

INTENZIVNÍ PĚSTOVÁNÍ ŘEPKY OZIMÉ - VÝSLEDKY DEMONSTRAČNÍHO POKUSU V NABOČANECH 2009 a 2010

Intensive Winter Rapeseed Growing – the Results of Demonstration Experiment in Nabočany in 2009 and 2010

Radek KOŠÁL

AGROFERT HOLDING, a.s.

Summary: The field demonstration experiment was verified using different types of fertilizer (1Methodology = 1 factory) in intensive cultivation of winter rapeseed. The aim was to confirm the effectiveness of high-intensity fertilization of rapeseed and verify the contribution of different types of nitrogen fertilizers, while the reaction was monitored by selected varieties of these methodologies.

Key words: rapeseed, fertilizer, fertilization procedures, variety, yield

Souhrn: V polním demonstračním pokusu bylo ověřováno použití různých druhů hnojiv (1 metodika = 1 výrobce) při intenzivním pěstování řepky ozimé. Cílem bylo potvrdit efektivitu vysoké intenzity hnojení řepky a ověření přínosu různých druhů dusíkatých hnojiv a zároveň byla sledována reakce vybraných odrůd na tyto metodiky.

Klíčová slova: řepka, hnojiva, postupy hnojení, odrůdy, výnos

Úvod

Řepka ozimá patří k důležitým plodinám českého zemědělství, velmi dobře reaguje na intenzifikaci pěstování a vzhledem k jejímu využití v rámci celé skupiny Agrofert (od osiva až po biopaliva) jí věnujeme náležitou pozornost. Je zařazována jak do řady pokusů vedených nejvýznamnějšími odborníky a institucemi v oboru, tak je součástí i vlastního ověřování.

Materiál a metody

Přestože se jedná o demonstrační pokus, je ekonomika pěstování významným kritériem a celý pokus vychází z následující jednoduché rozvahy:

Plánovaný výnos min. 4 t/ha (pětiletý průměr místního podniku 3,8 t/ha), plánovaná realizační cena 8.000 resp. 7.000 Kč t/ha (2009 / 2010). Kalkulováno bylo i riziko snížení úrody (popř. poklesu ceny) a tak nákladový strop byl stanoven na 29 resp. 27 tis. Kč (3 tuny x cena 8 tis. + dotace 5 tis. Kč).

Porost je zakládán bezorební technologií 24. srpna 2008 (21.8.2009), na ploše 1-1,5 ha seto v pásech vybrané odrůdy. **Lokalita:** k.ú. Nabočany (okres Chrudim), ŘVO, 264 m n.m., černozem, středně těžká spraš, dobře půdně zásobená, ročník teplotně a zvláště srážkově nadprůměrný (vyjma duben).

Plán výživy. U všech variant byla použita sjednocená dávka základních živin, kdy na podzim byly předsetově aplikovány 4q/ha NPK 16-16-16 a pro jaro byla potřeba dusíku vzhledem k plánovanému výnosu a minimálním obsahům dle výsledků N-min. stanovena na 200 kg N/ha. Navíc byly porosty ošetřeny osvědčenou kombinací listových hnojiv – 2x 2 l/ha Borosanu Forte (podzim ve fázi 5 pravých listů + jaro ve fázi počátku dlouhivého růstu) a 5 l/ha hnojiva FERTIMAG ve fázi butonizace, které byly aplikovány společně s pesticidy.

Jednou z našich lokalit jsou Nabočany u Chrudimi. Toto stanoviště bylo koncepčně připraveno jako demonstračně-pokusnická lokalita s cílem ověření vlivu vybraných typů hnojiv resp. systémů hnojení na výnos a kvalitu a zároveň posouzení reakce vybraných odrůd na tyto systémy hnojení.

VARIANTA	N	P2O5	K2O	S	MgO	B	cena	průměr let 2003-7
	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha + g	g		
LVCH	264	64	64	36	10 + 400	440	11 475	7630
Duslo	264	64	64	30	18 + 400	440	11 490	7470
SKW	264	64	64	60	0 + 400	440	12 280	7680
ČR	264	64	64	0	12 + 400	440	10 803	7258

Výživa a hnojení. V rámci demonstračního pokusu byly použity následující metodiky resp. hnojiva, které jsme pro lepší orientaci pracovním nazvali dle výrobce daného typu hnojiva. Zásadní rozdíl byl především ve volbě hnojiva pro regenerační hnojení:

- Varianta LVCH (Lovochemie) – pro regeneraci byla vybrána „nová“ DASA 25-12S, 1. produkční hnojení bylo provedeno ledkem a 2. Produkční hnojení pak standardně hnojivem DAM.
- Varianta Duslo – pro regeneraci zvoleno hnojivo DASAMAG (24N+10S+6MgO), typově hnojivo podobné Dase, navíc obohaceno o obsah hořčičku.
- Varianta SKW – touto variantou byl prezentován moderní systém výživy s využitím inhibitoru nitrifikace, kde celá dávka dusíku byla aplikována jednorázově a to ve speciálně vytvořené směsi, kterou jsme nazvali po vzoru zkušeností ze SRN RapsPower II. Jednalo se o směs hnojiva ALZON 46® a granulovaného síranu amonného v poměru 1:1. Tímto způsobem jsme získali nejen zajímavý poměr živin (vysoký obsah síry), ale i konkurenceschopnou cenu.

- Varianta ČR – reprezentovala asi nejpoužívanější systém výživy řepky v kombinaci LAD regeneračně a následně 2x DAM.

Chemická ochrana byla plně v rukou agronoma místního podniku ing. Novotného a byla provedena standardním způsobem, který používá i na ostatních pozemcích společnosti Oseva Agri Chrudim.

2. ročník pokusů (2009/10) byl založen jako rozšířená obdoba předchozího ročníku (byly použity shodné metodiky hnojení), tak aby bylo možno provést určité srovnání.

Porost byl založen orební technologií 21. srpna 2009, na ploše o velikosti téměř 1,5 hektaru bylo zaseto

Výsledky

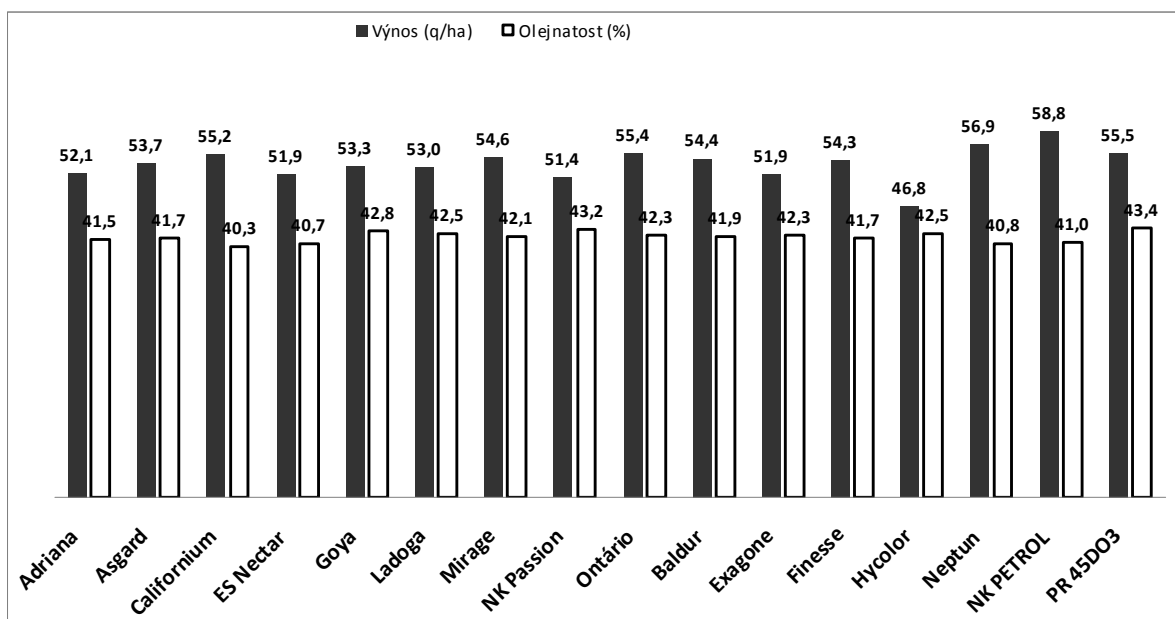
Ekonomika. Plánovaná realizační cena (8 tis. Kč/t) byla v průběhu vegetace dosažena, tedy příjem činil 29.280 Kč/ha bez ohledu na příplatky/srážky na olejnatost. Přímé náklady (osiva, hnojiva, pesticidy) v závislosti na variantě (hybrid/linie, cena hnojiv) činily o cca 10 % méně (ušetřili jsme za hnojiva, naopak stouply náklady na chemické ošetření) než v roce před-

v 19 pásech 17 vybraných odrůd řepky ozimé - 9 hybridních a 8 liniových odrůd, které nesly převážně označení Preol IDEAL. Pokusy byly zpestřeny i o varianty s různým termínem setí a novou technologií založení porostů – pomocí stroje SIMBA.

Porosty byly průběžně sledovány, tato lokalita byla součástí monitorovacích stanovišť projektu Efektivní výživa rostlin. Porosty do zimy vcházely v dobré kondici. Při jarním odběru Nmin vykazovalo stanoviště i přes špičkovou podzimní výživu minimální zásoby N a tak stejně jako v předchozím roce nebyla plánovaná dávka krácena – aplikováno bylo celkem 200 kg N.

chozím tj. 18-18.600,- Kč/ha. Nepřímé náklady (nájem z pozemků, odpisy, režie) významně ovlivňují celkovou ekonomiku a výrazně se podnik od podniku liší, např. v rámci podniků skupiny Agrofert se pohybují cca mezi 7-14 tis. Kč/ha. Na základě výše uvedeného můžeme říci, že se nám podařilo i přes relativní neúrodu vytvořit přiměřený zisk.

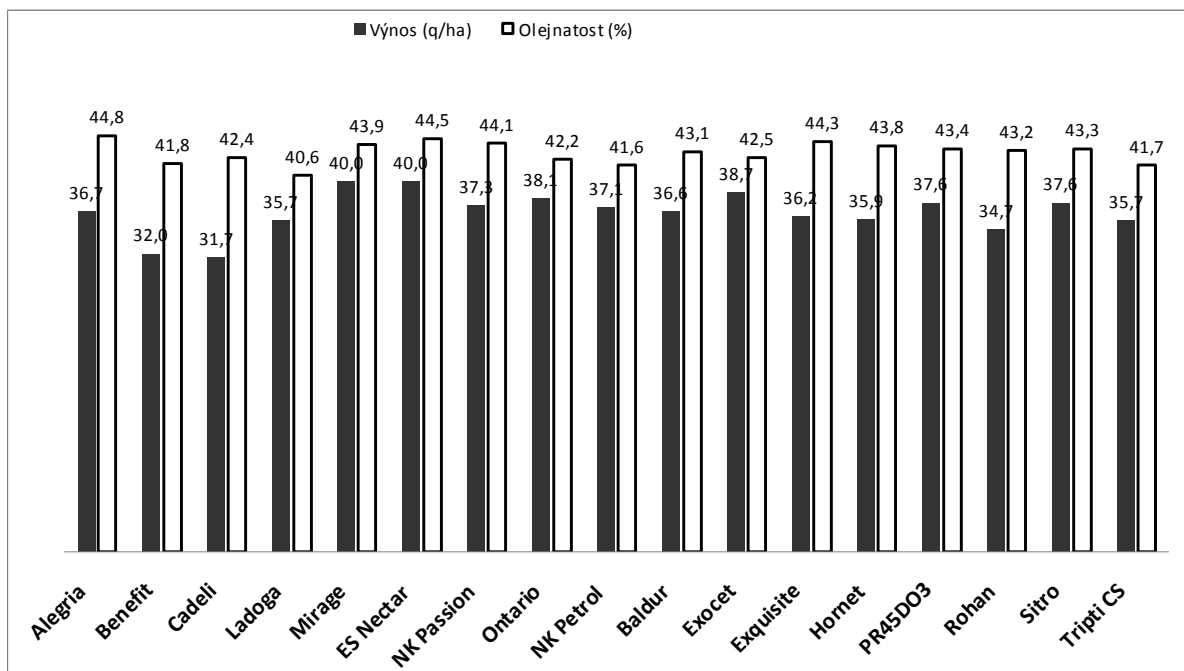
Tab. č.1: Výnosy a olejnatost jednotlivých odrůd v r.2008/9



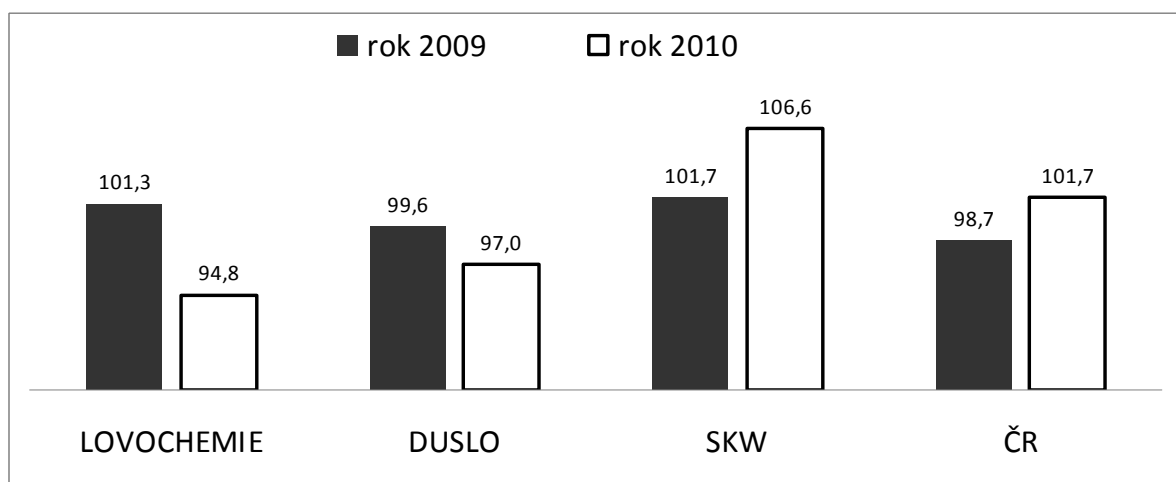
Tab. č.3: Porovnání odrůd zařazených v r.2009 i 2010 (v % vztaženo k průměru pokusu)

Odrůda	výnos 2009	výnos 2010	olejnatost 2009	olejnatost 2010	výnos oleje 2009	výnos oleje 2010
Baldur	101,4	99,9	100,0	100,1	95,0	100,3
ES Nectar	96,7	109,2	97,2	103,4	88,0	113,1
Ladoga	98,7	97,6	101,3	94,3	93,8	92,3
Mirage	101,6	109,2	100,4	102,0	95,6	111,6
NK Passion	95,8	101,9	103,0	102,5	92,5	104,6
NK Petrol	109,4	101,3	97,8	96,8	100,3	98,4
Ontario	103,1	104,2	100,9	98,2	97,5	102,6
PR45D03	103,3	102,8	103,6	100,9	100,3	104,0

Tab. č.2: Výnosy a olejnatost jednotlivých odrůd v r.2009/10



Tab. č. 4: Porovnání variant výživy 2009/2010



Tab. č.5: Termíny setí

Odrůda	Termín setí	Vlhkost	Delká (m)	Hmotnost (kg)	Hmotnost při 8%	Výnos při 8%
NK Petrol	13.8.2009	6,4	50,8	28,6	29,1	3,58
NK Petrol	20.8.2009	6,5	32,4	17,3	17,58	3,39
NK Petrol	10.9.2009	7,5	31,7	13,7	13,77	2,72
Průměr						3,23
Benefit	13.8.2009	6,1	51	23	23,48	2,88
Benefit	20.8.2009	6,1	32	14,9	15,21	2,97
Benefit	10.9.2009	6,7	31	11,9	12,07	2,43
Průměr						2,76
NK Passion	13.8.2009	7,2	50,3	24,5	24,71	3,07
NK Passion	20.8.2009	7,2	31,9	15	15,13	2,96
NK Passion	10.9.2009	7,4	31,2	10,8	10,87	2,18
Průměr						2,74
dle data	13.8.2009	3,18				
	20.8.2009	3,11				
	10.9.2009	2,44				

Tab.č. 6: Podzimní inventarizace porostu

	Počet rostlin (m ²)	hmotnost			délka		
		celá	kořen	nadzemí	průměr	kořen	nadzemí
		m _c (g)	m _k (g)	m _n (g)	ø (mm)	l _k (mm)	l _n (mm)
Klasika (20.8)	30	107,3	16,3	91,0	14,6	193	247
Simba(21.8.)	34	124,0	20,7	103,3	13,2	233	307

Založení porostu pomocí technologie SIMBA

Kombinované stroje SIMBA využívají výhod radliček i talířů a zvládnou čtyři až pět operací jedním přejezdem (hluboké prokypření, zapravení rostlinných zbytků, mělké zpracování půdy, konsolidace a setí drobnosemenným plodin, případně další válení).

Zpracování celého půdního profilu v jedné jízdě spojené se setím řepky olejky se jeví jako velmi zajímavá alternativa k běžně užívaným postupům.

Tab. č. 7: Simba výsledky

SIMBA	Vlhkost	Délka	Hmotnost	Hmotnost při 8%	Výnos při 8%
Benefit	7,5	45,1	19,3	19,4	2,88
Benefit	6,4	48,5	20,6	20,96	2,7
Benefit	6,3	46	21,3	21,69	2,95
Benefit	6,7	15,2	7,8	7,91	3,25
Průměr					2,95

Závěr

Každý rok resp. ročník je trochu jiný a nelze dělat z jedné lokality přehnané závěry, nicméně lze odvodit následující:

- Pokus ve spojitosti s dalšími pokusy poměrně věrně charakterizuje daný ročník – r.2010 byl výnosově výrazně nižší než r.2009, díky úzkému výběru s minimálním rozdílem mezi hybridy a liniemi
- NK Petrol, Mirage, Ontario, ale i PR 45DO3 patřily v této lokalitě k úspěšným odrudám jak v r.2009 tak i 2010
- Pokus s termíny založení ukázal, že pozdní výsevy snižují výnos, i poměrně slabá řepka dokáže úspěšně přezimovat a při dostatečné výživě poskytnout rentabilní úrodu (potvrzují fakt, že „řepka se nezaorává“)
- Technologie založení(m) porostu pomocí SIMBA prokázala úsporu nákladů (1.letý pokus)

- Celkové výsledky potvrzují pozitivní vliv hnojení sírou a zároveň „ledkovou orientaci“ řepky
- Intenzivní pěstování řepky se vyplácí
- Klíčem k úspěchu byl spíše termín aplikace a celková dávka než typ hnojiva
- Jako perspektivní se jeví nová metodika jednorázové aplikace – RapsPower II (obě jara byla poměrně krátká a řepka intenzivně rostla – potřebovala značný objem N v krátké době).
- Tyto závěry potvrzují i ostatní výsledky pokusů ať již byly vedeny námi či odborníky z ČZU popř. SPZO.
- I přes letošní vzrůstající cenový trend doporučuji zvážit dlouhodobé používání následného prodejního modelu: jakmile aktuální tržní cena dosáhne výše námi kalkulované ceny prodat cca 70-80% průměrného výnosu za tuto cenu a zbytek nechat na „spekulativní“ prodej, kdy budu čekat na vyšší cenu.

Kontaktní adresa:

Ing. Radek Košál, AGROFERT HOLDING, a.s., Pyšelská 2327/2, 149 00 Praha 4, tel.: 272 192 226, e-mail: kosal@agrofert.cz

Více informací a podrobnější výsledky je možno nalézt na www.agrofert.cz