

**SVAZ PĚSTITELŮ A ZPRACOVATELŮ OLEJNIN**



# **VÝSLEDKY POKUSŮ SPZO**

**v sezóně 2021/22**

**39. vyhodnocovací sborník**

**SYSTÉM VÝROBY ŘEPKY**

**SYSTÉM VÝROBY SLUNEČNICE**

**SVAZ PĚSTITELŮ A ZPRACOVATELŮ OLEJNIN**

# **Výsledky pokusů SPZO**

**2021/22**

**HLUK**



**39. vyhodnocovací sborník**

**SYSTÉM VÝROBY ŘEPKY**

**SYSTÉM VÝROBY SLUNEČNICE**



---

© Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin, SPZO s.r.o.

Na Fabiánce 146, Praha 8, Březiněves

Ing. Martin Volf, ředitel správy Svazu

[www.spzo.cz](http://www.spzo.cz)

**ISBN 978-80-88410-13-3**

Vážení přátelé,

v roce 2022 dostáváte do rukou již po dvanácté sborník „Výsledky pokusů SPZO“. V něm jsou uvedeny výsledky maloparcelkových a poloprovozních pokusů s řepkou a slunečnicí, které Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin s podporou Ministerstva zemědělství ČR nebo jednotlivých zastoupených firem organizuje.

Svaz provádí každoročně mnoho pokusů. V roce 2022 to byly v České republice a na Slovensku celkem:

- u řepky poloprovozní pokusy na 56 lokalitách – 1 191 parcel a maloparcelkové pokusy na 25 lokalitách – 2 387 parcel
- u slunečnice poloprovozní pokusy na 12 lokalitách – 250 parcel.

Výsledky těchto pokusů se ve sborníku, ve kterém byly uvedeny i obecné informace z celé vertikály pěstování a zpracování olejnin, poněkud ztrácely. Nebyl ani zřejmý celkový rozsah pokusné činnosti, kterou Svaz každoročně zajišťuje.

Proto v roce 2011 vznikl samostatný „Sborník výsledků pokusů“, který měl za úkol ulehčit Vaše hledání informací o přínosu jednotlivých odrůd, hnojiv, fungicidů, insekticidů, regulátorů, smáčedel a dalších přípravků, kterých na našem trhu neustále přibývá a které Svaz zkouší. Tento sborník se osvědčil, a proto v této formě publikace výsledků pokusů budeme nadále pokračovat.

Na tomto místě bychom chtěli poděkovat všem spolupracovníkům na pokusných a zkušebních stanicích a zemědělských podnicích, kteří nám svojí prací pomáhají tento sborník naplnit.

Za kolektiv pokusníků Svazu

Ing. Roman Hnilička, Ph.D.

Ing. Josef Škeřík, CSc.

# VÝSLEDKY POLOPROVOZNÍCH ODRŮDOVÝCH POKUSŮ SPZO S ŘEPKOU OZIMOU 2021/22

**Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.**  
**Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin**

Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin založil v sezóně 2021/22 poloprovozní odrůdové pokusy s řepkou ozimou (POP) na 30 lokalitách ve všech regionech České republiky. Podobně jako v roce předchozím se při vzcházení i v tomto ročníku vyskytly potíže na některých z nich. Jednalo se zejména o sucho po zasetí a kalamitní výskyt dřepčků. V jejich důsledku jsme přišli o pokusy na lokalitách Čechtice, Meclov, Velké Přílepy a Žihle. Tyto negativní a náhodně se vyskytující vlivy postihly vyrovnaně sortiment A i sortiment B (tab. 1).

**Tab. 1: Kritéria pro ponechání či vyřazení pokusné lokality z konečného vyhodnocení výsledků**

Pořadí sklizně	Sortiment	Lokalita	Podnik	Okres	Nadmoř. výška (m n.m.)	Datum sklizně	Přezimování min - max (%)	Průměrný výnos pokusu (t/ha)	Diference mezi kontrolami (%)	Variabilita výnosů (%)	Použití lokality?
1	B	Čechtice	ZD Čechtice	BN	440	Zrušeno pro velmi špatný stav				NE	
2	A	Meclov	Meclovská zemědělská a. s.	DO	421	Špatné vzejití, výdrol ječmene, sucho				NE	
3	B	Velké Přílepy	AGRIVEP a.s. Velké Přílepy	PZ	297	Špatné vzejití, dřepčik				NE	
4	A	Žihle	Žihelský statek a.s.	PS	490	Porost nevzešel				NE	
5	A	Moutnice	Agro MONET a.s.	BI	265	13.7.	100 - 100	4,99	9,52	19,7	ANO
6	A	Rokytnice u. P.	ZS Pobečví a.s. Rokytnice u Přerova	PR	210	17.7.	98 - 100	4,69	9,13	31,0	ANO
7	B	Prusinovice	AGROVA a.s. Prusinovice	KM	284	18.7.	100 - 100	5,25	6,77	22,1	ANO
8	B	Sloveč	Zemědělská společnost Sloveč, a.s.	NB	214	19.7.	100 - 100	4,32	5,46	18,7	ANO
9	A	Hrušovany	AGROCOM Hrušovany	CV	270	19.7.	100 - 100	3,79	9,57	22,0	ANO
10	A	Kladrubská	Kladrubská a. s.	RO	392	19.7.	100 - 100	4,46	3,96	11,5	ANO
11	B	Pěnčín	UNIAGRIS Pěnčín a.s.	PV	370	20.7.	97 - 100	4,32	9,50	21,6	ANO
12	A	Č. Janovice	AGRO PODLEŠÍ, a.s. Červ. Janovice	KH	400	20.7.	100 - 100	3,67	35,74	37,0	NE
13	B	Hořice	Školní statek Hořice	JC	350	20.7.	94 - 100	4,18	9,57	12,8	ANO
14	B	Kralovice	Kralovická zemědělská	PS	500	22.7.	100 - 100	5,07	1,94	15,3	ANO
15	A	Chrudim	Oseva Agri Chrudim	CR	300	22.7.	100 - 100	3,43	10,79	25,8	ANO

Pořadí sklizně	Sortiment	Lokalita	Podnik	Okres	Nadmoř. výška (m n.m.)	Datum sklizně	Přezimování min - max (%)	Průměrný výnos pokusu (t/ha)	Diference mezi kontrolami (%)	Variabilita výnosů (%)	Použití lokality?
16	A	Řisuty	AGRA Řisuty s.r.o.	KL	409	22.7.	100 - 100	1,57	39,02	114,8	NE
17	A	Žlunice	AGRO ŽLUNICE a.s.	JC	260	22.7.	100 - 100	4,70	9,24	12,5	ANO
18	B	Opařany	ZD Opařany se sídlem ve Stádleci	TA	450	22.7.	100 - 100	4,36	10,22	22,4	ANO
19	A	Žichlínek	ZOD Žichlínek	UO	360	24.7.	100 - 100	6,00	1,70	14,5	ANO
20	B	Budkov	ZD Budkov	TR	565	25.7.	100 - 100	4,01	11,02	16,3	ANO
21	B	Otrokovice	Plemenářské služby a.s.	ZL	268	25.7.	100 - 100	4,89	12,51	29,7	ANO
22	A	Chorušice	1. zemědělská a.s. Chorušice	ME	300	26.7.	94 - 100	4,07	9,59	28,9	ANO
23	B	Měcholupy	Měcholupská zemědělská a. s.	KT	432	26.7.	100 - 100	4,54	3,96	16,2	ANO
24	B	Liběšice	ZD Liběšice	LT	240	29.7.	100 - 100	5,40	3,76	23,9	ANO
25	B	Dolní Újezd	ZD Dolní Újezd	SY	495	2.8.	100 - 100	5,30	5,29	13,5	ANO
26	A	Nový Jičín	VU BRNO ŠZP NOVÝ JIČÍN	NJ	310	3.8.	98 - 100	5,35	6,24	14,8	ANO
27	A	Lišov	Kooprodukt a.s. Lišov	CB	415	3.8.	100 - 100	5,30	3,05	13,3	ANO
28	A	Sedlejev	ZD Sedlejev	JI	550	5.8.	100 - 100	4,45	11,95	23,6	ANO
29	B	Zdobnice	Zdobnice a.s. Slatina nad Zdobnicí	RK	485	5.8.	100 - 100	4,80	4,59	11,2	ANO
30	B	Mladá Vožice	Agrospol Mladá Vožice a.s.	TA	570	5.8.	100 - 100	5,98	3,08	22,6	ANO
<b>Průměr:</b>								<b>4,71</b>	<b>9,01</b>	<b>25,2</b>	
<b>Limitní hodnota:</b>							<b>min. 50</b>	<b>min. 2</b>	<b>max. 15</b>	<b>max. 50</b>	

Výnosové výsledky z ostatních 26 sklizených pokusných míst byly podrobeny statistické analýze s cílem vyloučit výsledkově sporné lokality z konečného zpracování dat. Pro tento filtr byla použita následující, již mnoho let běžně uplatňovaná, kritéria:

- přezimování alespoň 50 %
- výnosová úroveň průměru všech odrůd zařazených v pokusu na dané lokalitě alespoň 2 t/ha
- diference mezi kontrolami (3x opakovaná odrůda RGT TREZZOR) max. 15 %
- variabilita mezi výnosem nejlepší a nejhorší odrůdy v pokusu max. 50 %

Po aplikaci těchto limitních hodnot došlo k vyřazení dalších dvou pokusných míst, která daným požadavkům nevyhověla (Červené Janovice a Řisuty).

Celkem tedy v sortimentu A poklesl počet využitelných lokalit z 15 na 11 a v sortimentu B z 15 na 13 (tab. 2). To je velice dobrý výsledek a počet zbylých pokusných míst je pro závěry s vysokou vypovídací hodnotou naprosto dostatečný.

	A	B	Celkem
Počet založených lokalit	15	15	30
Počet lokalit vyřazených ještě před sklizní	2	2	4
Počet sklizených lokalit	13	13	26
Počet lokalit vyřazených z důvodu statistiky či jiných příčin	2	0	2
Pokusů použitelných	11	13	24

Dosažený průměrný výnos 3,98 t/ha (průměr všech odrůd a všech pokusných míst s použitelnými výnosy) je o 10 % nižší, než v roce předchozím (graf 1). Za celé sledované období patří mezi výnosy podprůměrné (průměrný výnos POP SPZO 2000 až 2021 je 4,17 t/ha).

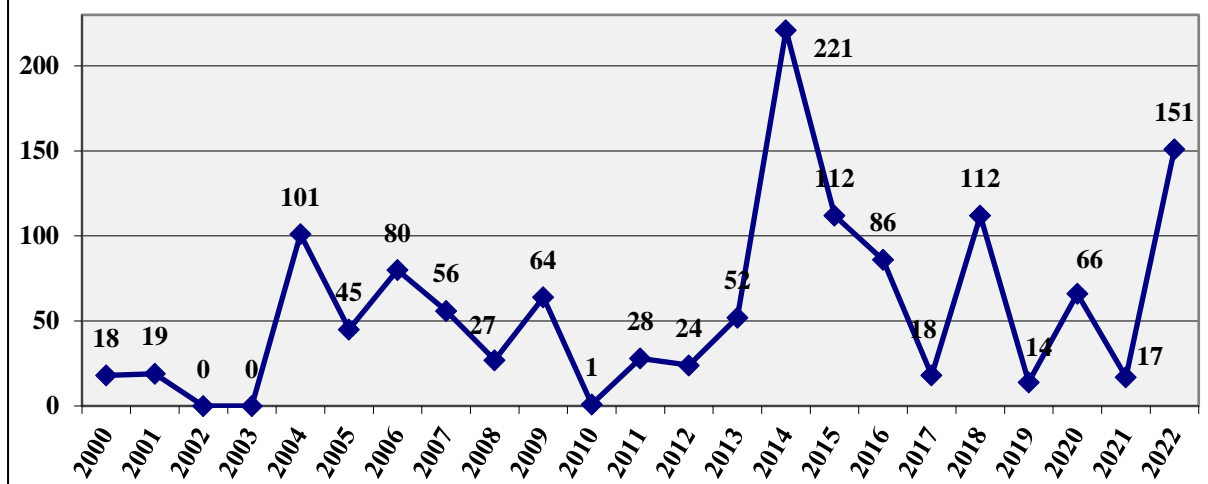


Výnosy nad 4 t/ha se letos vyskytly na 22 pokusných místech. Hranici 5 t/ha překonalo 8 lokalit, loni žádná (5 letošních nejlepších lokalit viz tab. 3). Špičkové výnosy jednotlivých odrůd nad 5 t/ha se letos vyskytly v počtu 151 (druhá největší hodnota od roku 2000, graf 2).

Výnos <sup>*)</sup>	Pokusné místo	Okres
6,00	ZOD Žichlínek	Ústí nad Orlicí
5,97	Agrospol Mladá Vožice a.s.	Tábor
5,41	ZD Liběšice	Litoměřice
5,36	VU Brno ŠZP Nový Jičín	Nový Jičín
5,30	ZD Dolní Újezd	Svitavy

*\*) Průměrný výnos všech odrůd (t/ha) zařazených v pokusu*

**Graf 2: Počet odrůd v POP s výnosy nad 5 t/ha**



V pokusech se zkoušelo celkem 35 hybridních a liniových odrůd rozdělených do dvou sortimentů (tab. 4). Oba sortimenty byly zcela odlišné; jedinou odrůdou, vyskytující se v obou zároveň, byl RGT TREZZOR. Ten se nacházel v každém z pokusů třikrát – jako první, poslední a prostřední parcela. Smyslem tohoto opatření je zejména zmenšení pravděpodobnosti negativního ovlivnění výsledků pokusu půdně nevyrovnaným pozemkem (umožňuje vyloučit lokality s příliš velkou výnosovou diferencí mezi těmito třemi vnitřními kontrolami).

**Tab. 4: Přehled hybridů a liniových odrůd, zařazených do sortimentu A a B**

Sortiment A			Sortiment B		
	Odrůda	Typ*		Odrůda	Typ*
1	ANGELICO	H	1	ABSOLUT	H
2	BATIS	H	2	ADDITION	H
3	DAZZLER	H	3	AGANOS	H
4	DK EXCEPTION	H	4	AKILAH	H
5	DK EXPAT	H	5	ARTEMIS	H
6	DOMINATOR	H	6	AURELIA	H
7	ES ELDORADO	H	7	DARLING	H
8	ES IMPERIO	H	8	DESPERADO	H
9	INV1170	H	9	DK EXCITED	H
10	JUREK	H	10	DUPLO	H
11	LG AMBASSADOR	H	11	KELTOR	H
12	LG AUCKLAND	H	12	LG ARNOLD	H
13	MANHATTAN	H	13	ONCA	L
14	PICARD	H	14	RGT TEMPO	H
15	PT298	H	15	RGT TREZZOR	H
16	RGT AZURITE	H	16	SPARKER	L
17	RGT TREZZOR	H	17	TEMPTATION	H
18	SNĚŽKA	L	18	TUBA	H

\*Typ: H = hybrid, L = liniová odrůda

Všechny použitelné výnosy semen zkoušených odrůd z 24 vyhodnotitelných lokalit jsou uvedeny v absolutních i relativních hodnotách v tab. 5 až 8.



**Tab. 5: POP SPZO 2021/22, výnos semen (t/ha), sortiment A**

Fig. 5: POP SPZO 2021/22, seed yield (t/ha), range A

Odrůda	Č. Janovice (KH)	Řisuty (KL)	Lišov (JH)	Kladrubská (RO)	Meclovská (DO)	Žihle (PS)	Hrušovany (CV)	Chorušice (ME)	Žlunice (JC)	Žichlínek (UO)	Nabočany (CR)	Moutnice (BI)	Rokytnice u Př. (PR)	Nový Jičín (NJ)	Sedlejev (JI)	Průměr
1 LG AMBASSADOR			5,43	4,59			4,28	4,65	4,97	6,14	3,30	4,93	4,67	5,46	4,94	<b>4,852</b>
2 LG AUCKLAND			5,41	4,60			4,21	3,88	4,81	6,18	3,54	4,97	5,39	5,76	4,44	<b>4,838</b>
3 MANHATTAN			5,47	4,49			3,83	4,60	4,87	6,15	3,78	5,36	4,88	5,15	4,08	<b>4,789</b>
4 JUREK			5,53	4,75			3,84	3,78	4,71	6,03	3,73	5,26	4,68	5,55	4,63	<b>4,772</b>
5 DOMINATOR			5,16	4,59			4,03	4,22	4,75	5,90	3,64	5,30	5,04	5,43	4,15	<b>4,747</b>
6 PICARD			5,37	4,51			3,83	4,02	4,80	6,06	3,79	4,97	4,68	5,69	4,32	<b>4,732</b>
7 BATIS			5,19	4,44			4,00	4,12	5,03	5,83	3,58	4,55	4,74	5,64	4,90	<b>4,728</b>
8 PT298			5,12	4,46			3,92	4,38	4,56	6,31	3,70	4,77	4,91	5,15	4,56	<b>4,712</b>
9 DAZZLER			5,36	4,48			3,66	4,15	4,79	6,25	3,57	5,28	4,85	5,35	3,90	<b>4,696</b>
10 INV1170			5,41	4,47			3,57	3,87	4,54	5,95	3,26	4,93	4,96	5,65	4,82	<b>4,676</b>
11 DK EXCEPTION			5,31	4,33			3,73	4,15	4,75	6,19	3,22	5,40	4,51	5,24	4,47	<b>4,663</b>
12 DK EXPAT			5,44	4,43			3,80	3,90	4,62	5,92	3,27	5,15	4,46	5,45	4,68	<b>4,646</b>
13 ES IMPERIO			5,49	4,40			3,82	3,77	4,55	6,05	3,32	5,32	4,60	5,36	4,33	<b>4,637</b>
14 RGT TREZZOR			5,26	4,47			3,61	4,24	4,69	6,02	3,49	4,97	4,61	5,25	4,34	<b>4,631</b>
15 ES ELDORADO			5,31	4,24			3,60	3,75	4,47	6,05	3,14	5,14	4,63	5,22	4,25	<b>4,527</b>
16 RGT AZURITE			5,08	4,40			3,83	3,95	4,66	5,69	2,99	4,59	4,64	5,17	4,51	<b>4,500</b>
17 ANGELICO			5,25	4,39			3,58	3,47	4,70	5,86	3,27	4,42	4,34	5,04	4,51	<b>4,440</b>
18 SNĚŽKA (L)			4,83	4,25			3,51	4,02	4,44	5,44	2,91	4,45	3,94	4,97	4,41	<b>4,287</b>
<b>Průměr</b>	<b>3,67</b>	<b>1,57</b>	<b>5,30</b>	<b>4,46</b>			<b>3,81</b>	<b>4,05</b>	<b>4,71</b>	<b>6,00</b>	<b>3,42</b>	<b>4,99</b>	<b>4,70</b>	<b>5,36</b>	<b>4,46</b>	<b>4,660</b>

**Tab. 6: POP SPZO 2021/22, výnos semen (% , 100 % = průměr všech odrůd na lokalitě), sortiment A**

Fig. 6: POP SPZO 2021/22, seed yield (% , 100 % = average yield of all varieties on the trial site), range A

Odrůda	Č. Janovice (KH)	Řisuty (KL)	Lišov (JH)	Kladrubská (RO)	Meclovská (DO)	Žihle (PS)	Hrušovany (CV)	Chorušice (ME)	Žlunice (JC)	Žichlínek (UO)	Nabočany (CR)	Moutnice (BI)	Rokytnice u Př. (PR)	Nový Jičín (NJ)	Sedlejev (JI)	Průměr
1 LG AMBASSADOR			102	103			112	115	106	102	97	99	99	102	111	<b>104,1</b>
2 LG AUCKLAND			102	103			110	96	102	103	103	100	115	107	100	<b>103,8</b>
3 MANHATTAN			103	101			100	113	104	103	111	108	104	96	92	<b>102,8</b>
4 JUREK			104	107			101	93	100	101	109	105	100	103	104	<b>102,4</b>
5 DOMINATOR			97	103			106	104	101	98	107	106	107	101	93	<b>101,9</b>
6 PICARD			101	101			100	99	102	101	111	100	100	106	97	<b>101,6</b>
7 BATIS			98	100			105	102	107	97	105	91	101	105	110	<b>101,5</b>
8 PT298			97	100			103	108	97	105	108	96	105	96	102	<b>101,1</b>
9 DAZZLER			101	100			96	102	102	104	105	106	103	100	87	<b>100,8</b>
10 INV1170			102	100			94	96	97	99	95	99	106	105	108	<b>100,4</b>
11 DK EXCEPTION			100	97			98	102	101	103	94	108	96	98	100	<b>100,1</b>
12 DK EXPAT			103	99			100	96	98	99	96	103	95	102	105	<b>99,7</b>
13 ES IMPERIO			104	99			100	93	97	101	97	107	98	100	97	<b>99,5</b>
14 RGT TREZZOR			99	100			95	105	100	100	102	100	98	98	97	<b>99,4</b>
15 ES ELDORADO			100	95			94	93	95	101	92	103	99	97	95	<b>97,1</b>
16 RGT AZURITE			96	99			100	98	99	95	88	92	99	96	101	<b>96,6</b>
17 ANGELICO			99	98			94	86	100	98	96	89	92	94	101	<b>95,3</b>
18 SNĚŽKA (L)			91	95			92	99	94	91	85	89	84	93	99	<b>92,0</b>
<b>Průměr (t/ha)</b>	<b>3,67</b>	<b>1,57</b>	<b>5,30</b>	<b>4,46</b>			<b>3,81</b>	<b>4,05</b>	<b>4,71</b>	<b>6,00</b>	<b>3,42</b>	<b>4,99</b>	<b>4,70</b>	<b>5,36</b>	<b>4,46</b>	<b>100,0</b>

**Tab. 7: POP SPZO 2021/22, výnos semen (t/ha), sortiment B**

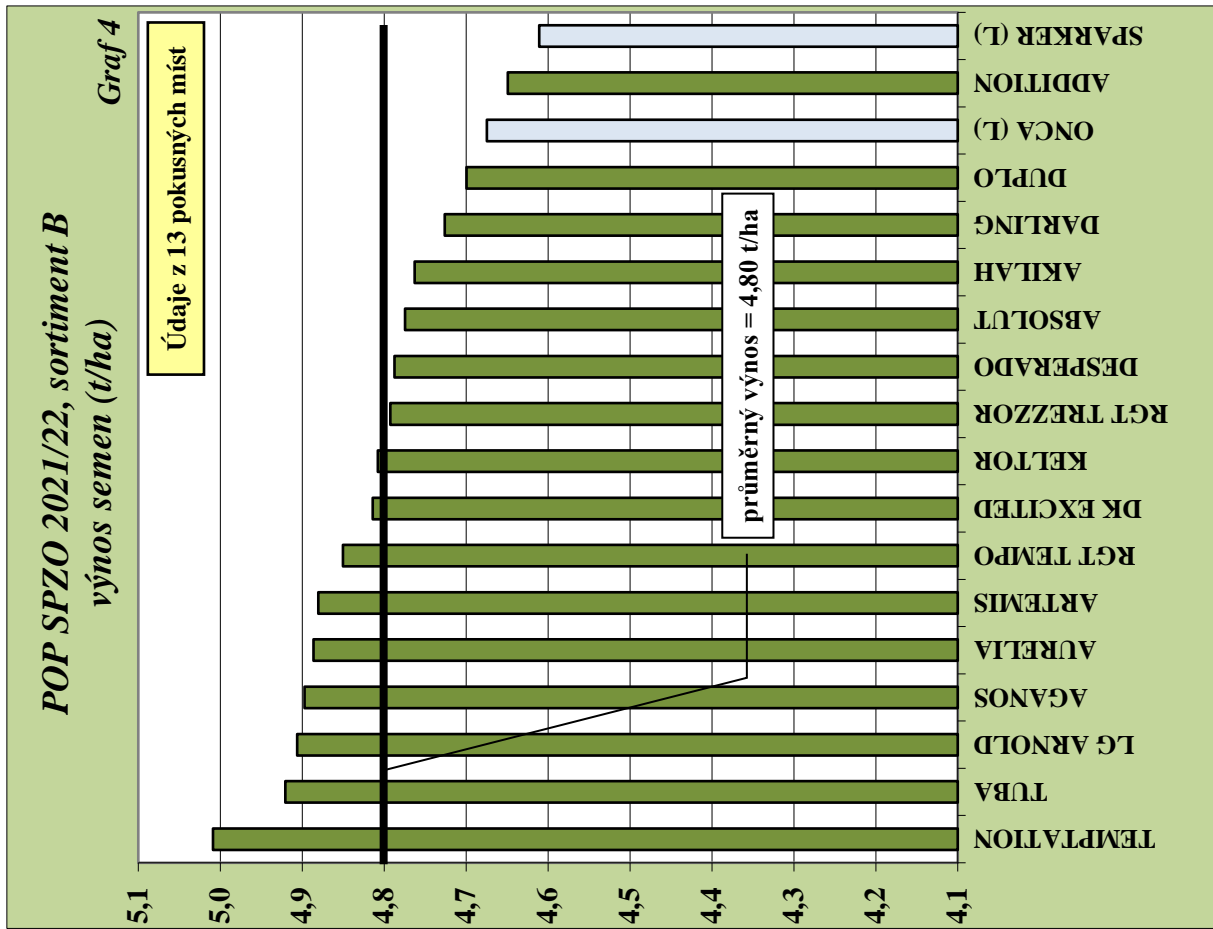
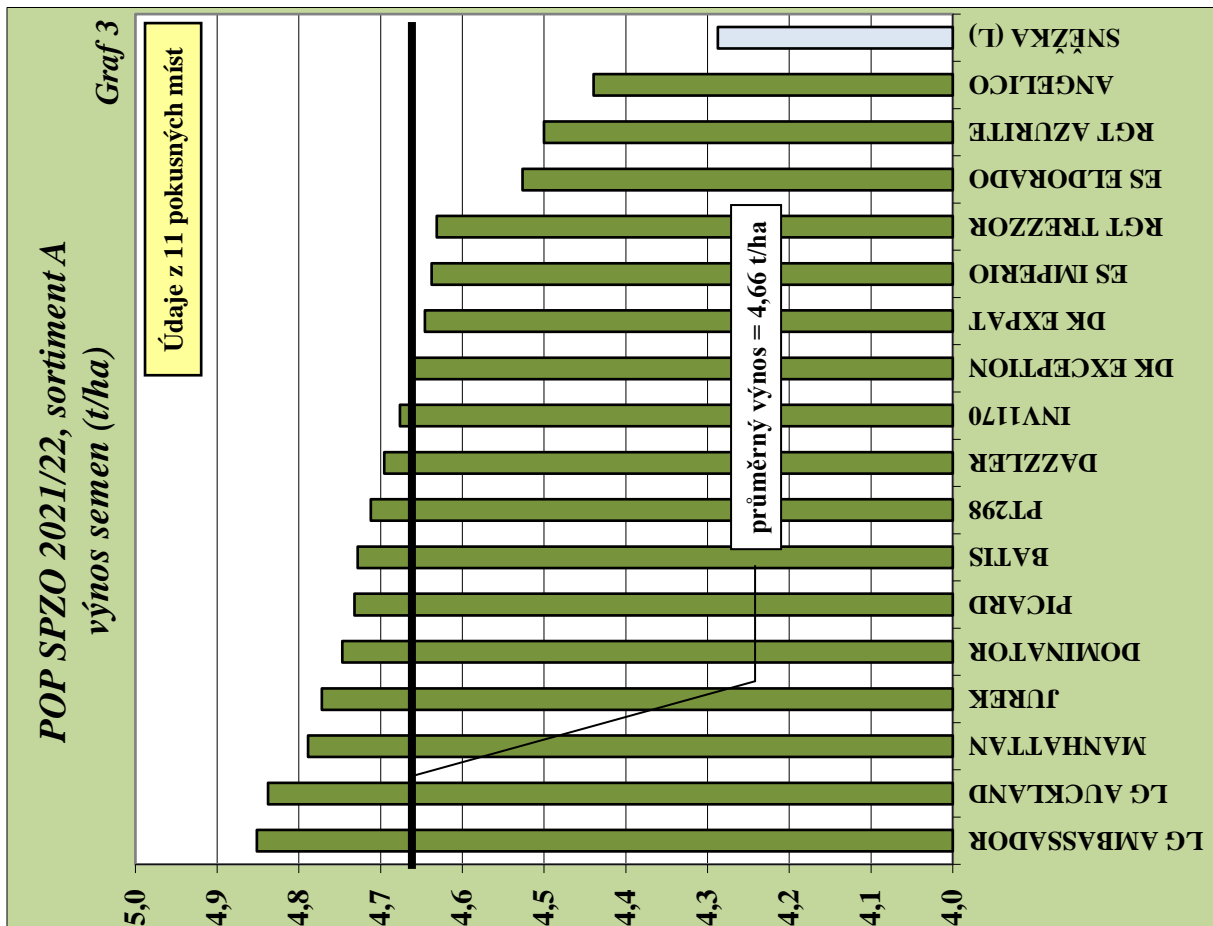
Fig. 7: POP SPZO 2021/22, seed yield (t/ha), range B

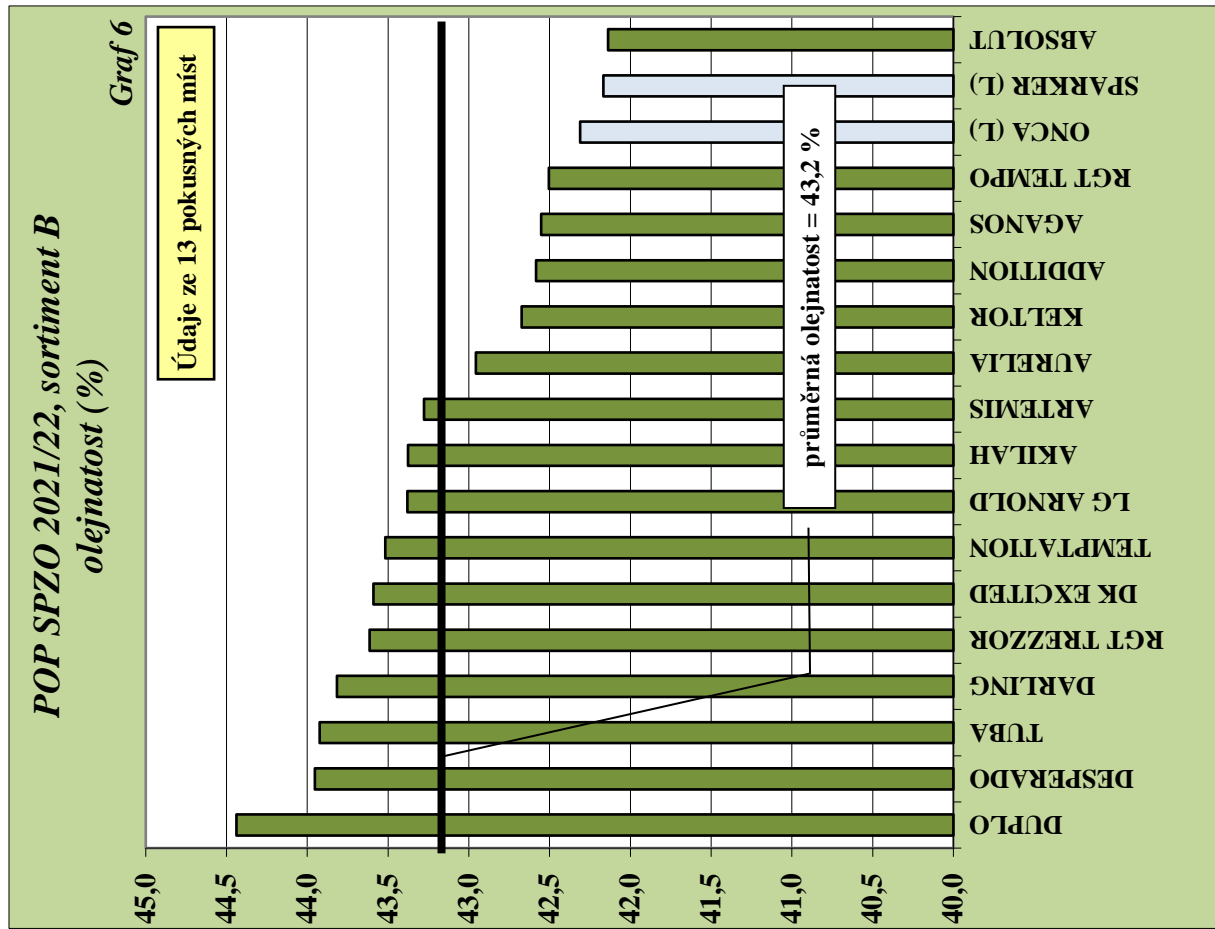
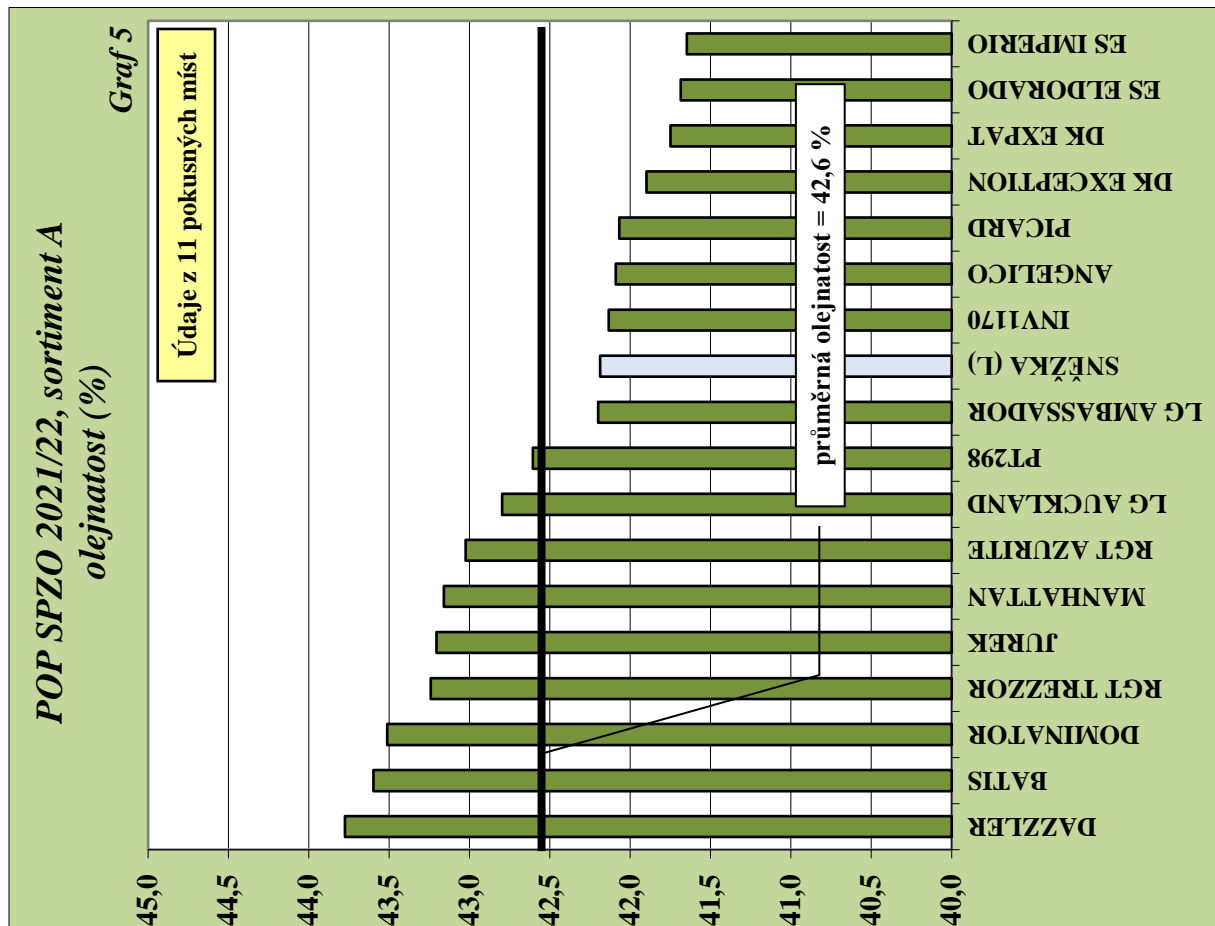
	Odrůda	Sloveč (NB)	Velké Přílepy (PZ)	Opařany (TA)	Mladá Vožice (TA)	Měcholupská (KT)	Liběšice (LT)	Kralovice (PS)	Hořice (JC)	Zdobnice (RK)	Dolní Újezd (SY)	Otrokovice (ZL)	Prusinovice (KM)	Pěčín (PV)	Čechovice (BN)	Budkov (TR)	Průměr
1	TEMPTATION	4,64		4,47	6,51	4,79	5,79	5,23	4,34	4,95	5,69	5,01	5,08	4,32		4,29	<b>5,009</b>
2	TUBA	4,41		4,56	6,61	4,53	5,48	4,96	4,33	4,81	5,48	4,94	5,24	4,37		4,25	<b>4,921</b>
3	LG ARNOLD	4,05		4,35	5,36	4,63	5,95	5,09	3,93	4,99	5,49	5,28	5,75	4,77		4,14	<b>4,906</b>
4	AGANOS	4,30		4,24	5,96	4,78	5,75	5,31	4,39	4,83	5,06	4,46	5,57	4,80		4,22	<b>4,897</b>
5	AURELIA	4,35		4,34	6,26	4,53	5,47	5,18	4,25	4,90	5,50	5,29	5,35	4,05		4,05	<b>4,886</b>
6	ARTEMIS	3,93		4,32	6,10	4,90	5,86	5,11	4,40	4,89	5,32	4,55	5,57	4,44		4,06	<b>4,880</b>
7	RGT TEMPO	4,45		4,57	6,18	4,45	5,72	5,43	4,25	4,64	5,07	4,95	5,06	4,34		3,94	<b>4,850</b>
8	DK EXCITED	4,49		4,47	6,07	4,18	5,30	5,02	4,35	4,82	5,35	4,93	5,40	4,19		4,00	<b>4,814</b>
9	KELTOR	4,38		4,55	5,39	4,43	5,34	5,30	3,97	4,70	5,57	5,21	5,06	4,60		4,00	<b>4,808</b>
10	RGT TREZZOR	4,53		4,42	6,01	4,49	5,30	5,07	4,21	4,74	5,26	4,61	5,35	4,40		3,92	<b>4,792</b>
11	DESPERADO	4,74		4,17	5,40	4,62	4,97	5,15	4,36	5,02	5,25	4,91	5,44	4,43		3,77	<b>4,787</b>
12	ABSOLUT	4,40		4,47	6,15	4,87	5,78	4,88	4,02	4,64	5,10	3,94	5,26	4,52		4,03	<b>4,774</b>
13	AKILAH	4,31		4,56	5,45	4,52	5,08	5,06	4,15	4,95	5,66	4,99	5,07	3,86		4,26	<b>4,763</b>
14	DARLING	4,29		4,42	5,26	4,71	5,31	5,10	3,87	4,83	5,20	4,93	5,53	4,25		3,74	<b>4,726</b>
15	DUPLO	3,95		4,26	6,00	4,68	5,16	5,13	4,23	4,48	5,38	5,19	5,07	3,91		3,64	<b>4,700</b>
16	ONCA (L)	4,32		3,70	6,30	4,16	5,14	4,79	4,19	4,61	5,01	5,39	4,84	4,11		4,21	<b>4,675</b>
17	ADDITION	3,97		4,25	6,00	4,26	5,34	4,80	3,99	4,81	5,06	4,95	5,16	3,92		3,93	<b>4,649</b>
18	SPARKER (L)	3,79		4,20	6,54	4,33	4,66	4,66	3,98	4,96	4,98	5,06	4,59	4,28		3,91	<b>4,611</b>
	<b>Průměr</b>	<b>4,30</b>		<b>4,35</b>	<b>5,97</b>	<b>4,55</b>	<b>5,41</b>	<b>5,07</b>	<b>4,18</b>	<b>4,81</b>	<b>5,30</b>	<b>4,92</b>	<b>5,24</b>	<b>4,31</b>		<b>4,02</b>	<b>4,803</b>

**Tab. 8: POP SPZO 2021/22, výnos semen (% , 100 % = průměr všech odrůd na lokalitě), sortiment B**

Fig. 8: POP SPZO 2021/22, seed yield (% , 100 % = average yield of all varieties on the trial site), range B

	Odrůda	Sloveč (NB)	Velké Přílepy (PZ)	Opařany (TA)	Mladá Vožice (TA)	Měcholupská (KT)	Liběšice (LT)	Kralovice (PS)	Hořice (JC)	Zdobnice (RK)	Dolní Újezd (SY)	Otrokovice (ZL)	Prusinovice (KM)	Pěčín (PV)	Čechovice (BN)	Budkov (TR)	Průměr
1	TEMPTATION	108		103	109	105	107	103	104	103	107	102	97	100		107	<b>104,3</b>
2	TUBA	103		105	111	100	101	98	104	100	103	100	100	101		106	<b>102,5</b>
3	LG ARNOLD	94		100	90	102	110	100	94	104	104	107	110	111		103	<b>102,2</b>
4	AGANOS	100		97	100	105	106	105	105	100	95	91	106	111		105	<b>102,0</b>
5	AURELIA	101		100	105	100	101	102	102	102	104	107	102	94		101	<b>101,7</b>
6	ARTEMIS	92		99	102	108	108	101	105	102	100	92	106	103		101	<b>101,6</b>
7	RGT TEMPO	104		105	103	98	106	107	102	96	96	101	96	101		98	<b>101,0</b>
8	DK EXCITED	105		103	102	92	98	99	104	100	101	100	103	97		100	<b>100,2</b>
9	KELTOR	102		105	90	97	99	105	95	98	105	106	96	107		99	<b>100,1</b>
10	RGT TREZZOR	105		102	101	99	98	100	101	98	99	94	102	102		97	<b>99,8</b>
11	DESPERADO	110		96	90	102	92	102	104	104	99	100	104	103		94	<b>99,7</b>
12	ABSOLUT	102		103	103	107	107	96	96	96	96	80	100	105		100	<b>99,4</b>
13	AKILAH	100		105	91	99	94	100	99	103	107	101	97	90		106	<b>99,2</b>
14	DARLING	100		102	88	104	98	101	93	100	98	100	105	99		93	<b>98,4</b>
15	DUPLO	92		98	100	103	95	101	101	93	102	105	97	91		90	<b>97,9</b>
16	ONCA (L)	101		85	105	92	95	94	100	96	95	110	92	95		105	<b>97,3</b>
17	ADDITION	92		98	100	94	99	95	96	100	95	101	98	91		98	<b>96,8</b>
18	SPARKER (L)	88		97	110	95	86	92	95	103	94	103	87	99		97	<b>96,0</b>
	<b>Průměr (t/ha)</b>	<b>4,30</b>		<b>4,35</b>	<b>5,97</b>	<b>4,55</b>	<b>5,41</b>	<b>5,07</b>	<b>4,18</b>	<b>4,81</b>	<b>5,30</b>	<b>4,92</b>	<b>5,24</b>	<b>4,31</b>		<b>4,02</b>	<b>100,0</b>





**Tab. 9: POP SPZO 2021/22, obsah oleje (%) při 8 % vlhkosti, sortiment A**

Fig. 9: POP SPZO 2021/22, oil content (%) at 8 % moisture, range A

Odrůda	Č. Janovice (KH)	Řísuty (KL)	Lišov (JH)	Kladrubská (RO)	Meclovská (DO)	Žihle (PS)	Hrušovany (CV)	Choroušice (ME)	Žlutice (JC)	Žichlínek (UO)	Nabočany (CR)	Moutnice (BI)	Rokytnice u Př. (PR)	Nový Jičín (NJ)	Sedlejšov (JI)	Průměr
1 ANGELICO			42,8	42,4			39,3	41,9	44,3	42,2	42,5	40,3	42,3	41,3	43,6	42,1
2 BATIS			43,2	44,0			41,7	43,2	45,4	44,1	44,4	42,0	43,4	43,2	45,1	43,6
3 DAZZLER			43,3	44,5			40,0	44,7	44,9	43,9	44,4	43,8	43,6	43,3	45,0	43,8
4 DK EXCEPTION			41,8	42,0			38,7	44,2	43,3	41,5	42,3	40,4	41,7	41,2	43,7	41,9
5 DK EXPAT			41,5	42,0			38,6	43,1	43,4	42,2	42,6	40,2	41,3	41,0	43,3	41,7
6 DOMINATOR			43,0	44,0			40,3	44,8	44,4	44,7	44,9	43,2	42,4	42,4	44,5	43,5
7 ES ELDORADO			41,9	42,6			38,3	42,7	43,4	42,0	41,9	40,4	41,5	41,1	42,9	41,7
8 ES IMPERIO			41,2	42,2			38,9	41,2	43,1	42,5	42,4	40,0	42,0	41,6	43,3	41,6
9 INV1170			41,4	42,8			38,4	43,1	43,6	43,3	42,5	41,5	41,4	41,8	43,8	42,1
10 JUREK			42,5	43,9			40,5	43,8	43,9	44,2	43,6	42,4	42,8	42,8	45,1	43,2
11 LG AMBASSADOR			42,6	42,5			40,0	43,6	44,2	42,3	41,8	39,6	42,0	41,7	44,0	42,2
12 LG AUCKLAND			42,7	43,0			40,3	42,6	44,6	43,2	43,1	41,7	42,2	43,1	44,3	42,8
13 MANHATTAN			43,0	43,5			40,7	44,6	44,3	43,7	43,4	42,0	42,3	42,6	44,6	43,2
14 PICARD			41,6	41,8			38,5	43,4	44,1	42,5	42,4	41,2	41,0	42,2	44,1	42,1
15 PT298			41,8	43,0			39,7	43,5	44,2	43,0	43,7	41,9	41,7	41,9	44,3	42,6
16 RGT AZURITE			42,9	43,2			39,6	43,9	44,8	43,0	43,5	41,8	43,1	42,8	44,6	43,0
17 RGT TREZZOR			43,0	43,6			40,4	44,2	45,0	44,0	43,5	41,6	42,8	42,9	44,7	43,2
18 SNĚŽKA (L)			42,7	42,4			39,5	43,2	44,0	42,6	41,9	40,4	42,1	41,8	43,3	42,2
<b>Průměr</b>			<b>42,4</b>	<b>43,0</b>			<b>39,6</b>	<b>43,4</b>	<b>44,2</b>	<b>43,0</b>	<b>43,0</b>	<b>41,4</b>	<b>42,2</b>	<b>42,1</b>	<b>44,1</b>	<b>42,6</b>

**Tab. 10: POP SPZO 2021/22, obsah oleje (%) při 8 % vlhkosti, sortiment B**

Fig. 10: POP SPZO 2021/22, oil content (%) at 8 % moisture, range B

Odrůda	Sloveč (NB)	Velké Přílepy (PZ)	Opařany (TA)	Mladá Vožice (TA)	Měcholupská (KT)	Liběšice (LT)	Kralovice (PS)	Hořice (JC)	Zdobnice (RK)	Dolní Újezd (SY)	Otrokovice (ZL)	Prusinovice (KM)	Pěnčín (PV)	Čechčice (BN)	Budkov (TR)	Průměr
1 ABSOLUT	41,4		40,3	44,9	41,7	40,5	41,2	41,7	43,5	42,8	42,6	42,9	40,3		44,0	42,1
2 ADDITION	41,8		41,2	44,7	41,8	41,2	41,9	42,2	43,4	43,3	42,3	43,5	41,9		44,1	42,6
3 AGANOS	42,1		41,2	45,2	42,6	41,1	42,6	42,5	43,9	42,6	40,8	42,4	41,8		44,4	42,6
4 AKILAH	43,7		43,3	43,2	43,6	42,3	43,2	43,5	44,4	44,1	40,8	43,7	42,3		45,8	43,4
5 ARTEMIS	43,3		41,6	44,9	43,5	42,1	43,8	43,8	44,3	44,1	40,7	44,4	41,4		44,7	43,3
6 AURELIA	42,1		42,3	43,3	43,0	41,5	43,1	44,0	44,5	43,4	41,7	44,0	40,8		44,7	43,0
7 DARLING	44,2		44,2	43,2	43,9	42,7	44,2	44,2	44,8	44,0	41,4	44,8	42,4		45,6	43,8
8 DESPERADO	44,3		42,9	43,2	43,8	42,6	44,1	44,5	44,4	44,4	42,9	44,9	43,6		45,7	44,0
9 DK EXCITED	44,1		43,7	42,2	43,7	42,5	43,5	44,8	45,0	44,3	42,1	43,5	41,6		45,6	43,6
10 DUPLO	44,4		44,0	44,7	43,9	43,1	44,6	45,2	44,8	45,1	43,0	44,7	43,8		46,4	44,4
11 KELTOR	42,1		41,8	43,4	42,2	41,8	42,4	42,7	43,8	42,8	42,4	43,2	41,7		44,4	42,7
12 LG ARNOLD	43,5		42,5	44,8	43,1	41,9	43,0	43,3	44,3	43,7	41,7	44,6	41,8		45,7	43,4
13 ONCA (L)	41,9		41,4	42,3	41,6	40,6	42,3	42,3	43,6	43,2	42,1	43,0	41,7		44,0	42,3
14 RGT TEMPO	41,2		42,5	44,2	42,1	40,8	41,8	43,1	42,8	43,5	42,5	42,6	41,4		44,0	42,5
15 RGT TREZZOR	43,8		42,9	43,5	43,5	42,6	43,6	44,0	44,3	44,4	42,5	44,0	43,2		44,7	43,6
16 SPARKER (L)	42,0		42,1	43,9	41,3	41,3	41,4	42,5	43,1	42,0	41,5	42,4	41,5		43,3	42,2
17 TEMPTATION	43,9		43,2	41,8	43,6	42,9	43,2	44,4	44,6	44,1	41,1	44,1	43,1		45,8	43,5
18 TUBA	43,9		43,7	43,8	44,0	42,9	44,0	44,9	44,9	45,2	40,9	44,3	42,9		45,6	43,9
<b>Průměr</b>	<b>43,0</b>		<b>42,5</b>	<b>43,7</b>	<b>42,9</b>	<b>41,9</b>	<b>43,0</b>	<b>43,5</b>	<b>44,1</b>	<b>43,7</b>	<b>41,8</b>	<b>43,7</b>	<b>42,1</b>		<b>44,9</b>	<b>43,2</b>

**Tab. 11: POP SPZO 2021/22, HTS (g), sortiment A**

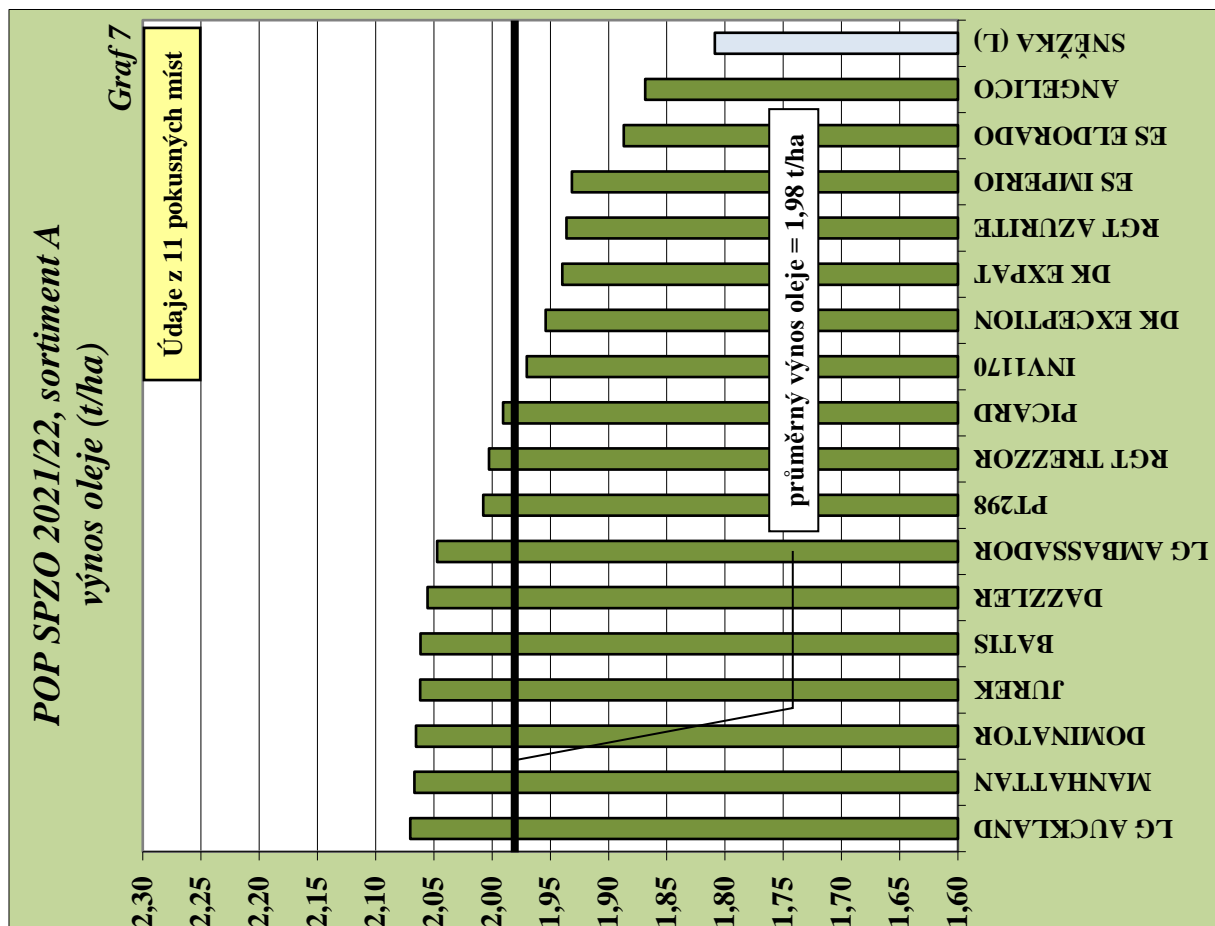
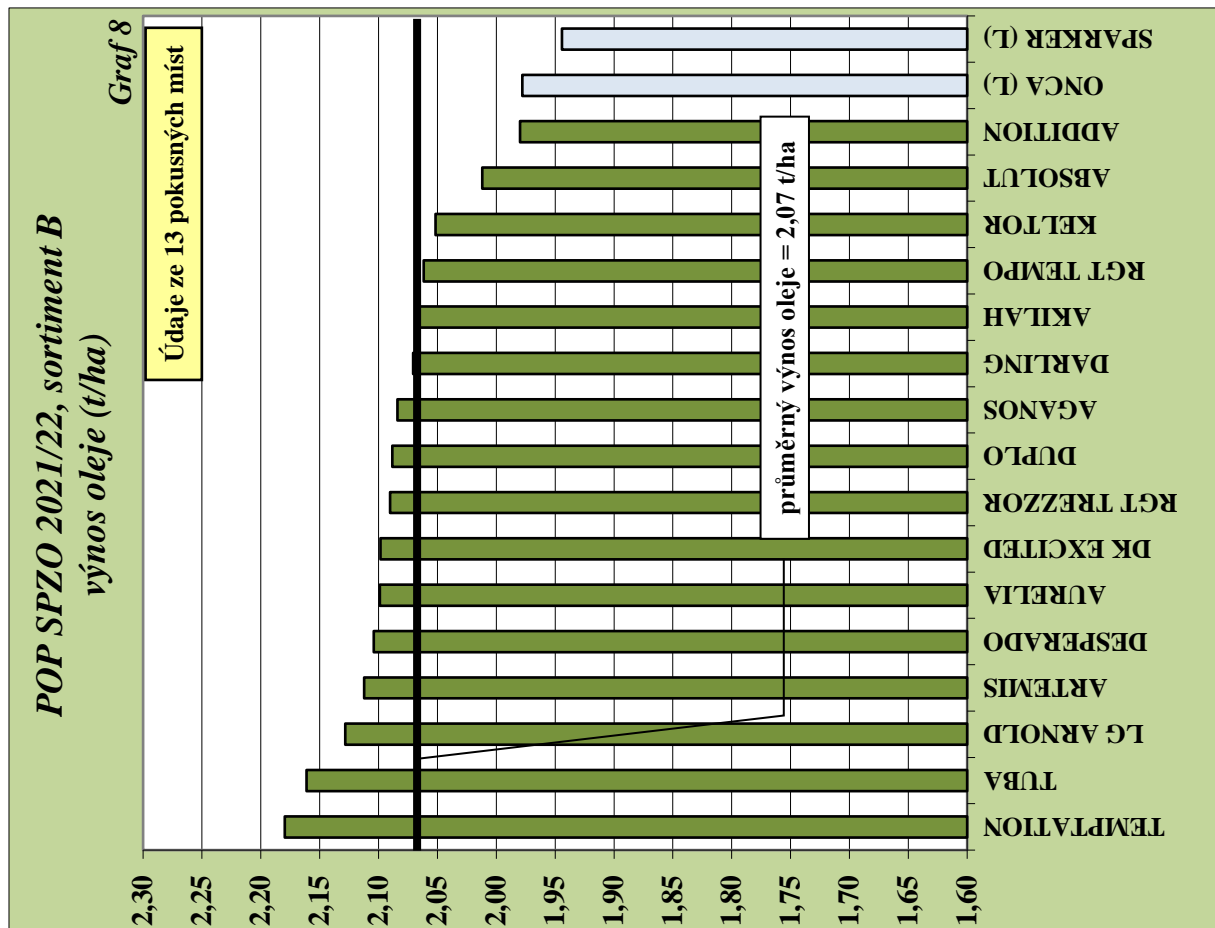
Fig. 11: POP SPZO 2021/22, TGW (g), range A

Odrůda	Č. Janovice (KH)	Řisuty (KL)	Lišov (JH)	Kladrubská (RO)	Meclovská (DO)	Žihle (PS)	Hrušovany (CV)	Chorušice (ME)	Žlunice (JC)	Žichlínek (UO)	Nabočany (CR)	Moutnice (BI)	Rokytnice u PŘ. (PR)	Nový Jičín (NJ)	Sedlečov (JI)	Průměr
1 ANGELICO			4,89	5,86			4,88	6,07	5,02	5,18	5,63	5,42	5,52	4,77	5,44	<b>5,33</b>
2 BATIS			4,49	4,64			4,48	5,90	4,35	4,41	4,95	4,82	5,01	4,09	4,87	<b>4,73</b>
3 DAZZLER			4,09	4,55			3,73	4,74	4,00	4,05	4,37	4,25	4,59	4,04	5,15	<b>4,32</b>
4 DK EXCEPTION			4,72	4,93			4,47	4,95	4,24	4,44	4,42	4,90	5,20	4,74	4,87	<b>4,72</b>
5 DK EXPAT			4,62	5,22			4,21	5,68	4,80	4,96	4,87	4,81	5,45	4,63	5,18	<b>4,95</b>
6 DOMINATOR			4,20	4,69			4,04	4,95	4,33	4,30	4,59	4,26	4,56	4,53	4,36	<b>4,44</b>
7 ES ELDORADO			4,99	5,30			5,15	5,77	5,05	4,93	5,15	5,55	5,86	4,94	5,61	<b>5,30</b>
8 ES IMPERIO			4,89	5,52			5,02	6,09	5,02	5,32	5,63	5,41	5,93	5,39	5,51	<b>5,43</b>
9 INV1170			4,90	5,62			4,32	5,73	4,78	5,18	5,09	5,23	5,42	4,93	5,31	<b>5,14</b>
10 JUREK			4,56	4,93			4,47	5,37	4,41	4,52	4,85	4,96	5,20	4,63	4,63	<b>4,78</b>
11 LG AMBASSADOR			4,99	5,32			4,77	5,83	4,98	5,19	5,60	5,73	5,64	5,05	5,25	<b>5,30</b>
12 LG AUCKLAND			5,30	5,76			5,05	6,61	4,95	5,30	5,77	5,89	5,65	5,74	5,70	<b>5,61</b>
13 MANHATTAN			4,43	4,87			4,00	5,50	4,27	4,26	4,80	4,45	4,75	4,18	5,03	<b>4,59</b>
14 PICARD			4,74	5,44			4,51	5,33	4,24	4,64	4,71	4,82	5,14	4,79	4,82	<b>4,83</b>
15 PT298			4,66	5,35			4,53	5,55	4,48	5,16	5,37	5,25	5,21	4,81	5,21	<b>5,05</b>
16 RGT AZURITE			4,87	5,04			4,41	5,57	4,35	4,44	4,97	4,83	5,29	4,72	4,71	<b>4,84</b>
17 RGT TREZZOR			4,63	5,01			4,84	5,52	4,60	5,11	5,37	4,97	5,41	4,98	4,77	<b>5,02</b>
18 SNĚŽKA (L)			4,75	5,20			4,61	5,78	4,79	4,38	5,39	4,97	5,49	4,63	5,24	<b>5,02</b>
<b>Průměr</b>			<b>4,71</b>	<b>5,18</b>			<b>4,53</b>	<b>5,61</b>	<b>4,59</b>	<b>4,77</b>	<b>5,09</b>	<b>5,03</b>	<b>5,30</b>	<b>4,76</b>	<b>5,09</b>	<b>4,97</b>

**Tab. 12: POP SPZO 2021/22, HTS (g), sortiment B**

Fig. 12: POP SPZO 2021/22, TGW (g), range B

Odrůda	Slovec (NB)	Velké Přílepy (PZ)	Opařany (TA)	Mladá Vožice (TA)	Měcholupská (KT)	Liběšice (LT)	Kralovice (PS)	Hořice (JC)	Zdobnice (RK)	Dolní Újezd (SY)	Otrokovice (ZL)	Prusinovice (KM)	Pěnčín (PV)	Čechůvice (BN)	Budkov (TR)	Průměr
1 ABSOLUT	5,01		4,15	4,60	5,38	4,82	4,09	4,86	5,25	4,63	4,75	4,46	5,66		5,35	<b>4,85</b>
2 ADDITION	5,63		4,33	4,89	4,84	4,42	4,23	5,19	5,75	4,89	4,64	4,89	5,76		6,25	<b>5,05</b>
3 AGANOS	5,53		4,34	5,11	5,09	5,28	4,59	5,99	5,65	5,31	5,56	4,79	6,06		5,80	<b>5,32</b>
4 AKILAH	4,64		3,75	4,77	4,22	4,31	3,52	4,49	4,96	4,52	5,30	3,91	5,42		4,86	<b>4,51</b>
5 ARTEMIS	5,64		4,22	4,88	4,83	5,18	4,39	5,53	5,85	5,34	5,42	5,18	6,05		5,60	<b>5,24</b>
6 AURELIA	5,84		4,25	5,61	5,68	4,65	4,49	5,79	5,31	5,08	5,37	5,13	5,89		6,38	<b>5,34</b>
7 DARLING	4,72		3,93	5,10	4,77	3,99	4,01	4,59	4,93	4,23	4,71	4,29	4,90		5,48	<b>4,59</b>
8 DESPERADO	4,76		3,77	5,15	4,30	3,85	3,67	4,61	4,94	4,46	4,43	4,04	5,25		5,35	<b>4,51</b>
9 DK EXCITED	4,74		3,85	4,74	5,29	3,87	3,35	4,38	4,65	4,39	5,44	3,75	5,46		5,28	<b>4,55</b>
10 DUPLO	4,55		3,97	4,98	4,84	4,31	3,74	5,05	5,37	4,37	4,32	4,09	4,80		5,43	<b>4,60</b>
11 KELTOR	4,73		4,10	5,34	5,17	4,45	3,83	4,92	4,88	4,51	4,28	4,12	4,91		4,89	<b>4,63</b>
12 LG ARNOLD	4,80		4,19	4,70	5,00	4,45	3,97	5,36	5,82	5,12	5,38	4,70	5,52		6,07	<b>5,01</b>
13 ONCA (L)	5,36		4,49	5,71	4,37	4,38	4,06	5,32	5,36	5,09	5,96	4,49	5,36		5,88	<b>5,06</b>
14 RGT TEMPO	5,15		4,14	5,25	5,49	4,37	3,94	5,18	5,38	4,85	4,71	4,42	5,66		5,55	<b>4,93</b>
15 RGT TREZZOR	4,95		4,07	5,63	4,81	4,56	4,10	4,98	5,28	5,10	4,77	4,55	4,96		6,00	<b>4,90</b>
16 SPARKER (L)	5,11		4,78	4,75	4,66	4,77	3,97	5,37	5,48	4,66	5,80	4,52	4,86		5,61	<b>4,95</b>
17 TEMPTATION	4,24		3,68	5,49	4,29	4,02	3,80	4,64	5,04	4,43	5,41	4,06	5,17		4,88	<b>4,55</b>
18 TUBA	4,69		3,59	5,25	4,18	4,46	3,67	4,58	5,07	4,38	4,93	3,92	5,15		5,49	<b>4,57</b>
<b>Průměr</b>	<b>5,01</b>		<b>4,09</b>	<b>5,11</b>	<b>4,85</b>	<b>4,45</b>	<b>3,97</b>	<b>5,05</b>	<b>5,28</b>	<b>4,74</b>	<b>5,07</b>	<b>4,41</b>	<b>5,38</b>		<b>5,56</b>	<b>4,84</b>



**Tab. 13, POP SPZO 2021/22, přehled vybraných vlastností, sortiment A**

Fig. 13, POP SPZO 2021/22, overview of selected traits, range A

Odrůda	Vlastnost											
	Tloušťka koř. krčku (mm)	Počet listů/r. podzím (ks)	Přezimování (%)	Výška po odkvětu (cm)	Poléhání před sklizni (9-1)	Odolnost proti (9-1)						Vlhkost při sklizni (%)
						<i>Botrytis cinerea</i>	<i>Sclerotinia sclerot.</i>	<i>Alternaria brassicae</i>	<i>Phoma lingam</i>	<i>Verticillium dahliae</i>	Choroby kořenů	
<i>n =</i>	14	14	4	11	6	3	3	5	7	3	6	11
ANGELICO	9,7	8,3	97	164	8,0	7,7	8,0	7,4	6,6	6,7	5,0	6,8
BATIS	10,0	8,9	98	163	8,0	7,7	8,0	6,8	6,9	6,0	5,0	6,5
DAZZLER	8,9	8,0	97	157	8,5	7,3	8,7	7,4	7,0	7,0	6,3	6,8
DK EXCEPTION	9,2	8,0	99	161	7,7	7,7	7,7	7,6	6,4	6,7	4,5	6,7
DK EXPAT	9,0	8,0	97	164	7,3	7,7	8,7	7,4	6,6	6,7	5,3	6,3
DOMINATOR	9,5	8,4	99	157	8,0	7,0	8,0	7,2	6,7	6,3	5,8	7,0
ES ELDORADO	8,9	8,1	98	155	8,0	8,0	7,7	7,4	7,0	6,3	4,8	5,7
ES IMPERIO	9,1	8,0	99	159	8,3	7,7	7,7	8,0	7,0	6,3	5,5	6,2
INV1170	9,2	8,1	98	161	8,3	8,0	8,0	7,2	6,6	7,3	6,3	6,7
JUREK	8,9	8,3	100	159	8,0	8,3	8,3	7,2	6,9	7,0	5,5	7,1
LG AMBASSADOR	9,6	8,3	98	167	6,8	7,3	7,3	7,4	6,6	6,3	4,2	5,3
LG AUCKLAND	9,6	8,1	99	171	6,8	8,3	7,7	7,6	6,7	6,7	5,8	6,9
MANHATTAN	9,0	8,2	99	163	7,7	8,0	8,0	7,8	6,4	7,7	6,0	6,9
PICARD	9,3	8,1	98	158	8,2	7,7	7,7	8,0	7,1	7,0	6,2	6,6
PT298	9,4	8,1	98	166	7,5	7,7	8,0	7,4	6,3	6,7	4,7	6,2
RGT AZURITE	9,0	8,1	97	165	7,0	8,3	8,0	7,2	6,6	6,7	4,5	6,2
RGT TREZZOR	9,2	8,2	98	161	7,7	8,0	8,0	7,5	6,8	6,9	5,6	6,6
SNĚŽKA (L)	8,8	7,9	98	161	7,7	7,3	7,0	7,2	6,6	6,7	6,3	6,6
<i>Průměr</i>	9,2	8,2	98	162	7,8	7,8	7,9	7,4	6,7	6,7	5,4	6,5
<i>Minimum</i>	8,8	7,9	97	155	6,8	7,0	7,0	6,8	6,3	6,0	4,2	5,3
<i>Maximum</i>	10,0	8,9	100	171	8,5	8,3	8,7	8,0	7,1	7,7	6,3	7,1
<i>Rozpětí</i>	1,2	1,0	3	16	1,7	1,3	1,7	1,2	0,9	1,7	2,2	1,8

**Tab. 14, POP SPZO 2021/22, přehled vybraných vlastností, sortiment B**

Fig. 14, POP SPZO 2021/22, overview of selected traits, range B

Odrůda	Vlastnost											
	Tloušťka koř. krčku (mm)	Počet listů/r. podzím (ks)	Přezimování (%)	Výška po odkvětu (cm)	Poléhání před sklizni (9-1)	Odolnost proti (9-1)						Vlhkost při sklizni (%)
						<i>Botrytis cinerea</i>	<i>Sclerotinia sclerot.</i>	<i>Alternaria brassicae</i>	<i>Phoma lingam</i>	<i>Verticillium dahliae</i>	Choroby kořenů	
<i>n =</i>	13	13	2	13	6	2	3	2	6	3	9	13
ABSOLUT	9,4	8,7	96	157	7,0	6,5	5,3	5,5	5,5	6,7	5,2	6,0
ADDITION	9,3	8,6	99	157	7,8	6,5	5,3	4,5	5,2	6,7	5,6	6,9
AGANOS	9,5	8,8	97	155	8,2	6,5	6,0	5,0	5,5	7,0	5,4	5,7
AKILAH	9,1	8,7	97	155	8,2	6,5	6,3	5,5	6,3	7,3	6,2	6,3
ARTEMIS	9,2	8,7	96	155	8,0	6,0	5,7	4,5	5,3	7,3	5,9	5,9
AURELIA	9,2	8,5	97	155	7,3	6,5	5,7	5,0	5,2	6,7	5,4	5,8
DARLING	9,2	8,7	98	156	7,8	7,0	5,3	5,0	5,7	6,7	6,0	6,3
DESPERADO	9,1	8,7	98	155	7,7	6,5	6,0	5,0	5,3	6,7	5,8	6,1
DK EXCITED	9,3	8,8	98	159	8,0	6,5	5,3	5,0	5,7	6,7	5,7	6,4
DUPLO	9,2	8,6	97	158	8,3	7,0	5,7	5,0	6,3	7,7	6,3	6,7
KELTOR	9,2	8,7	98	145	8,7	7,5	6,7	5,5	6,5	7,3	6,9	6,5
LG ARNOLD	9,0	8,3	98	161	8,0	6,5	5,3	4,5	5,8	7,3	5,9	6,1
ONCA (L)	8,6	8,2	97	155	6,2	5,5	5,3	4,0	5,2	5,7	4,8	6,0
RGT TEMPO	9,2	8,8	99	155	7,8	6,5	6,0	5,0	5,7	6,7	6,0	5,9
RGT TREZZOR	9,5	8,5	99	155	8,4	6,5	6,0	5,2	5,9	7,1	5,7	6,3
SPARKER (L)	8,6	8,0	99	155	7,7	5,5	5,3	4,0	5,0	6,3	5,4	6,0
TEMPTATION	9,4	9,0	97	153	8,0	6,5	5,7	5,0	6,3	7,3	6,6	6,5
TUBA	9,5	8,8	99	154	8,2	6,5	6,0	5,0	6,3	7,3	6,3	6,6
<i>Průměr</i>	9,2	8,6	98	155	7,8	6,5	5,7	4,9	5,7	6,9	5,8	6,2
<i>Minimum</i>	8,6	8,0	96	145	6,2	5,5	5,3	4,0	5,0	5,7	4,8	5,7
<i>Maximum</i>	9,5	9,0	99	161	8,7	7,5	6,7	5,5	6,5	7,7	6,9	6,9
<i>Rozpětí</i>	0,9	1,0	4	16	2,5	2,0	1,3	1,5	1,5	2,0	2,1	1,2



## **Z dosažených výsledků lze konstatovat, že:**

- počet využitelných lokalit sortimentu A byl 11, sortimentu B 13; průměr výnosů semen všech odrůd a lokalit sortimentu A činil 4,66 t/ha, sortimentu B 4,80 t/ha
- celkem se zkoušelo 35 hybridních a liniových odrůd řepky ozimé; nadprůměrných výnosů dosáhly odrůdy LG AMBASSADOR, LG AUCKLAND, MANHATTAN, JUREK, DOMINATOR, PICARD, BATIS, PT298, DAZZLER, INV1171 a DK EXCEPTION (graf 3), resp. TEMPTATION, TUBA, LG ARNOLD, AGANOS, AURELIA, ARTEMIS, RGT TEMPO, DK EXCITED a KELTOR (graf 4)
- zajímavé údaje poskytly analýzy obsahu oleje, provedené metodou nukleární magnetické rezonance; z tab. 9 a 10 je zřejmé značné kolísání jak mezi lokalitami (Hrušovany 39,6 %, Budkov 44,9 % = rozdíl 5,3 %), tak mezi zkoušenými odrůdami (ES IMPERIO 41,6 %, DUPLO 44,4 % = rozdíl 2,8 %); průměrné hodnoty obsahů oleje u jednotlivých zkoušených odrůd jsou vizuálně přehledně uvedeny též v grafech 5 a 6
- významným kritériem, kombinujícím výnos semen a obsah oleje, bývá v zahraničí běžně respektovaný výnos oleje z hektaru; v tomto komplexním pohledu nejlépe uspěly LG AUCKLAND, MANHATTAN, DOMINATOR, JUREK, BATIS, DAZZLER, LG AMBASSADOR, PT298, RGT TREZZOR a PICARD (graf 7), resp. TEMPTATION, TUBA, LG ARNOLD, ARTEMIS, DESPERADO, AURELIA, DK EXCITED, RGT TREZZOR, DUPLO a AGANOS (graf 8)
- pozoruhodné údaje poskytly analýzy hmotnosti tisíce semen; z tab. 11 a 12 je zřejmé značné kolísání jak mezi lokalitami (např. Kralovice 3,97 g, ale Chorušice 5,61 g, tedy diference 1,64 g, resp. 34,2 %), tak mezi zkoušenými odrůdami (DAZZLER 4,32 g, ale LG AUCKLAND 5,61 g, tedy diference 1,29 g, resp. 26,0 %)
- přehled dalších zajímavých vlastností zkoušených odrůd (tloušťka kořenového krčku, počet listů na podzim, přezimování, výška po odkvětu, poléhání před sklizní, odolnost proti hlavním chorobám a vlhkost při sklizni) uvádí tab. 13 a 14; u chorob jsou průměrovány stejně jako na ÚKZÚZ pouze data z těch lokalit, na nichž rozdíl v hodnocení dosáhl 2 a více bodů z použité devítibodové stupnice.

# VÝSLEDKY MALOPARCELNÍCH ODRŮDOVÝCH POKUSŮ S INTENZIVNÍ AGROTECHNIKOU 2021/22 (SDO IA)

Ing. Petr Zehnálek  
ÚKZÚZ Hradec nad Svitavou

Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.  
Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin

V roce 2021/2022 byly na osmi lokalitách (Domanínek, Chlumec nad Cidlinou, Humpolec, Krásné Údolí, Kujavy, Opava, Slapy u Tábora a Trutnov), mimo zkušební síť ÚKZÚZ, založeny v rámci zkoušení pro Seznam doporučených odrůd (dále SDO) přesné maloparcelní pokusy s řepkou ozimou, jejichž cílem bylo porovnat odrůdově rozdílné reakce na pěstování v podmínkách základní, resp. intenzivní agrotechniky.

Základní agrotechnika odpovídala standardní metodice ÚKZÚZ pro odrůdové pokusy s řepkou ozimou, intenzivní agrotechnika (SDO IA) je nadstavbou systému SDO a spočívá v uplatnění několika vybraných intenzifikačních opatření. Aktuální podobu obou stupňů agrotechniky představuje tab. 1.

<b>Tab. 1</b>		
	<b>Základní agrotechnika (SDO ZA)</b>	<b>Intenzivní agrotechnika (SDO IA)</b>
<b>Výsevek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liniové odrůdy: 70 s/m<sup>2</sup></li> <li>• Hybridy: 50 semen/m<sup>2</sup></li> </ul>	
<b>Hnojení N</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 180 kg N/ha po obilní předplodině</li> <li>• 90 kg N/ha po zlepšující předplodině</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 220 kg N/ha po obilní předplodině</li> <li>• 150 kg N/ha po zlepšující předplodině</li> </ul>
<b>Regulátor růstu</b>	Ne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caramba, 1 l/ha podzim, 4. list</li> <li>• Efilor, 0,7 l/ha jaro, na začátku prodlužovacího růstu</li> </ul>
<b>Hnojení S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 kg S/ha v obou intenzitách po obilní předplodině</li> <li>• 25 kg S/ha v obou intenzitách po zlepšující předplodině</li> </ul>	
<b>Hnojení B</b>	Ne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,2 kg B/ha</li> </ul>
<b>Fungicid</b>	Ne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pictor, 0,5 l/ha v plném květu</li> </ul>

Z osmi založených pokusů bylo možno pět (Domanínek, Humpolec, Opava, Kujavy a Trutnov) zařadit do vyhodnocení, které bude v detailní podobě součástí Seznamu doporučených odrůd řepky ozimé 2022. Proto na tomto místě uvádíme pouze výnosové výsledky zkoušených odrůd (tab. 2 a graf 1).

**Tab. 2 Výsledky pokusů SDO IA 2021/22, výnos semen (t/ha)**

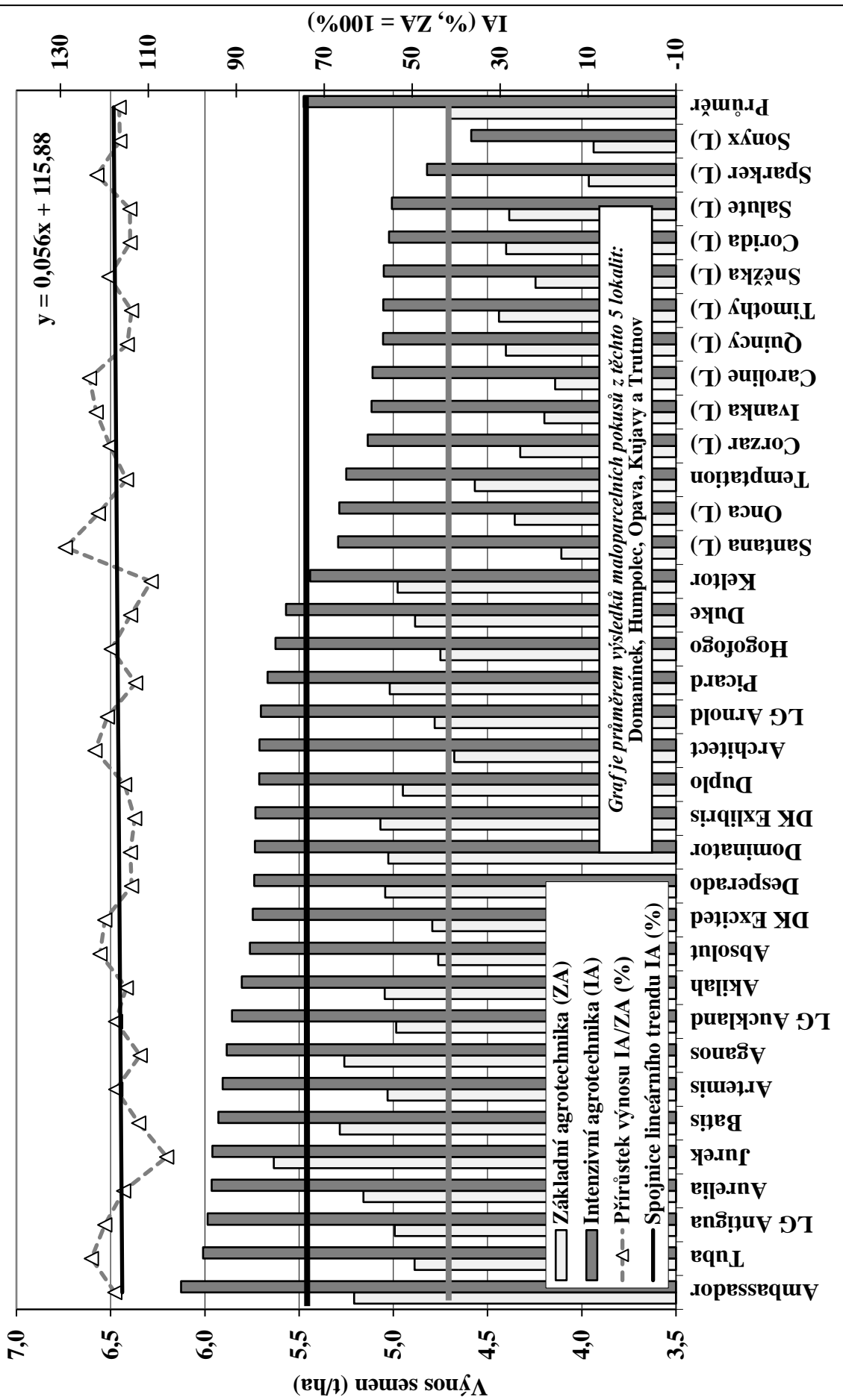
Odrůda	Průměr všech využitelných pokusných lokalit		
	ZA	IA	IA (%)
Ambassador	5,21	6,13	117,6
Tuba	4,89	6,01	123,0
LG Antigua	4,99	5,99	119,9
Aurelia	5,16	5,96	115,6
Jurek	5,63	5,96	105,8
Batis	5,28	5,93	112,2
Artemis	5,03	5,91	117,4
Aganos	5,26	5,88	111,9
LG Auckland	4,99	5,86	117,5
Akilah	5,05	5,80	115,0
Absolut	4,76	5,76	121,0
DK Excited	4,79	5,75	119,9
Desperado	5,04	5,74	113,8
Dominator	5,03	5,73	114,1
DK Exlibris	5,07	5,73	113,1
Duplo	4,95	5,71	115,4
Architect	4,68	5,71	122,1
LG Arnold	4,78	5,70	119,3
Picard	5,02	5,67	112,9
Hogofogo	4,75	5,63	118,4
Duke	4,88	5,57	114,0
Keltor	4,98	5,44	109,3
Santana (L)	4,11	5,29	128,8
Onca (L)	4,36	5,29	121,4
Temptation	4,57	5,25	114,9
Corzar (L)	4,33	5,14	118,7
Ivanka (L)	4,20	5,12	121,8
Caroline (L)	4,14	5,11	123,4
Quincy (L)	4,40	5,05	114,8
Timothy (L)	4,44	5,05	113,8
Sněžka (L)	4,24	5,05	119,0
Corida (L)	4,40	5,02	114,1
Salute (L)	4,39	5,01	114,2
Sparker (L)	3,96	4,82	121,7
Sonyx (L)	3,94	4,59	116,5
<b>Průměr</b>	<b>4,73</b>	<b>5,52</b>	<b>116,9</b>

Pozn.: ZA = základní agrotechnika, IA = intenzivní agrotechnika

IA (%) = relativní výnos semen IA, kdy 100 % = ZA

seřazeno dle průměrného výnosu v intenzivní agrotechnice

**Graf 1: SDO IA 2021/22, řepka ozimá, výnos semen (t/ha)**



# POLOPROVOZNÍ ODRŮDOVÉ POKUSY S ŘEPKOU OZIMOU 2021/22 NA SLOVENSKU

**Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.**  
**SPZO Praha**

**Ing. Martin Pomikala**  
**SPZO Praha**

---

V sezóne 2021/22 založil SPZO (v spolupráci s osivárskymi firmami a poľnohospodárskymi podnikmi na Slovensku) na nasledujúcich lokalitách poloprevádzkové odrodové pokusy:

- PD Čachtice, Čachtice (obilninárska výrobná oblasť)
- PD Blatné, Blatné (obilninárska výrobná oblasť)
- PPD Rybany, Bánovce nad Bebravou (repná výrobná oblasť)
- Lúčnica s.r.o., Lúčnica nad Žitavou (kukuričná výrobná oblasť)
- PD Piešťany, Piešťany (kukuričná výrobná oblasť)
- Sanagro, Senica (zemiakárska výrobná oblasť)
- PD Sokolce, Sokolce (kukuričná výrobná oblasť)
- PD Pokrok, Tekovské Lužany (kukuričná výrobná oblasť)
- Poľno BEGA s.r.o., Veľké Lovce (kukuričná výrobná oblasť)
- PDP Veľké Uherce (obilninárska výrobná oblasť)
- FT Agro s.r.o. Milhostov (kukuričná výrobná oblasť)
- SHR Tomáš, Trebišov (kukuričná výrobná oblasť)

SPZO vo svojich poloprevádzkových odrodových pokusoch uplatňuje systém umiestnenia vnútorných kontrol na začiatku, uprostred a na konci pokusu. Z dôvodu odskúšania vyššieho počtu odrôd, než je v jednom sortimente, boli na každej lokalite založené dva rovnocenné sortimenty pod názvami: sortiment A a sortiment B.

Sortiment A pozostával z trinástich odrôd repky olejky a vnútornej kontroly umiestnenej na začiatku, uprostred a na konci pokusu. Všetky odrody skúšané v tomto sortimente boli hybridy.

Sortiment B pozostával z trinástich odrôd repky olejky a vnútornej kontroly umiestnenej na začiatku, uprostred a na konci pokusu. Taktiež všetky odrody skúšané v tomto sortimente boli hybridy.

Na jednotlivých lokalitách bola vykonaná jesenná inventarizácia v dňoch od 8.11. do 12.11.2021 so zisteniami uvedenými v tabuľke č.1:

**Tab. 1: Jesenná inventarizácia POP, pestovateľská sezóna 2021/22**

lokality	Sortiment A			Sortiment B		
	Počet rastlín	Hrúbka koreňového krčka (mm)	Počet listov	Počet rastlín	Hrúbka koreňového krčka (mm)	Počet listov
Blatné	22,0	12,8	7,5	22,3	12,9	7,4
Čachtice	23,8	17,8	8,9	23,1	17,6	8,6
Lúčnica nad Žitavou	22,9	18,0	9,0	23,0	18,6	8,6
Piešťany	16,1	17,9	8,8	16,5	16,9	8,8
Rybany	23,3	13,5	7,5	24,1	13,1	7,3
Senica	16,0	14,6	9,5	16,5	14,1	9,7
Sokolce	17,6	21,3	11,6	17,6	21,3	11,8
Tekovské Lužany	25,4	12,5	7,3	25,4	12,3	7,1
Veľké Lovce	22,5	21,3	7,3	23,2	21,6	7,5
Veľké Uherce	12,4	9,5	6,1	12,5	9,2	6,5
<b>min.</b>	<b>12,4</b>	<b>9,5</b>	<b>6,1</b>	<b>12,5</b>	<b>9,2</b>	<b>6,5</b>
<b>max.</b>	<b>25,4</b>	<b>21,3</b>	<b>11,6</b>	<b>25,4</b>	<b>21,6</b>	<b>11,8</b>
<b>priemer</b>	<b>20,2</b>	<b>15,9</b>	<b>8,4</b>	<b>20,4</b>	<b>15,8</b>	<b>8,3</b>

V sezóne 2021/22 sa zakladali pokusy v dňoch od 17.8. do 9.9.2021. Ako prvé sa zakladali pokusy na lokalite Senica, a to 17.8.2021. Posledné pokusy sa zakladali v lokalite Blatné, a to 9.9.2021.

Dostatočné množstvo zrážok zabezpečilo dobré vzhádzanie na všetkých lokalitách.

V priebehu septembra sme zaznamenávali na pokusných lokalitách nízky výskyt skočiek (rodu *Phyllotreta*), nízky výskyt piliarky repkovej (*Athalia rosae*) a nízky výskyt kvetárky kapustovej (*Delia radicum*).

Vo všetkých pokusných lokalitách bol aj výskyt hraboša poľného (*Microtus arvalis*) hodnotený ako nízky.

Za hlavného škodcu v jesennom období na všetkých lokalitách možno považovať skočku repkovú (*Psylliodes chrysocephala*). V priebehu jednotlivých rastových fázach skočka repková poškodzovala rastliny na všetkých pokusných lokalitách požerom. Najväčšie poškodenia spôsobovala v nočných hodinách. Vo všetkých pokusných lokalitách sa na prelome septembra a v polovici októbra vykonali insekticídne postreky.

V poslednom septembrovom týždni sa v pokusoch na najstarších listoch vyskytovala pleseň kapustová (pôvodca: *Hyaloperonospora parasitica*). Prah škodlivosti pri tomto ochorení nebol prekročený. V priebehu októbra boli v pokusoch vykonávané fungicídne postreky z dôvodu výskytu fómovej hniloby kapustovitých (*Phoma lingam*).

Rastliny v pokusoch sa v priebehu októbra a novembra dostali do stavu dostatočného na prezimovanie.

Rastliny na kontrolných lokalitách v dôsledku miernej zimy prezimovali bez problémov.

Založené pokusy netrpeli v priebehu zimného obdobia nedostatkom živín, čo prispelo k nárastu koreňového kŕčka a celkovo koreňovej hmoty.

Na všetkých pokusných lokalitách sme zaznamenávali výskyt koreňov mierne poškodených požerom od lariev kvetárky kapustovej. Poškodenia boli iba povrchové na pokožke koreňov.

Aj napriek opakovaným insekticídnym zásahom v jesennom období proti skočke repkovej bol na všetkých pokusných lokalitách zaznamenaný prejav jej prítomnosti. V stopkách najstarších listoch sa nachádzali jej larvy.

V predjarnom období sa v pokusných lokalitách vykonával znova insekticídnym zásah s cieľom likvidovať spomínané larvy.

Po zimnom období prevládal výskyt krytonosa štvorzubého (*Ceutorhynchus pallidactylus*) nad výskytom krytonosa repkového (*Ceutorhynchus napi*). Ich nálety v jednotlivých pokusných lokalitách boli v priebehu februára hodnotené ako nízke. Nálety sa zintenzívnili až po 14. marci. Insekticídne zásahy proti krytonosom sa začali vykonávať v treťom marcovom týždni.

V priebehu marca dochádzalo k opätovnému ochladzovaniu a k poklesom nočných a ranných teplôt pod bod mrazu. Čo malo za následok malý nárast novej listovej plochy v prvej polovici marca. Porasty sa do fázy intenzívneho predlžovania dostali až v druhej polovici marca.

Z dôvodu spomínaných mrazov v priebehu mesiacov marec a apríl sa nevykonávala aplikácia tebukonazolov a metkonazolov ani na jednej z pokusných lokalít.

V jarnom období došlo k poškodeniu pokusnej lokality Sanagro – Senica divou zverou, čo viedlo k jeho vyradeniu.

Výskyt blyskáčika repkového (*Meligethes aeneurus*) vo fáze kvetných pukov sme v pokusných lokalitách hodnotili ako nízky. Intenzívne nálety blyskáčika repkového (*Meligethes aeneurus*) a krytonosa šesťušového (*Ceutorhynchus obstrictus*) bol zaznamenaný až v prvej polovici kvitnutia.

Do fázy kvitnutia sa pokusy v jednotlivých lokalitách dostali 20. až 24. apríla, koniec kvitnutia sme zaznamenali 15. až 19. mája.

Najintenzívnejší výskyt byľomora kelového (*Dasineura brassicae*) bol zaznamenaný v priebehu prvého májového týždňa. Insekticídne postreky sa na pokusných lokalitách vykonali súčasne s aplikáciou fungicídu do kvetu.

Zber poloprevádzkových odrodových pokusov v západnej časti územia prebiehal v období od 7.7.2022 do 19.7.2022. V dôsledku mechanizačných problémov došlo k vyradeniu pokusnej lokality Blatné.

Z hľadiska vyhodnocení týchto pokusů byly využity postupy obvyklé a dlouhodobě ověřené v POP SPZO v České republice. Jedná se o sledování některých parametrů, souvisejících s dosažením dobré vypovídací schopnosti pokusů a zajišťujících relevantní odraz genotypu zkoušených odrůd (tab. 2).

Z různých agroklimatických dôvodů a po uplatnění výše uvedených postupů poklesl počet využitelných lokalit v sortimentu A na 9, a v sortimentu B na 10 (tab. 3). Počet zbylých pokusných míst je pro závěry s vysokou vypovídací hodnotou naprosto dostatečný.

Výsledky hodnocení většiny agronomicky významných vlastností jsou přehledně uvedeny v tab. 4–13, resp. v grafech 1–6.

**Tab. 2: Kritéria pro ponechání či vyřazení pokusné lokality z konečného vyhodnocení výsledků POP SPZO SK 2021/22**

Pořadí sklizně	Sortiment	Lokalita	Podnik	Nadmořská výška (m n.m.)	Datum sklizně	Přezimování min - max (%)	Průměrný výnos pokusu (t/ha)	Diference mezi kontrolami (%)	Variabilita výnosů (%)	Použit lokality?	
1	A	Častkov	PD Častkov	212	Silné poškození černou zvěří					NE	
2	B			212						NE	
3	A	Blatné	PD Blatné	125	Technologická chyba při obsekávání pokusu + vichřice					NE	
4	B			125						NE	
5	A	Sečovce	FT AGRO s.r.o.	120	Špatné vzejtí, pokus zaorán					NE	
6	B			120						NE	
7	A	Piešťany	PD Piešťany	155	07.07.	100 - 100	4,84	2,88	22,1	ANO	
8	B			155	07.07.	100 - 100	4,09	8,40	33,9	ANO	
9	A	Sokolce	PD Sokolce	110	08.07.	100 - 100	4,52	16,37	34,6	ANO	
10	B			110	08.07.	100 - 100	4,58	1,22	29,5	ANO	
11	A	Velké Lovce	Poľno BEGA s.r.o.	175	10.07.	100 - 100	4,28	8,15	14,1	ANO	
12	B			175	10.07.	100 - 100	4,35	5,43	11,9	ANO	
13	A	Rybany	PPD Rybany	182	11.07.	100 - 100	5,57	15,69	26,4	ANO	
14	B			182	11.07.	100 - 100	5,25	7,31	17,3	ANO	
15	A	Velké Uherce	PDP Velké Uherce	200	12.07.	100 - 100	4,74	22,29	33,3	NE	
16	B			200	12.07.	100 - 100	5,09	5,90	17,7	ANO	
17	A	Tekovské Lužany	PD Pokrok Tekovské Lužany	125	13.07.	100 - 100	5,18	5,60	19,5	ANO	
18	B			125	13.07.	100 - 100	5,11	8,38	14,8	ANO	
19	A	Lúčnica	Lúčnica s.r.o.	135	17.7.	100 - 100	4,98	5,83	35,1	ANO	
20	B			135	17.7.	100 - 100	4,63	7,94	55,4	ANO	
21	A	Čachtice	PD Čachtice	175	19.7.	100 - 100	4,37	14,72	17,7	ANO	
22	B			175	19.7.	100 - 100	4,39	10,76	14,0	ANO	
23	A	Nižný Kručov	Ondrej Boroš SHR	164	16.7.	100 - 100	3,75	7,45	46,5	ANO	
24	B			164	16.7.	100 - 100	4,09	11,65	34,7	ANO	
25	A	Milhostov	FT AGRO s.r.o.	117	17.7.	100 - 100	4,23	3,69	23,30	ANO	
26	B			117	17.7.	100 - 100	4,26	5,00	19,70	ANO	
<b>Průměr:</b>							<b>4,62</b>	<b>8,73</b>	<b>26,1</b>		
<b>Limitní hodnota:</b>							<b>min. 50</b>	<b>min. 2</b>	<b>max. 20</b>	<b>max. 60</b>	

**Tab. 3: Počty lokalit a použitelných pokusů**

	A	B	Celkem
Počet založených pokusů	12	12	24
Počet pokusů vyřazených ještě před sklizní	3	3	6
Počet sklizených pokusů	10	10	20
Počet pokusů vyřazených z důvodu statistiky či jiných příčin	1	0	1
Pokusů použitelných	9	10	19



Tab. 4: POP SPZO 2021/22 Slovensko, výnos semen (t/ha), sortiment A

Odrůda	Podnik												Průměr	
	Blatné (Senec)	Čachtice (N. Mesto n.V.)	Častkov (Senica)	Lúčnica n. Ž. (Nitra)	Piešťany (Piešťany)	Rybany (Bánovce n.B.)	Sokolce (Komárno)	Tek. Lužany (Levice)	Veľké Lovce (Nové Zámky)	Veľké Uherce (Pertizánske)	Milhostov (Trebíšov)	Nížny Kručov (Vranov n. T.)		Sečovce (Trebíšov)
1 AGANOS		4,54		5,32	4,64	5,37	5,29	5,69	4,50		4,09	4,45		4,876
2 DK EXCITED		4,47		4,93	5,29	5,69	4,81	5,10	4,41		4,50	4,17		4,817
3 KASALLA		4,52		5,13	4,57	6,21	4,70	5,27	4,10		4,40	4,10		4,778
4 PT303		4,52		4,89	4,42	5,73	4,39	5,10	4,59		4,86	4,29		4,756
5 RGT TREZZOR		4,20		5,81	5,16	5,29	4,16	5,29	4,19		4,26	3,57		4,659
6 BATIS		4,32		5,03	5,35	5,53	4,56	4,68	4,43		3,99	4,02		4,657
7 ES DESIRIO		4,21		4,99	4,84	6,02	4,87	5,09	4,32		4,08	3,32		4,636
8 HOSTINE		4,58		4,29	4,39	5,49	4,89	5,41	4,22		3,92	4,15		4,592
9 ARTEMIS		4,25		4,64	4,86	5,29	4,66	5,29	4,15		4,28	3,79		4,580
10 ES LATINO		4,41		4,99	4,34	5,67	4,82	5,09	4,11		3,88	3,40		4,523
11 HILICO		4,51		4,28	5,02	5,83	4,39	5,27	4,42		4,27	2,70		4,522
12 INV 1170		4,37		4,68	4,28	5,69	4,20	5,21	4,22		4,16	3,74		4,505
13 ES AZURIO		4,20		4,71	4,93	5,66	4,49	4,94	4,22		3,92	3,36		4,491
14 RGT BANQUIZZ		4,44		4,36	5,11	5,08	3,79	4,87	4,21		4,60	3,81		4,476
<b>Průměr</b>		<b>4,40</b>		<b>4,86</b>	<b>4,80</b>	<b>5,61</b>	<b>4,57</b>	<b>5,16</b>	<b>4,29</b>	<b>4,74</b>	<b>4,23</b>	<b>3,78</b>		<b>4,634</b>

Tab. 5: POP SPZO 2021/22 Slovensko, výnos semen (%), sortiment A

Odrůda	Podnik												Průměr	
	Blatné (Senec)	Čachtice (N. Mesto n.V.)	Častkov (Senica)	Lúčnica n. Ž. (Nitra)	Piešťany (Piešťany)	Rybany (Bánovce n.B.)	Sokolce (Komárno)	Tek. Lužany (Levice)	Veľké Lovce (Nové Zámky)	Veľké Uherce (Pertizánske)	Milhostov (Trebíšov)	Nížny Kručov (Vranov n. T.)		Sečovce (Trebíšov)
1 AGANOS		103		109	97	96	116	110	105		97	118		105,2
2 DK EXCITED		102		101	110	101	105	99	103		106	110		104,0
3 KASALLA		103		106	95	111	103	102	96		104	109		103,1
4 PT303		103		101	92	102	96	99	107		115	114		102,6
5 RGT TREZZOR		96		119	107	94	91	103	98		101	95		100,5
6 BATIS		98		104	111	99	100	91	103		94	106		100,5
7 ES DESIRIO		96		103	101	107	106	99	101		97	88		100,1
8 HOSTINE		104		88	91	98	107	105	98		93	110		99,1
9 ARTEMIS		97		96	101	94	102	102	97		101	100		98,8
10 ES LATINO		100		103	90	101	105	98	96		92	90		97,6
11 HILICO		103		88	105	104	96	102	103		101	72		97,6
12 INV 1170		100		96	89	101	92	101	98		98	99		97,2
13 ES AZURIO		96		97	103	101	98	96	98		93	89		96,9
14 RGT BANQUIZZ		101		90	107	91	83	94	98		109	101		96,6
<b>Průměr (t/ha)</b>		<b>4,40</b>		<b>4,86</b>	<b>4,80</b>	<b>5,61</b>	<b>4,57</b>	<b>5,16</b>	<b>4,29</b>	<b>4,74</b>	<b>4,23</b>	<b>3,78</b>		<b>100,0</b>

**Tab. 6: POP SPZO 2021/22 Slovensko, výnos semen (t/ha), sortiment B**

Odrůda	Podnik												Průměr	
	Blatné (Senec)	Čachtice (N. Mesto n.V.)	Častkov (Senica)	Lúčnica n. Ž. (Nitra)	Piešťany (Piešťany)	Rybany (Bánovce n.B.)	Sokolce (Komárno)	Tek. Lužany (Levice)	Veľké Lovce (Nové Zámky)	Veľké Uherce (Pertizánske)	Milhostov (Trebíšov)	Nížny Kručov (Vranov n. T.)		Sečovce (Trebíšov)
1 RGT TREZZOR		4,43		5,91	5,00	5,29	4,66	5,24	4,34	5,13	4,17	3,71		4,787
2 DK EXBURY		4,46		4,73	4,35	5,46	4,87	5,21	4,62	5,28	4,29	3,93		4,720
3 RGT AZURITE		4,27		5,14	4,18	5,02	5,03	5,20	4,13	4,88	4,49	4,42		4,674
4 DESPERADO		4,66		5,39	3,51	5,64	4,47	5,27	4,44	5,34	4,18	3,57		4,647
5 HANNELI		4,39		5,34	4,01	4,94	4,23	5,27	4,45	5,26	4,20	4,20		4,627
6 INV 1188		4,53		4,42	3,77	5,16	4,47	5,27	4,45	5,18	4,33	4,45		4,602
7 PT298		4,47		3,62	3,66	5,18	5,05	5,20	4,49	4,99	4,76	4,35		4,577
8 AURELIA		4,60		3,70	4,01	5,33	4,54	5,33	4,63	5,33	3,92	4,20		4,558
9 DUPLO		4,53		4,12	3,60	5,50	4,54	4,98	4,46	5,16	4,07	4,10		4,506
10 ES CAPELLO		4,06		3,92	4,64	4,73	4,62	4,78	4,11	5,35	3,93	4,91		4,506
11 QUANTIKO CS		4,27		4,09	4,49	4,96	4,60	5,01	4,12	4,63	4,25	3,77		4,418
12 SY GLORIETTA		4,20		4,44	3,60	5,41	3,70	4,68	4,33	4,98	4,49	4,11		4,395
13 HAMBRE		4,27		3,63	3,29	5,57	5,02	4,85	4,17	4,45	4,61	3,87		4,374
14 KWS PIANOS		4,20		3,75	3,26	5,23	4,23	5,06	4,13	5,30	4,08	4,45		4,370
<b>Průměr</b>		<b>4,38</b>		<b>4,44</b>	<b>3,96</b>	<b>5,24</b>	<b>4,57</b>	<b>5,10</b>	<b>4,35</b>	<b>5,09</b>	<b>4,27</b>	<b>4,14</b>		<b>4,554</b>

**Tab. 7: POP SPZO 2021/22 Slovensko, výnos semen (%), sortiment B**

Odrůda	Podnik												Průměr	
	Blatné (Senec)	Čachtice (N. Mesto n.V.)	Častkov (Senica)	Lúčnica n. Ž. (Nitra)	Piešťany (Piešťany)	Rybany (Bánovce n.B.)	Sokolce (Komárno)	Tek. Lužany (Levice)	Veľké Lovce (Nové Zámky)	Veľké Uherce (Pertizánske)	Milhostov (Trebíšov)	Nížny Kručov (Vranov n. T.)		Sečovce (Trebíšov)
1 RGT TREZZOR		101		133	126	101	102	103	100	101	98	90		105,1
2 DK EXBURY		102		107	110	104	106	102	106	104	101	95		103,6
3 RGT AZURITE		97		116	106	96	110	102	95	96	105	107		102,6
4 DESPERADO		106		121	89	107	98	103	102	105	98	86		102,0
5 HANNELI		100		120	101	94	92	103	102	103	98	101		101,6
6 INV 1188		103		99	95	98	98	103	102	102	101	107		101,0
7 PT298		102		82	93	99	110	102	103	98	111	105		100,5
8 AURELIA		105		83	101	102	99	105	106	105	92	101		100,1
9 DUPLO		103		93	91	105	99	98	103	101	95	99		99,0
10 ES CAPELLO		93		88	117	90	101	94	95	105	92	119		98,9
11 QUANTIKO CS		97		92	114	95	100	98	95	91	100	91		97,0
12 SY GLORIETTA		96		100	91	103	81	92	100	98	105	99		96,5
13 HAMBRE		97		82	83	106	110	95	96	87	108	93		96,0
14 KWS PIANOS		96		85	82	100	92	99	95	104	96	107		95,9
<b>Průměr (t/ha)</b>		<b>4,38</b>		<b>4,44</b>	<b>3,96</b>	<b>5,24</b>	<b>4,57</b>	<b>5,10</b>	<b>4,35</b>	<b>5,09</b>	<b>4,27</b>	<b>4,14</b>		<b>100,0</b>

Tab. 8: POP SPZO 2021/22 Slovensko, obsah oleje (% při 8% vlhkosti), sortiment A

	Odrůda	Podnik											Průměr		
		Blatné (Senec)	Čachtice (N. Mesto n. V.)	Častkov (Senica)	Lúčnica n. Ž. (Nitra)	Piešťany (Piešťany)	Rybany (Bánovce n. B.)	Sokolce (Komárno)	Tek. Lužany (Levice)	Veľké Lovce (Nové Zámky)	Veľké Uherce (Pertizánske)	Milhostov (Trebíšov)		Nížný Kručov (Vranov n. T.)	Sečovce (Trebíšov)
1	AGANOS		43,7		34,7	41,8	43,0	44,6	40,7	42,3		42,8	42,6		41,8
2	ARTEMIS		44,6		34,0	42,6	43,7	43,9	41,1	43,8		43,2	42,7		42,2
3	BATIS		44,1		36,8	42,5	44,1	43,5	41,8	44,3		42,6	42,7		42,5
4	DK EXCITED		44,5		35,9	43,2	43,2	43,7	41,6	44,0		43,9	43,5		42,6
5	ES AZURIO		44,2		33,2	42,2	42,9	44,3	41,4	43,1		44,4	43,0		42,1
6	ES DESIRIO		45,0		36,1	42,8	44,3	44,5	42,1	43,5		42,9	42,2		42,6
7	ES LATINO		45,2		37,8	42,8	44,7	44,4	42,4	44,1		42,4	42,3		42,9
8	HILICO		45,6		35,1	42,6	43,4	43,2	41,9	44,3		43,3	43,1		42,5
9	HOSTINE		45,6		35,6	43,2	43,5	43,8	42,3	44,4		42,6	42,8		42,6
10	INV 1170		44,8		36,3	41,7	42,5	43,1	41,5	43,1		42,6	42,4		42,0
11	KASALLA		44,5		36,1	42,4	43,9	44,4	41,4	43,6		42,2	43,6		42,5
12	PT303		45,2		34,7	42,7	44,7	43,9	42,1	43,2		42,5	43,7		42,5
13	RGT BANQUIZZ		45,4		34,2	43,3	45,3	43,8	42,4	44,3		39,9	43,1		42,4
14	RGT TREZZOR		44,3		36,4	42,4	44,8	43,9	42,1	43,8		43,3	44,6		42,8
	<b>Průměr</b>		<b>44,8</b>		<b>35,5</b>	<b>42,6</b>	<b>43,9</b>	<b>43,9</b>	<b>41,8</b>	<b>43,7</b>		<b>42,7</b>	<b>43,0</b>		<b>42,4</b>

Tab. 9: POP SPZO 2021/22 Slovensko, obsah oleje (% při 8% vlhkosti), sortiment B

	Odrůda	Podnik											Průměr		
		Blatné (Senec)	Čachtice (N. Mesto n. V.)	Častkov (Senica)	Lúčnica n. Ž. (Nitra)	Piešťany (Piešťany)	Rybany (Bánovce n. B.)	Sokolce (Komárno)	Tek. Lužany (Levice)	Veľké Lovce (Nové Zámky)	Veľké Uherce (Pertizánske)	Milhostov (Trebíšov)		Nížný Kručov (Vranov n. T.)	Sečovce (Trebíšov)
1	AURELIA		42,2		32,2	40,9	43,6	44,4	41,0	42,6	44,0	42,7	42,5		41,6
2	DESPERADO		44,0		35,8	42,2	44,5	44,4	41,7	43,5	42,9	40,8	43,2		42,3
3	DK EXBURY		43,6		35,2	42,2	44,7	43,7	41,3	43,5	44,2	42,9	43,5		42,5
4	DUPLO		45,0		35,2	41,6	44,5	41,7	41,6	43,8	44,5	42,4	43,1		42,3
5	ES CAPELLO		44,5		33,0	42,5	42,5	43,2	40,8	42,7	43,6	43,1	43,1		41,9
6	HAMBRE		43,9		33,6	40,9	42,6	44,1	41,1	40,9	42,7	43,6	39,7		41,3
7	HANNELI		43,8		35,6	42,0	43,6	43,6	41,0	42,9	44,3	43,5	42,7		42,3
8	INV 1188		42,9		32,0	41,2	42,6	42,8	39,8	41,5	43,1	41,9	41,9		41,0
9	KWS PIANOS		42,6		32,7	39,9	41,4	43,7	39,4	42,5	42,8	43,2	41,0		40,9
10	PT298		44,2		32,9	41,8	43,3	43,0	41,4	43,0	43,8	43,2	42,6		41,9
11	QUANTIKO CS		43,0		35,2	41,6	43,1	43,5	40,9	42,4	44,1	43,0	42,8		42,0
12	RGT AZURITE		44,3		36,2	42,7	43,7	43,6	41,5	42,8	44,4	43,1	43,0		42,5
13	RGT TREZZOR		43,3		35,8	42,4	44,6	44,2	42,4	43,7	44,5	43,3	44,6		42,9
14	SY GLORIETTA		43,6		33,2	42,0	43,8	43,6	40,4	42,5	44,2	43,7	42,8		42,0
	<b>Průměr</b>		<b>43,6</b>		<b>34,2</b>	<b>41,7</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>	<b>41,0</b>	<b>42,7</b>	<b>43,8</b>	<b>42,9</b>	<b>42,6</b>		<b>42,0</b>

Tab. 10: POP SPZO 2021/22 Slovensko, HTS (g), sortiment A

	Odrůda	Podnik											Průměr		
		Blatné (Senec)	Čachtice (N. Mesto n.V.)	Častkov (Senica)	Lúčnica n. Ž. (Nitra)	Piešťany (Piešťany)	Rybany (Bánovce n.B.)	Sokolce (Komárno)	Tek. Lužany (Levice)	Veľké Lovce (Nové Zámky)	Veľké Uherce (Pertizánske)	Milhostov (Trebíšov)		Nížny Kručov (Vranov n. T.)	Sečovce (Trebíšov)
1	AGANOS		5,27		6,22	5,64	5,62	5,02	5,58	5,14		5,01	5,00		5,39
2	ARTEMIS		5,25		6,56	5,75	5,39	5,82	5,49	5,40		4,38	4,65		5,41
3	BATIS		4,80		5,98	4,49	4,68	5,76	4,52	4,57		4,94	4,57		4,92
4	DK EXCITED		4,26		6,65	4,88	4,21	5,56	4,47	4,41		4,20	4,03		4,74
5	ES AZURIO		4,82		6,33	5,01	4,54	5,54	4,55	4,31		4,65	4,03		4,86
6	ES DESIRIO		4,81		6,36	4,94	5,14	5,38	5,11	4,72		4,27	4,64		5,04
7	ES LATINO		4,88		6,82	5,17	5,14	4,99	5,02	4,87		4,83	4,50		5,14
8	HILICO		5,20		7,31	5,46	5,49	5,50	5,47	5,15		5,04	4,84		5,50
9	HOSTINE		5,05		6,88	5,44	5,85	5,89	5,02	4,54		4,98	4,55		5,36
10	INV 1170		5,53		6,24	5,07	5,66	5,81	4,92	4,90		5,15	4,64		5,32
11	KASALLA		5,11		6,57	5,16	4,67	5,62	4,85	4,56		4,91	4,40		5,09
12	PT303		5,15		5,62	4,68	4,77	5,60	4,54	4,59		5,21	4,56		4,97
13	RGT BANQUIZZ		5,09		6,30	5,05	5,09	5,33	5,08	4,92		4,88	4,49		5,14
14	RGT TREZZOR		4,89		5,84	4,93	4,65	5,07	5,08	4,90		4,43	4,22		4,89
	<b>Průměr</b>		<b>5,01</b>		<b>6,41</b>	<b>5,12</b>	<b>5,06</b>	<b>5,49</b>	<b>4,98</b>	<b>4,78</b>		<b>4,78</b>	<b>4,51</b>		<b>5,13</b>

Tab. 11: POP SPZO 2021/22 Slovensko, HTS (g), sortiment B

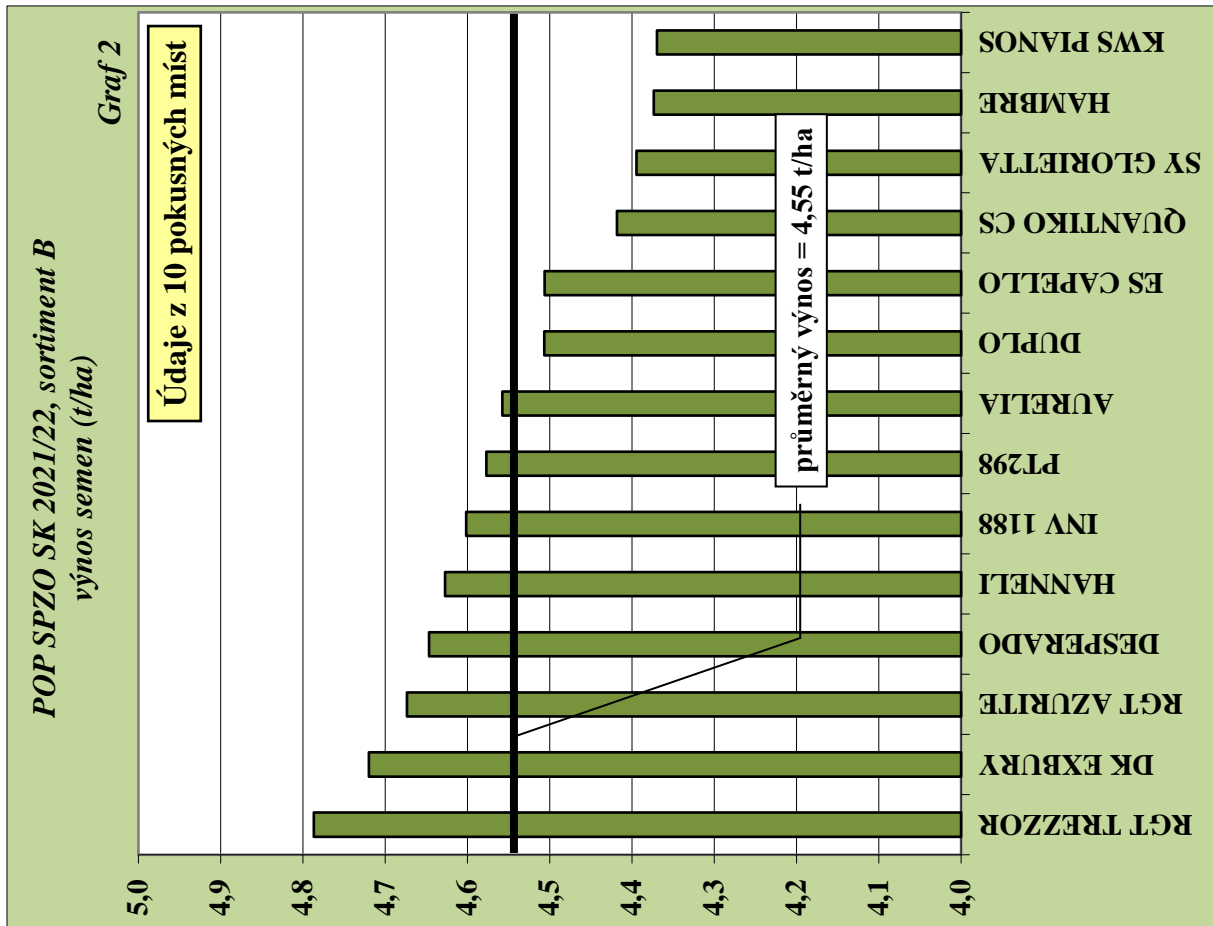
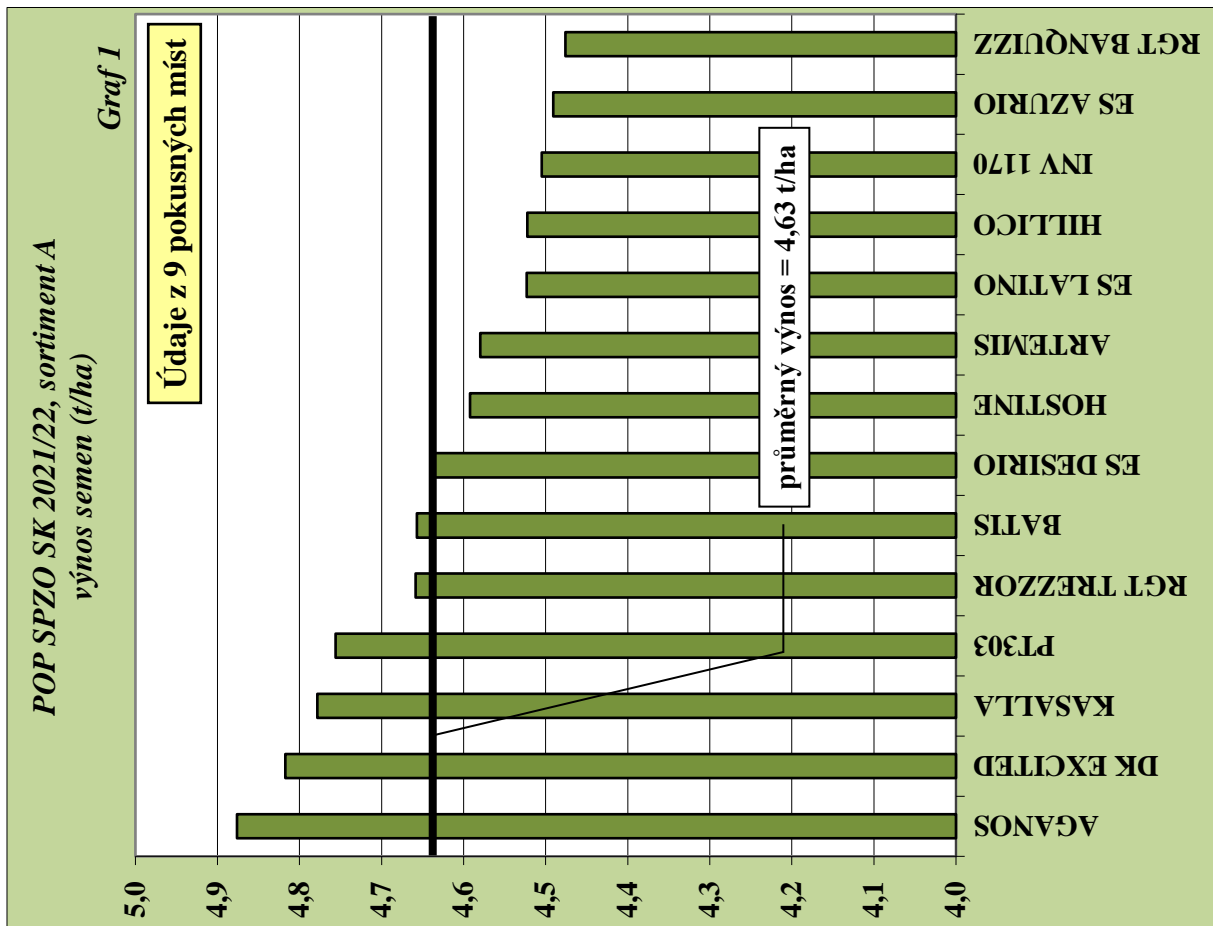
	Odrůda	Podnik											Průměr		
		Blatné (Senec)	Čachtice (N. Mesto n.V.)	Častkov (Senica)	Lúčnica n. Ž. (Nitra)	Piešťany (Piešťany)	Rybany (Bánovce n.B.)	Sokolce (Komárno)	Tek. Lužany (Levice)	Veľké Lovce (Nové Zámky)	Veľké Uherce (Pertizánske)	Milhostov (Trebíšov)		Nížny Kručov (Vranov n. T.)	Sečovce (Trebíšov)
1	AURELIA		5,31		6,22	5,52	5,90	5,41	5,42	5,03	5,30	4,20	5,06		5,34
2	DESPERADO		4,79		6,31	4,99	4,44	5,40	4,41	4,63	5,05	4,61	4,60		4,92
3	DK EXBURY		4,48		6,44	5,42	4,16	5,88	4,65	4,51	4,93	5,03	4,35		4,99
4	DUPLO		4,36		6,04	5,16	4,44	5,28	4,53	4,29	4,80	4,54	4,51		4,80
5	ES CAPELLO		4,79		6,45	5,20	4,79	6,37	4,57	4,89	4,96	4,11	4,36		5,05
6	HAMBRE		5,27		7,11	6,20	6,32	5,26	6,29	4,49	4,88	4,38	4,93		5,51
7	HANNELI		4,65		6,73	4,82	4,82	5,64	4,60	5,40	4,88	4,18	4,48		5,02
8	INV 1188		4,63		6,49	5,09	4,96	5,57	5,00	4,62	5,22	4,79	4,91		5,13
9	KWS PIANOS		4,40		6,29	5,47	4,74	5,43	4,91	4,76	4,76	4,51	4,76		5,00
10	PT298		4,98		5,51	5,27	4,91	5,54	5,07	4,81	5,05	4,10	4,58		4,98
11	QUANTIKO CS		4,63		6,58	4,86	4,10	6,27	4,25	4,44	4,38	5,17	4,25		4,89
12	RGT AZURITE		4,53		5,23	5,00	4,24	5,41	4,83	4,69	5,19	4,12	4,55		4,78
13	RGT TREZZOR		4,85		5,91	5,11	4,61	5,68	5,08	4,69	4,68	4,43	4,22		4,93
14	SY GLORIETTA		4,43		5,39	5,07	4,27	5,38	4,36	4,12	4,73	3,87	4,84		4,65
	<b>Průměr</b>		<b>4,72</b>		<b>6,19</b>	<b>5,23</b>	<b>4,76</b>	<b>5,61</b>	<b>4,86</b>	<b>4,67</b>	<b>4,92</b>	<b>4,43</b>	<b>4,60</b>		<b>5,00</b>

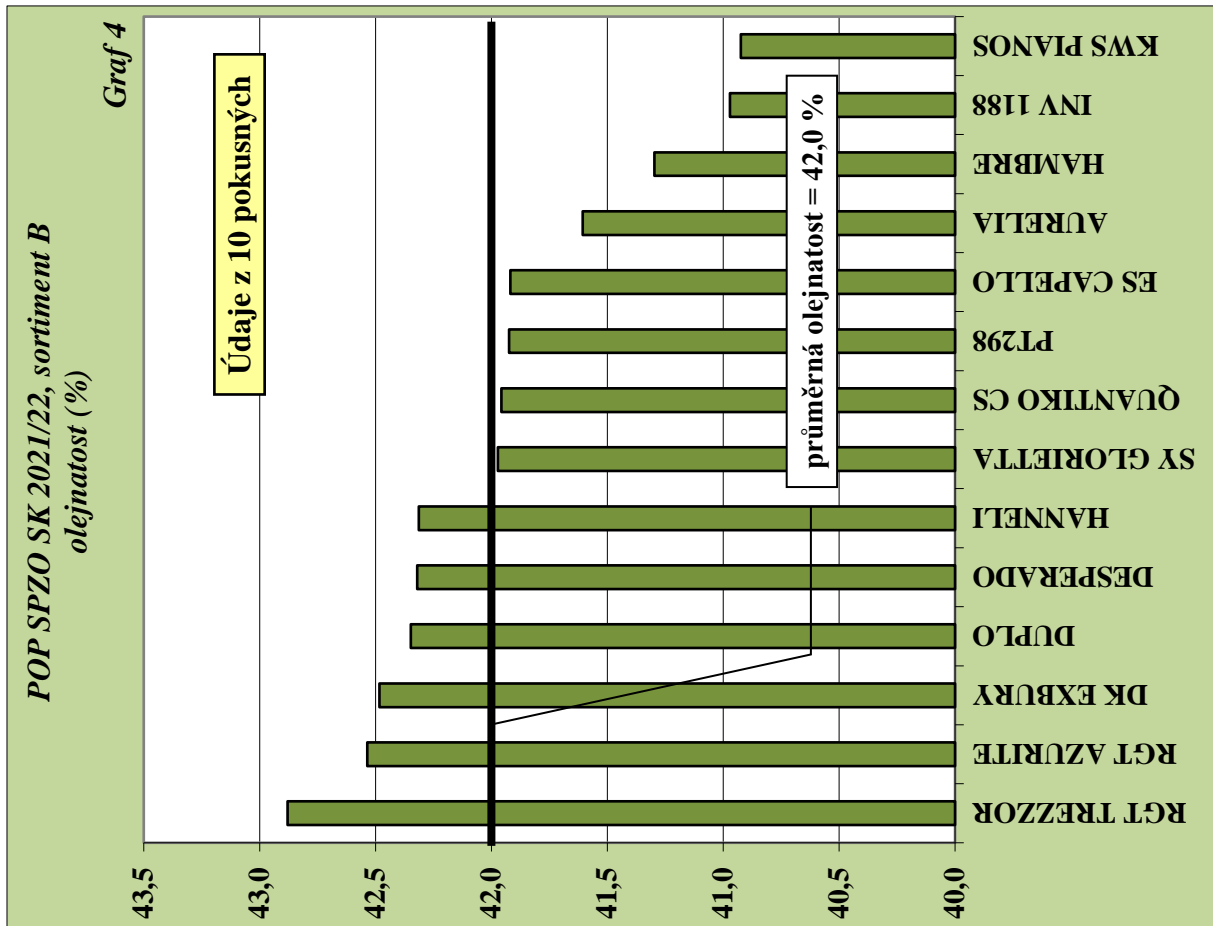
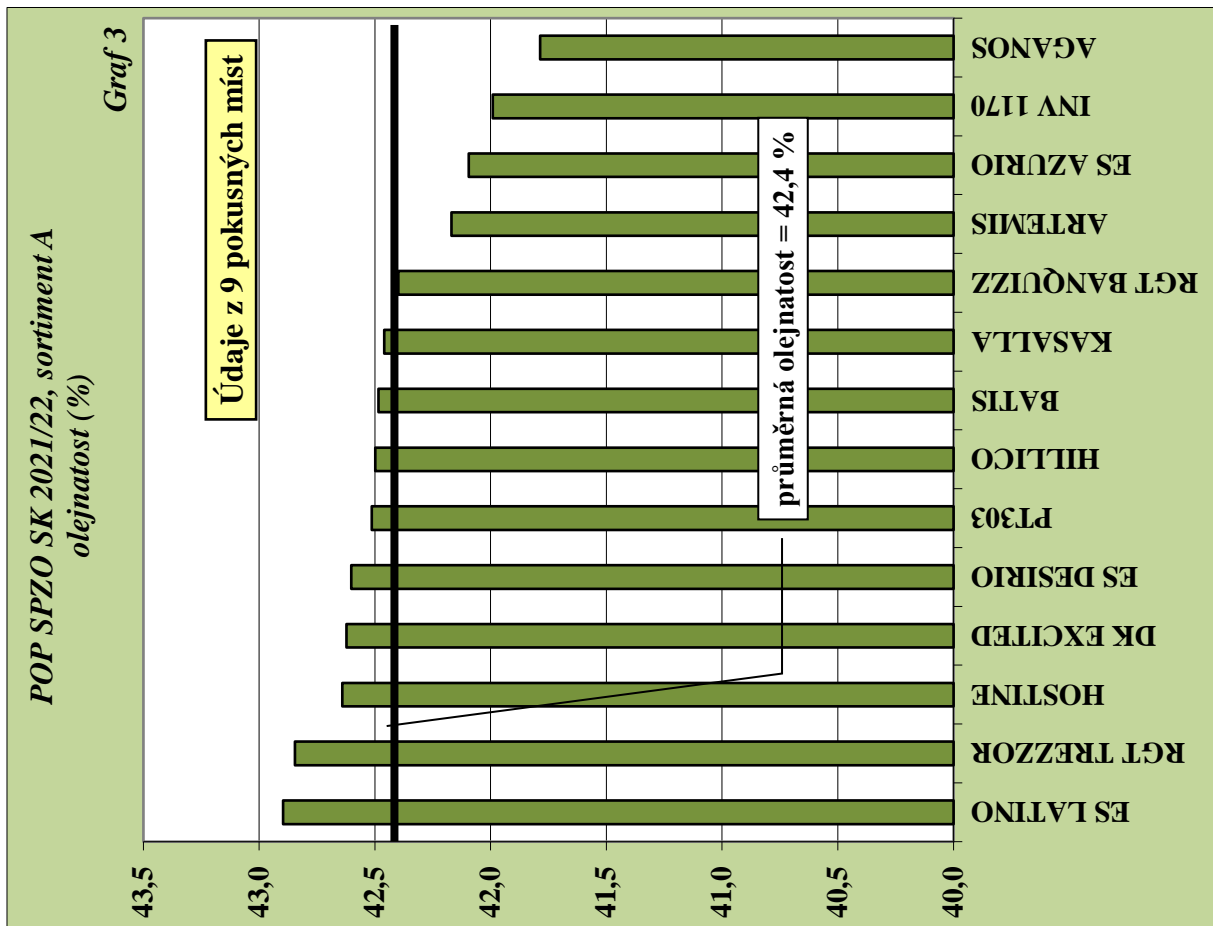
**Tab. 12: POP SPZO 2021/22 Slovensko, přehled vybraných vlastností, sortiment A**

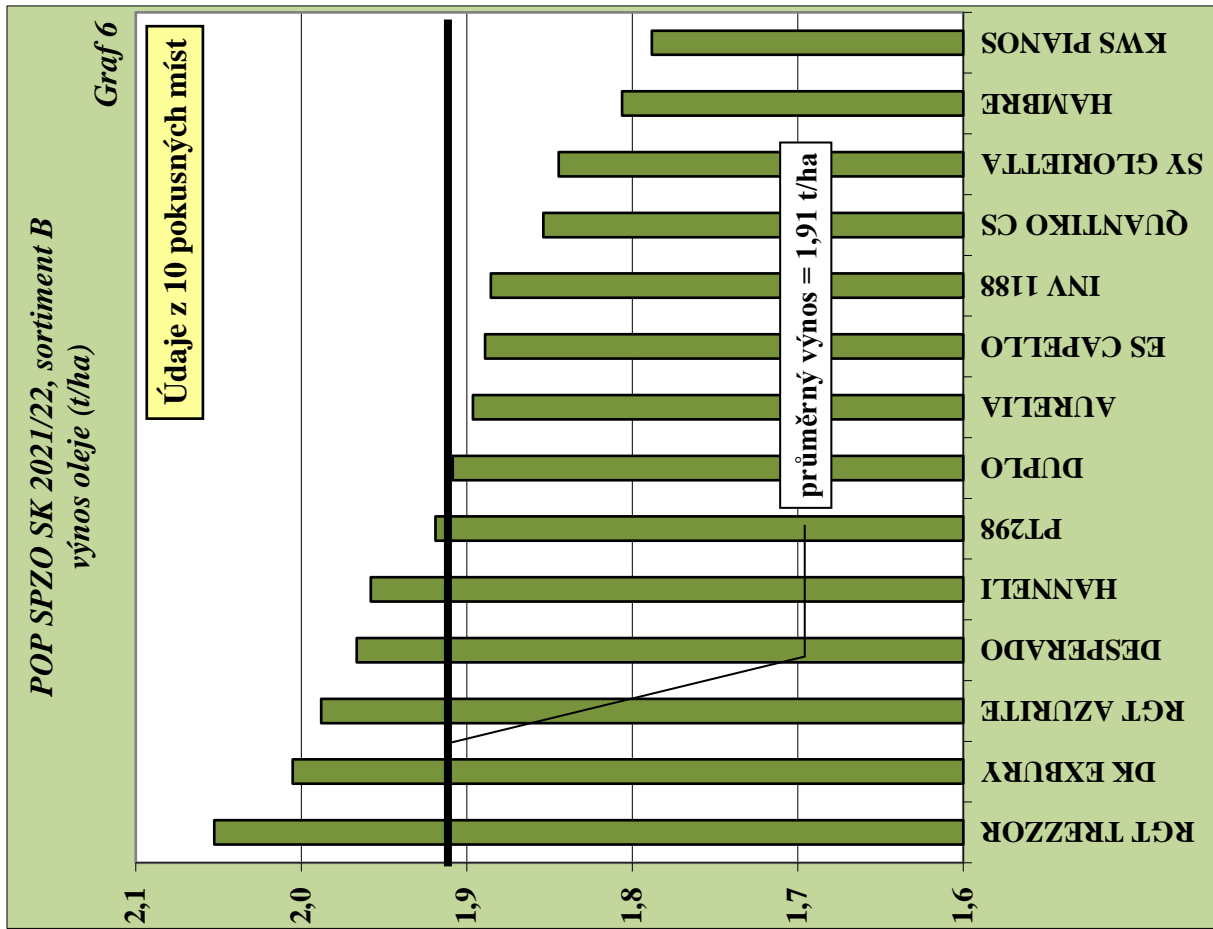
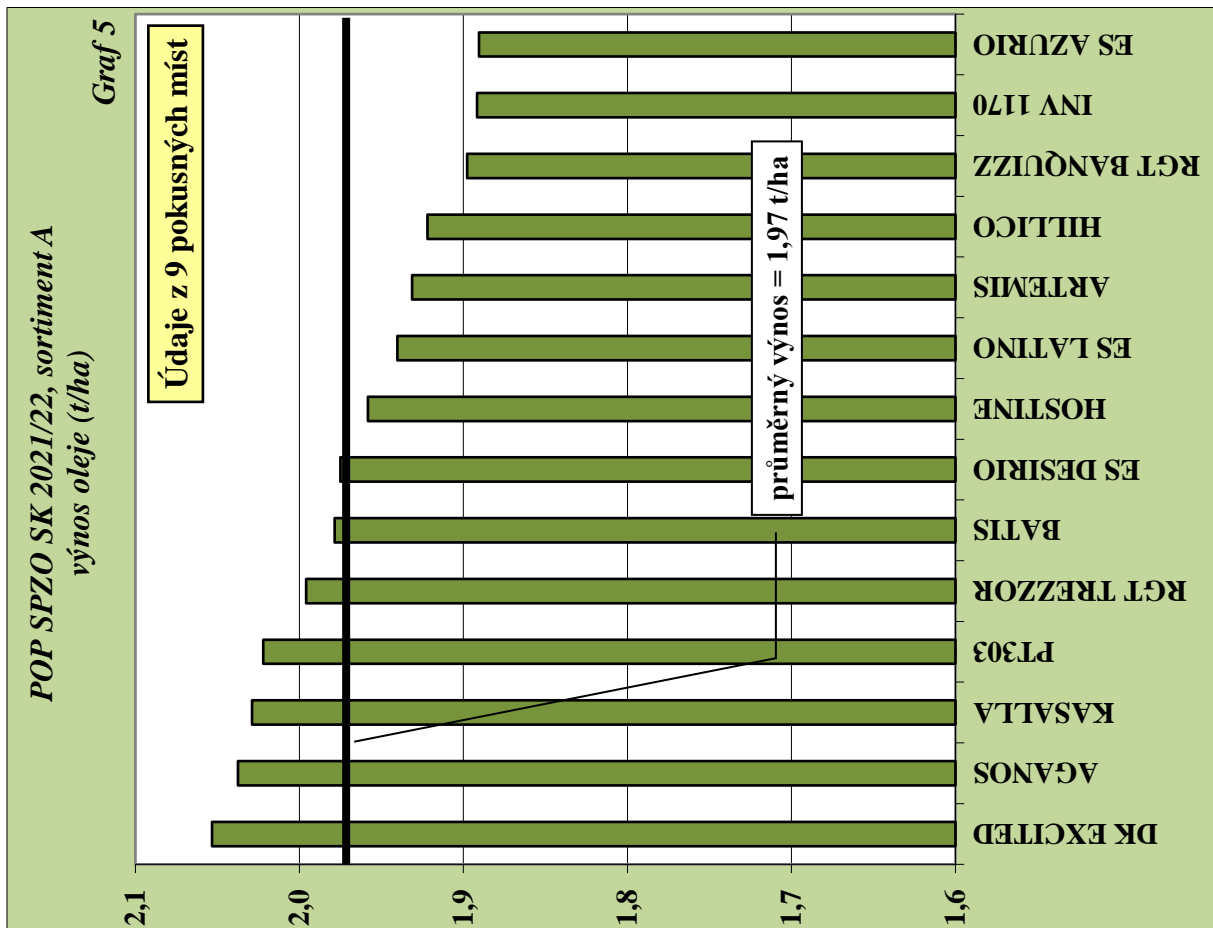
Odrůda	Vlastnost										
	Tloušťka koř. krčku (mm)	Počet listů/r. podzim (ks)	Přezimování (%)	Výška po odkvětu (cm)	Poléhání před sklizení (9-1)	Odolnost proti (9-1)					Vlhkost při sklizení (%)
						<i>Botrytis cinerea</i>	<i>Sclerotinia sclerot.</i>	<i>Alternaria brassicae</i>	<i>Phoma lingam</i>	<i>Verticil. dahliae</i>	
<i>n =</i>	12	12	12	7	7	5	7	5	7	7	9
AGANOS	14,4	8,4	100	167	9,0	7,3	6,5	7,8	6,7	7,0	7,5
ARTEMIS	14,5	8,1	100	166	9,0	7,8	6,5	8,0	7,0	7,2	7,1
BATIS	14,1	8,3	100	169	9,0	7,8	7,0	8,5	6,7	7,8	7,2
DK EXCITED	14,2	8,2	100	165	9,0	7,8	6,3	8,5	6,8	7,3	7,8
ES AZURIO	14,3	8,3	100	163	9,0	7,3	6,8	8,3	6,7	7,0	7,2
ES DESIRIO	14,2	8,2	100	167	9,0	7,3	7,0	8,0	6,7	7,0	7,4
ES LATINO	14,6	8,5	100	166	9,0	8,0	7,3	8,5	6,8	7,0	7,6
HILICO	14,5	8,3	100	165	9,0	7,8	7,0	8,8	6,8	7,0	7,7
HOSTINE	14,3	8,2	100	165	9,0	7,5	6,3	8,5	6,7	7,7	7,4
INV 1170	13,9	8,4	100	170	9,0	7,8	6,8	8,0	7,2	7,2	8,0
KASALLA	14,4	8,2	100	168	9,0	7,3	6,8	8,5	6,7	7,2	7,8
PT303	14,6	8,3	100	165	9,0	7,8	6,5	8,0	6,8	7,2	6,9
RGT BANQUIZZ	14,7	8,3	100	165	9,0	7,0	6,2	8,0	6,8	7,3	8,1
RGT TREZZOR	14,3	8,4	100	168	9,0	7,7	6,8	8,3	6,6	7,7	7,2
<i>Průměr</i>	14,4	8,3	100	166	9,0	7,5	6,7	8,3	6,8	7,3	7,5
<i>Minimum</i>	13,9	8,1	100	163	9,0	7,0	6,2	7,8	6,6	7,0	6,9
<i>Maximum</i>	14,7	8,5	100	170	9,0	8,0	7,3	8,8	7,2	7,8	8,1
<i>Rozpětí</i>	0,8	0,4	0	8	0,0	1,0	1,2	1,0	0,6	0,8	1,2

**Tab. 13: POP SPZO 2021/22 Slovensko, přehled vybraných vlastností, sortiment B**

Odrůda	Vlastnost										
	Tloušťka koř. krčku (mm)	Počet listů/r. podzim (ks)	Přezimování (%)	Výška po odkvětu (cm)	Poléhání před sklizení (9-1)	Odolnost proti (9-1)					Vlhkost při sklizení (%)
						<i>Botrytis cinerea</i>	<i>Sclerotinia sclerot.</i>	<i>Alternaria brassicae</i>	<i>Phoma lingam</i>	<i>Verticil. dahliae</i>	
<i>n =</i>	12	12	12	8	8	7	8	5	8	7	10
AURELIA	14,0	8,1	100	169	9,0	8,0	7,0	8,3	6,3	6,6	7,3
DESPERADO	14,0	8,2	100	165	9,0	7,8	6,5	7,7	7,0	7,0	7,8
DK EXBURY	14,2	8,2	100	165	9,0	7,8	6,7	9,0	6,8	7,2	7,7
DUPLO	14,2	8,2	100	163	9,0	8,2	6,5	9,0	6,3	6,8	8,3
ES CAPELLO	13,8	8,2	100	167	9,0	7,4	6,7	8,0	6,7	7,2	8,2
HAMBRE	14,0	8,5	100	163	9,0	8,2	7,0	8,7	6,5	6,6	8,3
HANNELI	14,2	8,3	100	165	9,0	7,8	7,3	8,0	6,0	7,2	7,7
INV 1188	14,3	8,4	100	168	9,0	7,6	7,2	7,7	6,7	7,8	7,7
KWS PIANOS	14,0	8,3	100	167	9,0	8,0	6,8	8,0	7,0	7,8	8,5
PT298	14,3	8,4	100	163	9,0	7,8	7,5	8,3	6,8	6,6	7,8
QUANTIKO CS	14,1	8,3	100	166	9,0	7,4	7,2	8,7	6,5	7,6	6,8
RGT AZURITE	14,7	8,3	100	166	9,0	8,0	7,0	7,7	6,5	7,4	7,6
RGT TREZZOR	14,2	8,3	100	168	9,0	7,8	6,7	8,4	6,7	7,3	7,0
SY GLORIETTA	14,6	8,4	100	163	9,0	7,6	6,5	8,7	7,0	7,4	8,1
<i>Průměr</i>	14,2	8,3	100	166	9,0	7,8	6,9	8,3	6,6	7,2	7,8
<i>Minimum</i>	13,8	8,1	100	163	9,0	7,4	6,5	7,7	6,0	6,6	6,8
<i>Maximum</i>	14,7	8,5	100	169	9,0	8,2	7,5	9,0	7,0	7,8	8,5
<i>Rozpětí</i>	0,9	0,4	0	7	0,0	0,8	1,0	1,3	1,0	1,2	1,7









## **Z dosažených výsledků lze konstatovat, že:**

- počet využitelných lokalit sortimentu A byl 9, sortimentu B 10; průměr výnosů semen všech odrůd a lokalit sortimentu A činil 4,63 t/ha, sortimentu B 4,55 t/ha
- celkem se zkoušelo 27 hybridních odrůd řepky ozimé; nadprůměrných výnosů dosáhly odrůdy AGANOS, DK EXCITED, KASALLA, PT303, RGT TREZZOR, BATIS a ES DESIRIO (graf 1), resp. RGT TREZZOR, DK EXBURY, RGT AZURITE, DESPERADO, HANNELI, INV1188, PT298 a AURELIA (graf 2)
- zajímavé údaje poskytly analýzy obsahu oleje, provedené metodou nukleární magnetické rezonance; z tab. 8 a 9 je zřejmé značné kolísání jak mezi lokalitami (např. Lúčnica n. Ž. pod 35 %, ale Čachtice více než 44 %), tak mezi zkoušenými odrůdami KWS PIANOS 40,9 %, ale ES LATINO a RGT TREZZOR 42,9 %); průměrné hodnoty obsahů oleje u jednotlivých zkoušených odrůd jsou vizuálně přehledně uvedeny v grafech 3 a 4
- významným kritériem, kombinujícím výnos semen a obsah oleje, bývá v zahraničí běžně respektovaný výnos oleje z hektaru; v tomto komplexním pohledu nejlépe uspěly DK EXCITED, AGANOS, KASALLA, PT303, RGT TREZZOR, BATIS a ES DESIRIO (graf 5), resp. RGT TREZZOR, DK EXBURY, RGT AZURITE, DESPERADO, HANNELI, PT298 a DUPLO (graf 6)
- pozoruhodné údaje poskytly analýzy hmotnosti tisíce semen; z tab. 10 a 11 je zřejmé značné kolísání jak mezi lokalitami (např. Milhostov B 4,43 g, ale Lúčnica A 6,41 g, tedy diference 1,98 g, resp. 36,5 %), tak mezi zkoušenými odrůdami (HAMBRE a HILLICO nad 5,5 g, ale SY GLORIETTA pod 4,7 g)
- přehled dalších zajímavých vlastností zkoušených odrůd (tloušťka kořenového krčku, počet listů na podzim, přezimování, výška po odkvětu, poléhání před sklizní, odolnost proti hlavním chorobám a vlhkost při sklizni) uvádí tab. 12 a 13; u chorob jsou průměrována, stejně jako na ÚKZÚZ, pouze data z těch lokalit, na nichž byl rozdíl v hodnocení větší než 2 body z použité devítibodové stupnice.

# VÝSLEDKY POLOPROVOZNÍCH POKUSŮ S KOMPLETNÍ FUNGICIDNÍ TECHNOLOGIÍ V OZIMÉ ŘEPCE V ROCE 2022

**Ing. Roman Hnilička, Ph.D., Ing. Jiří Zeman, Ing. Roman Hrdina,  
Ing. Petr Čech, Ing. Jan Petrucha, Ing. Libor Tomšíček  
SPZO s.r.o.**

V pěstitelské sezóně 2021/2022 byly na 6 lokalitách ČR založeny poloprovozní pokusy s aplikacemi proti šíření houbových chorob v ozimé řepce. Využitelnost lokalit pro podzimní hodnocení byla z pokusnického hlediska stoprocentní a ke konečnému zhodnocení bylo využito 6 lokalit. Pro výnosové hodnocení bylo využito 5 lokalit. Z hodnocení byla vyřazena lokalita Jaroměřice.

Hlavním účelem tohoto pokusu nebylo posouzení účinnosti jednotlivých přípravků mezi sebou, ale otestovat různé systémy ochrany vůči houbovým chorobám pomocí dostupného spektra aktuálně registrovaných účinných látek do řepky. Standardní součástí pokusů je bonitace houbových chorob v porostu při dozrávání a kompletní výnosové hodnocení, včetně analýzy sklizených vzorků řepky na HTS a olejnatost. Těžištěm většiny ochranných zásahů jsou vhodně zvolené termíny aplikací. V tomto pokusu se podzimní ošetření provádělo ve fázi BBCH 14-16, časné jarní ošetření vegetace ve fázi BBCH-35 (období dlouhivého růstu) a poslední ošetření bylo provedeno v období plného květu BBCH-65.

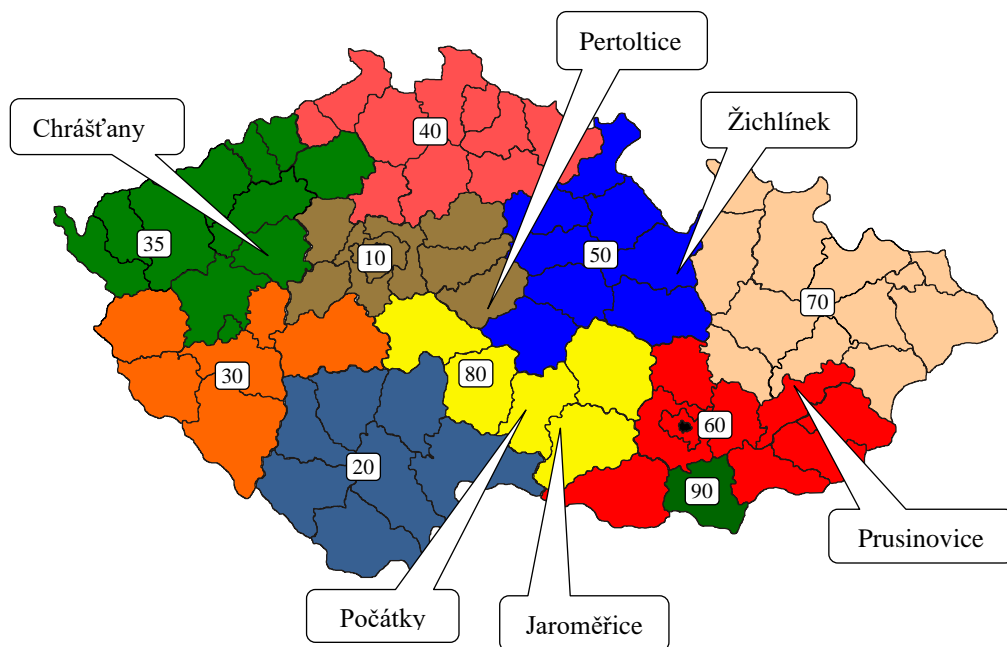
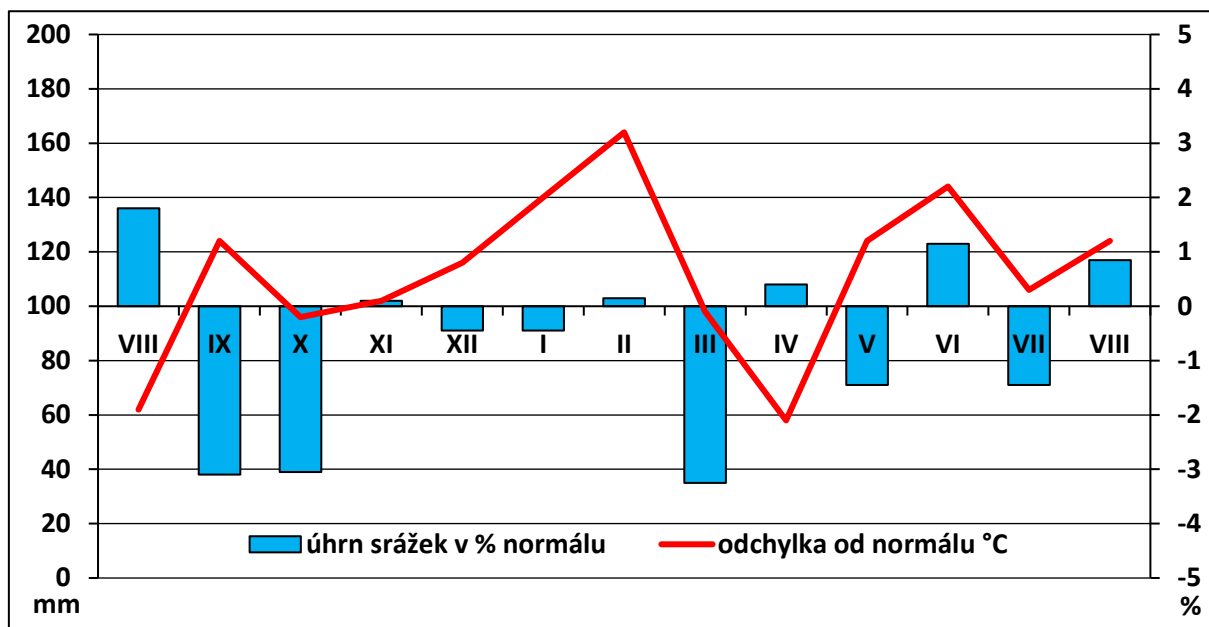
## Metodika pokusu

Varianta	Podzim 300 l/ha pozemní aplikace	Jaro 300 l/ha pozemní aplikace	Období květu fungicidní ošetření min 400 l/ha
<b>1. Kontrola</b>	-	-	-
<b>2. Agroprotec</b>	Caryx 0,7 l/ha + Agrostim Tria 0,1 l/ha + Agrovital 0,21 l/ha	Agrostim Tria 0,1 l/ha	Azoline 0,8 l/ha + Flowbrix Profi 1,0 l/ha + Agrostim Tria 0,1 l/ha + Agrovital 0,28 l/ha
<b>3. Corteva<sup>1</sup></b>	Corinth 0,8 l/ha	Caramba 0,6 l/ha	Kapitan 1,0 l/ha
<b>4. Adama</b>	Dirigent 0,8 l/ha	Dirigent 0,8 l/ha + Talisman 3 l/ha	Custodia 1,0 l/ha
<b>5. Draslovka<sup>1</sup></b>	Retacel 1,0 l/ha + Corinth 0,7 l/ha	Efilor 0,7 l/ha	Kapitan 1,0 l/ha
<b>6. Corteva<sup>2</sup></b>	Caramba 0,4 l/ha + Caramba 0,4 l/ha	Corinth 0,8 l/ha	Kapitan 1,0 l/ha
<b>7. Syngenta</b>	Toprex 0,3 l/ha	Magnello 0,5 l/ha + Dafne 0,5 l/ha	Treso 0,5 l/ha
<b>8. Draslovka<sup>2</sup></b>	Retacel 2,0 l/ha + Corinth 0,7 l/ha	-	-
<b>9. Innvigo</b>	Bukat 0,4 l/ha	Regulato 0,5 l/ha + Dafne 0,5 l/ha	Mollis 1,0 l/ha
<b>10. Kontrola</b>	-	-	-

## Teplotní a srážkové podmínky v pokusném ročníku 2021/2022

Následující graf obecně charakterizuje průběh počasí v ČR v pokusné sezóně 2021/22. Jedná se o průměrné hodnoty všech meteostanic ČHMÚ ve srovnání s normálem 1981–2010 ČR, nespecifikují tedy konkrétní podmínky jednotlivých pokusných lokalit. Rovněž nepostihují rozložení sumy srážek v průběhu jednotlivých měsíců (např. náhlé přivalové srážky apod.).

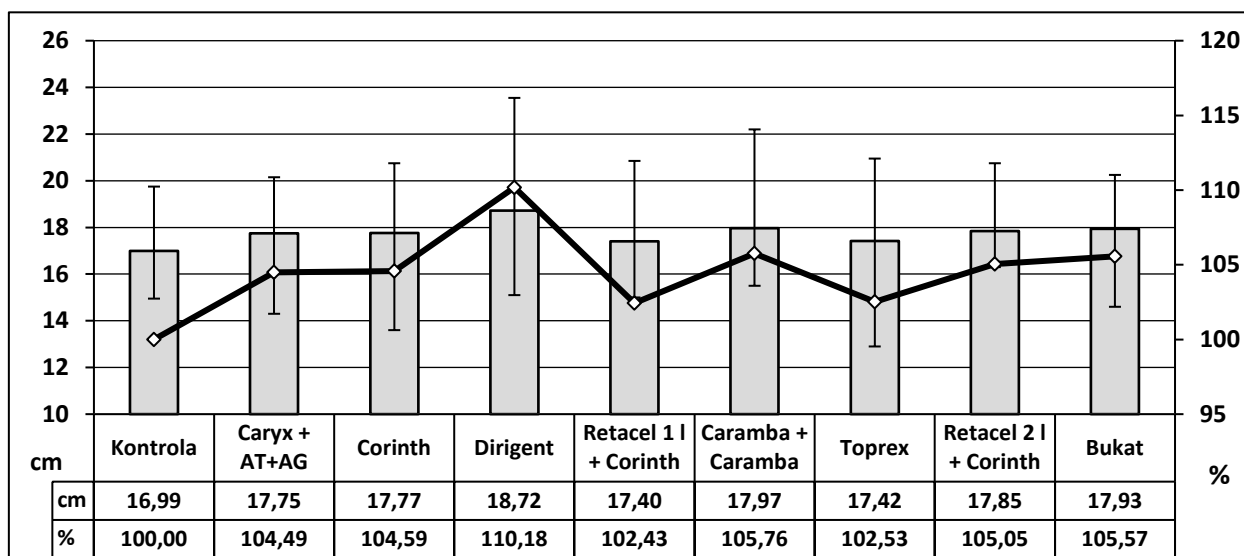
**Graf 1: Teplotní a srážková situace v sezóně 2021/22**



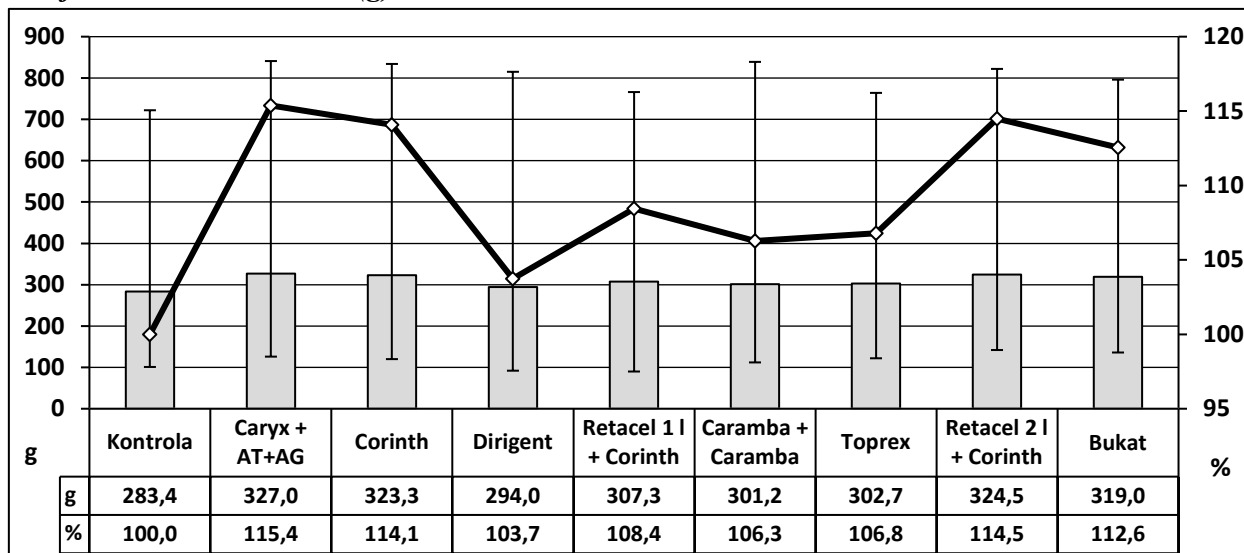
Chybové úsečky v následujících grafech znázorňují rozptyl účinnosti daného přípravku od maximální hodnoty po minimální. Sloupcový graf je pak průměrem všech 6 lokalit.

## Podzimní hodnocení regulačního efektu

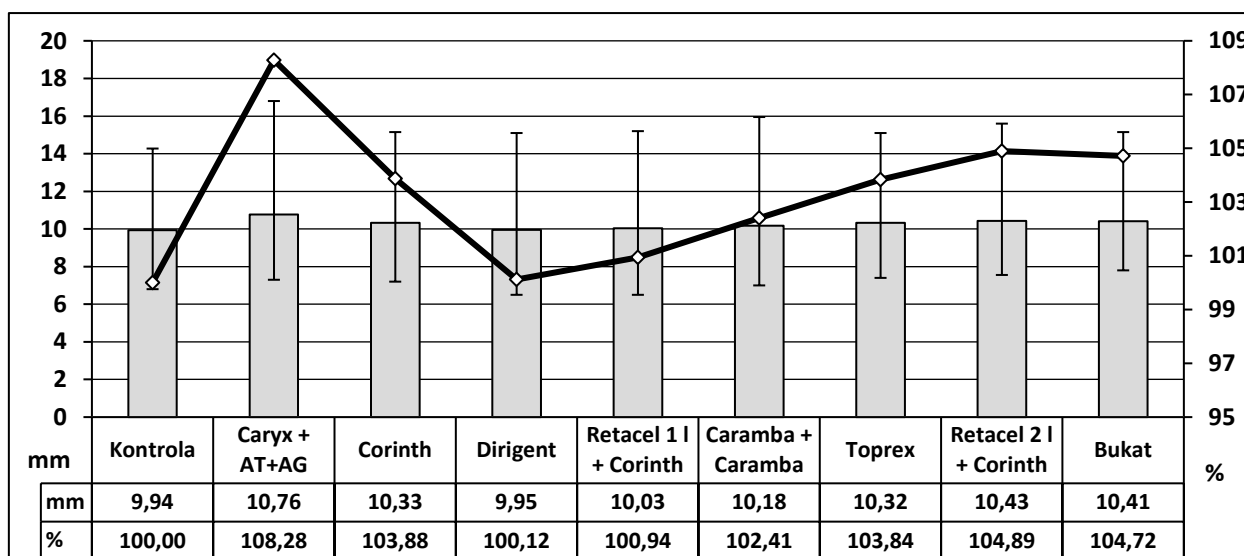
Graf 2: Délka kořene (cm)



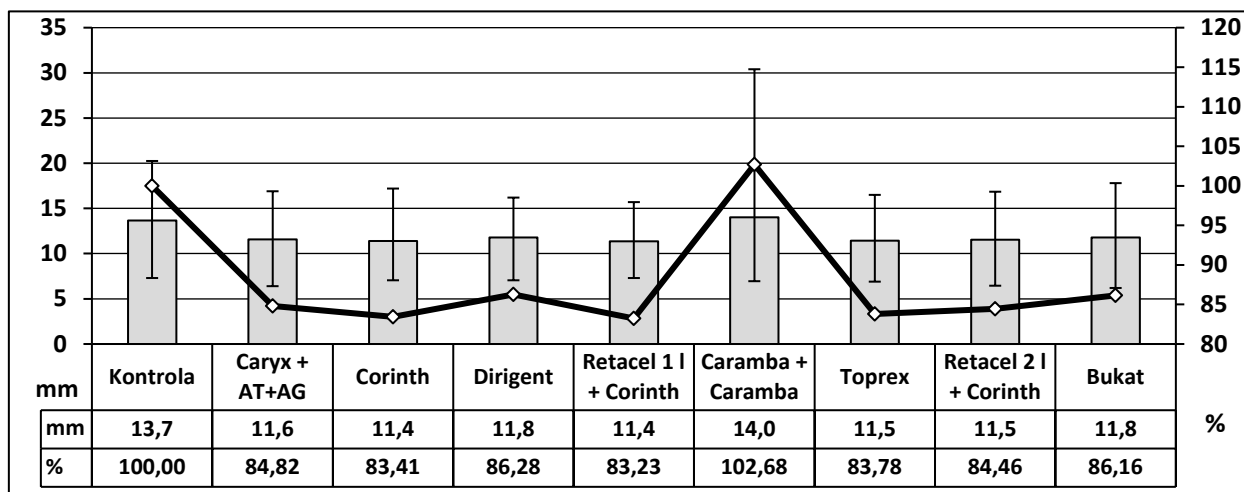
Graf 3: Hmotnost kořenů (g)



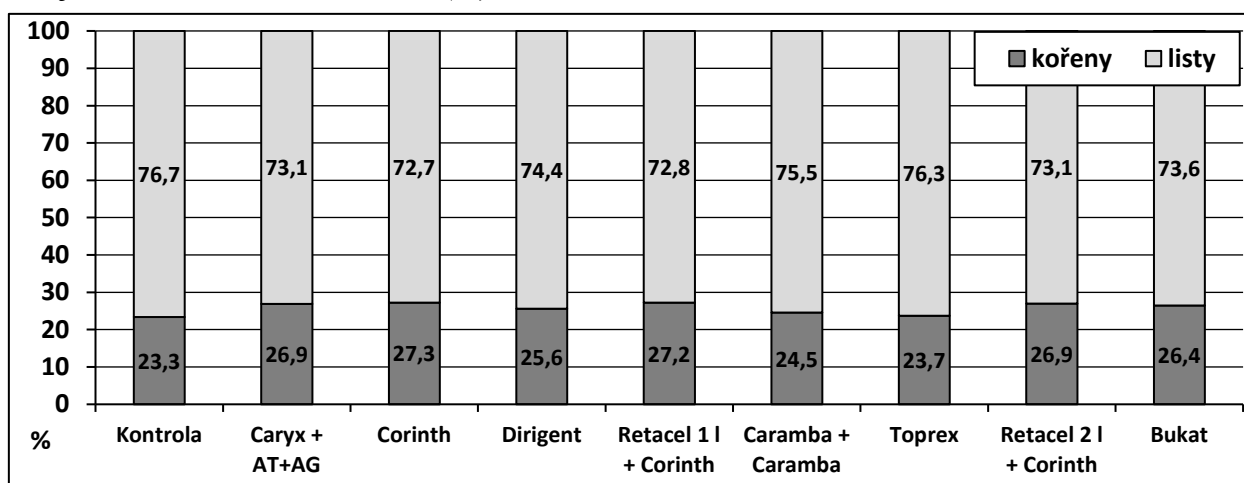
Graf 4: Průměr kořenových krčků (mm)



Graf 5: Výška vegetativního vrcholu (mm)

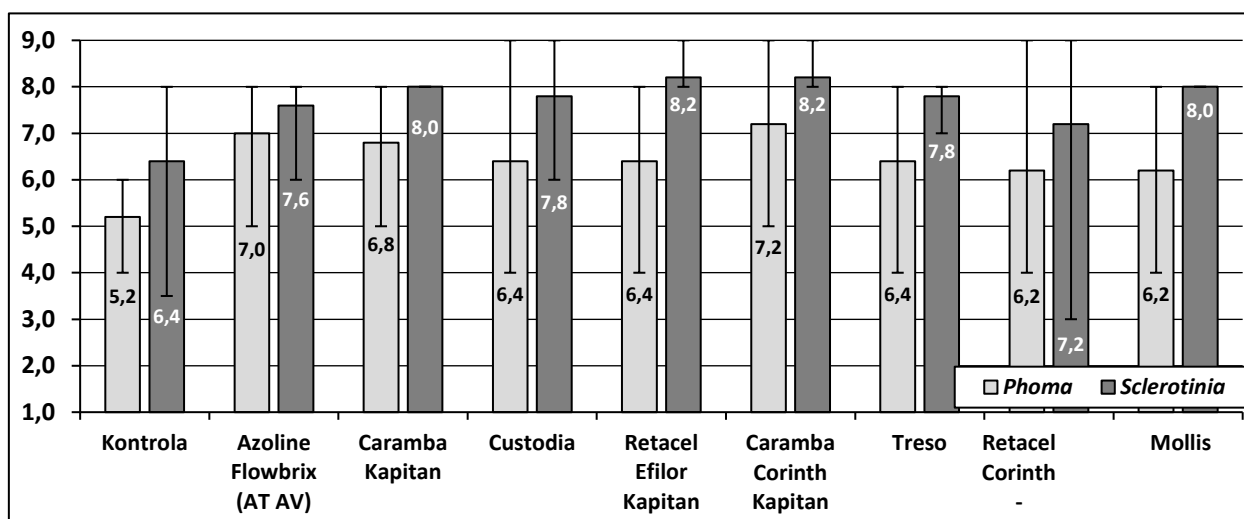


Graf 6: Poměr hmotnosti rostlin (%)

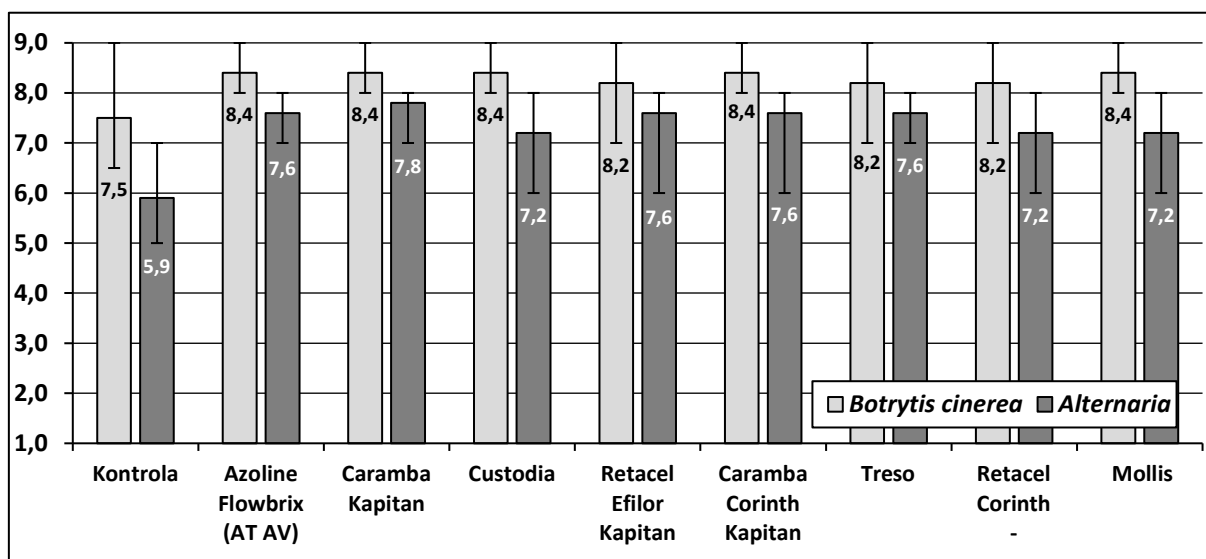


Při bonitaci pokusných porostů v letošním roce byl zjištěn rozdílný zdravotní stav. Všechny porosty byly hodnoceny podle 9 bodové stupnice, kde 1=nejhorší a 9=nejlepší. Největší napadení porostů řepky jsme zaznamenali u *Phoma l.* (kontrola 5,2), *Alternaria Br.* (kontrola 5,9), *Sclerotinie sc.* (kontrola 6,4) a *Verticillia spp.* (kontrola 6,4).

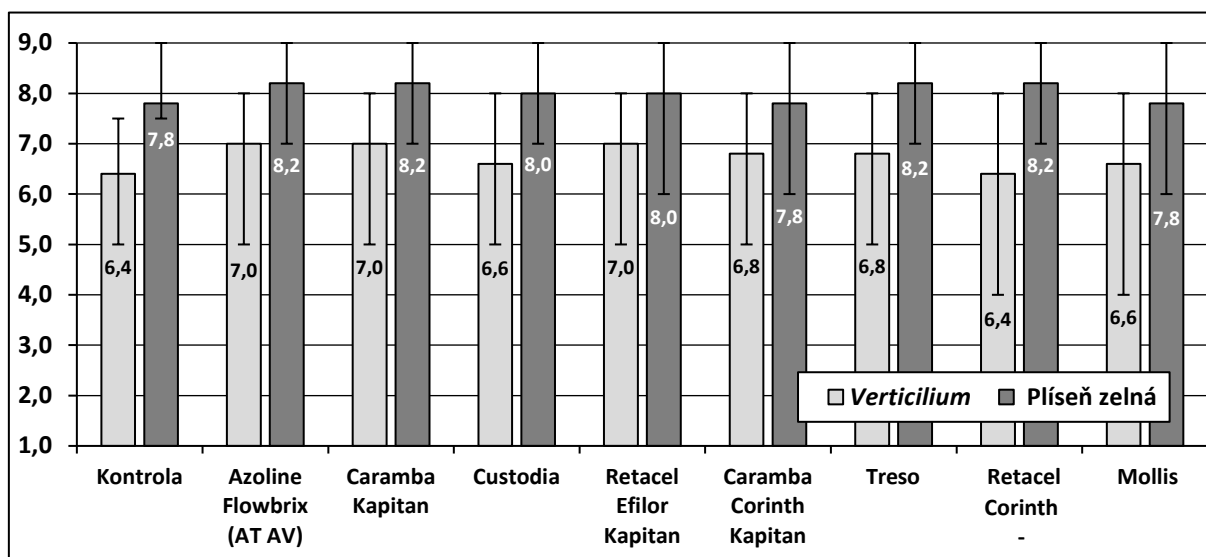
Graf 7: Napadení jednotlivých variant *Phomou* a *Sclerotinií*



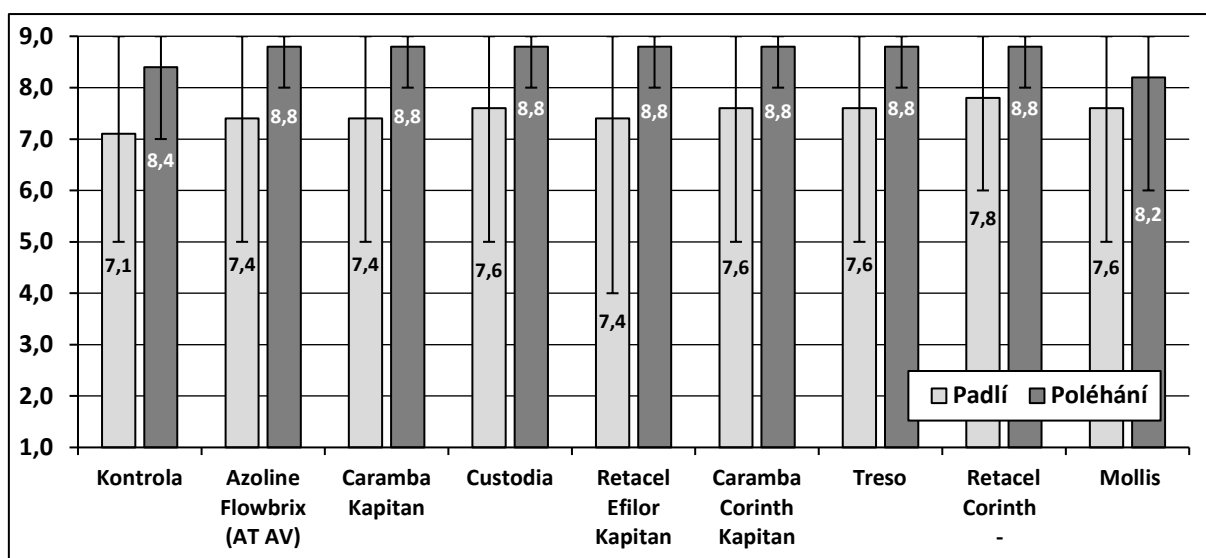
**Graf 8: Napadení jednotlivých variant *Botrytis cinerea* a *Alternaria brassicae***



**Graf 9: Napadení jednotlivých variant *Verticillium* a plíseň zelnou**



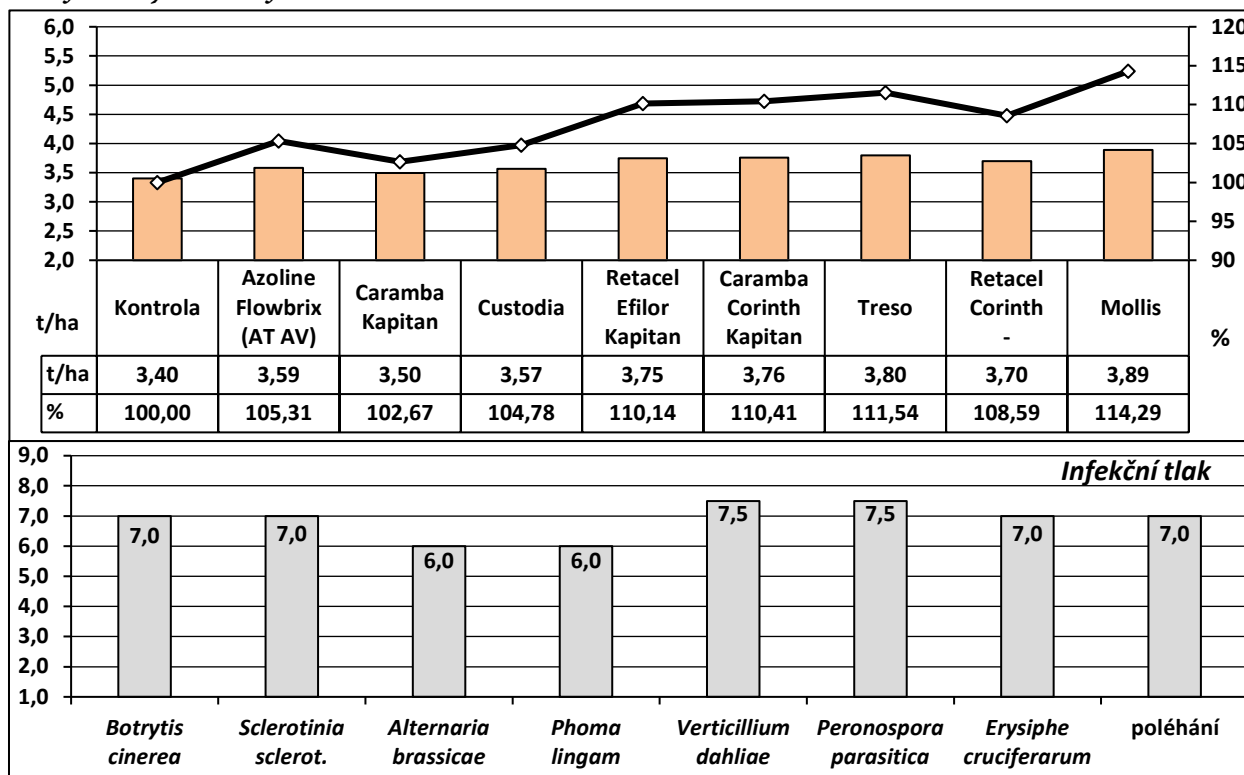
**Graf 10: Napadení jednotlivých variant padlím a poléhání**



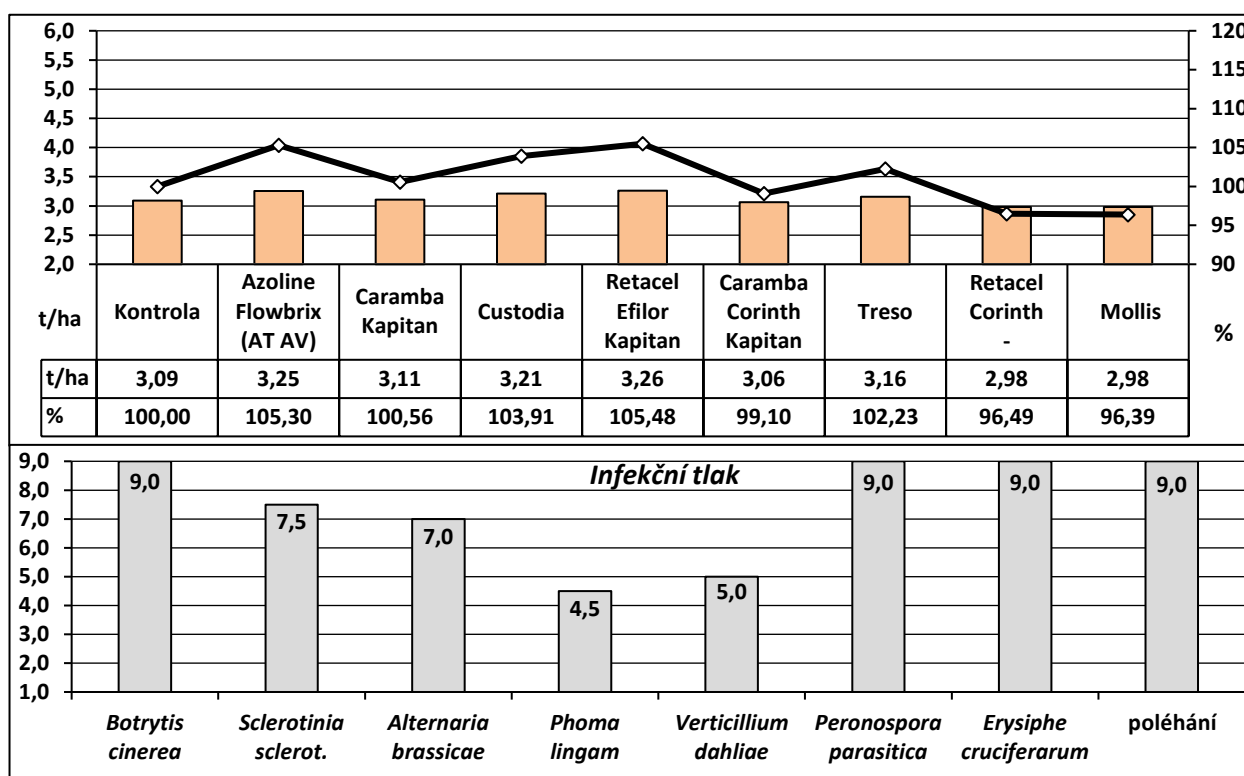
## Výnosové hodnocení pokusu

Ke konečnému výnosovému zhodnocení bylo použito 5 lokalit. Z pohledu houbových chorob byly v letošní sezóně značné rozdíly na jednotlivých lokalitách. Proto ve výsledkové části jsou uvedené výnosy z jednotlivých lokalit společně s infekčním tlakem téže lokality. Lépe tak vynikne účinnost jednotlivých přípravků.

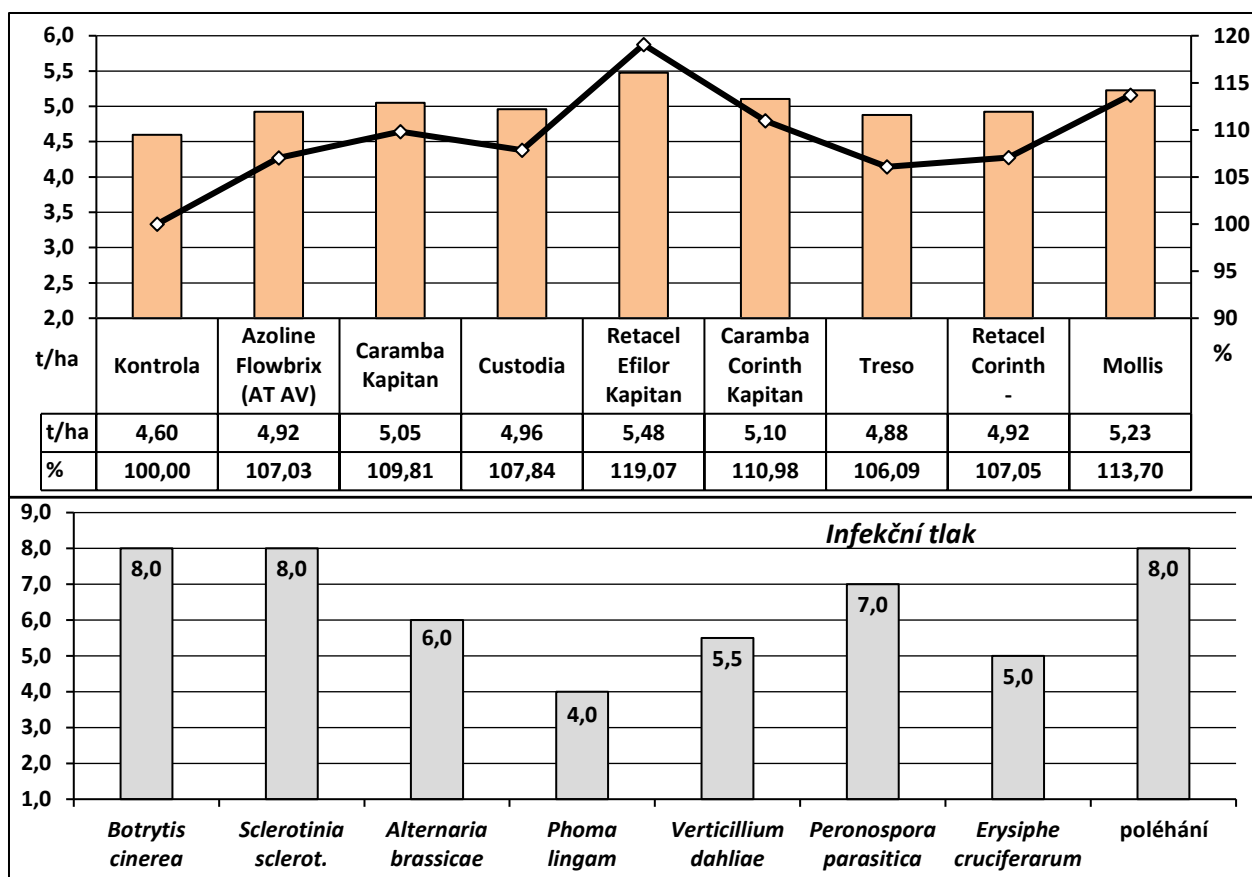
**Graf 11: Výnos a infekční tlak na lokalitě Pertoltice**



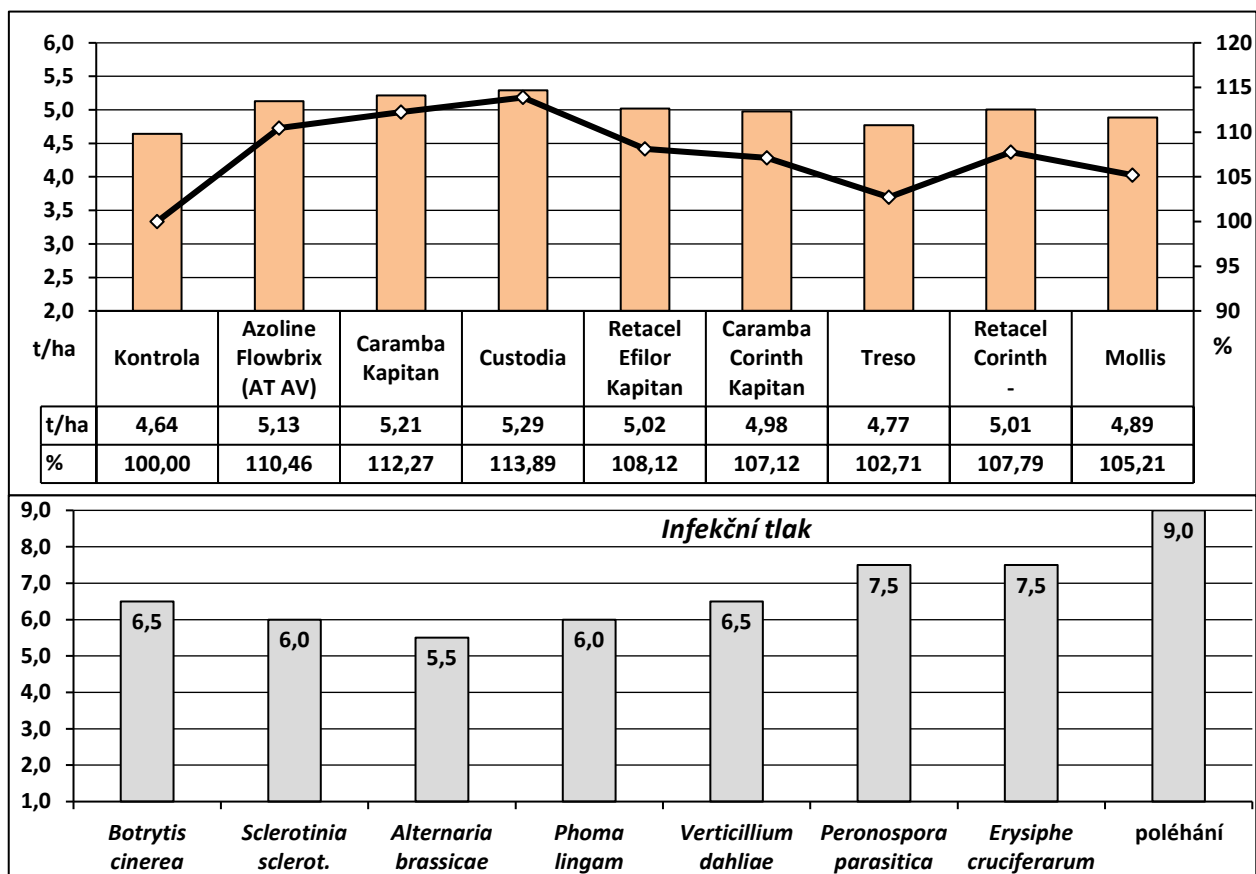
**Graf 12: Výnos a infekční tlak na lokalitě Chrášťany**



Graf 13: Výnos a infekční tlak na lokalitě Žichlínek

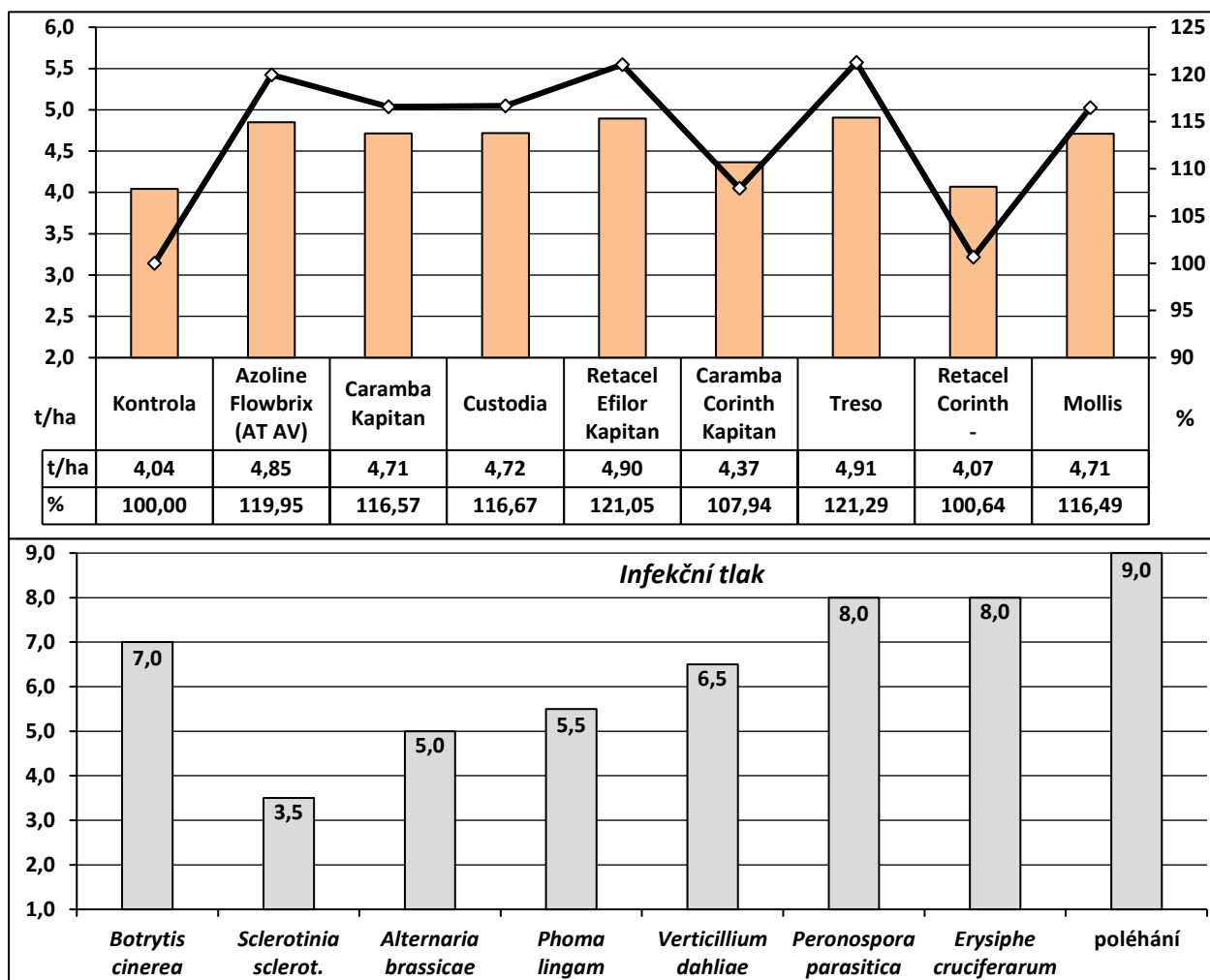


Graf 14: Výnos a infekční tlak na lokalitě Prusinovice

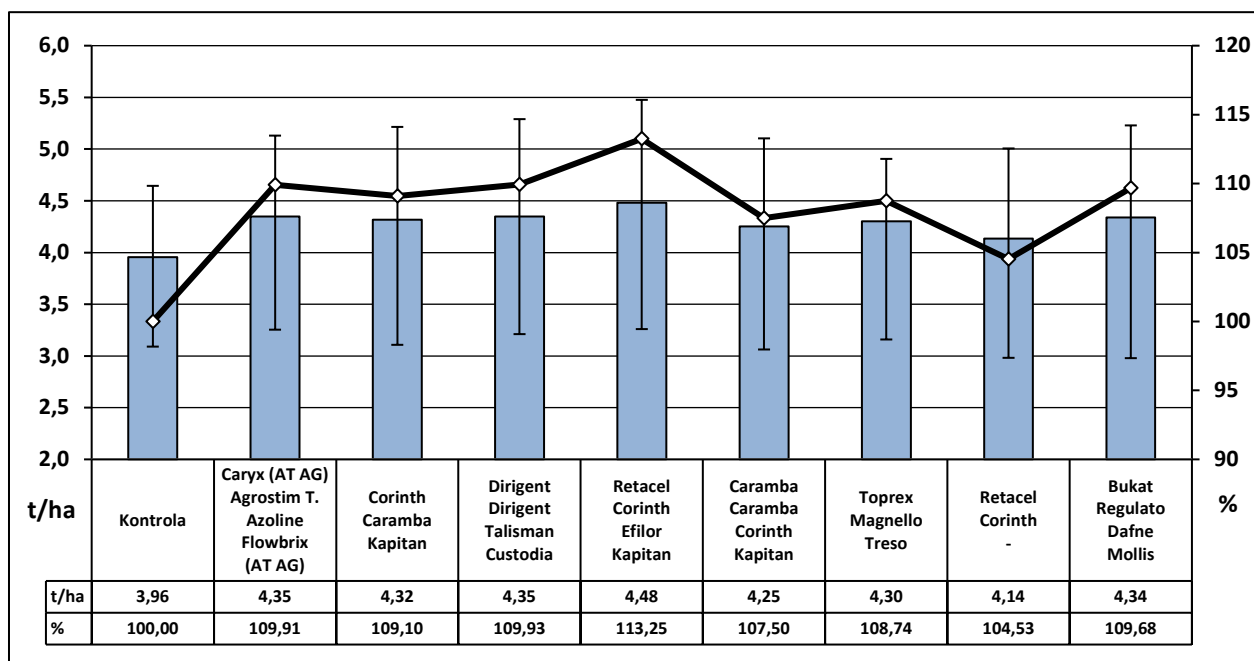




Graf 15: Výnos a infekční tlak na lokalitě Počátky



Graf 16: Průměrný výnos z pěti lokalit (t/ha)

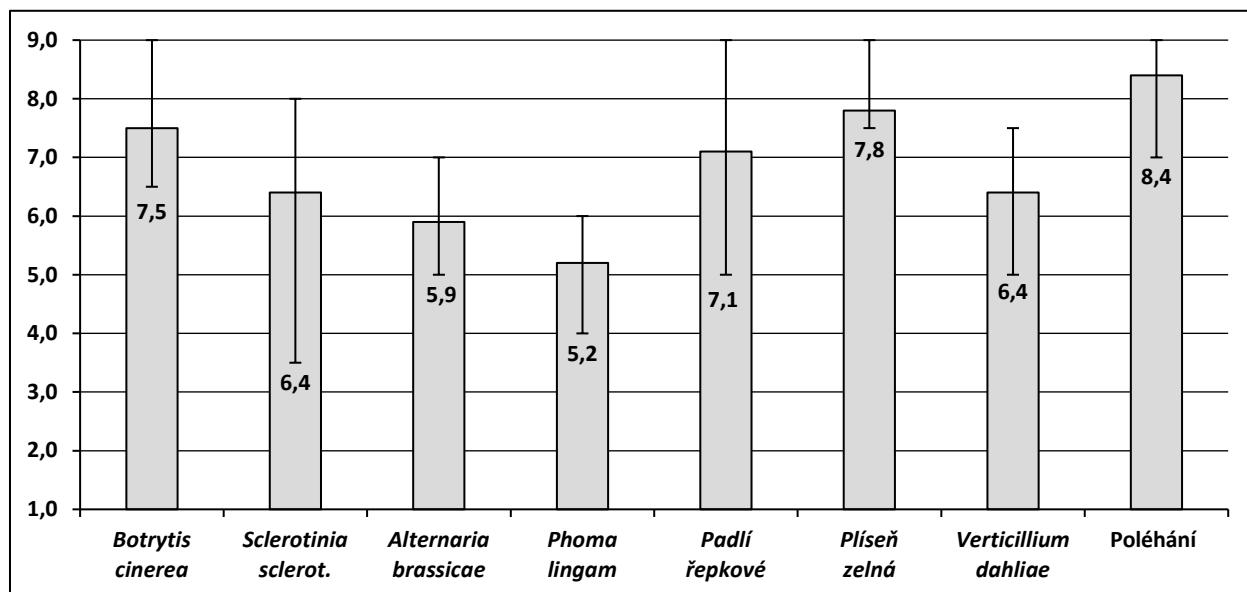


V průměru z pěti pokusných lokalit dosáhly všechny aplikace pozitivního výnosového efektu. Průměrná úroveň výnosů u neošetřených kontrolních variant v pokusu (pět lokalit, přičemž každá obsahovala dvě kontrolní varianty) byla **3,96 t/ha** (100 %).

Jak je patrné z grafu č. 16, všechny sledované varianty dosáhly vyššího výnosu semene v porovnání s neošetřenou kontrolou.

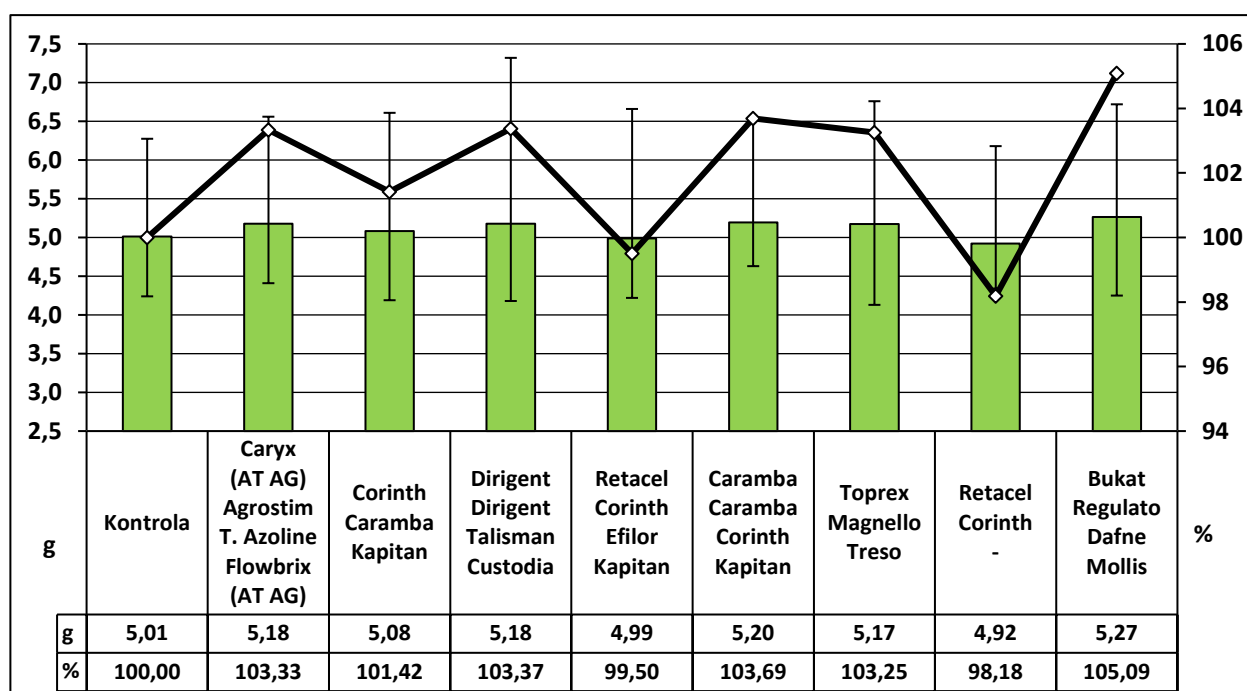
Průměrný výnos kontrolní varianty činil 3,96 t/ha, zatímco nejvyššího výnosu dosáhla varianta ošetřená kombinací přípravků (Retacel + Corinth) + Efilor + Kapitan s výnosem 4,48 t/ha a procentuálním navýšením 13,25 %.

**Graf 17: Průměrný infekční tlak z pěti lokalit**



Největší napadení porostů řepky jsme zaznamenali u *Phoma lin.* (kontrola 5,2), *Alternaria Bra.* (kontrola 5,9), *Sclerotinie scl.* (kontrola 6,4) a *Verticillia spp.* (kontrola 6,4).

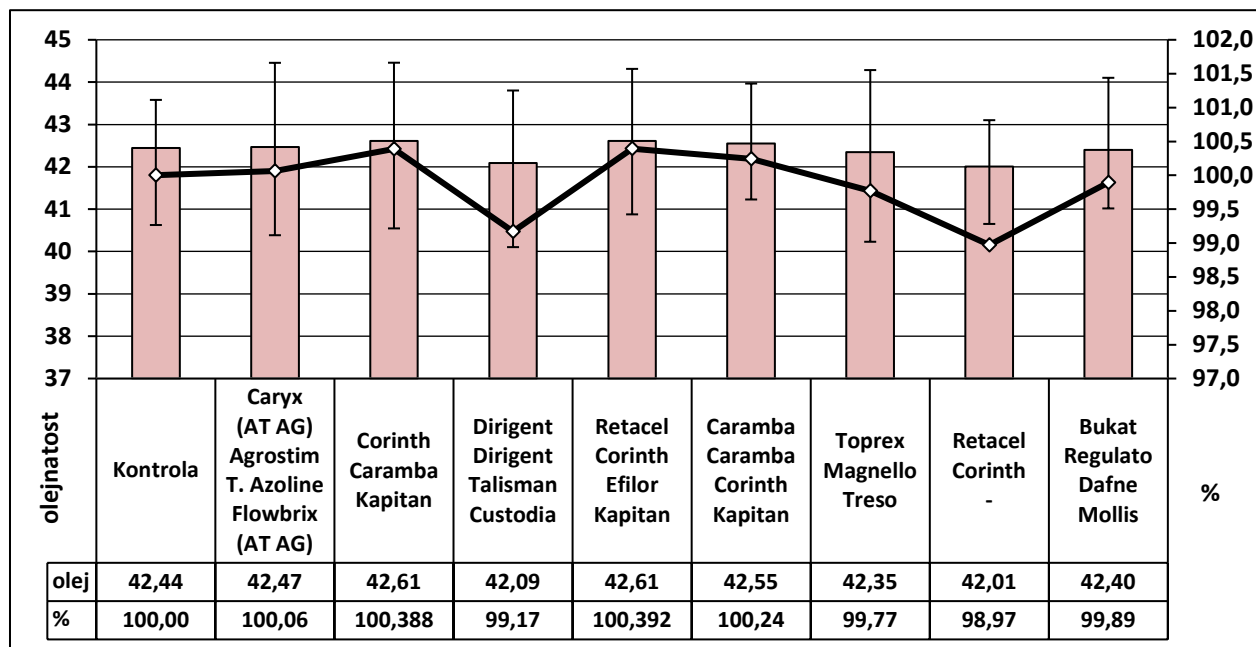
**Graf 18: Průměrné HTS z pěti lokalit (g)**



Průměrná HTS z kontrolních – neošetřených variant byla 5,01 g. Nejvyšší hmotnost tisíce semen byla zaznamenána u varianty ošetřené přípravky Bukat + (Regulato + Dafne) + Mollis a činila 5,27 g.

Variabilita v HTS u jednotlivých ošetřených aplikací se pohybovala od 4,92 g do 5,27 g.

**Graf 18: Průměrné olejnatosti z pěti lokalit (%)**



Průměrná olejnatost (%) při 8% vlhkosti z kontrolních neošetřených variant činila 42,44 %. Jednotlivé hodnoty olejnatostí u ošetřených variant se pohybují v rozmezí od 42,01 % do 42,61 %.

Nejvyšších olejnatosti proti neošetřené kontrole dosáhla varianta Corinth + Caramba + Kapitan – 42,61 %.

## Souhrn výsledků

- Celková využitelnost lokalit nebyla v tomto roce stoprocentní. Pro podzimní hodnocení bylo sice využito všech šest lokalit, pro potřeby výnosového zhodnocení však byla vyřazena lokalita Jaroměřice (byla poškozena kroupami).
- Na každé pokusné lokalitě byly dvě neošetřené varianty – kontroly. Průměrná úroveň výnosů ze všech neošetřených kontrolních variant v pokusech byla **3,96 t/ha** (100 %). Průměrný přírůstek regulačního a fungicidního ošetření v letošní sezóně proti neošetřené kontrole je **9,08 %**.
- U jednotlivých aplikací byla dosažena tato procentuální navýšení výnosu semene řepky proti kontrole:
  - **(Caryx + Agrostim Tria + Agrovital) + Agrostim Tria + (Azoline + Flowbrix Profi + Agrostim Tria + Agrovital)**  
o **9,91 %**
  - **Corinth + Caramba + Kapitan**  
o **9,10 %**
  - **Dirigent + (Dirigent + Talisman) + Custodia**  
o **9,93 %**
  - **(Retacel + Corinth) + Efilor + Kapitan**  
o **13,25 %**
  - **(Caramba + Caramba) Corinth + Kapitan**  
o **7,50 %**
  - **Toprex + Magnello + Tresco**  
o **8,74 %**
  - **(Retacel + Corinth)**  
o **4,53 %**
  - **Bukat + (Regulato + Dafne) + Mollis**  
o **9,68 %**
- Průměrná olejnatost z neošetřených kontrolních variant činila **42,44 %**. Nejvyšší olejnatost proti neošetřené kontrole byla **42,61 %** (Corinth + Caramba + Kapitan).
- Průměrná HTS z kontrolních neošetřených variant byla zjištěna **5,01 g**. Nejvyšší hmotnost tisíce semena byla u varianty Bukat + (Regulato + Dafne) + Mollis a činila **5,27 g**.

# VÝSLEDKY TECHNOLOGICKÝCH MALOPARCELNÍCH POKUSŮ TEMP SPZO 2021/22

**Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.**  
**Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin**

**Ing. et Ing. Simona Procházková**  
**ČZU Praha**

V srpnu 2021 jsme v ČR na dvou lokalitách založili pokusy TEMP (zkratka pocházející z názvu TEchnologické Maloparcelní Pokusy), jež umožňují vyzkoušet a ověřit různé strategie, doporučené a prakticky využívané při pěstování řepky ozimé. Tyto pokusy jsou vhodné pro odzkoušení různých faktorů ovlivňujících výnos semen a ekonomickou efektivitu, s nimiž se ho podaří dosáhnout.

## **Princip, organizace a umístění pokusu**

Jedná se o maloparcelní pokusy s trojnásobným opakováním. Setí, ošetřování během vegetace a sklizeň pokusu je prováděna vhodnou maloparcelní technikou. Sklizňová plocha činí 20 m<sup>2</sup>/parcelu resp. 2 x (1,25 m x 8 m), tzv. dvojparcely. Pokusy byly založeny na Pokusné stanici ve Staňkově (Plzeňský kraj, okres Domažlice) a Zemědělské zkušební stanici v Kujavách (Moravskoslezský kraj, okres Nový Jičín).

## **Stručná agroklimatická charakteristika obou pokusných míst**

	<b>Staňkov</b>	<b>Kujavy</b>
výrobní oblast:	bramborářská	řepařská podoblast R 3
nadmořská výška:	370 m	260 m
průměrné roční srážky:	537 mm	604 mm (1971-2000)
průměrná roční teplota:	8,1 °C	8,25 °C (1971-2000)
půdní typ:	hnědozem typická	luvizem typická
půdní druh:	hlinitá půda	hlinitá půda

## **Pravidla pokusu**

Z praktických důvodů byly některé agrotechnické zásahy a opatření prováděny paušálně, bez možnosti volby a ovlivnění. K nim patřily:

- výběr a příprava pozemku pro setí, termín a způsob setí
- graminicidní a insekticidní ošetření v průběhu vegetace
- ošetření proti slimákům a hrabošům
- lepení šešulí před sklizní a termín sklizně (jednotný pro všechny odrůdy)

## **Ovlivňovat agrotechniku bylo možno zejména prostřednictvím těchto faktorů:**

- volba odrůdy a moření osiva
- výsevek (počet semen/m<sup>2</sup>)
- herbicidní ošetření, včetně technologie Clearfield
- regulace růstu na podzim a na jaře, fungicidní ošetření
- hnojení (druhy hnojiv, dávky a termíny jejich aplikace)
- použití aktivátorů a stimulátorů růstu.

## Založení a vyhodnocení pokusu

Po opakovaných komplikacích s výskytem patogenu *Plasmodiophora brassicae* v některých předchozích letech na lokalitě Kujavy jsme se rozhodli z nevýhody udělat výhodu, a testovat všechny technologie na této stanici pouze na odrůdách s odolností proti tomuto patogenu.

Proto se od sezóny 2020/21 pokusy TEMP rozdělily na TEMP Klasik Staňkov a TEMP Plasmu Kujavy. V této praxi bychom chtěli pokračovat i v letech příštích. Základní údaje o pokusných variantách na obou lokalitách jsou uvedeny v tab. 1 a 2.

**Tab. 1: Varianty pokusů TEMP SPZO Klasik 2021/22, Staňkov**  
*Seřazeno dle abecedního názvu firem*

Var.	Firma	Odrůda	Typ	Výsevek (s/m <sup>2</sup> )	Moření
1	Adama CZ s.r.o.	TEMPTATION	H	54	Buteo Start
2	AGRA Group a.s.	TEMPTATION	H	40	Buteo Start
3	Agrofert, a.s. - A	AGANOS	H	40	Scenic Gold
4	Agrofert, a.s. - B	TEMPTATION	H	40	Buteo Start
5	BASF spol. s.r.o. - A	TUBA	H	40	nemořeno
6	BASF spol. s.r.o. - B	INV1266 CL	H	40	nemořeno
7	BAYER s.r.o.	DK EXCITED	H	45	Scenic Gold
8	Corteva Agriscience - A	PT303	H	50	Scenic Gold + LumibioKelta + Lumiposa
9	Corteva Agriscience - B	PT298	H	50	
10	Corteva Agriscience - C	PT275	H	50	
11	Lidea Czechia, s.r.o.	QUANTIKO	H	50	Scenic Gold + Lumiposa
12	Rapool CZ s.r.o. - A	TEMPTATION	H	45	Buteo Start + Scenic Gold + Rhizofert
13	Rapool CZ s.r.o. - B	BATIS	H	45	Scenic Gold + RhizoFert ( <i>Bacillus atrophaeus</i> ABi05)
14	Sumi Agro Czech s.r.o.	TEMPTATION	H	50	Buteo Start

**Tab. 2: Varianty pokusů TEMP SPZO Plasmu 2021/22, Kujavy**  
*Seřazeno dle abecedního názvu firem*

Var.	Firma	Odrůda	Typ	Výsevek (s/m <sup>2</sup> )	Moření
1	AGRA Group a.s.	LG SCORPION	H	40	nemořeno
2	Agrofert, a.s. - A	CROSSFIT	H	50	Integral Pro
3	Agrofert, a.s. - B	CROSSFIT	H	50	Integral Pro
4	BASF spol. s.r.o.	CROSSFIT	H	40	Integral Pro
5	BAYER s.r.o.	DK PLACID	H	45	Scenic Gold
6	Corteva Agriscience	PT284	H	50	Scenic Gold + LumibioKelta + Lumiposa
7	INNVIGO Agrar CZ s.r.o.	LG SCORPION	H	36	nemořeno
8	Rapool CZ s.r.o. - A	CROCUS	H	50	Lumiposa + Integral Pro + Comcat
9	Rapool CZ s.r.o. - B	CROME	H	50	Buteo Start + Scenic Gold + Rhizofert

U všech technologií jsme sledovali přezimování, výšku porostu, zdravotní stav, poléhání před sklizní, výnos semen, vlhkost, HTS a obsah oleje. Náklady na specifickou agrotechniku jednotlivých variant byly podrobeny ekonomické analýze a na závěr byla vypočítána celá řada ukazatelů se vztahem k dosaženým výnosům.

Celkově pokusy generovaly ohromné množství dat, jež jsou přístupná na [www.spzo.cz](http://www.spzo.cz) a u všech zúčastněných firem. V tomto sborníku uvádíme pouze jejich část, kterou považujeme za nejdůležitější a pro potenciální uživatele nejzajímavější.

<b><i>Firmy s nejlepšími výsledky v pokusech TEMP SPZO Klasik 2021/22</i></b>								
Lokalita	Výnos semen				Zisk			
	Poř.	Firma	Odrůda	t/ha	Poř.	Firma	Odrůda	Kč/ha
Staňkov	1.	Agrofert - A	AGANOS	6,64	1.	Corteva - A	PT303	67 531
	2.	Corteva - A	PT303	6,62	2.	BAYER	DK EXCITED	64 633
	3.	Adama	TEMPTATION	6,61	3.	Agrofert - A	AGANOS	61 363

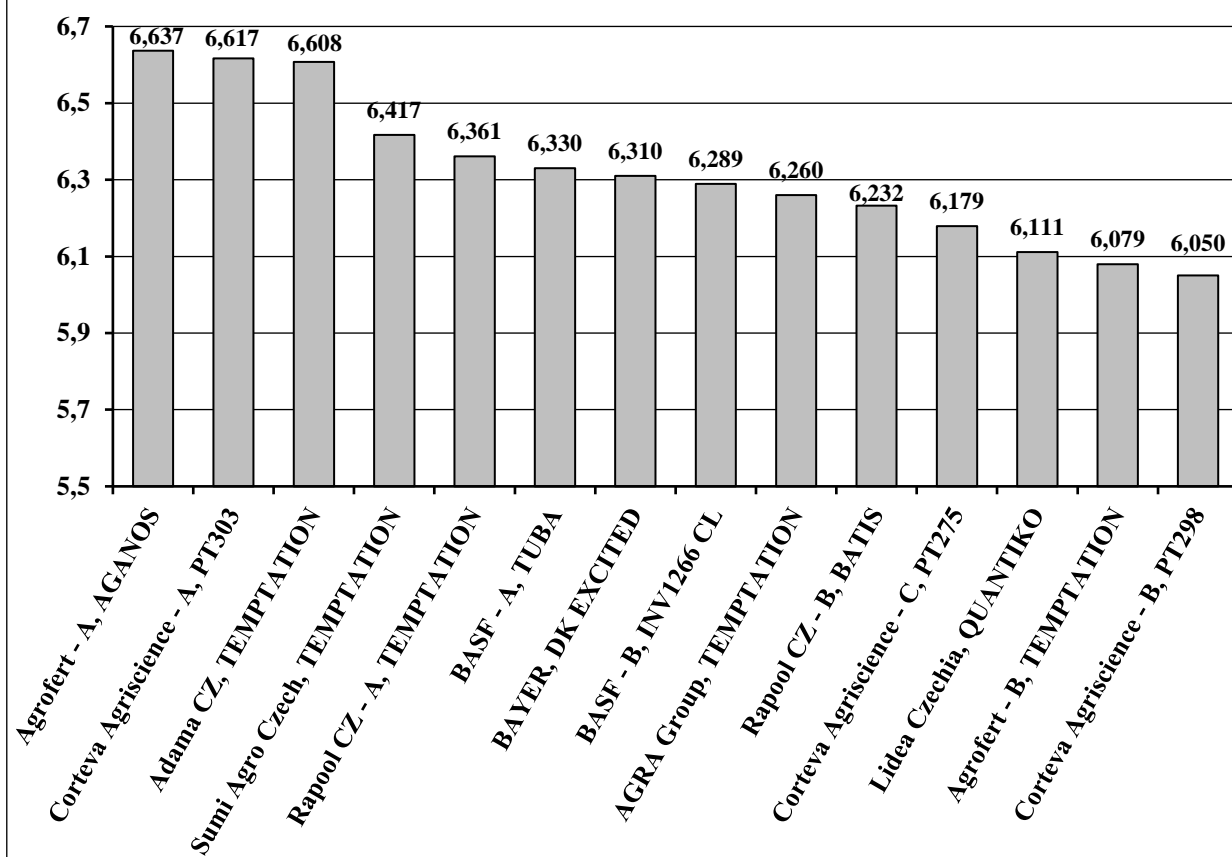
<b><i>Firmy s nejlepšími výsledky v pokusech TEMP SPZO Plasm 2021/22</i></b>								
Lokalita	Výnos semen				Zisk			
	Poř.	Firma	Odrůda	t/ha	Poř.	Firma	Odrůda	Kč/ha
Kujavy	1.	Rapool - A	CROCUS	6,92	1.	Rapool - A	CROCUS	70 097
	2.	AGRA	LG SCORPION	6,62	2.	AGRA	LG SCORPION	67 389
	3.	BASF	CROSSFIT	6,53	3.	INNVIGO	LG SCORPION	67 037

I když se všechny firmy snažily vytvořit a v rámci možností použít co nejlepší agrotechniku, rozdíly v dosažených výnosech a ekonomice jsou značné. To svědčí jak o různém genetickém potenciálu použitých odrůd, tak o různě úspěšných strategiích zúčastněných firem.

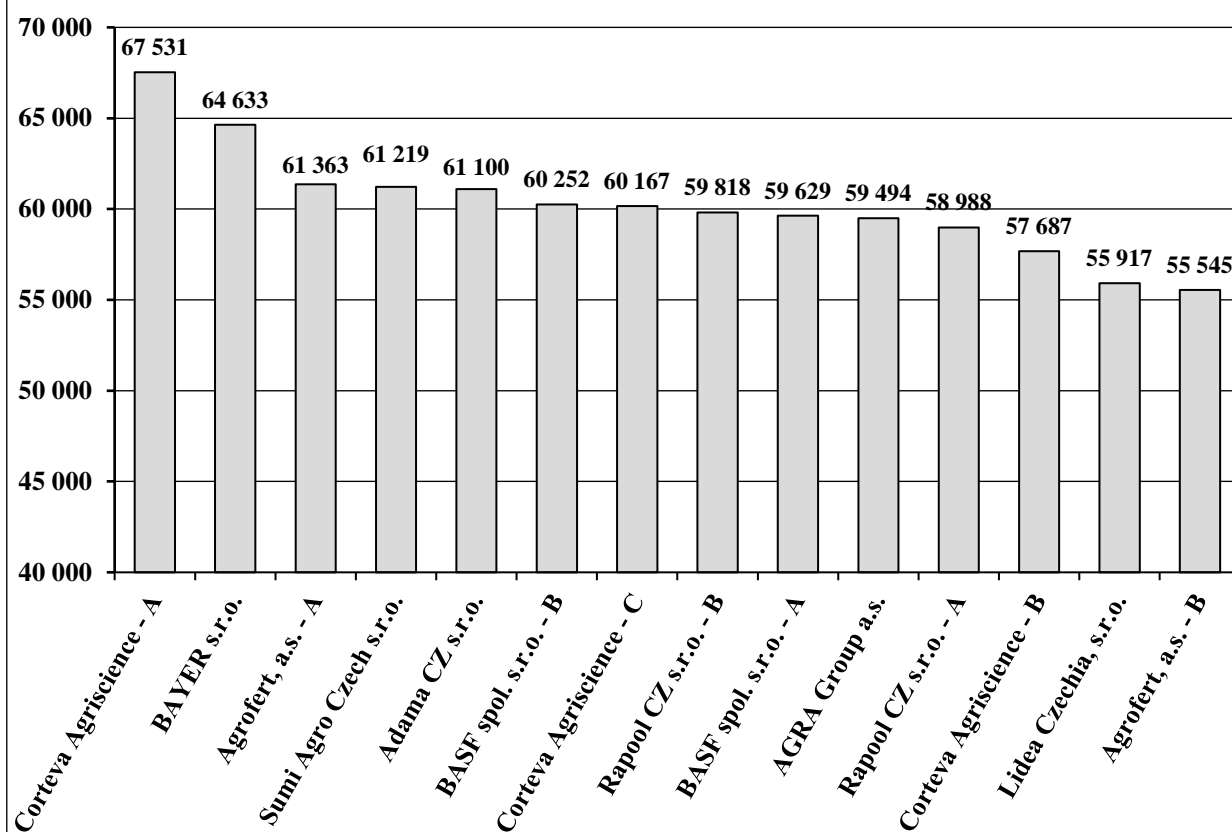
### **Závěr**

Věříme, že tento typ pokusu bude nejen porovnáním různých firemních strategií, ale že se také stane užitečnou inspirací pro zemědělskou praxi. Kromě jiného totiž umožňuje zajímavý pohled na kombinaci celé řady faktorů, která je unikátní a v běžných typech většinou monotematických pokusů se zpravidla nevyskytuje.

**TEMP SPZO 2021/22 Staňkov - Výnos semen (t/ha)**

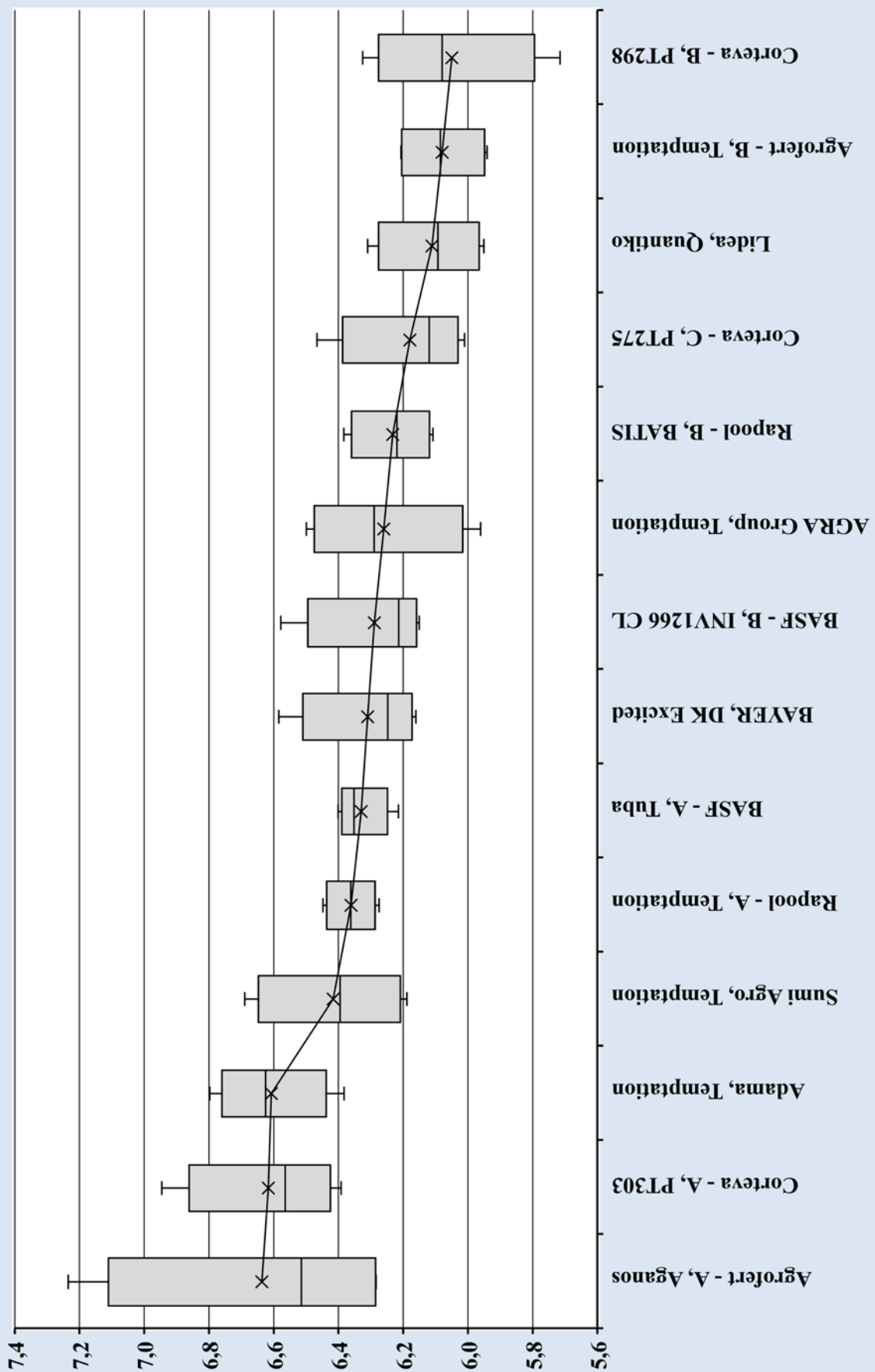


**TEMP SPZO 2021/22 Staňkov - Zisk (Kč/ha)**

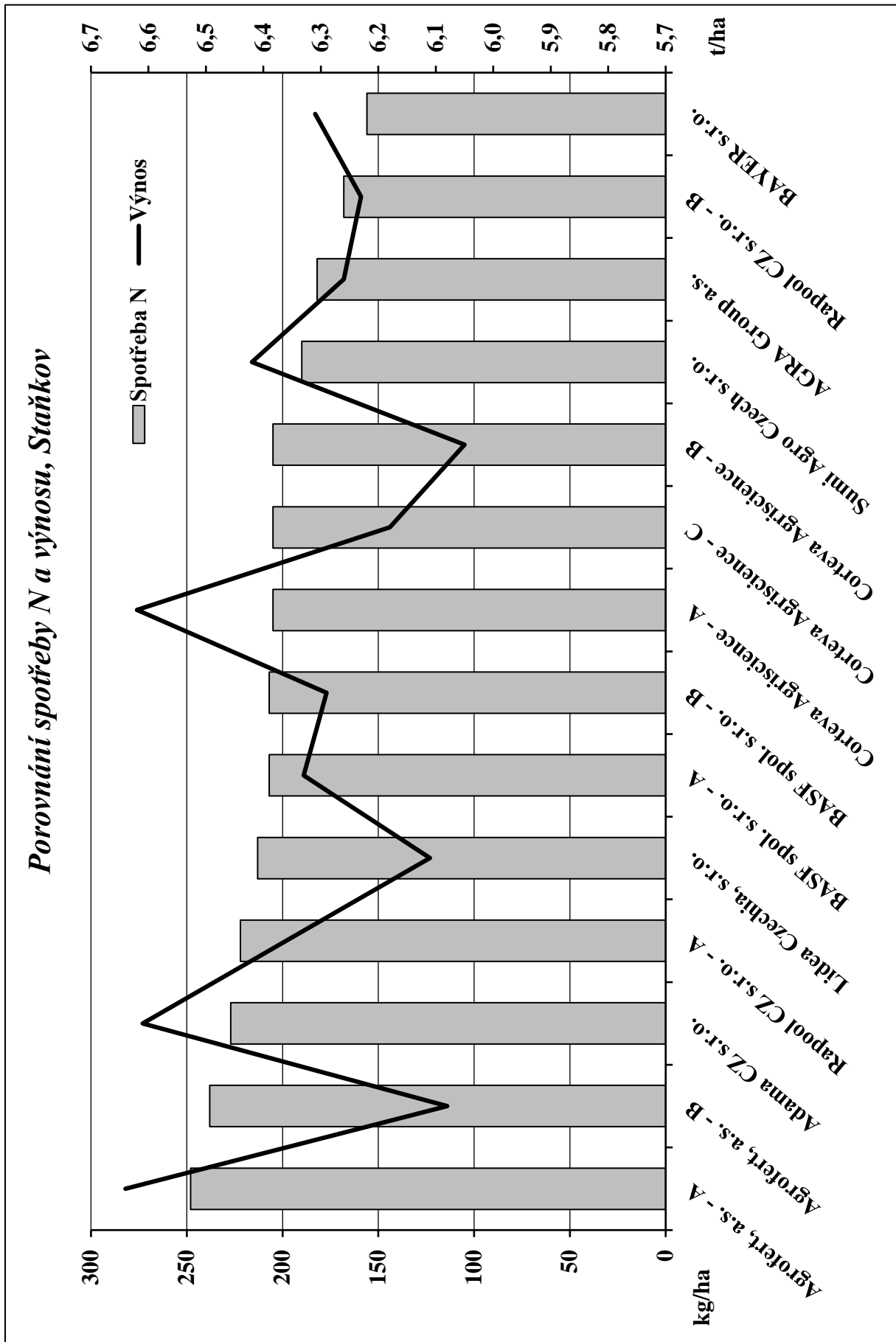




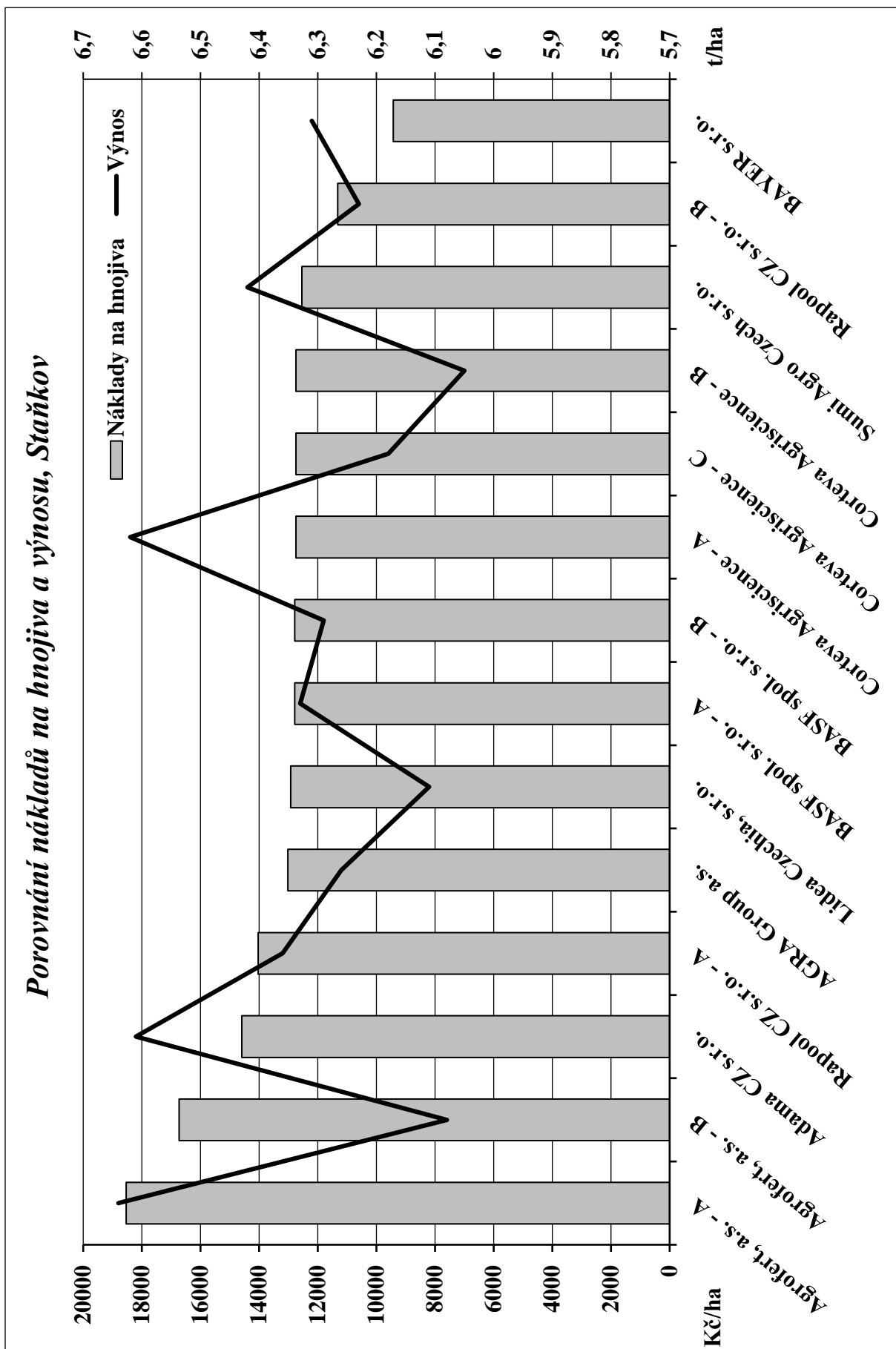
**TEMP SPZO 2021/22 Staňkov, výnos semen (t/ha)**



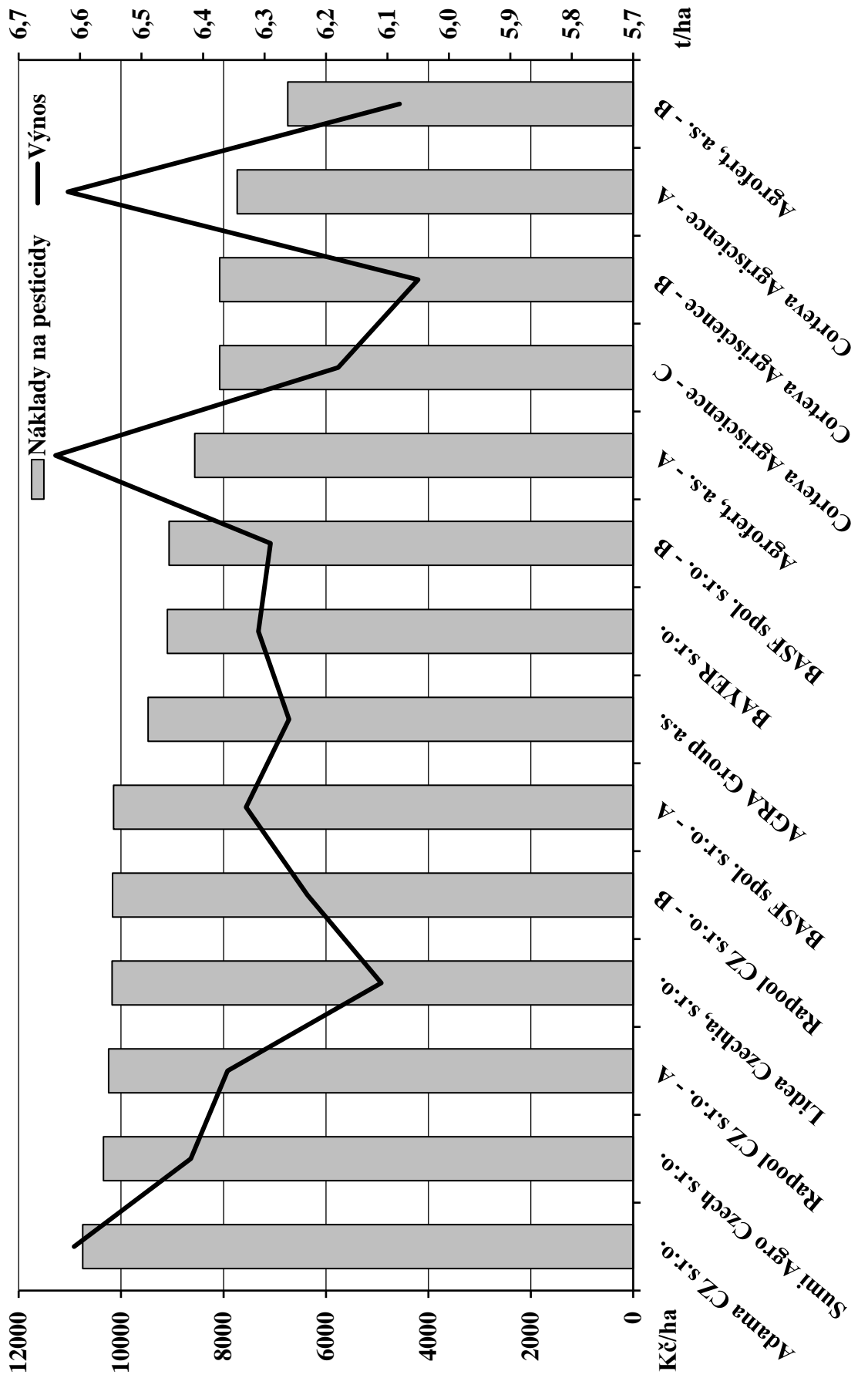
**Porovnání spotřeby N a výnosu, Staňkov**



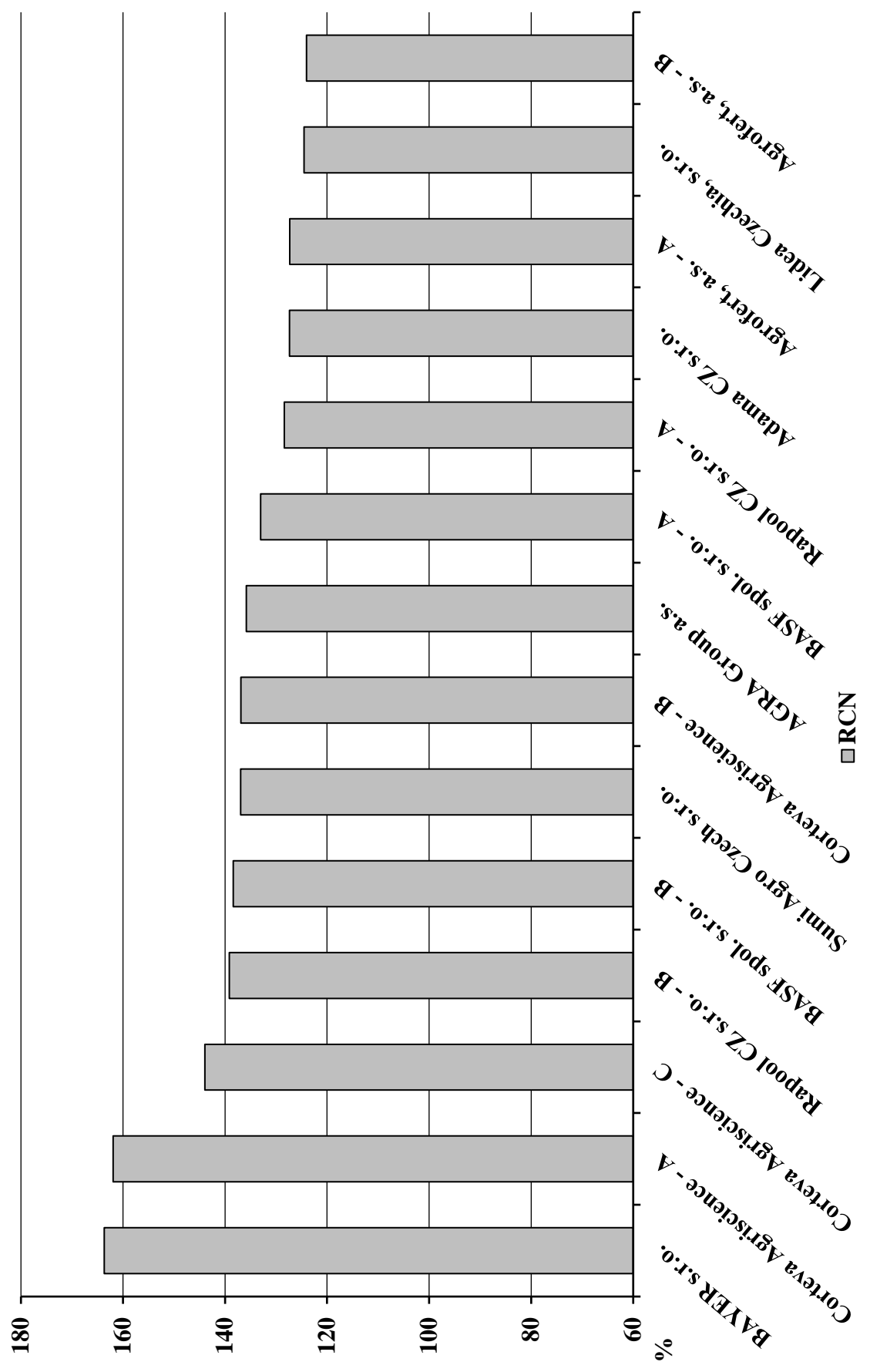
*Porovnání nákladů na hnojiva a výnosu, Staňkov*

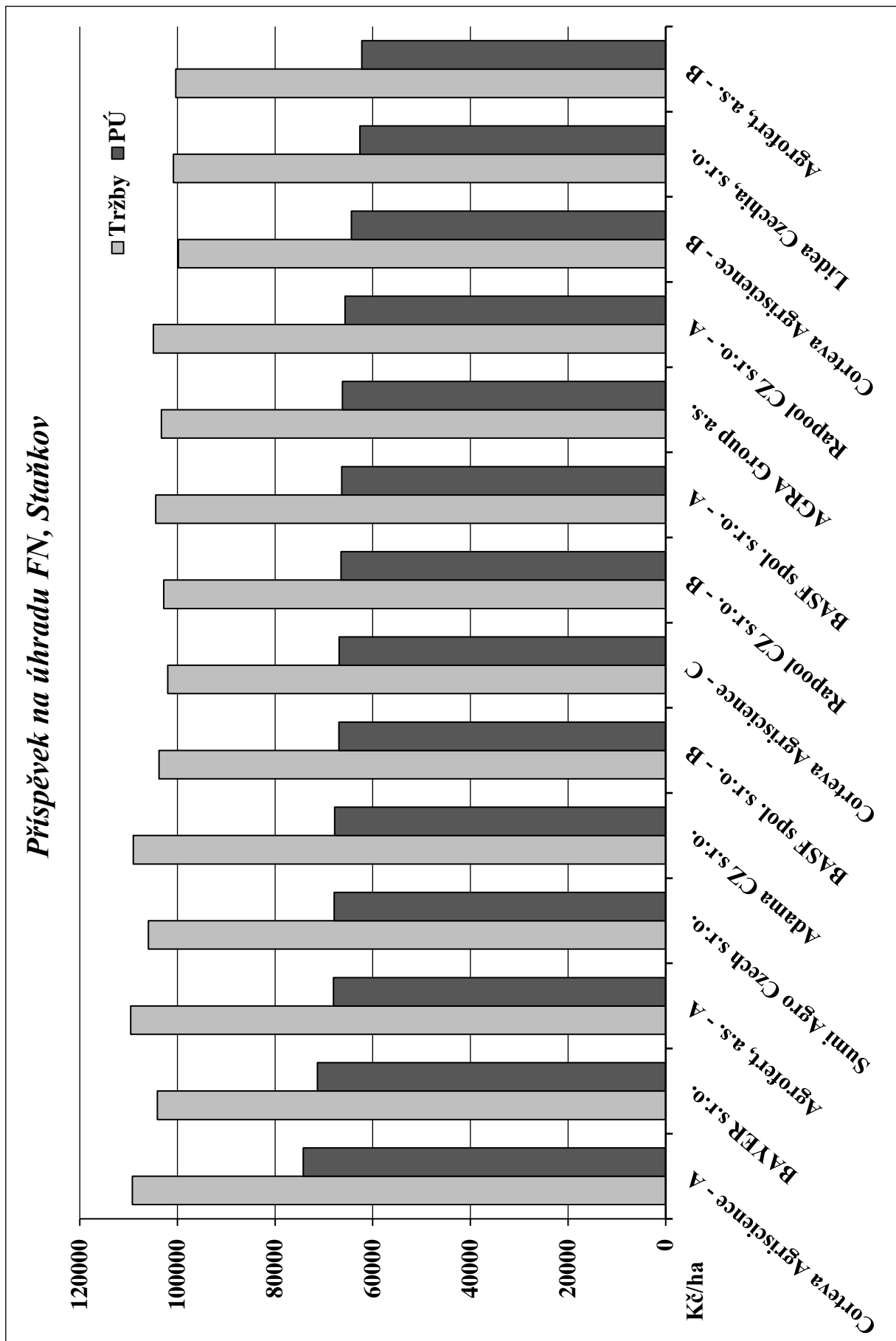


**Porovnání nákladů na pesticidy a výnosu, Staňkov**



*Rentabilita celkových nákladů, Staňkov*





TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Varianata:	1	Firma:	ADAMA CZ s.r.o.	Odrůda:	Temptation	Výsevek:	54	Moření:	Buteo Start
------------	---	--------	-----------------	---------	------------	----------	----	---------	-------------

Datum	Hnojení		Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)						Typ zásahu*)	
	Hnojivo				N	P	K	Mg	Ca	S		
20.8.	NPK 10-26-26		200 kg	2 220	20	23	43					P
29.9.	YaraVita Bortrac 150 + Hořká sůl		1,5 l + 5 kg	167								I
1.10.	Exel Grow		0,5 l	399								I
27.10.	LAD 27		75 kg	825	20			2				I
24.2.	DASA		250 kg	3 950	65					33		I
23.3.	LAD 27		300 kg	4 605	81			7				I
13.4.	Borosan Forte		1 l	125								I
13.4.	LAD 27		150 kg	2 303	41			3				I
<b>Celkem</b>				<b>14 593</b>	<b>227</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>12</b>			<b>32</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin		Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)
	Přípravek				
27.8.	Metarex Inov		5 kg	1 070	P
8.9.	Gallant + Karis		0,6 + 0,075 l	793	P
10.9.	Max Raptor + Grounded		2 + 0,25 l	2 361	I
18.9.	Karis		0,075 l	152	P
28.9.	Markate		0,15 l	169	P
1.10.	Dirigent + Velocity		0,8 + 0,25 l	999	I
9.10.	Nexide		0,08 l	168	P
25.3.	Karis		0,075 l	167	P
13.4.	Dirigent + Talisman		0,8 + 3 l	1 458	I
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant		0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P
17.5.	Mospilan		0,18 kg	723	P
18.5.	Custodia		1 l	1 520	I
<b>Celkem</b>				<b>10 747</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Kč/ha
Osivo	3 636
Hnojiva	14 593
Pesticidy	10 747
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>30 841</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 753
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojštění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>41 263</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>47 965</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,61
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	109 065
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>61 100</b>
Rentabilita tržeb:	56,02
Rentabilita CN:	127,38
Příspěvek na úhradu:	67 802

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Varianta:	2	Firma:	AGRA GROUP a.s.	Odrůda:	Temptation	Výsevek:	40	Moření:	Buteo Start
-----------	---	--------	-----------------	---------	------------	----------	----	---------	-------------

Datum	Hnojení		Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)					Typ zásahu*)	
	Hnojivo				N	P	K	Mg	Ca		S
20.8.	NPK 10-26-26		200 kg	2 220	20	23	43				P
24.9.	Retafos Prim + Bor 150		5 + 0,5 l	521							I
4.3.	Urea Stabil + Kieserit		175 + 100 kg	5 015	81			14		18	I
23.3.	Urea Stabil		175 kg	4 025	81						I
24.3.	Retafos Prim + Bor 150		5 + 0,5 l	679							I
29.4.	Forte Beta Fenol		4 l	560							I
<b>Celkem</b>				<b>13 019</b>	<b>182</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>14</b>		<b>18</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin			Typ zásahu*)
	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	
21.8.	Successor 600 + Command 36 CS	1,75 + 0,15 l	1 849	I
27.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P
8.9.	Gallant + Karis	0,6 + 0,075 l	793	P
18.9.	Karis	0,075 l	152	P
24.9.	Caryx	0,85 l	901	I
28.9.	Markate	0,15 l	169	P
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P
25.3.	Karis	0,075 l	167	P
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant	0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P
29.4.	Efilor	0,6 l	935	I
17.5.	Mospilan	0,18 kg	723	P
18.5.	Pictor	0,4 l	1 380	I
<b>Celkem</b>			<b>9 473</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Kč/ha
Osivo	2 693
Hnojiva	13 019
Pesticidy	9 473
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>27 050</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 375
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojištění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>37 094</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>43 796</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,26
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	103 290
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>59 494</b>
Rentabilita tržeb:	57,60
Rentabilita CN:	135,84
Příspěvek na úhradu:	66 196

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby



TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Varianta: 3	Firma: AGROFERT, a.s. - A	Odrůda:	Aganos	Výsevek: 40	Moření: Scenic Gold
-------------	---------------------------	---------	--------	-------------	---------------------

Hnojení		Živiny (kg/ha)							Typ zásahu*)	
Datum	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca	S	
20.8.	NPK 10-26-26	200 kg	2 220	20	23	43				P
1.10.	Lovofos	5 l	285							I
27.10.	ZENFERT	230 kg	1 150	30					26	I
18.2.	DASA	300 kg	4 740	78					39	I
16.3.	Lovofos	5 l	500							I
13.4.	Mikrokomplex	2 l	158							I
13.4.	LAD + ZENFERT	300 + 300 kg	9 075	120			7		35	I
27.5.	Fertimag	5 l	405							I
<b>Celkem</b>			<b>18 533</b>	<b>248</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>7</b>		<b>100</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ochrana rostlin				Typ zásahu*)
Datum	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	
21.8.	Butisan Complete	2,25 l	2 336	I
27.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P
8.9.	Gallant + Karis	0,6 + 0,075 l	793	P
18.9.	Karis	0,075 l	152	P
28.9.	Markate	0,15 l	169	P
1.10.	Caryx	0,7 l	742	I
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P
25.3.	Karis	0,075 l	167	P
13.4.	Efilor	0,5 l	779	I
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant	0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P
17.5.	Mospilan	0,18 kg	3	P
27.5.	Kapitan	0,6 l	1 015	I
<b>Celkem</b>			<b>8 560</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Kč/ha
Osivo	2 304
Hnojiva	18 533
Pesticidy	8 560
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>31 262</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 564
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojištění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>41 495</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>48 197</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,64
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	109 560
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>61 363</b>
Rentabilita tržeb:	56,01
Rentabilita CN:	127,32
Příspěvek na úhradu:	68 065

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Variant: 4	Firma: AGROFERT, a.s. - B	Odrůda:	Temptation	Výsevek: 40	Moření:	Buteo Start
------------	---------------------------	---------	------------	-------------	---------	-------------

Datum	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)						Typ zásahu*)
				N	P	K	Mg	Ca	S	
20.8.	NPK 10-26-26	200 kg	2 220	20	23	43				P
1.10.	Borosan Humine + SK Sol	3 + 5 l	171			2				1
27.10.	Lovogran B	150 kg	930	30						31
18.2.	ALZON neo-N + Lovogran B	300 + 250 kg	11 590	188						51
16.3.	Lovohumine NP+Zn	5 l	815							
13.4.	SK Sol + Borosan Humine	5 + 2 l	621			2				1
27.5.	Lovosur	5 l	380							
<b>Celkem</b>				<b>238</b>	<b>23</b>	<b>47</b>				<b>84</b>

\*) P = paušální zásah, l = individuální zásah

Datum	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)
21.8.	Butisan Complete	2,25 l	2 336	I
27.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P
8.9.	Gallant + Karis	0,6 + 0,075 l	793	P
18.9.	Karis	0,075 l	152	P
28.9.	Markate	0,15 l	169	P
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P
25.3.	Karis	0,075 l	167	P
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant	0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P
17.5.	Mospilan	0,18 kg	723	P
<b>Celkem</b>				<b>6 744</b>

\*) P = paušální zásah, l = individuální zásah

Náklady	Kč/ha
Osivo	2 693
Hnojiva	16 727
Pesticidy	6 744
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>28 029</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 375
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojštění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>38 073</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>44 775</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,08
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	100 320
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>55 545</b>
Rentabilita tržeb:	55,37
Rentabilita CN:	124,05
Příspěvek na úhradu:	62 247

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Varianta:	5	Firma:	BASF spol. s.r.o. - A	Odrůda:	Tuba	Výsevek:	40	Moření:	nemořeno
-----------	---	--------	-----------------------	---------	------	----------	----	---------	----------

Datum	Hnojivo		Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)					Typ zásahu*)	
	Hnojivo	Hnojivo			N	P	K	Mg	Ca		S
20.8.	NPK 10-26-26		200 kg	2 220	20	23	43				P
15.9.	LAD 27		100 kg	1 100	27			2			I
4.10.	YaraVita Bortrac		2 l	166							I
18.2.	LAD 27		250 kg	3 838	68			6			I
11.3.	DASA		200 kg	3 160	52				26		I
29.3.	LAD 27		150 kg	2 303	41			4			I
<b>Celkem</b>				<b>12 786</b>	<b>207</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>12</b>		<b>26</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)	
					Ochrana rostlin
21.8.	Butisan Complete	2,25 l	2 336	I	
27.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P	
8.9.	Gallant + Karis	0,6 + 0,075 l	793	P	
18.9.	Karis	0,075 l	152	P	
28.9.	Markate	0,15 l	169	P	
4.10.	Caryx	0,7 l	742	I	
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P	
25.3.	Karis	0,075 l	167	P	
7.4.	Eflor	0,6 l	935	I	
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant	0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P	
13.5.	Pictor	0,5 l	1 725	I	
17.5.	Mospilan	0,18 kg	723	P	
<b>Celkem</b>				<b>10 146</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Ekonomika varianty	Kč/ha
Osivo		3 050
Hnojiva		12 786
Pesticidy		10 146
Ostatní MN		1 865
<b>Celkem MN:</b>		<b>27 847</b>
Aplikace <sup>1)</sup>		3 598
Ostatní <sup>2)</sup>		4 882
Pojštění		1 787
<b>Celkem VN:</b>		<b>38 114</b>
<b>Normativ FN:</b>		<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>		<b>44 816</b>
Výnos varianty (t/ha)		6,33
Cena řepky (Kč/t)		16 500
Tržby (Kč/ha)		104 445
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>		<b>59 629</b>
Rentabilita tržeb:		57,09
Rentabilita CN:		133,05
Příspěvek na úhradu:		66 331

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na setí

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Varianata: 6	Firma: BASF spol. s.r.o. - B	Odrůda:	INV 1266 CL	Výševek: 40	Moření: nemořeno
--------------	------------------------------	---------	-------------	-------------	------------------

Hnojení										
Datum	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca	S	Typ zásahu*)
20.8.	NPK 10-26-26	200 kg	2 220	20	23	43				P
15.9.	LAD 27	100 kg	1 100	27			2			I
4.10.	YaraVita Bortrac	2 l	166							I
18.2.	LAD 27	250 kg	3 838	68			6			I
11.3.	DASA	200 kg	3 160	52				26		I
29.3.	LAD 27	150 kg	2 303	41			4			I
<b>Celkem</b>			<b>12 786</b>	<b>207</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>12</b>	<b>26</b>		

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ochrana rostlin					
Datum	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)	
27.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P	
8.9.	Karis	0,075 l	152	P	
13.9.	Cleravis + DASH HC	2 + 1 l	2 560		
18.9.	Karis	0,075 l	152	P	
28.9.	Markate	0,15 l	169	P	
4.10.	Caryx	0,7 l	742	I	
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P	
25.3.	Karis	0,075 l	167	P	
7.4.	Efilor	0,6 l	935	I	
14.4.	Mospilan + Karis	0,12 + 0,08 l	501	P	
13.5.	Pictor	0,5 l	1 725	I	
17.5.	Mospilan	0,18 kg	723	P	
<b>Celkem</b>			<b>9 063</b>		

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ekonomika varianty	
Náklady	Kč/ha
Osivo	2 850
Hnojiva	12 786
Pesticidy	9 063
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>26 564</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 598
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojistění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>36 831</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>43 533</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,29
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	103 785
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>60 252</b>
Rentabilita tržeb:	58,05
Rentabilita CN:	138,41
Příspěvek na úhradu:	66 954

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Varianta:	7	Firma:	BAYER s.r.o.	Odrůda:	DK EXCITED	Výsevek:	45	Moření:	Scenic Gold
-----------	---	--------	--------------	---------	------------	----------	----	---------	-------------

Datum		Hnojivo		Dávka/ha		Cena/ha		Živiny (kg/ha)							Typ
		Hnojivo		Dávka/ha		Cena/ha		N	P	K	Mg	Ca	S	zásahu*)	
20.8.		NPK 10-26-26		200 kg		2 220		20	23	43				P	
4.10.		SA		150 kg		975		30					31	I	
18.2.		LAD 27		200 kg		3 070		54			5			I	
11.3.		DASA		200 kg		3 160		52					26	I	
		<b>Celkem</b>				<b>9 425</b>		<b>156</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>5</b>		<b>57</b>		

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum		Přípravek		Dávka/ha		Cena/ha		Typ
		Přípravek		Dávka/ha		Cena/ha		zásahu*)
25.8.		Successor 600 + Command 36 CS		1,75 + 0,15 l		1 849		I
27.8.		Metarex Inov		5 kg		1 070		P
8.9.		Gallant + Karis		0,6 + 0,075 l		793		P
18.9.		Karis		0,075 l		152		P
28.9.		Markate		0,15 l		169		P
4.10.		Tilmor		1 l		1 065		I
9.10.		Nexide		0,08 l		168		P
25.3.		Karis		0,075 l		167		P
14.4.		Mospilan + Karis + Gallant		0,12 + 0,08 + 0,6 l		1 167		P
13.5.		Propulse		1 l		1 771		I
17.5.		Mospilan		0,18 kg		723		P
		<b>Celkem</b>				<b>9 094</b>		

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ekonomika varianty		Kč/ha
Náklady		
Osivo		2 628
Hnojiva		9 425
Pesticidy		9 094
Ostatní MN		1 865
<b>Celkem MN:</b>		<b>23 012</b>
Aplikace <sup>1)</sup>		3 099
Ostatní <sup>2)</sup>		4 882
Pojistění		1 787
<b>Celkem VN:</b>		<b>32 780</b>
<b>Normativ FN:</b>		<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>		<b>39 482</b>
Výnos varianty (t/ha)		6,31
Cena řepky (Kč/t)		16 500
Tržby (Kč/ha)		104 115
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>		<b>64 633</b>
Rentabilita tržeb:		62,08
Rentabilita CN:		163,70
Příspěvek na úhradu:		71 335

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

Variant: 8	Firma: Corteva Agriscience - A	Odrůda:	PT303	Výsevek: 50	Moření:	Scenic Gold + LumibioKelta + Lumiposa
------------	--------------------------------	---------	-------	-------------	---------	---

Datum	Hnojení		Živiny (kg/ha)							Typ zásahu*)
	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca	S	
20.8.	NPK 10-26-26	200 kg	2 220	20	23	43				P
11.10.	Bor 150 + Močovina	1,5 l + 5 kg	169	2						I
24.2.	Močovina	100 kg	2 250	46						I
29.3.	DASA + LAD 27	300 + 200 kg	7 810	132			5		39	I
13.5.	Borosan + Močovina	0,5 l + 10 kg	295	5						I
<b>Celkem</b>			<b>12 744</b>	<b>205</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>5</b>		<b>39</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin			Typ zásahu*)
	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	
25.8.	Metazamix	1 l	1 192	I
27.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P
8.9.	Gallant + Karis	0,6 + 0,075 l	793	P
18.9.	Karis	0,075 l	152	P
28.9.	Markate	0,15 l	169	P
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P
11.10.	Caramba + Corinth	0,5 + 0,3 l	782	I
25.3.	Karis	0,075 l	167	P
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant	0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P
13.5.	Kapitan	0,8 l	1 353	I
17.5.	Mospilan	0,18 kg	723	P
<b>Celkem</b>			<b>7 735</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Ekonomika varianty	Kč/ha
Osivo		2 919
Hnojiva		12 744
Pesticidy		7 735
Ostatní MN		1 865
<b>Celkem MN:</b>		<b>25 263</b>
Aplikace <sup>1)</sup>		3 065
Ostatní <sup>2)</sup>		4 882
Pojištění		1 787
<b>Celkem VN:</b>		<b>34 997</b>
<b>Normativ FN:</b>		<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>		<b>41 699</b>
Výnos varianty (t/ha)		6,62
Cena řepky (Kč/t)		16 500
Tržby (Kč/ha)		109 230
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>		<b>67 531</b>
Rentabilita tržeb:		61,82
Rentabilita CN:		161,95
Příspěvek na úhradu:		74 233

1) Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na setř

2) Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Variant: 9	Firma: Corteva Agriscience - B	Odrůda:	PT 298	Výsevek: 50	Moření:	Scenic Gold + LumibioKelta + Lumiposa
------------	--------------------------------	---------	--------	-------------	---------	---------------------------------------

Datum	Hnojivo		Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)						Typ zásahu*)	
	Hnojivo	Hnojivo			N	P	K	Mg	Ca	S		
20.8.	NPK 10-26-26		200 kg	2 220	20	23	43					P
11.10.	Bor 150 + Močovina		1,5 l + 5 kg	169	2							I
24.2.	Močovina		100 kg	2 250	46							I
29.3.	DASA + LAD 27		300 + 200 kg	7 810	132				5	39		I
13.5.	Borosan + Močovina		0,5 l + 10 kg	295	5							I
<b>Celkem</b>				<b>12 744</b>	<b>205</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>5</b>	<b>39</b>			

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)	
					Ochrana rostlin
25.8.	Metazamix	1 l	1 192	I	
27.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P	
8.9.	Gallant + Karis	0,6 + 0,075 l	793	P	
18.9.	Karis	0,075 l	152	P	
28.9.	Markate	0,15 l	169	P	
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P	
11.10.	Caramba + Corinth	0,5 + 0,3 l	782	I	
25.3.	Karis	0,075 l	167	P	
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant	0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P	
13.5.	Kapitan	1 l	1 691	I	
17.5.	Mospilan	0,18 kg	723	P	
<b>Celkem</b>				<b>8 073</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Kč/ha
Osivo	3 020
Hnojiva	12 744
Pesticidy	8 073
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>25 702</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 065
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojištění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>35 436</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>42 138</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,05
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	99 825
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>57 687</b>
Rentabilita tržeb:	57,79
Rentabilita CN:	136,90
Příspěvek na úhradu:	64 389

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na setř

<sup>2)</sup> Další práce a služby

Variant: 10	Firma: Corteva Agriscience - C	Odrůda: PT275	Výsevek: 50	Moření: Scenic Gold + LumibioKelta + Lumiposa
-------------	--------------------------------	---------------	-------------	---

Datum	Hnojivo		Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)						Typ zásahu*)	
	Hnojivo	Hnojivo			N	P	K	Mg	Ca	S		
20.8.	NPK 10-26-26		200 kg	2 220	20	23	43					P
11.10.	Bor 150 + Močovina		1,5 l + 5 kg	169	2							I
24.2.	Močovina		100 kg	2 250	46							I
29.3.	DASA + LAD 27		300 + 200 kg	7 810	132			5		39		I
13.5.	Borosan + Močovina		0,5 l + 10 kg	295	5							I
<b>Celkem</b>				<b>12 744</b>	<b>205</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>5</b>		<b>39</b>		

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)	
					Ochrana rostlin
25.8.	Metazamix	1 l	1 192	I	
27.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P	
8.9.	Gallant + Karis	0,6 + 0,075 l	793	P	
18.9.	Karis	0,075 l	152	P	
28.9.	Markate	0,15 l	169	P	
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P	
11.10.	Caramba + Corinth	0,5 + 0,3 l	782	I	
25.3.	Karis	0,075 l	167	P	
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant	0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P	
13.5.	Kapitan	1 l	1 691	I	
17.5.	Mospilan	0,18 kg	723	P	
<b>Celkem</b>				<b>8 073</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Ekonomika varianty	Kč/ha
Osivo		2 685
Hnojiva		12 744
Pesticidy		8 073
Ostatní MN		1 865
<b>Celkem MN:</b>		<b>25 367</b>
Aplikace <sup>1)</sup>		3 065
Ostatní <sup>2)</sup>		4 882
Pojištění		1 787
<b>Celkem VN:</b>		<b>35 101</b>
<b>Normativ FN:</b>		<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>		<b>41 803</b>
Výnos varianty (t/ha)		6,18
Cena řepky (Kč/t)		16 500
Tržby (Kč/ha)		101 970
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>		<b>60 167</b>
Rentabilita tržeb:		59,00
Rentabilita CN:		143,93
Příspěvek na úhradu:		66 869

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti<sup>2)</sup> Další práce a služby



TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Varianta:	11	Firma:	Lidea Czechia, s.r.o.	Odrůda:	Quantiko	Výsevek:	50	Moření:	Scenic Gold + Lumiposa
-----------	----	--------	-----------------------	---------	----------	----------	----	---------	------------------------

Datum	Hnojení		Živiny (kg/ha)							Typ zásahu*)
	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca	S	
20.8.	NPK 10-26-26	200 kg	2 220	20	23	43				P
11.10.	Bor 150	1,5 l	107							I
27.10.	Močovina	60 kg	750	28						I
24.2.	Močovina	250 kg	5 625	115						I
7.4.	Lovogran B	250 kg	4 000	50				51		I
21.4.	Borosan Humine	2 l	222							I
<b>Celkem</b>			<b>12 924</b>	<b>213</b>	<b>23</b>	<b>43</b>			<b>51</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin			Typ zásahu*)
	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	
27.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P
8.9.	Gallant + Karis	0,6 + 0,075 l	793	P
10.9.	Metazamix	1 l	1 192	I
18.9.	Karis	0,075 l	152	P
28.9.	Markate	0,15 l	169	P
8.10.	Belkar	0,25 l	905	I
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P
11.10.	Corinth + Aucyt Star	0,8 + 2 l	1 221	I
25.3.	Karis	0,075 l	167	P
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant	0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P
21.4.	Protiostar	0,4 l	724	I
13.5.	Pictor	0,5 l	1 725	I
17.5.	Mospilan	0,18 kg	723	P
<b>Celkem</b>			<b>10 175</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ekonomika varianty		Kč/ha
Náklady		
Osivo		2 999
Hnojiva		12 924
Pesticidy		10 175
Ostatní MN		1 865
<b>Celkem MN:</b>		<b>27 963</b>
Aplikace <sup>1)</sup>		3 564
Ostatní <sup>2)</sup>		4 882
Pojštění		1 787
<b>Celkem VN:</b>		<b>38 196</b>
<b>Normativ FN:</b>		<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>		<b>44 898</b>
Výnos varianty (t/ha)		6,11
Cena řepky (Kč/t)		16 500
Tržby (Kč/ha)		100 815
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>		<b>55 917</b>
Rentabilita tržeb:		55,46
Rentabilita CN:		124,54
Příspěvek na úhradu:		62 619

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na setí

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Variantha: 12	Firma: Rapool CZ s.r.o. - A	Odrůda: Temptation	Výsevek: 45	Moření: Buteo Start + Scenic Gold + Rhizofert
---------------	-----------------------------	--------------------	-------------	---

Datum	Hnojení		Živiny (kg/ha)						Typ zásahu*)	
	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca		S
20.8.	NPK 10-26-26	200 kg	2 220	20	23	43				P
1.10.	YaraVita Bortrac + Hořká sůl	1,5 l + 5 kg	167						1	I
27.10.	YaraVera UREAS	70 kg	1 078	27					5	I
18.2.	DASA	300 kg	4 740	78					39	I
15.3.	LAD 27	200 kg	3 070	54			5			I
13.4.	LAD 27 + Hořká sůl + Bor 150	160 + 5 kg + 1,5 l	2 757	43			4		1	I
<b>Celkem</b>			<b>14 032</b>	<b>222</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>9</b>		<b>46</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin			Typ zásahu*)
	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	
21.8.	Nimbus Gold	2,25 l	2 113	I
27.8.	Metarex inov	5 kg	1 070	P
8.9.	Gallant + Karis	0,6 + 0,075 l	793	P
18.9.	Karis	0,075 l	152	P
28.9.	Markate	0,15 l	169	P
1.10.	Lynx	1 l	910	I
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P
25.3.	Karis	0,075 l	167	P
13.4.	Dirigent	0,6 l	680	I
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant	0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P
13.5.	Pictor + Atonic	0,5 + 0,6 l	2 134	I
17.5.	Mospilan	0,18 kg	723	P
<b>Celkem</b>			<b>10 245</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ekonomika varianty	
Náklady	Kč/ha
Osivo	3 030
Hnojiva	14 032
Pesticidy	10 245
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>29 172</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 409
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojištění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>39 250</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>45 952</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,36
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	104 940
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>58 988</b>
Rentabilita tržeb:	56,21
Rentabilita CN:	128,37
Příspěvek na úhradu:	65 690

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Variananta:	13	Firma:	Rapool CZ s.r.o. - B	Odrůda:	Batis	Výsevek:	45	Moření:	Scenic Gold + RhizoFert
-------------	----	--------	----------------------	---------	-------	----------	----	---------	-------------------------

Datum	Hnojení		Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)					Typ zásahu*)
	Hnojivo				N	P	K	Mg	Ca	
20.8.	NPK 10-26-26		200 kg	2 220	20	23	43			P
1.10.	YaraVita Bortrac + Hořká sůl		1,5 l + 5 kg	167					1	I
27.10.	YaraVera UREAS		70 kg	1 078	27				5	I
18.2.	DASA		300 kg	4 740	78				39	I
29.3.	Močovina 8% roz. + Hořká sůl + YaraVita Bortrac		200 l + 5 kg + 1,5 l	661					1	I
29.3.	LAD 27		160 kg	2 456	43			4		I
<b>Celkem</b>				<b>11 322</b>	<b>168</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>4</b>	<b>46</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin		Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)
	Přípravek				
21.8.	Nimbus Gold		2,25 l	2 113	I
27.8.	Metarex Inov		5 kg	1 070	P
8.9.	Gallant + Karis		0,6 + 0,075 l	793	P
18.9.	Karis		0,075 l	152	P
28.9.	Markate		0,15 l	169	P
1.10.	Lynx		1 l	910	I
9.10.	Nexide		0,08 l	168	P
25.3.	Karis		0,075 l	167	P
29.3.	Caramba		0,6 l	601	I
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant		0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P
13.5.	Pictor + Atonic		0,5 + 0,6 l	2 134	I
17.5.	Mospilan		0,18 kg	723	P
<b>Celkem</b>				<b>10 166</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ekonomika varianty		Kč/ha
Náklady		
Osivo		2 844
Hnojiva		11 322
Pesticidy		10 166
Ostatní MN		1 865
<b>Celkem MN:</b>		<b>26 197</b>
Aplikace <sup>1)</sup>		3 409
Ostatní <sup>2)</sup>		4 882
Pojštění		1 787
<b>Celkem VN:</b>		<b>36 275</b>
<b>Normativ FN:</b>		<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>		<b>42 977</b>
Výnos varianty (t/ha)		6,23
Cena řepky (Kč/t)		16 500
Tržby (Kč/ha)		102 795
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>		<b>59 818</b>
Rentabilita tržeb:		58,19
Rentabilita CN:		139,19
Příspěvek na úhradu:		66 520

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na setí

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Staňkov

Varianta:	14	Firma:	Sumi Agro Czech s.r.o.	Odrůda:	Temptation	Výsevek:	50	Moření:	Buteo Start
-----------	----	--------	------------------------	---------	------------	----------	----	---------	-------------

		Hnojení										Typ	
Datum	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca	S	Živiny (kg/ha)		zásahu*)	
20.8.	NPK 10-26-26	200 kg	2 220	20	23	43						P	
8.10.	YaraVita Bortrac	1 l	83									I	
24.2.	DASA	300 kg	4 740	78					39			I	
7.4.	ALZON neo-N	200 kg	5 060	92								I	
22.4.	YaraVita Brassittrel Pro	3 l	441									I	
<b>Celkem</b>			<b>12 544</b>	<b>190</b>	<b>23</b>	<b>43</b>			<b>39</b>				

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

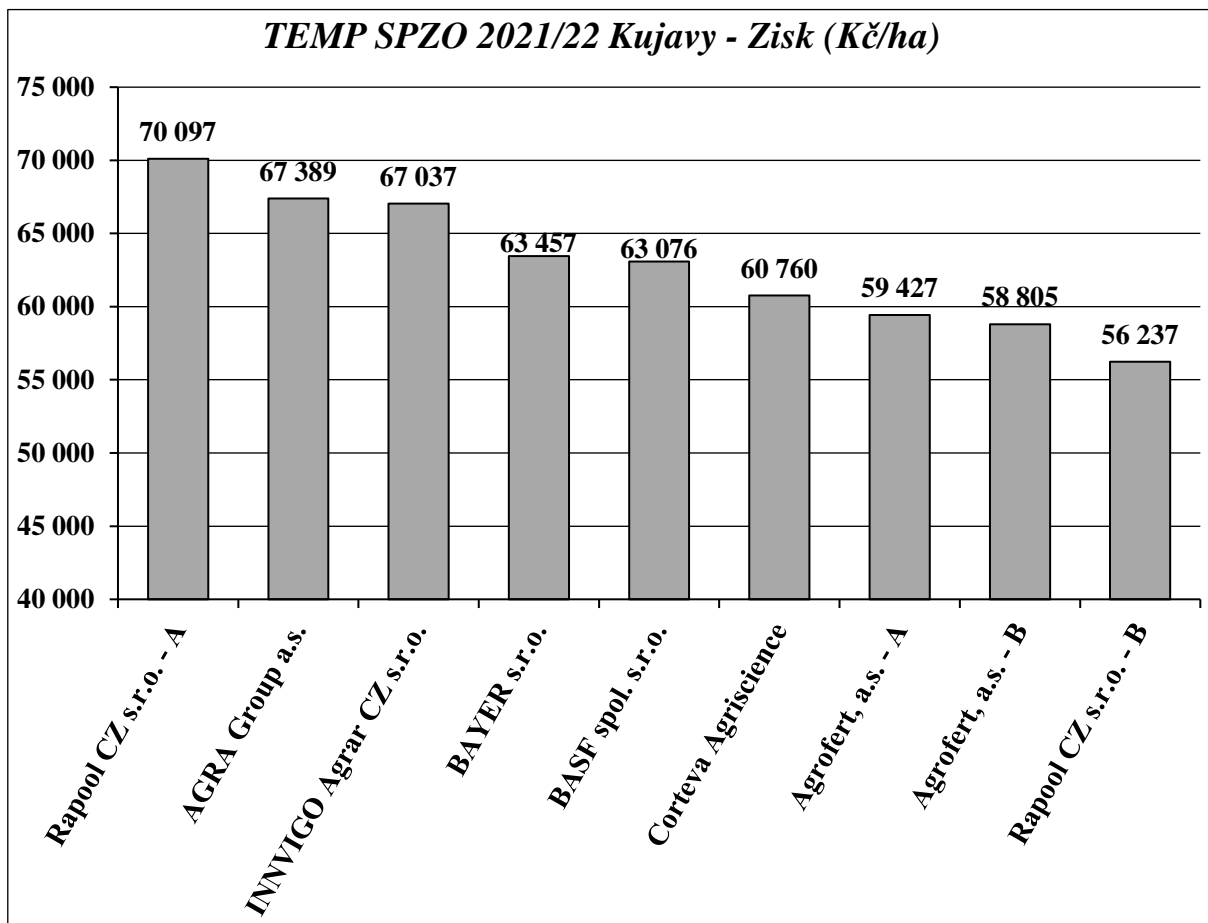
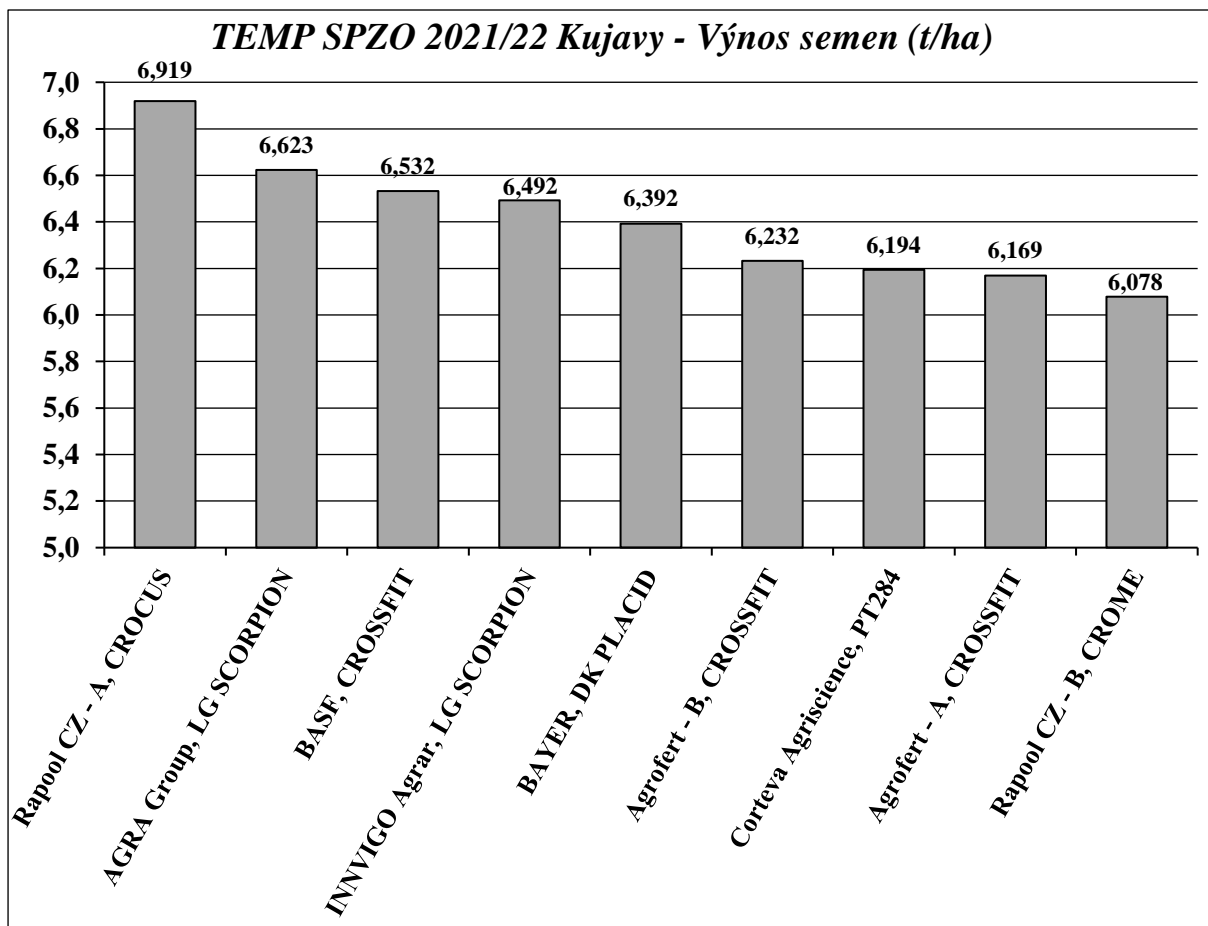
		Ochrana rostlin				Typ	
Datum	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	zásahu*)			
21.8.	Bantux + Gमित	1,5 + 0,2 l	1 907	I			
27.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P			
8.9.	Gallant + Karis	0,6 + 0,075 l	793	P			
18.9.	Karis	0,075 l	152	P			
28.9.	Markate	0,15 l	169	P			
8.10.	Caryx + Kaishi	0,6 + 2 l	990	I			
9.10.	Nexide	0,08 l	168	P			
25.3.	Karis	0,075 l	167	P			
14.4.	Mospilan + Karis + Gallant	0,12 + 0,08 + 0,6 l	1 167	P			
22.4.	Metsuko + Kaishi	0,6 + 2 l	974	I			
17.5.	Mospilan	0,18 kg	723	P			
26.5.	Intuity + Protiostar	0,7 + 0,5 l	2 066	I			
<b>Celkem</b>			<b>10 345</b>				

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

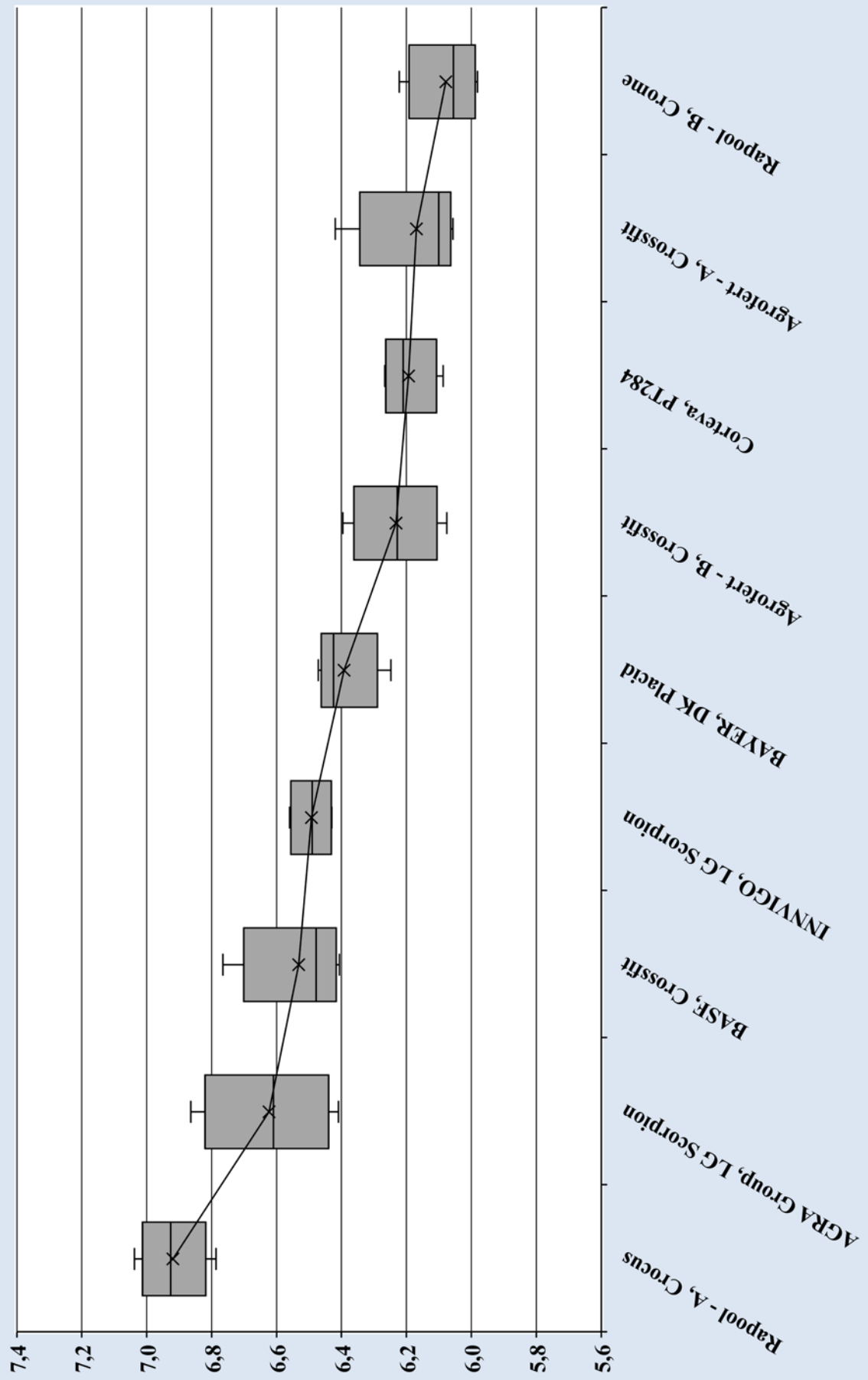
		Ekonomika varianty	
Náklady		Kč/ha	
Osivo		3 366	
Hnojiva		12 544	
Pesticidy		10 345	
Ostatní MN		1 865	
<b>Celkem MN:</b>		<b>28 120</b>	
Aplikace <sup>1)</sup>		3 220	
Ostatní <sup>2)</sup>		4 882	
Pojštění		1 787	
<b>Celkem VN:</b>		<b>38 009</b>	
<b>Normativ FN:</b>		<b>6 702</b>	
<b>Celkové náklady:</b>		<b>44 711</b>	
Výnos varianty (t/ha)		6,42	
Cena řepky (Kč/t)		16 500	
Tržby (Kč/ha)		105 930	
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>		<b>61 219</b>	
Rentabilita tržeb:		57,79	
Rentabilita CN:		136,92	
Příspěvek na úhradu:		67 921	

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

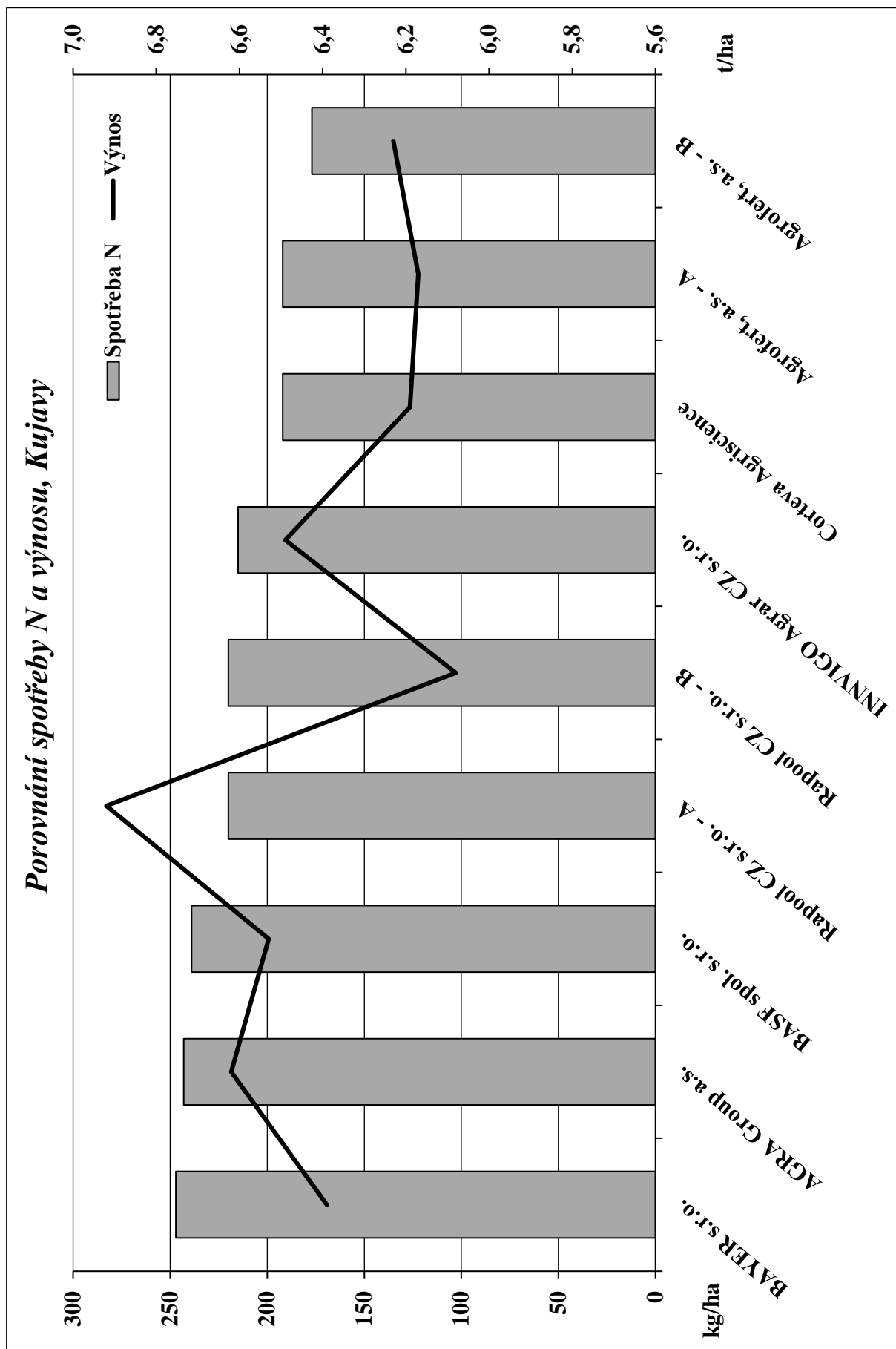
<sup>2)</sup> Další práce a služby



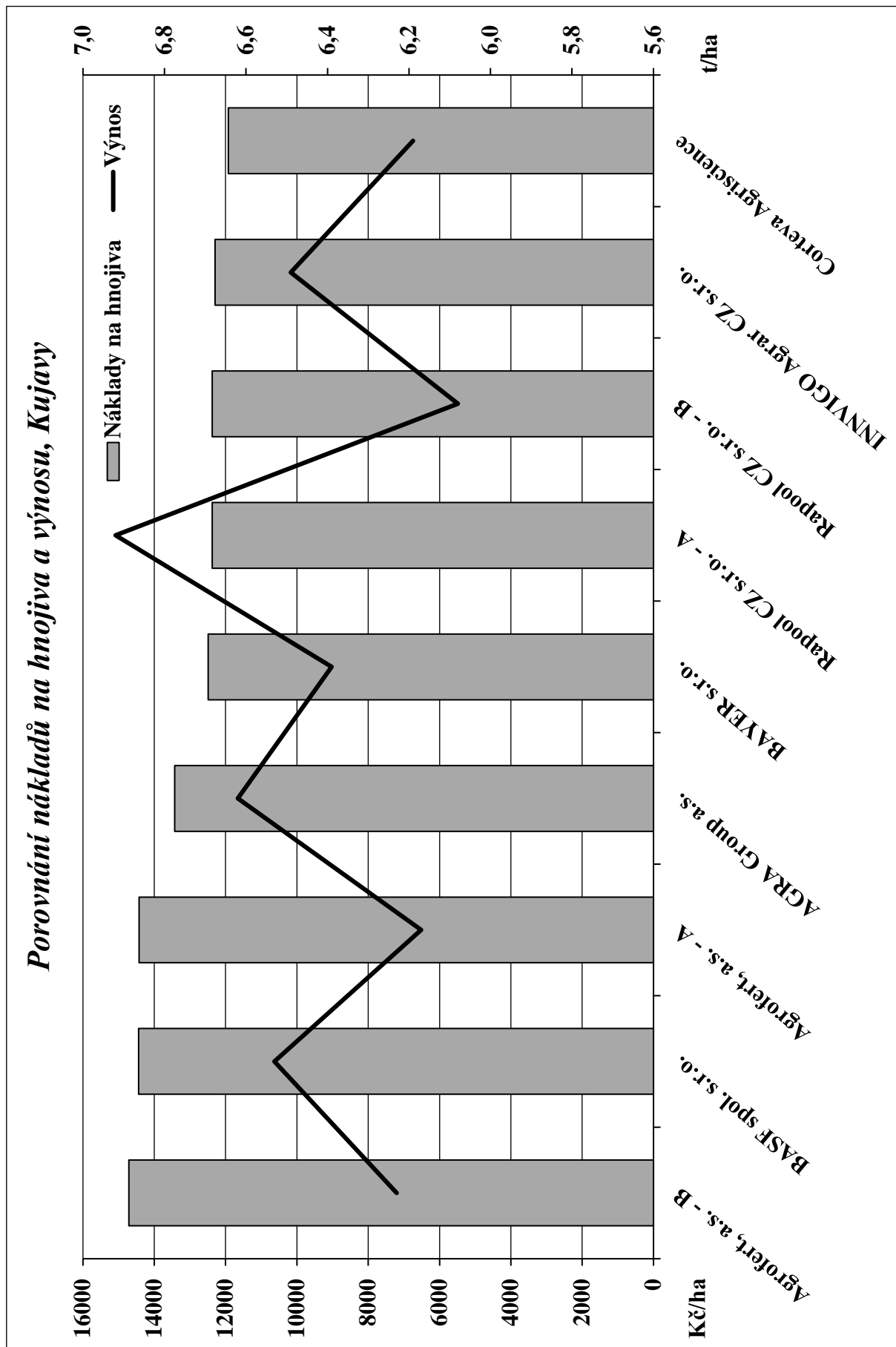
*TEMP SPZO 2021/22 Kujavy, výnos semen (t/ha)*



**Porovnáni spotřeby N a výnosu, Kujavy**

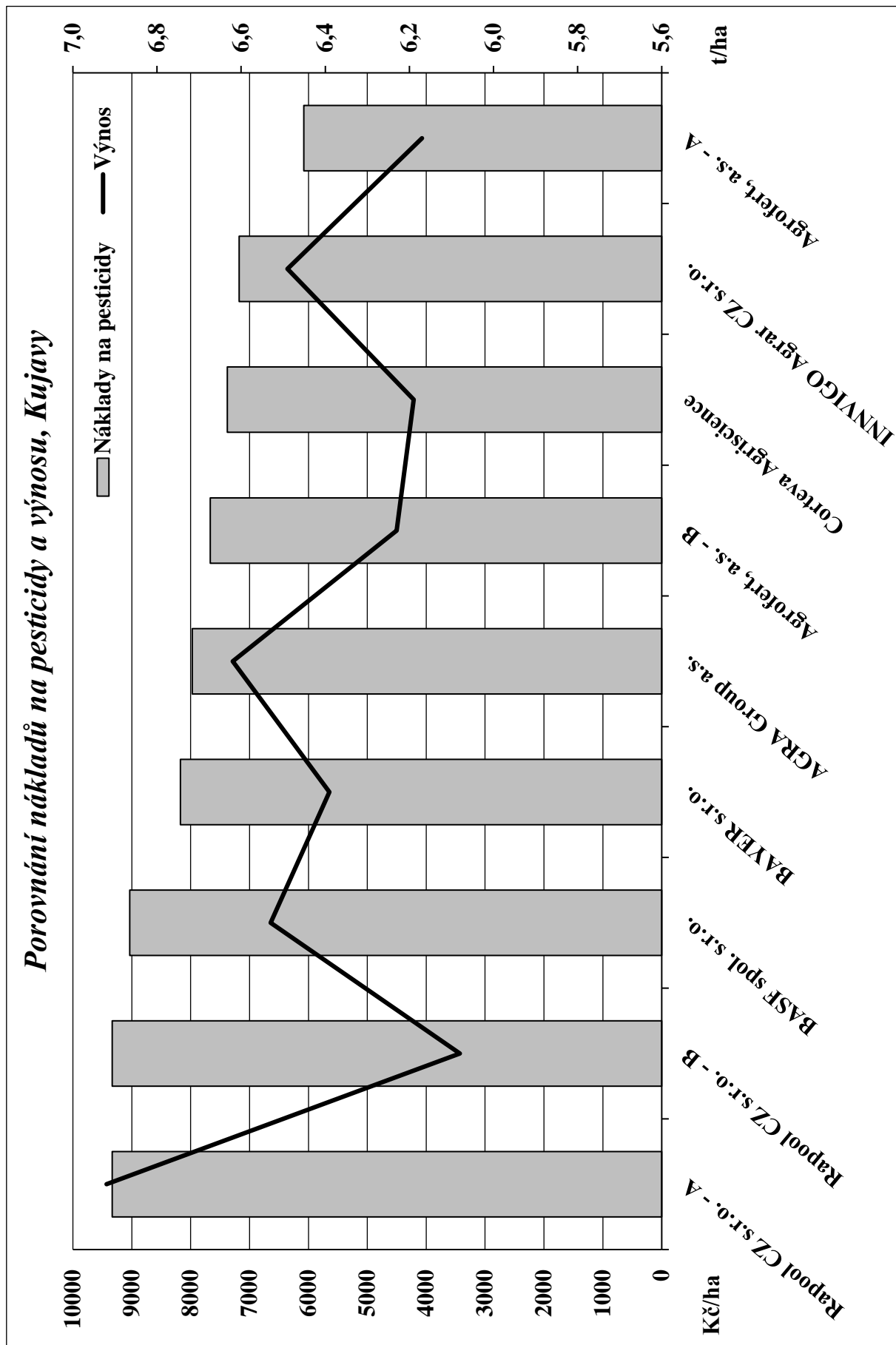


*Porovnání nákladů na hnojiva a výnosu, Kujavy*

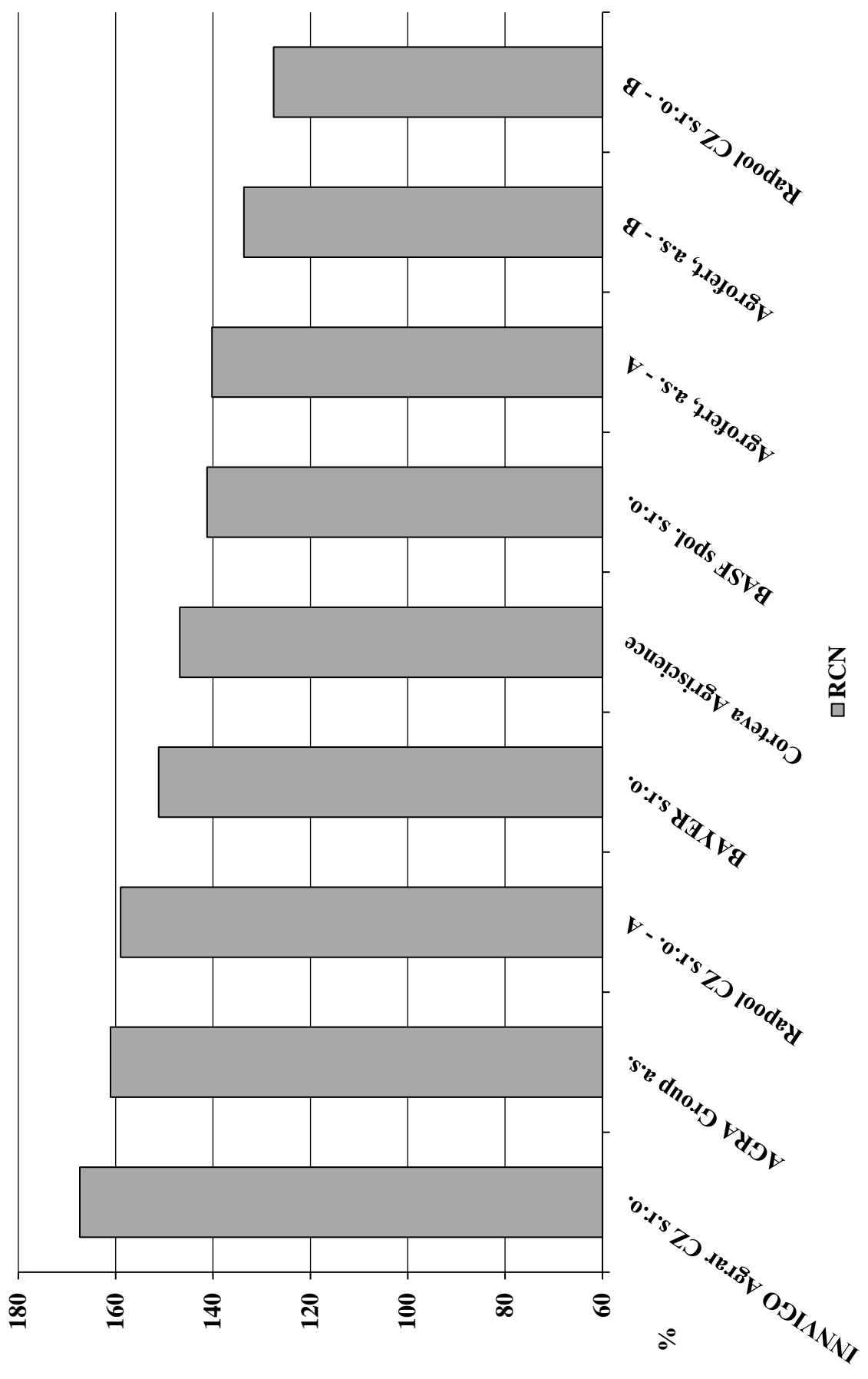




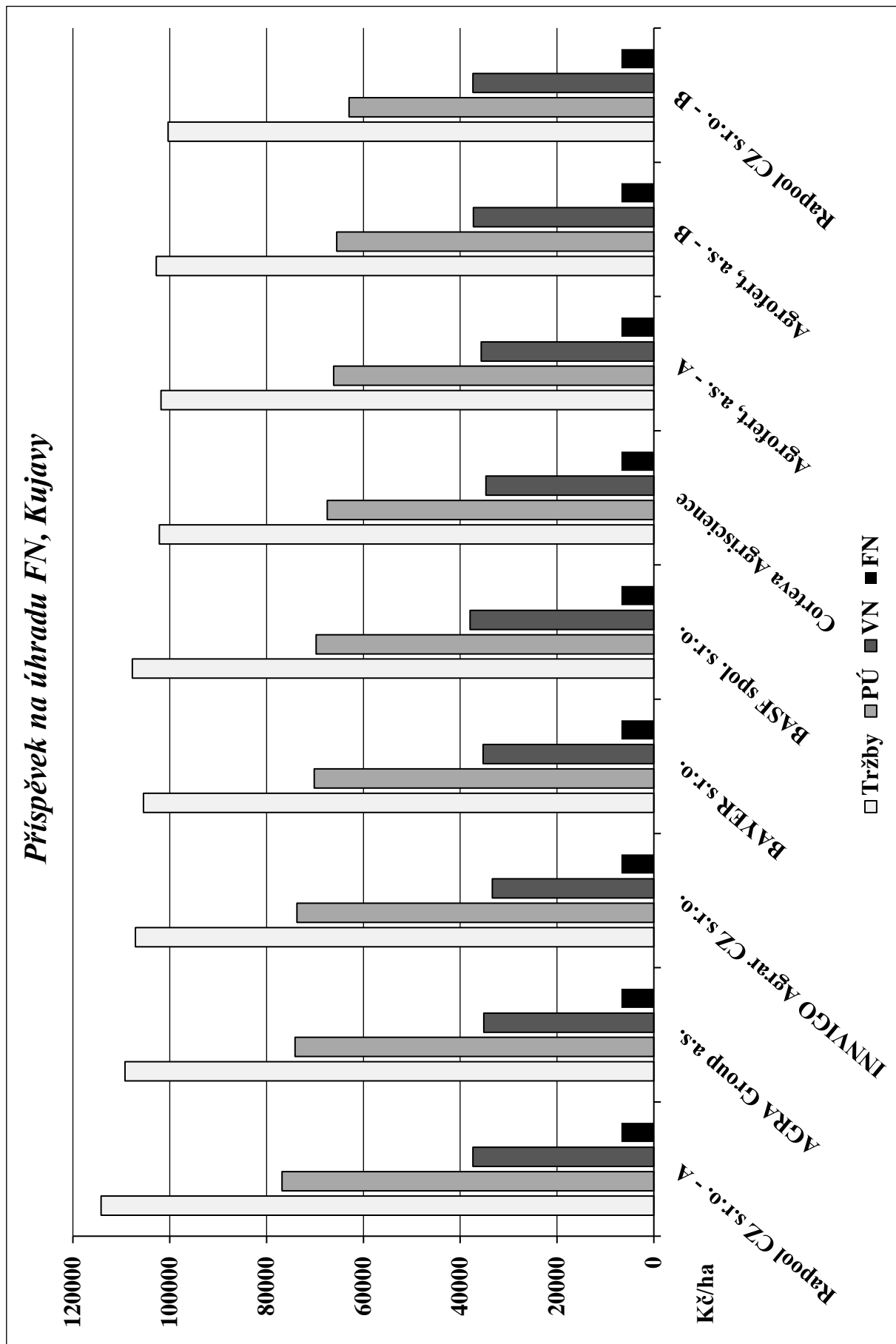
**Porovnání nákladů na pesticidy a výnosu, Kujavy**



*Rentabilita celkových nákladů, Kujavy*



*Příspěvek na úhradu FN, Kujavy*



TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Kujavy

Variantha: 1	Firma: AGRA Group a.s.	Odrůda: LG Scorpion	Výsevek: 40	Moření: nemořeno
--------------	------------------------	---------------------	-------------	------------------

Datum	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)					Typ zásahu*)
				N	P	K	Mg	Ca	
20.8.	NPK 15-15-15	150 kg	1 200	23	10	19			P
1.10.	Bor 150 + Retafos	0,5 + 5 l	521						I
6.10.	Urea Stabil	80 kg	1 120	37					I
21.2.	Urea Stabil	300 kg	6 900	138					I
24.3.	Retafos Prim + Bor 150	5 + 1 l	752						I
22.4.	Bor 150 + Síra 165	1 + 2 l	229						I
22.4.	Urea Stabil	100 kg	2 300	46					I
6.5.	Campofort Garant K + Campofort Special B	4 + 4 l	404						I
<b>Celkem</b>			<b>13 426</b>	<b>243</b>	<b>10</b>	<b>19</b>			

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)
20.8.	Metarex inov	5 kg	1 070	P
23.8.	Metazamix	1 l	1 192	I
28.8.	Agil 100 EC + Nexide	0,4 + 0,06 l	602	P
29.8.	Metarex inov	3 kg	642	P
10.9.	Stratos Ultra + DASH HC	1 + 1 l	725	P
16.9.	Nexide	0,06 l	126	P
1.10.	Tilmor + Revitin	1 + 2,5 l	1 203	I
25.3.	Nexide	0,08 l	179	P
22.4.	Caramba	0,8 l	801	I
6.5.	Mollis 450 SC	1 l	1 240	I
20.5.	Karate zeon 5 CS	0,15 l	195	P
<b>Celkem</b>			<b>7 974</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ekonomika varianty	
Náklady	Kč/ha
Osivo	1 760
Hnojiva	13 426
Pesticidy	7 974
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>25 025</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 444
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojštění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>35 139</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>41 841</b>
Výnos varianty (t/ha)	7
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	109 230
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>67 389</b>
Rentabilita tržeb:	61,69
Rentabilita CN:	161,06
Příspěvek na úhradu:	74 091

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Kujavy

Varianata:	2	Firma:	Agrofert, a.s. - A	Odrůda:	Crossfit	Výsevek:	50	Moření:	Integral Pro
------------	---	--------	--------------------	---------	----------	----------	----	---------	--------------

Datum	Hnojení		Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)						Typ zásahu*)	
	Hnojivo				N	P	K	Mg	Ca	S		
20.8.	NPK 15-15-15		150 kg	1 200	23	10	19					P
1.10.	Lovofos		5 l	285								I
26.10.	NPK 10-10-10		200 kg	2 000	20	9	17					I
18.2.	DASA		300 kg	4 740	78					39		I
17.3.	Lovofos		5 l	500								I
13.4.	LAD 27 + Lovogran B		150 + 150 kg	4 703	71			4		31		I
13.4.	SK Sol + Borosan Humine		5 + 2 l	621			2				1	I
30.5.	Lovosur		5 l	380	1						1	I
<b>Celkem</b>					<b>192</b>	<b>19</b>	<b>37</b>	<b>4</b>			<b>72</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin		Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)
	Přípravek				
20.8.	Metarex inov		5 kg	1 070	P
20.8.	Butisan 400 + Command		1,5 + 0,2 l	1 799	I
28.8.	Agil 100 EC + Nexide		0,4 + 0,06 l	602	P
29.8.	Metarex inov		3 kg	642	P
10.9.	Stratos Ultra + DASH HC		1 + 1 l	725	P
16.9.	Nexide		0,06 l	126	P
1.10.	Caryx		0,7 l	742	I
25.3.	Nexide		0,08 l	179	P
20.5.	Karate zeon 5 CS		0,15 l	195	P
<b>Celkem</b>					<b>6 080</b>

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ekonomika varianty		Kč/ha
Náklady		
Osivo		3 190
Hnojiva		14 429
Pesticidy		6 080
Ostatní MN		1 865
<b>Celkem MN:</b>		<b>25 564</b>
Aplikace <sup>1)</sup>		3 443
Ostatní <sup>2)</sup>		4 882
Pojištění		1 787
<b>Celkem VN:</b>		<b>35 676</b>
<b>Normativ FN:</b>		<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>		<b>42 378</b>
Výnos varianty (t/ha)		6,17
Cena řepky (Kč/t)		16 500
Tržby (Kč/ha)		101 805
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>		<b>59 427</b>
Rentabilita tržeb:		58,37
Rentabilita CN:		140,23
Příspěvek na úhradu:		66 129

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Kujavy

Varianta:	3	Firma:	Agrofert, a.s. - B	Odrůda:	Crossfit	Výsevek:	50	Moření:	Integral Pro
-----------	---	--------	--------------------	---------	----------	----------	----	---------	--------------

Datum	Hnojení		Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)						Typ zásahu*)	
	Hnojivo				N	P	K	Mg	Ca	S		
20.8.	NPK 15-15-15		150 kg	1 200	23	10	19					P
1.10.	Borosan Humine + SK Sol		3 + 5 l	171			2				1	I
26.10.	SK Sol + Mikrokomples		4 + 1 l	413								I
18.2.	DAM 390 + PIADIN neo		300 + 1,5 l	6 369	117							I
17.3.	Lovohumine NP + Zn		5 l	815								I
13.4.	Mikrokomples		2 l	158								I
30.5.	Lovocan		400 l	5 584	38					50		I
<b>Celkem</b>				<b>14 710</b>	<b>177</b>	<b>10</b>	<b>21</b>			<b>50</b>	<b>1</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin		Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)
	Přípravek				
20.8.	Metarex Inov		5 kg	1 070	P
20.8.	Butisan Complete		2,25 l	2 336	I
28.8.	Agil 100 EC + Nexide		0,4 + 0,06 l	602	P
29.8.	Metarex Inov		3 kg	642	P
10.9.	Stratos Ultra + DASH HC		1 + 1 l	725	P
16.9.	Nexide		0,06 l	126	P
25.3.	Nexide		0,08 l	179	P
13.4.	Eflor		0,5 l	779	I
30.5.	Kapitan		0,6 l	1 015	I
20.5.	Karate zeon 5 CS		0,15 l	195	P
<b>Celkem</b>				<b>7 668</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Kč/ha
Osivo	3 190
Hnojiva	14 710
Pesticidy	7 668
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>27 433</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 186
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojištění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>37 288</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>43 990</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,23
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	102 795
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>58 805</b>
Rentabilita tržeb:	57,21
Rentabilita CN:	133,68
Příspěvek na úhradu:	65 507

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na setí

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Kujavy

Varianta:	4	Firma:	BASF spol. s.r.o.	Odrůda:	Crossfit	Výsevek:	40	Moření:	Integral Pro
-----------	---	--------	-------------------	---------	----------	----------	----	---------	--------------

Datum	Hnojení		Živiny (kg/ha)							Typ zásahu*)
	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca	S	
20.8.	NPK 15-15-15	150 kg	1 200	23	10	19				P
18.2.	DASA	300 kg	4 740	78					39	I
15.3.	LAV 27	250 kg	3 838	68						I
30.3.	DAM 390 + SAM + Limus Clear	100 + 100 + 0,18 l	3 732	62					5	I
13.4.	Lovosur + Borosan Humine + DAM 390	4 + 2,5 + 20 l	930	9					1	I
<b>Celkem</b>			<b>14 439</b>	<b>239</b>	<b>10</b>	<b>19</b>			<b>45</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin			Typ zásahu*)
	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	
20.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P
20.8.	Butisan Star + Stomp Aqua	2 + 0,67 l	1 987	I
28.8.	Agil 100 EC + Nexide	0,4 + 0,06 l	602	P
29.8.	Metarex Inov	3 kg	642	P
10.9.	Stratos Ultra + DASH HC	1 + 1 l	725	P
16.9.	Nexide	0,06 l	126	P
24.9.	Caryx + Efilor	0,4 + 0,4 l	1 020	I
25.3.	Nexide	0,08 l	179	P
22.4.	Efilor	0,6 l	935	I
10.5.	Pictor	0,45 l	1 553	I
20.5.	Karate zeon 5 CS	0,15 l	195	P
<b>Celkem</b>			<b>9 033</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ekonomika varianty		Kč/ha
Náklady		
Osivo		2 552
Hnojiva		14 439
Pesticidy		9 033
Ostatní MN		1 865
<b>Celkem MN:</b>		<b>27 889</b>
Aplikace <sup>1)</sup>		3 409
Ostatní <sup>2)</sup>		4 882
Pojistění		1 787
<b>Celkem VN:</b>		<b>37 967</b>
<b>Normativ FN:</b>		<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>		<b>44 669</b>
Výnos varianty (t/ha)		6,53
Cena řepky (Kč/t)		16 500
Tržby (Kč/ha)		107 745
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>		<b>63 076</b>
Rentabilita tržeb:		58,54
Rentabilita CN:		141,21
Příspěvek na úhradu:		69 778

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Kujavy

Varianta:	5	Firma:	BAYER s.r.o.	Odrůda:	DK Placid	Výsevek:	45	Moření:	Scenic Gold
-----------	---	--------	--------------	---------	-----------	----------	----	---------	-------------

Datum	Hnojení		Živiny (kg/ha)							Typ zásahu*)
	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca	S	
20.8.	NPK 15-15-15	150 kg	1 200	23	10	19				P
29.9.	Močovina	100 kg	1 250	46						I
18.2.	LAV 27	250 kg	3 838	68						I
15.3.	DASA	200 kg	3 160	52				26		I
30.3.	DAM 390	150 l	3 042	59						I
Celkem			12 490	247	10	19			26	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin			Typ zásahu*)
	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	
20.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P
23.8.	Butisan 400 + Command	1,5 + 0,2 l	1 799	I
28.8.	Agil 100 EC + Nexide	0,4 + 0,06 l	602	P
29.8.	Metarex Inov	3 kg	642	P
10.9.	Stratos Ultra + DASH HC	1 + 1 l	725	P
16.9.	Nexide	0,06 l	126	P
24.9.	Tilmor	1 l	1 065	I
25.3.	Nexide	0,08 l	179	P
10.5.	Propulse	1 l	1 771	I
20.5.	Karate zeon 5 CS	0,15 l	195	P
Celkem			8 174	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ekonomika varianty		Kč/ha
Náklady		
Osivo		2 790
Hnojiva		12 490
Pesticidy		8 174
Ostatní MN		1 865
<b>Celkem MN:</b>		<b>25 319</b>
Aplikace <sup>1)</sup>		3 288
Ostatní <sup>2)</sup>		4 882
Pojistění		1 787
<b>Celkem VN:</b>		<b>35 276</b>
<b>Normativ FN:</b>		<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>		<b>41 978</b>
Výnos varianty (t/ha)		6,39
Cena řepky (Kč/t)		16 500
Tržby (Kč/ha)		105 435
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>		<b>63 457</b>
Rentabilita tržeb:		60,19
Rentabilita CN:		151,17
Příspěvek na úhradu:		70 159

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby



TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Kujavy

Variantha: 6	Firma: Corteva Agriscience	Odrůda: PT284	Výsevek: 50	Moření: Scenic Gold + LumibioKelta + Lumiposa
--------------	----------------------------	---------------	-------------	---

Datum	Hnojení		Živiny (kg/ha)						Typ zásahu*)
	Hnojivo	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca	S	
20.8.	NPK 15-15-15	1 200	23	10	19				P
1.10.	Bor 150	89							I
25.2.	DASA	4 740	78					39	I
18.3.	LAV 27	3 684	65						I
13.4.	Retafos Prim + Bor 150	679							I
22.4.	LAV 27	1 535	27						I
<b>Celkem</b>			<b>192</b>	<b>10</b>	<b>19</b>			<b>39</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin			Typ zásahu*)
	Přípravek	Dávka/ha	Cena/ha	
20.8.	Metarex inov	5 kg	1 070	P
20.8.	Metazamix	1 l	1 192	I
28.8.	Agil 100 EC + Nexide	0,4 + 0,06 l	602	P
29.8.	Metarex inov	3 kg	642	P
10.9.	Stratos Ultra + DASH HC	1 + 1 l	725	P
16.9.	Nexide	0,06 l	126	P
1.10.	Caramba	1 l	954	I
25.3.	Nexide	0,08 l	179	P
13.5.	Kapitan	1 l	1 691	I
20.5.	Karate zeon 5 CS	0,15 l	195	P
<b>Celkem</b>			<b>7 376</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Ekonomika varianty	
Náklady	Kč/ha
Osivo	2 820
Hnojiva	11 926
Pesticidy	7 376
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>23 987</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	4 017
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojištění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>34 673</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>41 375</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,19
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	102 135
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>60 760</b>
Rentabilita tržeb:	59,49
Rentabilita CN:	146,85
Příspěvek na úhradu:	67 462

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Kujavy

Varianta: 7	Firma: INNVIGO Agrar CZ s.r.o.	Odrůda: LG Scorpion	Výsevek: 36	Moření: nemořeno
-------------	--------------------------------	---------------------	-------------	------------------

Datum	Hnojivo		Dávka/ha	Cena/ha	Živiny (kg/ha)					Typ zásahu*)	
	Hnojivo				N	P	K	Mg	Ca		S
20.8.	NPK 15-15-15		150 kg	1 200	23	10	19				P
21.9.	Močovina + Hořká sůl		5 + 1 kg	71	2						I
29.9.	Macoresco + Močovina		0,8 l + 5 kg	351	2						I
28.10.	Urea Stabil		80 kg	1 120	37						I
28.10.	Top Cropvit + Bor 150		1 + 0,5 l	256							I
18.2.	LAV 27		300 kg	4 605	81						I
29.3.	DASA		250 kg	3 950	65					33	I
7.4.	Cropvit BMO + Močovina + Hořká sůl		1 l + 5 + 1 kg	259	2						I
28.4.	Močovina + Cropvit Premium		5 kg + 1 l	358	2						I
13.5.	Močovina + Hořká sůl		5 + 1 kg	129	2						I
<b>Celkem</b>				<b>12 297</b>	<b>215</b>	<b>10</b>	<b>19</b>			<b>33</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Přípravek		Dávka/ha	Cena/ha	Typ zásahu*)
	Ochrana rostlin				
20.8.	Metarex Inov		5 kg	1 070	P
23.8.	Metax New 500 + Effector 360 CS + 500 SC + Grounded	Inventor	1 + 0,2 + 1 + 0,3 l	1 193	I
28.8.	Agil 100 EC + Nexide		0,4 + 0,06 l	602	P
29.8.	Metarex Inov		3 kg	642	P
10.9.	Stratos Ultra + DASH HC		1 + 1 l	725	P
16.9.	Nexide		0,06 l	126	P
21.9.	Bukat 500 SC		0,4 l	310	I
25.3.	Nexide		0,08 l	179	P
7.4.	Regulato 300 SL		0,5 l	195	I
28.4.	Makler + Dafne		0,7 + 0,2 l	825	I
13.5.	Mollis 450 SC		0,9 l	1 116	I
20.5.	Karate zeon 5 CS		0,15 l	195	P
<b>Celkem</b>				<b>7 178</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Kč/ha
Osivo	1 584
Hnojiva	12 297
Pesticidy	7 178
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>22 924</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 753
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojištění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>33 346</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>40 048</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,49
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	107 085
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>67 037</b>
Rentabilita tržeb:	62,60
Rentabilita CN:	167,39
Příspěvek na úhradu:	73 739

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Kujavy

Varianta: 8	Firma: Rapool CZ s.r.o. - A	Odrůda:	Crocus	Výsevek: 50	Moření: Lumiposa + Integral Pro + Comcat
-------------	-----------------------------	---------	--------	-------------	--

Datum	Hnojení		Živiny (kg/ha)							Typ zásahu*)
	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca	S	
20.8.	NPK 15-15-15	150 kg	1 200	23	10	19				P
29.9.	YaraVita Bortrac 150 + Hořká sůl	1,5 l + 5 kg	167							I
26.10.	Močovina	60 kg	750	28						I
23.2.	DASA	300 kg	4 740	78				39		I
15.3.	LAV 27	200 kg	3 070	54						I
29.3.	LAV 27	140 kg	2 149	38						I
14.4.	Bor 150 + Hořká sůl	1,5 l + 5 kg	301							I
<b>Celkem</b>			<b>12 377</b>	<b>220</b>	<b>10</b>	<b>19</b>			<b>39</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin		Cena/ha	Typ zásahu*)
	Přípravek	Dávka/ha		
20.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P
20.8.	Brasan 540 EC + Teridox 500 EC + Grounded	1,5 + 0,5 + 0,25 l	1 955	I
28.8.	Agil 100 EC + Nexide	0,4 + 0,06 l	602	P
29.8.	Metarex Inov	3 kg	642	P
10.9.	Stratos Ultra + DASH HC	1 + 1 l	725	P
16.9.	Nexide	0,06 l	126	P
29.9.	Horizon 250 EW	1 l	931	I
25.3.	Nexide	0,08 l	179	P
14.4.	Horizon 250 EW	0,8 l	772	I
10.5.	Pictor + Atonik	0,5 + 0,6 l	2 134	I
20.5.	Karate zeon 5 CS	0,15 l	195	P
<b>Celkem</b>			<b>9 332</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Kč/ha
Osivo	3 661
Hnojiva	12 377
Pesticidy	9 332
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>27 235</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 477
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojištění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>37 381</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>44 083</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,92
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	114 180
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>70 097</b>
Rentabilita tržeb:	61,39
Rentabilita CN:	159,01
Příspěvek na úhradu:	76 799

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

TEMP SPZO 2021/22, řepka ozimá, lokalita Kujavy

Varianta: 9	Firma: Rapool CZ s.r.o. - B	Odrůda:	Crome	Výsevek: 50	Moření:	Buteo Start + Scenic Gold + Rhizofert
-------------	-----------------------------	---------	-------	-------------	---------	---------------------------------------

Datum	Hnojení		Živiny (kg/ha)							Typ zásahu*)
	Hnojivo	Dávka/ha	Cena/ha	N	P	K	Mg	Ca	S	
20.8.	NPK 15-15-15	150 kg	1 200	23	10	19				P
29.9.	YaraVita Bortrac 150 + Hořká sůl	1,5 l + 5 kg	167							I
26.10.	Močovina	60 kg	750	28						I
23.2.	DASA	300 kg	4 740	78				39		I
15.3.	LAV 27	200 kg	3 070	54						I
29.3.	LAV 27	140 kg	2 149	38						I
14.4.	Bor 150 + Hořká sůl	1,5 l + 5 kg	301							I
<b>Celkem</b>			<b>12 377</b>	<b>220</b>	<b>10</b>	<b>19</b>			<b>39</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Datum	Ochrana rostlin		Cena/ha	Typ zásahu*)
	Přípravek	Dávka/ha		
20.8.	Metarex Inov	5 kg	1 070	P
20.8.	Brasan 540 EC + Teridox 500 EC + Grounded	1,5 + 0,5 + 0,25 l	1 955	I
28.8.	Agil 100 EC + Nexide	0,4 + 0,06 l	602	P
29.8.	Metarex Inov	3 kg	642	P
10.9.	Stratos Ultra + DASH HC	1 + 1 l	725	P
16.9.	Nexide	0,06 l	126	P
29.9.	Horizon 250 EW	1 l	931	I
25.3.	Nexide	0,08 l	179	P
14.4.	Horizon 250 EW	0,8 l	772	I
10.5.	Pictor + Atonik	0,5 + 0,6 l	2 134	I
20.5.	Karate zeon 5 CS	0,15 l	195	P
<b>Celkem</b>			<b>9 332</b>	

\*) P = paušální zásah, I = individuální zásah

Náklady	Kč/ha
Osivo	3 661
Hnojiva	12 377
Pesticidy	9 332
Ostatní MN	1 865
<b>Celkem MN:</b>	<b>27 235</b>
Aplikace <sup>1)</sup>	3 477
Ostatní <sup>2)</sup>	4 882
Pojištění	1 787
<b>Celkem VN:</b>	<b>37 381</b>
<b>Normativ FN:</b>	<b>6 702</b>
<b>Celkové náklady:</b>	<b>44 083</b>
Výnos varianty (t/ha)	6,08
Cena řepky (Kč/t)	16 500
Tržby (Kč/ha)	100 320
<b>Zisk (tržby - náklady):</b>	<b>56 237</b>
Rentabilita tržeb:	56,06
Rentabilita CN:	127,57
Příspěvek na úhradu:	62 939

<sup>1)</sup> Náklady na aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů a na seti

<sup>2)</sup> Další práce a služby

# OŠETŘENÍ ŘEPKY BIOSTIMULÁTORY TALISMAN A EXELGROW

**Ing. Roman Hnilička, Ph.D.**  
**SPZO s.r.o.**

V roce 2022 Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin založil již druhým rokem maloparcelkové pokusy zaměřené na otestování biostimulátoru a mikrostimulátoru Talisman a ExelGrow. Pokus probíhal na Výzkumné stanici Staňkov. Zkoušeno bylo 6 variant, přičemž každá varianta měla 4 opakování. Kontrolní varianta byla jedna. Sklizňová plocha jedné parcely činila 10 m<sup>2</sup>.

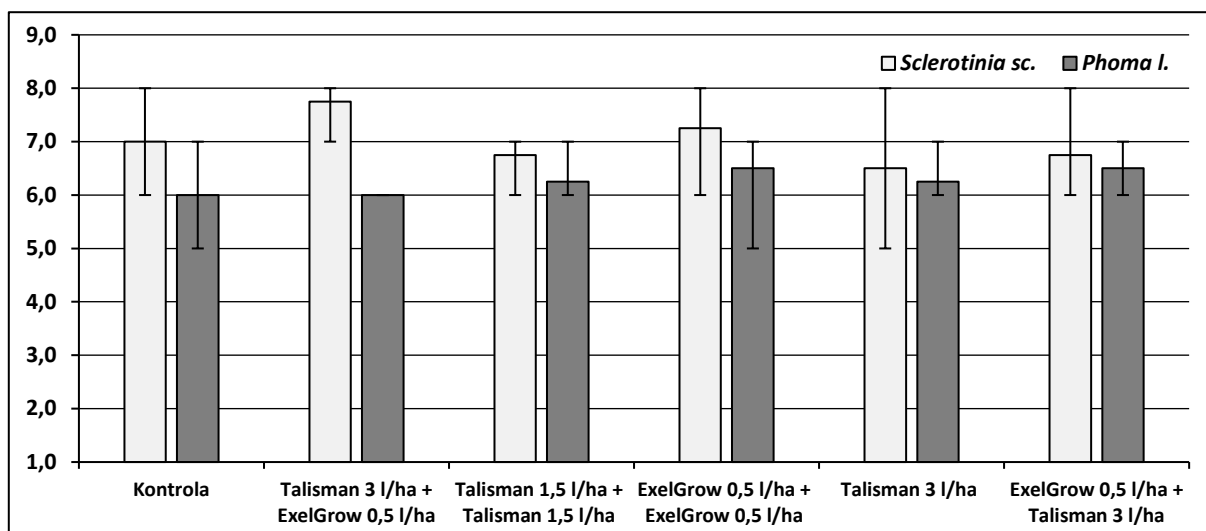
**Tab. 1: Metodika pokusu**

Var.	regenerace	začátek květu
1	kontrola	kontrola
2	Talisman 3 l/ha	ExelGrow 0,5 l/ha
3	Talisman 1,5 l/ha	Talisman 1,5 l/ha
4	ExelGrow 0,5 l/ha	ExelGrow 0,5 l/ha
5	Talisman 3,0 l/ha	-
6	ExelGrow 0,5 l/ha	Talisman 3,0 l/ha

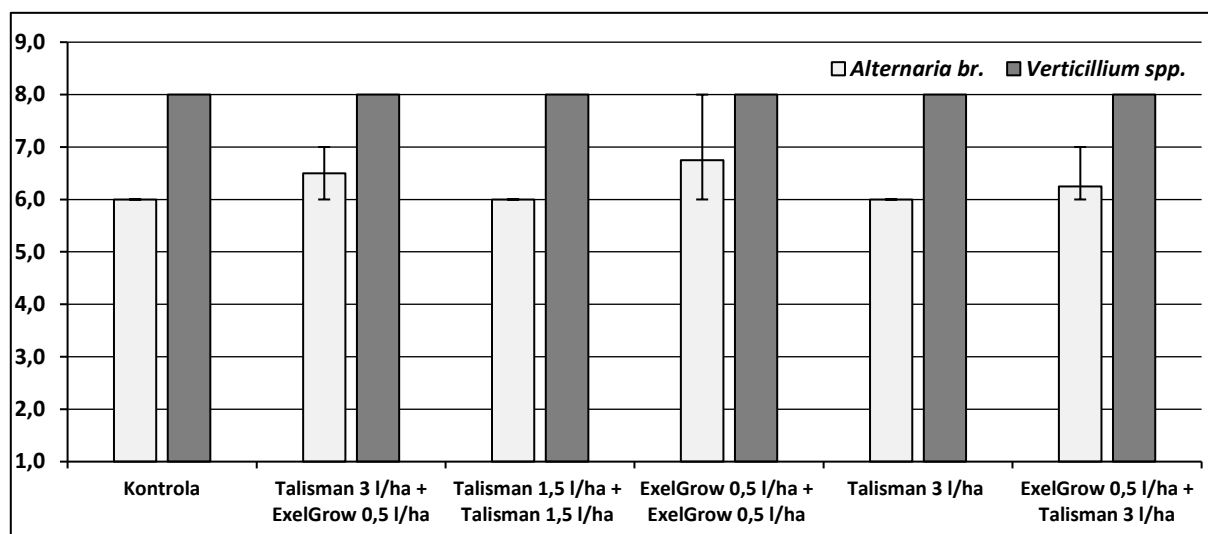
Standardní součástí pokusů je bonitace základních houbových chorob v porostu při dozrávání (9 = nejméně, 1 = nejvíce) a kompletní výnosové hodnocení, včetně analýzy sklizených vzorků řepky na HTS a olejnatost.

Chybové úsečky v následujících grafech znázorňují rozptyl účinnosti daného přípravku od maximální hodnoty po minimální. Sloupcový graf je pak průměrem všech 4 opakování.

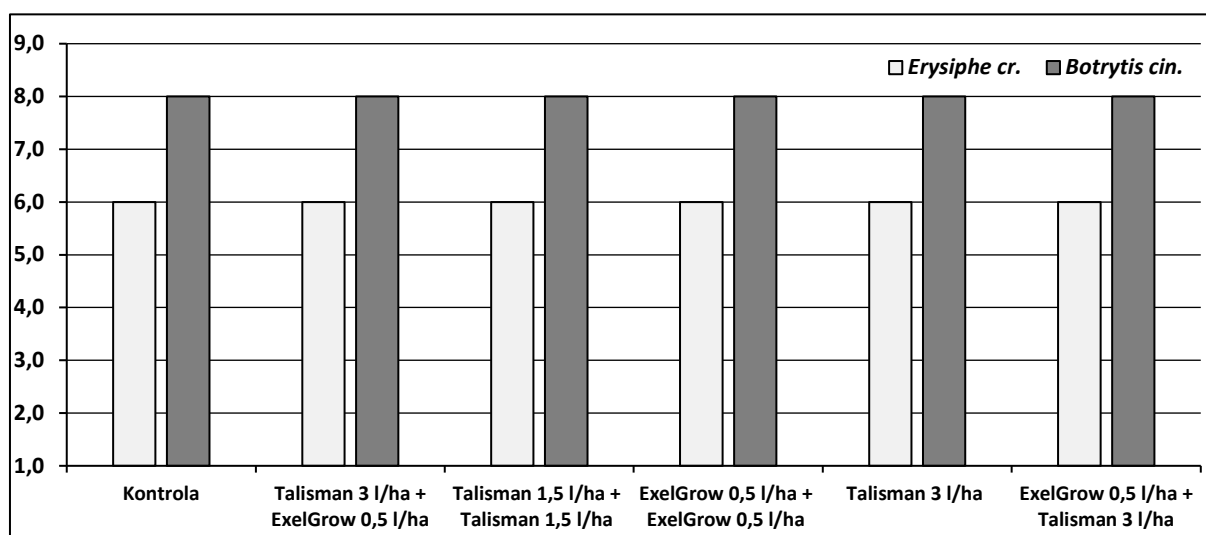
**Graf 1: Napadení *Sclerotinia sc.* a *Phoma l.***



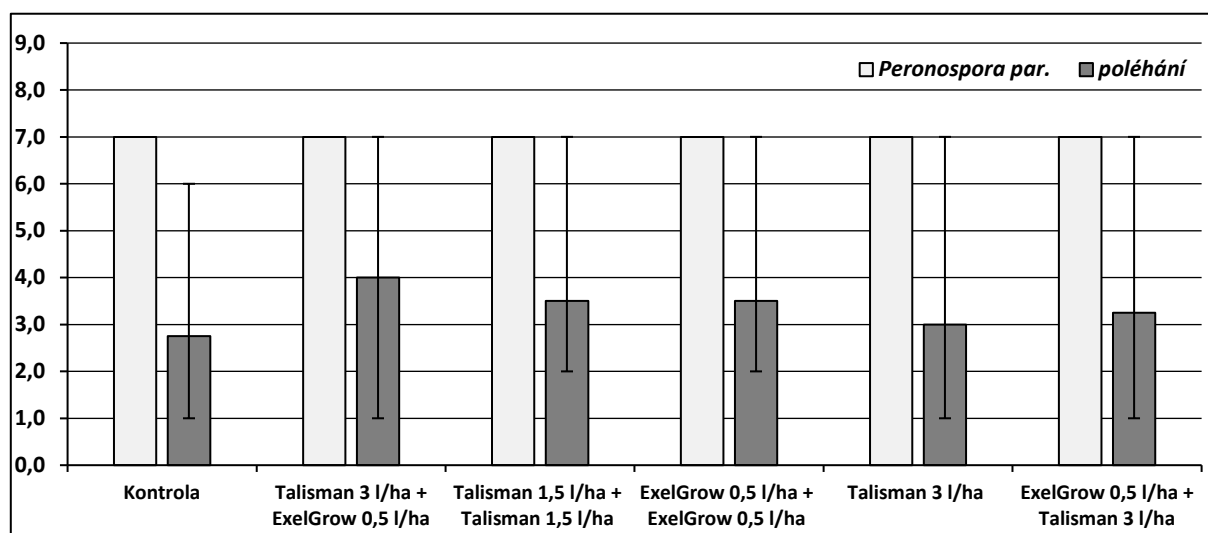
**Graf 2: Napadení *Alternaria br.* a *Verticillium spp.***



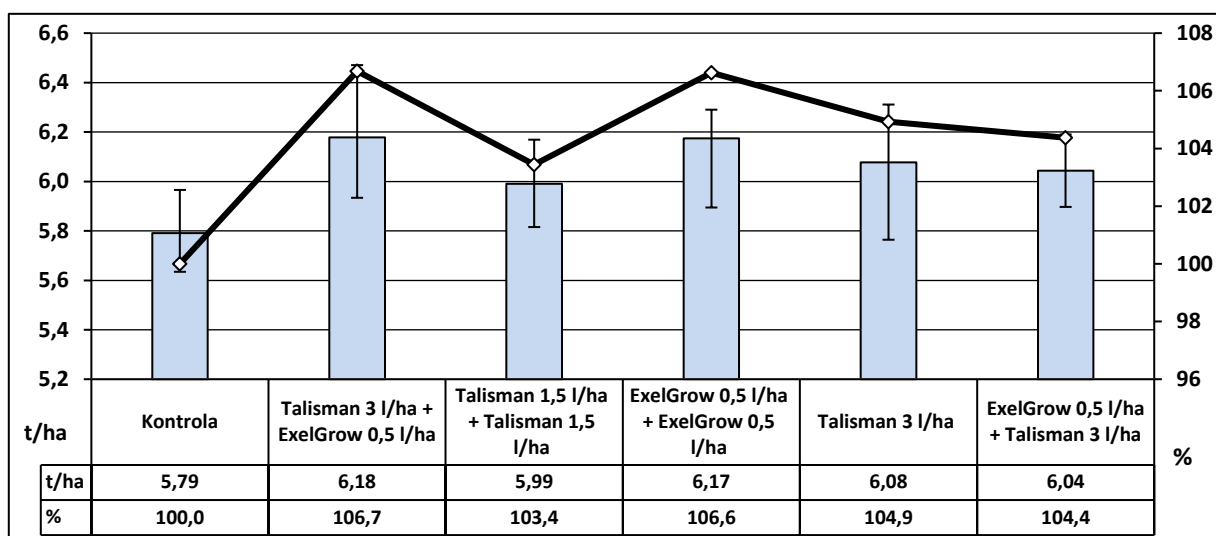
**Graf 3: Napadení *Erysiphe cruciferarum* a *Botrytis cinerea***



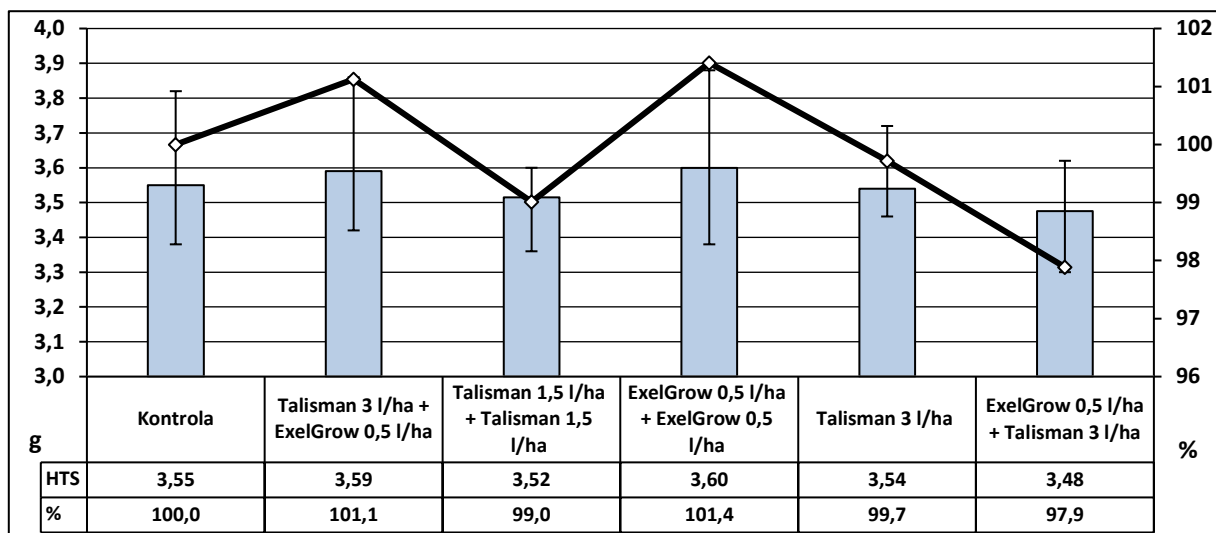
**Graf 4: Napadení *Peronospora parasitica* a poléhání**



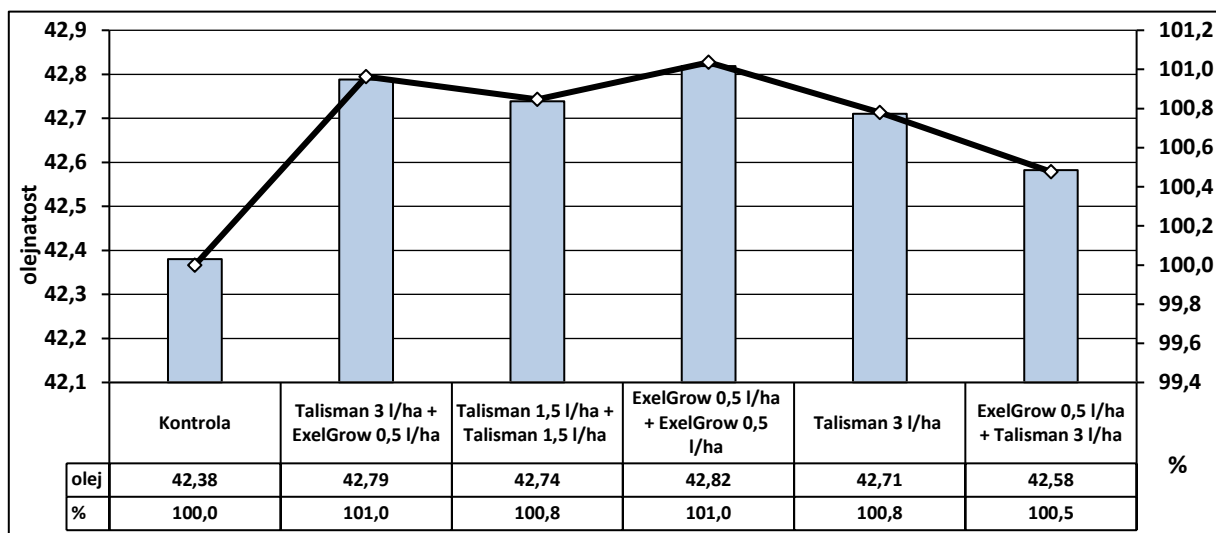
Graf 5: Výnos jednotlivých variant v t/ha



Graf 6: Hmotnost tisíce semen v g



Graf 7: Průměrná olejnatost v % při 8% vlhkosti



## Závěr:

- Ze sledovaných chorob se nejvíce v tomto roce projevila *Phoma lin.*, *Alternaria bra.* a *Erysiphe cru.* (kontrola 6,0).
- Průměrná výnosová úroveň neošetřené kontroly činila 5,79 t/ha (100 %).
- Nejvyššího výnosu oproti kontrole dosáhla varianta ošetřená **Talisman 3,0 l/ha + ExelGrow 0,5 l/ha** a to 6,18 t/ha.
- Průměrná HTS neošetřené kontroly činila 3,55 g. Oproti kontrole došlo k nejvyššímu navýšení po použití **ExelGrow 0,5 l/ha + ExelGrow 0,5 l/ha** a to 3,60 g.
- Průměrná olejnatost přepočtená na 8% vlhkost činila **42,38 %**. Nejvyšší olejnatosti bylo dosaženo u varianty ošetřené **ExelGrow 0,5 l/ha + ExelGrow 0,5 l/ha** a to **42,82 %**.
- Jednotlivé varianty dosáhly tohoto navýšení v %

<b>Kontrola</b>	<b>100,00</b>
<b>Talisman 3 l/ha + ExelGrow 0,5 l/ha</b>	<b>106,7</b>
<b>Talisman 1,5 l/ha + Talisman 1,5 l/ha</b>	<b>103,4</b>
<b>ExelGrow 0,5 l/ha + ExelGrow 0,5 l/ha</b>	<b>106,6</b>
<b>Talisman 3,0 l/ha</b>	<b>104,9</b>
<b>ExelGrow 0,5 l/ha + Talisman 3,0 l/ha</b>	<b>104,4</b>



# OCHRANA ŘEPKY PROTI JARNÍM ŠKŮDCŮM PŘI OMEZENÉM MNOŽSTVÍ INSEKTICIDNÍCH ÚČINNÝCH LÁTEK

**Doc. Ing. Jan Kazda, CSc.**  
**Katedra ochrany rostlin ČZU Praha**

**Ing. Marek Seidenglanz, Ph.D.**  
**Agritec Šumperk**

Ochrana proti krytonosci řepkovému, krytonosci čtyřzubému, blýskáčku řepkovému a bejlmorce kapustové je v současné době nutnou součástí pěstitelské technologie. V minulosti se převážně používaly účinné látky chlorpyrifos a thiaklopid. Tyto látky prokazovaly výbornou účinnost na všechny uvedené škůdce a nebyly náročné na zvolení optimálního termínu aplikace.

Po zákazu těchto látek se však situace výrazně změnila. Základem ochrany od roku 2021 se staly účinné látky acetamiprid, etofenprox, esfenvalerát a některé pyretroidy II. skupiny (alpha-cypermethrin, cypermethrin, deltamethrin, gamma-cyhalothrin a lambda-cyhalothrin). Tyto účinné látky však neprokazují tak ideální účinnost jako látky dříve používané. O tom se přesvědčili pěstitelé na jaře roku 2022, kdy poškození stonku řepky larvami obou druhů krytonosců bylo u některých z nich mimořádně vysoké, přestože porosty ošetřili registrovanými účinnými látkami přesně podle etikety přípravku.

Na jaře 2022 byla na 4 pokusných stanicích Nechanice, Lukavec, Troubsko a Šumperk vyzkoušena ve společných pokusech ČZU Praha – katedra ochrany rostlin a Agritec Šumperk strategie ochrany s využitím insekticidních látek použitelných na jaře 2022. Varianty jsou uvedené v tabulce 1.

<b>Tab.1: Varianty ošetření insekticidních pokusů v roce 2022</b>					
<b>č. var.</b>	<b>Aplikace 1</b>	<b>Aplikace 2</b>	<b>Aplikace 3</b>	<b>Aplikace 4</b>	<b>Aplikace 5</b>
1 (kontrola I)					
2		Gazelle 120 g/ha + Rafan Max 0,05 l/ha		Magma 0,2 l/ha	Gazelle Liquid 0,3 l/ha
3		Gazelle 120 g/ha + Karis Max 0,08 l/ha		Magma 0,2 l/ha	Gazelle Liquid 0,3 l/ha
4		Gazelle 120 g/ha + Karis Max 0,08 l/ha		Sherpa Duo 0,2 l/ha	Gazelle Liquid 0,3 l/ha
5		Gazelle 120 g/ha + Karis Max 0,08 l/ha		Gazelle Liquid 0,25 l/ha	Gazelle 180 g/ha
6		Gazelle Liquid 0,25 l/ha + Karis Max 0,08 l/ha		Magma 0,2 l/ha	Gazelle 180 g/ha
7 (kontrola II)					
8		Sumicidin 0,1 l/ha		Mavrik Smart 0,2 l/ha	Karis Max 0,08 l/ha
9	Rafan Max 0,05 l/ha	Gazelle 120 g/ha + Karis Max 0,08 l/ha		Magma 0,2 l/ha	Gazelle Liquid 0,3 l/ha
10	Gazelle 100 g/ha + Rafan Max 0,05 l/ha	Gazelle 120 g/ha + Magma 0,2 l/ha	Gazelle 120 g/ha + Karis Max 0,08 l/ha	Magma 0,2 l/ha	Gazelle Liquid 0,3 l/ha

V pokusech byl ověřen ideální termín aplikace a případný nutný počet opakování a také účinnost jednotlivých insekticidních látek:

- **Aplikace I** – na začátku náletu dospělců krytonosců, převládající samečci
- **Aplikace II** – obvyklá aplikace v praxi – silný nálet krytonosců, v porostech i samičky
- **Aplikace III** – opakovaná aplikace na následný nálet zejména krytonosce čtyřzubého, v porostu kladoucí samičky
- **Aplikace IV** – proti blýskáčku řepkovému v období butonizace a počátku květu – předpokládaná účinnost i proti krytonoscům
- **Aplikace V** – proti bejlomorci kapustové od poloviny květu podle výskytu samiček v porostu

Výběr přípravků aplikovaných v jednotlivých variantách byl zvolený podle následujících kritérií.

### **Ochrana proti krytonoscům**

Varianty 1 a 7 jsou neošetřené kontroly.

Varianty 2-6 ověřují běžné praktické ošetření na začátku silného náletu dospělců krytonosců.

Varianta 2 ověřovala účinnost postřiku kombinace Gazelle (acetamipridu) s pyretroidem Rafan Max - ú.l. cypermethrin 25 g/ha (nutná ohlašovací povinnost na včely) a kombinaci s ú.l. etofenprox (Magma) proti blýskáčku (krytonoscům).

Varianta 3 ve srovnání s var. 2 ověřovala účinnost kombinace acetamipridu Gazelle a pyretroidu Karis Max - ú.l. gamma-cyhalothrin 4,8 g/ha (bez ohlašovací povinnosti pro včely).

Varianta 4 - ve srovnání s var. 3 ověřovala účinnost proti blýskáčku (krytonoscům) pyretroid cypermethrin s látkou omezující rezistenci blýskáčka (Sherpa Duo).

Varianta 5 - ve srovnání s var. 3 ověřovala účinnost proti blýskáčku (krytonoscům) acetamipridu v nové tekuté formulaci (Gazelle Liquid) v aplikačním termínu IV.

Varianta 6 - ve srovnání s var. 2 ověřovala účinnost proti blýskáčku (krytonoscům) systémovým acetamipridem v kapalné formulaci (Gazelle Liquid) v aplikačním termínu II.

Varianta 8 - vyzkoušení dříve používaných starších účinných látek.

Varianta 9 - vyzkoušení 2 x opakované aplikace insekticidů proti krytonoscům.

Varianta 10 - mimořádně intenzivní ošetření proti krytonoscům – 3x opakované aplikace insekticidů.

## **Výsledky**

### **Ochrana proti larvám krytonosců**

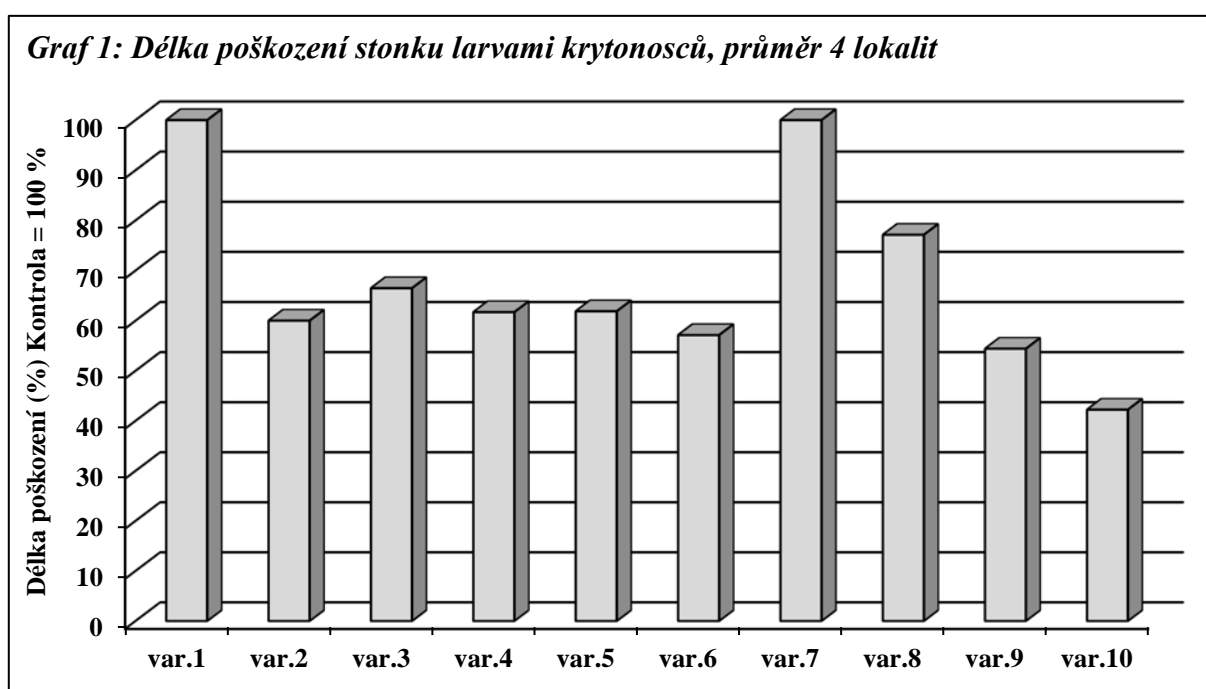
V grafu 1 je zobrazena délka poškození stonku larvami obou druhů krytonosců v průměru 4 lokalit. Rozdíly mezi variantami s jednou aplikací přípravků odpovídající ošetření v praxi (var. 2-6) jsou malé - max. 9 %.

Podle očekávání vyšší dávka pyretroidu ve variantě 2 dosáhla lepších výsledků než nižší dávka pyretroidu (rozdíl je však jen 5 %). Lepších výsledků bylo dosaženo při záměně tradiční

práškové formulace acetamidridu (Gazelle) var. 6 tekutou formulací (Gazelle Liquid). Výsledek byl lepší ve srovnání s kombinací Karis Max (o 8 %), ale i ve srovnání s Rafan Max (o 3 %). Všechny aplikace novými přípravky jsou lepší (až o 20 %) než aplikace přípravky dříve používanými (var. 8). Mezi pokusnými místy jsou v účinnosti pouze mírné rozdíly. Podstatné však je, že dosažená účinnost je nižší než byla v minulosti při používání chlorpyrifosu či thiaklopridu.

Lepších výsledků bylo dosaženo při opakované aplikaci. První ošetření při prvotním výskytu dospělci krytonosců na začátku náletu zvýšilo účinnost ochrany o 10 % ve srovnání s variantami s jediným postřikem.

Nejvyšší účinnost 58 % dosáhla varianta 10. Tento výsledek byl patrně způsoben aplikací etofenproxu (místo pyretroidů v období silného náletu) a také opakovanou aplikací mezi hlavní aplikací proti krytonosci a ošetřením proti blýskáčku. V této době se vyskytuje v porostu největší množství kladoucích samic.



### Pokusy na lokalitě Šumperk

Nejpodrobnější analýza výsledků ochrany proti krytonoscům byla provedena na lokalitě Šumperk. Na této lokalitě významně převyšovali ve výskytu dospělci krytonosce čtyřzubého nad krytonoscem řepkovým (cca 20 x). Přesto i výskyt krytonosce řepkového významně přesáhl platný prah škodlivosti – 9 brouků.

V Šumperku byla aplikace I provedena úplně na začátku náletu dospělci do porostu. Aplikace II byla provedena těsně po vrcholu náletu (optimální termín).

Aplikace III byla provedena 13 dní po druhé aplikaci při minimálním náletu dospělci a aplikace IV (proti blýskáčkům) měsíc po druhé aplikaci na začátku druhé vlny náletu dospělci krytonosců čtyřzubých i řepkových.

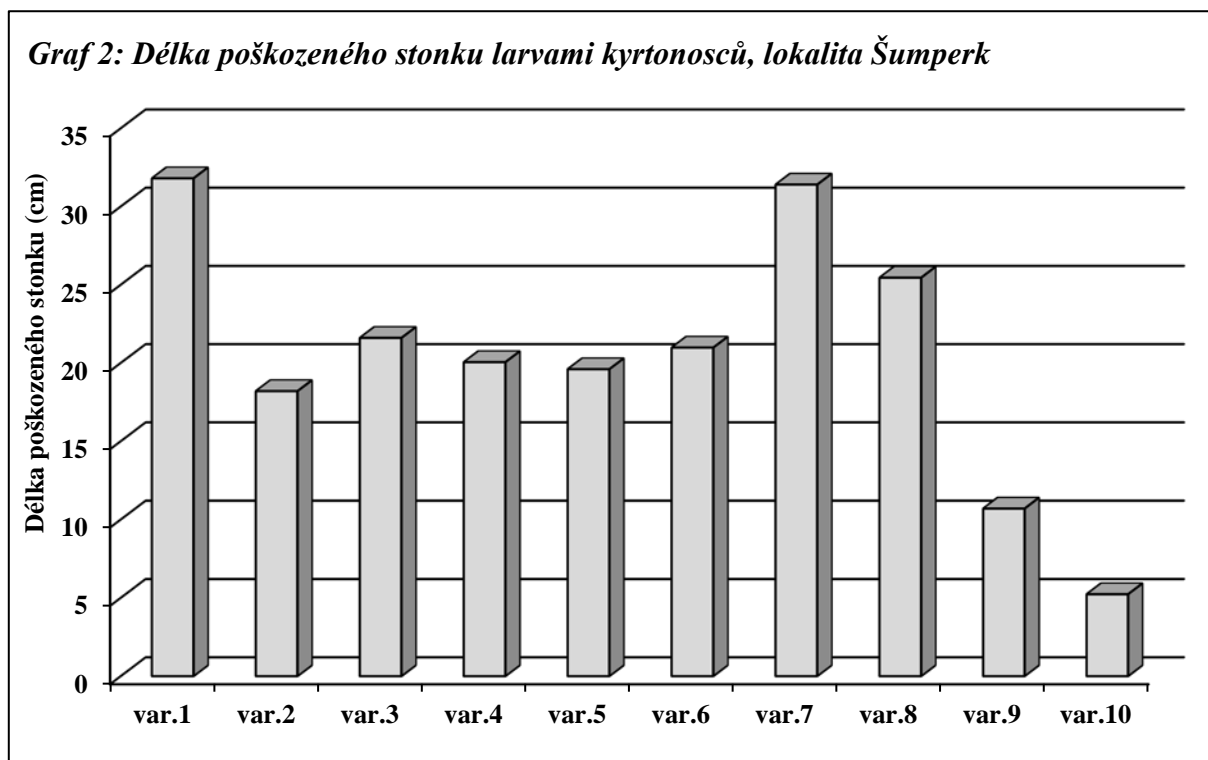
Nejvíce samic krytonosce čtyřzubého připravených ke kladení bylo zjištěno od 1.4 do 22.4. – tedy v době aplikace II a III. Nejvíce samic krytonosce řepkového bylo zjištěno pouze okolo 1.4. tedy v období aplikace II.

V Šumperku se jednoznačně potvrdilo, že vliv výběru přípravků při jednom ošetření je relativně malý, účinnost se pohybovala okolo 30 % (Graf 2). Mírně účinnější byla však varianta 2, kde se použil cypermethrin ve vysoké dávce (Rafan Max). Účinnost byla okolo 40 %. To je nižší než v minulosti, při aplikaci chlorpyrifosu. Je třeba zdůraznit, že tento termín aplikace je obvyklý v praxi a ošetření bylo provedeno ve správné době, kdy se v porostu objevily samičky obou druhů krytonosců připraveny klást vajíčka.

Varianta 8 se staršími přípravky se neosvědčila a její výsledky byly nejhorší. Výrazně nejlepších výsledků v Šumperku však dosáhly varianty 9 a 10 s opakovaným ošetřením a s využitím etofenproxu (Magma). Účinnost ošetření byla přes 90 %. Bylo tak dosaženo podobné účinnosti jako v minulosti při použití chlorpyrifosu nebo thiaklopridu. Patrně nejdůležitějším ošetřením celého jara bylo ošetření v aplikačním termínu III. V této době se však v praxi prakticky neošetřuje.

Vliv silného poškození stonku larvami krytonosců na vývoj rostlin je velký.

V grafu 3 znázorňujícím průměrný počet nasazených generativních orgánů je to jasně patrné. Zvýšení počtu květů nejlepších variant proti neošetřené kontrole dosahuje i více než 50 %.



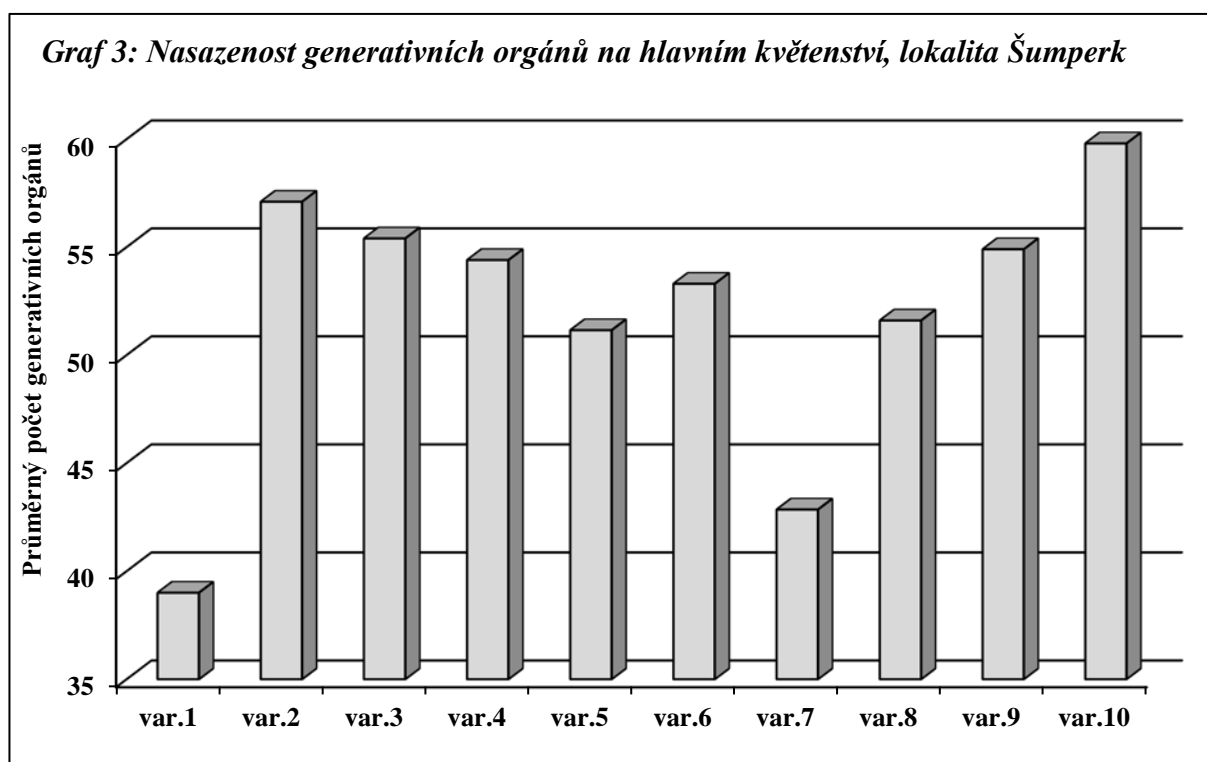
Opakované aplikaci přípravků ve var. 10 se blíží počtem nasazených květů i varianta acetamipridu a cypermethrinu ve velké dávce (var. 2). Z našich pokusů tedy vyplývá, že kromě volby přípravku je důležitá i volba aplikačního termínu. Ideální termín aplikace je po celou dobu výskytu samic s vajíčky. Zejména u krytonosce čtyřzubého je toto období dlouhé i několik týdnů a je nutné aplikaci opakovat. Důležitou součástí ochrany proti krytonoscům je i postřík primárně určený na ochranu proti blýskáčku.

## Ochrana proti blýskáčku řepkovému

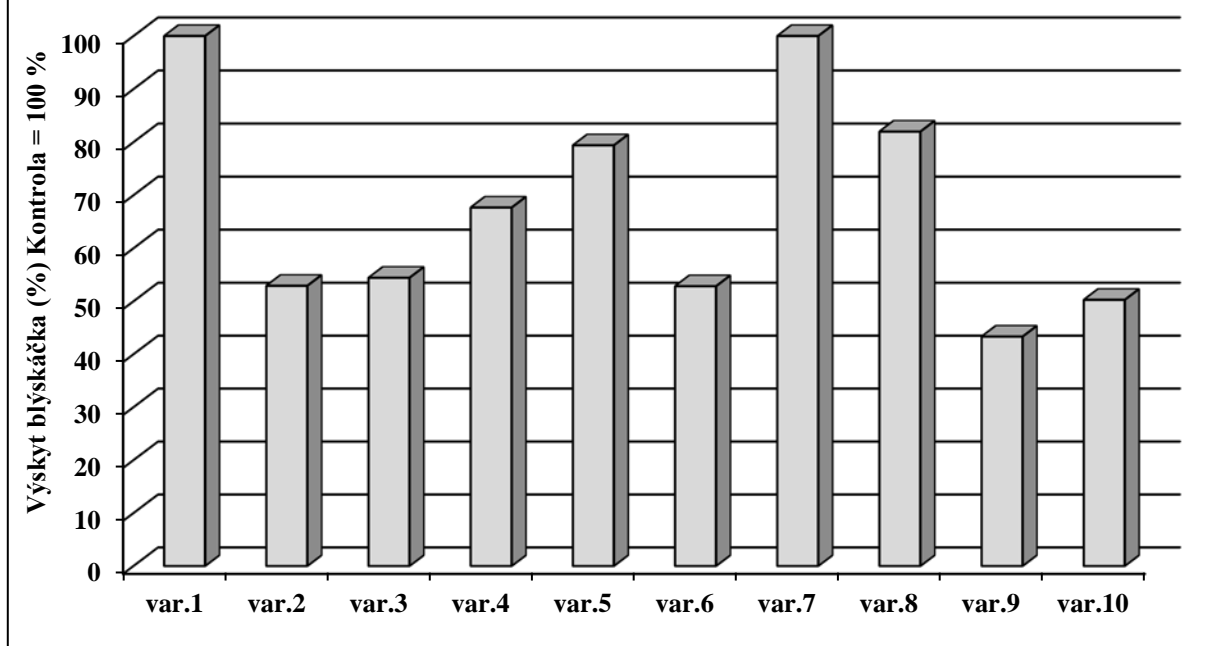
V pokuse byla věnována pozornost především porovnání účinnosti účinné látky etofenprox (Magma), tekuté formulace acetamipridu (Gazelle Liquid) a pyretroidu s přídavnou látkou piperonyl butoxid, která blokuje rezistenci blýskáčka k pyretroidům (Sherpa Duo).

Nejlepší výsledky na blýskáčka, v průměru ze 4 lokalit, má aplikace etofenproxu (přípravek Magma) – podle variant účinnost 50 - 60 %. Malé rozdíly mezi jednotlivými pokusnými variantami i pokusnými lokalitami mohou svědčit o nízkém stupni rezistence blýskáčka proti této účinné látce. To je výborný výsledek a naprosto dostačující v praxi. Je to výsledek podobný výsledkům v minulosti (Graf 4).

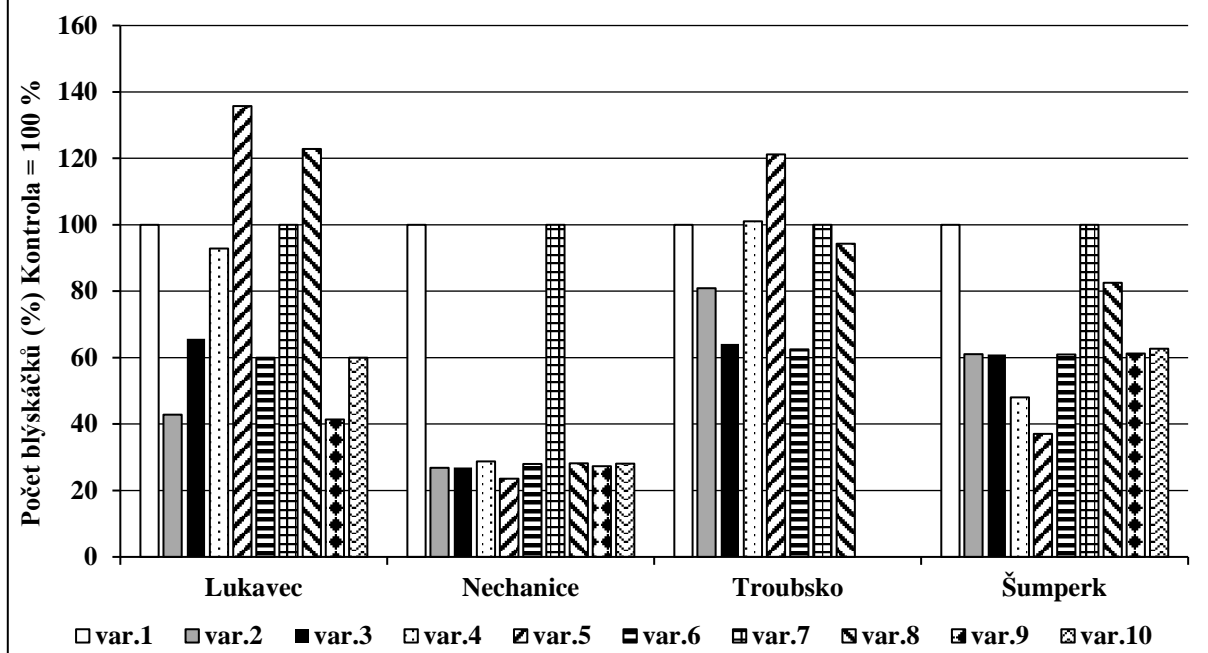
Ostatní účinné látky acetamiprid (Gazelle Liquid), tau-fluvalinát (Mavrik) a pyretroid s látkou blokující rezistenci (Sherpa Duo) prokazují velké rozdíly v účinnosti na různých pokusných lokalitách. Na lokalitě Šumperk však prokázala dobrou účinnost aplikace acetamipridu (Gazelle Liquid). Podobně účinný byl i na lokalitě Nechanice. Zcela neúčinná však byla tato varianta v Troubsku a Lukavci. Podobně velké rozdíly jsou u var. 8 s účinnou látkou tau-fluvalinát (Mavrik) a var. 4 (Sherpa Duo). To bylo patrně způsobeno rozdílnou rezistencí různých populací blýskáčka proti uvedeným účinným látkám (Graf 5). V Nechanicích byly všechny varianty účinné okolo 70 %, v Lukavci byl etofenprox účinný 50 %, ale tau-fluvalinát a acetamiprid zcela neúčinný.



**Graf 4: Celkový výskyt blýskáčka, průměr 4 lokalit**



**Graf 5: Výskyt blýskáčka na jednotlivých pokusných variantách**

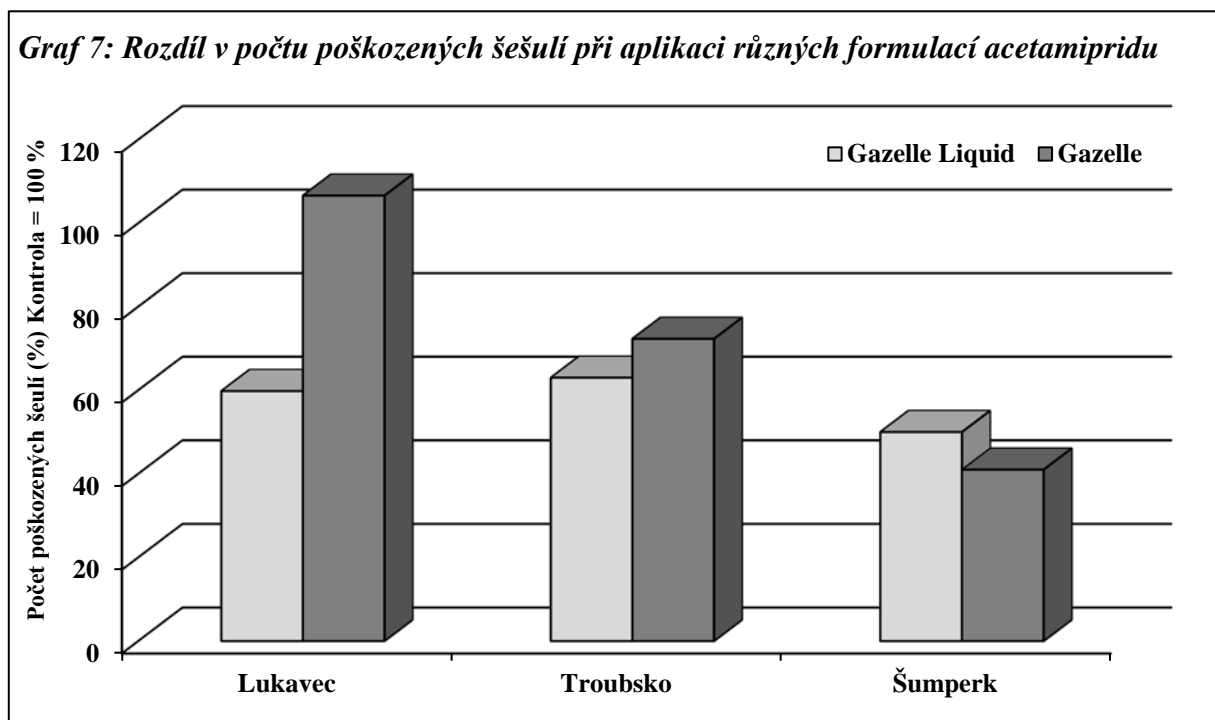
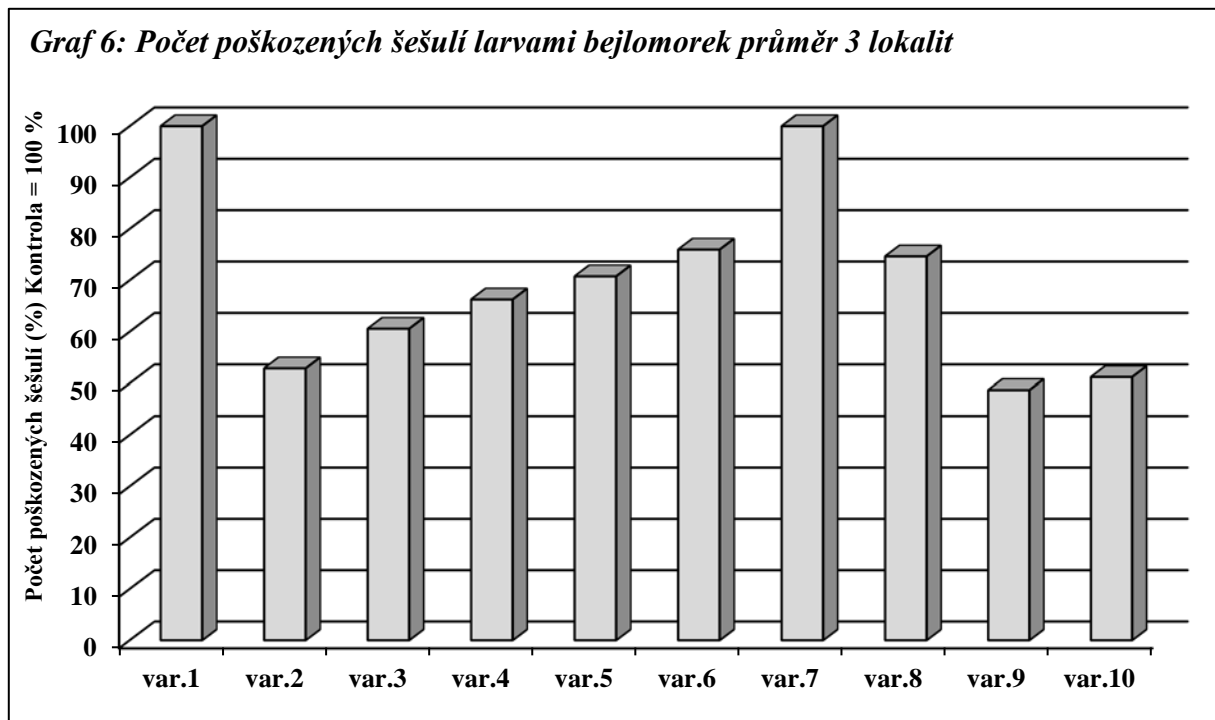


### Ochrana proti bejlomorci kapustové

Hlavním cílem pokusu bylo porovnat účinnost mezi práškovou formulací acetamidridu (Gazelle) a novou tekutou formulací acetamidridu (Gazelle Liquid) (Graf 6). Na lokalitě Nechanice se bejlomorka nevyskytla a tato lokalita není zahrnuta do hodnocení. V průměru 3 lokalit se tekutá formulace acetamidridu ukázala účinnější (45 %) než klasická formulace smáčitelného prášku (27 %).

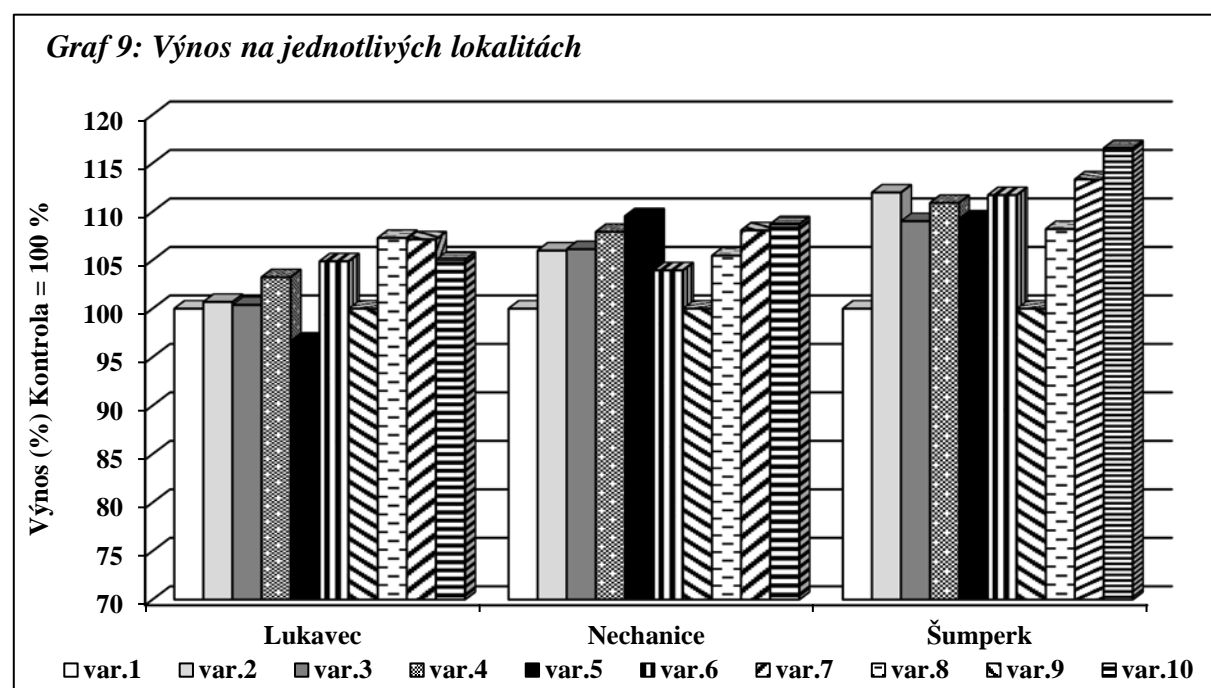
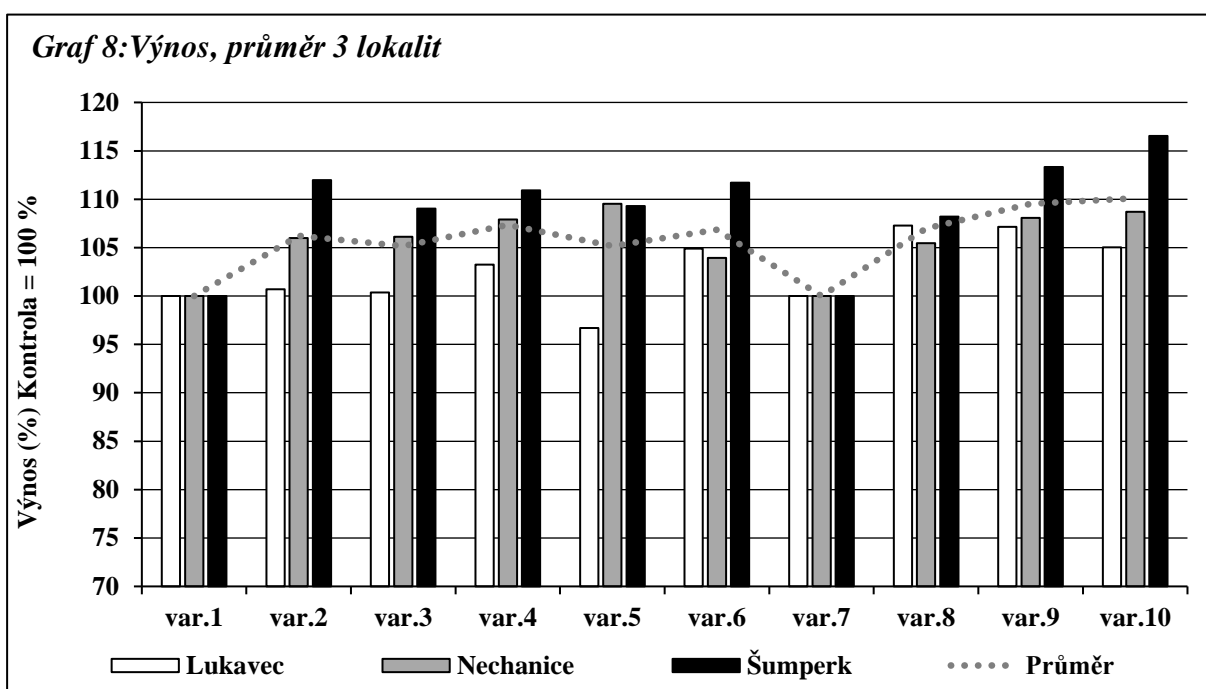
Účinnost pyretroidu byla v průměru nejnižší (25 %), ale v Lukavci a Troubsku byl účinek pyretroidu gamma - cyhalothrin (Karis Max) velmi dobrý, v Šumperku byl zcela

neúčinný. Je také zajímavé, že na lokalitách Lukavec a Troubsko byla formulace Gazelle Liquid lepší než prášková formulace acetamipridu Gazelle, v Šumperku to však bylo obráceně (graf 7).



## Výnos

Pro pěstitele je samozřejmě nejzajímavější zvýšení výnosu po aplikaci celého systému ochrany. V Troubsku byl porost řídký od podzimu a nedal se použít k vyhodnocení výnosu. Všechny zkoušené varianty přispěly ke zvýšení výnosu v průměru 3 lokalit o 5 – 10 %. Nejvíce zvýšily výnos varianty 9 a 10 s opakovanou ochranou proti krytonoscům. Toto dosažení nejvyšších výnosů bylo zjištěno na všech pokusných lokalitách. Je však důležité propočítat ekonomiku systému ochrany vzhledem k realizaci výnosu. Z variant s běžným počtem aplikací byla v průměru všech tří lokalit nejlepší varianta 4 (Gazelle + Karis Max, Sherpa Duo a Gazelle Liquid). Na jednotlivých lokalitách však dosáhly nejvyššího výnosu při normálním počtu aplikací tyto varianty: Lukavec var. 8, Nechanice var. 5 a Šumperk var. 2 (graf 8, 9).





# VÝSLEDKY MALOPARCELNÍCH POKUSŮ S ODRŮDAMI PRO TECHNOLOGII CLEARFIELD 2021/22

**Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.**  
**Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin**

---

Také v sezóně 2021/22 byly na třech lokalitách (Humpolec, Krásné Údolí a Kujavy) založeny přesné maloparcelní pokusy s odrůdami řepky ozimé, vhodnými pro technologii Clearfield (dále CL). Všechny CL odrůdy včetně konvenčního kontrolního hybridu v nich byly zkoušeny ve třech opakováních ve dvou různých blocích, které se lišily pouze použitým herbicidem (konvenční herbicid resp. Cleravo Flex 2 l/ha ve fázi NA2).

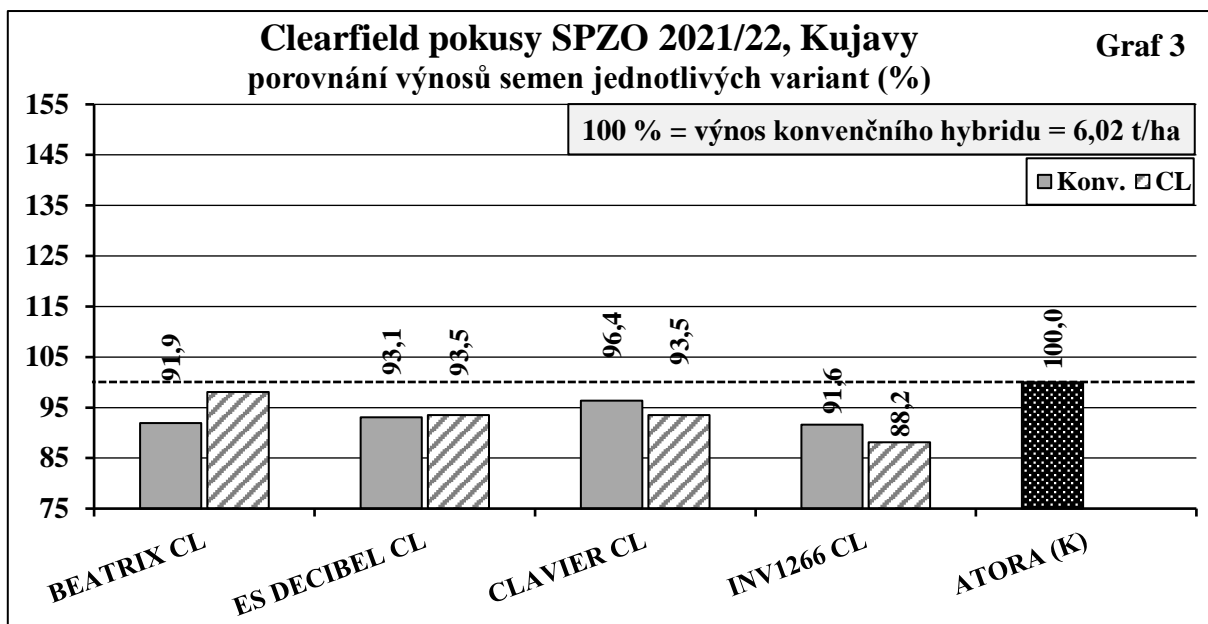
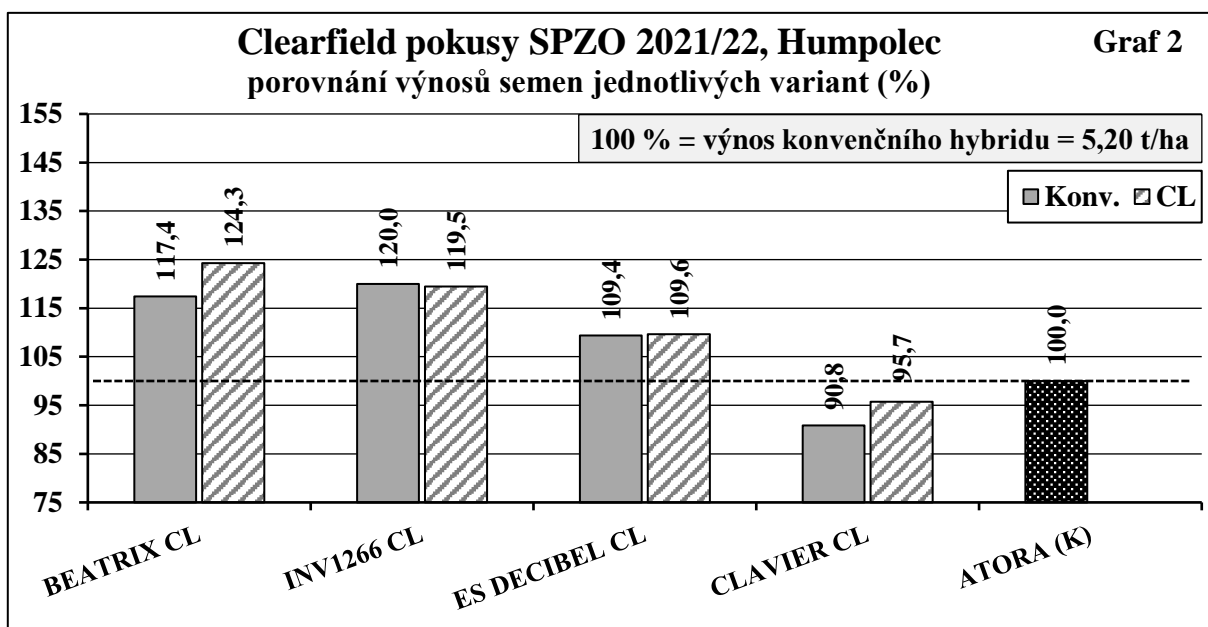
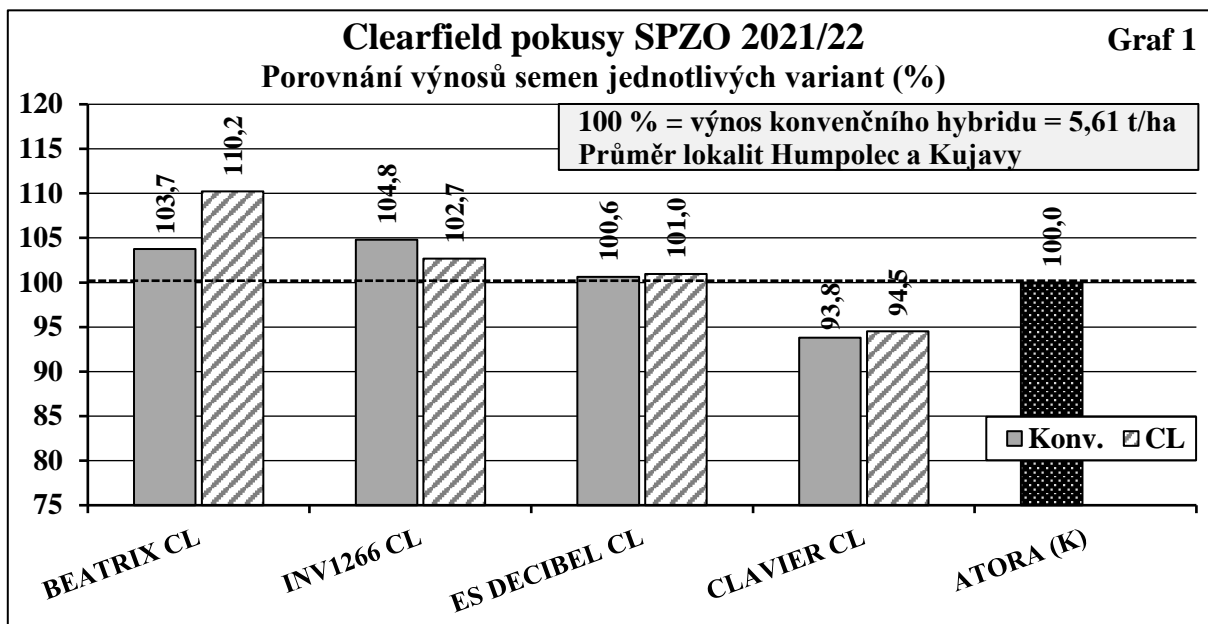
**Tab. 1 Zkoušené odrůdy a jejich osivové hodnoty**

	Odrůda		HTS (g)	Klíčivost (%)	Firma
	Název	Typ			
1	BEATRIX CL	H	6,50	95	Rapool
2	CLAVIER CL	H	6,70	97	Rapool
3	ES DECIBEL CL	H	5,65	95	Agrofinal
4	INV1266 CL	H	4,90	99	BASF
5	ATORA (K)	H	5,90	94	Rapool

Výsevek činil 45 semen/m<sup>2</sup>, velikost parcel byla stanovena na 1,7 x 10 m, ostatní prvky agrotechniky byly standardní. Pokus v Krásném Údolí byl již při vzcházení výrazně poškozen dřepčíky a z důvodu přílišné mezerovitosti a nevyrovnanosti ho bylo nutné ukončit. Pokusy na dalších dvou lokalitách se podařilo úspěšně dovést až do sklizně a vyplývá z nich následující:

- v tomto roce se zkoušely 4 CL odrůdy viz Tab. 1
- v průměru obou sledovaných lokalit (Graf 1) jsou výsledky potěšující, neboť tři ze čtyř odrůd ve výnosu semen překonaly kontrolu a ve třech případech byl jejich výnos ve variantě ošetřené Cleravo Flex vyšší, než při ošetření běžným herbicidem
- prakticky se tedy projevil teoretický předpoklad, podle něhož CL odrůdy obvykle synergicky profitují z ošetření přípravkem Cleravo Flex
- při detailním pohledu na jednotlivé lokality je však situace mnohem složitější, a ne vždy výše uvedeným závěrům odpovídá

Výsledky těchto pokusů považujeme za užitečné, přestože se jich zúčastnil poměrně malý počet odrůd. Technologie Clearfield totiž nabízí principiálně jiné řešení problémů s pleveli, než umožňují klasické herbicidy.



# POROVNÁNÍ ODRŮD ŘEPKY OZIMÉ PĚSTOVANÝCH VE DVOU ÚROVNÍCH AGROTECHNIKY NA LOKALITĚ UHŘÍNĚVES 2021/22

**Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.**  
Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin

**Doc. Ing. Jan Kazda, CSc.**  
ČZU Praha

Každý typ pokusu má obvykle své výhody i nevýhody. Jednou z nevýhod poloprovazního zkoušení odrůd v SPZO je skutečnost, že se z několika důvodů testují ve dvou oddělených sortimentech (15 lokalit má sortiment A a jiných 15 lokalit má sortiment B). Pouze na jednom místě je možno vidět všechny tyto odrůdy pohromadě, a to v podobě maloparcelních pokusů, zakládaných ze stejného osiva jako v POP na pokusné stanici ČZU Praha v Uhříněvsi. Bonusem navíc je pak možnost porovnání i s odrůdami vybavenými odolností proti *Plasmodiophora brassicae*. Cílem je „dostat do oka“ zájmové odrůdy a mnohokrát během vegetace je moci vidět společně, a to zejména v různých kritických obdobích jejich růstu a vývoje.

Přestože je tento pokus zakládán především za účelem získání vizuálního vjemu ze sledovaných odrůd a nemá proto opakování, poskytuje obvykle zajímavé výsledky.

Všechny odrůdy byly zkoušeny na dvou různých úrovních agrotechniky. Metodika je rámcově podobná pokusům SDO IA, liší se však v některých detailech, viz tab. 1.

<i>Tab. 1</i>		
	<b>Základní agrotechnika (ZA)</b>	<b>Intenzivní agrotechnika (IA)</b>
<b>Hnojení podzim</b>	150 kg/ha - NPK (15-15-15) před setím	
<b>Hnojení jaro</b>	80 kg N/ha - LAD 27 16.02.2022  70 kg N/ha - LAD 27 21.03.2022	50 kg N/ha - LAD 27 + 80 kg N/ha - DASA 26 (a 40 kg S/ha - DASA 26) 16.02.2022  70 kg N/ha - LAD 27 21.03.2022
<b>Regulace růstu a fungicidy</b>	xxx	CARAMBA - 1,0 l/ha – 22.10.2021  EFILOR - 0,7 l/ha – 29.03.2022  PICTOR - 0,5 l/ha – 16.05.2022
<b>Sklizeň</b>	18.7.2022	18.7.2022

**Tab. 2: Výsledky maloparcelních pokusů s dvojitou úrovní agrotechniky řepky ozimé Uhřetěves 2021/22, (část první)**

Odrůda		Odolnost proti								
		Phoma		Sclerotinia		Botrytis		Alternaria		
		(9-1)		(9-1)		(9-1)		(9-1)		
Název	Typ	ZA	IA	ZA	IA	ZA	IA	ZA	IA	
1	ABSOLUT	H	3	5	9	9	9	9	5	6
2	ADDITION	H	2	6	9	9	9	9	5	5
3	AGANOS	H	3	3	9	9	9	9	5	5
4	AKILAH	H	5	7	9	9	9	9	6	7
5	ANGELICO	H	6	6	9	9	9	9	5	7
6	ARTEMIS	H	5	5	9	9	9	9	6	6
7	AURELIA	H	5	6	9	9	9	9	6	7
8	BATIS	H	4	6	9	9	9	9	6	7
9	CROCUS	Hpl	7	7	9	9	9	9	5	6
10	CROME	Hpl	8	6	9	9	9	9	6	6
11	CROSSFIT	Hpl	7	7	9	9	9	9	7	6
12	CROTORA	Hpl	5	6	9	9	9	9	6	8
13	DARLING	H	8	8	9	9	9	9	6	7
14	DAZZLER	H	7	7	9	9	9	9	5	6
15	DESPERADO	H	6	6	9	9	9	9	6	6
16	DK EXCEPTION	H	7	6	9	9	9	9	7	6
17	DK EXCITED	H	6	6	9	9	9	9	7	6
18	DK EXPAT	H	7	7	9	9	9	9	7	7
19	DK PLACID	Hpl	7	6	9	9	9	9	6	6
20	DOMINATOR	H	6	6	9	9	9	9	7	7
21	DUPLO	H	5	7	9	9	9	9	7	7
22	ES ELDORADO	H	5	8	9	9	9	9	6	6
23	ES IMPERIO	H	4	6	9	9	9	9	7	6
24	INV 1170	H	6	7	9	9	9	9	7	7
25	JUREK	H	6	6	9	9	9	9	7	7
26	KELTOR	H	5	6	9	9	9	9	8	7
27	LG AMBASSADOR	H	2	4	9	9	9	9	6	6
28	LG ARNOLD	H	6	8	9	9	9	9	7	8
29	LG AUCKLAND	H	5	6	9	9	9	9	8	7
30	MANHATTAN	H	6	7	9	9	9	9	8	7
31	ONCA	L	3	7	9	9	9	9	7	7
32	PICARD	H	7	7	9	9	9	9	8	8
33	PT284	Hpl	4	7	9	9	9	9	7	8
34	PT298	H	5	8	9	9	9	9	6	7
35	RGT AZURITE	H	2	6	9	9	9	9	8	8
36	RGT TEMPO	H	5	8	9	9	9	9	7	7
37	RGT TREZZOR	H	4	7	9	9	9	9	7	8
38	RNX 193206	Hpl	6	7	9	9	9	9	7	7
39	SNĚŽKA	L	7	8	9	9	9	9	8	8
40	SPARKER	L	5	8	9	9	9	9	8	8
41	SY ALIWIN	Hpl	6	7	9	9	9	9	7	7
42	TEMPTATION	H	6	8	9	9	9	9	8	7
43	TUBA	H	6	8	9	9	9	9	8	8
	<i>Průměr</i>		5,3	6,6	9,0	9,0	9,0	9,0	6,7	6,8
	<i>Minimum</i>		2	3	9	9	9	9	5	5
	<i>Maximum</i>		8	8	9	9	9	9	8	8
	<i>Rozpětí</i>		6	5	0	0	0	0	3	3

Pozn.: H = hybridní odrůda, L = liniová odrůda

Hpl = hybrid odolný proti *Plasmodiophora brassicae*  
stupnice 9 - 1, 9 = stav nejlepší

**Tab. 3: Výsledky maloparcelních pokusů s dvojitou úrovní agrotechniky řepky ozimé Uhřetíněves 2021/22, část druhá (seřazeno dle výnosu semen v IA)**

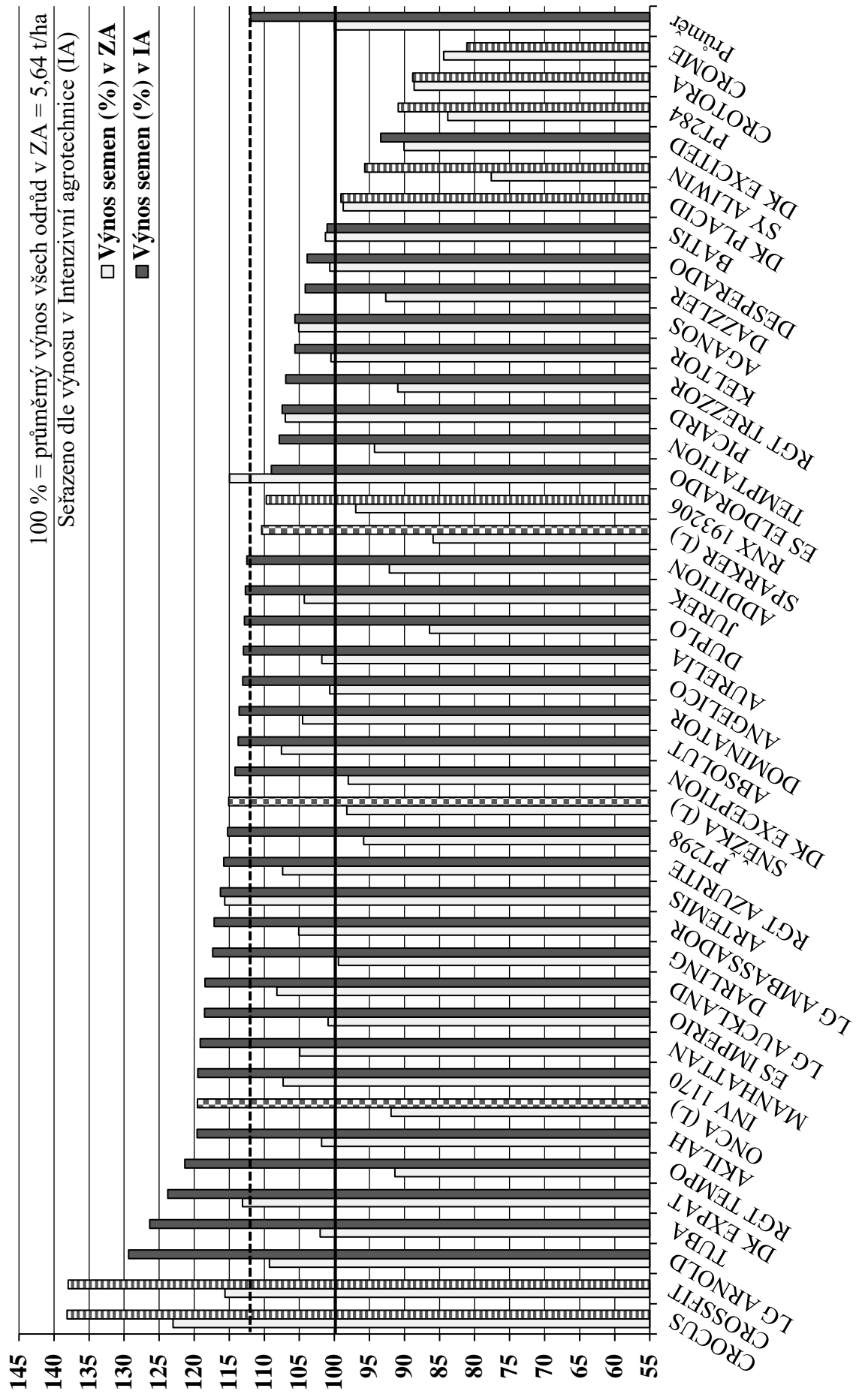
Odrůda		Výnos semen		Výnos semen		Vlhkost		HTS		
		(t/ha)		(% )		(% )		(g)		
Název	Typ	ZA	IA	ZA	IA	ZA	IA	ZA	IA	
1	CROCUS	Hpl	6,94	7,79	123	138	5,3	5,7	3,54	3,66
2	CROSSFIT	Hpl	6,52	7,78	116	138	5,6	6,0	3,26	3,42
3	LG ARNOLD	H	6,16	7,30	109	129	5,6	5,7	3,81	4,20
4	TUBA	H	5,75	7,13	102	126	5,4	5,6	3,49	3,52
5	DK EXPAT	H	6,38	6,98	113	124	5,4	5,4	3,50	3,63
6	RGT TEMPO	H	5,15	6,84	91	121	5,6	5,7	3,98	4,08
7	AKILAH	H	5,74	6,74	102	120	5,3	5,6	3,38	3,56
8	ONCA	L	5,18	6,74	92	120	5,5	5,7	3,85	4,00
9	INV 1170	H	6,05	6,74	107	119	5,3	5,7	4,00	4,08
10	MANHATTAN	H	5,92	6,72	105	119	5,5	5,7	3,35	3,46
11	ES IMPERIO	H	5,69	6,68	101	119	5,7	5,9	3,90	4,28
12	LG AUCKLAND	H	6,10	6,68	108	118	5,4	6,2	4,42	4,49
13	DARLING	H	5,61	6,62	99	117	5,3	5,9	3,34	3,66
14	LG AMBASSADOR	H	5,93	6,61	105	117	5,5	5,4	3,81	4,01
15	ARTEMIS	H	6,52	6,56	116	116	5,2	5,4	4,25	4,66
16	RGT AZURITE	H	6,06	6,53	107	116	5,5	5,5	3,62	3,99
17	PT298	H	5,40	6,50	96	115	5,3	6,0	4,03	4,35
18	SNĚŽKA	L	5,54	6,49	98	115	5,6	6,0	3,64	4,11
19	DK EXCEPTION	H	5,53	6,44	98	114	5,3	5,5	3,41	3,53
20	ABSOLUT	H	6,07	6,41	108	114	5,6	5,9	3,90	4,06
21	DOMINATOR	H	5,90	6,41	105	114	5,5	5,6	3,72	3,84
22	ANGELICO	H	5,68	6,38	101	113	5,3	6,3	4,06	4,09
23	AURELIA	H	5,74	6,37	102	113	5,2	5,4	4,05	4,29
24	DUPLO	H	4,87	6,36	86	113	5,2	5,5	3,20	3,54
25	JUREK	H	5,88	6,36	104	113	5,3	5,9	3,53	3,64
26	ADDITION	H	5,20	6,34	92	112	5,4	5,6	3,69	4,11
27	SPARKER	L	4,85	6,22	86	110	5,5	6,2	3,80	4,08
28	RNX 193206	Hpl	5,47	6,19	97	110	5,3	5,6	3,88	3,92
29	ES ELDORADO	H	6,48	6,15	115	109	5,5	5,6	3,65	3,47
30	TEMPTATION	H	5,32	6,08	94	108	5,7	6,2	3,83	3,86
31	PICARD	H	6,03	6,06	107	107	5,4	6,1	3,59	3,80
32	RGT TREZZOR	H	5,13	6,03	91	107	5,5	5,7	3,88	3,97
33	KELTOR	H	5,67	5,96	100	106	5,4	5,8	3,48	3,85
34	AGANOS	H	5,93	5,96	105	106	5,4	5,4	4,27	4,33
35	DAZZLER	H	5,23	5,87	93	104	5,2	5,5	3,18	3,35
36	DESPERADO	H	5,68	5,86	101	104	5,3	5,5	3,39	3,60
37	BATIS	H	5,71	5,70	101	101	5,3	5,4	3,33	3,52
38	DK PLACID	Hpl	5,57	5,59	99	99	5,3	5,4	3,59	3,66
39	SY ALIWIN	Hpl	4,38	5,40	78	96	5,9	6,0	3,93	4,21
40	DK EXCITED	H	5,08	5,27	90	93	5,2	5,3	3,65	3,72
41	PT284	Hpl	4,73	5,13	84	91	5,3	5,6	3,61	4,04
42	CROTORA	Hpl	5,00	5,01	89	89	5,5	5,6	3,74	4,09
43	CROME	Hpl	4,76	4,57	84	81	5,9	5,9	3,82	4,12
	<i>Průměr</i>		5,64	6,31	100	112	5,4	5,7	3,71	3,90
	<i>Minimum</i>		4,38	4,57	78	81	5,2	5,3	3,18	3,35
	<i>Maximum</i>		6,94	7,79	123	138	5,9	6,3	4,42	4,66
	<i>Rozpětí</i>		2,56	3,22	45	57	0,7	1,0	1,24	1,31

Pozn.: H = hybridní odrůda, L = liniová odrůda

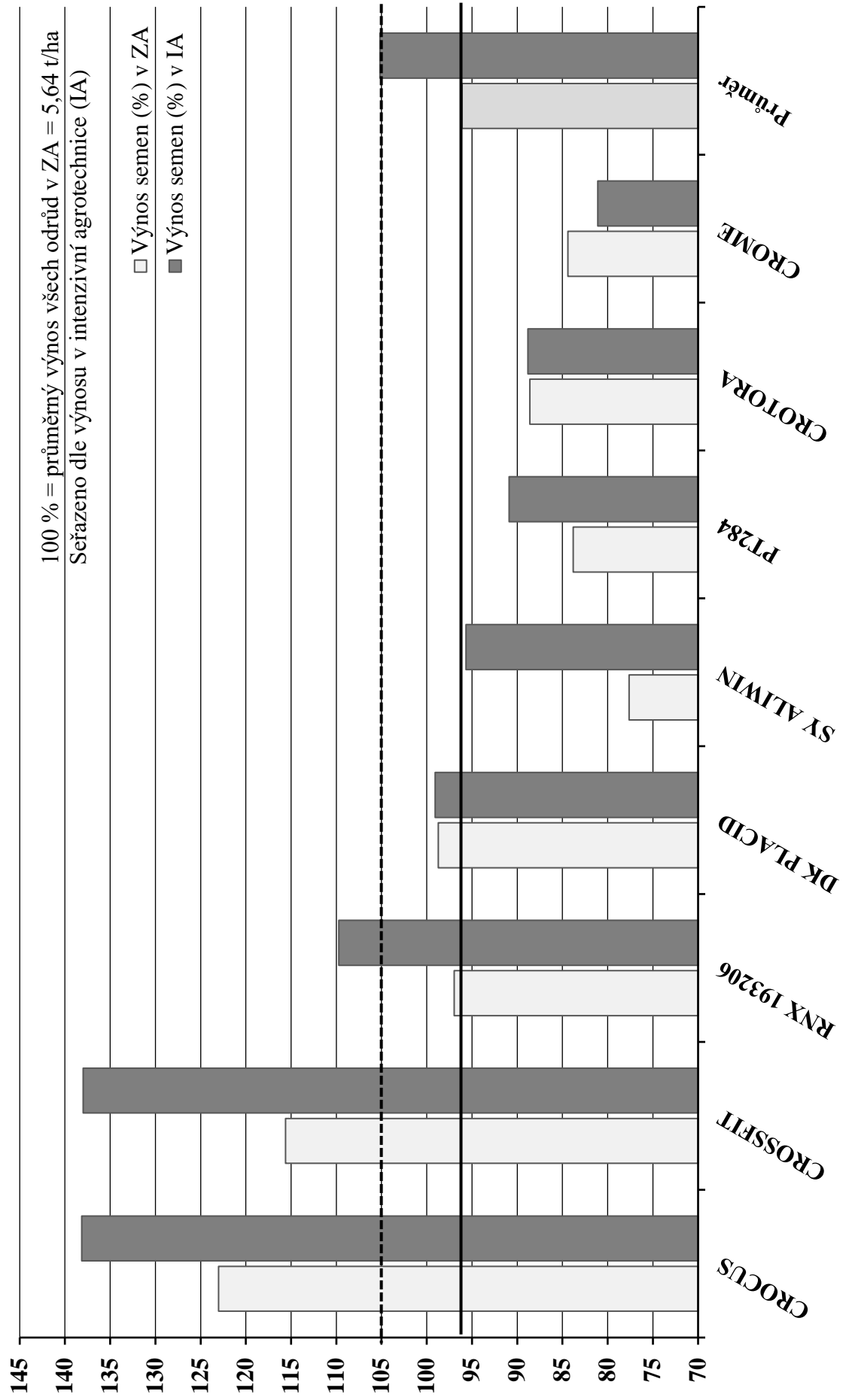
Hpl = hybrid odolný proti *Plasmodiophora brassicae*

100 % pro výnos semen = průměrný výnos všech zkoušených odrůd v ZA

**Graf 1: Výnos semen řepka ozimá (%), Uhříněves 2021/22**



**Graf 2: Výnos semen řepky ozimé (%), Plasmu, Uhříněves 2021/22**



**Tab. 4: Výsledky maloparcelních pokusů s dvojí úrovní agrotechniky řepky ozimé Uhřetěves 2021/22, část třetí, výnosy odrůd odolných proti *Plasmodiophora brassicae***

Odrůda		Výnos semen		Výnos semen		Vlhkost		HTS	
		(t/ha)		(%)		(%)		(g)	
Název	Typ	ZA	IA	ZA	IA	ZA	IA	ZA	IA
1 CROCUS	Hpl	6,94	7,79	123	138	5,3	5,7	3,54	3,66
2 CROSSFIT	Hpl	6,52	7,78	116	138	5,6	6,0	3,26	3,42
3 RNX 193206	Hpl	5,47	6,19	97	110	5,3	5,6	3,88	3,92
4 DK PLACID	Hpl	5,57	5,59	99	99	5,3	5,4	3,59	3,66
5 SY ALIWIN	Hpl	4,38	5,40	78	96	5,9	6,0	3,93	4,21
6 PT284	Hpl	4,73	5,13	84	91	5,3	5,6	3,61	4,04
7 CROTORA	Hpl	5,00	5,01	89	89	5,5	5,6	3,74	4,09
8 CROME	Hpl	4,76	4,57	84	81	5,9	5,9	3,82	4,12
<i>Průměr</i>		5,42	5,93	96	105	5,5	5,7	3,67	3,89
<i>Minimum</i>		4,38	4,57	78	81	5,3	5,4	3,26	3,42
<i>Maximum</i>		6,94	7,79	123	138	5,9	6,0	3,93	4,21
<i>Rozpětí</i>		2,56	3,22	45	57	0,6	0,6	0,67	0,79

Pozn.: Hpl = hybrid odolný proti *Plasmodiophora brassicae*

100 % pro výnos semen = průměrný výnos všech zkoušených odrůd v ZA

### **Komentář k dosaženým výsledkům:**

- pro možnost lepšího posouzení rozdílů v reakcích zkoušených odrůd na základní (ZA) resp. intenzivní (IA) agrotechniku jsou u všech zjištěných hodnot uvedeny jejich průměry, minima, maxima a rozpětí mezi minimy a maximy
- zdravotní stav byl z hlediska přítomnosti hlavních řepkových chorob velmi různorodý; *Sclerotinia*, *Botrytis* a *Verticillium* se prakticky nevyskytly
- drtivým způsobem s výraznými meziodrůdovými rozdíly (rozptyl v hodnocení od 2 do 8!) se však projevila *Phoma* (průměr 5,3 v ZA, resp. znatelné vylepšení na 6,6 v IA)
- zanedbatelný nebyl ani výskyt *Alternaria* (průměr 6,7 v ZA, resp. mírné vylepšení na 6,8 v IA)
- výnos semen dosáhl 5,64 t/ha u ZA a 6,31 t/ha u IA, což je navýšení o 11,9 % ve prospěch IA
- celkově lepší zdravotní stav v IA se také projevil vyšší vlhkostí v době sklizně (5,4 % ZA, resp. 5,7 % IA)
- hmotnost tisíce semen dosáhla 3,71 g u základní a 3,90 g u intenzivní agrotechniky, celkově však byla pro ozimou řepku netypicky nízká
- hybridy s odolností proti *Plasmodiophora brassicae* patřily v prostředí bez infekčního tlaku patogena vesměs ke středně až méně výkonným materiálům (Graf 1), hybridům CROCUS a CROSSFIT se však dařilo mimořádně dobře
- také u této kategorie došlo k navýšení výnosů v podmínkách IA, a to v průměru o cca 9 %, viz Tab. 4

Závěrem připomínáme, že zde uvedené jednoleté údaje pocházejí pouze z jedné lokality a pokusy měly nízký počet opakování. Jejich vypovídací schopnost je proto omezená.



# POLOPROVOZNÍ POKUS S LISTOVÝMI HNOJIVY A STIMULÁTORY – VÝSLEDKY SEZÓNY 2021/22

**Ing. Josef Škeřík, CSc., agroslužba SPZO**  
**Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejin**

---

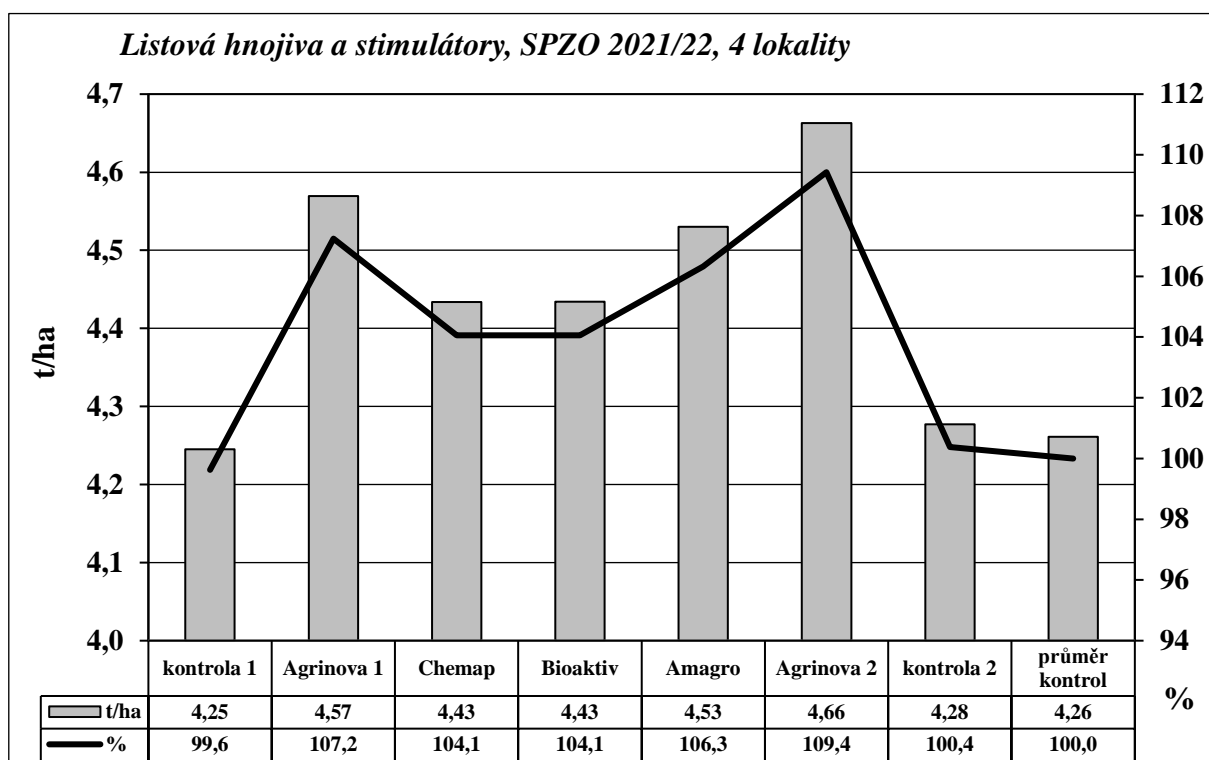
V sezóně 2021/2022 jsme jako každý rok založili poloprovozní pokusy s listovými hnojivy a stimulanty. Pokusy byly založeny na 4 lokalitách s těmito přípravky:

- **AktiFer Grow**, speciální NP hnojivo  
15,24 % N, 7,62 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 6 % B, 2,55 % Mn, 40 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 26,2 % K<sub>2</sub>O, 0,7 % Cu
- **AktiFer SuperPhos + Cu**, tekuté hnojivo  
40 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 26,2 % K<sub>2</sub>O, 0,7 % Cu
- **AktiFer S**, listové hnojivo  
69,3 % SO<sub>3</sub>, 19,8 % N, mikroelementy (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn)
- **AktiFer B**  
AktiFer B je tekuté hnojivo s obsahem bóru 150 g na 1 litr.
- **Akti pH**  
Akti pH se využívá pro snížení pH vody v postřikovači v případě, že je vyšší než 5,5. Akti pH zároveň funguje jako smáčedlo a omezuje pěnivost tankmixu v postřikovači.
- **AUCYT® START**  
6,0 % hm. N celkový (tj. 77 g/l), z toho 4,0 % ve formě NH<sub>2</sub> a 2,0 % ve formě NH<sub>4</sub>, 5,0 % hm. K<sub>2</sub>O (tj. 64 g/l), 10,0 % hm. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (tj. 125 g/l), 0,1 % hm. Cu v chelátové (EDTA) vazbě (tj. 1,2 g/l), 0,5 % hm. Mn v chelátové (EDTA) vazbě (tj. 6,2 g/l), deriváty cytokininů
- **FOLIT® Bór 150 SL**  
Listové hnojivo s obsahem bóru ve formě kapalné sloučeniny s monoethanolaminem. 11 % hm. vodorozpustný bór jako borethanolamin (tj. 150 g B/l).
- **Novafol Bormo**  
bór (B) 10,7 % hm. (145 g/l), molybden (Mo) 0,61 % hm. (8,3 g/l)
- **PlantAktiv**, pomocný rostlinný přípravek  
49 % MgSO<sub>4</sub> , H<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 0,1 % CaSO<sub>4</sub> , KCl, 0,04 % NaCl
- **Quantum AminoMax**, pomocný rostlinný přípravek  
Aminokyseliny 200 g/l, N 24 g/l, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> min. 22 g/l, K<sub>2</sub>O 23 g/l, celkový organický uhlík 110 g/l, B 270 mg/l, Fe 550 mg/l, Cu 550 mg/l, Zn 550 mg/l, Mn 550 mg/l, Mo 110 mg/l, Co 50 mg/l
- **Quantum® BoronActive**, ES hnojivo B  
10,9 % , Cu 0,03 % , Mo 0,03 % , N 4,5%
- **Quantum SeaAmin**, listové hnojivo  
N 70 g/l, K<sub>2</sub>O 70 g/l, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 70 g/l, org. uhlík 70 g/l, výtazek z řasy *Ascophyllum n.* 210 g/l
- **Vitalic**, kombinovaný stimulant růstu na bázi lignohumátu draselného s vysokým podílem huminových kyselin a fulvokyselin

<i>Metodika listová hnojiva – 2021/22 (lokality Kunín, Krásensko, Loučeň, Pertoltice)</i>									
Var.	Označení	Aplikace podzim, 3-6 listů	Regenerace listové růžice	Začátek dlouhivého růstu	Butonizace				
		možno spojit s regulací	samostatně	spojit s ochr. krytonosci	spojit s ochr. blýskáček				
		přípravek	přípravek	přípravek	přípravek				
		dávka	dávka	dávka	dávka				
1	<b>Kontrola 1</b>	bez listových hnojiv a stimulátorů, ostatní ošetření stejné a hnojení jako u pokusných variant							
2	<b>Agrinova 1</b>	Quantum BoronActive + Quantum SeaAmin	Quantum AminoMax	Quantum BoronActive + Quantum SeaAmin	Quantum BoronActive + Quantum AminoMax	1,0 l/ha + 1,0 l/ha	0,5 l/ha	1,0 l/ha + 0,5 l/ha	
3	<b>Chemap</b>	Aucyt Start + Folit Bór		AMK + B + MO + P		3,0 l/ha + 1 l/ha		1,0 l/ha	
4	<b>Bioaktiv</b>	PlantAktiv AktiFer Grow AktiFer S AktiPH		AktiFer Super Phos + CU + AktiFer S Aktifer B AktiPH		1 l/ha 2 l/ha 1 l/ha 100 ml/ha		1 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha 100 ml/ha	
5	<b>Amagro</b>	Vitalic		Vitalic		0,4 l/ha		0,4 l/ha	0,4 l/ha
6	<b>Agrinova 2</b>			NOVAFOL BORMO				1,0 l/ha	NOVAFOL BORMO 1,0 l/ha
7	<b>Kontrola 2</b>	bez listových hnojiv a stimulátorů, ostatní ošetření stejné a hnojení jako u pokusných variant							

## Výsledky: Výnos ze 4 lokalit

		Kontrola 1	Agrinova 1	Chemap	Bioaktiv	Amagro	Agrinova 2	Kontrola 2	Průměr kontrol
<b>Krásensko</b>	t/ha	4,48	5,15	5,08	5,16	5,14	5,18	4,85	4,66
	%	96,1	110,5	109,0	110,6	110,2	111,2	104,0	100,0
<b>Kunín</b>	t/ha	4,71	5,23	4,95	5,10	5,39	5,26	4,65	4,68
	%	100,7	111,7	105,8	109,0	115,1	112,4	99,3	100,0
<b>Loučeň</b>	t/ha	3,50	3,70	3,50	3,62	3,62	3,54	3,47	3,48
	%	100,5	106,3	100,4	103,9	104,0	101,7	99,5	100,0
<b>Pertoltice</b>	t/ha	4,29	4,19	4,20	3,86	3,97		4,15	4,22
	%	101,7	99,4	99,6	91,4	94,2		98,3	100,0
<b>Průměr</b>	t/ha	<b>4,25</b>	<b>4,57</b>	<b>4,43</b>	<b>4,43</b>	<b>4,53</b>	<b>4,66</b>	<b>4,28</b>	<b>4,26</b>
	%	<b>99,6</b>	<b>107,2</b>	<b>104,1</b>	<b>104,1</b>	<b>106,3</b>	<b>109,4</b>	<b>100,4</b>	<b>100,0</b>

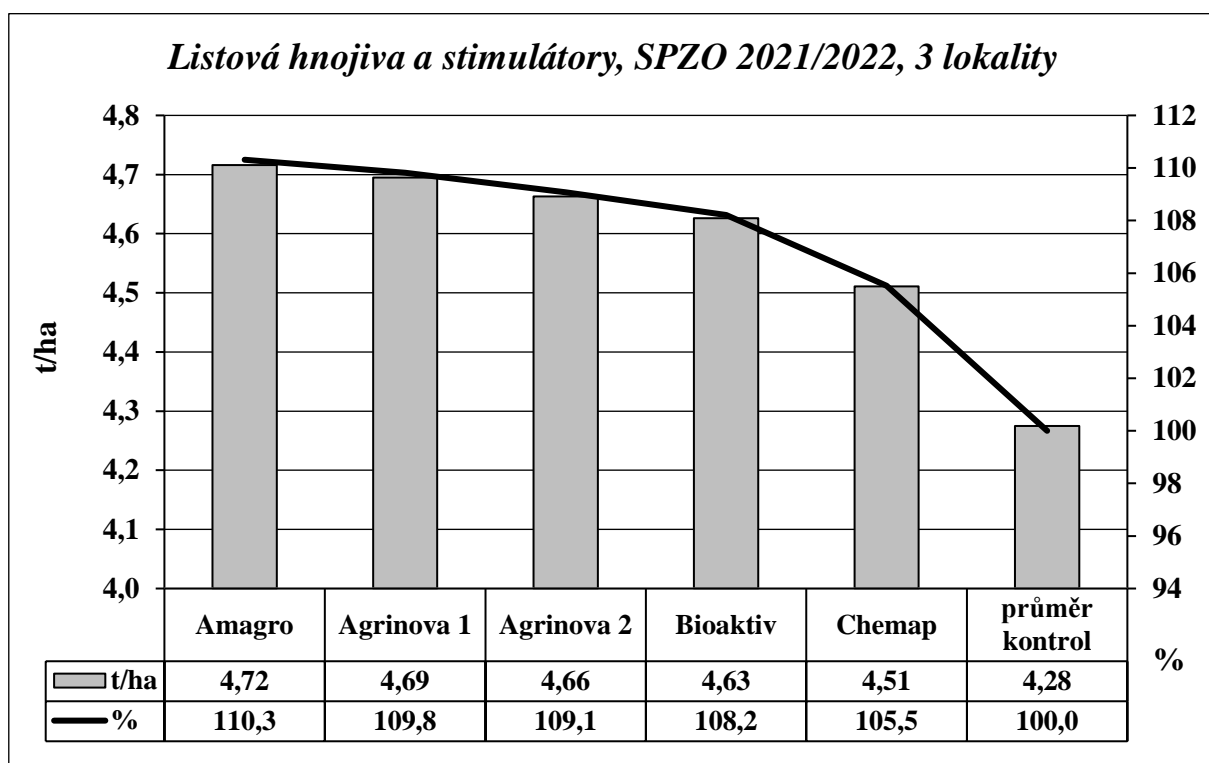


### Komentář:

- V lokalitě Pertoltice došlo z neznámých důvodů ke snížení výnosu na některých parcelách, navíc zde varianta Agrinova 2 byla pozměněna. Proto i když ji zde uvádíme, není zahrnuta v závěrečném hodnocení a budou komentovány jen společné výsledky z ostatních 3 lokalit.

## Výsledky: Výnos ze 3 lokalit

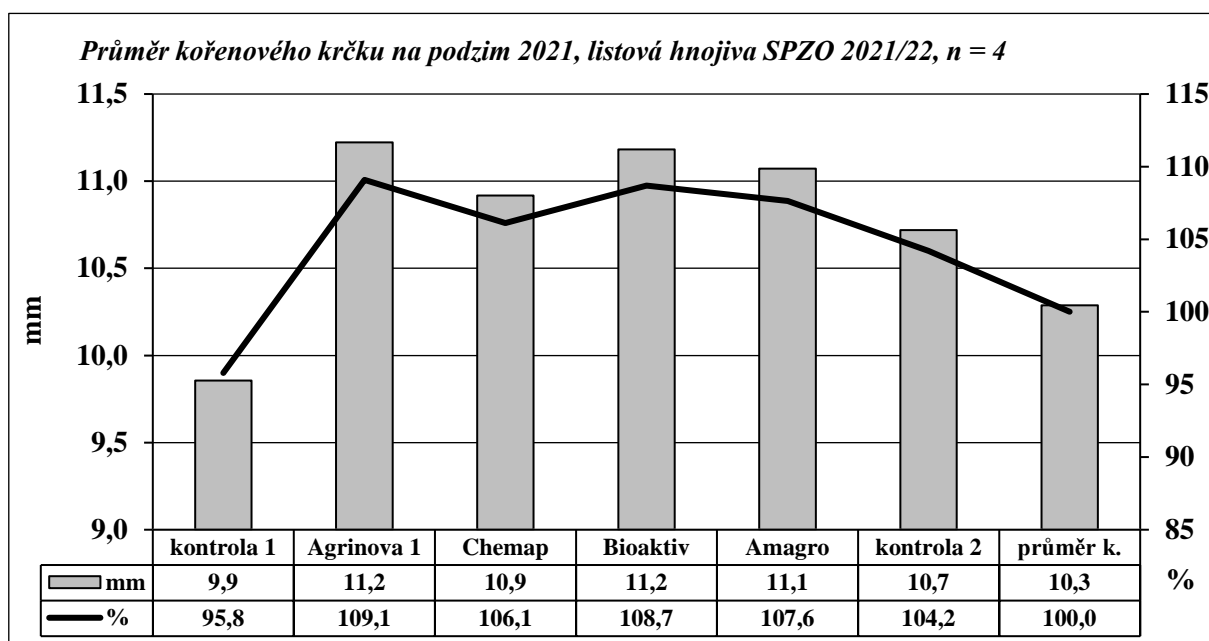
		Kontrola 1	Agrinova 1	Chemap	Bioaktiv	Amagro	Agrinova2	Kontrola 2	Průměr kontrol
<b>Krásensko</b>	t/ha	4,48	5,15	5,08	5,16	5,14	5,18	4,85	4,66
	%	96,1	110,5	109,0	110,6	110,2	111,2	104,0	100,0
<b>Kunín</b>	t/ha	4,71	5,23	4,95	5,10	5,39	5,26	4,65	4,68
	%	100,7	111,7	105,8	109,0	115,1	112,4	99,3	100,0
<b>Loučeň</b>	t/ha	3,50	3,70	3,50	3,62	3,62	3,54	3,47	3,48
	%	100,5	106,3	100,4	103,9	104,0	101,7	99,5	100,0
<b>Pertoltice</b>	t/ha								
	%								
<b>Průměr</b>	t/ha	<b>4,23</b>	<b>4,69</b>	<b>4,51</b>	<b>4,63</b>	<b>4,72</b>	<b>4,66</b>	<b>4,32</b>	<b>4,28</b>
	%	<b>99,0</b>	<b>109,8</b>	<b>105,5</b>	<b>108,2</b>	<b>110,3</b>	<b>109,1</b>	<b>101,0</b>	<b>100,0</b>



### Komentář:

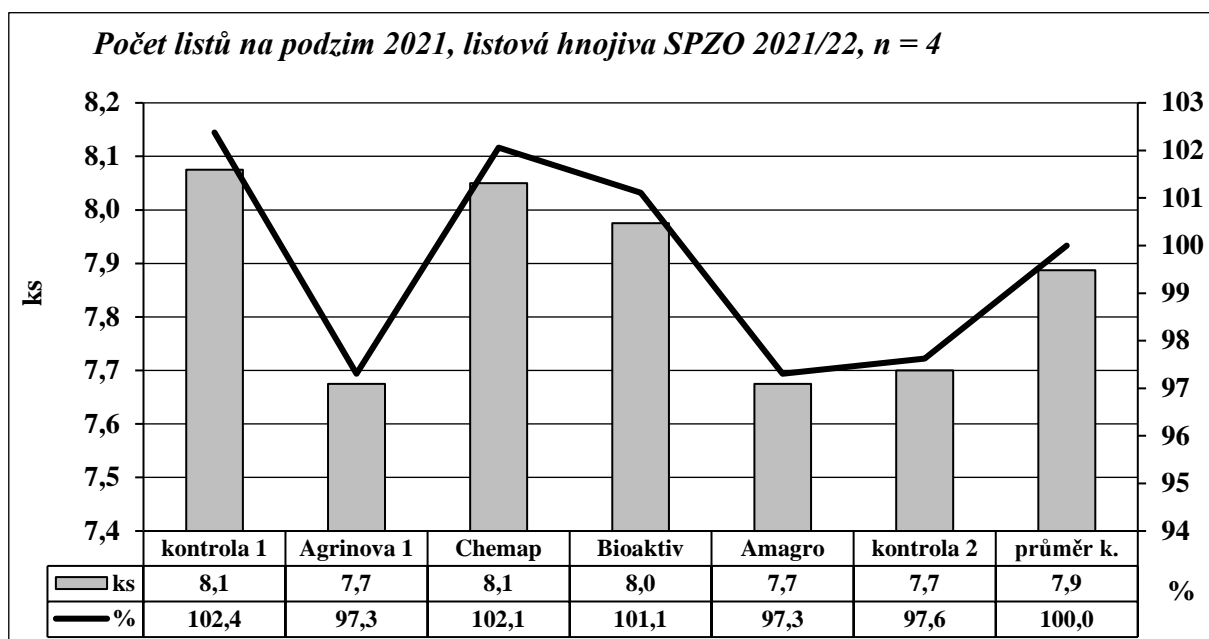
- Nejvyšší výnos měla varianta Amagro ve výši 110,3 % na průměr kontrol.
- Druhý nejvyšší výnos měla varianta Agrinova 1 ve výši 109,8 % na průměr kontrol.
- Třetí nejvyšší výnos měla ve výši 109,1 % varianta Agrinova 2 (pouze jarní aplikace Novafol Bormo).

## Průměr kořenového krčku (mm) a počet listů na podzim



### Komentář:

- Podzimní aplikace listových hnojiv a stimulatorů se u všech variant velmi příznivě projevila na navýšení průměru kořenového krčku.
- Nejlepší přírůstek měla varianta Agrinova 1 ve výši 11,2 mm.
- Jako další podzimní aplikace se významně projevila varianta Bioaktiv ve výši 108,7 % na průměr kontrol.
- Přírůstek ve výši 7,6 % měla varianta Amagro.

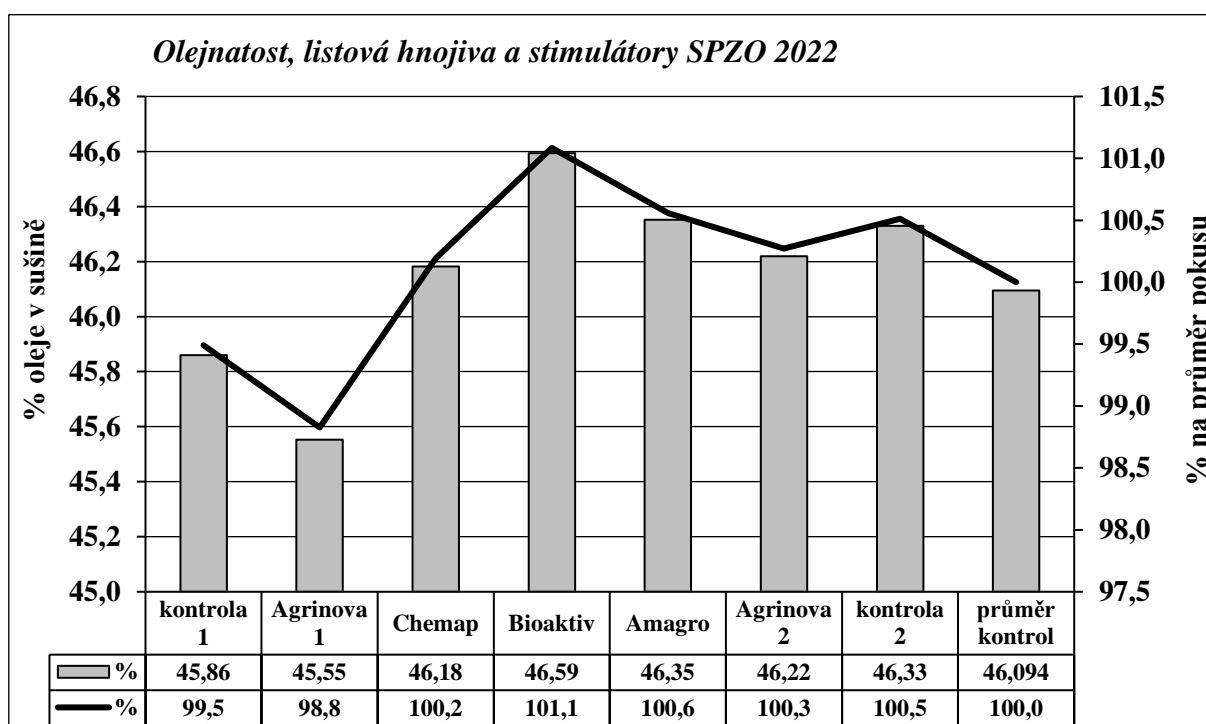


### Komentář:

- Podzimní aplikace listových hnojiv a stimulatorů se na navýšení počtu listů příznivě projevila jen u variant Chemap – 102,1 % a Bioaktiv – 101,1 %.

## Olejnatost (% na 100 % sušinu)

	Loučeň	Krásensko	Pertoltice	Kunín	Průměr	
	%	%	%	%	%	%
<b>kontrola 1</b>	43,9	46,4	45,47	47,68	45,86	99,5
<b>Agrinova 1</b>	43,35	46,27	45,19	47,41	45,55	98,8
<b>Chemap</b>	43,03	46,22	45,99	49,50	46,18	100,2
<b>Bioaktiv</b>	43,23	46,66	46,98	49,51	46,59	101,1
<b>Amagro</b>	43,67	46,45	45,83	49,46	46,35	100,6
<b>Agrinova 2</b>	43,74	46,35		48,57	46,22	100,3
<b>kontrola 2</b>	43,81	47,54	45,02	48,96	46,33	100,5
<b>průměr kontrol</b>	43,86	46,96	45,24	48,32	46,09	100,0

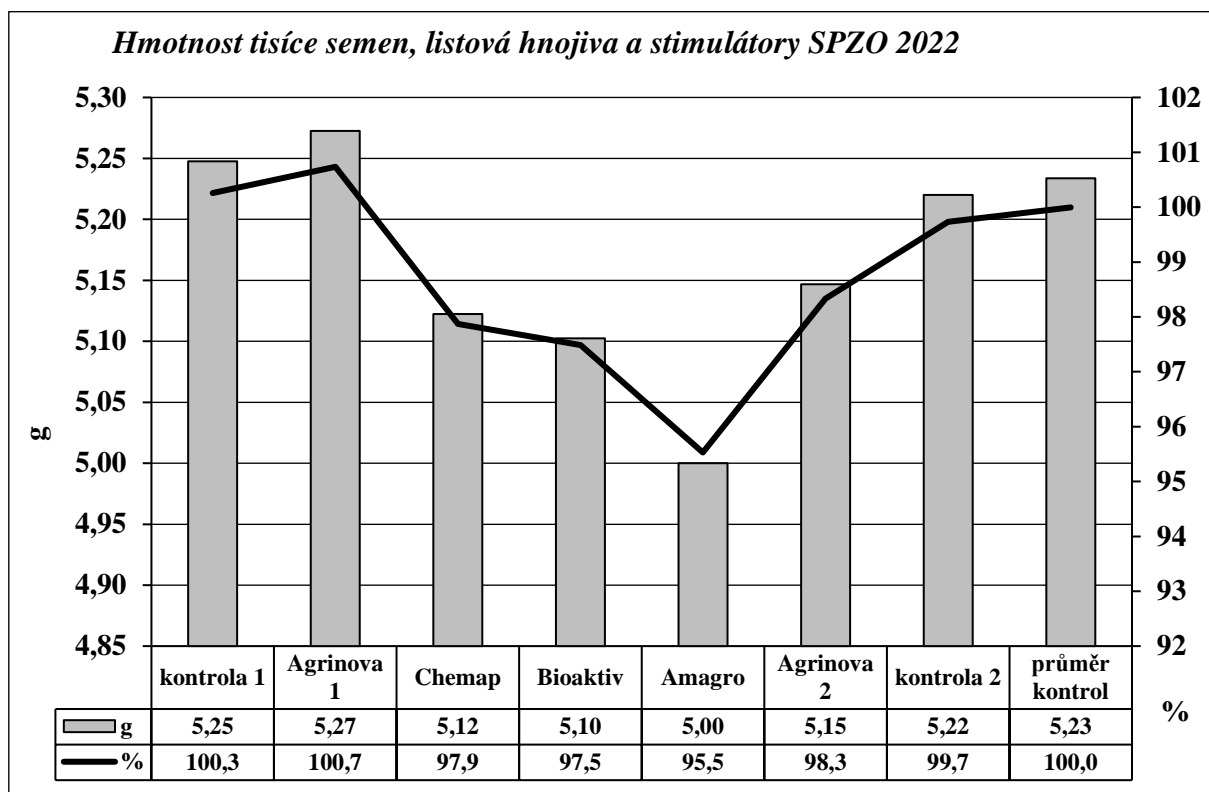


### Komentář:

- Rozdíly v olejnatosti mezi lokalitami byly poměrně velké, např. v Loučeni byl průměr kontrol 43,86 % a v Kuníně 48,32 %, což je rozdíl 4,5 %.
- Velké rozdíly byly v některých lokalitách i mezi jednotlivými variantami. Např. v Kuníně nejlepší v tomto parametru - varianta Bioaktiv - měla 49,51 % olejnatost, zatímco Agrinova 1 měla 47,41 % olejnatosti.
- V celkovém průměru pak mezi jednotlivými variantami nebyl velký rozdíl, nejvýše oproti průměru kontrol přírůstek +1,01 % u varianty Bioaktiv a nejméně -1,2 % u varianty Agrinova 1.

### Hmotnost tisíce semen (g)

	Loučeň	Krásensko	Pertoltice	Kunín	Průměr	
	g	g	g	g	g	%
<b>kontrola 1</b>	6,1	5,2	4,5	5,2	5,25	100,26
<b>Agrinova 1</b>	5,88	4,99	4,81	5,41	5,27	100,74
<b>Chemap</b>	5,56	5,03	4,64	5,26	5,12	97,87
<b>Bioaktiv</b>	5,29	5,08	5,01	5,03	5,10	97,49
<b>Amagro</b>	5,52	5,14	4,72	4,62	5,00	95,53
<b>Agrinova 2</b>	5,48	5,17		4,79	5,15	98,33
<b>kontrola 2</b>	5,72	5,36	5,01	4,79	5,22	99,73
<b>průměr kontrol</b>	5,90	5,30	4,76	4,99	5,23	100,00



### Komentář:

- Rozdíly v HTS mezi lokalitami byly také poměrně velké, např. v Loučeni byl průměr kontrol 5,9 g a v Pertolticích 4,76 g, což je rozdíl 1,14 g.
- V celkovém průměru pak nejnižší HTS měla varianta Amagro 95,5 %, - nejvyšší 100,7 % varianta Agrinova 1.

# ZNEVÝHODNĚNÉ PĚSTOVÁNÍ ŘEPKY V OPVZ II A PHO II A MIMO TĚCHTO OBLASTÍ

**Ing. Roman Hnilička, Ph.D., Ing. Jiří Zeman**  
Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin

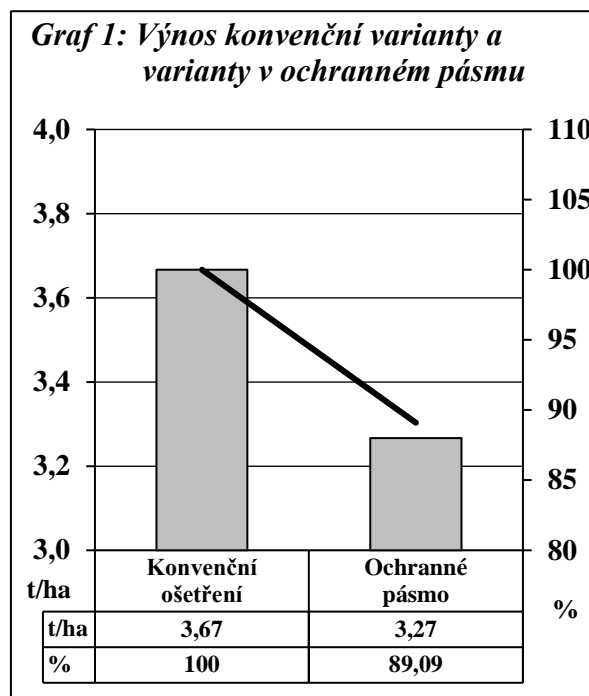
V roce 2021 Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin ve spolupráci se zemědělským podnikem AGRO Pertoltice, které částečně hospodaří v režimu „Želivka“ (v souladu s vybranými podmínkami) založil poloprovozní pokus. Cílem tohoto pokusu bylo porovnat a poukázat na znevýhodnění zemědělských podniků hospodařících v Ochranných Pásmech Vodních Zdrojů II. (OPVZ II.) a Pásmech Hygienické Ochrany II. (PHO II.). Způsob hospodaření v režimu s ohledem na prioritu ochrany a zlepšení kvality vody je značně omezující. Ze systému hospodaření na půdních blocích zahrnutých do této podpory se vylučují uvedené účinné látky POR v aplikačních dávkách vyšších, než je stanoveno níže. Jedná se o následující účinné látky:

- metazachlor maximálně 600 g/ha
- glyfosát maximálně 1 080 g/ha
- pethoxamid maximálně 900 g/ha
- clomazone maximálně 65 g/ha
- mesotrione maximálně 110 g/ha
- dimetachlor – úplný zákaz použití
- metolachlor a s metolachlor – úplný zákaz použití
- tebuconazole maximálně nejnižší hranice povolené dávky pro danou plodinu.

Na základě těchto informací jsme sestavili metodiku pěstování pro běžné, konvenční plochy a pro pěstování v řepky v ochranném pásmu.

**Tab. 1: Metodika pokusu**

	Konvenční plochy	Ochranné pásmo PHO
podzim	Metazamix 1,2 l/ha	Cirrus 0,18 l/ha
	Belkar 0,25 l/ha	Somero 1,5 l/ha
	Nexide 0,08 l/ha	Nexide 0,08 l/ha
	Karate se Zeon tech. 0,15 l/ha	Karate se Zeon tech. 0,15 l/ha
	Mospilan 0,12 l/ha	-
	Caryx 0,7 l/ha	Caramba 1,0 l/ha
	Corinth 1,0 l/ha	-
jaro	Sumi-alfa 0,1 l/ha	Sumi-alfa 0,1 l/ha
	Magma 0,2 l/ha	-
	Efilor 0,7 l/ha	Caramba 0,6 l/ha
	Mospilan 0,18 l/ha	Mospilan 0,18 l/ha
	Pictor 0,5 l/ha	Pictor 0,5 l/ha



## Závěr

Při pěstování řepky v klasickém systému hospodaření jsme dosáhli výnosu 3,67 t/ha. Při dodržení všech pravidel pro ochranná pásma a OPVZ jsme u řepky dosáhli výnosu 3,27 t/ha. Rozdíl mezi těmito systémy pěstování v tomto roce činil 0,4 t/ha což je při ceně řepky 18 000 Kč/t rozdíl 7 200 Kč/ha.



# MALOPARCELKOVÉ POKUSY S HNOJIVY V SORTIMENTU LOVOCHEMIE A AGROFERT VÝSLEDKY SEZÓNY 2021/2022

**Ing. Josef Škeřík, CSc.**

**SPZO, Pokusná stanice VÚRV v Humpolci**

Osvědčená i nová hnojiva ze sortimentu Lovochemie a Agrofertu jsou již řadu let zkoušena ve spolupráci se Svazem pěstitelů a zpracovatelů olejnin na Pokusné stanici Výzkumného ústavu rostlinné výroby v Humpolci. Ve zkratce v tomto příspěvku uvádíme vlastnosti vybraných hnojiv a výsledky letošních pokusů.

## Granulovaná a kapalná hnojiva

### Vlastnosti zkoušených hnojiv

<i>Obsah živin v hnojivech</i>						
Hnojivo	N celk.	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	NH <sub>2</sub>	S	Ostatní
	%	%	%	%	%	%
ALZON <sup>®</sup> Neo-N	46			46		
DASA H	26	7,5	18,5		13	0,25 C
DASAMAG-H	24	7,8	16,2	lignin		
SILVARADIX	12	2,5	9,5	K <sub>2</sub> O 6, MgO 7,5, CaO 4, S 18		
Lovo CaN	7					13 CaO
Lovo CaN T	13					13 CaO
LOVODASA 26/13	26	8,7	18,3		13	
LOVODAM 30	30	7,5	7,5	15		
LOVOFERT LAD 27	27	13,5	13,5	4,0 MgO, 7,0 CaO		
LOVOGRAN B	20	1,4	18,6		20,5	0,2 B
ZEORIT NPK 8+10+10-9S	8		8	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 10, K <sub>2</sub> O 10, S 9, CaO 2,5		
ZENFERT NS 13/29	13	2,5	10,5	11,5 S, CaO 4,5, zeolit		
ZENFERT 24N	24	12	12			

### **ALZON<sup>®</sup> Neo-N**

Hnojivo na bázi močoviny (46 % N) obsahující jak inhibitor nitrifikace, tak nově i inhibitor ureázy. Kombinace účinku obou inhibitorů minimalizuje nebezpečí ztrát dusíku při přeměně močoviny na amonnou formu (únik do ovzduší) i při přeměně amonného dusíku na nitrátovou (vyplavení). Výhodou je možnost jednorázové aplikace celé dávky dusíku v ALZON<sup>®</sup> Neo-N na počátku vegetačního období bez nutnosti dalšího vstupu na pozemek. Výjimkou je potravinářská pšenice, která pro dosažení potravinářských parametrů vyžaduje provedení kvalitativního hnojení. Jednorázová aplikace dusíku s inhibitory umožňuje lepší využití dusíku i při pozdně jarních a letních přísuších. Velmi zajímavou alternativou se ukazuje jednorázová aplikace ve směsi s hnojivem řady LOVOGRAN (u řepky poměr 1:1; v obilninách cca 2:1).

## **DASA H**

Granulované dusíkaté hnojivo s obsahem síry a přídatkem lignitu. Šedý až černý povrchově upravený granulát s dobrými skladovacími vlastnostmi. Je vhodný na základní hnojení před setím, jarní regenerační hnojení ozimů, případně přihnojení během vegetace na doplnění výživy rostlin dusíkem a sírou. Zvláště vhodný je na hnojení polních plodin pěstovaných na lehkých písčitých půdách s nízkým obsahem humusu. Obsahuje lignit, který je přírodním zdrojem huminové kyseliny.

## **DASAMAG-H**

Granulované dusíkaté hnojivo s obsahem S a Mg. Hnědý povrchově upravený granulát s obsahem jemně mletého magnezitu. Obsahuje lignit, který je přírodním zdrojem huminové kyseliny.

## **SILVARADIX**

Moderní kombinované hnojivo pro hnojení plodin náročných na draslík a síru. Mezi jeho přednosti patří vysoký obsah hořčíku, síry a také vodorozpustný draslík. Má své uplatnění všude tam, kde je třeba podpořit toleranci vůči stresu z nedostatku přijatelných živin v okolním prostředí. Vhodné na podzimní aplikaci do řepky a pšenice, kde kromě přiměřené dávky dusíku dodáme přijatelný draslík pro podporu přezimování. Hnojivo je vhodné na podzimní aplikaci do ozimu a taky do plodin náročných na draslík.

## **Lovo CaN**

Dusíkaté hnojivo obsahující nitrátovou formu dusíku a vápník. Obě živiny jsou lehce přijatelné a dokážou rychle korigovat výživný stav rostlin. Zejména na pozemcích, kde nebyla po delší dobu aplikována vápenatá hnojiva, je účinek velmi výrazný. Stejně je tomu na studených a kyselých půdách. Podobně jako Lovo CaN T najde uplatnění i při pozdním hnojení řepky.

## **Lovo CaN T**

Dusíkaté hnojivo s obsahem zejména 13 % dusíku a 13 % vápníku (CaO). Dusík je hlavně v amidické a nitrátové formě, které jsou spolu s vápníkem velmi dobře přijatelné. Je vhodný k podpoře pozdě setých a nevyrovnaných porostů řepky i obilovin na podzim. Hnojivo lze použít k jarní regeneraci ozimé pšenice, kdy má vliv na zlepšení potravinářských parametrů produkce, i ke kvalitativnímu hnojení. Aplikace do květu řepky pravidelně zvyšuje výnos semene o více než 5 %.

## **LOVODASA 26 N + 13 S**

Dusíkaté hnojivo s významným obsahem síry tvořené směsí dusičnanu amonného a síranu amonného. Jedna třetina dusíku je obsažena v nitrátové formě, dvě třetiny ve formě amonné. LOVODASA se uplatňuje v závislosti na průběhu počasí jak při regeneračním, tak při produkčním hnojení obilovin, olejnin a dalších plodin s vysokými nároky na výživu sírou. Hnojivo je povrchově upraveno proti spékání.

## **LOVODAM 30**

Tekuté dusíkaté hnojivo obsahující močovinovou, amonnou a nitrátovou formu dusíku. Výhodou je zejména velmi rovnoměrná aplikace postřikovači. Lze jej využít k urychlení rozkladu slámy po sklizni obilovin, k předset'ovému, regeneračnímu, produkčnímu i kvalitativnímu hnojení. U plodin, jejichž semena jsou citlivá k vyšší koncentraci čpavkového dusíku (jeteloviny, řepy), nepoužíváme LOVODAM 30 před setím. Používá se buď v neředěném stavu (obiloviny, řepka, travní porosty), nebo ředěný při aplikaci nízkých dávek dusíku do 10 kg/ha u většiny dvouděložných rostlin.

## **LOVOFERT LAD 27**

Osvědčené dusíkaté hnojivo využívané u řady plodin a technologií pěstování. Velmi vhodné je pro regenerační hnojení všech ozimých plodin vzhledem k rychlému účinku nitrátové formy a navazujícímu účinku amonné formy dusíku. Stejně dobře se uplatňuje při produkčním i kvalitativním hnojení. Pozitivní je nejen obsah 4 % hořčíku (MgO), ale také nedeklarovaného vápníku (cca 7 % CaO). Hnojivo je povrchově upraveno proti spékání a má velmi dobré fyzikálně-mechanické vlastnosti důležité pro skladování i aplikaci.

## **LOVOGRAN B**

Granulované hnojivo obsahující 20 % dusíku převážně v amonné formě a 20,5 % síry (S) s obsahem 0,2 % bóru (B). V půdě dochází k postupné přeměně amonného dusíku na nitrátový. Tato přeměna je zpomalována přítomností síry, a tím se zmenšuje nebezpečí ztrát dusíku vyplavením. Proto se používá k podzimnímu přihnojení řepky ozimé. Využití LOVOGRANU B je výhodné při hnojení dalších plodin náročných na bór a s delší vegetační dobou.

## **SLOWUREA**

SLOWUREA® je pomocná půdní látka ve formě kapalného roztoku inhibitoru ureázy N-(n-butyl) triamidu kyseliny thiofosforečné (NBPT). Přidává se do kapalných nebo na povrch granulovaných hnojiv na bázi močoviny jako ochrana před ztrátou dusíku při rozkladu amidické formy dusíku na amoniak. SLOWUREA® inhibuje enzym ureázy, a tím zpomaluje rozklad amidického dusíku v půdě, a významně tak snižuje emise amoniaku do ovzduší a přispívá k lepšímu využití dodaného dusíku rostlinami. Dle vědeckých studií inhibitory ureázy snižují emise NH<sub>3</sub> až o 70 %.

## **ZEORIT NPK 8-10-10+9S**

Kombinované NPK hnojivo s obsahem síry, vápníku a přírodního zeolitu. Používá se pro základní předseťové hnojení polních plodin a na jarní hnojení trvalých travních porostů a zeleniny. Kromě postupného uvolňování živin napomáhá fixaci amonného dusíku a zlepšuje hospodaření s vodou v průběhu sucha. Obsažený zeolit má také schopnost opakovaného poutání a uvolňování živin a vody.

## **ZENFERT NS 13-29**

Dusíkatosírné hnojivo na bázi síranu amonného, doplněné o mangan, důležitý prvek pro odnožování a větvení rostlin. Určené je do hlavních plodin i speciálních kultur, a to při předseťovém zpracování půdy, hnojení pod patu a také v průběhu vegetace. Pro řadu lokalit je zajímavou alternativou pro podzimní hnojení řepky. Výrazný potenciál tohoto hnojiva skrývají směsná hnojiva (např. kombinace s ALZON® Neo-N, LAD 27 či ZENFERT 24N).

## **ZENFERT 24 N**

Povrchově upravené granulované dusíkaté hnojivo s významným obsahem jemně mletého zeolitu, který propůjčuje hnojivu unikátní vlastnosti. Jedná se o spolehlivé univerzální dusíkaté hnojivo s vyváženým poměrem dusičnanového a amonného dusíku, které najde uplatnění téměř ve všech kulturách. Hnojivo lze aplikovat před založením porostů i pro přihnojení v průběhu celé vegetace. Zeolit pozitivně ovlivňuje fyzikálně – chemické vlastnosti půd, a to zejména při jeho dlouhodobém opakovaném používání.

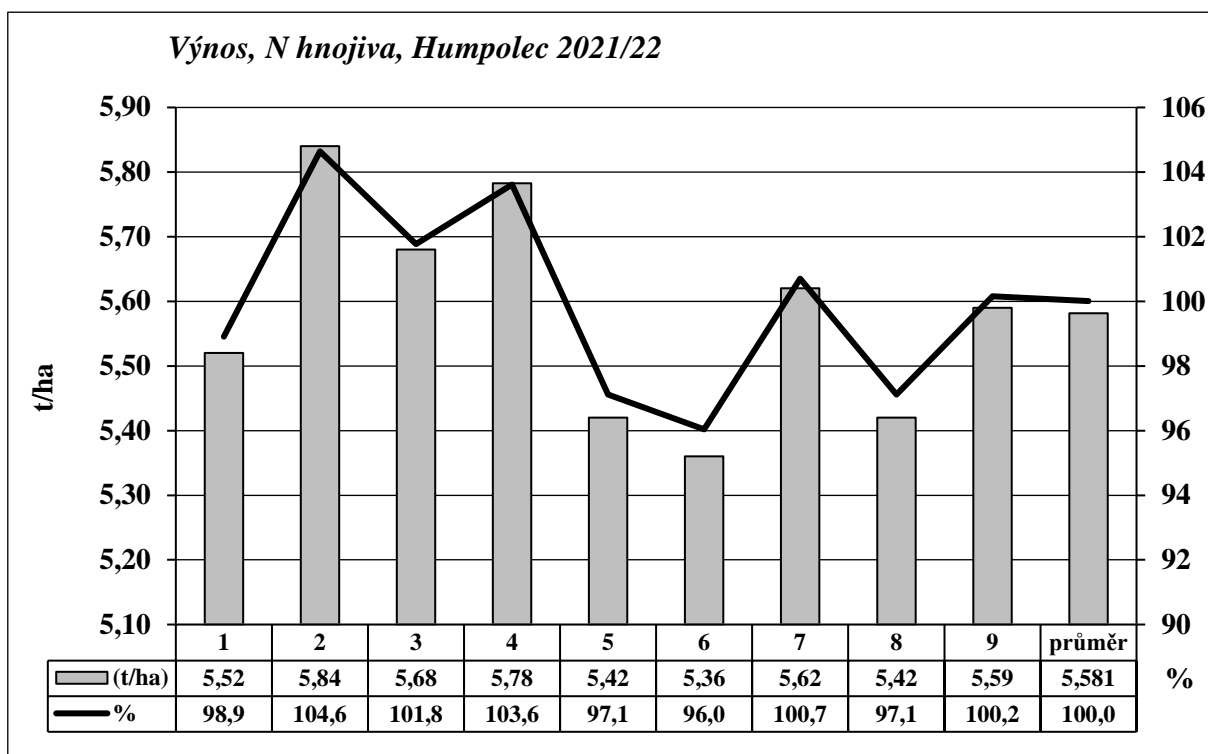
**Výsledky pokusu v roce 2022:**

	Výnos		HTS		Olejnatost	
	(t/ha)	%	(g)	%	%	%
<b>1</b>	5,52	98,9	4,44	94,6	39,6	99,7
<b>2</b>	5,84	104,6	4,77	101,7	39,6	99,5
<b>3</b>	5,68	101,8	4,81	102,4	39,8	100,2
<b>4</b>	5,78	103,6	4,82	102,7	39,9	100,2
<b>5</b>	5,42	97,1	4,75	101,1	39,5	99,2
<b>6</b>	5,36	96,0	4,58	97,6	39,8	100,0
<b>7</b>	5,62	100,7	4,64	98,8	39,2	98,5
<b>8</b>	5,42	97,1	4,69	99,9	39,6	99,6
<b>9</b>	5,59	100,2	4,75	101,2	41,0	103,1
<b>Průměr</b>	<b>5,581</b>	100,0	4,692	100,0	39,776	100,0

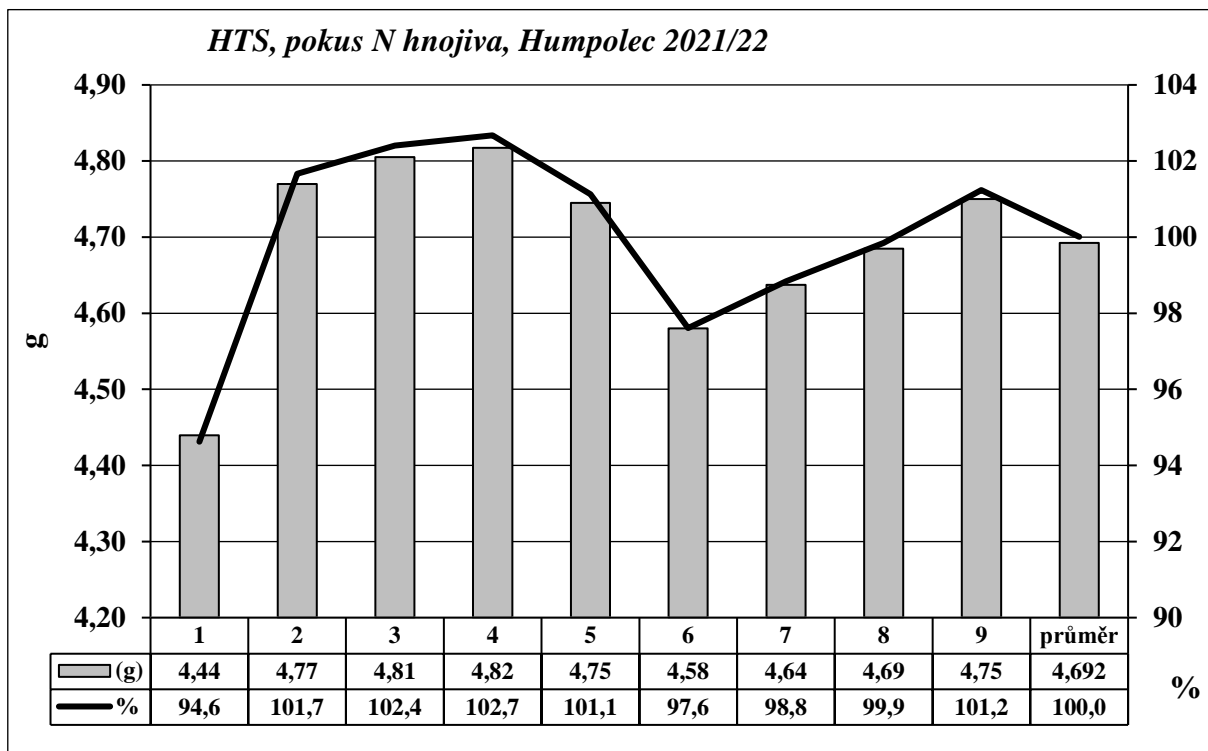
**Metodika:**

	PODZIM		REGENERACE		I. PRODUKČNÍ		II. PRODUKČNÍ		KONEC KVETENÍ	
		kg/ha		kg/ha		kg/ha		kg/ha		kg/ha
Var.	08.10. 2021		17.03. 2022		06.04. 2022		29.04. 2022		23.05. 2022	
<b>1</b>			LAD 27	200	DASA 26/13	350	DAM	130		
<b>2</b>	Lovogran	200	LAD 27	200	DASA 26/13	350	DAM	130		
<b>3</b>	GSH NKMg	330	Zenfert 24N	225	DASA-H	350			Lovocan	560
<b>4</b>			Zenfert 24N	225	DASA-H	350			Lovocan	560
<b>5</b>	ZENFERT NS 13-29	300	Zenfert 24N	225	DASA-H	350	DAM + SLOW-UREA	130		
<b>6</b>			DASA 26/13	350	LAD 27	350				
<b>7</b>	Zeorit NPK 8+10+10-9S	400	DASAMAG-H	275	DASAM AG-H	350				
<b>8</b>	ZENFERT NS 13-29	300	Zenfert 24N	250	Zenfert 24N	350				
<b>9</b>	Lovocan	140	DAM + 2l PIADIN neo	500					Lovocan	280

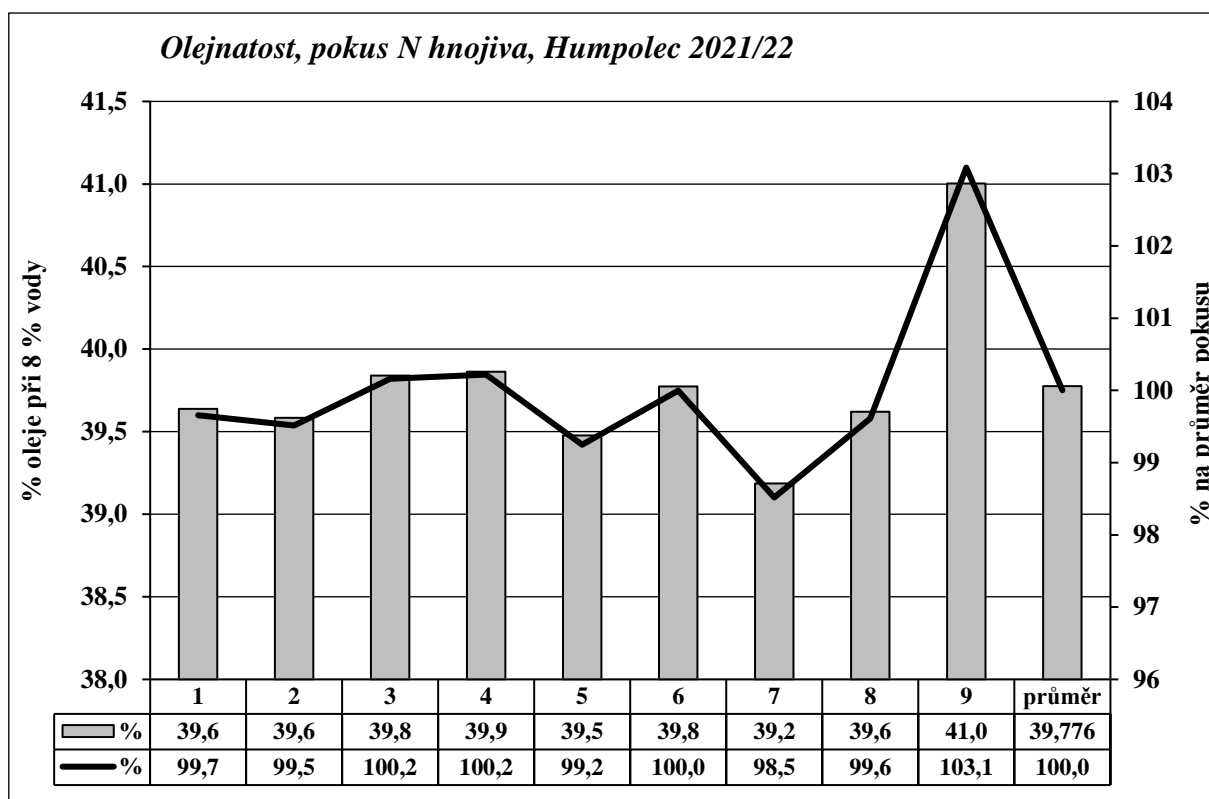
## Grafy a komentáře:



**Komentář:** jako nejvýnosnější se projevila varianta č. 2 – Lovogran, LAD 27, DASA, DAM s přírůstkem 104,6 % na průměr pokusu. Druhý nejlepší výnos měla varianta č. 4 – Zenfert, DASA, Lovocan – 103,6 %. Třetí nejlepší výnos měla varianta č. 3.



**Komentář:** nejvyšší HTS byla dosažena u varianty č. 4 – 4,82 g – 102,7 % na průměr pokusu. Nejnížší HTS byla dosažena u varianty č. 1 – 4,44 g – 94,6 % na průměr pokusu.



#### Komentář:

- Nejvyšší olejnatost byla dosažena u varianty č. 9 – LOVOCAN, DAM + PIADIN neo, LOVOCAN, 41 % oleje - 103,1 % na průměr pokusu.
- Nejnižší olejnatost byla u varianty č. 7 - 39,2 % oleje při 8 % vody – 98,5 % na průměr pokusu.

#### Pokusy s listovými hnojivy

##### Vlastnosti zkoušených hnojiv

##### **BOROSAN Forte**

Osvědčené listové hnojivo s vysokým obsahem bóru 11 % (150 g/l) v dobře přijatelné organické formě. Používá se k preventivnímu nebo kurativnímu odstranění nedostatku využitelného bóru v rostlinách. Preventivní aplikaci lze doporučit u plodin náročných na bór, jako je řepka, mák, slunečnice, řepa, ovoce apod. a na stanovištích s nedostatkem bóru (zásadité písčité půdy). Aplikuje se zejména v podzimním, ale i jarním období.

##### **BOROSAN Humine**

Obsahuje 8 % bóru (B) ve formě borethanolaminu a přídatek plně rozpustných bioaktivních huminových látek na bázi oxyhumolitů. Používá se k preventivnímu nebo kurativnímu odstraňování nedostatku využitelného bóru v rostlinách a jako prevence vůči stresovým podmínkám (sucho, mraz, předávkování chemikáliemi). Stimuluje tvorbu kořenového vlášení, zpevňuje buněčné stěny, zlepšuje využití dusíku a podporuje tvorbu cytokininů. U ozimé řepky podporuje přesun zásobních látek do kořene a zlepšuje její zimovzdornost. Forma bóru a přítomnost přirozených huminových látek má za následek vysokou přijatelnost a vstřebávání bóru. Kromě rychlosti příjmu bóru a případně dalších živin,

humínové látky současně pozitivně ovlivňují jejich využití rostlinami. Zlepšují účinnost fotosyntézy při nižší intenzitě světla, čímž napomáhají k vyrovnané energetické bilanci v rostlinách. Následkem toho je stimulována tvorba kořenového vlášení a dochází k lepšímu příjmu živin kořeny. Významné je rovněž synergické působení bóru, fosforu, síry a hořčíku na rozvoj kořenové soustavy. Ve výsledku pak dochází k intenzivnímu růstu a následně ke zvyšování hmotnosti sušiny rostlin. Při kurativní aplikaci formou postřiku na list odstraňuje fyziologické anomálie způsobené nedostatkem bóru v rostlině. Preventivně se aplikuje do porostů na stanovištích s vysokým deficitem bóru a u plodin náročných na bór. K takto náročným plodinám patří: řepka, mák, slunečnice, sója, cukrová řepa, krmná řepa, jádrové ovoce, vinná réva, zelenina i květiny. Obvyklá dávka se pohybuje v rozmezí 1-3 l/ha. Podle výživného stavu rostlin je možné chybějící bór doplnit dalším postřikem. Vzhledem k tomu, že bór je v rostlině omezeně pohyblivý a z půdy je stejně jako síra vyplavován, je vhodné celkovou dávku bóru rozdělit do několika dělených aplikací. Například u řepky ozimé jde modelově o podzimní aplikaci na podporu přezimování, jarní regeneraci a aplikaci před nebo po odkvětu. Rozložení dávek závisí na druhu pěstované plodiny.

### **FERTIMAG**

Účinné a osvědčené hnojivo řady FERTI, která obsahuje 8 % dusíku, 8 % hořčíku (MgO), mikroprvky B, Cu, Mn, Zn, Fe a Mo. Příjem a využití živin je příznivě ovlivněno obsahem růstových stimulátorů a aminokyselin. Hnojivo se používá při předpokládaném nedostatku hořčíku v půdě nebo rostlinách. Velmi se osvědčuje v případech, kdy je příjem živin kořeny ztížen v důsledku sucha či jiných vlivů v obdobích citlivých pro tvorbu kvalitního výnosu např. u obilovin a řepky.

### **FERTIGREEN Kombi**

FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5 je čiré kapalné vícesložkové hnojivo zelenohnědé barvy obsahující dusík, fosfor, draslík, který je v bezchloridové formě, síru a mikroživiny S, Zn, Cu, Mo, Fe, Mn, B. Jde o osvědčené a praxí mnohonásobně prověřené komplexní hnojivo pro mimokořenovou výživu. Jeho účinnost spočívá v komplexním složení. Obsahuje nejen makroživiny včetně síry, ale jeho složení je doplněno významným množstvím mikroživin, jako je zinek, měď, mangan, železo, bór a molybden. Právě tyto mikroživiny zajišťují ve spojení s definovaným spektrem aminokyselin a prekurzorů Krebsova cyklu vysokou účinnost přípravku. Hnojivo je vysoce účinné zejména v situacích, kdy je příjem živin kořeny ztížen nepříznivými podmínkami. Důležitou podmínkou je včasná aplikace hnojiva před nástupem kritického období. Vzhledem k obsahu fosforu se FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5 osvědčil při aplikaci na všechny plodiny při podpoře kvetení včetně zahradních a balkónových rostlin. Mimokořenová výživa se provádí v dílčích dávkách, kterých může být v rozmezí 2-10 aplikací v závislosti na podmínkách a zejména ošetřované plodině. Běžná dávka je 5 l/ha. Podle konkrétních podmínek a plodiny ji lze modifikovat.

### **LOVOHUMINE K**

LOVOHUMINE K obsahuje 3 % dusíku, 3 % fosforu (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), 18 % draslíku (K<sub>2</sub>O), 9 % síry (S), mikroprvky zinek, měď, mangan, železo, bór a molybden. Vzhledem k neutrálnímu až zásaditému pH je hnojivo vhodné pro aplikaci ve strategiích využívajících střídání pH postřikové kapaliny k omezení rozvoje škodlivých organismů. Jde o univerzální NPK hnojivo obsahující rovněž humínové látky na bázi přepracovaných oxyhumolitů, které jsou ve vodorozpustné formě a pozitivně ovlivňují příjem živin, které hnojivo obsahuje. Kromě rychlosti jejich příjmu současně zvyšují jejich využití. Humínové látky zvyšují účinnost fotosyntézy při nižší intenzitě světla, čímž napomáhají k vyrovnané energetické bilanci

v rostlinách. Následkem toho je stimulována tvorba kořenového vlášení a dochází k lepšímu příjmu živin kořeny. Ve výsledku pak dochází k intenzivnímu růstu stonků a následně ke zvyšování hmotnosti sušiny rostlin. Vysoký obsah draslíku má vliv na zvýšení odolnosti proti poškození mrazem u obilovin i olejnin v podzimním i jarním období, kdy se střídají teplá a mrazivá období, u letorostů ovocných plodin proti poškození mrazem, což současně zvyšuje i skladovatelnost plodů. Menší část draslíku je ve formě humátu draselného. Tato forma draslíku je lépe využívána rostlinami. Síra je obsažena v thiosíranové formě. Doprovodným účinkem této formy síry je zvýšení odolnosti rostlin proti houbovým onemocněním a některým savým škůdcům. Při použití podle požadavků na hnojení rostlin je hnojivo beze zbytku spotřebováno a nedochází k zasolování půdy. U vytrvalých kultur lze provádět hnojení i po sklizni. Používá se i k dodatečnému mimokořenovému hnojení rostlin, zejména v případech, kdy je příjem živin kořeny ztížen. To může být např. za nepříznivého počasí. Hnojivo se aplikuje v ranních nebo večerních hodinách. Za intenzivního slunečního záření hrozí u citlivých kultur nebezpečí popálení. Mimokořenová výživa se provádí během hlavní vegetační doby v dílčích dávkách a podle potřeby v nejméně 14denních odstupech. Obvyklá dávka je v rozmezí 4-6 litrů/ha (u ovocných kultur 6-10 l/ha). Případný sediment není na závadu přípravku.

### **LOVOFOS**

Listové hnojivo vyvinuté s cílem optimalizovat vývoj porostů ozimé řepky na podzim a zajistit urychlenou regeneraci porostů na jaře. Obsahuje 6 % dusíku, 12 % fosforu ( $P_2O_5$ ), 6 % draslíku ( $K_2O$ ), bór 1 %, další mikroprvky Cu, Mn, Zn, Fe, Mo a huminové látky z přepracovaných oxyhumolitů ve vodorozpustné formě, které pozitivně ovlivňují příjem i využití živin v hnojivu. Stimulací růstu kořenů dochází rovněž k lepšímu využití živin z půdy. Obsažený draslík v organické formě přispívá k lepší přípravě porostů na zimu stejně jako významné množství bóru.

### **LOVOHUMINE N**

Je univerzálním NPK hnojivem obsahující makro a mikroprvky plus huminové látky. Je vhodné pro kořenovou (zálivka) tak i mimokořenovou výživu všech plodin. Huminové látky v tomto hnojivu jsou ve vodorozpustné formě a pomáhají při lepším příjmu živin. Tento komplex huminových látek, mikro a makro prvků zlepšuje fotosyntézu, rychlost růstu a překonání biotických i abiotických stresů.

### **LOVOSUR**

Hnojivo obsahuje 15 % dusíku, 10 % v amonné formě a 5 % v močovinové. Obsah síry je 22 %. Síra je obsažena v thiosíranové formě. Po aplikaci dochází k rozkladu thiosíranu na síran a atomární síru, která je účinná proti některým chorobám a škůdcům (roztoči, svilušky). Hnojivo nenahrazuje přípravky pro ochranu rostlin. Určeno je pro plodiny náročné na síru při tvorbě výnosu.

### **LOVOSPEED**

Novinka v sortimentu Lovochemie – dusíkato-sírové hnojivo s obsahem hořčíku a mikroprvků Fe, Cu, Mn, Zn chelátově vázané, určené pro mimokořenovou výživu. Jeho hlavní předností jsou mikroprvky a síra v thiosíranové formě pro lepší zdravotný stav rostlin při opakované aplikaci. Složením je postavené na vyšší a kvalitnější tvorbu biomasy. Nejvyšší přínos má při opakované aplikaci u všech polních plodin.



## **MOLYSOL**

Tekuté jednosložkové hnojivo s molybdenem. Vysoký obsah molybdenu v tomto hnojivu zaručuje kvalitní fotosyntézu a tvorbu generativních orgánů. U rostlin, které vázou vzdušný dusík, podporuje tvorbu hlízkových bakterií na kořenech. Pro kvalitní a vysokou úrodu je nutná aplikace před kvetením a pak při tvorbě plodu. Vhodné do všech polních plodin.

## **MANGAN Forte**

MANGAN Forte je čirý narůžovělý roztok obsahující 11 % manganu, má velmi kyselou reakci (pH 2-3) a je vhodný pro realizaci strategie využívající střídání aplikace okyselené, a naopak zásadité postřikové kapaliny. Tato strategie umožňuje omezení vývoje některých škodlivých organismů. Vzhledem ke schopnosti okyselit postřikovou jíchu je hnojivo vhodné jako kombinace k přípravkům, které nižší pH vyžadují. Jde o koncentrát manganu určený k preventivnímu či kurativnímu odstraňování nedostatku využitelného manganu v rostlinách. K plodinám náročným na dostatek přístupného manganu patří: obilniny, krmná a cukrová řepa, řepka olejka, slunečnice, kukuřice a brambory. Nejvhodnější použití je začátkem vegetace po olistnění kultur. Od té doby lze hnojivo aplikovat ve 14denních intervalech ve dvou až třech aplikacích za vegetaci. Kromě doby kvetení, kdy jsou porosty citlivější, doporučujeme aplikovat poloviční dávku. Hnojivo je možné použít po celou dobu vegetace, protože dostatek manganu je nutnou podmínkou procesu redukce nitrátů a tím dostatečné tvorby bílkovin. Doporučená dávka je 1 až 2 l koncentráту na hektar při jedné aplikaci. Platí zde obecné zásady foliární výživy rostlin, tj. nejvhodnější doba pro aplikaci je za vyšší relativní vlhkosti a nižších teplotách. Optimální je brzy po ránu nebo při zataženém obloze.

## **MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn**

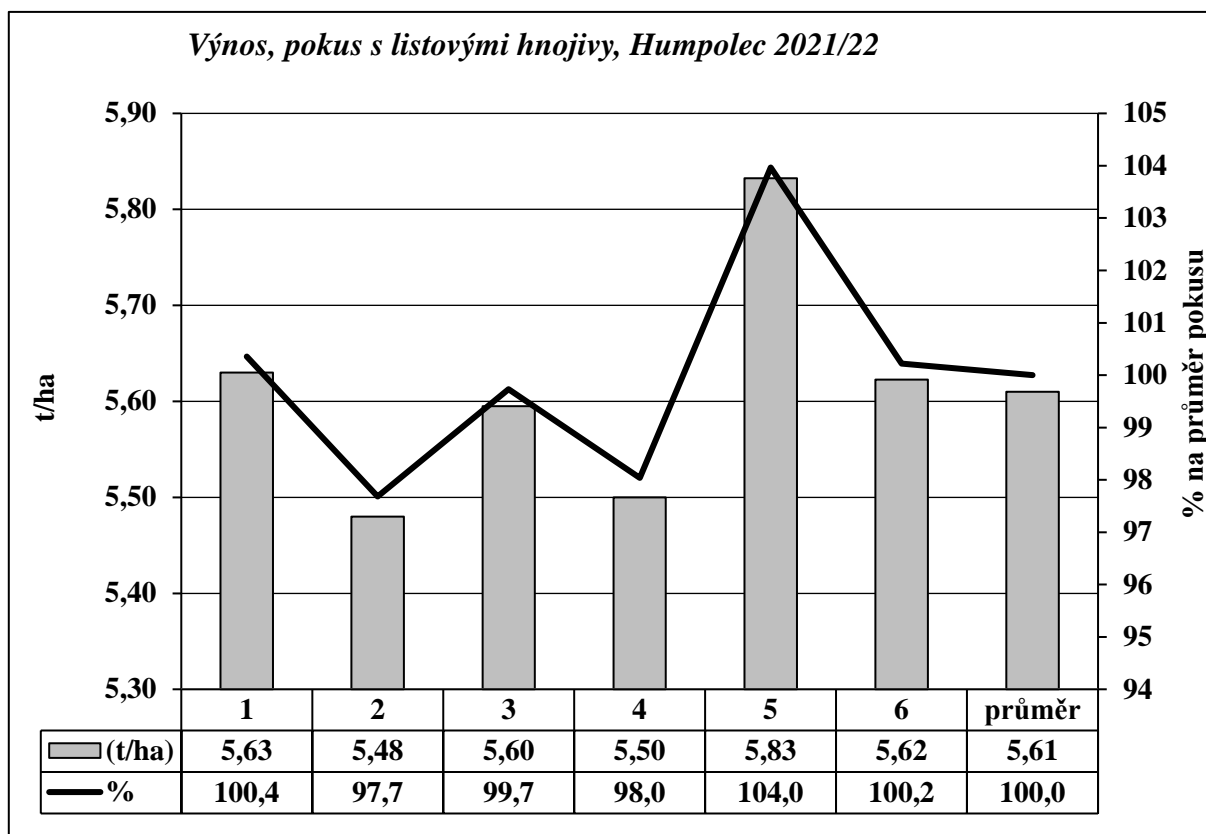
Jeden z nejprodávanejších a nejúčinnějších přípravků umožňujících velmi intenzivně stimulovat metabolismus rostlin a příjem živin kořenovou soustavou. Koncentrát mědi, manganu a zinku, mikroprvky jsou vázány v organické komplexové formě, která zvyšuje agronomickou účinnost. Jeho výhodou je velmi nízké pH okyselující postřikovou kapalinu a citrátová forma, která zesiluje účinek živin. Hnojivo je vhodné aplikovat jak v případech, kdy se nedostatek ve výživě již projevil, tak zejména v obdobích před nástupem kritických podmínek nebo na půdách s problematickým pH, které ztěžuje příjem živin z půdy. Rostliny obzvláště náročné na dostatek těchto stopových prvků jsou: jarní a ozimé obiloviny, cukrová řepa, brambory, hrách, bob, slunečnice, cibule, česnek, špenát, paprika, rajčata. Základní dávka je 2 l/ha při 1-2 aplikacích podle hloubky deficitu, náročnosti plodiny a konkrétních podmínek.

## **SK sol**

SK sol je čiré kapalné hnojivo světle žluté barvy obsahující 26 % draslíku ve formě  $K_2O$  a 16 % síry (S). Vzhledem k zásaditému pH zředěného roztoku (7,5-9,5) patří mezi přípravky, které lze úspěšně zařadit do strategií využívajících střídání kyselé a zásadité reakce postřikové kapaliny k omezení rozvoje škodlivých organismů. SK sol řeší jak akutní stavy nedostatku draslíku a síry způsobené problémy při příjmu těchto živin kořeny, tak preventivní výživný stav rostlin velmi náročných na zásobení draslíkem a sírou společně s těmi, které produkují velké množství silic. Jde zejména o olejniny, obiloviny, zeleninu, cukrovku, chmel, ovocné plodiny, vinnou révu, bobuloviny a další. Hnojivo má svoji nezastupitelnou úlohu v ovocnářství a zelinářství u plodin jako jsou cibule, česnek, pór a celkově veškeré kořenové zeleniny. Při aplikaci v pozdějších fázích vegetace zlepšuje dozrávání i kvalitu produkce a v podzimním období vzhledem k vysokému obsahu draslíku zvyšuje zimovzdornost. Vzhledem k thiosíranové formě síry má hnojivo vedle výživné funkce i významnou roli fungistickou,

kdy se po listové aplikaci na povrchu listů uvolňuje síra v koloidní formě, která potlačuje šíření houbových chorob a omezuje populaci škodlivých roztočů. Výhodou je, že vůči aktivní látce nevzniká rezistence škodlivých organismů. Přípravek významně zesiluje působení chemické ochrany rostlin, avšak nemůže ji nahradit. Doporučená dávka se pohybuje v rozmezí 3-5 l/ha. Postřik lze opakovat podle potřeby v odstupu 14 dnů.

### Výsledky pokusu:



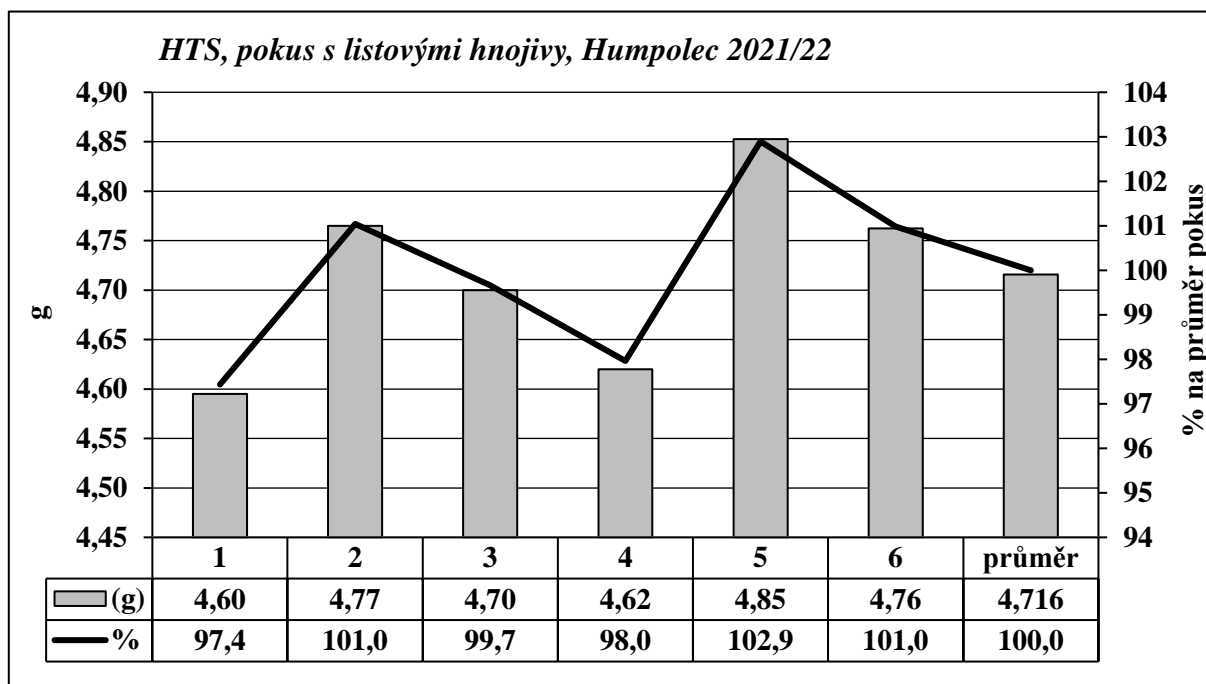
### Komentář:

- Nejvyšší výnos měla varianta č. 5 - BOROSAN Forte, BOROSAN Humine, FERTIMAG s výnosem 104 % na průměr pokusu.
- Druhý nejvyšší výnos měla varianta č. 1 -- Lovofos, Borosan Forte, Lovofos, Mikrokomplex, Fertimag, Lovosur s výnosem 100,4 % na průměr pokusu.
- Třetí nejvyšší výnos měla varianta č. 6 – Lovofos, Borosan Forte, Lovosur, Borosan Humine, Borosan Humine, Molysol, Fertimag, Borosan Humine s výnosem 100,2 % na průměr pokusu.
- V letošním roce nebyl rozdíl mezi jednotlivými variantami tak vysoký jako v minulých letech, je to zřejmě dáno celkovou vysokou výnosovou úrovní pokusu.

## Metodika a výsledky

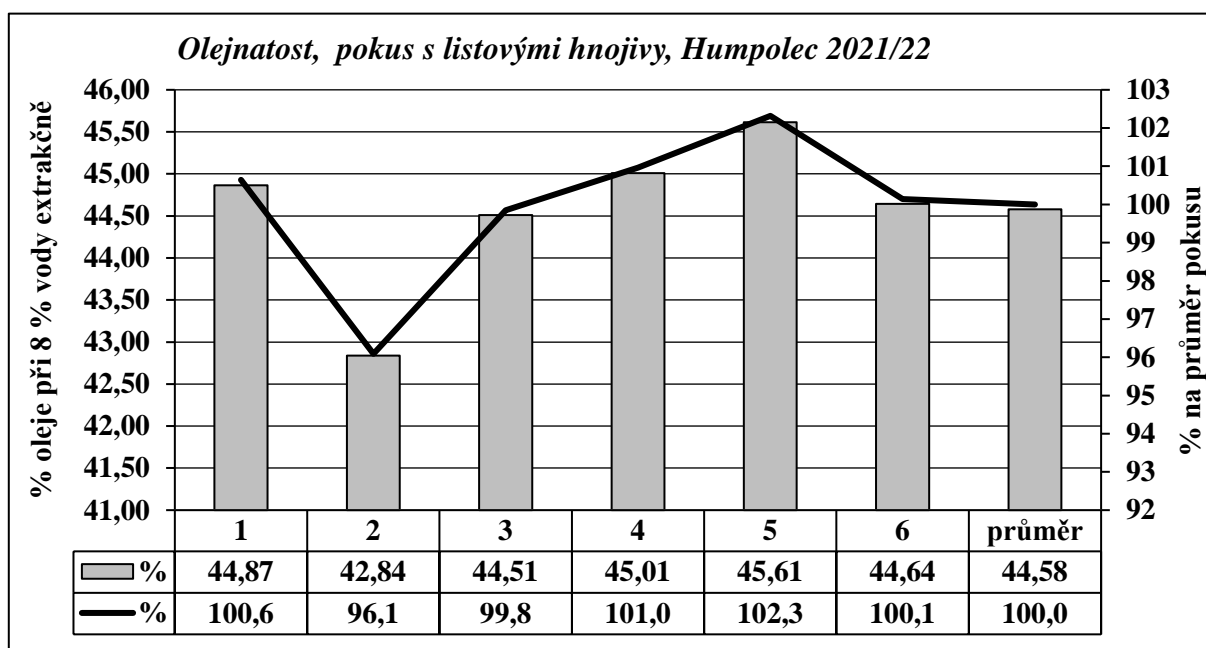
	Varianty	Termín aplikace	Výnos		HTS		Olejnatost	
			(t/ha)	%	(g)	%	%	%
1	Lovofos + Borosan Forte	A	5,63	100,4	4,60	97,4	44,87	100,6
	Lovofos	B						
	Mikrokomplex	C						
	Fertimag	D						
	Lovosur	E						
2	Lovofos + Borosan Forte	A	5,48	97,7	4,77	101,0	42,84	96,1
	Borosan Humine + Mangan Forte	B						
	Lovohumine N + Borosan Humine	C						
	Fertimag	D						
	Lovosur	E						
3	Lovospeed	A	5,60	99,7	4,70	99,7	44,51	99,8
	Borosan Humine + Molysol	B						
	Lovospeed	C						
	-----	D						
	Lovosur	E						
4	Lovofos + Borosan Forte	A	5,50	98,0	4,62	98,0	45,01	101,0
	Mikrokomplex	B						
	Lovofos	C						
	Borosan Humine + Molysol	D						
	Lovosur	E						
5	Borosan Forte	A	5,83	104,0	4,85	102,9	45,61	102,3
	Borosan Humine	B						
	-----	C						
	Fertimag	D						
	-----	E						
6	Lovofos + Borosan Forte	A	5,62	100,2	4,76	101,0	44,64	100,1
	Lovosur + Borosan Humine	B						
	Borosan Humine + Molysol	C						
	Fertimag + Borosan Humine	D						
	-----	E						
<b>Průměr</b>			<b>5,61</b>	<b>100,0</b>	<b>4,716</b>	<b>100,0</b>	<b>44,58</b>	<b>100,0</b>
A	PODZIM (4.-5. list)		D			před květem (do)		
B	plná zeleň		E			lepení (cca měsíc před)		
C	dlouživý růst							

## Výsledky HTS olejnatost



### Komentář:

- Nejvyšší HTS, stejně jako výnos, měla varianta č. 5 - BOROSAN Forte, BOROSAN Humine, FERTIMAG s HTS 102,9 % na průměr pokusu.
- Nejnižší HTS, ale druhý nejvyšší výnos měla varianta č. 1 -- Lovofos, Borosan Forte, Lovofos, Mikrokomplex, Fertimag, Lovosur s HTS 97,4 % na průměr pokusu.



### Komentář:

- Nejvyšší olejnatost, stejně jako HTS a výnos, měla varianta č. 5 - BOROSAN Forte, BOROSAN Humine, FERTIMAG s HTS 102,3 % na průměr pokusu.

# VÝSLEDKY POLOPROVOZNÍCH POKUSŮ SPZO V ČR S HYBRIDY SLUNEČNICE 2022

**Ing. Božetěch Málek**

**Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin**

---

V roce 2022 Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin, Systém výroby slunečnice v ČR založil ve spolupráci s osivářskými firmami a zemědělskými podniky poloprovozní odrůdové pokusy se slunečnicí nově na šesti následujících lokalitách (poznámka: v předchozích letech to bylo na pěti lokalitách):

- ZEMASPOL Uherský Brod, a.s. (řepařská výrobní oblast)
- ZERA a.s., Ratíškovice (kukuřičná výrobní oblast)
- Kóta-sady, spol. s r.o., Slup-Oleksovičky (kukuřičná výrobní oblast)
- Statek Kutlíře, a.s. (řepařská výrobní oblast)
- AGRI Loučeň, a.s. (řepařská výrobní oblast)
- Rolnické družstvo Dobroměřice (kukuřičná výrobní oblast)

Výběr lokalit je směřován do nejfrekventovanějších oblastí pěstování slunečnice v ČR. V pokusech bylo v roce 2022 odzkoušeno celkem 23 hybridů slunečnice od osmi osivářských firem, přičemž všechny hybridy se vyskytovaly v identické struktuře a ve stejném pořadí na každé výše uvedené lokalitě. V rámci každé pokusné lokality byla umístěna každý rok se měnící kontrola homogenity pozemku, která je v pokusu rovnoměrně umístěována celkem 5krát. Ta má pak zásadní význam pro stanovení použitelnosti dané lokality pro konečné zpracování. Maximální diference vnitřních kontrol pokusu může být ve výši do 20 %. V případě, že tato diference dosahuje vyšších hodnot, není tato lokalita uvedena v konečném hodnocení (použitelnost lokality). Dalším nastaveným kritériem je, že průměrný výnos všech hybridů v pokusech na dané lokalitě musí být minimálně ve výši 2,0 t/ha. V roce 2022 na základě nastaveného statistického filtru byly do konečného zpracování zařazeny čtyři lokality. Další dvě lokality, a to ZEMASPOL Uherský Brod a.s., kde byla překročena hranice maximální diference vnitřních kontrol a dále ZERA a.s., Ratíškovice, která byla likvidačně postižena v době květu kroupami, nebyly zařazeny do konečného zpracování. V roce 2022 byl zvolen jako kontrola homogenity pokusů hybrid SY BACARDI CLP od firmy Syngenta Czech s.r.o. V pokusech v roce 2022 byly tak dle výběru zástupců osivářských firem umístěny jen hybridy olejného typu. Celkem bylo do těchto pokusů zařazeno v letošním roce dvanáct novinek v prvním roce zkoušení. Dále je možné skupinu zkoušených hybridů rozdělit na konvenční hybridy v celkovém počtu čtyř hybridů, šest hybridů (všechny jen homozygotní verze SU/SU) s tolerancí k účinné látce tribenuron-methyl (EXPRESS 50 SX) s příponou E. Následně na skupinu s tolerancí k účinné látce imazamox (PULSAR 40/LISTEGO/MAZA 4% SL, dále jen PULSAR 40) s příponou CL (2 hybrid, Clearfield) a jedenáct hybridů s příponou CLP (Clearfield Plus - registrovaná technologie pro použití pro vybrané hybridy ve slunečnici v ČR s využitím přípravku PULSAR PLUS/LISTEGO PLUS, dále jen PULSAR PLUS).

**V průběhu vegetace je na všech lokalitách prováděno pozorování a hodnocení jednotlivých vybraných znaků, mezi které patřily:**

- vyrovnanost vzejití (9-1)
- výška rostliny (cm)
- poléhání před sklizní (9-1)
- vlhkost při sklizni (%)
- výnos nažek v t/ha přepočtený na 8% vlhkost

- výskyt mšic (9-1) v případě výskytu významnější populace (závislá na ročníku a oblasti), v roce 2022 se hodnocení prováděla
- *Sclerotinia sclerotiorum* na lodyze, fáze zrání (9-1)
- *Sclerotinia sclerotiorum* na úboru, fáze zrání (9-1)
- *Phoma oleracea* na lodyze, fáze zrání (9-1)
- *Botrytis cinerea* na úboru, fáze zrání (9-1)
- *Alternaria spp.* na lodyze, fáze zrání (9-1)

**Vysvětlivka bodového hodnocení:** 9 - nejpříznivější hodnocení znaku

1 - nejméně příznivý projev hodnocení znaku

Hodnocení napadení jednotlivými houbovými chorobami je uvedeno v přehledu za jednotlivé použitelné lokality v **tabulkách 1-4** ve **sloupcích 7-11**.

Mezi nejsledovanější znaky patří především dosažený výnos hybridu přepočtený na 8% vlhkost nažek tak, jak je uvedeno za jednotlivé použitelné lokality v uvedených **tabulkách 1-4** ve **sloupci 6**. Hybridy jsou seřazeny sestupně v tabulkách právě podle tohoto znaku.

<b>Tab. 1: Lokalita Kóta-sady, spol. s r.o. Slup-Oleksovičky</b>												
	<b>Hybrid</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
1	LG 58.630 (CL)	7	165	8	9	8,1	4,58	6	7	8	6	5
2	LG 50.479 SX (E)	7	185	7	9	7,6	4,56	8	7	8	8	7
3	SY BACARDI CLP	8	181	6	8	8,1	4,53	6	8	8	8	7
4	ES HUDSON SU (E)	5	205	7	9	8,6	4,53	8	7	8	7	7
5	CONQUEST CLP	7	175	6	7	8,9	4,46	8	7	8	8	9
6	P64LE162 (E)	8	205	7	9	9,4	4,44	8	8	8	8	8
7	ES AGRARIS CLP	6	155	7	7	7,7	4,40	8	6	8	8	7
8	ES OASIS CLP	7	190	7	9	7,9	4,32	7	6	8	7	8
9	ES ROSALIA	7	175	8	9	8,4	4,32	9	8	7	7	9
10	SY ONESTAR CLP	8	160	8	9	6,9	4,29	8	7	8	8	7
11	FERGUS CLP	7	165	7	9	8,7	4,28	6	7	6	7	3
12	ES ISIDA	7	180	8	9	7,2	4,25	8	7	8	8	7
13	LG 50.550 (CLP)	8	165	7	9	7,5	4,18	8	8	7	7	6
14	NK NEOMA CL	8	165	7	7	6,5	4,15	7	8	7	8	3
15	P64LE137 (E)	7	200	8	9	7,9	4,11	7	6	7	7	4
16	NK BRIO	7	160	7	8	11,1	4,08	7	6	7	7	4
17	P63LE166 (E)	7	160	8	8	8,2	4,03	6	7	6	7	3
18	MAS 920.CP (CLP)	8	190	6	9	11,6	4,00	8	8	7	8	8
19	ACORDIS CLP	7	185	8	9	7,9	3,99	8	7	7	8	7
20	P62LE122 (E)	6	160	9	9	8,4	3,91	5	6	7	7	3
21	NX02273	8	175	7	9	6,7	3,87	6	6	7	7	5
22	RGT VALLENCIA CLP	8	155	6	9	6,6	3,79	8	8	6	8	5
23	ES LENA	6	170	4	9	10,2	3,73	7	7	6	7	7

**SY BACARDI CLP: kontrola homogenity lokality (umístěn 5 krát, uvedena průměrná hodnota)**

**Legenda sledovaných znaků:** (9 - nejpříznivější hodnocení)

- |   |   |
|---|---|
| 1 - vyrovnanost vzejtí (9-1)                    | 7 - <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> na lodyze, fáze zrání (9-1) |
| 2 - výška rostliny (cm)                         | 8 - <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> na úboru, fáze zrání (9-1)  |
| 3 - poléhání před sklizní (9-1)                 | 9 - <i>Phoma oleracea</i> na lodyze, fáze zrání (9-1)           |
| 4 - výskyt mšic (9-1)                           | 10 - <i>Botrytis cinerea</i> na úboru, fáze zrání (9-1)         |
| 5 - vlhkost při sklizni (%)                     | 11 - <i>Alternaria spp.</i> na lodyze, fáze zrání (9-1)         |
| 6 - výnos nažek v t/ha přepočtený na 8% vlhkost |   |

<b>Tab. 2: Lokalita - Statek Kutlíře, a.s.</b>											
<b>Hybrid</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
1 NK NEOMA CL	9	150	5	8	7,5	4,36	5	5	8	7	5
2 NK BRIO	8	150	7	8	9,6	4,34	6	7	8	8	5
3 SY ONESTAR CLP	9	150	9	8	7,5	4,31	9	7	8	8	8
4 FERGUS CLP	9	160	7	8	8,3	4,28	7	8	8	8	9
5 P64LE162 (E)	8	180	8	7	7,9	4,17	9	9	9	9	9
6 ES ROSALIA	9	145	9	6	9,3	4,07	6	6	7	7	8
7 SY BACARDI CLP	9	170	7	9	7,9	4,05	6	8	8	8	9
8 P63LE166 (E)	9	150	6	8	7,9	3,92	8	6	7	7	5
9 MAS 920.CP (CLP)	9	185	5	9	8,2	3,91	8	9	8	9	9
10 NX02273	9	160	5	7	7,7	3,89	8	8	7	9	7
11 ACORDIS CLP	9	175	6	6	8,1	3,87	6	8	7	8	7
12 LG 58.630 (CL)	9	150	6	7	8,4	3,86	4	6	7	6	7
13 ES ISIDA	9	150	8	7	9,3	3,82	5	6	5	6	6
14 LG 50.479 SX (E)	9	150	7	8	8,4	3,78	9	7	8	8	8
15 CONQUEST CLP	9	180	6	8	8,8	3,76	8	8	9	9	8
16 LG 50.550 (CLP)	8	160	5	8	9,0	3,71	7	8	9	9	9
17 ES LENA	8	160	6	8	10,1	3,71	8	7	8	8	7
18 P62LE122 (E)	9	160	7	8	8,1	3,70	8	5	8	6	6
19 RGT VALLENCIA CLP	9	155	5	8	8,4	3,69	6	6	7	8	8
20 ES OASIS CLP	8	175	5	8	8,1	3,66	8	7	7	8	8
21 ES HUDSON SU (E)	9	190	7	8	8,1	3,62	7	6	8	6	8
22 ES AGRARIS CLP	9	180	8	6	8,1	3,54	7	5	6	7	7
23 P64LE137 (E)	9	185	9	6	8,1	3,50	8	8	7	9	8

**SY BACARDI CLP: kontrola homogenity lokality (umístěn 5 krát, uvedena průměrná hodnota)**

**Legenda sledovaných znaků:**

- |   |   |
|---|---|
| 1 - vyrovnanost vzejití (9-1)                   | 7 - <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> na lodyze, fáze zrání (9-1) |
| 2 - výška rostliny (cm)                         | 8 - <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> na úboru, fáze zrání (9-1)  |
| 3 - poléhání před sklizní (9-1)                 | 9 - <i>Phoma oleracea</i> na lodyze, fáze zrání (9-1)           |
| 4 - výskyt mšic (9-1)                           | 10 - <i>Botrytis cinerea</i> na úboru, fáze zrání (9-1)         |
| 5 - vlhkost při sklizni (%)                     | 11 - <i>Alternaria spp.</i> na lodyze, fáze zrání (9-1)         |
| 6 - výnos nažek v t/ha přepočtený na 8% vlhkost |   |

Bodové hodnocení: 9 - nejpříznivější hodnocení, 1 - nejméně příznivý projev

<b>Tab. 3: Lokalita - AGRI Loučeň, a.s.</b>											
<b>Hybrid</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
1 LG 58.630 (CL)	9	135	6	7	12,5	3,89	7	8	8	8	6
2 SY ONESTAR CLP	8	125	8	8	11,4	3,67	8	7	8	8	4
3 LG 50.479 SX (E)	9	150	8	8	11,5	3,63	9	8	8	8	9
4 P64LE162 (E)	7	160	9	7	12,1	3,57	9	7	7	9	8
5 FERGUS CLP	6	160	8	8	12,1	3,57	6	7	7	8	8
6 P62LE122 (E)	9	135	8	8	10,3	3,56	8	6	6	7	6
7 MAS 920.CP (CLP)	6	160	6	9	12,3	3,56	9	8	8	9	9
8 P63LE166 (E)	6	140	8	8	10,7	3,55	8	7	8	8	8
9 SY BACARDI CLP	8	153	6	8	12,4	3,52	6	8	8	9	6
10 ES HUDSON SU (E)	8	165	9	8	11,8	3,50	9	7	8	9	9
11 NK NEOMA CL	7	135	9	8	13,5	3,47	6	7	7	8	3
12 ES OASIS CLP	8	180	6	8	11,3	3,45	8	7	7	9	9
13 CONQUEST CLP	8	155	8	7	12,3	3,45	8	6	7	8	8
14 LG 50.550 (CLP)	9	140	7	8	13,1	3,38	9	7	7	8	6
15 NX02273	7	140	8	6	12,3	3,22	9	8	9	9	9
16 NK BRIO	7	130	7	8	10,9	3,20	7	7	6	8	4
17 RGT VALLENCIA CLP	7	135	8	8	14,6	3,17	8	7	8	8	5
18 ES AGRARIS CLP	8	155	9	5	11,6	3,17	8	5	6	8	7
19 P64LE137 (E)	7	155	9	5	12,3	3,11	9	6	8	8	8
20 ES ROSALIA	7	140	8	5	13,7	3,10	9	8	8	9	9
21 ES ISIDA	7	145	8	6	15,5	3,07	8	6	7	9	8
22 ACORDIS CLP	8	165	8	6	12,6	3,06	9	8	6	9	8
23 ES LENA	6	160	4	8	13,6	2,88	7	6	6	8	7

SY BACARDI CLP: kontrola homogenity lokality (umístěn 5 krát, uvedena průměrná hodnota)

**Legenda sledovaných znaků:**

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1 - vyrovnanost vzejití (9-1)   | 7 - <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> na lodyze, fáze zrání (9-1) |
| 2 - výška rostliny (cm)         | 8 - <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> na úboru, fáze zrání (9-1)  |
| 3 - poléhání před sklizní (9-1) | 9 - <i>Phoma oleracea</i> na lodyze, fáze zrání (9-1)           |
| 4 - výskyt mšic (9-1)           | 10 - <i>Botrytis cinerea</i> na úboru, fáze zrání (9-1)         |
| 5 - vlhkost při sklizni (%)     | 11 - <i>Alternaria spp.</i> na lodyze, fáze zrání (9-1)         |

6 - výnos nažek v t/ha přepočtený na 8% vlhkost

Bodové hodnocení: 9 - nejpriznivější hodnocení, 1 - nejméně příznivý projev



<b>Tab. 4: Lokalita - Rolnické družstvo Dobroměřice</b>											
<b>Hybrid</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
1 P64LE162 (E)	9	170	8	9	9,3	3,79	8	8	8	9	9
2 P63LE166 (E)	9	145	8	8	9,2	3,73	9	7	8	8	7
3 MAS 920.CP (CLP)	9	165	7	9	9,5	3,68	8	8	7	8	8
4 ES ISIDA	9	140	7	8	9,9	3,67	6	7	8	9	7
5 P64LE137 (E)	9	140	9	9	8,8	3,65	8	6	7	8	8
6 FERGUS CLP	8	135	8	9	9,4	3,53	5	7	9	9	8
7 SY ONESTAR CLP	9	130	8	9	7,9	3,50	7	8	8	8	6
8 RGT VALLENCIA CLP	8	100	8	9	8,9	3,49	6	9	7	8	8
9 ES ROSALIA	9	145	9	8	9,8	3,49	8	8	7	9	9
10 SY BACARDI CLP	8	146	7	9	8,4	3,48	7	7	8	9	8
11 ES AGRARIS CLP	8	150	8	7	9,0	3,42	7	7	8	9	8
12 ES HUDSON SU (E)	9	155	7	9	8,8	3,40	8	8	7	8	8
13 NK BRIO	7	130	7	9	9,1	3,39	7	7	8	8	5
14 LG 50.479 SX (E)	8	120	8	9	8,1	3,36	8	6	7	8	9
15 ES OASIS CLP	7	150	7	8	8,4	3,35	7	6	7	8	6
16 LG 58.630 (CL)	8	120	8	8	8,6	3,34	9	8	8	9	9
17 NX02273	7	145	8	8	7,7	3,31	6	7	8	9	6
18 ES LENA	8	130	5	8	10,3	3,19	8	6	9	8	9
19 NK NEOMA CL	7	135	8	8	8,1	3,17	6	7	8	8	4
20 CONQUEST CLP	8	135	9	8	9,3	3,16	9	9	9	9	9
21 LG 50.550 (CLP)	8	130	7	9	8,3	3,04	7	8	9	9	8
22 P62LE122 (E)	9	135	7	8	8,2	2,98	8	6	7	9	6
23 ACORDIS CLP	9	155	7	7	9,3	2,94	8	7	6	8	8

SY BACARDI CLP: kontrola homogenity lokality (umístěn 5 krát, uvedena průměrná hodnota)

**Legenda sledovaných znaků:**

- |   |   |
|---|---|
| 1 - vyrovnanost vzejití (9-1)                   | 7 - <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> na lodyze, fáze zrání (9-1) |
| 2 - výška rostliny (cm)                         | 8 - <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> na úboru, fáze zrání (9-1)  |
| 3 - poléhání před sklizní (9-1)                 | 9 - <i>Phoma oleracea</i> na lodyze, fáze zrání (9-1)           |
| 4 - výskyt mšic (9-1)                           | 10 - <i>Botrytis cinerea</i> na úboru, fáze zrání (9-1)         |
| 5 - vlhkost při sklizni (%)                     | 11 - <i>Alternaria spp.</i> na lodyze, fáze zrání (9-1)         |
| 6 - výnos nažek v t/ha přepočtený na 8% vlhkost |   |

Bodové hodnocení: 9 - nejpříznivější hodnocení, 1 - nejméně příznivý projev

**Tab. 5: POP SPZO ČR 2022 - slunečnice, průměrné hodnoty výnosů  
(v t/ha při 8% vlhkosti nažek, n = 4) 100 % = 3,72 t/ha**

Pořadí	Hybrid	Výnos (t/ha)	Výnos nažek (%)
1.	P64LE162 (E)	3,99	107,3
2.	SY ONESTAR CLP	3,94	105,9
3.	LG 58.630 (CL)	3,92	105,4
4.	FERGUS CLP	3,91	105,1
5.	SY BACARDI CLP	3,90	104,8
6.	LG 50.479 SX (E)	3,83	103,0
7.	P63LE166 (E)	3,81	102,4
8.	MAS 920.CP (CLP)	3,79	101,9
9.	NK NEOMA CL	3,79	101,9
10.	ES HUDSON SU (E)	3,76	101,1
11.	NK BRIO	3,75	100,8
12.	ES ROSALIA	3,74	100,5
13.	CONQUEST CLP	3,71	99,7
14.	ES ISIDA	3,70	99,5
15.	ES OASIS CLP	3,70	99,5
16.	ES AGRARIS CLP	3,63	97,6
17.	P64LE137 (E)	3,59	96,5
18.	LG 50.550 (CLP)	3,58	96,2
19.	NX02273	3,57	96,0
20.	P62LE122 (E)	3,54	95,2
21.	RGT VALLENCIA CLP	3,54	95,2
22.	ACORDIS CLP	3,47	93,3
23.	ES LENA	3,37	90,6

**SY BACARDI CLP: kontrola homogenity lokality (umístěn 5 krát, uvedena průměrná hodnota)**

**Vysvětlivky:**

**CL:** hybrid tolerantní na úč. látku imazamox (PULSAR 40/LISTEGO/MAZA 4 % SL)

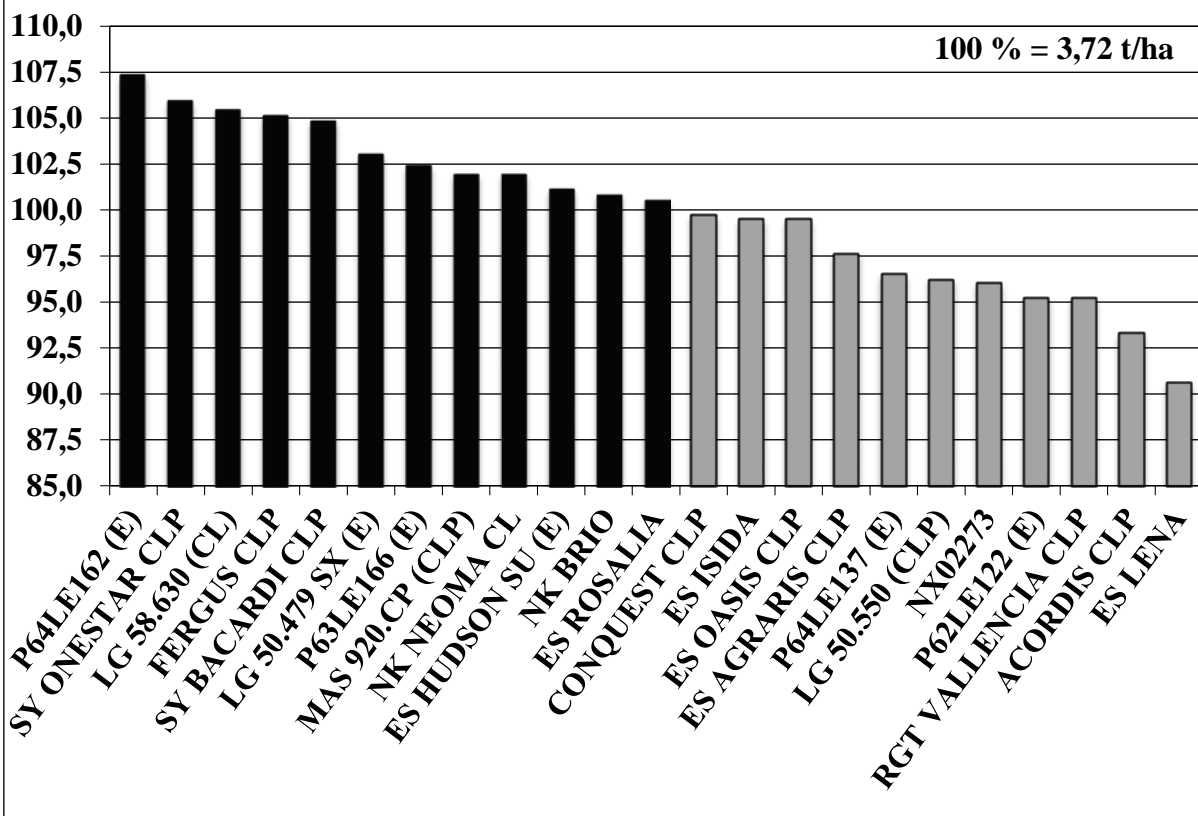
**CLP:** hybrid tolerantní na úč. látku imazamox (PULSAR PLUS/LISTEGO PLUS)

**E:** hybrid tolerantní na úč. látku tribenuron-methyl (EXPRESS 50 SX)

Průměrné hodnoty výnosů dosažených na použitelných lokalitách v roce 2022 jsou vyjádřeny v procentech, kde jako sto procent je použita hodnota průměru všech hybridů použitelných lokalit a jsou prezentovány v **tabulce 5** a v **grafu 1**. V průměru se v roce 2022 mezi pět nejvýnosnějších hybridů zařadily v sestupném pořadí tyto hybridy: P64LE162 (E), SY ONESTAR CLP, LG 58.630 (CL), FERGUS CLP a SY BACARDI CLP.

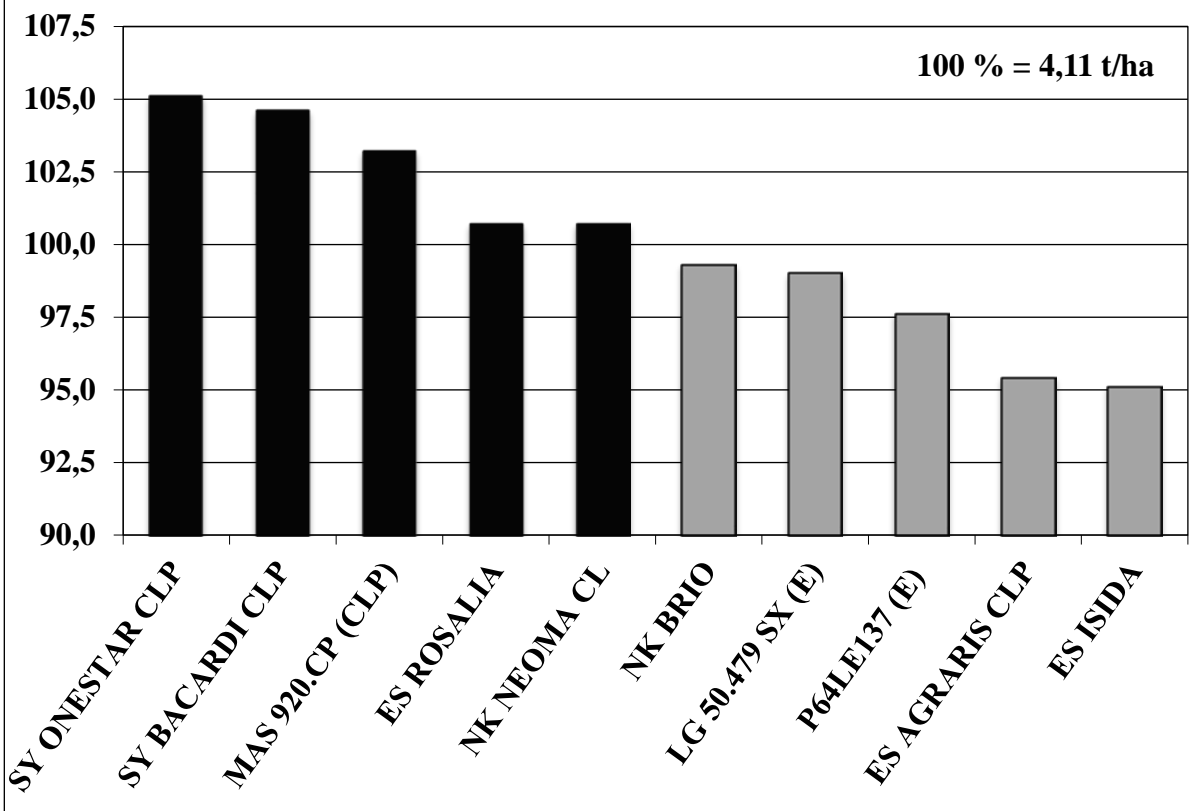
**Graf 1: POP SPZO ČR 2022 - výnos nažek**

(v %, 100 % = průměr pokusů, n = 4, SY BACARDI CLP = kontrola homogenity)

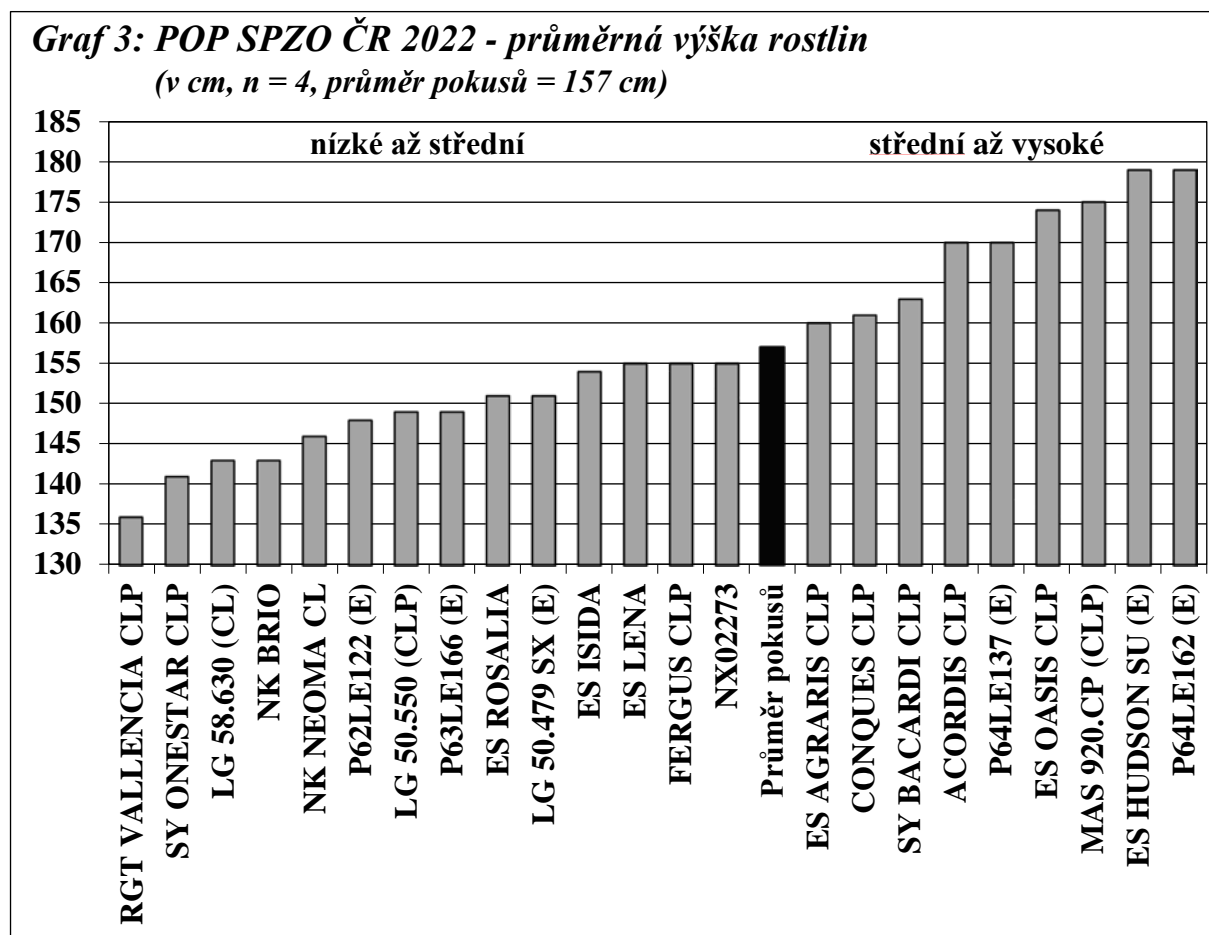


**Graf 2: POP SPZO ČR 2021 - 2022, výnos nažek**

(v %, 100 % = průměr pokusů, 2-leté výsledky, n = 7)



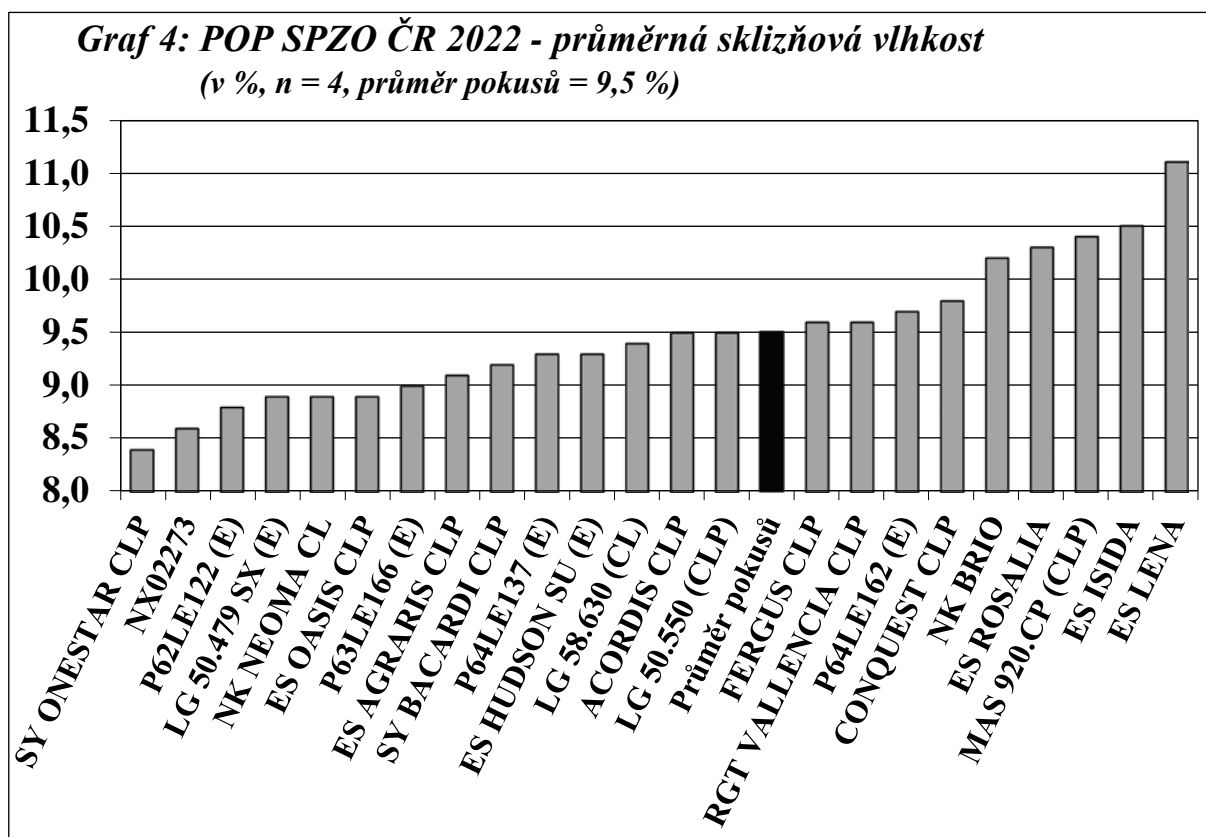
S ohledem na měnící se každoroční strukturu zkoušených hybridů slunečnice v pokusech SPZO není možné prezentovat, a to platí i pro rok 2022, víceleté výsledky s plnohodnotným počtem všech hybridů. Průměrné výsledky poloprovozních pokusů za období dvou let (2021-2022) jsou prezentovány pouze s deseti hybridy ze sedmi lokalit v **grafu 2**. Mezi pět nejvýnosnějších hybridů potvrzujících průměrnou výnosovou úroveň nad sto procent a stabilitu na základě těchto výsledků, je možno seřadit tyto hybridy podle dosažené nejvyšší průměrné výnosové úrovně v sestupném pořadí: SY ONESTAR CLP, SY BACARDI CLP, MAS 920.CP (CLP), ES ROSALIA a NK NEOMA CL.



Dnes je možná jediné pozemní aplikace pesticidů ve slunečnici, proto je důležitým sledovaným znakem i průměrná výška rostlin. Ta je uvedena za jednotlivé lokality v **tabulkách č. 1-4** ve **sloupci 2**. Mezi průměrně výškově nejnižší hybridy se zařadily ze čtyř použitelných lokalit v roce 2022 v vzestupném pořadí tyto hybridy: RGT VALLENCIA CLP (136 cm), SY ONESTAR CLP s výškou 141 cm, dále LG 58.630 (CL) a NK BRIO se shodnou průměrnou výškou 143 cm a NK NEOMA CL s výškou 146 cm. Průměrná výška zkoušených hybridů z použitelných lokalit je uvedena v **grafu 3**.

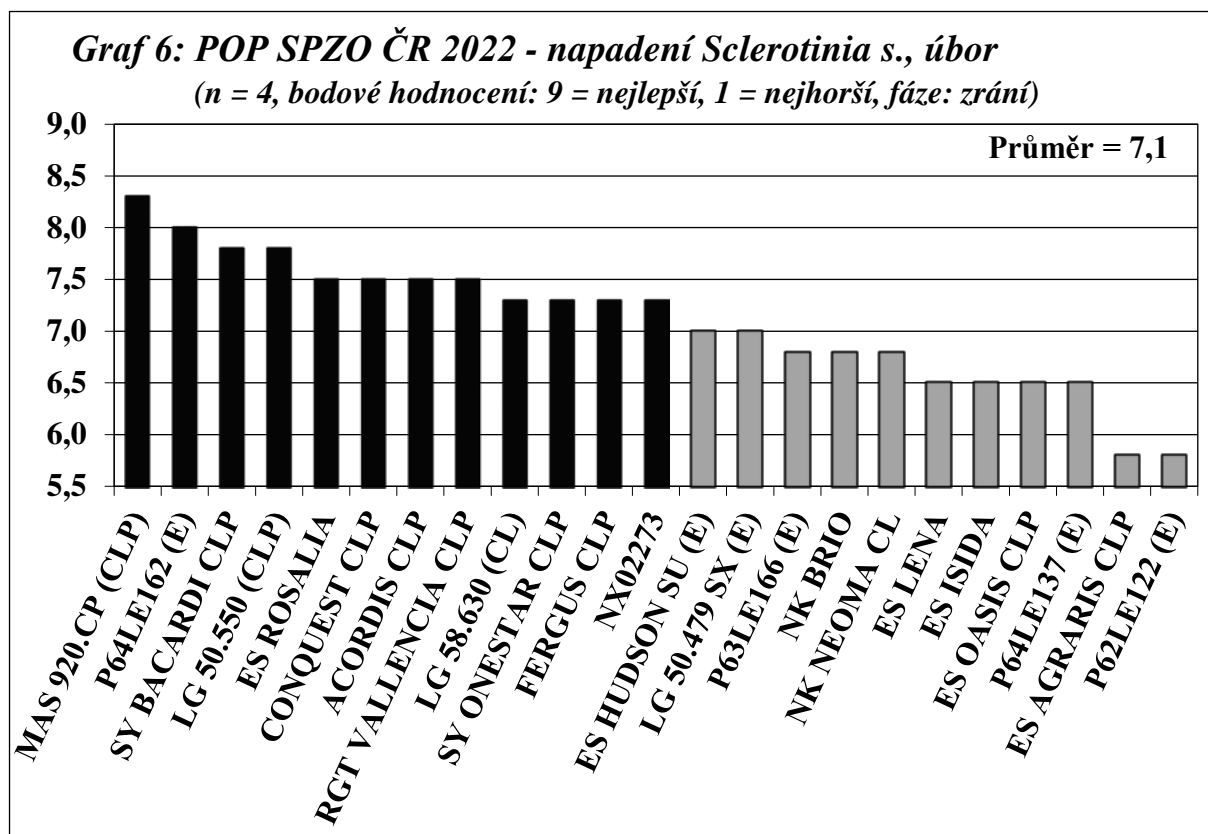
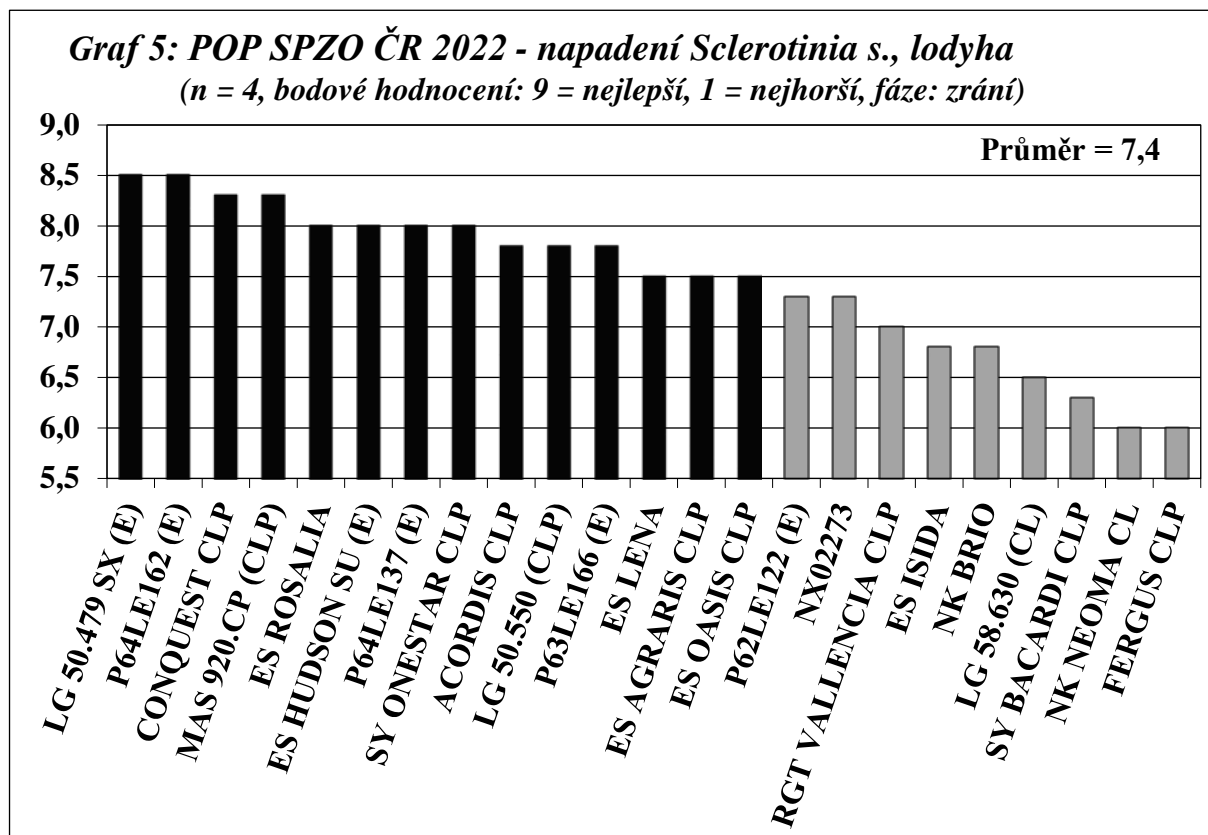
S ohledem na to, že již není možná desikace porostů razantními přípravky s účinnou látkou dikvát, ale jen desikantem KABUKI s pomalejší účinkem (úč. 1. paraflufen-ethyl), je dalším významným znakem sklizňová vlhkost nažek slunečnice. Obecně můžeme konstatovat, že čím je její průměrná hodnota nižší, tím ranější je hybrid. Sklizňová vlhkost nažek je uvedena za jednotlivé lokality v **tabulkách č. 1-4** ve **sloupci 5**. Mezi pět hybridů s dosaženou nejnižší průměrnou sklizňovou vlhkostí nažek patřily ze čtyř použitelných lokalit v roce 2022

ve vzestupném pořadí tyto hybridy: SY ONESTAR CLP s dosaženou vlhkostí 8,4 %, dále hybrid NX02273 (8,6 %), P62LE122 (E) s vlhkostí 8,8 % a následně hybridy LG 50.479 SX (E) (8,9 %) a NK NEOMA CL s vlhkostí 8,9 %. Průměrná sklizňová vlhkost nažek ve vzestupném pořadí zkoušených hybridů z použitelných lokalit je uvedena v **grafu 4**.



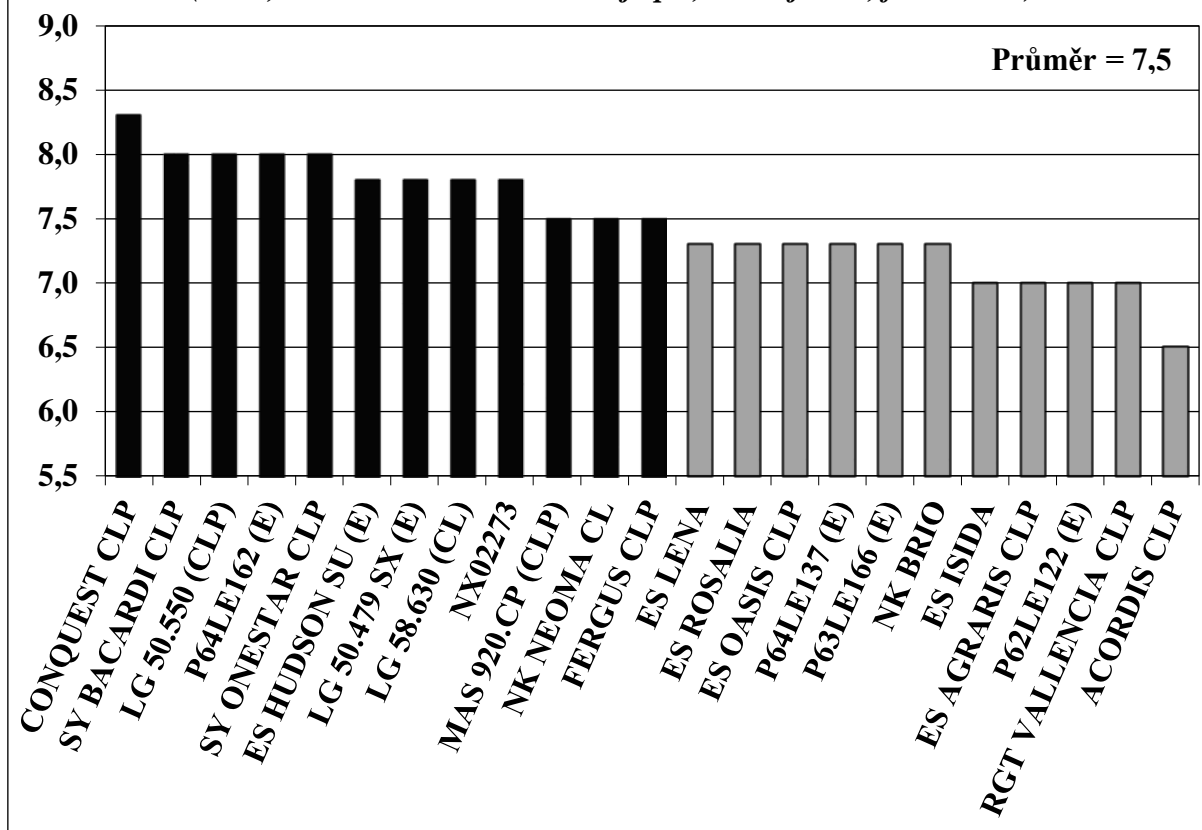
Houbové choroby slunečnice každoročně významně snižují celkovou produkci nažek, a proto se také v rámci poloprovozních pokusů provádí u hospodářsky nejvýznamnějších jejich sledování a hodnocení. Mimo výnos nažek houbové choroby také negativně ovlivňují i kvalitu oleje. Tolerance (odolnost) hybridu k těmto patogenům má zásadní význam pro dosažení výnosu a kvalitu sklizených nažek (olejnatost, obsah volných mastných kyselin). Na základě prezentovaných výsledků hodnocení je možné konstatovat, že právě tato vlastnost jednotlivých zkoušených hybridů, sehrává v dosažené výnosové úrovni významný vliv. Mezi hospodářsky nejvýznamnější houbové choroby slunečnice v ČR patří bílá hniloba slunečnice/sklerotiniová hniloba/hlízenka obecná (*Sclerotinia sclerotiorum*) na lodyze (**tab. 1-4**, sloupec 7) a úboru (**tab. 1-4**, sloupec 8), černá stonková nekróza/fomové černání stonku slunečnice/*Phoma oleracea*, (**tab. 1-4**, sloupec 9) a šedá plísnovitost slunečnice/plíseň šedá/*Botrytis cinerea*, především její úborová forma (**tab. 1-4**, sloupec 10). V roce 2022 došlo podobně jako v předchozích letech, díky příznivým klimatickým podmínkám a plošnému „promoření“ pozemků, k masivnímu a plošnému výskytu alternariové skvrnitosti/černí/*Alternaria spp.* v porostech slunečnice. Alternariové skvrnitosti se tak díky opakovanému významnému výskytu v posledních letech, zařadily do skupiny hospodářsky nejvýznamnějších chorob slunečnice v ČR. K nejrozšířenějšímu druhu černě v porostech slunečnice u nás, patří čern střídavá (*Alternaria alternata*), která napadá lodyhy a úbory. Proto se při hodnocení pokusů prováděla také jejich bonitace i v roce 2022 (**tab. 1-4**, sloupec 11). Mezi jednotlivými lokalitami i hybridy jsou patrné významné rozdíly v napadení tímto patogenem.

Hodnocení napadení zkoušených hybridů výše uvedenými patogeny je vždy prezentováno samostatně jako průměrná hodnota ze čtyř použitelných lokalit seřazená sestupně od nejlepšího hodnocení po nejhorší (graf 5-9). U kontrolního hybridu SY BACARDI CLP jsou prezentovány jako průměrná hodnota z pěti hodnot na každé ze čtyř použitelných lokalit.



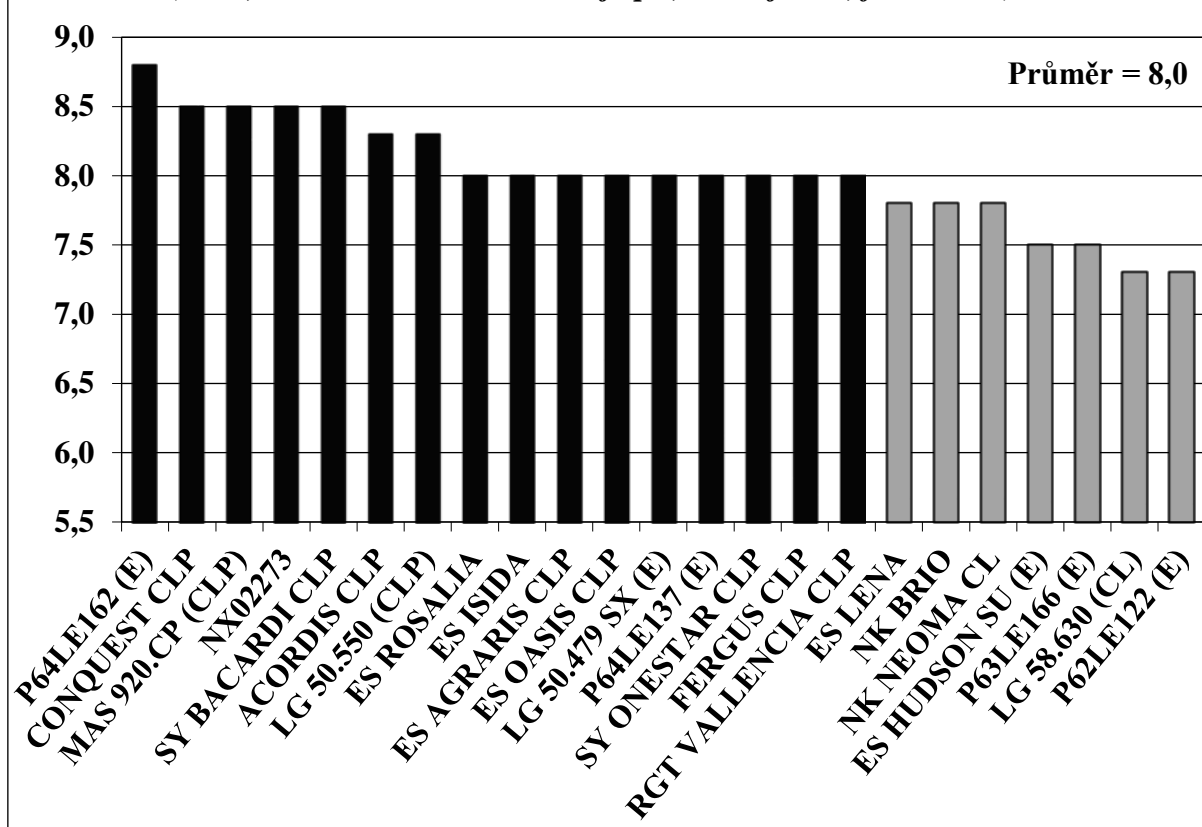
**Graf 7: POP SPZO ČR 2022 - napadení Phoma o., lodyha**

(n = 4, bodové hodnocení: 9 = nejlepší, 1 = nejhorší, fáze: zrání)

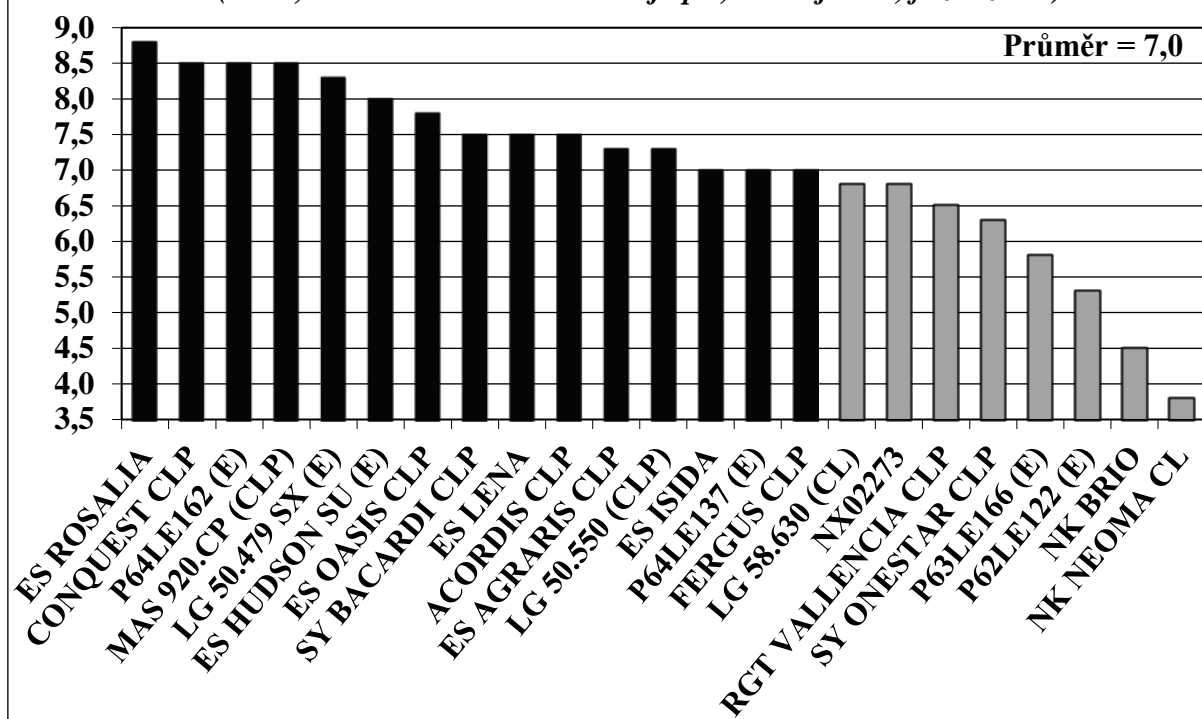


**Graf 8: POP SPZO ČR 2022 - napadení Botrytis c., úbor**

(n = 4, bodové hodnocení: 9 = nejlepší, 1 = nejhorší, fáze: zrání)



**Graf 9: POP SPZO ČR 2022 - napadení Alternarie spp., lodyha**  
(n = 4, bodové hodnocení: 9 = nejlepší, 1 = nejhorší, fáze: zrání)



#### **Z dosažených výsledků lze konstatovat:**

- Poloprovozní pokusy s hybridy slunečnice byly založeny a výnosově vyhodnoceny v roce 2022 nově na šesti lokalitách, respektive pěti. Lokalita ZERA a.s., Ratíškovice se výnosově nevyhodnocovala. V roce 2022 na základě nastaveného statistického filtru byly do konečného zpracování zařazeny čtyři lokality. Další dvě lokality, a to ZEMASPOL Uherský Brod a.s., kde byla překročena hranice maximální difference vnitřních kontrol a dále ZERA a.s., Ratíškovice, která byla likvidačně postižena v době květu kroupami, nebyly zařazeny do konečného zpracování.
- Celkem se zkoušelo v roce 2022 dvacet tři hybridů a kontrolou homogenity pokusů byl hybrid SY BACARDI CLP.
- V roce 2022 bylo dosaženo průměrného výnosu nažek (100 %) všech hybridů na čtyřech použitelných lokalitách ve výši 3,72 t/ha.
- Mezi pět nejvýnosnějších hybridů v roce 2022 se zařadily v POP SPZO v sestupném pořadí tyto hybridy: P64LE162 (E), SY ONESTAR CLP, LG 58.630 (CL), FERGUS CLP a SY BACARDI CLP, jak je patrné z grafu 1.
- Na základě dvouletého zkoušení hybridů ze šesti lokalit v letech 2021-2022, které byly v pokusech umístěny, je možno konstatovat, že průměrně třemi nejvýnosnějšími hybridy v sestupném pořadí za uvedené období jsou: SY ONESTAR CLP, SY BACARDI CLP a MAS 920.CP (CLP), jak je patrné z grafu 2.
- Na základě hodnocení výskytu vybraných houbových chorob jednotlivých hybridů je patrná odlišná hybridní tolerance (odolnost) ke sledovaným patogenům, jak je prezentováno v grafu 5 až 9.



# VÝSLEDKY POLOPREVÁDZKOVÝCH ODRODOVÝCH POKUSOV SPZO SO SLNEČNICOU V ROKU 2022 NA SLOVENSKU

**Ing. Martin Pomikala,**  
**Ing. Božetěch Málek**  
**Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.**  
**Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin**

V sezóne 2022 Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin založil poloprevádzkové odrodové pokusy (POP) so slnečnicou na Slovensku. V tomto systéme odrodového skúšobníctva so slnečnicou na Slovensku je kontrolný hybrid umiestený v troch opakovaníach. Na začiatku, uprostred a na konci pokusu. Tento systém bol použitý zhodne na všetkých lokalitách. Pokusy boli založené na štyroch lokalitách: Sokolce, Tekovské Lužany, Klasov a Lúčnica n. Žitavou.

Výnosové výsledky z pokusných lokalít boli podrobené štatistickej analýze. Pre tento filter boli použité nasledujúce kritéria:

<i>Kritéria pre vyhodnocovanie</i>
AVG K1, K2, K3 (t/ha) = aritmetický priemer výnosov použitých kontrol
DIF max (t/ha) = absolútny rozdiel vo výnose medzi najvýnosnejšou a najmenej výnosnou kontrolou v t/ha
DIF max (%) = relatívny rozdiel vo výnose medzi najvýnosnejšou a najmenej výnosnou kontrolou v %, kde 100 % = AVG K1, K2, K3 (limit je max. 20 %)
AVG pokusu (t/ha) = priemerný výnos všetkých hybridov v pokuse (limit je min. 2 t/ha)
Var. (%) = variabilita pokusu, resp. rozdiel medzi výnosom najlepšieho a najhoršieho hybridu v %, kde 100 % = AVG pokusu (po dohode z roku 2009 bez limitu)

**Tab. 1: Súhrn sledovaných parametrov POP slnečnice, SPZO 2022 SK**

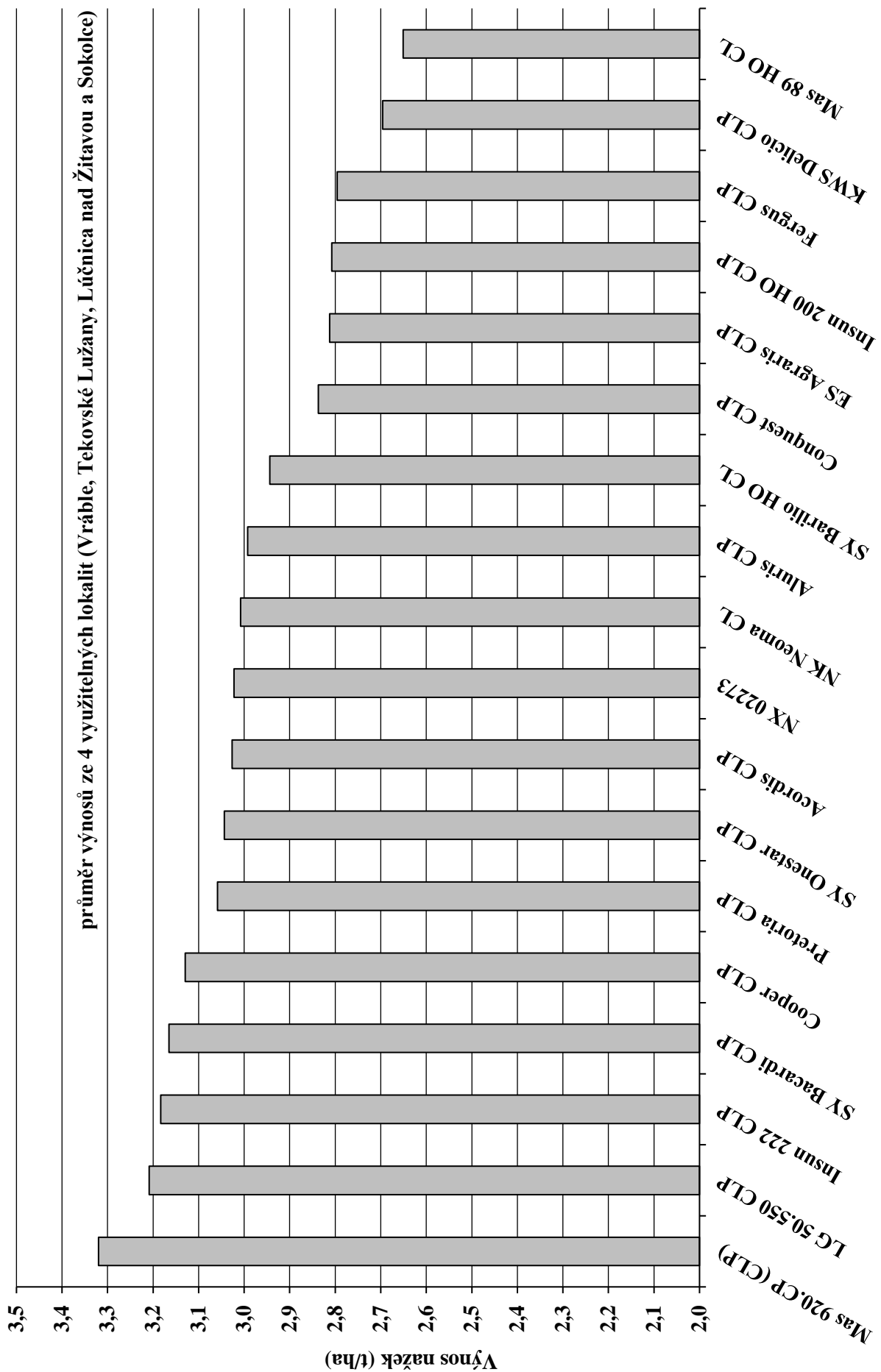
	Lokalita				
	Sokolce	Vráble	Tek. Lužany	Lúčnica n. Ž.	
AVG K1, K2, K3 (t/ha)	5,33	2,46	2,66	1,58	
DIF max (t/ha)	0,10	0,33	0,47	0,15	
DIF max (%)	1,88	13,32	17,69	9,49	<i>limit max. 20 %</i>
AVG pokusu (t/ha)	4,83	2,68	2,64	1,79	<i>limit min. 2 t/ha</i>
Var. (%)	38	34	25	41	<i>bez limitu, (rozumné do 50 %)</i>
Použit:	ANO	ANO	ANO	ANO	

Podrobnejšie výsledky v grafickej forme zobrazuje graf 1 a tab. 2.

**Tab. 2: Výnos nažek (t/ha) a korelace mezi výnosy všech lokalit a průměrem všech lokalit**

		Vráble	Tek. Lužany	Lúčnica n. Ž.	Sokolce	průměr
1	NK Neoma CL 1	2,30	2,97	1,49	5,30	3,01
2	Fergus CLP	2,54	2,60	1,37	4,67	2,80
3	SY Bacardi CLP	2,87	2,78	1,61	5,40	3,17
4	SY Barilio HO CL	2,62	2,69	1,76	4,70	2,94
5	SY Onestar CLP	2,54	2,83	1,70	5,10	3,04
6	NX 02273	2,38	2,64	2,07	5,00	3,02
7	Acordis CLP	2,63	2,79	2,04	4,65	3,03
8	Aluris CLP	2,79	2,74	2,04	4,40	2,99
9	Insun 200 HO CLP	2,87	2,83	1,98	3,55	2,81
10	Insun 222 CLP	2,95	2,79	1,79	5,20	3,18
11	NK Neoma CL 2	2,62	2,50	1,61	5,30	3,01
12	Mas 89 HO CL	2,54	2,31	1,70	4,05	2,65
13	Mas 920.CP (CLP)	3,20	2,78	1,95	5,35	3,32
14	KWS Delicio CLP	2,54	2,31	1,58	4,35	2,70
15	Pretoria CLP	2,95	2,45	1,88	4,95	3,06
16	LG 50.550 CLP	2,95	2,78	2,10	5,00	3,21
17	ES Agraris CLP	2,79	2,60	1,61	4,25	2,81
18	Cooper CLP	2,71	2,45	2,01	5,35	3,13
19	Conquest CLP	2,38	2,41	1,91	4,65	2,84
20	NK Neoma CL 3	2,46	2,50	1,64	5,40	3,00
	<b>průměr</b>	<b>2,68</b>	<b>2,64</b>	<b>1,79</b>	<b>4,83</b>	<b>2,99</b>
	<b>korelace</b>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>	<b>0,39</b>	<b>0,76</b>	
	<b>použit</b>	<b>ANO</b>	<b>ANO</b>	<b>ANO</b>	<b>ANO</b>	

**Graf 1: Výnos nážek (t/ha) a korelace mezi výnosy všech lokalit a průměrem všech lokalit (POP SPZO 2022 SK)**



## ADRESÁŘ PRACOVNÍKŮ A SPOLUPRACOVNÍKŮ SVAZU PĚSTITELŮ A ZPRACOVATELŮ OLEJNIN

Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin	
<b>Na Fabiánce 146</b>	<b>182 00 Praha 8 Březiněves</b>
<b>IČO: 00539406</b>	<b>DIČ: CZ00539406</b>
<b>Kontaktní adresa: Na Fabiánce 146 182 00 Praha 8 tel. 283 099 511, fax. 283 099 519</b>	<b>E-mail: info@spzo.cz</b>  Bližší informace na <a href="http://www.spzo.cz">www.spzo.cz</a>

Ředitel	Ing. Martin Volf	777 757 980
Zástupce ředitele	Ing. Josef Škeřík, CSc.	777 757 991
Odborný poradce	Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.	777 757 990
Odborný poradce	Ing. Roman Hnilička, Ph.D.	602 608 122
Účetní	Marcela Onderová	777 757 994
Asistentka	Bc. Libuše Václavíková	777 757 926

### AGRONOMICKÁ SLUŽBA:

Agronom pro oblast Jméno	Mobil	E-mail
<b>Středočeskou:</b> Ing. Jiří Zeman	777 757 981	zeman@spzo.cz
<b>Jihočeskou:</b> Bc. Vojtěch Zmrhal	777 757 983	zmrhal@spzo.cz
<b>Západočeskou:</b> Ing. Jan Růžička	602 684 809	ruzicka@spzo.cz
<b>Severozápadočeskou:</b> Ing. Petr Čech	777 757 993	cech@spzo.cz
<b>Severočeskou:</b> Ing. Jiří Randák	603 337 045	randak@spzo.cz
<b>Východočeskou:</b> Ing. Roman Hrdina	777 757 985	hrdina@spzo.cz
<b>Jihomoravskou:</b> Ing. Jan Petrucha	777 757 986	petrucha@spzo.cz
<b>Severomoravskou:</b> Ing. Mojmír Mička	777 757 987	micka@spzo.cz
<b>Českomoravskou:</b> Ing. Libor Tomšíček	777 757 988	tomsicek@spzo.cz
<b>Část střední Moravy + slunečnice:</b> Ing. Božetěch Málek	777 757 989	malek@spzo.cz
<b>Slovensko</b> Ing. Martin Pomikala	0421 902 483 530	pomikala@spzo.cz

## OBSAH 2022

### ŘEPKA

<b>VÝSLEDKY POLOPROVOZNÍCH ODRŮDOVÝCH POKUSŮ SPZO S ŘEPKOU OZIMOU 2021/22</b>	<b>4</b>
Petr Baranyk	
<b>VÝSLEDKY MALOPARCELNÍCH ODRŮDOVÝCH POKUSŮ S INTENZIVNÍ AGROTECHNIKOU 2021/22 (SDO IA)</b>	<b>17</b>
Petr Zehnálek, Petr Baranyk	
<b>POLOPROVOZNÍ ODRŮDOVÉ POKUSY S ŘEPKOU OZIMOU 2021/22 NA SLOVENSKU</b>	<b>20</b>
Petr Baranyk, Martin Pomikala	
<b>VÝSLEDKY POLOPROVOZNÍCH POKUSŮ S KOMPLETNÍ FUNGICIDNÍ TECHNOLOGIÍ V OZIMÉ ŘEPCE V ROCE 2022</b>	<b>33</b>
Roman Hnilička, Jiří Zeman, Petr Čech, Roman Hrdina, Jan Petrucha, Libor Tomšíček	
<b>VÝSLEDKY TECHNOLOGICKÝCH MALOPARCELNÍCH POKUSŮ TEMP SPZO 2021/22</b>	<b>44</b>
Petr Baranyk, Simona Procházková	
<b>OŠETŘENÍ ŘEPKY BIOSTIMULÁTORY TALISMAN A EXELGROW</b>	<b>84</b>
Roman Hnilička	
<b>OCHRANA ŘEPKY PROTI JARNÍM ŠKŮDCŮM PŘI OMEZENÉM MNOŽSTVÍ INSEKTICIDNÍCH ÚČINNÝCH LÁTEK</b>	<b>88</b>
Jan Kazda, Marek Seidenglanz	
<b>VÝSLEDKY MALOPARCELNÍCH POKUSŮ S ODRŮDAMI PRO TECHNOLOGII CLEARFIELD 2021/22</b>	<b>96</b>
Petr Baranyk	
<b>POROVNÁNÍ ODRŮD ŘEPKY OZIMÉ PĚSTOVANÝCH VE DVOU ÚROVNÍCH AGROTECHNIKY NA LOKALITĚ UHŘÍNĚVES 2021/22</b>	<b>98</b>
Petr Baranyk, Jan Kazda	
<b>POLOPROVOZNÍ POKUS S LISTOVÝMI HNOJIVY A STIMULÁTORY – VÝSLEDKY SEZÓNY 2021/22</b>	<b>104</b>
Josef Škeřík	

<b>ZNEVÝHODNĚNÉ PĚSTOVÁNÍ ŘEPKY V OPVZ II A PHO II A MIMO TĚCHTO OBLASTÍ</b>	<b>111</b>
--	------------

Roman Hnilička, Jiří Zeman

<b>MALOPARCELKOVÉ POKUSY S HNOJIVY V SORTIMENTU LOVOCHEMIE A AGROFERT VÝSLEDKY SEZÓNY 2021/2022</b>	<b>112</b>
---	------------

Josef Škeřík

## **SLUNEČNICE**

<b>VÝSLEDKY POLOPROVOZNÍCH POKUSŮ SPZO V ČR S HYBRIDY SLUNEČNICE 2022</b>	<b>124</b>
---	------------

Božetěch Málek

<b>VÝSLEDKY POLOPREVÁDZKOVÝCH ODRODOVÝCH POKUSOV SPZO SO SLNEČNICOU V ROKU 2022 NA SLOVENSKU</b>	<b>136</b>
--	------------

Martin Pomikala, Božetěch Málek, Petr Baranyk

## **ZÁVĚR**

<b>ADRESÁŘ PRACOVNÍKŮ SPZO</b>	<b>139</b>
--------------------------------	------------

<b>OBSAH</b>	<b>140</b>
--------------	------------



---

Sborník výsledků pokusů SPZO

39. vyhodnocovací sborník, Hluk

Vydal: © Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin, Praha

Odborný garant: Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.

Grafická úprava a technická redakce: Ing. Roman Hnilička, Ph.D., Ing. Josef Škeřík, CSc.

Tisk: Typus Pro Praha s.r.o.

Náklad: 1 450 výtisků

Počet stran: 142

Rok vydání: 2022



*Brožura vznikla za finanční podpory z prostředků Ministerstva zemědělství v rámci projektu "9.F. Podpora poradenství v zemědělství | 9.F.e. Regionální přenos informací".*



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ