

Žlabatka stonková (*Timaspis papaveris*) na máku setém

Doc. Ing. Jiří Rotrekl, CSc., Výzkumný ústav pícninářský spol. s r.o. Troubsko

V poslední době se v České republice každoročně zvyšují plochy pěstovaného máku a s tím souvisí i vyšší početní a druhové zastoupení jeho škůdců. Jedná se především o krytonosce kořenového, mšici makovou, krytonosce makovicového, bejlomorku makovou a žlabatky. Literatura uvádí celkem tři druhy žlabatek, které mohou škodit na máku. Žlabatka maková (*Aylax minor*) a žlabatka makovicová (*Aylax papaveris*) škodí v makovicích a v současné době se vyskytuje velmi sporadicky a v provozních porostech je těžko zastihneme. Třetí druh žlabatky je žlabatka stonková (*Timaspis papaveris*), která je značně rozšířena a je jí věnován tento článek.

Žlabatka stonková byla na našem území v hojném výskytu poprvé zjištěna v roce 1953, kdy způsobovala škody na pěstovaném máku a pak v posledních asi pěti letech, kdy docházelo k rozšíření ploch této plodiny. Je to útlý blanokřídý hmyz o velikosti asi 3 mm, který přezimuje ve stádiu kukly v zbytcích stonků máku. Dospělci žlabatky se začínají líhnout začátkem června a během tohoto měsíce pak samičky kladou jednotlivě vajíčka do



Obr. 1. Larvy žlabatky stonkové ve stonku máku

stonků máku. Většina vpichů je soustředěna na spodní část stonku, jen malý počet vpichů můžeme najít v horní části stonku. Larvy žlabatky (obr. 1) způsobují svým žírem ve stonku chodbičky, které probíhají především ve dřevném pletivu v těsné blízkosti cévních svazků. Při tomto žíru mohou být cévní svazky poškozeny, což způsobuje částečné nebo úplné přerušení přívodu živin a vody do rostliny. Napadení se projevuje předčasným žloutnutím a

zasycháním makovic, při vyšším napadení může dojít k zasychání a předčasnému odumírání celé rostliny. Po dokončení vývoje se larvy zakuklí uvnitř stonku v jeho spodní části a přezimují. Žlabatka stonková má jednu generaci za rok.

V letech 2003 až 2006 jsme hodnotili výskyt žlabatky stonkové na provozních porostech máku na Moravě tak, že jsme každoročně z desítek porostů odebírali v období první až druhé dekády července stonky máku a detailně je rozřezávali. Počítali jsme larvy ve stoncích a sledovali jsme jejich parazitaci. Zajímal nás také vliv ošetření proti makovicovým škůdcům na výskyt této žlabatky i vliv testovaných insekticidů na její parazitaci. Výsledky sledování z roku 2003 jsou v tabulce 1. Výskyt tohoto škůdce byl zaznamenán na všech

Tabulka 1

Výskyt žlabatky stonkové na porostech máku jižní a severní Moravy a procento parazitace jejich larev v roce 2003

Lokalita	Datum odběru	Průměrný počet larev žlabatky stonkové na jeden stonek máku	% parazitovaných larev žlabatky stonkové	Procento napadených stonků máku
Kylešovice u splavu	8.července	7,2	*	100
Kylešovice u lesa	8.července	6,4	48,4	100
Chvalíkovice	8.července	2,1	33,3	70
Opava za školou	8.července	6,6	60,6	100
Opava u sv. Anny	8.července	3,3	54,5	100
Opava za sv. Annou	8.července	0,7	40	40
Suché Lazce	8.července	0,1	100	10
Uherčice I.	10.července	0,6	33,3	30
Uherčice II.	10.července	0,6	16,6	40
Vranovice	10.července	0,6	33,3	40
Lukov	16.července	37	56,5	100
Suchohrdly	16.července	0,6	33,3	40
Vedrovice	16.července	3,2	46,9	100
Mašovice	16.července	18,6	61,3	100
Našiměřice	16.července	14,3	54,5	100
Znojmo	16.července	37,2	64,2	100
Rostěnice	22.července	0,1	100	10
Tučapy	22.července	1,1	36,4	70

sledovaných lokalitách ve větší či menší míře. S velmi vysokým napadením jsme se setkali na některých lokalitách Znojemska. Lokality jižně od Znojma (Lukov, Mašovice, Znojmo), ale i lokalita Našiměřice vykazovaly napadení pohybující se průměrně od 14,3 až do 37,2 larev na jeden stonek. Na těchto porostech byly zjištěny stonky, které byly napadeny až 48 larvami žlabatky stonkové. Takto silně napadené stonky se nad kořenovým krčkem lámaly. Jednalo

se o porosty, kde nebyly použity žádné insekticidy k ošetření. Výrazně nižší počet larev žlabatky stonkové byl na lokalitách na Vyškovsku (Rostěnice, Tučapy) či Opavsku (Suché Lazce aj.) s nízkým průměrným napadením od 0,1 do 1,1 larev na stoněk.

V roce 2004 byl výskyt žlabatky stonkové zaznamenán také na všech sledovaných lokalitách. S vyšším napadením jsme se setkali na lokalitách v okolí Brna a na lokalitě Vedrovice, které vykazovaly 60 % až 80 % napadení stonků larvami této žlabatky. Průměrný počet larev žlabatky stonkové na těchto lokalitách byl 3,7 a 6 larev na jeden stoněk s tím, že maximální počet na jednotlivé stonky byl 11 až 17 žlabatek. Výsledky výskytu žlabatky stonkové na některých porostech máku v roce 2005 jsou v tabulce 2. Pouze na třech lokalitách nebyla žlabatka zastížena. Průměrný počet larev na stoněk se pohyboval v jednotlivých lokalitách v rozmezí 1 až 7,7. Nejvyšší počet larev na jeden stoněk byl zjištěn na lokalitě Velké Němčice – 13 larev, která také vykazovala nejvyšší průměrné napadení stonků larvami žlabatky stonkové (7,7 larev na stoněk). Tato lokalita byla nejvíce napadena žlabatkou stonkovou dle všeho proto, že sousedila s polem, kde se pěstoval mák v loňském roce.

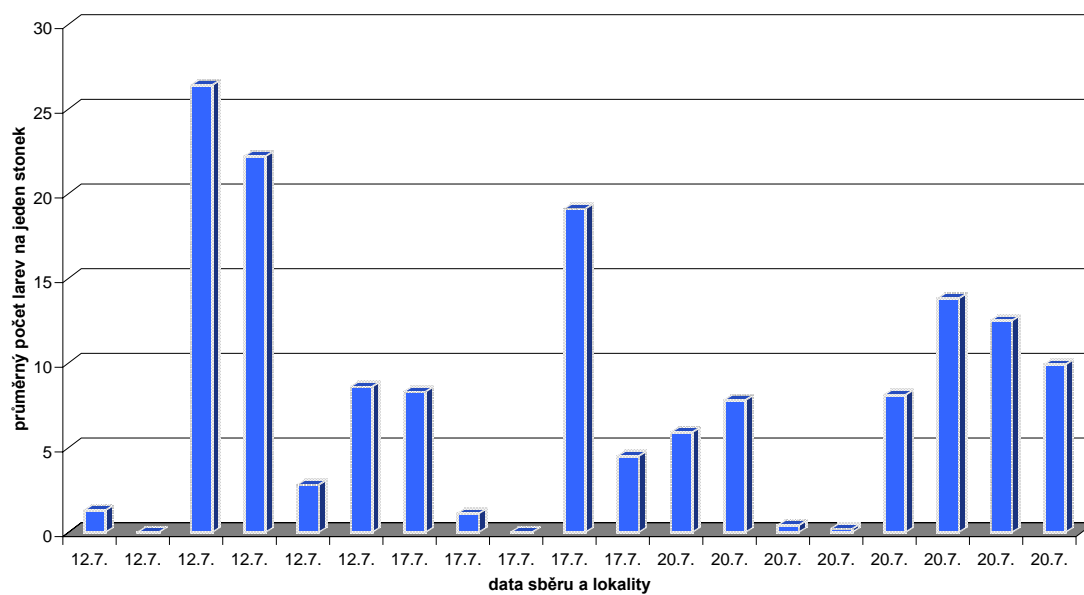
Tabulka 2

Napadení máku žlabatkou stonkovou na některých lokalitách jižní a střední Moravy a východních Čech v roce 2005

Lokalita	Datum odběru	Průměrný počet larev žlabatky stonkové na jednu rostlinu	Procento napadených stonků	Procento parazitovaných Larev
Bosonohy	12.7.	4,7	70	11
Střelice	12.7.	3	20	0
Rostěnice	13.7.	0	0	0
Hoštice	13.7.	4	10	0
Vyškov	13.7.	2	10	0
Tučapy	13.7.	1,5	20	0
Hrušovany n/J.	14.7.	3,6	70	0
Žabčice	14.7.	1,5	40	3
Velké Němčice	18.7.	7,7	100	19,3
Šakvice	18.7.	2	10	0
Uherčice	18.7.	0	0	0
Vranovice	18.7.	3	20	0
Chlumeč	20.7.	0	0	0
Svitavy	20.7.	1	10	0
Hradec Králové	20.7.	3,3	60	6,7

Napadení některých porostů máku v roce 2006 ukazuje graf 1. Na dvou lokalitách nebyla žlabatka zjištěna, u ostatních porostů byl průměrný počet larev na stoněk v rozmezí 0,2 až 26,4. Nejvyšší počet larev na jeden stoněk byl zjištěn na lokalitě Ledce I. – 36 larev, tato lokalita také vykazovala nejvyšší průměrné napadení stonků larvami žlabatky stonkové (26,4). Na lokalitě Vranovice provedl pěstitel ošetření části honu (Vranovice II.) přípravkem Vaztak 10 EC v dávce 0,1 l/ha ve fázi prodlužovacího růstu a zbytek honu neošetřoval (Vranovice I.). Z grafu 1 je zřejmé, že ošetřená část honu vykazovala nulové napadení žlabatkou stonkovou, v neošetřené části jsme zjistili 50 % napadených stonků s nízkým počtem larev žlabatky (první dvě lokality s datem 12.července). Procento napadených stonků ostatních sledovaných porostů se pohybovalo od 70 % do 100 %.

Graf 1
Napadení máku larvami žlabatky stonkové na lokalitách Moravy v roce 2006



Obr. 2. Larva žlabatky stonkové a kukla chalcidky - jejího parazitoida

Při porovnání napadení hodnocených makových polí v posledních čtyřech letech lze konstatovat, že procento napadených stonků i průměrný počet larev na stoněk se od roku 2003

postupně snižoval, ale v roce 2006 došlo opět k výraznému nárůstu počtu napadených stonků i počtu larev ve stoncích. V roce 2003 bylo průměrně napadeno 69,4 % stonků s průměrným počtem larev 0,6 až 37,2 na stonek, v roce 2004 - 46,7 % napadených stonků s průměrným počtem larev 0,1 až 3,7 na stonek, v roce 2005 - 29,3 % napadených stonků s průměrným počtem 0 až 7,7 larev na stonek a v roce 2006 - 70,0 % napadených stonků s průměrným počtem 0 až 26,4 larev na stonek.

Larvy žlabatky stonkové byly zjišťovány ve všech částech stonku: ve střední, spodní části, ale i v horních tenkých částech, i když v menší míře. Zjištěné larvy byly různého stáří. Nad kořenovým krčkem byly dorostlé larvy, některé již v zámotku, ale současně byly ve stonku též larvy malé, nedorostlé. To dokladuje, že dochází ke kladení vajíček v delším časovém období.

Při rozboru stonků na přítomnost larev žlabatky stonkové jsme zjišťovali i jejich parazitaci. V době hodnocení byly zaznamenávány kukly i dospělci chalcidek. Šedivý a Cihlář (2005) uvádí, že na parazitaci se podílí dva druhy chalcidek – *Trichomalus bracteatus* a *Pseudotorymus papaveris* s tím, že dominantním parazitoidem je druh *Trichomalus bracteatus*. Na obrázku 2 je kukla tohoto parazitoida a na obrázku 3 dospělá chalcidka. Tento blanokřídlý hmyz jako parazitoid ve větší míře decimoval larvy žlabatky stonkové. Ve stoncích s nízkým počtem larev byla parazitace v roce 2003 vysoká – až 100 procentní, na lokalitách s vysokým napadením žlabatkou se pohybovala od 54,5 až do 64,2 %. V roce 2004 byla parazitace larev výrazně nižší a pohybovala od 20 % do 32,9 %. V roce 2005 byla oproti ostatním rokům zjištěna nejnižší parazitace larev žlabatky, nejvyšší na lokalitě Velké Němčice s hodnotou 19,3 % (tabulka 2). V roce 2006 byla zjištěna relativně vysoká parazitace larev žlabatky stonkové na většině hodnocených lokalit. Na třech lokalitách (Moravské Knínice, Mokrý a Hradisko) byla dokonce vyšší než 55 %, ale obecně se pohybovala v rozmezí od 0 % do 61,7 %.



Obr. 3. Dospělec parazitoida larev žlabatky stonkové - chalcidka

V malopracelkovým pokusech, kde jsme ověřovali účinnost vybraných insekticidů na makovicové škůdce (aplikace těsně před květem máku) jsme zjistili, že toto ošetření v žádném ze sledovaných let nesnížilo napadení stonků larvami žlabatky stonkové. Prokázalo se, že tento termín ošetření je pro regulaci početnosti žlabatky nevhodný. Předpokládáme, že optimální termín aplikace proti žlabatce je období před kladením vajíček, tj. asi v polovině června. Přesný monitoring není zatím pro praxi doporučen, i když se ověřovala možnost využití tzv. zelených tyček. Nově ověřované insekticidní přípravky proti makovicovým škůdcům nesnižovaly parazitaci larev žlabatky stonkové.

Závěr

Ze čtyřletého průzkumu napadení makových polí žlabatkou stonkovou na Moravě vyplývá, že je skutečně hodně rozšířena. Její kalamitní výskyt může být regulován vysokým procentem parazitace, která však neochrání stonky od poškození, které larvy způsobí na cévních svazcích. Proti žlabatce stonkové je nově registrován přípravek Talstar 10 EC v dávce 0,1 l/ha v době před kladením vajíček. Přesto je nutné, aby předmětem důkladného výzkumu bylo zhodnocení její škodlivosti ve vztahu k početnosti, doporučen praxi jednoduchý a spolehlivý monitoring a navrženy možnosti ochrany máku proti ní.

V letech 2003 až 2006 jsme v žádném případě nezjistili napadení makovic dalšími dvěma žlabatkami. Žlabatka maková ani žlabatka makovicová na celém území Moravy na asi 60 sledovaných lokalitách s mákem nebyly zjištěny a v současné době je nelze považovat za významné škůdce máku.

Výsledky uvedené v tomto článku byly získány při řešení výzkumného projektu QF 3173 „Inovace pěstitelské technologie máku (*Papaver somniferum*)“, který financuje MZe ČR prostřednictvím Národní agentury pro zemědělský výzkum.

