

VÝSKYT ŽLABATKY STONKOVÉ NA MÁKU SETÉM

The occurrence of stem sawfly on poppy plants

PAVEL CIHLÁŘ¹⁾, JOSEF ŠEDIVÝ²⁾

¹⁾ Česká zemědělská univerzita v Praze, ²⁾ VÚRV Praha Ruzyně

Souhrn, klíčová slova

Žlabatka stonková (*Timaspis papaveris* Kieffer) je oligofágní druh, který se v Evropě vyskytuje nejen na máku setém, ale také na plevelných druzích máku, zvláště na máku vlčím (*Papaver rhoeas* L.). V posledních letech výrazně vzrostl výskyt tohoto škůdce. Je proto důležité určit škodlivost napadení, možnost signalizace a způsoby ochrany.

Klíčová slova: Mák setý, žlabatka, škodlivost, signalizace, ochrana

Summary, Keywords

Stem sawfly (*Timaspis papaveris* Kieffer) is an oligophagy species, in Europe libiny not only on opium poppy (*Papaver somniferum* L.) plants, but also on weed poppy species, mainly *Papaver rhoeas* L. The number of this pest increased significantly in the last years. It is therefore important to determine its harmfulness, signaling possibilities and proper protection.

Keywords: Poppy, stem sawfly, harmfulness, signaling, protection

Úvod

Žlabatka stonková (*Timaspis papaveris* Kieffer) je oligofágní druh, který se v Evropě vyskytuje nejen na máku setém, ale také na plevelných druzích máku, zvláště na máku vlčím (*Papaver rhoeas* L.). V ČR je žlabatka známá jako škůdce máku setého od roku 1953. V roce 2001 byla zjištěna na máku setém na celém území Čech a Moravy ve vyšším stupni než při zjištění v minulém století.

Žlabatka stonková má za rok jednu generaci. Ve srovnání s ostatními druhy žlabatek, které škodí v makovicích, je žlabatka stonková větší, 3-3,5 mm dlouhá, hrud' má černou a první tři články zadečku tmavohnědé. Kladoucí samice se na máku v rocích 2002-2003 vyskytovaly od června do srpna. Vajíčka jsou kladena jednotlivě výhradně do dřeně těsně pod svazky cévními. Nejvíce vajíček se nachází v prvním až čtvrtém internodiu stonku. Zjistili jsme však ojedinělé černé vpichy po kladení vajíček také těsně pod poupaty. Larvy žlabatky jsou bělavé až 4 mm dlouhé. Mají zřetelně diferencovanou hlavu a zřetelně oddělené tělní články. Žír larev trvá až do doby dozrávání makovic. V průběhu srpna až září se larvy kuklí. Kukly jsou žlutobílé, oči mají tmavohnědé, velikost 4 mm. Jsou zapředeny v podlouhlém světlehnědém kokonu.

Poškození máku žlabatkou stonkovou vzniká poraněním cévních svazků žírem larev. Poškození části cévních svazků zabraňuje toku živin a vody do částí rostlin nad místem poškození. Na silně napadených zelených rostlinách se poškození v dolní části stonku projevuje podlouhlými nafialovělými skvrnami v místech odumírání svazků cévních. Mühle a Kuhfuss (1953) a Schmidt M. (1955) uvádějí, že poranění stonků při kladení

vajíček je vstupní branou pro infekce patogena *Helminthosporium papaveris* Hennig a zvyšují tak škodlivost žlabatky.

V literatuře uváděnou škodlivost žlabatky stonkové, která se projevuje předčasným žloutnutím, běláním a zasycháním makovic a následné odumírání rostlin (Miller F. (1956) jsme v rocích 2002-2003 nezjistili. Zjistili jsme však, že poškození rostlin bylo v obou rocích.

Stupeň parazitace larev chalcidkami byl v obou rocích stejný.

Ochrana máku proti žlabatce stonkové není dosud zpracována. Doporučované odstraňování makoviny z pozemku při sklizni i po ní je málo účinné. Redukce larev zničených odstraněním makoviny se v následujícím roce obnoví z populací žlabatky, které se vyvinuly na plevelných druzích máku

Výsledky a diskuse

Sledování migrace žlabatek ze zimoviště

Pomocí fotoeklektorů (lapák o velikosti 120 cm² s okénkem z průhledné folie natřené lepem) umístěných v porostech pšenice ozimé, jsme sledovali počet a termín migrace imág ze zimoviště. Šest fotoeklektorů bylo umístěno do pšenice 6.6. 2003 a to tak že zabíraly celý profil sledovaného pozemku. Nachytný hmyz byl rozborován 9.6. 2003, 16.6. 2003, 29.6. 2003. Výsledky uvádíme v tab. 1.

Tab. 1: Počty imág žlabatky stonkové zachycených na fotoeklektorech

Č. fotoeklektoru	9.6. 2003	16.6. 2003	29.6. 2003
1	2	1	0
2	3	0	2
3	1	2	0
4	2	1	4
5	4	4	1
6	0	2	2
Celkem	12	10	9

Z výsledků v tab. 1 vyplívá, že lapáky byly do porostu umístěny pozdě, neboť s každým dalším termínem klesají počty ulovených žlabatek. Metoda je vhodná pro sledování přeletu žlabatek z honů máku do okolí.

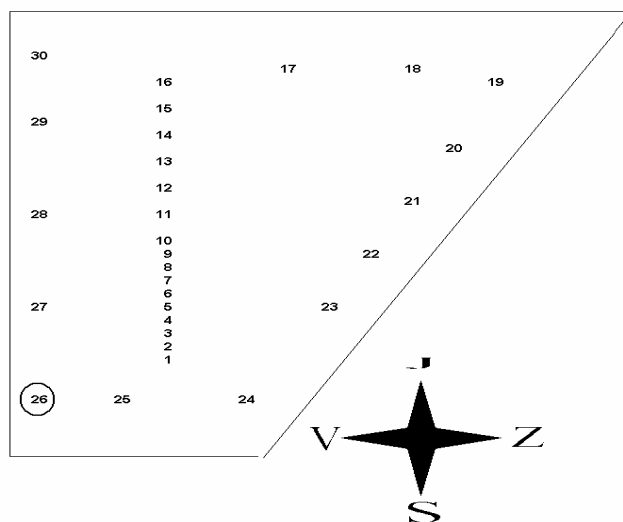
Signalizace náletu žlabatky do porostu pomocí zelených tyček

Do porostu bylo umístěno 10 zelených tyček natřených lepem Chemstop. Tyče byly 1 m dlouhé s průměrem 1 cm. Umístění tyčí na pozemku je znázorněno v plánku 1, kde tyče byly na poloze 1 – 10. Na tyčích byly jednou týdně prováděny rozborů lapeného hmyzu. Na lepových tyčích byla nachytána žlabatka. Nejvíce imág se nachytalo ve výšce do 10 cm. Výška korespondovala s 1. internodiem máku. Statisticky průkaznou závislost k napadení na rostlinách se nám však prokázat nepodařila.

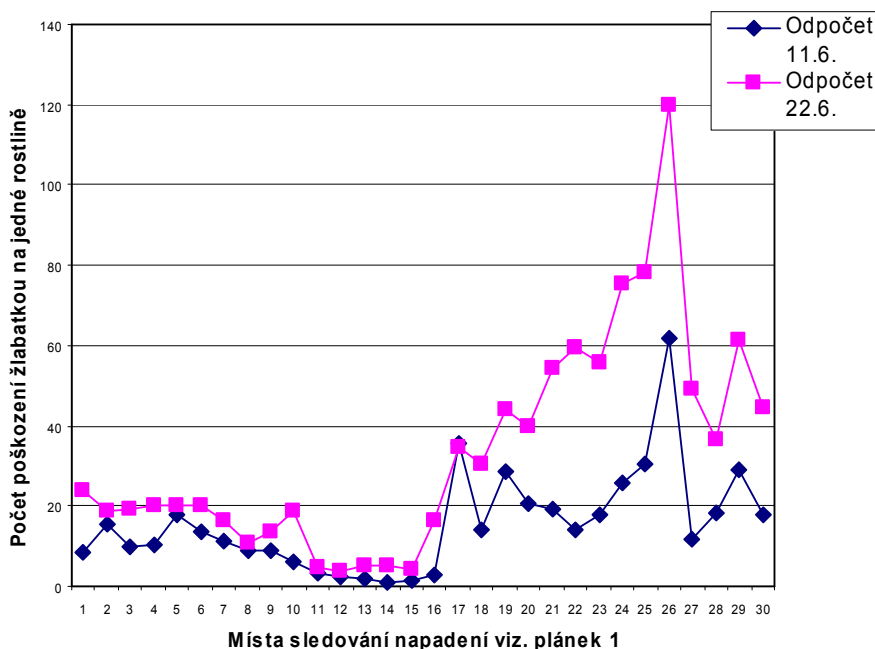
Sledování napadení rostlin žlabatkou stonkovou na pokusném pozemku

Na 30 místech 35 hektarového honu máku setého byly provedeny v termínech 11.6. 2003 a 22.6. 2003 odpočty napadení na 10 rostlinách. V prvním termínu byly odpočty provedeny ve třech výškových stupních a v druhém termínu ve čtyřech. Snahou bylo zjistit v jakém místě je napadení nejvyšší a jak se v průběhu růstu mění napadení v jednotlivých internodiích. Na plánu 1 je schematicky znázorněn plán sledovaného pozemku. Číslicemi jsou označena místa odpočtu. Místa 1 – 10 jsou místa kde byly kromě odpočtů umístěny zelené tyče.

Plánek 1. Schéma sledovaného pozemku



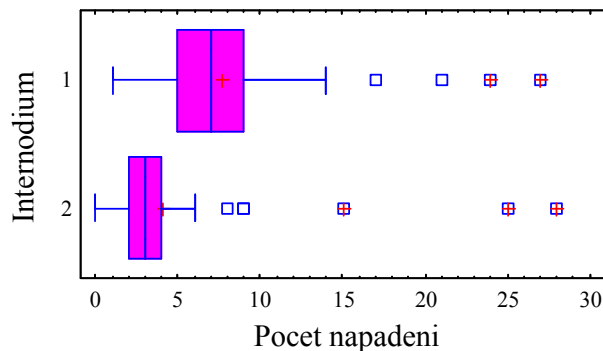
Graf 1: Napadení rostlin žlabatkou stonkovou na sledovaných místech



Z výsledků vyplývá, že nejvyššího napadení bylo zaznamenáno v bodě 26. Bývalé makoviště bylo na severozápad od sledovaného honu. V oblasti převládají větry od severozápadu. S tohoto je možné vytvořit souvislost mezi vzdáleností makoviště od honu kde byl mák jako předplodina. V pokusných místech 1 – 16 je vidět, že s rostoucí vzdáleností klesá napadení. Mezi oběma sledováními byla provedena korelační analýza - korelační koeficient je 84. Prokázal se také výrazný okrajový efekt.

Sledování napadení jednotlivých internodií rostlin máku

Graf 2: Statistické vyhodnocení napadení 1. a 2. internodia u souboru 600 rostlin



Ze zjištěných údajů vyplývá, že žlabatky preferují 1. internodium a to i v pozdějších termínech kladení, kdy jsou rostliny velké. Byl zaznamenán statisticky významný rozdíl v napadení mezi 1. a ostatními internodii.

Závěr a doporučení

Podařilo se zachytit žlabatku na honech, kde byl mák jako předplodina. Podařilo se zachytit nálet na zelených tyčích. Stupeň výskytu v porostech máku je vhodné sledovat od počátku dlouhivého růstu lodyh. Byla prokázána skutečnost, že samice preferují 1. internodium. Je zřejmé že největší napadení tohoto škůdce lze očekávat na okrajích pozemku a to zejména na návětrné straně. Do budoucna lze uvažovat o možnosti ochrany těchto okrajů pomocí signalizace náletu na zelených tyčích.

Je vhodné pokračovat ve studii tohoto žlabatky i nadále. Zatím se ale nepodařilo průkazně dokázat škodlivost a tudíž i rentabilitu možné chemické ochrany. To však neznamená, že neškodí. Jen se potvrzuje pravidlo, které je známé ze studia jiných škůdců a to, že silnější rostlina i když je napadena více, dá vyšší výnos než rostlina napadená méně

Použitá literatura

- Miller F., 1956: Zemědělská entomologie. Nakladatelství ČSAV: 1056 p.
 Mühle, Kuhfuss, 1953: Neuartige und ernste Schäden durch Mohnstengelgallwespe. Nachrbl. dtsh. Pflanzensch. Berlin (7): 299.
 Schmidt M. 1956: Landwirtschaftlicher Pflanzenschutz, Halle 396 p

Kontaktní adresa

Ing. Pavel Cihlář, KRV AF, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
 165 21 Praha 6 – Suchbátka, e-mail: CIHLAR@af.czu.cz