

Poradca Pestovatele'a

Vydáva Agrada s.r.o. a Iniciatíva prosperujúce olejniný (IPO).

<http://poradca.agrobiology.eu>

ČÍSLO 5 (ROČNÍK IV.)

NOVEMBER 2014

PESTOVATEĽOM

Pozvánka na konferenciu Prosperujúci olejniný

Vážení poľnohospodári,
dovoluje si Vás pozvať na deviaty ročník konferencie k olejninám „**Prosperujúci olejniný 2014**“, ktorú plánujeme na **11. 12. 2014** na Českej zemľedárskej univerzite v Praze a **12.12. 2014** v kultúrnom domě Větrný Jeníkov, zahájený vždy v 9 h.. Naším hosťom tentokrát bude generálny riaditeľ spoločnosti Agra Group pan Mgr. **Jiří Kopenc**. Odpoveď na otázky, jak zvýšiť výnosy a zlepšiť ekonomiku pestovania řepky, určité nájde v prednáške prof. **Jana Vašáka**. Některik témat bude věnováno výživě a hnojení řepky a nejen jí (Ing. **P. Růžek** a Doc. **L. Ducsay**). Jaký byl letošní rok z pohledu výskytu chorob

a škůdců se dozvíte ve vystoupeních Ing. **Petera Bokora** a Ing. **Jána Tancíka**. Jak vyšly odrůdy řepky, zazní ve vystoupeních Ing. **Davidy Bečky** a Ing. **Ladislava Černého**. Druhá část konference bude věnována máku. K obchodu a celkovému pohledu na mák vystoupí Ing. **Václav Lohr** s Ing. **Zdeňkem Koskem**. Řadu cenných výsledků a pozorování z rozsáhlých pokusů s mákem se dozvíte od Ing. **Pavla Cihláře** a Ing. **Radomíra Vlika**. Na konferenci srdečně zveme, a věříme, že ani větší vzdálenost Vás od účasti neodradí.

Za organizátory, David Bečka.

Pozvánka na webu svri.agrobiologie.cz

Rozvoj kořenů a výnosy ozimé řepky 2012-14

Kořenový systém, jeho mohutnosť a aktivita je základem tvorby výnosu každej poľní plodiny. Mohutnosť dokážeme mieriť dobre, aktivitu jsme zatím nehodnotili. Známe niekoľik faktů:

- mohutnosť kořenového systému na podzim (konec října) má přímý vztah k budoucím výnosům jen asi ze 34 %
- výnosy řepky určuje počasí od počátku dubna do poloviny června. Pokud jsou teploty jen 10 až 25°C, je deštivo a chladné noci do +15°C, počasí neláká ke koupání venku, jsou výnosy řepky, pšenice, ječmene, máku atd. rekordní
- při minimalizacích je kořen výrazně zkrácen a je povrchový. Výnosy semen ale jen velmi málo zaostávají za orebnými systémy s mohutnými kořeny. Velmi pravděpodobnou příčinou toho je vyšší počet rostlin uminimalizacích. Tam vzejde při cca 60 kusech semen/m² 60 rostlin (i s výdolem), zatímco u orby jen asi 30-40 rostlin

- rozdíly v mohutnosti kořenů jsou na jaře mezi odrůdami i více než dvojnásobné. Úrody semen tomu takto jednoduše neodpovídají
- některé odrůdy jako liniová Ladoga mají na podzim kořeny slabší, ale během zimy se jejich hmota výrazně znásobí. Proto i ve výnosech semen se blíží hybridům s mohutnými kořeny.

Září 2014 bylo velmi nepříznivé. Selo se skoro do bláta. To ničilo řepku celé září. Pro ní není nic horšího než voda, která nedovolí kořenům rozvoj. Olejka se „dusí“, fialoví, neroste. Naštěstí teplý a poměrně suchý říjen a listopad mnoho napravil. Naše velmi předčasná prognóza řepky říká: ČR zaseto kolem 350 tis. ha (sklizeň 2014 z 389,3 tis. ha), ke sklizni bude cca 340 tis. ha, výnosy nadprůměrné, tedy 3-3,3 t/ha. SR zaseto odhadem 110 tis. ha (sklizeň 2014 z 125,8 tis. ha), ke sklizni bude asi 105 tis. ha řepky celkem (ozimá+jarní) výnosy nadprůměrné, tedy 2,7-3,0 t/ha.

Jak rostly na podzim kořeny, ukazuje tab.1.

Tab.1. Růst kořenů řepky ozimé (gramy svěží hmoty na 10 rostlin). Agrocoop Hul o.NZ, PPD Prašice o.TO – u obou v průměru 2012-13 bylo 45 rostlin/m², v r. 2014 28 rostlin. Hodnoceny odrůdy Ladoga, Exquisite, Rohan, v r. 2014/15 Ladoga, Exquisite, Maraton. Předplodina oz.pšenice, sláma ponechána, minimalizace, Hul v r.2014/15 orba.

Vegetace řepky	Nadzemní biomasa		Kořeny		Poměr nadzemní biomasy a kořenů	Výnos řepky* v SR (t/ha)
	Jeseň	Jar	Jeseň	Jar		
Rok 2012/13. Odběry 24. - 25.10.2012 a 15.-16. 3.2013	346 g 100%	612g 177%	34g 100%	139 g 410%	13,9:1	2,74 t
Rok 2013/14. Odběry 23. - 24.10.2013 a 27.-28.2.2014	242 g 100%	355 g 147%	33 g 100%	129 g 391%	7,3:1	3,34 t*
Rok 2014/15. Odběry 28.10.2014	402 g 100%	???	44 g 100%	???	9,1:1	dobry**

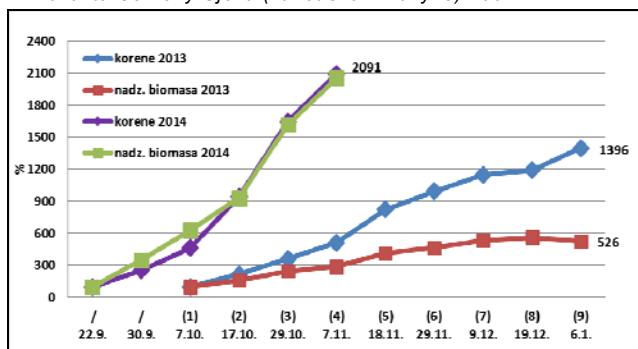
*2014 předběžně (jde o řepku celkem), ** viz text

Rast repky ozimnej na jeseň 2013 a 2014

Priebeh jesenného obdobia 2013 bol pre rast koreňového systému repky ozimnej takmer ideálny. Po zasiatí porasty vzišli bez problémov vďaka dostatočnej vlaha. Následne prišlo v septembri chladné obdobie s nízkym úhrnom zrážok a repka vykazovala len malé prírastky. Chladné obdobie pokračovalo a pri prvom odbere 7. 10. 2013 mala repka len 3 pravé listy. Nízke teploty vzduchu pribrzдили rast nadzemnej biomasy a naopak podporili rast koreňového systému. Aj napriek tomu prestala nadzemná biomasa rásť až v polovici decembra. A to vďaka najteplejšiemu novembru za posledných 134 rokov. Počas celého jesenného obdobia boli teploty pôdy nad teplotným minimom rastu koreňov: 2 až 3 °C. Preto rast koreňov neustále pokračoval a s prehľadom presiahol nadzemnú biomasu.

Graf 1. Dynamika rastu repky ozimnej – jeseň 2013 a 2014 (% , čerstvá hmota),

Lokalita Červený Újezd (za letiskom Ruzyně) 405 m. n. m.



r. 2013: 1. odber 7. 10. 2014, 100% = korene 2,8 g/10 rastlín, nadz. biomasa 25,8 g/10 rastlín;
r. 2014: 1. odber 22. 9. 2014, 100% = korene 5,4 g/10 rastlín, nadz. biomasa 59,6 g/10 rastlín.

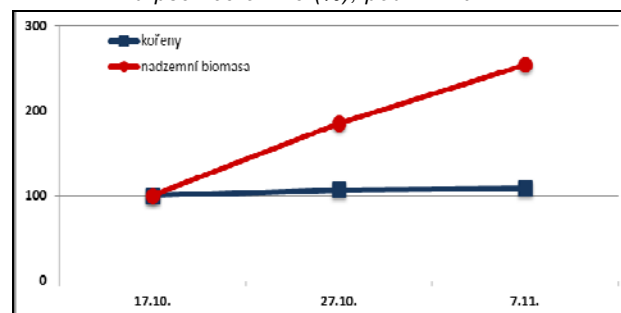
Úplne opačný priebeh má zatiaľ jesenné obdobie 2014. Porasty síce vzhádzali taktiež pravidelne, ale hneď po vzišení prišlo teplé obdobie s vysokým úhrnom zrážok. Nadzemná biomasa rástla veľmi rýchlo a bujne. Kvôli rýchlemu nástupu nadzemnej biomasy som musel urobiť prvý odber už 22. 9. 2014. Repka mala v tomto období už 5 mohutných listov. Koreňový systém bol vďaka

neustále premočenej pôde veľmi slabý. Určitú stratu v pomere s nadzemnou biomasou dohľadali korene len veľmi pomaly. Zmena nastala až v polovici októbra, kedy sa korene začali postupne dorovnávať (bližšie uvedené v grafe 1).

Z porovnaní jesenných období 2013 a 2014 je možné odvodiť, že pre repku ozimnú nie je príliš vhodná teplá jeseň. Chladnejší a zrážkovo vyrovnaný priebeh jesene repke viac vyhovuje. Pri tomto priebehu nadzemná biomasa zbytočne neprerastá a chladnejšie obdobie stimuluje viac rast koreňového systému. Uvádza sa, že korene, jeseň a zima rozhodujú o výnose pri stálej agrotechnike z 30 %. Vo vegetačnom roku 2013/14 – rekordné výnosy na Slovensku: teplá zima – mohutné korene, podľa môjho názoru rozhodovali o výnose určite viac než len z 30 %.

Od ríjna letošného roku také započaly pokusy u pšenice ozimé v rámci doktorskej práce obdobne jak u repky ozimé z predchádzajúceho roku. V pokusech bude sledovaná dynamika rastu, vliv stupňovaných dávok dusíku a vliv druhů hnojiv (NPK, Močovina, Amofos, Eurofertil, Urea Stabil, DAM, Ensin) na zvýšení výnosu zrna.

Graf 2. Dynamika rastu čerstvé hmoty u pšenice ozimé (%), podzim 2014



Pozn.: čerstvá hmota – 2014/2015 v %; 100% = 1. odber – 17. 10. 2014, 100% = kořeny – 1,873 g/25 rastlín, nadz. biomasa – 2,699 g/25 rastlín

Ing. J. Béreš, Ing. S. Ličková, ČZU v Praze

Výskyt škodcov repky oz. na jeseň a škodlivosť kvetárky kapustovej

Prepokladaný vyšší výskyt škodlivých činiteľov pri vzhádzaní porastov repky ozimnej v roku 2014, pri používaní nemoreného osiva repky (po čiastočnom zákaze účinných látok neonokotinoïdov) sa potvrdil. Počas tejto jesene pestovatelia hlásili veľké problémy s výskytom piliarok, skočiek, kvetárky, siatic i krytonosa čierneho. Pestovatelia boli nútení niekoľkokrát porasty insekticídne ošetrovať a často museli poškodené porasty podsievať, prípadne vysievať nanovo.

Enormný bol najmä výskyt piliarky repkovej, oveľa vyšší ako v minulom roku, ktorá na niektorých lokalitách spôsobovala úplné holožery rast-

lín. Škody spôsobené siaticami boli lokálne, nie však kalamitné.

Koncom leta boli tiež pozorované škody spôsobené skočkou čiernou a čiernonohou, ale v tomto prípade boli škody spôsobené skočkami menšie v porovnaní s minulou jeseňou.

Výskyt krytonosa čierneho, ktorý patrí medzi príležitostných škodcov repky a môže lokálne spôsobiť vážne poškodenie rastlín bol pozorovaný v okolí Trebišova. Chrobáky nalietajú do repkových porastov od polovice septembra. Veľké škody spôsobujú larvy vyžierajúce chodbičky v dužine stonky a ničia vegetačný vrchol. Rastliny sú zakr-

patené (bonsajovitité repky), nemajú hlavnú stonku a vytvárajú veľa bočných výhonov.

V minulom roku na viacerých lokalitách Slovenska spôsobovala výrazné poškodenie koreňov repky ozimnej najmä kvetárka kapustová. V tomto roku bol výskyt kvetárky zaznamenaný najmä v južných okresoch Slovenska, pričom výraznejšie boli poškodené skôr zasiaté porasty repky.

Pri hodnotení v poloprevádzkových pokusoch na lokalitách Hul a Prašice bolo v roku 2013 celkovo poškodených 53,2 % koreňov. V roku 2014 bolo na oboch lokalitách poškodených larvami kvetárky 35,7 % koreňov. Stupeň poškodenia bol v roku 2014 nižší, v porovnaní s minulým rokom, najmä na lokalite Prašice (Tab. 2). Nižší výskyt poškodenia koreňov v Prašiciach súvisí pravdepodobne s neskoršou sejbou (koniec augusta) v porovnaní s lokalitou Hul, kde bola repka vysiatá už v polovici augusta.

Pri hodnotení škodlivosti poškodenia koreňov larvami kvetárky kapustovej sme nezistili vplyv na dosiahnutú úrodu v sezóne 2013/2014. Tento fakt do veľkej miery spôsobila veľmi mierna a suchá

zima 2013/2014 keď korene poškodené kvetárkou veľmi dobre regenerovali a fómová hniloba sa nevyskytla. Za vhodných podmienok (vyššia pôdna vlhkosť, silné mrazy, vyššia snehová pokrývka) však môžu byť poškodené rastliny oslabené a korene infikované patogénmi čo zvyšuje riziko ich odumierania počas zimy.

Tab. 2: Stupeň poškodenia koreňov kvetárkou kapustovou v poloprevádzkových pokusoch na lokalitách Hul a Prašice na Slovensku v rokoch 2013 a 2014

Lokalita	Priemerný stupeň poškodenia koreňov	
	v roku 2013	v roku 2014
Hul	0,64	0,64
Prašice	0,86	0,32

Na jeseň v roku 2014 sme aj laboratórnymi testami potvrdili výskyt fómovej hniloby v porastoch repky v okrese Nové Zámky, pričom rastliny so symptómami tohto ochorenia (zaškrtenie koreňového krčka) boli pozorované aj na viacerých lokalitách juhozápadného Slovenska.

Ing. Peter Bokor, Ph.D., SPU Nitra

Výsledky odrúď repky ozimé na Slovensku

V roce 2013/14 jsme na Slovensku založili čtyři poloprovozní odrúďové pokusy s řepkou ozimou. Na lokalitách Agrocoop Hul (o. Nové Zámky), PPD Prašice (o. Topoľčany) a Agroracio Liptovský Mikuláš (o. Liptovský Mikuláš) jsme zkoušeli 31 odrúď. Na lokalitě PD Blatné (o. Senec) byl vyšetřený počet „Tematických“ řepek čítající 12 odrúď. Jednalo se o odrúďy vhodné pro zimní agrotechniku, tj. nepřerůstající, s dobrým rozvojem kořenů, využívající zimní dusík a odolné vymrznutí.

Porosty dobře vzešly a většinou vyrovnaně. Průměrný počet rostlin před zimou byl optimální: Blatné - 36, Liptovský Mikuláš - 41, Hul - 46 a Prašice - 37 rostlin na m². Suchý podzim podpořil rozvoj především kořenového systému. Stav porostů před nástupem zimy (tab. 3) můžeme hodnotit jako optimální. Přerůstaly řepky v Blatném a částečně v Prašicích. Naopak nejslabší řepky byly na Liptově. Nejlépe se zapojily odrúďy: Jenifer, Sidney, SY Cassidy a SY Saveo v Blatném; Basalti CS, Gordon KWS, Graf, Hibiscus, Hybrirock, Jenifer, PT 211, Rohan a Triumph v Huli; Gordon KWS a Graf na Liptově; Mercedes, Galia, Hybrirock, SY Saveo a Triumph v Prašicích. Bujný růst s tendencí k přerůstání jsme pozorovali u odrúď: ES Alegria, Galia, Hibiscus, Jenifer, Mercedes, PT 205, PT 211, SY Saveo a Triumph. Naopak „seděly“ polotrpasličí odrúďy: Ivan 106 a PX 104, z tradičních odrúď Marathon.

Průběh zimy byl pro řepku ideální. Přezimovalo vše a omrznutí listů bylo minimální až žádné. Nejlépe zapojené odrúďy po zimě byly: Arsenal, Gordon KWS, Hybrirock a Jenifer. Oproti podzimí bonitaci narostly nejvíce kořeny v Huli až 6,2-krát

a v Prašicích 2,7-krát. Zatímco růst nadzemní biomasy byl výrazně menší (Hul 2,4-krát, Prašice 1,1-krát). Na Liptově jsme hodnotili i rychlost jarní regenerace. Nejčasnější regeneraci měly odrúďy: Marathon pak Graf, Ladoga, Rohan, ale také Arsenal a Triumph. Naopak později se probouzely: Hibiscus, Ivan 106 a Torpedo.

Tab. 3: Podzimní inventarizace odrúďových pokusů.

Lokalita	počet listů ks/r..	délka listů cm	průměr krčku mm	délka kořene cm	čerstvá hmotnost (g/m ²)	
					listy	koř.
Blatné (24.10.2013)	7,4	39,0	12,5	18,3	2580	281
Hul (24.10.2013)	4,8	17,2	5,5	18,1	515	89
Lipt. Mikuláš (25.10.2013)	4,9	9,7	4,0	18,1	311	45
Prašice (23.10.2013)	7,4	24,7	9,3	18,8	1460	192

Pozn. U lokalit Hul, Liptovský Mikuláš a Prašice průměr z odrúď Ladoga, DK Exquisite a Rohan. Na lokalitě Blatné průměr z odrúď Arsenal a SY Cassidy.

V době konání polních dnů (12.5.-13.6. 2014) k nejvyšším odrúďám patřily: Astronom, Basalti CS, Bonanza, DK Exquisite, Gordon KWS, Hybrirock, Jenifera a SY Cassidy. Naopak nejméně narostl dle očekávání polotrpaslík - Ivan 106, ale také odrúďy DK Expower, Marathon, Torpedo a Triumph. Ranost ve vývoji byl zřejmá u odrúď: DK Expower, Graf, Orion a Rohan. Vývojově pozdější byly odrúďy: NK Grandia a Peter 29. I přes celkově vyšší porosty jsme nepozorovali, až na lokalitu Hul, tendence k poléhání. V Huli více polehly odrúďy: Orion, Basalti CS, Arsenal, Graf, Astronom, DK Exquisite, Ladoga a SY Saveo. Bez známek polehnutí byly naopak: PT 205, PT 211, Bonanza, DK

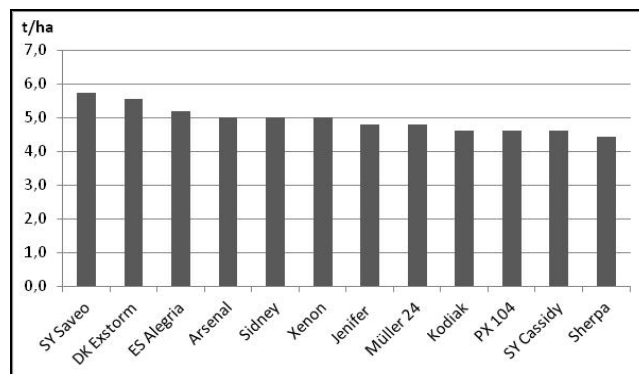
Expower, Galia, Gordon KWS, Ivan 106, SY Cassidy a Torpedo.

Všetchny pokusy se podařilo sklídit. Nejlépe vypovídající údaje jsou z lokalit Blatné a Liptov. V Prašicích nebyla sklizena odrůda PT 211 a v Huli došlo k chybě již při setí, kde nezaseli odrůdy DK Exstorm, NK Grandia a Sidney.

V rámci Tématických řepok (Blatné) nejvyššího výnosu dosáhla odrůda SY Saveo (5,74 t/ha), následovaná odrůdami DK Exstorm (5,55 t/ha) a ES Alegria (5,18 t/ha) (graf 3). Tyto odrůdy nejlépe využily dlouhé zimní období pro založení výnosotvorných prvků a následně dosáhly nejvyššího výnosu. Na Liptově zvítězily hybridy: Bonanza (5,10 t/ha), Marathon (5,04 t/ha) a Rohan (4,93 t/ha). Nejlepší z linií se umístila devátá Ladoga (4,58 t/ha) a šestnáctá NK Grandia (4,18 t/ha) (graf 4). V Prašicích a Huli se nejlépe dařilo odrůdám Jenifer, Jumper, SY Cassidy, Hybrirock a Astronom (tab. 4). Velmi dobrých výsledků dosáhly také Regis (v Prašicích nejlepší), Rohan (v Huli čtvrtý) a PT 211 (v Huli pátý).

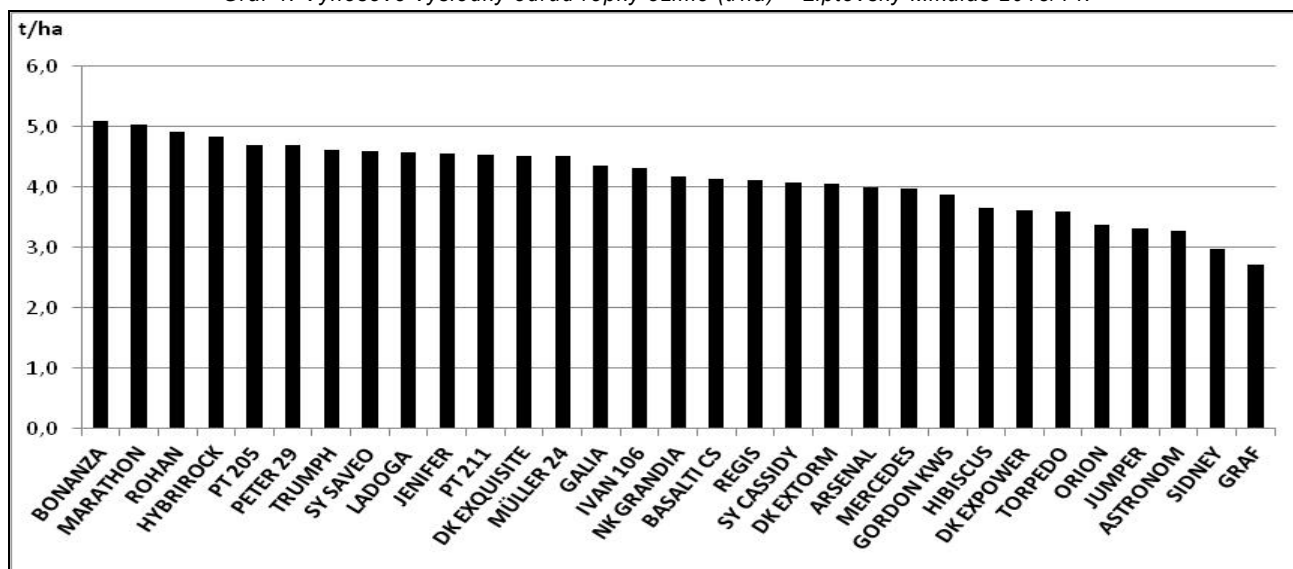
Na základě výsledků a pozorování můžeme jako nadějně označit ze stávajících odrůd (řazeno dle abecedy): Bonanza, DK Exquisite, DK Exstorm, Ivan 106, Jenifer, Jumper, Marathon, Müller 24 a SY Cassidy. Mezi novinkami velmi dobrých výsledků dosáhly: Astronom, Galia, Hybrirock, Mercedes, Peter 29, PT 205, PT 211, Regis a SY Saveo.

Graf 3: Výnosové výsledky odrůd řepky ozimé (t/ha) – Blatné 2013/14.



Ing. D. Bečka, Ph.D., Prof. J. Vašák, CSc., ČZU v Praze

Graf 4: Výnosové výsledky odrůd řepky ozimé (t/ha) – Liptovský Mikuláš 2013/14.



Tab. 4: Výnosové výsledky nejlepších odrůd řepky ozimé (v % k průměru lokality = 100 %) – Hul a Prašice 2013/14.

Ukazatel	Hul (prům. výnos 5,69 t/ha)	Prašice (prům. výnos 5,96 t/ha)
Odrůdy s výnosem nad 110 %	-	Regis (6,63 t/ha), Jenifer (6,61 t/ha)
Odrůdy s výnosem nad 105 %	Jumper (6,18 t/ha), Bonanza (6,15 t/ha), Jenifer (6,13 t/ha), Rohan (6,11 t/ha), PT 211 (6,07 t/ha),	Astronom (6,41 t/ha), Hybrirock (6,35 t/ha)
Odrůdy s výnosem nad 100 %	SY Cassidy, Mercedes, Hybrirock, PT 205, Müller 24, Marathon, Astronom, Galia, SY Saveo (5,70 – 5,90 t/ha)	SY Cassidy, SY Saveo, Jumper, DK Exquisite, DK Exstorm, Peter 29, DK Expower, Mercedes, Marathon, Müller 24, Bonanza, Sidney, Basalti CS (5,99 – 6,29 t/ha)



PORADCA PESTOVATEĽA – občasník pre slovenských pestovateľov. Vydáva Agrada, s.r.o. a Iniciatíva Prosperujúce olejiny, adresa: AGRADA, s.r.o., Masarykova 513, 252 63 Roztoky u Prahy. Distribúce prostredníctvom Dow AgroSciences. Rozšírená elektronická verze (viz tiež QR kód): <http://poradca.agrobiology.eu>. Vychádza v technologicky a marketingovo významnom období pre repku ap. Výkonný redaktor: Ing. Vlastimil Mikšík (ipo@miksik.eu). Redakčná rada: Prof. Ing. Jan Vašák, CSc. – predseda (Vasak@af.czu.cz), Vladimír Bartoš (Vladimir.Bartos@duslo.sk); Ing. David Bečka, Ph.D. (Becka@af.czu.cz), Ing. Peter Bokor, Ph.D. (Peter.Bokor@uniag.sk), Ing. Petr Mušínský (Musinsky@achplv.sk), Ing. Jozef Šipek (JŠipek@dow.com), Ing. Ľubomír Rakyta (Rakyta@agro-racio.sk), Ing. Ondrej Takáč (Ondrej.Takac@limagrain.sk), Ing. Marta Vojteková (Vojtekova@achplv.sk).