

Vliv hrudovitosti půdy na škodlivost slimáčků

The influence of soil clods on the slugs's harmfulness

Přemysl ŠTRANC¹, Daniel ŠTRANC², Jan VAŠÁK¹

¹ ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

² F&N AGRO ČESKÁ REPUBLIKA, S.R.O.

Souhrn, klíčová slova

*Kvalita přípravy půdy pro setí má klíčový vliv, jelikož z důvodu špatného zpracování půdy se zvyšuje škodlivý tlak slimáčků. Jde o slimáčky rodu *Deroceras*, kteří se vzhledem k svojí velikosti mohou ukrývat kdekoliv v poli. Zjistili jsme, že napadení narůstá s hrudovitostí. To znamená, že základem správné ochrany proti slimáčkům je kvalitní příprava půdy a ne nadarmo aplikovaný limacid.*

Slimáčci, příprava půdy, hrudovitost

Summary, Keywords

*The quality of soil preparation after sowing has a substantial influence, for the inefficient soil cultivation increases the harmfulness of slugs. The slugs of the genus *Deroceras* can be hidden in any place in the field. The invasion increases according to the clod occurrence. It means that the basis of the right protection against slugs is the soil preparation of a good quality and not without success, the applied limacide.*

Slugs, soil preparation, soil clods

Úvod

Jak jsme zmiňovali v předcházejícím příspěvku, výskyt slimáčků rodu *Deroceras* je v důsledku jejich malé velikosti (kolem 3cm) celoplošný a nesoustřeďuje se pouze na okraje polí jako plzáci. Do této skupiny patří slimáček polní (*Deroceras agreste*), který má tělo jednobarevně žlutobílé nebo hnědé, kýl na přední těla je málo vyznačen. Dále slimáček hladký (*Deroceras leavis*), který je nejvýše 3 cm dlouhý, s kýlem vyznačeným jen na zádi těla. Je jednobarevně hnědý až černohnědý, velmi náročný na vzdušnou vlhkost. Nejvýznamnější je slimáček síťkovaný (*Deroceras reticulatum*). Ve srovnání se slimáčkem polním má na těle typicky síťkovanou kresbu (Plachká, Havel, Judlová, 1997).

Slimáčky ovlivňuje příprava půdy společně s povětrnostními podmínkami, neboť hloubka úkrytu v půdě souvisí s teplotou. Za teplých dní slimáčci byli nalezeni mělčeji a naopak při ochlazení údajně zalézali hlouběji. Častější výskyt byl registrován v hrudovitějších částech pozemků a na pozemcích se zaoranými posklizňovými zbytky (slámou), jakož i na pozemcích založených minimalizačními technologiemi, kde byly posklizňové zbytky zapraveny mělčeji. Souvisí to pravděpodobně s větším

množstvím úkrytů a organické hmoty, kde mají vhodnější životní podmínky (Kladi-va 1995).

Dalšími příčinami vyššího výskytu slimáčků jsou nevhodné osevní postupy s velkým podílem ozimé i jarní řepky, a také na polích se zeleným úhorem (Košťál, 1999 a Štranc, Vašák 2001).

Agrotechnická ochranná opatření jsou založena na přípravě půdy tak, aby byla kyprá a řepka mohla rychle klíčit, a tím i částečně vysoušet povrch. Předset'ové zpracování půdy s rostlinným pokryvem spočívá v podmítce do 50-80 mm a orbě do 150- 200 mm (Vašák a kol. 2000).

Pokusná lokalita:

Podnik BOTEF Lubenec, katastr Libyně, o. Louny, půdní typ a druh: kambizem typická na bezkarbonátových permských uloženíích, těžká.

Výsledky a diskuse

Hlavním cílem tohoto pokusu bylo zjistit účinnost různých dávek podkořeno-
vé aplikace přípravku Marshal 25 EC na výskyt slimáčků. Původně stanovené cíle z důvodu silné nevyrovnanosti v přípravě pozemku a velmi rozdílného stupně napadení v rámci jedné varianty nebylo možno vyhodnotit. Podařilo se nám však zjistit velmi zajímavé poznatky, které uvádíme v tabulce č.1. (Výběr odpočtových míst byl nahodilý z důvodu nevyrovnané přípravy půdy s různou hrudovitostí).

Úvodem hodnocení je třeba konstatovat, že srážky ve sledované lokalitě, která bezprostředně navazuje na pozemky společnosti Lukra Lubenec (viz. příspěvek „Netradiční způsoby ochrany ozimé řepky proti slimáčkům a plzákům“), byly abnormálně vysoké. V období od 28.8. do 12.9.2002 činily cca 70 mm.

Z dosažených výsledků (tab. 1.) je jasně patrný vliv hrudovitosti jak na počet rostlin řepky na 1m² tak i na výskyt slimáčků rodu *Deroceras*. Počet rostlin na m² se lineárně snižuje s přibývajícím množstvím hrud, což potvrzují i výsledky statistického hodnocení při 95% hladině významnosti (graf č.1). Současně se zvyšuje procento napadených rostlin slimáčky. V případě var. 3 a 4, s velkou a extrémně velkou hrudovitostí, napadení dosahuje téměř 100%. Nejvýznamnější je celkový úbytek listové plochy v procentech (z 1m²), který se lineárně zvyšoval s přibývajícím množstvím hrud (viz. statistické hodnocení výsledku při 95% hladině významnosti - graf č.2).

Tab. 1: Podzimní bonitace porostů z 12.10.2002 (poloprovozní pokus BOTEF Lubenec)

Var.	Opak.	Počet ros. na 1 m ²	Napad. ros. na 1 m ²	% napad. ros na 1m ²	Úbytek listové plochy v %	Hrudovitost	hroudy 4-6cm	hroudy 6-10cm	hroudy nad 10cm
1	1	46	17	37	10	malá	5	0	0
1	2	40	12	30	8	malá	3	0	0
1	3	39	10	26	8	malá	5	0	0
1	4	44	13	30	6	malá	2	0	0
1	průměr	42	13	31	8	malá	4	0	0
2	1	27	22	81	18	střední	22	5	0
2	2	25	23	92	20	střední	23	8	0
2	3	29	20	69	15	střední	19	3	0
2	4	31	22	71	18	střední	20	6	0
2	průměr	28	22	78	18	střední	21	6	0
3	1	10	10	100	68	velká	43	33	6
3	2	13	13	100	70	velká	39	32	9
3	3	11	11	100	65	velká	47	28	7
3	4	13	12	92	58	velká	37	33	3
3	průměr	12	12	98	65	velká	42	32	6
4	1	8	8	100	75	extrémně velká	36	32	16
4	2	6	6	100	80	extrémně velká	29	34	20
4	3	7	7	100	83	extrémně velká	35	38	19
4	4	8	8	100	68	extrémně velká	27	41	14
4	průměr	7	7	100	77	extrémně velká	32	36	17

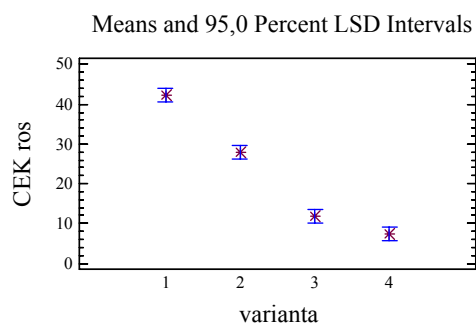
Vysvětlivky (platné pro všechny tabulky):

bonitace byla provedena z 1m²

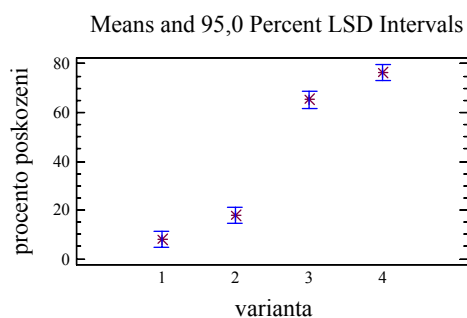
% napadených rostlin – počet napadených rostlin vyjádřen v procentech z 1m²

úbytek listové plochy v % – planimetrocky vypočítaný úbytek z celkového povrchu všech listů řepky na 1m²

Graf 1: Závislost počtu rostlin na množství hrud

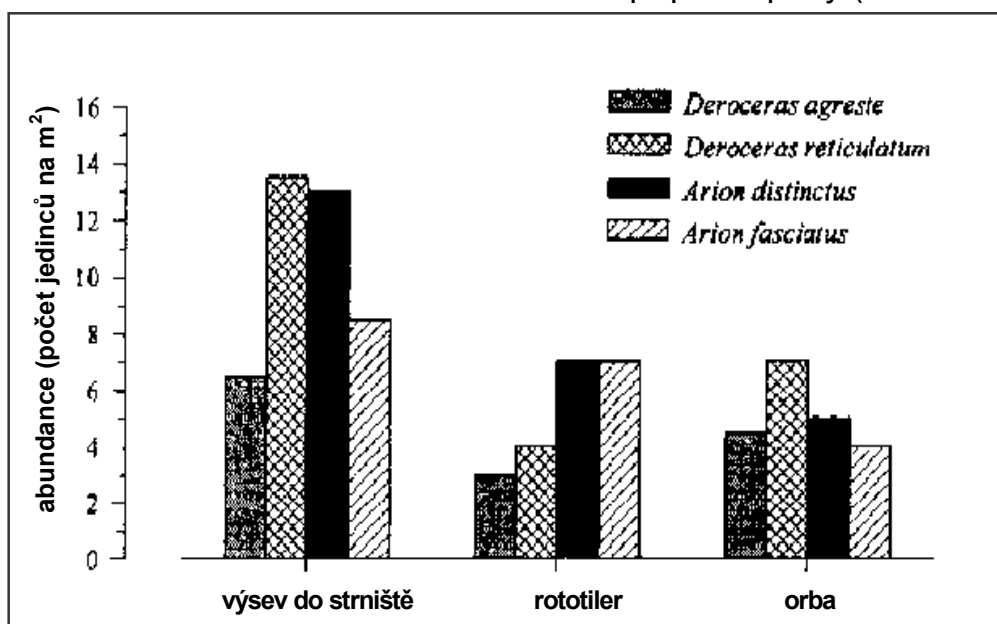


Graf 2: Závislost % poškození na množství hrud



Vztahem výskytu slimáčků, plzáků a přípravy půdy se v minulosti zabývali i jiní autoři, např. *Voss (1997)*. Tento autor zjistil, že u bezorebných způsobů zpracování se četnost slimáčků zvyšuje úměrně k množství organických zbytků na povrchu půdy (graf č.3).

Graf 3: Početnost slimáčků v závislosti na přípravě půdy (Voss 1997)



Pokusné plochy BOTEPU Lubenec byly ošetřeny přípravkem Marshal 25 EC (1l/ha) s neuspokojivým výsledkem (zejména v hrudovitých místech). Jinak účinný přípravek neměl očekávaný efekt z důvodu velké plochy povrchu pole v důsledku velké hrudovitosti. Proto je nezbytné dodržovat dobrou kvalitu přípravy půdy

Závěr a doporučení

Kvalita přípravy půdy pro setí má klíčový vliv na výskyt slimáčků. Při špatné přípravě se zvyšuje jejich tlak. Jde o slimáčky rodu *Deroceras*, kteří se vzhledem ke svojí velikosti mohou ukrývat kdekoliv na pozemku. Zjistili jsme, že napadení narůstá s hrudovitostí. To znamená, že základem správné ochrany proti slimáčkům je kvalitní příprava půdy. Při špatném zpracování půdy je aplikace limacidů jen málo účinná, a proto i neekonomická.

Použitá literatura

- KLADIVA, B.: Informace o výskytu a škodlivosti slimáků v porostech ozimé řepky v části regionu severní Morava. In: Sborník Systém výroby řepky. 1995
- KOŠŤÁL, Z.: Nepodceňujte výskyt slimáků. Zemědělský týdeník, č. 38, str. 7., 1999
- PLACHKÁ, E., HAVEL, J., JUDLOVÁ, M.: Další zkušenosti se slimáčkem na řepce. In: Sborník Systém výroby řepky. 1997
- ŠTRANC, P., VAŠÁK, J. Slimáček, aktuální škůdce řepky. In Sborník - Agricultura-Sciencia- Prosperitas - I.Intenzivní olejniný. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001. s. 76-79.
- VAŠÁK a kol.: Řepka. Agrospoj, Praha 2000
- VOSS, M. CH. Einfluß einer reduzierten Bodenbearbeitung und Direktsaat auf das Auftreten von Ackerschnecken (Mollusca, Gastropoda), die Verunkrautung sowie den Befall mit der Wurzelhals- und Stengelfäule (*Phoma lingam*) in Winterraps. [Dissertation], Agrarwissenschaftliche Fakultät der Georg-August-Universität zu Göttingen. 1997

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

Autoři děkují panu ing. Z. Benešovi za technickou pomoc při pokusech.