

# Využití ochranných obsevových směsí pro monitoring náletu škůdců generativních orgánů řepky ozimé

*Exploitation of the protective round-sowing mixtures for pest invasion  
monitoring of winter rapeseed generative organs*

Přemysl ŠTRANC, Daniel NERAD, Jan VAŠÁK

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

---

---

## Souhrn, klíčová slova

Ochranu proti škůdcům lze výrazně biologizovat pomocí biofumigačního působení rozkladných produktů z glukosinolátů. Jedním z řešení, na které jsme se soustředili, jsou obsevy ozimé řepky v šíři 6 m přezimující směsí. Ta je složena z velmi rané řepky ozimé, jarní řepky a bezerukové ozimé řepice. Směs výrazně atrahuje dřepčíky, blýskáčka řepkového, bejlmorku kapustovou a krytonosce šešulového, ale nepůsobí na ostatní krytonosce. Aplikaci insekticidů lze zpravidla zúžit ze 3 celoplošných jarních postřiků na 1 celoplošnou aplikaci a 2 postřiky obsetých okrajů.

*Řepka ozimá, biofumiganty, ochrana proti škůdcům, ochranné obsevy*

## Summary, Keywords

Pest protection can be substantially biologized by means of biofumigant effect of decomposed glucosinolate products. One of the studies, we were concentrated on, were the round-sowing of winter rapeseed in the width 6 m of over wintering mixture. It was composed from very early winter rapeseed, spring rape and zero erucic winter turnip rape. The mixture is very attractive for flea beetles, rape pollen beetle, turnip ceutorrhynchus, cabbage gall midge but was not active against other weevils. The insecticide applications can be decreased from three whole-area spring sprays to one whole-area application and two sprays on round-sowing edges.

*Winter rapeseed, biofumigant, pest control, round-sowing edges*

## Úvod

Řepka ozimá je jednou z masových plodin, která má velkou řadu živočišných škůdců. S tím souvisí rozsáhlé používání insekticidů, které mají negativní vliv na rovnováhu agroekosystému.

Hlavně se jedná o škůdce, kteří do řepky nalétají v jarním období a při jejich nadprahových výskytech způsobují významná poškození a ztráty na výnosu. Kocourek, Šedivý, Vašák (1996) uvádějí, že při teplotách nad 12,2°C dochází k hromadnému náletu nejranějšího krytonosce řepkového (*Ceutorrhynchus napi*) a krátce po něm, při teplotě nad 14,5°C, krytonosce čtyřzubého (*Ceutorrhynchus quadridens*). Jejich larvy poškozují stonek a listové řapíky. Přibližně v období, kdy se na řepce začínají objevovat

poupata, hromadně přilétá, při teplotě nad 13,5°C, blýskáček řepkový (*Meligethes aeneus*), který je poškozují okusováním a vyžíráním pylu. (Pozor - výše zmiňovaní tři škůdci začínají přeletovat již při teplotách okolo 9 až 10°C, což je prahová teplota pro let!)

Za květu a při počátku tvorby prvních šešulí, při prahové teplotě pro hromadný let nad 18°C, obsazují řepku krytonosec šešulový (*Ceutorrhynchus assimilis*) a bejlomorka kapustová (*Dasyneura brassicae*), kteří do mladých šešulí kladou svá vajíčka. Larvy následně vyžírají a vysávají vnitřek šešulí, způsobují jejich praskání a následné vypařování semen.

## Materiál a metody

Snahou projektu bylo snížit tlak těchto škůdců, který je řešen třemi až čtyřmi celoplošnými insekticidními postřiky. Vedle likvidace necílových organismů se zhoršuje i ekonomika výroby řepky. Naproti tomu v rámci usměrněné (integrované) ochrany rostlin je využíváno poznatků z biologie škůdce a konkrétní ochranná opatření se provádí teprve po zjištění škodlivého stupně výskytu. Pro řepkové škůdce jsou stanoveny jednoduché metody pro určení rentability chemické ochrany, založené na odpočtech škůdců na rostlinách a na využití žlutých lapacích misek (*Šedivý, 2000*).

S tím přímo souvisí také poznatek, že na větší řepkové hony (cca nad 15 ha) nenalétají zejména škůdci generativních orgánů řepky celoplošně, nýbrž jejich hustota bývá nejvyšší na okrajích pozemku. S postupující vzdáleností od okrajů dochází ke zředování jejich populace - tzv. „okrajový efekt“. V této souvislosti bylo již dříve upozorňováno na možnost ošetřovat pouze silněji napadené okrajové části honu (*Nerad, Vašák, 2000*).

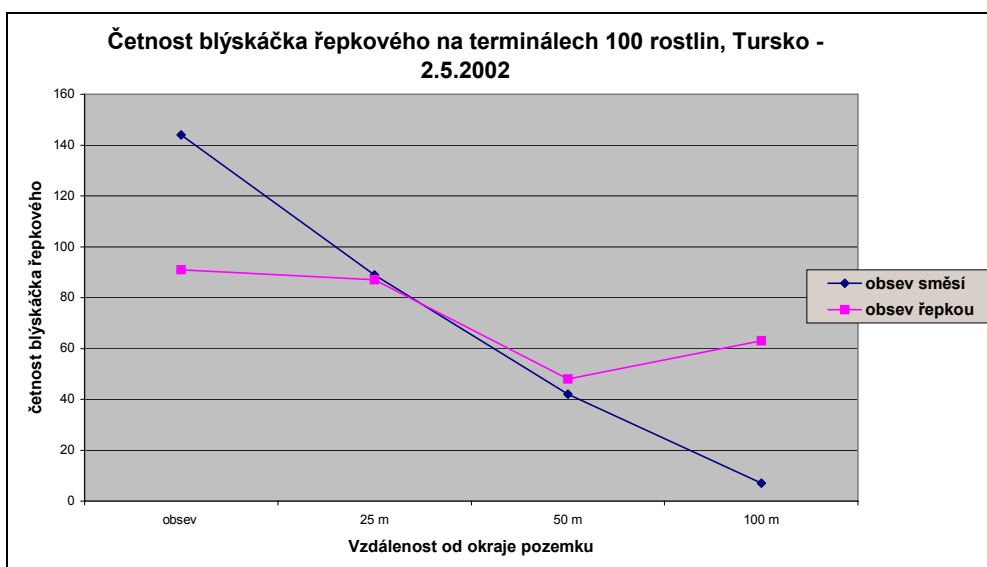
V současné době sílí požadavek na biologizaci rostlinné produkce, což nás vede k hledání ekologičtějších alternativ. K těmto alternativám patří mimo jiné i využití „okrajového efektu“. Využití zmiňovaný efekt lze způsobem nalákání a soustředění škůdce na okraji tzv. záchytnou plodinou. Poté následuje podle biologie škůdce a podle prahové teploty pro hromadný let jeho chemická likvidace pouze na těchto okrajích. Záchytná plodina je pro svou ranost a složení atraktivnější pro škůdce a lze na ní lépe signalizovat a následně likvidovat nálety škůdců. Jako záchytná plodina se osvědčila směs tří plodin (*Nerad 2000*). Řepice ozimá (*Brassica campestris* L. convar. *campestris*), dále velmi raná ozimá řepka a jarní řepka. Posledně jmenovaná, jarní řepka, je schopna při mírných zimách bezproblémově přezimovat a na jaře vykvétá jako první, jakožto nejranější odrůda řepky vůbec. Účelem směsi bylo prokázat, zda jsou škůdci na okraje více atrahováni pro ně jinak „zapáchající“ řepicí, či raně kvetoucími řepkami. Význam směsi je v šíři specificky vonných látek, které lákají škůdce a rovněž v tom, že podíl řepky v obsevu částečně kompenzuje finanční ztrátu na výnosu způsobenou nižším výnosem řepice. Její výnosnost je jen asi 70-80% v porovnání s ozimou řepkou. Je třeba poznamenat, že v loňském roce nebyla díky velmi vlhkému podzimu na utužených souvracích téměř žádná řepka ozimá, ale na obsevech s obsevovou směsí zůstala

díky svému nižšímu prošlechtění odolnější řepice REX. Proto lze polemizovat o snížení výnosu zmíněnou směsí.

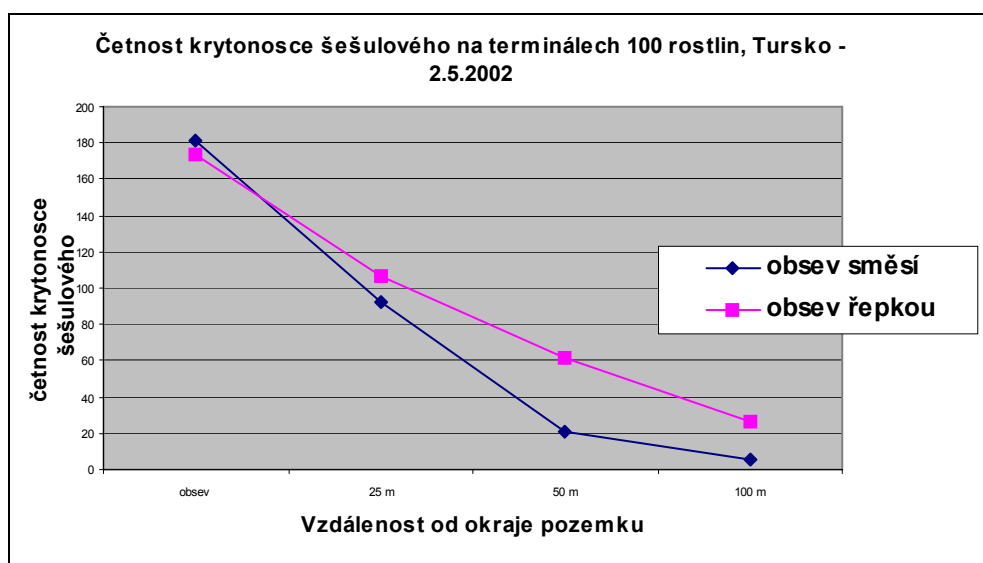
Využití řepice jako atraktantu pro hmyzí škůdce zmiňují také někteří zahraniční autoři. Büchi (1995) uvádí využití směsky ozimé řepice (5 – 20%) s řepkou pro vysetí ochranných 5 – 6 m pruhů po obvodu pozemku s řepkou. Pokusy prokázaly účinnost proti blýskáčku řepkovému (*Meligethes aeneus*), kdy v prvních 7-10 dnech náletu obsev koncentroval z 28,4 – 80,3 % populace, což dokládají i výsledky našich pokusů (viz graf č.1). Rostliny řepice byly také více napadány larvami dřepčíka olejkového než vlastní porost řepky.

Jak je patrné z grafu č.2, křivka napadení krytonoscem šesulovým u obsevu osetém směsí je strmější, což opět potvrzuje atraktivnost výše zmiňovaného obsevu. Metoda ochranných obsevů také přispívala ke zvýšení počtu parazitoidů škůdců, z důvodu velkého zastoupení hostitelů.

Graf č.1.



Graf č.2.



## **Závěr a doporučení**

---

Ochranu proti škůdcům lze výrazně biologizovat pomocí biofumigačního působení rozkladných produktů z glukosinolátů. Jedním z řešení, na které jsme se soustředili, jsou obsevy ozimé řepky v šíři 6 m přezimující směsí. Ta je složena z velmi rané řepky ozimé, jarní řepky a bezerukové ozimé řepice. Směs výrazně atrahuje dřepčíky, blýskáčka řepkového, bejломorku kapustovou a krytonosce šešulového, ale nepůsobí na ostatní krytonosce. Aplikaci insekticidů lze zpravidla zúžit ze 3 celoplošných jarních postřiků na 1 celoplošnou aplikaci a 2 postřiky obsetých okrajů.

Tato biologicky přijatelnější ochrana proti škůdcům má v posledních letech značný handicap, neboť neustále narůstají plochy brukvovitých olejnin. Na mnoha místech řepka již několik let přesahuje kritických 12,5 % v osevním postupu. Tím osevní postup jakož i izolační vzdálenosti od loňských řepkovišť nejsou dodržovány, což s sebou nese extrémně silný tlak škodlivých činitelů, který se stává neudržitelný. Ochranný obsev neudrží tak silný tlak škůdců pod prahem hospodářské škodlivosti.

Lze proto výše zmíněnou obsevovou směs s úspěchem využít alespoň na bioindikaci výskytu škůdců a chorob (připravujeme patent) místo žlutých Mörického mišek. Tato bioindikační směs se již pokusně během setí rozhazuje na souvratích rizikových honů, neboť hmyz primárně láká vůně a ne barva.

## **Použitá literatura**

---

- BÜCHI, R.: Combination of trap plants (*Brassica rapa* var. *silvestris*) and insecticide use to control rape pests. Bulletin- IOBC-WPRS, 18: 4, 102-121., 1995.
- KOCOUREK, F., ŠEDIVÝ, J., VAŠÁK, J.: Krytonosci a další škůdci řepky ozimé. Praha 1996.
- NERAD, D.: Biologizace ochrany řepky ozimé. Písemná práce ke státní doktorské zkoušce. ČZU, AF- katedra rostlinné výroby. Praha 2000.
- NERAD, D., VAŠÁK, J.: Ochranné obsevy - cesta k usměrněné ochraně proti řepkovým škůdcům. Příloha časopisu Farmář, č. 6., 2000.
- SMITH, B. J. et al.: Suppression of cereal pathogens by Canola root tissues in soil. Proceedings of the 10<sup>th</sup> International Rapeseed Congress, Canberra – Australia 1999.
- ŠABATKA, J.: Nechemické metody regulace plevelů a preciznost. Agro, č. 4., str. 20-22., 1999.
- ŠEDIVÝ, J.: Usměrněná ochrana proti podzimním a časně jarním škůdcům řepky. Nový venkov, č. 1., 2000.

## **Kontaktní adresa**

---

Ing. Přemysl Štranc, Katedra rostlinné výroby, ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka, tel. 224 38 2531, mobil: 603733550, e-mail: Stranc@af.czu.cz

*Řešeno v rámci grantu NAZV QE 1251/2001/01*