

# VÝKONNOSTNÍ POROVNÁNÍ ODRŮD ŘEPKY OZIMÉ – POLOPROVOZNÍ POKUSY 2017/18

*Performance Comparison of Winter Rapeseed Varieties – Semi-practice Experiments in 2017/18*

David BEČKA<sup>1</sup>, Jan VAŠÁK<sup>1</sup>, Petr BOKOR<sup>2</sup>, Vlastimil MIKŠÍK<sup>1</sup>, Helena ZUKALOVÁ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Česká zemědělská univerzita v Praze, <sup>2</sup>Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

**Abstract:** We monitored growth and yield markers of 28 winter rapeseed cultivars (26 hybrids and 2 lines) grown under semi-practical conditions at eight localities in 2017/18. The hybrids ES Ce-sario, Umberto KWS and Marc KWS reached the highest yield. Varieties Hamour, Alicante and PX113 had minimal yield fluctuations between localities. We measured the highest oil content in cultivars: Atora, Temptation and PT264. The varieties Memori CS, PX113 and DK Exception had the best TSW. Hybrids achieved in average by 9 % higher yield, by 0.6 % lower oil content and by 1 % lower TSW than lines. Based on the results of 2017/18, the promising novelties are Allison, Anniston, Cedrik, DK Exlibris, PT264, SY Florida, Temptation and Umberto KWS.

**Keywords:** winter oilseed rape, varieties, hybrid, line, frost, yield, oil content, TSW

**Souhrn:** V poloprovozních podmínkách na osmi podnicích jsme v roce 2017/18 sledovali růstové a výnosové ukazatele u 28 odrůd řepky ozimé (26 hybridů a 2 linie). Nejvyšší výnos dosáhly hybridy: ES Cesario, Umberto KWS a Marc KWS. Minimální kolísání výnosů mezi lokalitami měly odrůdy: Hamour, Alicante a PX113. Nejvyšší olejnatost jsme naměřili u odrůd: Atora, Temptation a PT264. V HTS nejlépe vyšly odrůdy: Memori CS, PX113 a DK Exception. Hybridy dosáhly v průměru o 9 % vyššího výnosu, o 0,6 % nižší olejnatosti a o 1 % nižší HTS než linie. Na základě výsledků roku 2017/18 vycházejí z novinek velmi nadějně: Allison, Anniston, Cedrik, DK Exlibris, PT264, SY Florida, Temptation a Umberto KWS.

**Klíčová slova:** řepka ozimá, odrůdy, hybrid, linie, omrznutí, výnos, olejnatost, HTS

## Úvod

Na počátku roku 2018 přibyly zatím dva nově registrované hybridy řepky ozimé: ES Cesario a ES Imperio (ÚKZÚZ, 2018). Lze očekávat povolení dalších odrůd na sklonku letošního roku. V roce 2017 bylo nově registrovaných 16 odrůd, 12 odrůd v roce 2016 a 15 odrůd v roce 2014. Počet odrůd zapsaných ve Státní

odrůdové knize k listopadu 2018 čítá 104 materiálů. Loni to bylo 94 odrůd. Každý rok přibývají novinky a to nejen ty registrované naším ÚKZÚZ, ale i z EU katalogu. Obměna odrůd je velmi rychlá. Každoročně přibývá řada novinek. Odrůdy starší pěti let jsou, až na výjimky, většinou již stahovány z prodeje.

## Materiál a metody

Pokusy jsme v roce 2017/18 založili na již tradičních osmi poloprovozech: čtyři teplejší lokality – Hrotovice (o. Třebíč), Humburky (o. Hradec Králové), Chrástřany (o. Rakovník), Rostěnice (o. Vyškov) a čtyři chladnější lokality – Kelč (o. Vsetín), Nové Město na Moravě (o. Žďár nad Sázavou), Petrovice (o. Benešov), Vstíš (o. Plzeň - jih) (tab. 1).

Vybrané odrůdy ozimé řepky jsme pěstovali technologií běžnou na daném podniku. Doporučovali jsme hnojit dusíkem ke konci října v dávce 40-50 kg N/ha, časně na jaře aplikovat fungicid (např. Topsin), do postřiků s výjimkou herbicidů a regulátorů přidávat 10 kg močoviny/200 l jichy a aplikovat fungicid (strobilurin) těsně před kvetením. Tato doporučení máme již řadu let podložena přesnými pokusy.

Jako kontroly jsme vybrali polotrpaslíka PX113 (vnitřní) a linii Rescator. Odrůda PX113 byla vyseta na začátku, uprostřed a na konci pokusu, pro sledování variability pozemku. Pro zajištění co největší věrohodnosti a vypovídající schopnosti pokusů bychom lokality, u kterých by se vnitřní kontroly 1, 2, 3 lišily ve

výnosu o více než 15 %, vyloučili z výnosových výsledků. Stejně tak bychom vyloučili lokality, kde by odchylka ve výnosu mezi nejlepší a nejhorší odrůdou byla více než 50 %.

Z odrůd jsme vyseli celkem 26 hybridů (Alicante, Allison, Alvaro KWS, Anniston, Arazzo, Atora, DK Exception, DK Exlibris, DK Expansion, ES Cesario, ES Imperio, Hamour, Kuga, LG Architect, Loki, Marathon, Marc KWS, Mazari CS, Memori CS, PT264, PX113, Regate, Silver, SY Florida, Temptation a Umberto KWS) a dvě české linie (Cedrik a Rescator).

Výměra jedné odrůdy se dle podniku pohybovala od 0,2 do 0,5 ha. Poprvé jsme hodnotili pokusy v rámci jarní inventarizace. Počítali jsme rostliny, subjektivně posuzovali omrznutí listů a celkový stav po zimě. Další hodnocení proběhlo před polním dnem, kde jsme se zaměřili na měření výšky porostu, subjektivní odhad ranosti a výnosu. U každé odrůdy jsme získali po sklizni výnosové výsledky a z odebraných vzorků pak stanovili olejnatost a HTS.

**Tab. 1: Charakteristika pokusných lokalit s poloprovozními pokusy v roce 2017/18.**

Lokalita	Okres	Nadmořská výška (m n. m.)	Výrobní oblast	Klima	Půdy
Hrotovice	Třebíč	417	obilnářská	mírně teplé, mírně vlhké	převaha hnědozemí a hnědých půd, okrajově půdy nivní
Humburky	Hradec Králové	231	řepařská	teplé, mírně vlhké	převaha černozemí a hnědozemí, okrajově půdy oglejové, lužní a nivní
Chrástany	Rakovník	385	obilnářská	teplé, mírně vlhké	hnědozemě a hnědé půdy na písčích
Kelč	Vsetín	307	obilnářská	mírně teplé, značně vlhké	hnědé půdy, rendziny a podzolové půdy
Nové Město na Moravě	Žďár nad Sázavou	594	bramborářská	mírně chladné, vlhké	půdy kyselé, hnědé a podzolové
Petrovice	Benešov	505	bramborářská	mírně teplé, značně vlhké	hnědé půdy, kyselé hnědé a podzolové půdy
Rostěnice	Vyškov	260	řepařská	teplé, mírně vlhké	převaha černozemí, okrajově půdy lužní
Vstíř	Plzeň – jih	336	obilnářská	teplé, mírně vlhké	hnědé ilimerizované na písčích, okraj, půdy nivní

## Výsledky a diskuse

Vzcházení řepky bylo v důsledku srážek po setí velmi rychlé a vyrovnané. Říjen byl hodně deštivý a teplý. Srážky komplikovaly setí pšenic. I zregulované řepky často přerůstaly a často bylo nutné aplikaci opakovat. Výskyt podzimních škůdců, především dřepčičků, pilatky a zapředníčka byl nízký. Ve vlhčích regionech (Z Čechy) bylo nutné aplikovat moluskocidy. Poškození kořenů květilkou bylo stejné jako předešlé roky. Teplé počasí trvalo až do konce ledna. Přerostlé řepky, které nebyly na podzim hnojené dusíkem, často měnily barvu. Celkově byly porosty před zimou více narostlé až přerostlé s optimální hustotou. V důsledku vlhčího podzimu měla řepka kratší kořeny a horší poměr kořenů k nadzemní biomase. To se však během teplých měsíců listopad až leden výrazně zlepšilo. Nadzemní biomasa přestala růst a kořeny vše dohnaly.

S únorem přišly první mrazy, které nebyly tak nízké. Nejvíce mrzlo koncem února a začátkem března. S výjimkou S Moravy a částečně Vysočiny se jednalo o holomrazy. Nejchladnější bylo ráno 1. března. V Krušných horách teplota klesla až na  $-28,8^{\circ}\text{C}$ , v nížinách bylo asi o 10 stupňů tepleji (tj.  $-18$  až  $-20^{\circ}\text{C}$ ). Na konci druhé dekady března přišla další vlna mrazů, sice ne tak silná ( $-11$  až  $-15^{\circ}\text{C}$ ), ale řepkám možná uškodila více. Po těchto dvou vlnách mrazu řepka ztratila listovou plochu, někde až z 80 %. Ztráty rostlin naštěstí nebyly žádné. Řepková zima trvala celkem asi 38 dnů. V předchozích letech byly řepkové zimy většinou kratší s délkou kolem 20 dnů. Výjimkami byly roky 2016/17 s 64 dny a naopak 2015/16 s 15 dny řepkové zimy. Zimní měsíce většinou nebyly na srážky bohaté. Velmi suchý byl únor, naopak více napršelo v březnu. Hnojit se začalo velmi brzy již v první polovině února, tedy před příchodem těch největších mrazů.

Po přezimování jsme na všech lokalitách provedli jarní inventarizaci porostů v termínu od 13. března do 6. dubna. Nejhušší porosty jsme napočítali

v Petrovicích ( $42 \text{ r./m}^2$ ) naopak nejnižší v Hrotovicích ( $22 \text{ r./m}^2$ ). Průměr všech pokusů byl 30 rostlin na  $\text{m}^2$ . Rozdíly nebyly jen mezi lokalitami, ale také odrudami, kdy se rozmezí pohybovalo od 26 do 34 rostlin na  $\text{m}^2$ . Nejvíce rostlin (nad 30) jsme napočítali u odrůd: Atora, Marc KWS, DK Exlibris, Loki, PX113, Alicante, ES Cesario, ES Imperio, Hamour a DK Expansion.

Po dvou vlnách mrazů ztratily řepky část listové plochy. Méně omrzly listy (do 20 %) v Kelči, Petrovicích, Rostěnicích a ve Vstíři. Naopak nad 60 % listové plochy ubylo v Humburkách, Chrástanech a Novém Městě. Rozdíly mezi odrudami byly malé. Nejméně listů (do 30 %) ztratily odrůdy: Silver, Rescator, Temptation, Memori CS, ES Imperio, Hamour, PT264 a Arazzo. Mírně vyšší ztrátu listů (nad 35 %) jsme pozorovali u odrůd: Allison, DK Exlibris, Loki, DK Exception, Anniston, SY Florida a Atora.

Nejlépe zapojené porosty na jaře měly odrůdy: SY Florida, LG Architect, ES Cesario, Hamour, Silver, Marc KWS, DK Expansion a Umberto KWS. Časnější regeneraci rostlin jsme si všimli u odrůd: Alicante, Memori CS a SY Florida, dále také u odrůd Allison, Alvaro KWS, Anniston, Arrazo, DK Exlibris, ES Cesario, LG Architect, Mazari CS, PT264 a Rescator. Naopak pomaleji se již tradičně probouzel polotrpašník PX113.

Předjaří bylo velmi dlouhé a studené. Oteplilo se až se začátkem dubna. Řepka po rychlém oteplení raketově rostla a brzy šla do květu. Růstové fáze na sebe rychle navazovaly, to komplikovalo dodržování agrotechnických termínů. Nezvládlo se včas a účinně ošetřit proti stonkovým krytonoscům. Vše zkomplikovala ještě tvořící se legislativa. Naštěstí se nedostavily pozdní dubnové ani květnové mrazy. S oteplením ubyly srážky a opět jsme zažili suchý duben i květen.

Řepka začala kvést od 18. dubna (v roce 2017 až koncem dubna a v roce 2016 již 10. dubna). Kvetení

bylo vlivem suchého a teplého počasí mimořádně krátké 2,5 až 3 týdny. V teplé oblasti Českého středohoří byly řepky na 1. Máje již ve fázi odkvétání. Krátké kvetení a suché počasí bez rosy nevytvořily dobré podmínky pro šíření některých houbových chorob. Méně bylo bílé sklerotiniové hniloby, naopak více verticilia. Tato choroba se dostává do rostliny z půdy přes kořeny a není tak závislá na srážkových poměrech. Odhadovali jsme průměrné výnosy. To se však naštěstí nepotvrdilo a řepka výnosově překvapila. Žně začaly rekordně brzo asi o 10-14 dnů dříve.

Výnosy byly velmi rozkolísané často i v rámci podniku. První odhady ČSÚ se klonily k výnosu lehce přes tři tuny, postupně se odhady zpřesňovaly a výnosy navyšovaly. Podle ČSÚ (2018) se v roce 2017/18 sklídilo 1 383 tis. tun řepky, tedy o 20,7 % více než v roce 2016/17 (1 146 tis. tun). Nárůst produkce je způsoben zvýšením výnosu o 15,5 % na 3,36 t/ha a také mírným navýšením sklizňové plochy o 4,4 % na 412 tis. ha.

### Výška rostlin, ranost a odhad výnosu

V den konání polních dnů jsme měřili výšku a subjektivně odhadovali ranost a výnos. Řepky narostly v průměru do výšky 128 cm, a byly nejnižší za poslední roky. Výškově pokořily i rok 2011/12 se 129 cm.

**Tab. 2: Výška rostlin (cm) a subjektivní odhad výnosu (%), průměr sedmi poloprovodních lokalit v roce 2017/18.**

Pořadí	Výška rostlin		Subjektivní odhad výnosu	
	odrůda	cm	odrůda	%
1	Memori CS	139	LG Architect	115
2	Anniston	138	Atora	114
3	Atora	138	Regate	111
4	LG Architect	137	Anniston	111
5	Umberto KWS	134	Umberto KWS	111
6	PT264	134	PT264	110
7	Regate	134	ES Cesario	110
8	Hamour	133	Allison	109
9	DK Expansion	132	Kuga	109
10	Silver	132	Mazari CS	109
11	Marc KWS	131	Memori CS	109
12	Alvaro KWS	131	Loki	108
13	ES Imperio	129	Silver	108
14	Loki	129	Marc KWS	108
15	Arazzo	129	Arazzo	107
16	Mazari CS	129	DK Exlibris	107
17	SY Florida	128	ES Imperio	107
18	DK Exception	127	PX113	107
19	Allison	125	Hamour	106
20	Kuga	125	Alicante	105
21	Alicante	124	Cedrik	105
22	Cedrik	123	Alvaro KWS	105
23	DK Exlibris	121	Temptation	105
24	ES Cesario	121	DK Expansion	105
25	Temptation	119	Marathon	105
26	Marathon	117	SY Florida	104
27	Rescator	117	DK Exception	100
28	PX113	117	Rescator	100
průměr		128		107

Pozn. Odhad výnosu vztahen k odrůdě Rescator = 100 %. Není hodnocena poškozená lokalita Kelč.

Naopak nejvyšší řepky jsme měli v roce 2007/08 – 170 cm. Průměrná výška se za poslední roky pohybuje kolem 144 cm.

Letos byly řepky všude nízké a lokality se lišily jen minimálně (Rostěnice 121 cm až Vstiš 135). Minulý rok činily rozdíly ve výšce mezi lokalitami až 50 cm. Z odrůd nejvíce narostly hybridy – Memori CS (139 cm), Anniston (138 cm), Atora (138 cm) a LG Architect (137 cm). Vyšší byly také odrůdy Umberto KWS, PT264 a Regate. Naopak nejnižší byl polotrpaslík PX113 (117 cm, v roce 2016/17 jen 108 cm), Rescator a Marathon (shodně 117 cm). Méně narostly i novinky Temptation, ES Cesario a DK Exlibris (tab. 2).

Ve kvetení či dokvétání (dle termínu polního dne) byly nejranější: DK Exception, SY Florida, Alicante, Marathon, DK Exlibris a Marc KWS. Jako nejpozdnější v kvetení jsme hodnotili odrůdy: Cedrik, Mazari CS, Hamour, Silver, Atora a Umberto KWS.

Podle výnosotvorných prvků, jako je počet větví, délka plodného patra, nasazení šesulí, délka a tloušťka šesulí, jsme se snažili odhadnout potenciální výnos semen (tab. 2). Nejvíce jsme favorizovali odrůdy: LG Architect, Atora, Regate, Anniston a Umberto KWS.

## Výnos semen (tab. 3, 4 a 5, graf 1)

Výnosové výsledky se podařilo získat pouze ze šesti lokalit. V Kelči došlo k poškození pokusů a v Humburkách nebyla splněna podmínka pro odchylku ve výnosu u vnitřních kontrol. Přestože počáteční odhady byly výnosově spíše průměrné, řepka nakonec překvapila a s odhadovaným celorepublikovým výnosem 3,36 t/ha překonala víceletý průměr. V poloprovozech bylo dosaženo výnosu 4,38 t/ha, který je však mírně nižší než víceletý průměr pro tyto pokusy (tab. 3).

**Tab. 3: Výnosy poloprovozních pokusů a průměr ČR v letech 2007/08-2017/18.**

Pokusný rok	Výnos poloprovozních pokusů (t/ha)	Průměrný výnos ČR (t/ha)
2007/08	3,16	2,94
2008/09	4,72	3,18
2009/10	4,20	2,83
2010/11	4,72	2,80
2011/12	4,25	2,76
2012/13	5,24	3,45
2013/14	5,03	3,95
2014/15	4,56	3,43
2015/16	4,41	3,46
2016/17	4,07	2,91
2017/18	4,38	3,36*
průměr	4,43	3,19

\*ČSÚ (2018) Odhad sklizni k 15.9.2018,  
<https://www.czso.cz/csu/czso/cr/odhady-sklizni-zari-2018>

Výnosová úroveň lokalit se pohybovala od 3,43 t/ha (Vstíř) do 5,25 t/ha (Nové Město) (tab. 4). Rozdíl mezi oběma lokalitami představuje poměrně velkých 1,82 t/ha. Hlavním důvodem tohoto rozdílu jsou odlišné srážkové poměry v jednotlivých regionech. Nové Město na Moravě je již dlouhodobě naší nejvýnosnější lokalitou, loni a předloni druhá nejlepší a v letech 2013/14 a 2014/15 výnosově vůbec nejlepší. Celkový průměr chladnějších lokalit (4,23 t/ha) byl nižší (o 0,34 t/ha) než průměr lokalit teplejších (4,57 t/ha). Loni (2016/17) vyšly o 0,51 t/ha naopak lépe chladnější lokality, v roce 2015/16 o 0,46 t/ha teplejší a v roce 2014/15 pro změnu zase o 0,14 t/ha chladnější lokality.

Nejvýnosnějšími odrůdou poloprovozních pokusů se s průměrným výnosem 4,81 t/ha stal hybrid ES Cesario. Druhá příčka patří novince Umberto KWS (4,72 t/ha) a po ní následuje Marc KWS (4,70 t/ha). Velmi dobrých výsledků dosáhly také odrůdy Atora, Alicante, DK Exlibris a Marathon (tab. 4). Nejvíce předních míst (1. až 3. místo) ve výnosu na jednotlivých

vých lokalitách získaly: ES Cesario, Marc KWS, Atora, Alicante, DK Exlibris a DK Exception.

V předchozích letech zvítězily v poloprovozech tyto odrůdy: DK Exception (4,61 t/ha v 2016/17 a 4,73 t/ha v 2015/16), Arsenal a Astronom (shodně 5,05 t/ha v 2014/15), Granat (5,29 t/ha v 2013/14), DK Explicit (5,69 t/ha v 2012/13), DK Excellium (4,67 t/ha v 2011/12) a Artoğa (5,18 t/ha v 2010/11).

Všech 26 hybridů (4,42 t/ha) překonalo o 9 % (tj. o 0,35 t/ha) ve výnosu průměr dvou linií (4,07 t/ha). V roce 2016/17 to bylo o 7 %, v předchozích letech o 8 % (2015/16), o 4 % (2014/15), o 2 % (2013/14), o 0,8 % (2012/13) a v roce 2011/12 byl výnos shodný. Letos byl dosažen jeden z největších rozdílů mezi výnosem hybridů a linií za poslední roky. V poloprovozních pokusech vycházejí většinou výnosové rozdíly 2-4 % ve prospěch hybridů.

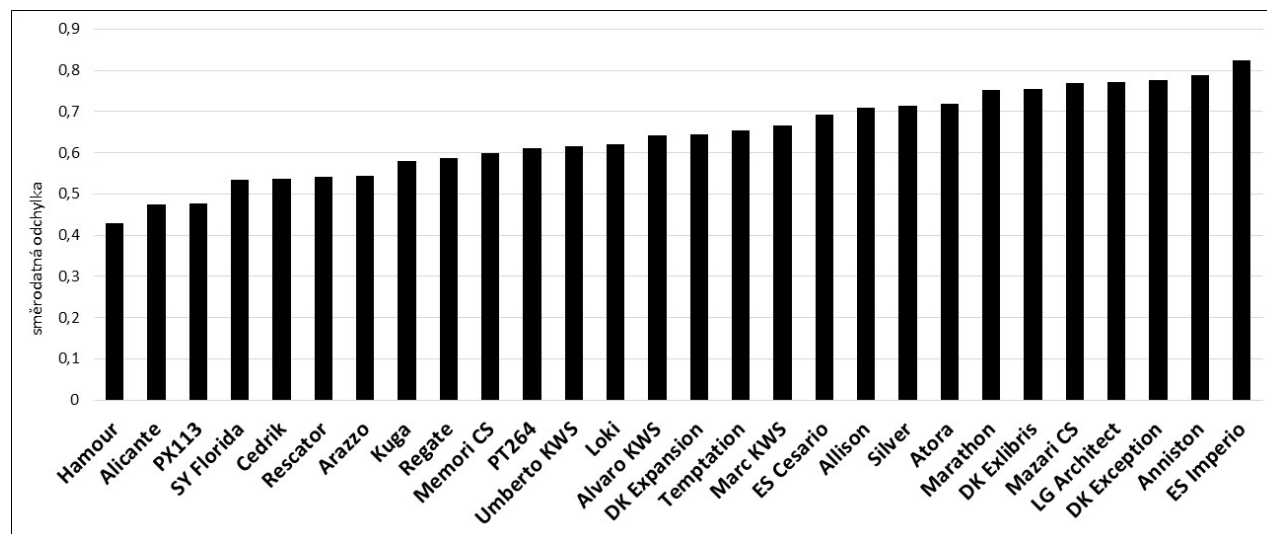
Mezi nejlepší (ES Cesario) a nejhorší (Rescator) odrůdou byl ve výnosu rozdíl 0,82 t/ha. To odpovídá i rozdílu z let minulých (2016/17 – 0,80 t/ha, 2015/16 – 0,89 t/ha, 2014/15 – 0,98 t/ha, 2013/14 – 0,54 t/ha, 2012/13 – 0,88 t/ha, 2011/12 – 1,04 t/ha, 2010/11 – 0,85 t/ha, 2009/10 – 1,08 t/ha a 2008/09 – 0,96 t/ha).

Porovnáme-li naše odhady výnosů z tab. 2, kde jsme favorizovali odrůdy LG Architect (17. místo), Atora (4. místo) a Regate (11. místo), se skutečně dosaženým výnosem (pořadí uvedeno v závorce), je u některých odrůd vidět nepřesnost našeho odhadu. Dobře nám vyšel odhad pro odrůdy Atora, Anniston, Umberto KWS a ES Cesario. Potvrdilo se, že odhadovat výnosy řepky je často obtížné. Některé odrůdy výnosově překvapí, a naopak „na oko“ jasní vítězové mohou propadnout.

Z grafu 1 je patrné, že odrůdy Hamour, Alicante, PX113, SY Florida, Cedrik, Rescator a Arazzo výnosově málo kolísají v rámci jednotlivých lokalit. U odrůd PX113 a Arazzo se to potvrdilo již podruhé. Jedná se odrůdy, které minimálně reagují na stanovištní a klimatické podmínky. Naopak výnosy odrůd ES Imperio, Anniston a DK Exception (loni také) jsou podmínkami pěstování nejvíce ovlivněny.

Při zprůměrování dvouletých výsledků čtrnácti shodných odrůd je pořadí následující: DK Exception (4,49 t/ha), ES Cesario (4,48 t/ha) a Atora (4,42 t/ha). Meziročně nejméně kolísaly výnosy u odrůd DK Expansion, Kuga, PX113 a Rescator. Naopak výnosově rozkolísané byly odrůdy ES Cesario, ES Imperio a Marathon. Při tříletém hodnocení (6 shodných odrůd) je nejlepší odrůdou DK Exception (4,57 t/ha), následují Atora (4,52 t/ha) a Marathon (4,40 t/ha) (tab. 5).

**Graf 1: Směrodatné odchyly u výnosu semen (t/ha) v rámci pokusných lokalit 2017/18.**



Pozn. Výpočet ze šesti poloprovozních lokalit (bez Humburk a Kelče).

**Tab. 4: Výnos semen (t/ha) na jednotlivých lokalitách a celkové pořadí v roce 2017/18.**

Odrůda	Hrotovice	Chrást'any	Nové Město	Petrovice	Rostěnice	Vstiš	průměr	pořadí
ES Cesario	5,37	4,30	5,69	4,96	4,95	3,59	4,81	1
Umberto KWS	5,53	4,39	5,47	4,22	4,84	3,89	4,72	2
Marc KWS	5,63	4,53	5,48	4,35	4,50	3,70	4,70	3
Atora	5,54	4,54	5,10	4,43	4,62	3,21	4,57	4
Alicante	4,55	4,28	5,44	4,63	4,29	3,90	4,51	5
DK Exlibris	4,31	4,33	5,61	3,73	5,41	3,66	4,51	6
Marathon	5,52	4,44	5,38	3,94	4,37	3,39	4,51	7
Anniston	5,33	4,27	5,45	3,53	4,82	3,48	4,48	8
ES Imperio	5,58	4,28	5,41	4,22	4,27	3,12	4,48	9
Alvaro KWS	5,08	4,01	5,21	4,01	5,00	3,54	4,47	10
Regate	4,34	4,46	5,55	4,04	4,74	3,68	4,47	11
Memori CS	4,68	4,47	5,36	4,21	4,67	3,37	4,46	12
Arazzo	4,11	4,42	5,18	4,66	4,81	3,47	4,44	13
PT264	5,21	4,50	5,16	3,74	4,14	3,70	4,41	14
SY Florida	4,61	4,12	5,18	4,32	4,69	3,45	4,39	15
DK Exception	4,50	4,54	5,22	3,54	5,23	3,18	4,37	16
LG Architect	4,60	4,18	5,84	3,53	4,47	3,59	4,37	17
DK Expansion	4,46	4,58	5,21	3,54	4,86	3,47	4,35	18
Kuga	4,72	4,37	5,21	4,21	4,17	3,31	4,33	19
Allison	4,73	4,25	5,32	3,83	4,69	3,11	4,32	20
Temptation	4,28	4,52	5,23	3,64	4,89	3,36	4,32	21
Silver	4,66	4,11	5,12	3,23	5,11	3,65	4,31	22
Loki	5,04	4,22	5,12	3,64	4,32	3,50	4,31	23
Hamour	4,15	4,36	4,78	4,03	4,44	3,39	4,19	24
Cedrik	4,47	4,16	4,95	3,93	4,24	3,19	4,16	25
PX113	4,63	4,14	4,75	3,62	4,15	3,44	4,12	26
Mazari CS	4,51	4,01	5,15	3,54	4,37	2,73	4,05	27
Rescator	3,88	3,87	4,91	4,03	4,20	3,07	3,99	28
průměr	4,76	4,31	5,25	3,94	4,60	3,43	4,38	

Pozn. V tabulce jsou uvedeny všechny vyhodnotitelné lokality (bez Humburk a Kelče). Tučně označeny výnosy třech nejlepších odrůd na každé lokalitě.

**Tab. 5: Průměrné výnosy (t/ha) shodných odrůd za dva a tři roky pokusů (2015/16 - 2017/18).**

Pořadí	Průměr tří let (2015/16, 2016/17, 2017/18)		Průměr dvou let (2016/17, 2017/18)	
	odrůda	výnos	odrůda	výnos
1	DK Exception	4,57	DK Exception	4,49
2	Atora	4,52	ES Cesario	4,48
3	Marathon	4,40	Atora	4,42
4	Loki	4,25	DK Expansion	4,35
5	Mazari CS	4,01	Alicante	4,35
6	Rescator	3,89	Memori CS	4,34
7			Arazzo	4,32
8			Kuga	4,29
9			Marathon	4,28
10			ES Imperio	4,22
11			Loki	4,12
12			PX113	4,05
13			Mazari CS	3,93
14			Rescator	3,91

*Pozn. Průměry v roce 2015/16 a 2016/17 z osmi a v roce 2017/18 z šesti poloprovozních lokalit.*

### **Obsah oleje a HTS (tab. 6 a 7)**

Letošní **olejnatost** (43,8 %) dosaženou v pokusech můžeme označit za velmi nízkou: 2016/17 – 44,5 %, 2015/16 – 44,3 %, 2014/15 – 44,6 %, 2013/14 – 45,6 %, 2012/13 – 45,4 %, 2011/12 – 44,0 %, 2010/11 – 46,7 %, 2009/10 – 45,7 %, 2008/09 – 46,3 % a 2007/08 jen 43,3 %. Hlavním důvodem nízké olejnatosti bylo suché a teplé počasí, při kterém se méně syntetizují tuky ale naopak více cukry.

Nejvyšší olejnatost jsme naměřili u odrůd: Atora (45,0 %), Temptation (44,9 %), PT264 (44,7 %), dále následují Rescator, Mazari CS, Cedrik, PX113 a SY Florida, (tab. 6). Hybrid Atora dosáhl nejvyššího obsahu oleje již po třetí za sebou. Je to jednoznačně nejolejnatější odrůda našich poloprovozních pokusů za poslední roky. Velmi dobré meziroční výsledky má i PX113 a Mazari CS.

Průměrná olejnatost linií je mírně vyšší než u hybridů (o 0,6 %). Loni 2016/17 byly olejnatosti shodné. V předchozích letech vyšly v olejnatosti o něco lépe hybridy: v roce 2015/16 (o 0,6 %) a v roce 2014/15 (o 0,2 %). Ale v roce 2013/14 o 0,1 % a v roce 2012/13 o 0,2 % byly lepší linie.

Vyšší olejnatost, dle očekávání, byla naměřena ve vyšších nadmořských výškách – Nové Město na Moravě (46,3 %) a Petrovice (45,7 %). Naopak zcela v olejnatosti propadají teplejší lokality – Humburky (40,8 %) a Hrotovice (42,9 %), ale i Vstiš (42,7 %), kde bylo sucho (tab. 7).

**HTS** (4,068 g) vyšla o 0,479 g nižší než v roce 2016/17 (4,547 g). Tento velký meziroční pokles byl opět způsoben velkým suchem. Rozdíl v HTS mezi roky 2015/16 a 2016/17 činil jen 0,061 g. Nejvyšší HTS dosáhly odrůdy: Memori CS, PX113, DK Exception a Temptation (tab. 6).

Linie překonávají o 0,050 g (tj. o 1 %) HTS hybridů. Zatímco v roce 2016/17 a 2015/16 vyšly o 2 % lépe hybridy. Výsledky tedy navazují na starší údaje, kdy vyšly linie lépe než hybridy např. o 6 % (2014/15) a o 5 % (2013/14).

Z lokalit nejvyšší HTS jsme naměřili v Novém Městě (4,658 g) a v Chrástanech (4,586 g). Naopak propad v HTS byl na zbylých lokalitách, kde HTS byla pod 3,9 g. Nejhůře dopadla Vstiš s 3,778 g (tab. 7).

**Tab. 6: Olejnatost semen (% v sušině) a HTS (g), průměr sedmi poloprovozních lokalit v roce 2017/18.**

Pořadí	Olejnatost (% v sušině)		HTS (g)	
	odrůda	% v suš.	odrůda	g
1	Atora	45,0	Memori CS	4,423
2	Temptation	44,9	PX113	4,336
3	PT264	44,7	DK Exception	4,252
4	Rescator	44,5	Temptation	4,230
5	Mazari CS	44,4	Loki	4,228
6	Cedrik	44,3	Arazzo	4,215
7	PX113	44,3	SY Florida	4,186
8	SY Florida	44,3	ES Imperio	4,185
9	Kuga	44,2	Cedrik	4,171
10	Allison	44,2	Silver	4,147
11	Memori CS	44,1	Umberto KWS	4,137
12	Regate	44,1	Hamour	4,124
13	LG Architect	44,0	Mazari CS	4,122
14	Alvaro KWS	43,9	Atora	4,103
15	Marc KWS	43,9	Rescator	4,059
16	Arazzo	43,7	Alicante	4,028
17	Loki	43,7	ES Cesario	4,025
18	DK Exception	43,6	LG Architect	4,007
19	ES Cesario	43,4	Allison	4,005
20	ES Imperio	43,4	Anniston	3,979
21	DK Expansion	43,4	DK Exlibris	3,942
22	Marathon	43,4	Marathon	3,939
23	Anniston	43,4	Kuga	3,928
24	Alicante	43,3	Marc KWS	3,897
25	Silver	43,2	DK Expansion	3,881
26	Hamour	43,0	Alvaro KWS	3,839
27	DK Exlibris	42,9	PT264	3,796
28	Umberto KWS	42,6	Regate	3,730
	průměr	43,8	průměr	4,068

*Pozn. Průměr ze sedmi poloprovozních lokalit (bez Kelče).*

**Tab. 7: Olejnatost semen (% v sušině) a HTS (g), na pokusných lokalitách v roce 2017/18.**

	Hrotovice	Humburky	Chrástáky	Nové Město	Petrovice	Rostěnice	Vstíř	průměr
<b>olejnatost</b> (% v suš.)	42,9	40,8	44,7	46,3	45,7	43,8	42,7	<b>43,8</b>
<b>HTS</b> (g)	3,836	3,862	4,586	4,658	3,865	3,894	3,778	<b>4,068</b>

## Závěr

---

Rok 2017/18 byl z pohledu řepky z počátku příznivý, ale druhá polovina vegetace již tolik ne. Porosty vzešly rychle a rovnoměrně, podzimních škůdců bylo méně, řepky přerůstaly a vegetovaly až do konce ledna. Koncem února a v březnu přišly dvě vlny holomrazů, které způsobily větší ztráty listové plochy. Předjaří bylo studené a dlouhé, oteplilo se skokově až počátkem dubna. Po obnově zeleně řepka velmi rychle rostla a kvetla jen 2,5 až 3 týdny. Jarní sucho neumožnilo rozšíření některých chorob a urychlilo jarní vegetaci včetně žní. I přes méně optimistické odhady, byly výnosy nakonec mírně nadprůměrné.

Z našich poloprovozních pokusů jsme získali tyto výsledky:

- Nejvíce vzešlých rostlin jsme napočítali u odrůd: Atora, Marc KWS, DK Exlibris, Loki, PX113, Alicante, ES Cesario, ES Imperio, Hamour a DK Expansion.
- Nejméně listů omrzlo u odrůd: Silver, Rescator, Temptation, Memori CS, ES Imperio, Hamour, PT264 a Arazzo.
- Nejlépe zapojené porosty na jaře měly odrůdy: SY Florida, LG Architect, ES Cesario, Hamour, Silver, Marc KWS, DK Expansion a Umberto KWS.
- Nejvyšší porosty jsme na jaře naměřili u odrůd: Memori CS, Anniston, Atora a LG Architect. Naopak nejnižší byly polotrpaslík PX113, Rescator a Marathon.
- Nejvyššího výnosu dosáhly hybridy: ES Cesario, Umberto KWS, Marc KWS a dále pak Atora, Alicante, DK Exlibris a Marathon.
- Minimální výnosové kolísání mezi lokalitami jsme pozorovali u odrůd: Hamour, Alicante, PX113, SY Florida, Cedrik, Rescator a Arazzo.
- Z dvouletých výsledků vycházejí výnosově nejlépe odrůdy: DK Exception, ES Cesario a Atora. Při tříletém hodnocení jsou nejlepšími odrůdami: DK Exception, Atora a Marathon.
- Nejvyšší olejnatost jsme naměřili u odrůd: Atora, Temptation, PT264, dále následují Rescator, Mazari CS, Cedrik, PX113 a SY Florida.
- Nejvyšší HTS dosáhly odrůdy: Memori CS, PX113, DK Exception a Temptation.
- Hybridy dosáhly v průměru o 9 % vyššího výnosu, o 0,6 % nižší olejnatosti a o 1 % nižší HTS než linie.
- Na základě výsledků (výnos a olejnatost) roku 2017/18 vycházejí z novinek velmi nadějně: **Allison, Anniston, Cedrik, DK Exlibris, PT264, SY Florida, Temptation a Umberto KWS.**
- Svoji výkonnost potvrdily již známější a zavedenější odrůdy na našem trhu: **Alicante, Alvaro KWS, Atora, ES Cesario, ES Imperio, Kuga, Marathon, Marc KWS, Mazari CS, PX113 a Rescator.**

## Použitá literatura

---

ČSÚ (2018) Odhady sklizně - operativní zpráva - k 15.9.2018, dostupný z:

<https://www.czso.cz/csu/czso/cris/odhady-sklizni-zari-2018>, ze dne 10. 11. 2018.

ÚKZÚZ (2018) Nově registrované odrůdy - Řepka olejka ozimá, dostupný z:

[http://eagri.cz/public/web/file/582198/RepkaO\\_2018.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/582198/RepkaO_2018.pdf), 5 stran, ze dne 11. 11. 2018.

## Kontaktní adresa

---

Ing. David Bečka, Ph.D., Katedra rostlinné výroby, ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchdol, tel. 22438 2531, e-mail: [becka@af.czu.cz](mailto:becka@af.czu.cz)

Řešeno za finanční podpory osivářských společností.