

# MONITORING NÁLETU IMÁG STONKOVÝCH KRYTONOSOV A EFEKTÍVNOSŤ OCHRANY PROTI NIM V REPKE OLEJNEJ V POLOPREVÁDZKOVOM POKUSE NA LOKALITE HUL V ROKU 2015

*The monitoring of the weevils fly (*Ceutorhynchus napi* and *C. pallidactylus*) in oilseed rape and effectiveness of protection against them under semi-practice experiments at locality Hul in 2015 years*

Ján TANCIK, Peter BOKOR

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

**Summary:** Occurrence of weevils *Ceutorhynchus napi* and *Ceutorhynchus pallidactylus* was monitored using yellow sticky traps in the oilseed rape at locality Hul in 2015. The highest numbers of imagoes were observed on 19. 03. (22 imagoes on 5 yellow sticky traps). 56.56 % of the total number of captured imagoes representing *Ceutorhynchus pallidactylus*. The term for insecticide applications was at beginning of fly weevils and effectiveness of insecticide *beta-cyfluthrin* and *cypermethrin* + *chlorpyrifos* was high and achieved 91.17 % (*beta-cyfluthrin*) resp. 88.23 % (*cypermethrin* + *chlorpyrifos*).

**Keywords:** *Ceutorhynchus napi*, *Ceutorhynchus pallidactylus*, monitoring of fly, yellow sticky traps, protection

**Súhrn:** V roku 2015 sme na lokalite Hul v porastoch repky olejnej sledovali výskyt stonkových krytonosov, krytonosa repkového (*Ceutorhynchus napi*) a krytonosa štvorzubého (*Ceutorhynchus pallidactylus*) pomocou žltých lepových dosiek PherocomAM a BioTomal a následne účinnosť ochrany proti nim. Počas celej doby monitoringu bolo chytených 99 imág stonkových krytonosov. Najviac jedincov bolo chytených 19.03. Spolu na 5 lapačoch 22 kusov alebo priemerne 4,4 imág na jeden lapač za jeden deň. Z celkového počtu chytených imág bolo 56,56 %, imág krytonosa štvorzubého. Aplikácia insekticidov bola vykonaná 15.03.2015, na začiatku náletu imág krytonosov. Biologická účinnosť prípravku na baze účinnej látky *beta-cyfluthrin* bola 91,17 % a prípravku na baze *cypermethrin* + *chlorpyrifos* 88,23 %.

**Kľúčové slová:** krytonos repkový, krytonos štvorzubý, monitoring náletu, žlté leповé dosky, ochrana

## Úvod

K najdôležitejším škodcom repky ozimnej v jarnom období patria aj tzv. stonkové krytonosy. Sú to dva druhy chrobákov z čeľade *Curculionidae* a to krytonos repkový (*Ceutorhynchus napi*) a krytonos štvorzubý (*Ceutorhynchus pallidactylus*). Každoročne sa proti týmto škodcom vykonáva chemická ochrana na veľkej väčšine plôch osiatych repkou. Je dôležité vedieť rozlíšiť tieto dva druhy lebo sa výrazne líšia svojim vývojovým cyklom a škodlivosťou a tým sú aj ochranné opatrenia rozdielne (Havel, 2009). Rozlíšenie týchto dvoch krytonosov podľa vonkajších znakov nie je zložité.

Krytonos štvorzubý je prevažne menší, dĺžka tela 2,5 – 3,5 mm (Rotrekl et al., 2014). Na krovkách má výraznú bledú bodku a krovky majú jemné prúžkovanie, ktoré tvoria belavé šupinky. Chodidlá tohto krytonosa sú hrdzavo sfarbené. Telo krytonosa repkového je dlhé 3 – 4 mm, tmavohnedé so šupinkami s hrdzavým odtieňom (Herda, Kazda, 2013). Imága oboch nosánikov nalietať do porastov repky skoro na jar s tým, že krytonos repkový nalietať výrazne skôr než krytonos štvorzubý. Samičky krytonosa repkového kladú vajíčka do horných častí stonky, pod vegetačný vrchol, kým samičky k. štvorzubého do listových stoniek alebo do hlavného listového nervu. Prvými symptómami po napadnutí rastliny krytonosom repkovým sú malé, lesklé, neskôr bielo olemované otvory v stonkách. Počas predlžovania stoniek sa v mieste otvorov vytvárajú tenké ryhy, dochádza k ich zdureniu a deformáciám. Typickým prejavom je zakrpatenie, skrúcanie a praskanie

## Materiál a metódy

Monitoring imág stonkových krytonosov sme robili v roku 2015 v poloprevádzkovom pokuse na lokalite Hul, v okrese Nové zámky: V pokuse bola vysiatá odroda Bonanza. Pokusná plocha bola vo veľkosti 4 x 5 ha. Výskyt imág krytonosa repkového (*Ceutorhynchus napi*) a krytonosa štvorzubého (*Ceutorhynchus pallidactylus*) sme sledovali pomocou žltých lapačov (lepových dosiek). Tri lapače Pherocom AM a dva lapače BioTomal boli inštalované 10.03.2015 na neošetrenú

stoniek. Pri napadnutí krytonosom štvorzubým nevznikajú na rastlinách žiadne vonkajšie deformácie (Tóth, Hudec, 2007). Škodlivosť krytonosa repkového je väčšia, v porovnaní s krytonosom štvorzubým (Šedivý, Kocúrek, 1994). Základom pre nutnosť ochrany a termínu aplikácie insekticidov je monitoring stonkových krytonosov a zistenie dominantného druhu krytonosa v populácii. Tento nálet možno pozorovať pomocou žltých vodných misiek alebo pomocou žltých lepových dosiek. V literárnych prameňoch sa udávajú rôzne prahy škodlivosti. Diametrálne sa líšia údaje najmä pri stanovení kritického čísla jednotlivých druhov krytonosov čiže repkového a štvorzubého. Väčšinou sa udávajú kritické číslo vhodné pre oba druhy krytonosov, ale sú aj také zdroje, ktoré udávajú kritické čísla pre krytonosa štvorzubého vyššie o 2-3 kusy ako u krytonosa repkového (Herda, Kazda, 2013). Prah škodlivosti predstavuje 25 imág na štyri misky za tri dni alebo dve imága za tri dni na jeden lepový pás (Anonimus, 2008). Kritické číslo pre krytonosa repkového je šesť kusov na jednu miskú alebo 2 imága na lepovej doske počas predlžovacieho rastu repky (Herda, Kazda, 2013). Kým Talich et al. (2013) uvádzajú ako prah škodlivosti pre oba druhy krytonosov výskyt troch chrobákov na jednu miskú alebo lepovú dosku za jeden deň.

Cieľom tejto práce bolo stanoviť druhové spektrum stonkových krytonosov, zhodnotiť priebeh náletu imág, stupeň poškodenia rastlín a účinnosť použitých insekticidov.

kontrolnej ploche. Lapače sme kontrolovali každý deň od 12.03. do 18.04. 2015. Nachytné imága sme umiestnili do očíslovaných nádob a v laboratóriu sme pod binokulárom determinovali druh krytonosa. Hodnotenie napadnutia stoniek sme robili 26. júna rozrezávaním 100 rastlín. Aplikáciu insekticidov pripravkov Bulldock 25 EC (*beta-cyfluthrin* 25 g/l) a Nurelle D (*cypermethrin* 50 g/l+ *chlorpyrifos* 500 g/l) sme vykonali 15.3.2015 a aplikácia insekticidu Nurelle D proti blyskáčikovi repkovému bola vykonaná 10.4.2015.

## Výsledky a diskusia

V roku 2015 počas celej doby monitoringu bolo chytených 99 imág stonkových krytonosov. Najviac jedincov bolo chytených 19.03.2015, spolu na 5 lapačoch 22 kusov alebo priemerne 4,4 imág na jeden lapač za 1 deň (tabuľka 1). Na lapačoch Pherocon AM bolo chytených oveľa viac imág ako na lapačoch BioTomal. Na troch lapačoch Pherocon AM bolo v období od 12.03. do 11.04. chytených 71 imág, v priemere 23,6 imág na jeden lapač, kým za rovnaké obdobie bolo na dvoch lapačoch BioTomal chytených len 28 imág, v priemere 14 imág na jeden lapač. Z celkového počtu 99 chytených imág bolo 56 imág krytonosa štvorzubého

čo predstavuje 56,56 %, kým krytonosa repkového bolo o niečo menej čiže 43 imág (43,43 %).

Takýto výskyt imág stonkových krytonosov sa odrazil aj na nižšom percente poškodených rastlín. Na kontrolnej ploche bolo poškodených 34 % rastlín. Vo variante, kde bol aplikovaný prípravok Bulldock 25 EC, bolo poškodených 3 % rastlín a vo variante s prípravkom Nurelle D bolo poškodených 4 %. Biologická účinnosť prípravku Bulldock 25 EC bola 91,17 % a prípravku Nurelle D 88,23 % (tabuľka 2).

**Tabuľka 1 Nálet imág krytonosa repkového a krytonosa štvorzubého na žlté lapače v porastoch repky olejnej na neošetrenej ploche na lokalite Hul v roku 2015.**

dátum	lapč č.						priemer na 1 lapač
	PhAM1	BioT 2	PhAM3	BioT 4	PhAM5	spolu	
12.3	0	0	0	0	0	0	0
13.3	0	0	3	0	1	4	0,8
14.3	0	0	0	0	0	0	0
15.3	0	0	0	0	0	0	0
16.3	1	0	2	0	2	5	1
17.3	1	2	1	1	4	9	1,8
18.3	4	0	2	2	2	10	2
19.3	5	5	7	1	4	22	4,4
20.3	1	0	2	2	2	7	1,4
21.3	2	2	1	0	0	5	1
22.3	2	1	0	2	0	5	1
23.3	0	0	1	0	0	1	0,2
24.3	0	0	0	0	0	0	0
25.3	0	0	0	0	0	0	0
26.3	1	0	1	0	0	2	0,4
27.3	0	1	0	0	0	1	0,2
28.3	0	0	1	2	0	3	0,6
29.3	0	0	0	0	0	0	0
30.3	0	0	0	1	0	1	0,2
31.3	0	0	0	0	1	1	0,2
1.4	0	1	1	0	1	3	0,6
2.4	0	0	0	0	0	0	0
3.4						0	0
4.4						0	0
5.4						0	0
6.4						0	0
7.4	0	0	1	0	0	1	0,2
8.4	0	0	0	0	0	0	0
9.4	1	1	2	1	1	6	1,2
10.4	0	0	0	0	0	0	0
11.4						0	0
12.4						0	0
13.4	2	1	1	2	3	9	1,8
14.4						0	0
15.4						0	0
16.4	1	0	1	0	2	4	0,8
17.4						0	0
18.4						0	0
<b>spolu</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>99</b>	

**Tabuľka 2** Percento poškodených rastlín krytonosom repkovým a krytonosom štorzubým po aplikácii prípravkov Bulldock, a Nurelle D – 15.03.2015 na lokalite Hul. Hodnotených bolo 100 rastlín.

Prípravok	% poškodených stoniek	Biologické účinnosť(%)
<i>beta-cyfluthrin</i>	3,0	91,17
<i>cypermethrin + chlorpyrifos</i>	4,0	88,23
Kontrola	34,0	

V roku 2015 bolo na sledovanej lokalite Hul, počas celej doby monitoringu chytených 99 imág stonkových krytonosov. V podobnom pokuse, v roku 2014, na rovnakej lokalite Tancik a Bokor (2014) zaznamenali oveľa väčší počet imág na žltých lapačoch, až 225. Vysoký počet imág v žltých lapačoch spomínaní autora zaznamenali aj v roku 2012 na lokalite Dolný Ohaj - 230 jedincov (Tancik, Bokor, 2012). Nízky počet imág spomínaná dvojica autorov zaznamenala v roku 2013 na lokalite Jarok – 85 imág (Tancik a Bokor, 2013), kým v roku 2011 na lokalite Dolné Lefantovce bolo chytených len 45 jedincov (Tancik, Bokor, 2012). V druhovom zložení stonkových krytonosov nebol výrazný rozdiel v rokoch 2015 a 2014. V roku 2015 percentuálny pomer jedincov krytonosa štorzubého ku krytonosu repkovému bol 56,56 % ku 43,43%, kým v roku 2014 jemne dominoval krytonos repkový 52 k 48 % (Tancik a Bokor, 2014). Na lokalite Jarok v roku 2013 výrazne dominoval druh krytonos štorzubý (Tancik, Bokor, 2013), kým v roku 2012 na lokalite Dolný Ohaj výrazne dominoval druh krytonos repkový (Tancik, Bokor, 2012). V roku 2011 na lokalite Dolné

Lefantovce bol pomer jedincov krytonosa repkového a k. štorzubého 1:1 (Tancik, Bokor, 2012). Viacerí autori z Čiech uvádzajú v porastoch repky dominanciu krytonosa štorzubého ako napríklad Spizer et al. (2012) na lokalite Kroměříž, Havel (2009) na Opavsku, Bubeník, Peza (2009) na Morave. V literatúre sa však uvádza aj výskyt oboch druhov (Šedivý, Kocourek, 1994; Šedivý, Vašák, 2002; Štranc et al., 2008).

V roku 2015 na sledovanej lokalite bolo napadnutie stoniek spôsobené larvami krytonosov oveľa nižšie ako v roku 2014 na rovnakej lokalite. Kým v roku 2015 na neošetrenej kontrole bolo poškodených len 34 % rastlín, v roku 2014 to bolo až 95 % (Tancik a Bokor, 2014). Rovnako vysoké napadnutie bolo zistené v roku 2012 na lokalite Dolný Ohaj, tiež 95% rastlín, s priemerom 4,1 larva na jednu stonku (Tancik, Bokor, 2012) a v roku 2013 na lokalite Jarok o niečo nižšie, 84%. V roku 2011 na lokalite Dolné Lefantovce bolo nízke napadnutie stoniek larvami. Maximálny výskyt imág krytonosov v roku 2015 na sledovanej lokalite bol zaznamenaný na konci druhej dekády marca, kým v roku 2014 to bolo o niečo skôr, počiatkom druhej dekády marca. V roku 2013 na lokalite Jarok, maximálny výskyt imág krytonosov bol zaznamenaný o päť týždňov neskôr – až 27.04. (Tancik, Bokor, 2013).

Aplikácia insekticídov v roku 2015 bola vykonaná 15.03. na samom začiatku náletu imág. Aj napriek tomu účinnosť použitých prípravkov bola vysoká. Podobná situácia bola v roku 2012 na lokalite Dolný Ohaj a aj v roku 2013 na lokalite Jarok (Tancik, Bokor, 2012; 2013).

## Použitá literatúra

- Anonymus. 2010. Sanovisko k pesticídum – Řepka. Sborník vzdělávacích materiálů pro účastníky semináře Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejin ASPZO s.r.o. v rámci Programu rozvoje venkova ČR.
- Havel, J. 2009. Výsledky monitoringu náletu krytonosů na opavsku. Sborník z konference „Prosperující olejniny.
- Herda, G., Kazda, J. 2013. Ochrana proti stonovým krytonosom. Agromanuál, 5, 3, 48 – 49.
- Rotrekl, J., Kolařík, P., Seidenglanz, M., Poslušná, J., Hrudová, E., Tóth, P., Havel, J., Plachá, E., Spizer, T., Bílkovský J. 2014. Ochrana porostů ozimé řepky před stonkovými krytonosci rodu *Ceutorhynchus*. Agromanuál, 2 (9), 44 – 47.
- Spizer, T., Bílkovský J., Klemová Z., Seidenglanz, M. 2012. Ekonomika aplikací insekticidů proti stonkovým krytonosům. *Obilnářské listy*, 20, 2/2012, s. 35 – 37.
- Šedivý, J., Kocourek, F. 1994. Flight activity of winter rape pest. *Jurnal of Applied Entomology*, 117, 400 – 407.
- Šedivý, J., Vašák, J. 2002. Difference in flight activity of pest on winter and spring oilseed rape. *Plant Protection Science*. 38. 139 – 144.
- Štranc, P., Bečka, D., Vašák, J., Štranc, J., Štranc, D., 2008. The effect of protective seed mixture on damage of stems of winter oilseed rape (*Brassica napus* L.) by rapeseed stem weevil (*Ceutorhynchus napi*) and cabbage stem weevil (*Ceutorhynchus pallidactylus*). *Scientia Agriculturae Bohemica*, 39, 16 – 23.
- Talich, P. – Řehák, V. – Kocourek – a iní. 2013. Metodická příručka integrované ochrany rostlin proti chorobám, škůdcům a plevelům – Polný plodiny. Praha. Česká společnost rostlinolékařská, 2013. ISBN 978-80-02-02480-4
- Tancik, J., Bokor, P. 2012. Výskyt imág stonkových krytonosov a efektivnosť ochrany proti nim v repke olejnej v poloprevádzkových pokusoch v rokoch 2011 a 2012 na Slovensku. In: Sborník konference s medzinárodnou účasťou Prosperující olejniny 2012. Praha, p. 58 – 60.
- Tancik, J., Bokor, P. 2013. Výskyt imág stonkových krytonosov a efektivnosť ochrany proti nim v repke olejnej v poloprevádzkovom pokuse na lokalite Jarok v roku 2013. In: Sborník konference s medzinárodnou účasťou Prosperující olejniny 2013. Praha, p. 62 – 64.
- Tóth, P., Hudec, K., 2007. Škodcovia a choroby repky olejky. Naše pole, s.r.o. ISBN 978-80-968553-5-3.

## Kontaktní adresa

Ing. Ján Tancik, PhD., Katedra ochrany rastlín, SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Tel. +421 37 6414255, e-mail: jan.tancik@uniag.sk

