



Český
modrý mák z.s.

19. MAKOVÝ OBČASNÍK

Mák v roce 2020



Únor 2020

Sborník referátů
ČZU v Praze

Občasník je vydán při příležitosti seminářů **MÁK v ROCE 2020** konaných:

10. 2. 2020, Libčany, okr. Hradec Králové

11. 2. 2020, Vsisko, okres Olomouc

12. 2. 2020, Větrný Jeníkov, okr. Jihlava

13. 2. 2020, Červený Újezd, okr. Praha – západ

pořádaných spolkem Český modrý mák z.s. a Českou zemědělskou univerzitou v Praze



Český modrý mák z.s.
Hájecká 215
273 51 Červený Újezd
<http://www.ceskymodrymak.cz>
info@ceskymodrymak.cz

Odborní garanti: Ing. Pavel Cihlář, Ph.D.
Ing. Vlastimil Mikšík, Ph.D.
Mgr. Stanislava Koprdoová, Ph.D.

Do tisku připravil: Ing. Vlastimil Mikšík, Ph.D.

© Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů
www.af.czu.cz
165 00 Praha 6 - Suchdol
tel. 737 185 733
e-mail: MIKSIK@AF.CZU.CZ



ISBN 978-80-213-3004-7

ŽLABATKA STONKOVÁ, ŠKŮDCE MÁKU SETÉHO V ČESKÉ REPUBLICE V LETECH 1961-2018

František MUŠKA¹, Jaroslav ROŽNOVSKÝ², Antonín MUŠKA¹, Anna MUŠKOVÁ¹, Alois JAKL³

¹Brno, ²Mendelova univerzita v Brně, ³Agra pojišťovna

Žlabatka stonková (*Timaspis papaveris*) náleží mezi blanokřídlý hmyz. Dospělci mají tělo dlouhé přibližně 3,0 mm. Šířka je 1,0 mm. Hlava má černou barvu. Hruď je tmavá, většinou černá. Její povrch je zdrsňelý s jemnou skulpturou. Nohy mají hnědé zbarvení. Larva dosahuje délky 3,0 – 4,0 mm a šířky 1,0 mm. Tělo larvy je válcovitého tvaru s hlubokým členěním. Kukla je žlutobílá s tmavohnědýma očima. Trojzubá kusadla jsou silně vyznačena.

Žlabatka stonková přezimuje jako kukla v odumřelých stoncích máku. V roce 1956 se uvádělo, že forma přezimování dává jedinečnou možnost odstranění technickým zpracováním půdy. Při kladení vajíček preferuje zejména spodní části rostlin. Na místě vpichů lze najít tmavé dvůrky zaschlých rostlinných šťáv. Příznakem napadení je předčasné žloutnutí, bělení a zasychání makovic. Semena v nich nejsou dostatečně vyvinutá, ale většinou během mléčné zralosti zhnědnou a zaschnou. Žír larev se projevuje různě dlouhými chodbami, většinou 3 – 4 cm dlouhými a 1,0 mm širokými. Žír i menšího množství larev může poškodit cévní svazky následně odumírá celá rostlina. Pokud se provede rozříznutí stonku, chodbičky s larvami se nachází v těsné blízkosti povrchu stonku. Z preventivních opatření se doporučuje dostatečná izolační vzdálenost od loňských porostů máku. Dále pečlivá likvidace posklizňových zbytků.

Žlabatka stonková byla poprvé v máku setém objevena a popsána v roce 1905 ve Francii. Již v roce 1938 byl hlášen výskyt z Francie. Na území bývalého Československa byla poprvé zjištěna Dr. J. Rozsypalem v roce 1953. V tomto roce se uvádělo zjištěné napadení na jedné lokalitě na Moravě u 44 % rostlin s napadením 0-5 %, 46 % 6-10 larvami, 8 % 11 – 15 larvami a 2 % 16 – 20 larvami. Vzhledem k tomu, že hostitelem žlabatky stonkové je také mák vlčí (*Papaver rhoeas*), došlo s rozšířením ploch máku setého ke zvýšení významu tohoto škůdce.

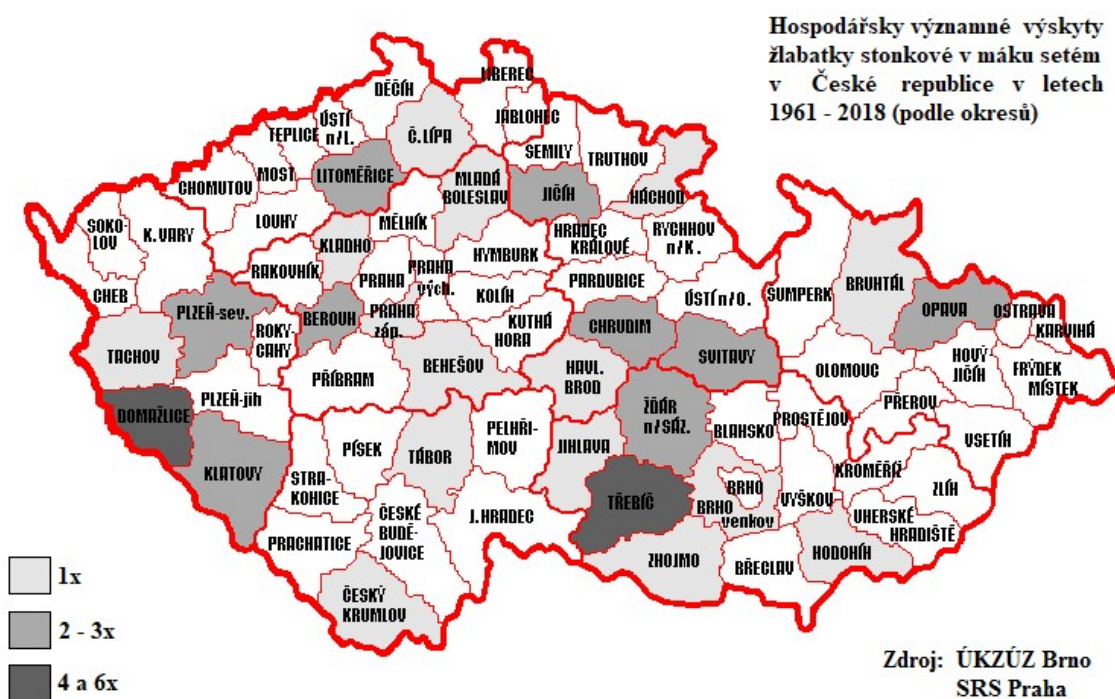
Informace o poškození máku setého žlabatkou stonkovou jsme čerpali z Přehledů výskytu některých škodlivých organismů a poruch rostlin

na území Československa (České republiky). Pro mák setý jsou údaje k dispozici od roku 1961. Tyto přehledy byly vydávány do roku 1989 ÚKZÚZ Brno a ÚKSÚP pro celé území bývalého Československa. Od roku 1990 jsou vydávány SRS Praha (dříve ÚKZÚZ Brno) pouze pro území České republiky. Vydávány byly do roku 2011. Dále jsme čerpali ze situačních zpráv ÚKZÚZ Brno, resp. z jednotlivých odborů v letech 2012-2017. Rok 2018 jsme zpracovali na základě rostlinolékařského portálu ÚKZÚZ. Pro rok 2019 nejsou data k dispozici. Výše uvedené přehledy mají samozřejmě informativní charakter a nemohou pokrýt všechny výskyty v uvedených letech.

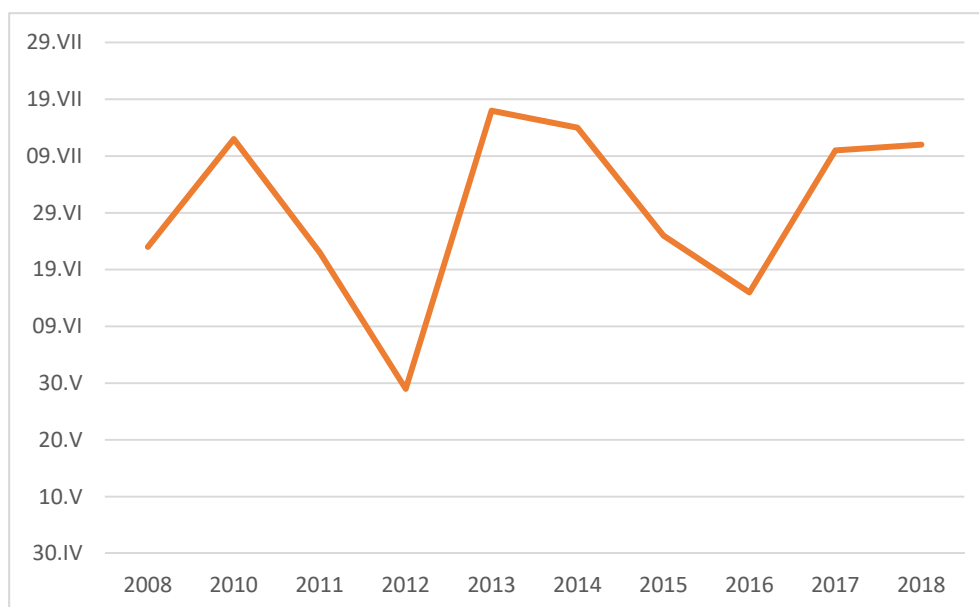
Výše uvedené rozšíření sledovaného škůdce s vyššími plochami pěstování dokládají získané informace. V období 1961–2006 se uvádí výskyty jen ve dvou letech v roce **1967**, kdy bylo koncem června pozorováno v okolí Mnichova Hradiště (okr. Mladá Boleslav) silnější napadení. Dále v roce **1969** uvádí silné napadení v okrese Hodonín. Minoritní význam sledovaného škůdce dokládá, že v tomto období nebyl vůbec uváděn v odborné literatuře jako škůdce máku setého. Jako příklad uvádíme literární zdroje z let 1962, 1975 atd. Je uveden pouze v Atlasu chorob a škůdců olejin z roku 1963, který poskytuje velmi podrobný přehled v dané problematice Další údaje jsou až z období 2007-2018, kdy jsou hlášeny výskyty prakticky každý rok s výjimkou roku 2009

Údaje za toto období (viz mapa 1) plně potvrzují, že v současnosti se tento škůdce vyskytuje ve všech oblastech pěstování máku setého v České republice v suchých letech. Největší rozsah napadení je uveden v okresech Třebíč (6 x) a Domažlice (4 x). Z dalších okresů uvádíme například okresy Žďár nad Sázavou (3 x), Opava, Svitavy, Klatovy, Beroun (vše 2 x) a Brno-venkov, Bruntál, Jihlava, Česká Lípa, Tachov, Český Krumlov, Praha-západ (vše 1 x) atd. Ve sledování dat prvních výskytů z let 2008-2018 (viz graf 1). Za uvedené období není k dispozici pouze rok 2009. V tomto období bylo získáno rozmezí 29.5. (2012) až 17.7. (2013).

Mapa 1. Žlabatka stonková na máku setém v ČR v letech 1961 - 2018



Graf 1 Data prvních výskytů žlabatky stonkové v máku setém 2008 - 2018 (neúplná data, zdroj: SRS Praha, ÚKZÚZ Brno)



Z výše uvedených údajů vyplývá, že prokazatelně od roku 2007 nastává výrazný nárůst jejího výskytu. Jistě, že se na zvyšování výskytu podílí rozšíření ploch pěstování máku setého. Zaměříme-li se na průběh teplot vzduchu v letech významného výskytu tohoto škůdce, můžeme konstatovat, že jde sice o teplotně rozdílné roky, ale nárůst výskytů souvisí s vývojem teploty vzduchu na našem území. Ze studie změny teploty vzduchu za období 1961 až 2017 (Rožnovský, 2019) vy-

plývá statisticky významný vzestup teploty vzduchu na celém území ČR, ovšem je odlišný v jednotlivých oblastech, v podstatě od zvýšení o 1,3 °C až přes 2,2 °C. Nárůst teploty vzduchu je prokazatelný u všech měsíců v roce, takže i v jednotlivých ročních obdobích. Nejvyšší vzestup teploty vzduchu je v letním období, nejnižší potom na jaře a na podzim. Z hlediska dopadů změn klimatu je významný vzestup teploty v zimě. Je však nutné zdůraznit, že růst teploty vzduchu vyka-

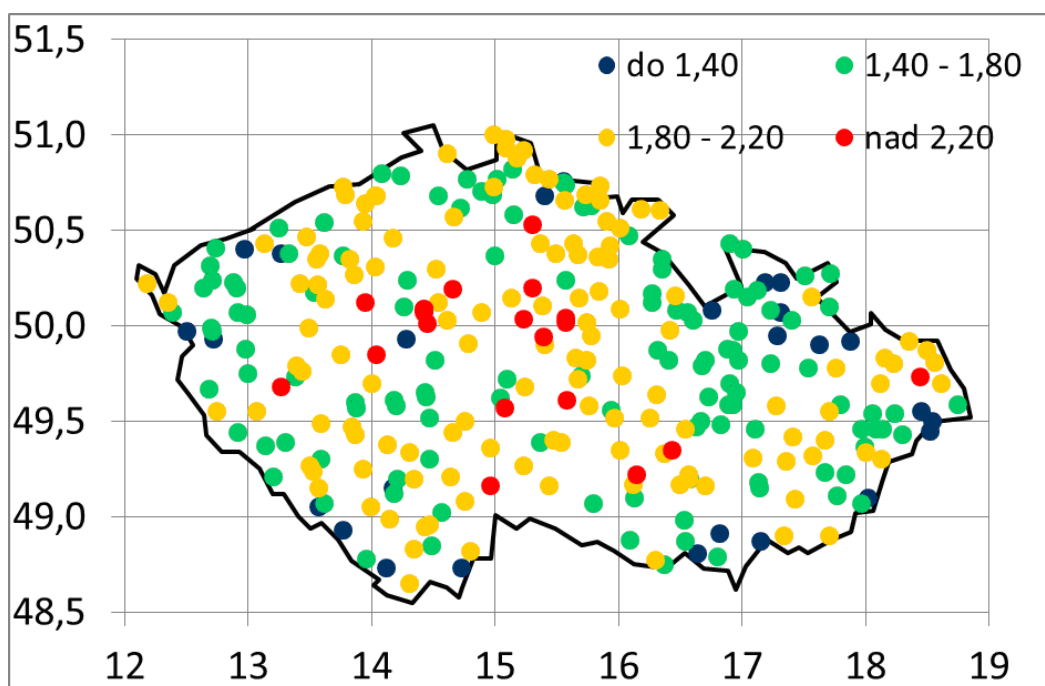
zuje velkou dynamiku mezi jednotlivými roky, ale také v průběhu jednotlivých let, kdy jsou mnohé měsíce velmi rozdílné. Není výjimkou, že v roce jako celku velmi teplém jsou extrémní teploty minimální v některém měsíci zimy a v létě naopak maximální, jak to bylo např. v roce 2003.

Hlavně letní vzestup teploty vzduchu se podílí na růstu extrémních teplot vzduchu. Dochází ke zvýšení počtu tropických dnů, tedy denních maximálních teplot 30 °C a výše. Jejich počet

v posledních letech překračuje dvojnásobek výskytů oproti průměrům za období 1961 až 2000.

Prokazatelné oteplování, statistickými analýzami potvrzené, se projevuje i v zimním období, takže dochází k výskytu vyšších teplot vzduchu v období vegetačního klidu a dřívějším nástupu vegetace. Z tohoto pohledu je potřebné výskyt **žlabatky stonkové podrobit podrobné analýze vzhledem k vývoji počasí na našem území, abychom mohli podniknout potřebná opatření ke snížení škod na porostech.**

Mapa 2. Zvýšení průměrné roční teploty vzduchu (°C) na území ČR za období 1961 až 2017



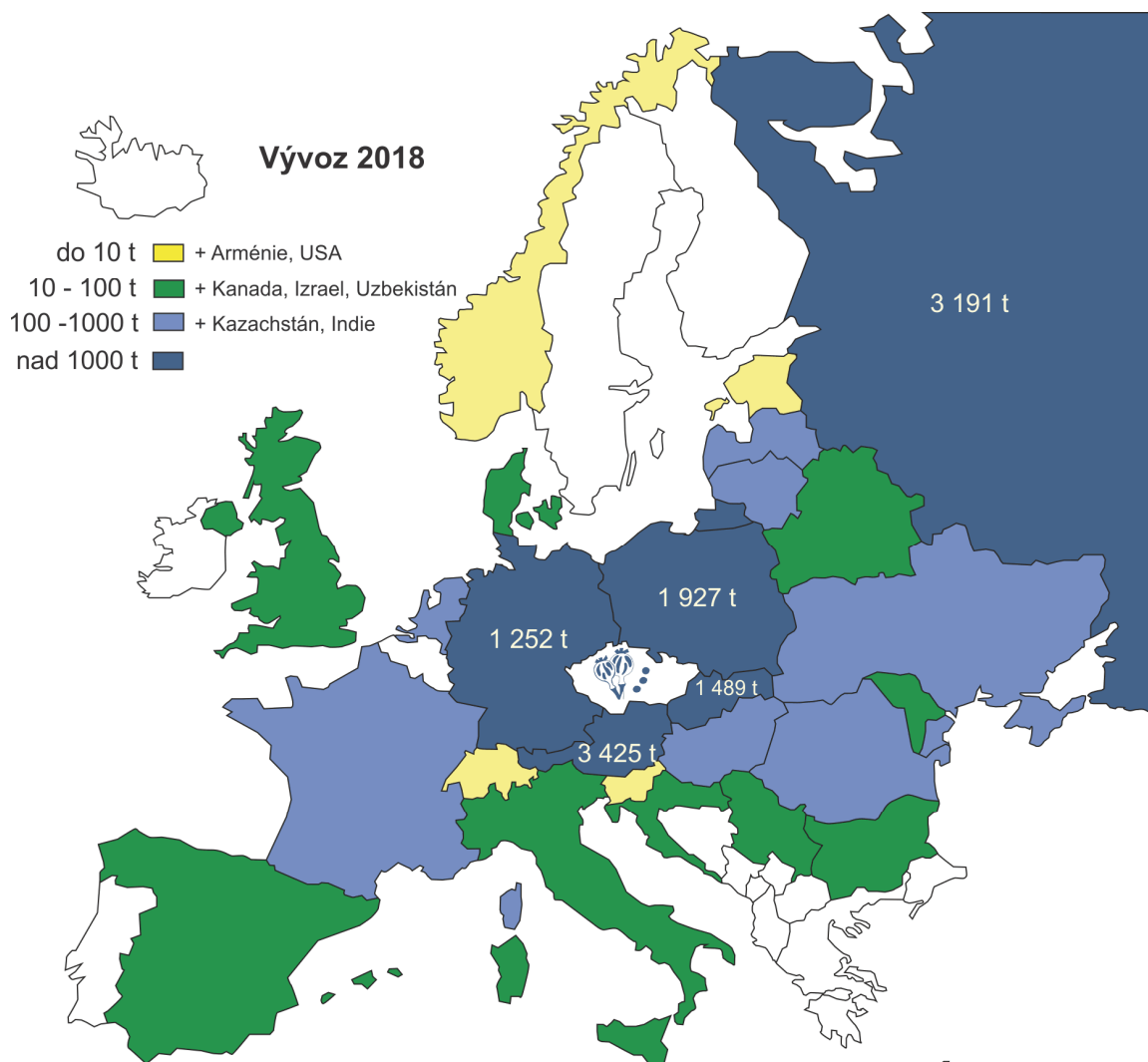
Použitá literatura a internetové stránky

- BENADA J., a kol. 1963: Atlas chorob a škůdců olejnin. SZN Praha, 206 str.
 FABRY A. a kol., 1975: Řepka, hořčice, mák a slunečnice. SZN Praha, 358 str.
 MILLER F., 1956: Zemědělská entomologie. Československá akademie věd, 1056 str.
 TALICH P. a kol., 2013: Metodická příručka integrované ochrany rostlin proti chorobám, škůdcům a plevelům – polní plodiny. Česká společnost rostlinolékařská Praha, 360 str.
 Přehledy výskytu některých škodlivých činitelů rostlin na území ČSSR, ČSFR, ČR (v letech 1961-2011), ÚKZÚZ Brno, SRS Praha
 ROŽNOVSKÝ, Jaroslav a Jaroslav STŘEŠTÍK, 2019, Dynamika a trendy teploty vzduchu na území české republiky. Úroda 12/2019, s. 65-71. ISBN 978-80-907141-3-7.
 RUBEŠ L., MALEČEK J., 1962: Ochrana rostlin. SZN Praha, 187 str.
 ŠEDIVÝ J., CIHLÁŘ P., 2005: Infestation of Poppy Cultures with the Poppy Stem Gall Wasp (*Timaspis papaversis*) Cynipidae: Hymenoptera. Plant Protect. Sci. 41 (2):73 - 79
 VAŠÁK J. a kol., 2010: Mák. Powerprint, ISBN 978-80-904011-8-1, 336 str.
<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal>

Kontaktní adresa

Ing. František Muška, Ph. D. Táborská 21, Brno 615 00, tel.: 607 187 895, Email: muska34@email.cz

Tento článek vychází z řešení projektu Interní grantové agentury
 Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně č. IGA-ZF/2019AP014.



Vývoz máku ze sklizně 2018 (od září 2018 do srpna 2019). Dle ČSÚ a ČMM.

19. MAKOVÝ OBČASNÍK

Mák v roce 2020

Vydavatel: Česká zemědělská univerzita v Praze

Autor: kolektiv autorů

Druh publikace: Sborník referátů

Tisk: tiskárna TIGRAS, s.r.o., Hlavní 21, Klíčany, 250 69 Vodochody

Náklad: 420 ks

Počet stran: 120

Rok vydání: 2020

Určeno: účastníkům semináře

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou

ISBN 978-80-213-3004-7