjatky osenní (graf č. 2) byl dokonce nadprůměrný, ale u mšice střemchové byly vyšší hodnoty zaznamenány jen v Lípě. Naštěstí přelety mšice střemchové byly velmi časně, začaly již v měsíci srpnu, což je o dva až tři týdny dříve než je obvyklé a také

vrcholu přeletu bylo dosaženo dříve (graf č. 3). V době, kdy byly porosty nejvnímavější pro infekci, tedy ve stádiu tří listů, vládlo většinou chladné počasí s teplotami pod 10 °C, tedy nevhodnými pro aktivitu přenašečů, tím se snížilo riziko přenosu viróz u později setých ozimů.

Pro příští sezónu je tak možné předvídat výskyty BYDV jen u nejraněji setých ozimých obilovin, zpravidla hlavně u ozimého ječmene, méně pak u pšenic. Je možné očekávat slabé výskyty kyjaty travní, které v posledních letech létá jen velmi málo, naopak zvyšuje se riziko vyšších výskytů kyjaty osenní. U mšice střemchové došlo díky časnému přeletu k tomu, že na střemchách je nakladeno velké množství vajíček, při jejich dobrém přezimování mohou být v příštím roce zaznamenány škodlivé výskyty v porostech obilovin.

Mšice maková (*Aphis fabae*)

Tento polyfágní druh byl v minulosti sledován především v souvislosti s přenosem viru žloutenky řepy (BYV) a viru mírného žloutnutí řepy (BMYV) na cukrovce. Díky insekticidnímu moření, i faktu, že se u nás nepěstuje semenačka řepy, v současnosti již není tato jeho vlastnost, tak ožehavým problémem. Na přenosu obou virů se podílí ještě další druhy mšic včetně dříve jmenované mšice broskvoňové, ta se v posledních letech, navzdory silným náletům do pastí, v porostech cukrovky vyskytuje jen sporadicky. Naopak u mšice makové jsou pravidelně zjišťovány lokální přímé škody jak v porostech cukrovky, tak bobu a hlavně máku.

V uplynulém roce bylo škodlivých výskytů méně než v roce 2015, tomu odpovídal i průběh migrace, jak je to patrné z grafu č. 4. Jarní přelet byl podprůměrný a docela časný, vrcholu bylo dosaženo již ve 23. týdnu, to je o tři týdny dříve, než je průměr. U podzimní letové vlny jsou patrné tři výrazné vrcholy, i zde se na plynulosti přeletu podepsala ochlazení ve 40. a 42. týdnu. Migrace v závěru sezóny byla poměrně dlouhá. Začala jako obvykle ve 34. týdnu a poslední záchyty se objevily ještě ve 47. týdnu. Vrchol migrace nastal asi o týden později, než je obvyklé, a to ve 41. týdnu. Je třeba dodat, že podzimní migrace byla početně nadprůměrná. Z toho by se dalo usuzovat na větší riziko silných výskytů v příštím roce. Tato prognóza bude upřesněna podle počtu vajíček, který se v zimních měsících zjišťuje na brslenech.

Mšice zelná (*Brevicoryne brassicae*)

Po několika letech velmi slabých výskytů se postupně znovu začíná prosazovat jako potenciální vážný škůdce nejen brukvovité zeleniny, ale i řepky ozimé. Z grafu č. 5 je patrné, že hodnoty přeletů sice nepřekračují průměrné hodnoty, ale začínají se jim velmi blížit. V porostech byly před sklizní zaznamenány časté kolonie. Podobně tomu bylo i na podzim, kde však její počty několikanásobně převyšovala mšice broskvoňová.

V současné době je zjišťováno množství přezimujících vajíček. Na základě jejich počtů bude upřesněna prognóza pro příští rok. Podle síly podzimního přeletu, by jarní výskyty neměly převyšovat průměr. Navíc početnost tohoto druhu je na jaře redukována vedlejšími účinky přípravků používaným proti jiným škůdcům, proto se často ve větší míře vyskytuje až na konci vegetační sezóny řepky.

Mšice chmelová (*Phorodon humuli*)

Migrace v uplynulém roce byla jen podprůměrná (graf č. 6), také z chmelnic přicházely informace o škodlivosti tohoto druhu jen výjimečně. Slabý byl také podzimní přelet, trval ale poměrně dlouho, zachycena byla ještě ve 43. týdnu, to odpovídá konci října. Riziko nadprůměrných výskytů v nastávající vegetační sezóně je nízké.

Mšice slívová (*Brachycaudus helichrysi*)

Posledním druhem, který bude zmíněn, je mšice slívová, která společně s výše uvedenou mšicí chmelovou, přezimuje jako vajíčko na slivoních. Její škodlivost je sledována mimo peckoviny také na porostech složnokvětých jmenovitě hlavně slunečnici. Tam může být příčinou až 20 % ztrát na výnosech a může přispět k napadení houbou *Sclerotinia sclerotiorum*.

Jarní přelet mšice slívové byl podprůměrný, ovšem podzimní mnohonásobně převyšoval průměrné hodnoty. Jeho začátek byl velmi časný a celá letová vlna byla dlouhá s výrazným vrcholem v 35. týdnu (viz graf č. 7). Pro příští sezónu je tak možné očekávat nadprůměrné hodnoty výskytů a škodlivost jak v sadech slivoní (nebezpečí šíření viru neštovic peckovin), tak v porostech slunečnice.

Přezimování vajíčky

U mšice makové, zelné, ale také chmelové a slívové se prognóza upřesňuje, jak už bylo předesláno, podle odpočtů přezimujících vajíček. Hodnoty jsou známy na konci zimy a predikce výskytů mšic je během měsíce března zveřejňována na webových stránkách www.ukuzuz.cz v sekci Ochrana proti škodlivým organismům v záložce Prognózy výskytu škodlivých organismů na území ČR.