

ÚVODEM K LETOŠNÍ KAMPANI

Vážení pěstitelé cukrové řepy, v květnu 2021 jsem absolvoval několik setkání v rámci pěstitelského rajónu s pěstiteli ohledně diskuse nad přínosem pokusnictví realizovaném pro Řepářskou komisi. Z těchto setkání zazněl jasný signál v pokusnictví pokračovat, ale byly i vzneseny určité připomínky a požadavky, mezi nimiž bylo i zlepšení úrovně prezentace těchto pokusů. Právě toto číslo tedy přináší první výsledky zejména odrůdových pokusů realizovaných v letošním roce. Další pokusy zpracujeme do Agroinfy začátkem příštího roku. Nové odrůdy jsou letos příslibem opět o něco lepších výnosů. Historicky poprvé byla

v pokusech v Dobré Vodě překonána hranice výnosu 150 t/ha přepočtených na 16 %. Odrůdy Conviso Smart byly podrobně prověřeny a většinou dávají také příslib velmi solidních až špičkových výnosů. Pokud se týká kampaně 2021/22, bude průměrný výnos velmi pravděpodobně atakovat hranici 80 t_{16%} z hektaru. Výsledky po třech špatných letech to jsou vynikající. Ovšem i to má své stinné stránky. Harmonogramy svozu byly postaveny na pětiletý průměr výnosu s přihlédnutím k výsledkům vzorkování. Západní oblast rajónu TTD (Mělnicko, Slánsko, Litoměřicko...), která byla tři roky postižena suchem a podprůměrnými výnosy

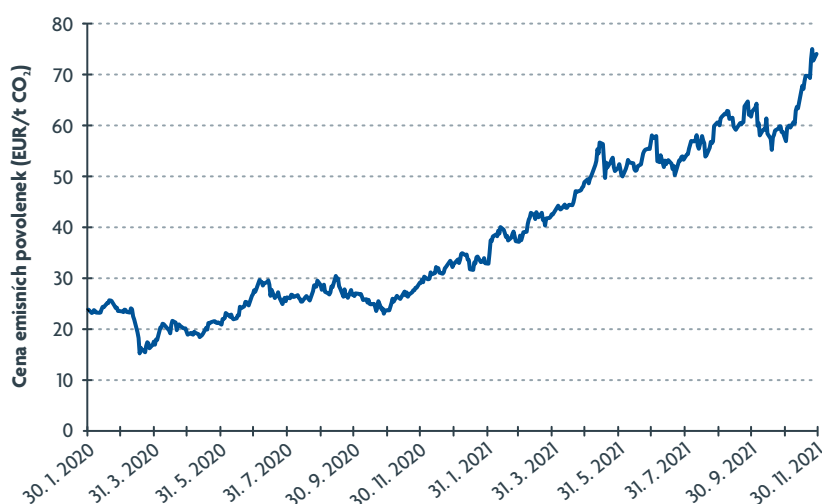
letos dává výnosy excelentní. Jedná se tedy o nadprodukcí nad původní plán harmonogramu. Především z důvodu sládnění přibližně stejného konce kampaně u obou cukrovarů v rámci skupiny tedy musíme převést postupně zhruba 50 tisíc tun cukrovky z dobrovického rajónu do cukrovaru v Českém Meziříčí. Očekávané ukončení kampaně je mezi 19. a 21. lednem 2022 v obou cukrovaroch. Dochází tím k prodloužení harmonogramů u pěstitelů v Českém Meziříčí v současné době až o jeden týden, nicméně z hlediska zajištění hladkého konce kampaně je tento krok nezbytný. Dobrovický cukrovar se potýká letos s častějšími výpadky, které



Vývoj cen zemního plynu



Vývoj cen emisních povolenek CO₂



narušují plynulost zpracování. Přesto průměrné zpracování v letošní kampani je na počátku prosince 14 300 tun za den, což v porovnání s předchozími roky není špatné číslo. Přesto již teď je prováděna analýza příčiny poruch závodu Dobrovice a mimořádná revize veškerých zařízení na hlavní trati. Bude vypracován návrh nápravných opatření pro rok 2022 a budou zrevidovány veškeré investice tak, aby se spolehlivost provozu závodu v Dobrovici výrazně zlepšila. Jako velmi důležité pro hladký konec kampaně vidím i provedení kvalitní ochrany řepných skládek proti klimatickým podmínkám.

Doba není jednoduchá, ceny mnoha komodit doslova hoří a řada z Vás se zamýšlí, v jakém rozsahu cukrovou řepu v roce 2022 pěstovat. Pšenice nebo kukuřice je cenově na historických maximech. Cena cukru sice stoupá směrem nahoru, ale ne tak rychle, jak bychom si představovali – z hlediska nárůstu cen energií a emisních povolenek to přeci není udržitelné... Ale jak to bude dál? Co bude za rok? Pravdou je, že nikdo z nás neví, jak budou tyto ceny vypadat za rok nebo za dva. A cukr z cukrovky vypěstované v příštím roce bude prodán až za dva roky. Jak dlouho se udrží astronomické

ceny za obilí? Jaký bude kurz koruny vůči euru? Zůstanou vysoké ceny energií nebo cenová bublina splaskne, jak už tomu v historii mnohokrát bylo. Když jednáme v rámci Řepářské komise, snažíme se být maximálně transparentní. Nabízíme minimální garantovanou cenu po zvážení všech rizik tak, abychom i v nejhorším možném scénáři byli schopni tuto cenu dodržet. A je zde samozřejmě pak ten opačný, lepší scénář, kdy budeme schopni vyplatit bonus. Tak jak se již stalo třikrát za sebou po ukončení kvót. Pouze v jednom roce po ukončení kvót, kdy měla společnost Tereos TTD záporný hospodářský výsledek, bonus vyplacen nebyl. Naše priority jsou jasné a neměnné. Musíme dobře zaplatit zaměstnance, dobře zaplatit pěstitele řepy a přinášet přiměřený zisk akcionářům. To jsou tři základní pilíře, na kterých stojí naše společná prosperita. A samozřejmě zlepšovat výsledky. Výsledky ve výnosech, v efektivitě továren, prostě na všech frontách. Bohužel na vrcholných jednáních s některými představiteli pěstitelů se ztrácí jedna základní věc, vzájemná důvěra. Přestože pandemická situace není dobrá, věřím, že se nám podaří konečně zorganizovat zimní školy pro pěstitele. Setkat se s pěstiteli vzájemně tváří v tvář a věci prodiskutovat. Myslím, že jedině tak můžeme udělat krok směrem k posilování důvěry, ke vzájemnému pochopení a ke zlepšování toho, co zlepšit lze.

Ing. Karel Chalupný

agronomický ředitel a člen představenstva Tereos TTD



ODRŮDY CUKROVÉ ŘEPY

Zkoušení konvenčních odrůd cukrovky pro Řepářskou komisi TTD

Už od začátku devadesátých let probíhá v Česku osvědčené zkoušení pro Seznam doporučených odrůd s výstupem v podobě „Zelené knížky“. O dalších odrůdových pokusech v rajonu Tereos TTD rozhodla Řepářská komise v souvislosti s postupujícím zamořením půd nematody a s potřebou demonstrovat důležitost

specifického výběru odrůd pro tyto podmínky. Postupně pak přibyl záměr porovnávat náš sortiment s velkými odrůdami v západní Evropě a zkusit s předstihem odrůdy s potenciálem pro budoucnost. Tento poslední záměr je zvláště významný dnes, kdy nás trápí listové choroby a šlechtitelé přicházejí s novou generací

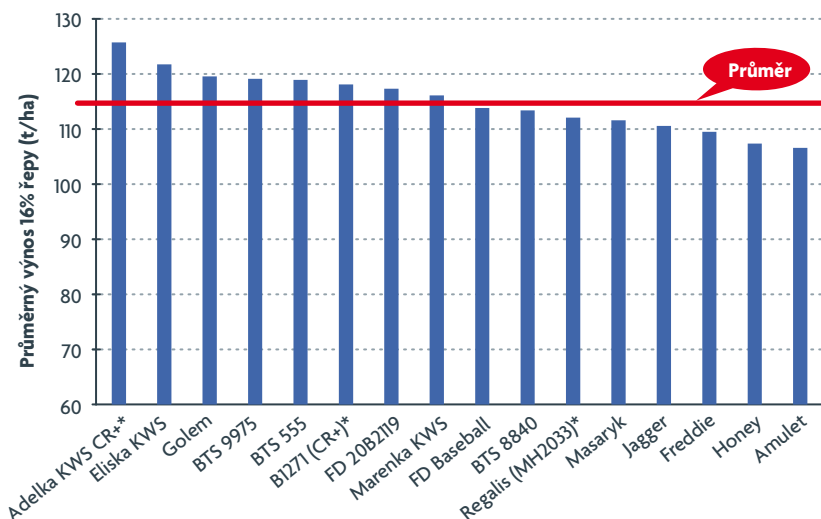
odrůd s vícenásobnými a výraznějšími tolerancemi, zejména právě vůči listovým chorobám. Pro pokusy v ročníku 2021 jsme získali řadu u nás zatím neregistrovaných odrůd s vyšší tolerancí k cerkosporióze. V letošním zkoušeném sortimentu je proto celá řada nových odrůd a méně odrůd už obchodovaných. Doufáme,

Výnosy přepočtené řepy na zkušebních lokalitách a průměrný výnos a cukernatost v ročníku 2021

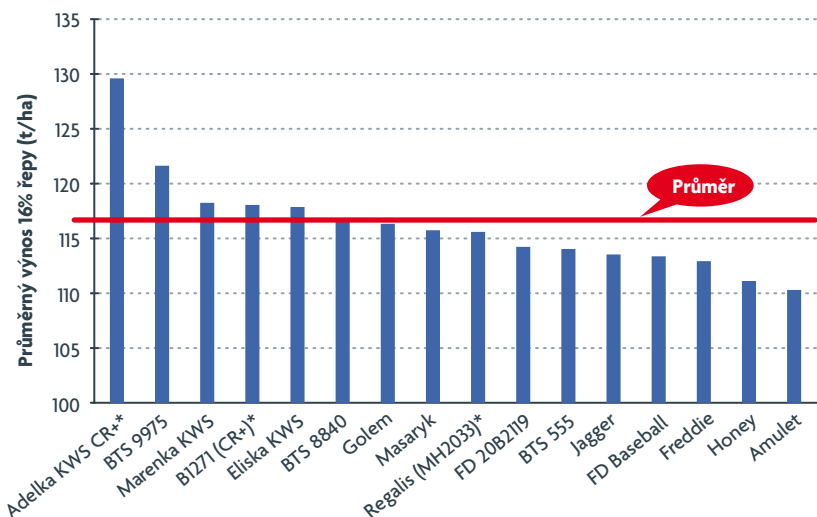
Odrůda	Tolerance	Černuc	Bezno	Dobrá Voda	Vyšehořovice	Sloveč	Bylany	Průměr lokalit		
		Výnos řepy přepočtený na 16% cukernatost (t/ha)						Řepa 16% (t/ha)	Řepa (t/ha)	Cukernatost (%)
ADELKA KWS CR+*	RICE	129,9	126,4	154,9	109,5	106,9	126,7	125,7	104,5	18,66
ELISKA KWS	RICENEM	115,9	140,6	146,8	118,3	97,8	111,0	121,7	99,3	18,97
GOLEM	RICENEM	125,9	137,9	136,5	114,0	101,7	101,2	119,6	97,8	18,94
BTS 9975	RICE	130,6	127,4	143,5	100,8	102,6	109,8	119,1	98,5	18,71
BTS 555	RINEM	115,8	142,5	145,8	115,0	96,6	98,0	118,9	97,8	18,79
B1271 (CR+)*	RICE	128,2	125,6	140,5	110,5	95,4	108,1	118,1	96,6	18,93
FD 20B2119	RICENEM	118,7	134,4	139,5	112,4	90,5	108,3	117,3	99,1	18,47
MARENKA KWS	RICE	119,6	123,6	140,5	99,9	97,9	114,9	116,1	96,1	18,74
FD BASEBALL	RINEM	108,8	127,6	138,7	101,8	100,4	105,6	113,8	98,9	17,99
BTS 8840	RICE	120,4	114,1	135,1	99,7	104,3	106,5	113,4	95,6	18,46
REGALIS (MH2033)*	RICE	109,9	112,3	146,1	97,6	99,6	106,8	112,0	89,7	19,25
MASARYK	RI	124,5	112,1	136,4	94,3	101,2	101,0	111,6	90,2	19,08
JAGGER	RI	109,7	114,9	140,4	94,4	103,0	101,1	110,6	89,3	19,11
FREDDIE	RICE	108,2	109,6	136,6	95,6	101,2	105,8	109,5	89,3	18,96
HONEY	RICE	111,3	106,7	132,9	93,0	100,5	99,7	107,4	88,9	18,72
AMULET	RI	107,8	108,9	136,4	89,4	96,8	100,2	106,6	86,4	19,05
Průměr		117,8	122,8	140,6	102,9	99,8	106,5	115,1	94,9	18,80
LSD 0,05		15,4	18	20,8	11,5	12,6	15,5			

Pozn.: Oranžově vyznačené lokality byly významně zamořené nematody, odrůdy označené * jsou zatím v registračním řízení.

Obrázek 1 – Výnosy řepy, průměr ze 6 zkušebních lokalit 2021



Obrázek 2 – Výnosy řepy na lokalitách bez nematodů



že výsledky budou pro pěstitele optimistickou informací o pokrocích šlechtění a inspirací k úvahám o odrůdové skladbě. Odrůdové pokusy provádíme na 6 lokalitách (Černuc, Bezno, Vyšehořovice, Sloveč, Dobrá Voda, Bylany). Lokality Bezno a Vyšehořovice byly významně zamořeny nematody, v Bylanech byla velmi silná cercosporióza. Zkušební parcely jsou 10 m², 100–110 rostlin na parcele, odrůda je vždy ve 4 opakováních na lokalitě. Fungicidní ošetření proti houbovým chorobám listů v závislosti na napadení 2–3×. Sklizeň proběhla od 22. září postupně ve Slověči, Vyšehořovicích, Černuci, v Bylanech, koncem října v Dobré Vodě a v Bezně. Termín sklizně se promítá do výše výnosů, protože letos řepa v průběhu sklizně velmi přirůstala. Sklizeň byla mechanizovaná, celá sklizeň parcely byla vyprána a zvážena. Celkem bylo zkoušeno 27 odrůd, prezentujeme zde ovšem pouze 16, které by mohly být 2022 v rámci tohoto sortimentu obchodovány. Tento odrůdový pokus provádíme každoročně, letos jsme, jak už bylo řečeno, zařadili mnoho nových odrůd a jen málo odrůd pokračovalo z předešlých let. Proto prezentujeme jen jednoleté výsledky, což samozřejmě snižuje spolehlivost pro výběr odrůd k praktickému pěstování. Výsledky za ročník 2021 jsou v tabulce. Jsou zde výnosy přepočtené řepy na jednotlivých lokalitách, průměrný výnos řepy a cukernatost (pro představu, jak je výnos ovlivněn hmotností a jak cukernatostí). Je uvedena i hodnota nejmenší průkazné difference (LSD 0,05), ze které vyplývá statisticky významná odlišnost odrůd.

Odrůdové pokusy v Bezně



Výsledky odrůd podle jejich tolerance k nematodům ovlivnilo zamoření v Bezně a ve Vyšehořovicích, v Bylanech ovlivnila výnosy i jakost silná cercosporióza. Za pozornost stojí velmi vysoké výnosy v Bezně a zejména v Dobré Vodě (průměr všech odrůd 141 t/ha přepočtené řepy). Na obrázku 1 je to názornější, jsou tu seřazeny průměrné výnosy přepočtené řepy na všech 6 lokalitách. Nejvyšší výnosy byly zaznamenány u nových odrůd se zvýšenou tolerancí k cercosporióze. Velmi dobré výsledky však byly i u zavedených odrůd Eliška, Golem a BTS 555.

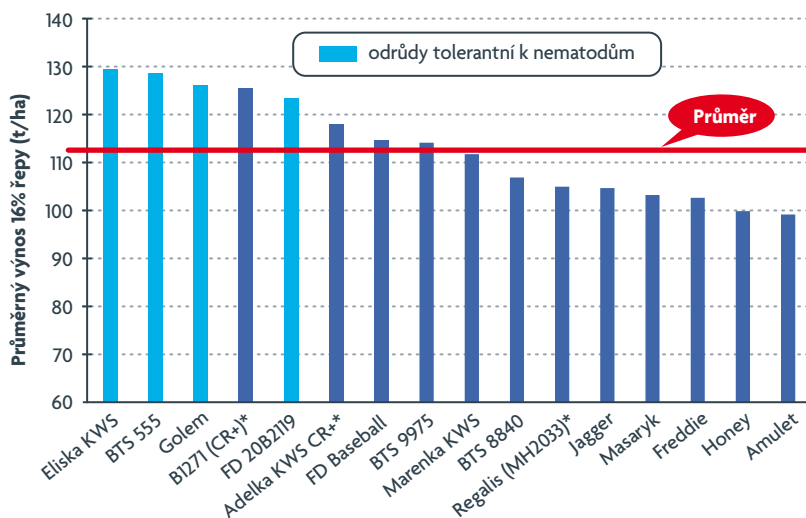
Rok 2021 se opět po několika letech vyznačoval výrazným negativním vlivem nematodů, a tak je potřeba odrůdy hodnotit zvlášť podle výsledků na nezamořených (obrázek 2) a zamořených polích (obrázek 3). Na nezamořených půdách se prosazuje cercotolerance, na zamořených ji zastihuje tolerance k nematodům.

Pro výběr odrůd a pro plánování fungicidních ošetření je dnes mimořádně důležitá i citlivost/odolnost k houbovým chorobám listů, zejména k cercosporióze. Od konce července do začátku sklizně jsme napadení listovými chorobami bonitovali 4×, průměr bonitací za poslední 3 hodnocení je na obrázku 4. Průměry ze všech lokalit i napadení v Bylanech se silnou infekcí vzájemně dobře korespondují.

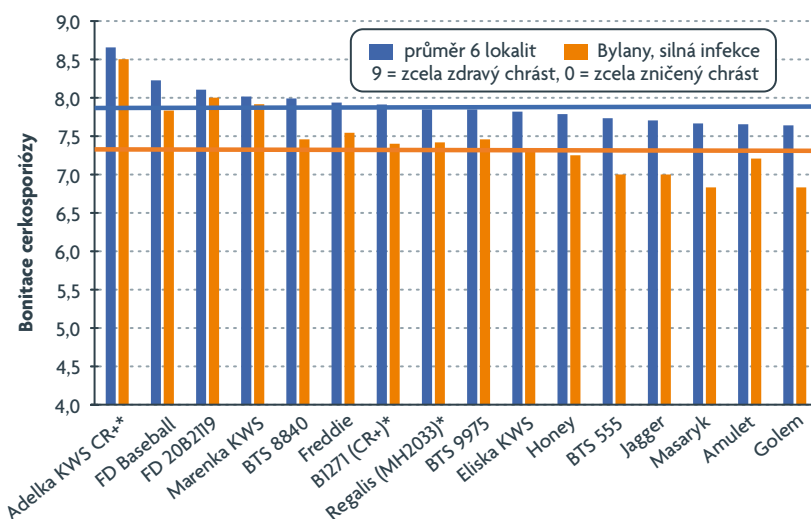
Podrobná zpráva o odrůdových pokusech za rok 2021 bude v lednu 2022 k dispozici na internetových stránkách Tereos TTD a na www.semcice.cz

Ing. Klára Pavlů, Ph.D.
Ing. Jaromír Chochola, CSc.
 Řepářský Institut

Obrázek 3 – Výnosy řepy na lokalitách zamořených nematody



Obrázek 4 – Bonitace cercosporiózy, prům. 3 hodnocení VIII.–IX.



Odrůdové pokusy v Dobré Vodě



Zkoušení Smart odrůd cukrovky pro Řepářskou komisi TTD

Smart odrůdy cukrové řepy – odrůdy pro technologii Conviso Smart, tolerantní k širokospektrálnímu herbicidu Conviso One – zaujaly u pěstitelů Tereos TTD během dvou let významnou plochu a tak nabývá na důležitosti jejich zkoušení a pro pěstitelů výběr. Smart odrůdy nejsou zatím v Česku zaregistrovány, dovážejí se na základě jejich registrace v dalších zemích EU a zanesení do evropského katalogu odrůd. I přesto se tento sortiment rychle rozšiřuje, aktuálně jsou v něm odrůdy 3 šlechtitelských firem a je už z čeho vybírat. Protože registrace proběhly v zahraničí, potřebujeme informace o jejich vlastnostech, resp. o tom, jak se tyto odrůdy budou chovat v našich půdně klimatických podmínkách. Už s prvním signálem, že by byla vůle dovážet tyto odrůdy k nám, jsme se proto rozhodli pro jejich zkoušení a požádali jsme osivářské firmy o poskytnutí osiva. Při tomto zkoušení jde o zjištění jejich výkonnosti v podmínkách kompletní technologie Conviso Smart ve srovnání s odrůdami konvenčními (s konvenčními herbicidy) a specifikaci jejich dalších vlastností – zejména jakosti a odolnosti vůči houbovým chorobám listů a vůči nematodům. Aktuálně můžeme nabídnout tříleté výsledky, vztahující se k většině Smart odrůd nabízených pro pěstování v roce 2022. Celé zkoušení bylo provedeno na objednávku Řepářské komise při Tereos TTD. Pokus se zkoušením Smart odrůd provádíme na 6 lokalitách (ve Straškově od roku 2021 v Černuci, Bezně, Vyšehořovicích,

Slovči a Všestarch – od roku 2021 Dobrá Voda, Bylany), na parcelách 10 m², 100–110 rostlin na parcele, vždy ve 4 opakováních na lokalitě. Jako standardy jsme použili komerční osivo 6 konvenčních odrůd vybrané po dohodě s cukrovary Tereos TTD tak, aby odrážely prodej odrůd v regionu, zastoupení dodavatelů osiv a toleranci k nematodům. Smart odrůdy byly ošetřeny herbicidem Conviso One 2 × 0,5 l/ha (+ olej Mero 1,0 l/ha), konvenční (standardní) odrůdy konvenčními herbicidy podle výskytu plevelů. Fungicidní ošetření proti houbovým chorobám listů v závislosti na napadení 2–3×. Sklizeň mechanizovaná, celá sklizeň parcely byla vyprána a zvážena. Výsledky za ročník 2021 jsou uvedeny v tabulce. Jsou zde výnosy přepočtené

žet tyto odrůdy k nám, jsme se proto rozhodli pro jejich zkoušení a požádali jsme osivářské firmy o poskytnutí osiva. Při tomto zkoušení jde o zjištění jejich výkonnosti v podmínkách kompletní technologie Conviso Smart ve srovnání s odrůdami konvenčními (s konvenčními herbicidy) a specifikaci jejich dalších vlastností – zejména jakosti a odolnosti vůči houbovým chorobám listů a vůči nematodům. Aktuálně můžeme nabídnout tříleté výsledky, vztahující se k většině Smart odrůd nabízených pro pěstování v roce 2022. Celé zkoušení bylo provedeno na objednávku Řepářské komise při Tereos TTD. Pokus se zkoušením Smart odrůd provádíme na 6 lokalitách (ve Straškově od roku 2021 v Černuci, Bezně, Vyšehořovicích,

Zkoušení Smart odrůd v roce 2021

Odrůda	Tolerance	Černuc	Bezn	Dobrá Voda	Vyšehořovice	Slovč	Bylany	Průměr lokalit		
		Výnos řepy přepočtený na 16% cukernatost (t/ha)						Řepa (t/ha)	Cukernatost (%)	Řepa 16% (t/ha)
SMART MIREA KWS	RICE	128,9	127,9	148,1	103,4	101,9	105,9	103,2	18,04	119,3
BTS SMART 9145 N	RINEM	121,4	141,8	146,1	119,0	92,7	92,5	99,5	18,50	118,9
SMART Sanya KWS	RINEM	117,4	127,3	139,6	112,2	93,5	95,0	97,3	18,25	114,2
SMART Briga KWS	RICE	110,5	128,7	140,1	105,1	90,1	102,2	92,3	18,89	112,8
SMART Nouria KWS	RINEM	111,3	130,1	136,1	103,5	96,7	95,8	96,5	18,12	112,3
BTS SMART 9635	RICE	117,2	117,3	134,2	99,1	98,7	102,6	96,6	18,03	111,5
SMART Renja KWS	RINEM	104,3	129,5	135,9	108,0	94,1	97,1	92,1	18,73	111,5
SMART Arosa KWS	RICE	120,4	115,5	137,7	96,7	91,9	102,7	95,7	18,08	110,8
SMART Gladiata KWS	RICE	111,4	128,6	134,6	95,1	83,9	103,1	96,6	17,75	109,4
HOPPER SMART, SES	RICE	106,6	109,6	134,1	83,0	91,6	97,9	90,8	17,88	103,8
Standardy průměr *		116,0	127,8	135,5	102,6	96,5	103,2	93,3	18,84	113,6
LSD 0,05		10,8	15,7	16,9	11,9	10,6	15,2			

Pozn.: Oranžově vyznačené lokality byly významně zamořené nematody, * Eliška KWS, Golem, BTS 555, Honey, Masaryk, FD Drift.

řepy na jednotlivých lokalitách, průměrný výnos řepy a cukernatost v ročníku (pro představu, jak je výnos ovlivněn hmotností a jak cukernatostí) a průměrný výnos přepočtené řepy. Je uvedena i hodnota nejmenší průkazné difference (LSD 0,05), ze které vyplývá statisticky významná odlišnost odrůd. U výnosů na jednotlivých lokalitách je nutno připomenout, že se lišil termín sklizně – ve Slovči a Vyšehořovicích ještě v září, v Dobré Vodě a v Bezně na konci října. V Bylanech ovlivnila výnosy i jakost silná cercosporiíza. Smart odrůdy měly v roce 2021 většinou nižší cukernatost než odrůdy konvenční, ve výnosu přepočtené řepy jsme zaznamenali výnosy vyšší i nižší. Třileté výsledky (2019–2021) pro výnos přepočtené řepy v relaci na standardní (konvenční) odrůdy jsou znázorněny na obrázku 1.

Pro výběr odrůd k praktickému pěstování je dnes důležitá jejich odolnost k cercosporiíze a k nematodům. Samozřejmě, rozhodujícím výsledkem je výnos, podle odolnosti k cercosporiíze však můžeme

Obrázek 1 – Výnos 2019–2021 Smart odrůd v % na standardní odrůdy



plánovat fungicidní ošetření. Bonitace napadení je na obrázku 2. Náchylnost či odolnost se projevuje shodně jak na průměru všech pokusů, tak na silně napadené lokalitě Bylany. Odolnější odrůdy (např.

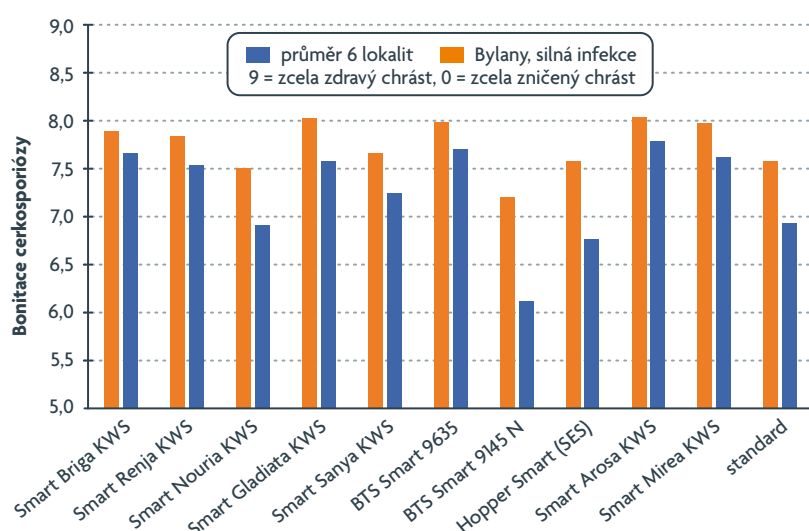
BTS 9635, Arosa) jsou nad úrovní standardů jak v průměru, tak v Bylanech a naopak. Odrůda BTS 9145 s největším napadením cercosporiízou ovšem současně dávala jeden z nejvyšších výnosů.



Příprava na aplikaci herbicidu Conviso One v pokusu ve Vyšehořovicích



Obrázek 2 – Bonitace napadení odrůd cercosporiózou v roce 2021



Tolerance k nematodům

V prezentovaných 18 pokusech jsme zaznamenali silnější zamoření nematody ve Vyšehořovicích v letech 2019, 2020 i 2021 a v Bezně 2021. Výnosy přepočtené řepy z těchto lokalit (relativně na standardy) jsou na obrázku 3.

Odrůdy s deklarovanou tolerancí k nematodům (BTS 9145, Briga, Sanya jsou ve výnosu velmi blízko standardním tolerantním odrůdám. I u Smart odrůd je zjevně velmi důležité volit odrůdy podle zamoření polí.

Podrobné zprávy o pokusech se Smart odrůdami za léta 2019 a 2020 jsou k dispozici na internetových stránkách Tereos TTD a na www.semcice.cz, za rok 2021 tam zpráva bude v lednu 2022. Metodika zkoušení je podrobně popsána v Listech cukrovarnických a řepářských 11/2021.

Obrázek 3 – Výnos Smart odrůd v % na standardní nematodní odrůdy



Ing. Klára Pavlů, Ph.D.,
Ing. Jaromír Chochola, CSc.
 Řepářský Institut



V roce 2021 přibýly do portfolia nabídky Smart odrůd, vedle KWS, také odrůdy od firem VP Agro a SES WanderHave. Celkově bylo zaseto více než 70 % ploch cukrové řepy Conviso Smart odrůdami. Výsledky jednotlivých odrůd se budou zajisté ještě zpracovávat a porovnávat, avšak některé výsledky pokusů můžete najít již v tomto čísle Agroinfy. Důvody, proč zemědělci stále ve větší míře sázejí na tuto technologii, jsou především z organizačních a kapacitních důvodů. Nezpochybnitelně je tato technologie v ohledu na herbicidní ochranu jednodušší. Většinou se ušetří dvě aplikace oproti klasickým odrůdám, a zároveň je tam širší časová možnost aplikování přípravku. V době, kdy mnoha pěstitelům chybí personál na obsluhu postřikovačů, v době, kdy je třeba naráz ošetřovat více plodin najednou, je to velmi významné usnadnění. Tím spíše, když se přidá nepřízeň povětrnostních vlivů, jako tomu bylo při letošním jaru. Studené a velmi vlhké jaro mnohde bránilo včasnému herbicidnímu zásahu proti plevelům. Porosty Smart odrůd se ale ve valné většině podařilo udržet bez plevelů a bez

plevelných řep, kvůli kterým tato technologie byla zavedena do praxe.

Vyběhlíci z osiv

Vyběhlíci z osiva bylo v letošní sezóně k likvidaci poměrně velké množství. Přičítáno je to studenému průběhu jara, a tím spojené jarovizaci. Vyběhlíci se objevovaly ve více vlnách a mnohde bylo třeba i trojitě projít porostů a jejich likvidace. V některých oblastech to byly i desítky vyběhlých řep do květenství na jednom hektaru. Podrobné vyhodnocení náchylnějších odrůd k vyběhání bude ještě probíhat a budete o výsledcích informováni. Zajistit likvidaci vyběhlých řep bylo pro mnohé pěstitele velmi složité. Tak, jako i v ostatních sektorech, chybí v zemědělství značný počet pracovníků i brigádníků. Rostou i mzdové náklady. Avšak vědomí, že likvidace vyběhlých řep je pro udržení této technologie klíčové zajistilo, že až na výjimky byly vyběhlíci z porostů opakovaně odstraňováni. Do příštího roku se cukrovar rozhodl Vás, pěstitele, v likvidaci plevelných řep podpořit, a k základní ceně za dodanou řepu přidává 1000 Kč/ha, budou-li vyběhlíci z porostů odstraňováni. Likvidace plevelných řep klasických odrůd je podpo-

rována dotačním programem Ministerstva zemědělství 3k. Convisové technologie se ovšem této podpory nedostalo.

Je třeba připomenout také zvýšenou pozornost při pěstování následných plodin po cukrové řepě Conviso Smart technologie. Při nedokonalém zapravení posklizňových zbytků a ztrátových bŕev, jsou tyto zbytky schopny obrůst a vytvářet generativní orgány. Je třeba volit vhodné účinné látky herbicidů do jednotlivých plodin, které obrostlé rostliny řepy inhibují a nedovolí plnému vývoji rostliny a jejímu následnému množení.

Pokud se nám bude dařit vyběhlé rostliny řepy, ať už v porostu cukrovky nebo v následných plodinách hubit, nemám o budoucnost Conviso technologie obavy. Jak ukazují pokusy i praxe, odrůdy jsou neméně výkonné než odrůdy klasické, ale i svou kvalitou jsou přinejmenším na stejné úrovni. Obzvláště, když i z portfolia Smart odrůd můžeme vybírat z odrůd tolerantních k nematodům, riziktonii a v budoucnu i z odrůd Cr+, tedy odolných k chorobě *Cercospora beticola*. Je tedy jen a jen na nás, jak k této technologii a problematikám s ní spojených budeme přistupovat, a zda si tuto technologii uchováme udržitelnou i do následujících let.

Ing. Jan Sedláček

Tereos TTD



Conviso Smart systém je třeba zohlednit v celém osevním postupu

V roce 2021 zaujal Conviso Smart systém velký podíl na ploše cukrové řepy v Čechách. Zdá se, že tento trend je úspěšný, na výnosech ani na jakosti řepy se nijak negativně neprojevil, technologie se projevila významně na útlumu výskytu plevelných řep, porosty se většinou podařilo udržet bez plevelů a uchránit před cercosporiózou a ostatními listovými chorobami. Musíme však pokročit dál a pracovat na dlouhodobé udržitelnosti této technologie. Velikým rizikem této technologie je hybridizace vyběhlic Smart odrůd s plevelnými, jednoletými řepami. Likvidaci vyběhlic v porostech Smart odrůd někteří pěstitelé neprovádějí dost důsledně, a tak tu může vzniknout nová generace plevelných řep, které už nebude možno touto technologií řešit. Dalším rizikem jsou Smart řepy regenerující ze sklizňových ztrát v následné plodině. Tyto řepy či jejich fragmenty projdou přes zimu vernalizací, vzniknou semenice, opět s možností hybridizace, která bude ovšem v následné plodině skrytá a mimo kontrolu (obrázek 1). A ještě další riziko je paradoxně ve vysoké účinnosti herbicidu Conviso One. Na likvidaci většiny plevelů

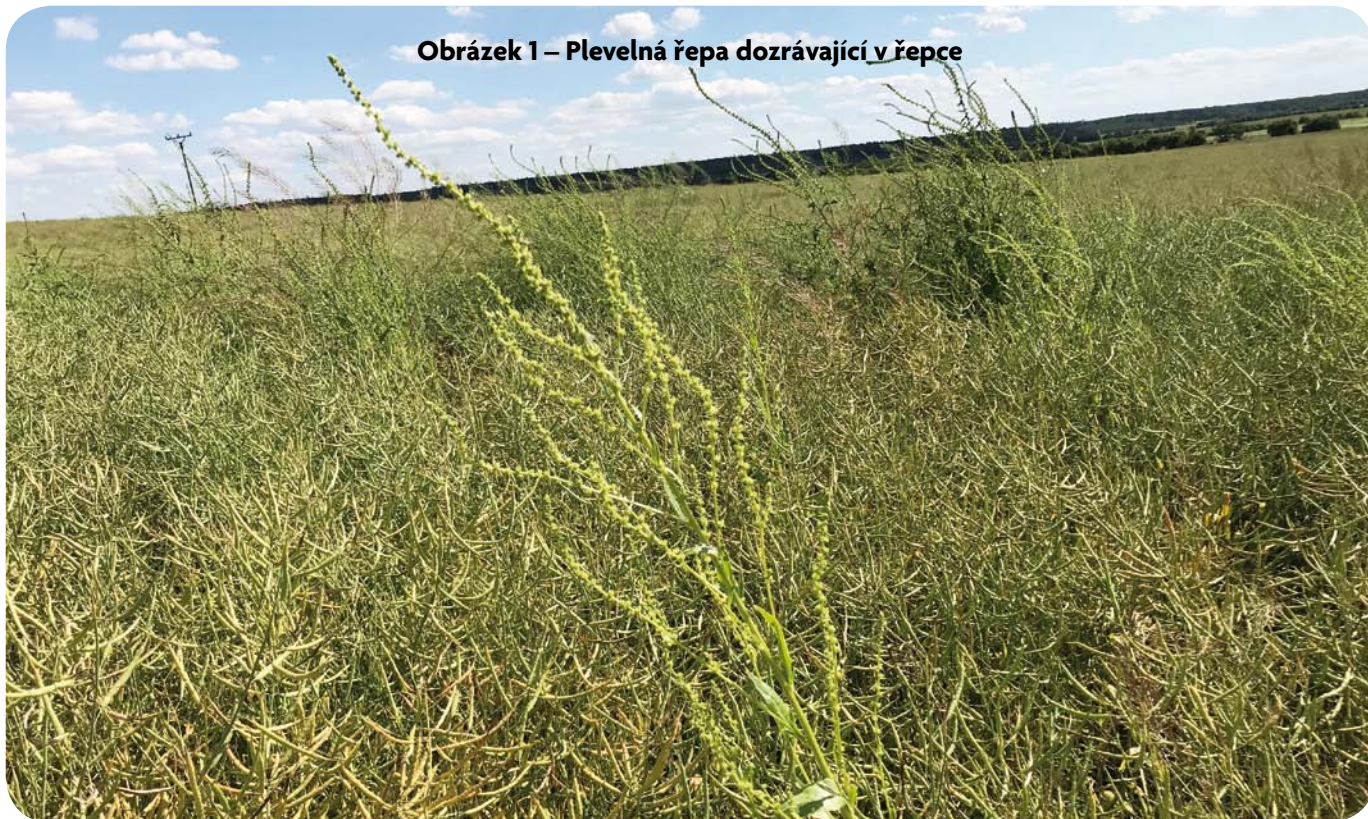
tu postačují dvě účinné látky herbicidu, ty se však budou aplikovat opakovaně. To je situace nahrávající vzniku rezistentních forem plevelů vezme-li v úvahu vysoké zastoupení ALS inhibitorů v ostatních plodinách osevního postupu. Mohli bychom se dostat do situace, kdy se účinnost na plevele kvůli výskytu rezistence výrazně sníží, ani recept na plevelné řepy to najednou nebude, skvělá technologie už nebude tak skvělá, budeme zase potřebovat něco nového. Je to hrozba, není ale fatální, musíme však zapracovat na dlouhodobé udržitelnosti. Vedle důsledné likvidace vyběhlic a plevelných řep jsou předpokladem dlouhodobé udržitelnosti Conviso Smart systému tyto kroky:

1. Kontrola regenerujících řep v následné plodině. V následující obilnině využívat např. herbicidy na bázi syntetických auxinů, v kukuřici jsou vhodné účinné látky jako například dicamba, tembotrione, terbutylazine. Konzultovat likvidaci regenerujících řep s dodavatelem osiva, případně s technicko-poradenským servisem dodavatelů přípravků na ochranu rostlin.

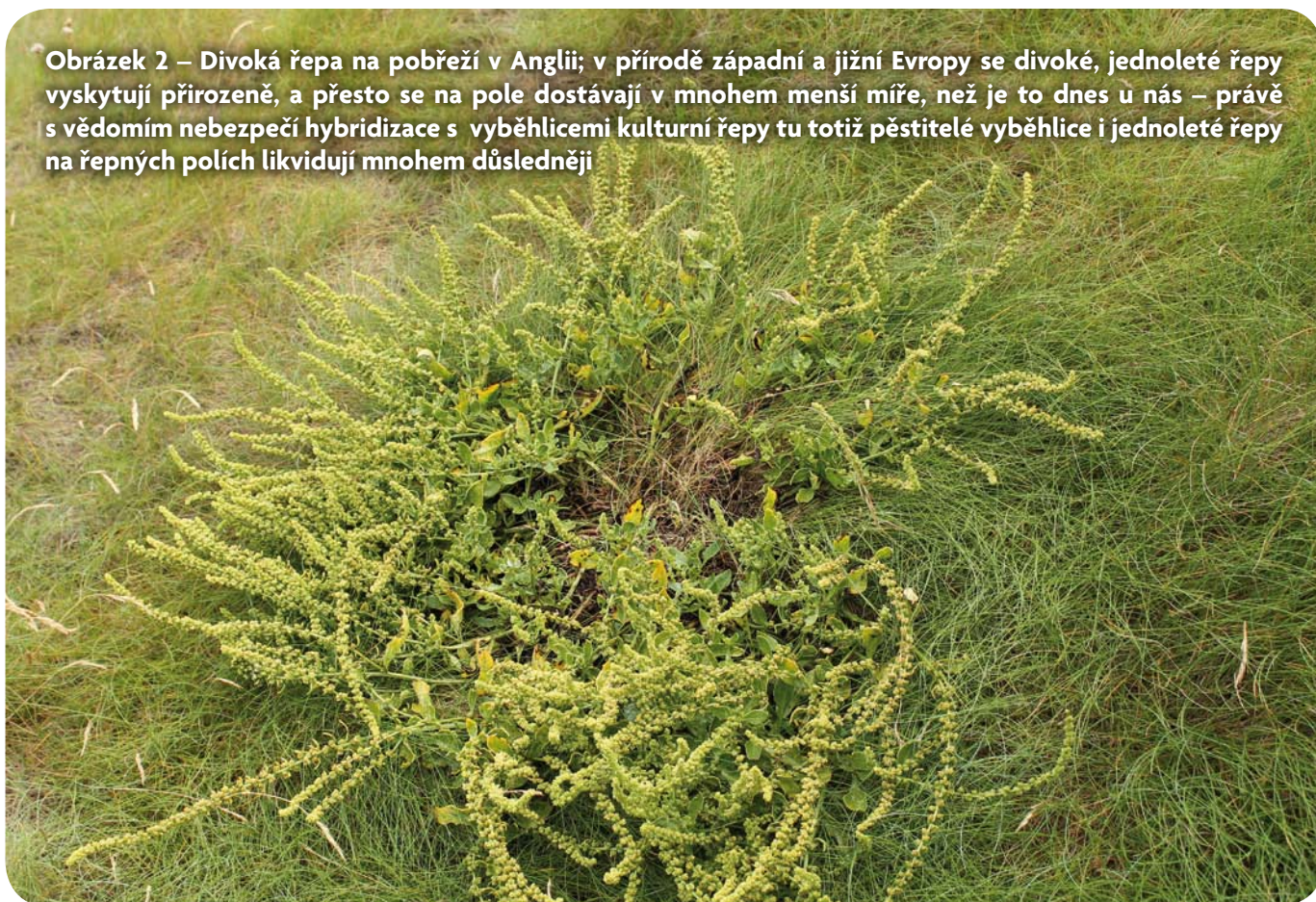
2. V osevním postupu střídat herbicidy s odlišným mechanismem účinku. V obilninách a kukuřici omezit sólo aplikace herbicidů na bázi ALS inhibitorů (sulfonylmočoviny). Výhodné jsou také kombinace s reziduálními a růstovými účinnými látkami
3. Vyloučit z osevního postupu s řepou Conviso Smart analogické technologie pěstování jiných plodin (Clear Field řepka, slunečnice), nepěstovat řepu po řepě ani Conviso Smart ani konvenční
4. Pečlivou herbicidní technologií dosáhnout vysoké účinnosti na plevele, tj. zejména obecně neredukovat dávky herbicidů, tam, kde má herbicid Conviso One nižší účinnost (rozrazily) kombinovat ho s konvenčními herbicidy (např. Betanal Tandem).
5. Využívat agrotechnické cesty k omezení plevelů – orba, střídání plodin nebo kultivace během vegetace.
6. Je-li to možné využívat totální herbicidy na bázi glyfosátů pro likvidaci plevelů v meziorostním období.

Ing. Jaromír Chochola, CSc.
Řepářský Institut

Obrázek 1 – Plevelná řepa dozrávající v řepce



Obrázek 2 – Divoká řepa na pobřeží v Anglii; v přírodě západní a jižní Evropy se divoké, jednoleté řepy vyskytují přirozeně, a přesto se na pole dostávají v mnohem menší míře, než je to dnes u nás – právě s vědomím nebezpečí hybridizace s vyběhlicemi kulturní řepy tu totiž pěstitelé vyběhlice i jednoleté řepy na řepných polích likvidují mnohem důsledněji



OCHRANA UKLÁDEK ŘEPY SE VYPLÁCÍ

Kampaně cukrovarů jsou pod tlakem ekonomiky a konkurence stále delší, řepa se musí skladovat do poloviny ledna i déle. Sklizeň ve středoevropských podmínkách je po polovině listopadu riziková, potřeba skladovat řepu se v extrémech protahuje nad 70 dnů a zhruba pro třetinu produkce je v průměru kolem 40 dnů. Skladovací ztráty jdou na úkor pěstitelů, cukrovar se je snaží kompenzovat a tato situace zakládá přirozeně otázky na výši ztrát, na dostatečnost kompenzací a na možnosti minimalizace ztrát při skladování. Proto Řepářská komise při Tereos TTD už před deseti lety zadala u Řepářského institutu zjišťování skladovacích ztrát v závislosti na době skladování a na ochraně ukládek. Dnes máme k dispozici data z devíti sezón se skladováním 40 – 70 dnů a 5 sezón se skladováním kolem 100 dnů. Vystřídaly se teplé a normální zimy, zamrznutí i oteplení nad 10°C a tak můžeme průměrné skladovací ztráty odhadovat docela spolehlivě.

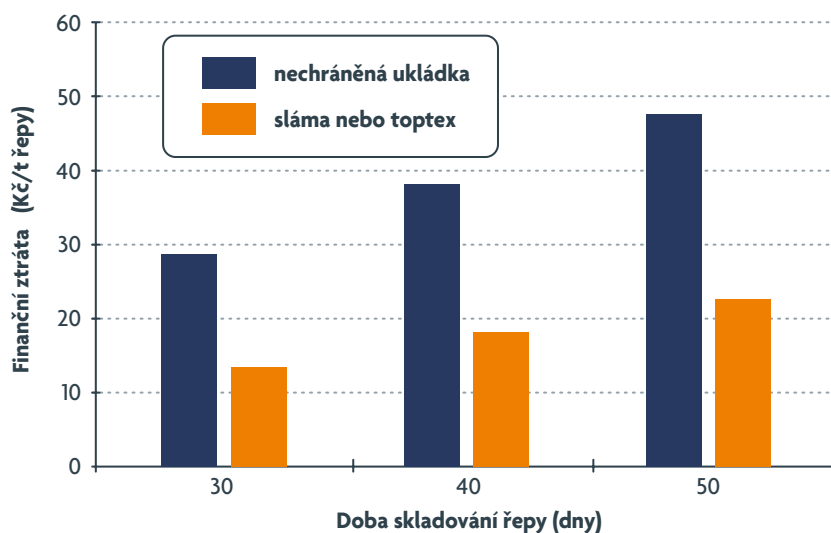
Obrázek 1 – Skladovací pokusy Řepářského institutu



Výsledky skladovacího pokusu za 9 let

Parametr	Doba skladování (dny)	Ztráta cukru (kg na tunu řepy a den)		
		bez ochrany	sláma	toptex
Průměr za 9 let	51	0,212	0,116	0,098
Maximum	71	0,458	0,217	0,217
Minimum	40	0,083	0,038	0,023

Obrázek 2 – Finanční efekt ochrany ukládek řepy



Kolem poloviny listopadu jsme zakládali ukládky cca 150 t řepy bez ochrany, kryté slámou a slámou a toptexem, případně pouze toptexem (obrázek 1). Řepa se pak odvážela do cukrovaru v posledních dnech kampaně. Do ukládek jsme vkládali síťové pytle s odváženou řepou a na konci pokusu zjišťovali úbytek hmotnosti a cukernatosti. Výsledky za 9 let uvádí tabulka. K největším ztrátám došlo v zimě 2015/16, k nejmenším 2019/20. Vysoké ztráty souvisely s velkými výkyvy teplot, s periodou mrazů a oteplení na konci skladování. Naopak, nízké ztráty byly při vyrovnaném průběhu teplot. Právě výkyvy teplot byly tlumeny slámou či toptexem. Denní ztráty nijak nesouvisely s délkou skladování. Ochrana ukládek snižuje ztráty na polovinu. Pro lepší představu: ztráta 0,1 kg cukru na tunu a den představuje 0,06 % řepy o cukernatosti 16 % a za řekněme průměrnou reálnou dobu skladování 30 dnů je to 1,8 % řepy. Při cenách řepy 700–750 Kč/t dostává pěstitel cca 4,50 Kč za 1 kg polarizačního cukru a z toho je možné vyčíslit finanční ztrátu v důsledku skladování a pozdní dodávky – viz obrázek 2. Tuto ztrátu a náklady na ochranu kompenzuje cukrovar příplatkem za pozdní skladování (+ 2 Kč/t a den) a příspěvkem na ochranu ukládek (10 Kč/t). O tom, jestli je kompenzace dostatečná, rozhodují náklady, která stojí pěstitel ochrana ukládek. Ty se dnes asi mezi pěstiteli velmi odlišují a významně do nich vstupuje narůstající cena slámy. V každém případě ovšem ochrana ukládek skladovací ztráty velmi významně snižuje. Narůstající cena slámy, často naprosto nedostatečné zakrytí ukládek, odnášení slámy větrem, to jsou důvody, proč se stále více ohlížíme na západ, zejména do Německa po ochraně toptexem. Efekt na ztráty by byl asi stejný, šlo by však o mnohem exaktnější způsob ochrany. Na našich velikých ukládkách není ovšem tento postup myslitelný bez celé technologické linky na zakrývání, odkrývání a skladování toptexu. Investice tímto směrem cukrovar připravuje a představují blízkou budoucnost úspěšného skladování řepy.

Ing. Klára Pavlů, Ph.D.
Ing. Jaromír Chochola, CSc.
Řepářský institut