

POKUSY S EKOLOGICKÝM PĚSTOVÁNÍM ŘEPKY OZIMÉ

Field trials with organic oilseed rape cultivation

Josef Škeřík¹, Daniel Nerad¹, Jan Kazda², Perla Kuchtová², Libor Mičák²

¹ Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin,

² ČZU Praha

Summary: Small-plot trials with organic winter oilseed rape (OOR) were conducted since 2002 at the certified experimental station of the Czech University of Agriculture in Uhřetěves. At the beginning, the yields obtained from OOR comprised only about 10% of conventionally grown oilseed rape. According to an original plan, the methodology was annually adapted to the newly obtained information. Variants with higher sowing rates and wider row spacing were added, which facilitated weeding out of inter-rows. Recently, the yield of OOR achieved under optimal conditions in our trials presents comparable level of those from conventional conditions. There is effort to verify our knowledge in semi-field trial conditions.

Key words: *organic farming, winter oilseed rape, agrotechnics, variety, sowing rates*

Souhrn: Maloparcelkové pokusy s ekologickou ozimou řepkou byly prováděny od roku 2002 na certifikované pokusné stanici ČZU v Praze - Uhřetěvesi. Na počátku dosahovaly výnosy ekologické řepky pouze asi 10% výnosů konvenčně pěstované řepky. Podle původního plánu byla metodika každý rok upravována na základě nově získaných poznatků v této oblasti. Byly přidány varianty s vyššími výsevky a širšími řádky, což umožnilo plečkování mezi řádky. V současnosti je výnos ekologické řepky dosažený v optimálních podmínkách našich pokusů srovnatelný s výnosem konvenčně pěstované řepky. Tyto poznatky se snažíme ověřit v poloprovozních podmínkách.

Klíčová slova: *ekologické zemědělství, ozimá řepka, agrotechnika, odrůda, výsevky*

Úvod

Již pátým rokem proběhly na pokusné stanici České zemědělské univerzity – Katedry rostlinné výroby v Praze 10 Uhřetěvesi pokusy s ekologickým pěstováním ozimé řepky. Část pokusné plochy, kterou zmíněná stanice disponuje, je certifikována pro ekologické zemědělství, na něž bylo zahájeno přechodné období již v roce 1993. Stanice dodržuje podmínky zákona o EZ a je každoročně kontrolována pracovníky inspekce KEZ o.p.s. (Kontrola ekologického zemědělství).

Řepka ozimá je jednou z nejvíce chemicky ošetřovaných plodin. Proto jsme měli zpočátku problémy a metodiku jsme museli postupně upravovat v závislosti na výsledku jednotlivých let a požadavku optimalizovat technologii pěstování ekologické řepky pro provozní plochy. Výsledkem pokusů je poznatek, že v ekologickém zemědělství je nutné pěstovat řepku na širších řádcích s možností plečkování a používat vyšší výsevky.

Průměrné výnosy všech variant dosažené v jednotlivých letech, uvedené v tabulce č. 1, tuto skutečnost jasně dokumentují.

Materiál a metody

Zkoušeny byly liniové i hybridní odrůdy řepky ozimé. Zkoušení probíhalo na pokusné stanici v Praze 10 Uhřetěvesi. Průměrná nadmořská výška stanice je 295 m. Pozemky jsou rajonizovány do řepařské výrobní oblasti a řepařsko-pšeničné podoblasti. Území, z hlediska geneticko-agronomické charakteristiky, patří k půdním typům hnědozemní. Půdy na těchto pozemcích poskytují určitou výnosovou jistotu, zejména v sušších letech, ale vyžadují dodržování základních agrotechnických

V první etapě jsme se zaměřili na možnosti biologické ochrany řepky v EZ. Zjistili jsme však, že nejdříve se musíme vypořádat se zaplevelením a až poté s ostatními problémy. V tomto příspěvku chceme prezentovat výsledky za roky 2004 – 2005, kdy byla prováděna druhá etapa pokusů s šířkou řádků a výsevky v rámci grantového projektu NAZV QE 1262. V současné třetí etapě již opět zkoušíme opět biologickou ochranu v rámci projektu QG 50107. Vzhledem k tomu, že tyto výsledky jsou zatím jednoleté, pokládáme je pouze za informativní.

Tabulka 1: Výnosy ekořepky v jednotlivých pokusných letech

(Yields of organic oilseed rape in experimental years)

Rok	Průměrný výnos všech variant přepočítaný na 12% vlhkost (t/ha)
2002	0,371
2003	0,839
2004	1,531
2005	4,058
2006	3,620

opatření (náchyllost ke kornatění půdy). Průměrná denní teplota vzduchu je 8,3°C, ve vegetačním období je průměrná teplota 14,6°C. Průměrné roční srážky dosahují úhrnu 575 mm, z toho za období duben-září připadá 380 mm. Nejbohatší jsou v měsíci červnu a červenci, nejchudší příděl srážek je v únoru. Sušší podnebí je umírněno převládajícími záp. a severozáp. větry, které snižují výpar. Pokusy byly organizovány jako maloparcelkové s výměrou 10 m². První roky ve 4

opakováních, později při zvýšení počtu variant byly jen ve 3 opakováních. Sklizeň byla prováděna parcelkovým kombajnem Hege. Zkoušeny byly postupně tyto

varianty: ošetření přípravkem Polyversum, ošetření přípravkem Metarhizium, ošetření přípravkem Novodor, různé šířky řádků, různé výsevky, různé odrůdy.

Výsledky

Rok 2001-2002

V roce 2001 byl porost z důvodu nepřízně počasí pozdě zaset, špatně vzešel s následkem vysokých škod způsobených dřepčíky a posléze došlo silnému zaplevelení, převážně svízelem a heřmánkovcem, což problematizovalo sklizeň. Sklizená biomasa obsahovala nadměrné množství plevných semen. Varianty s výsevky řepky odpovídajícími výsevkům obvyklým v konvenčním zemědělství byli poškozeni škůdci a plevely v takové míře, že nebyly hodnotitelné. Sklidit a hodnotit, i když s problémy, bylo možné pouze varianty s vyššími výsevky.

Tabulka 2: Výnosy v roce 2001/2002
Yields in 2001/2002

Varianta	t/ha	%
Výsevek 40 semen/m ²	poškozeno	
Metarhizium 80 semen/m ²	0,308	72,1
Novodor 80 semen/m ²	0,188	44,1
Kontrola - neošetřeno, 60 semen/m ²	0,428	100,0
1x Polyversum 60 semen/m ²	0,452	105,9
2x Polyversum 60 semen/m ²	0,410	95,9
3x Polyversum 60 semen/m ²	0,443	103,8
Průměr celého pokusu	0,371	

Rok 2002-2003

V tomto roce jsme založili maloparcelkové pokusy s ozimou řepkou, jarní řepkou a poloprovozní pokusy s jarní řepkou. Maloparcelkové pokusy s jarní řepkou byly zdecimovány dřepčíky a pozůstatek v podobě velmi řídkého, silně zapleveleného porostu, byl nevyhodnotitelný. Poloprovozní pokus s jarní řepkou byl sice sklizen, ale s velmi nízkými výnosy. Zdaleka nejlepší byly pokusy s ozimou řepkou, na kterých bylo dosaženo v průměru více než dvojnásobného výnosu než v roce 2002. Přitom celostátně výnos naopak poklesl.

Tabulka 3: Výnosy v roce 2002/2003
Yields in 2002/2003

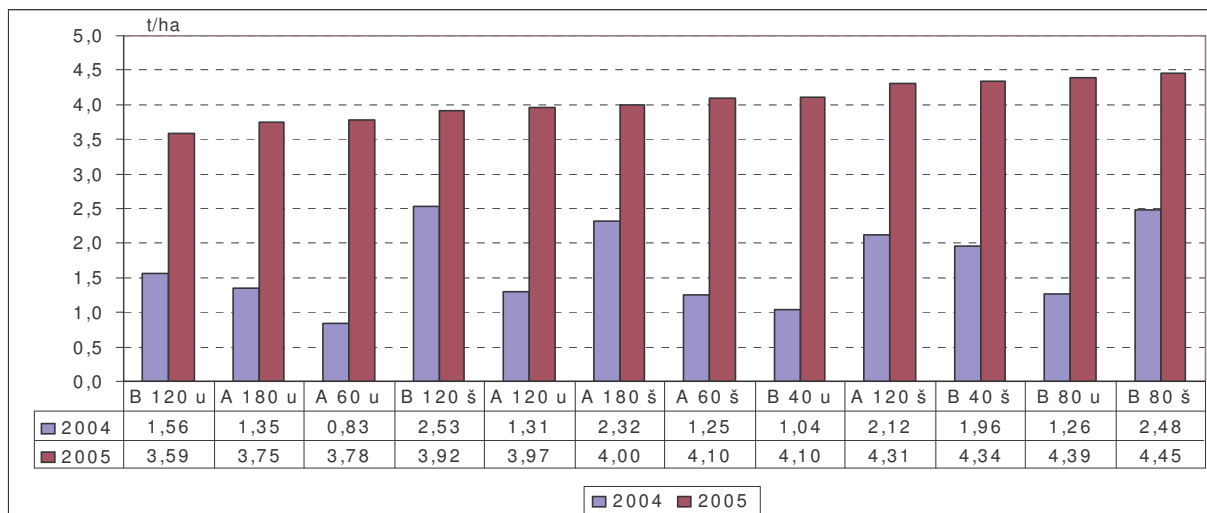
Varianta	Výnos t/ha	Výnos %
Kontrola	0,83	100,0
Polyversum 1x	0,75	90,4
Polyversum 2x	0,72	86,7
Polyversum 1x	0,73	88,0
Polyversum 2x	0,97	116,9
Polyversum 1x	0,93	112,0
Polyversum 2x	0,83	100,0

Rok 2003-2004 a 2004 - 2005

V roce 2003-2004 jsme opět upravili metodiku - přidali jsme ještě vyšší výsevky a přidali varianty s širší roztečí řádků, což usnadnilo proplečkování meziřádků a následně snížilo výskyt zaplevelení. Řepka v tomto roce dosáhla výborných výsledků a podle stejné metodiky jsme již založili pokusy pro rok 2004-2005. Výskyt škůdců v tomto období byl obdobně jako na konvenčních plochách výrazně nižší než v letech předcházejících. Zejména dřepčící v podzimním období se prakticky nevyskytovali. Krytonosci, blýskáček i bejlmorka kapustová v obou letech způsobili jen nízké škody. Houbové choroby se rovněž vyskytovaly jen sporadicky.

Rok 2004 byl ve znamení dobrých výsledků. Projevila se jednoznačně vyšší výnosová úroveň hybridní odrůdy Baldur oproti liniové odrůdě Aviso, především u nižších výsevků. Při vyšším výsevku dochází k setření rozdílu. Je zřetelný vliv šířky řádků. Úzké „obilní“ řádky (u – 12,5 cm) měly výnos podstatně nižší nežli řádky široké (š – 25 cm). Na základě výsledků byly pokusy pro následující rok založeny podle shodné metodiky. Výsledky roku 2005 však nejsou tak jednoznačné.

Graf 1: Výnos všech variant v letech 2003/2004 a 2004/2005 (Yields of all variants in 2003/2004 and 2004/2005)



Tabulka 3: Značení a výsledky pokusných variant v roce 2003-04 a 2004-05

Labeling and results of experimental variants in 2003-04 and 2004-05

Varianta	Odrůda	Kód*	Meziřádková vzdálenost (cm)	Výsevek (semen/m ²)	Výnos** (t/ha)	Výnos (%)
1	Baldur	B40u	12,5	40	1,017	62,2
2	Baldur	B80u	12,5	80	1,238	75,7
3	Baldur	B120u	12,5	120	1,534	93,8
4	Aviso	A60u	12,5	60	0,817	49,9
5	Aviso	A120u	12,5	120	1,28	78,2
6	Aviso	A180u	12,5	180	1,326	81,1
7	Baldur	B40š	25	40	1,919	117,3
8	Baldur	B80š	25	80	2,435	148,9
9	Baldur	B120š	25	120	2,482	151,7
10	Aviso	A60š	25	60	1,225	74,9
11	Aviso	A120š	25	120	2,078	127,0
12	Aviso	A180š	25	180	2,279	139,3
			průměr všech variant		1,63583	100,0
Průměr	Baldur	B	všechny varianty	průměr	1,771	100,0
	Baldur	B	průměr výsevku	40	1,468	68,0
	Baldur	B	průměr výsevku	80	1,836	111,9
	Baldur	B	průměr výsevku	120	2,008	120,1
	Baldur	B	průměr řádku	25	1,263	76,0
	Baldur	B	průměr řádku	12,5	2,278	123,9
Průměr	Aviso	A	všechny varianty	průměr	1,501	100,0
	Aviso	A	průměr výsevku	40	1,021	68,0
	Aviso	A	průměr výsevku	80	1,679	111,9
	Aviso	A	průměr výsevku	120	1,802	120,1
	Aviso	A	průměr řádku	25	1,141	76,0
	Aviso	A	průměr řádku	12,5	1,860	123,9
Průměr	všech		25		2,070	126,5
Průměr	všech		12,5		1,202	73,5
			průměr		1,636	100,0
			Baldur		1,771	108,3
			Aviso		1,501	91,7

Závěr

Pěstování řepky v ekologickém zemědělství je možné, podmínkou je zvýšení výsevku a možnost plečkování.

Použitá literatura

KUCHTOVÁ P., MIČÁK L., ŠKEŘÍK J., LAGAUDIÈRE D.: Možnosti ekologického pěstování řepky, Sborník SPZO Praha, Hluk 2004, ISBN 80-903464-2-1, str. 260 - 263.

KUCHTOVÁ P., MIČÁK L., ŠKEŘÍK J.: Pokusy s ekologickým pěstováním řepky ozimé v roce 2005, Sborník SPZO Praha, Hluk 2005, ISBN 80-903464-2-1, str. 234-238.

KUCHTOVÁ, P., NERAD, D., ŠKEŘÍK J., KAZDA J., MIČÁK L.: Pokusy s ekologickým pěstováním řepky ozimé v roce 2005/2006, Sborník SPZO Praha, Hluk 2006, , ISBN 80-87065-00-X, str. 162-169.

Adresa autora

Ing. Josef Škeřík, CSc.	
Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin Jankovcova 18 170 21 Praha 1	Tel.: 777 757 991 Fax: 283 099 519 e-mail: skerik@spzo.cz