

ÚVODNÍ SLOVO

Známe to. Cukrová řepa se prý chválí jen jednou. Letos tomu tak bylo ještě v polovině srpna. Porosty vypadaly nadějně (viz foto), třetí vzorkování řepy v pořadí naznačovalo rekordní ročník. Téměř 40 tisíc hektarů cukrové řepy – rekordní plocha. Přišel konec srpna a první dva týdny září s tropickými teplotami ve dne i v noci. Místo přírůstků cukru jsme ve 4. vzorkování zaznamenali téměř jednoprocentní propad cukernatosti. Na tomto propadu se podepsal nejen vysoký infekční tlak cercosporií, ale pravděpodobně i fyziologické prodýchání cukru v cukrové řepě během tropických nocí. Tuto zhruba měsíční epizodu dovršily abnormální dešťové srážky v polovině září, které dosahovaly v některých oblastech v úhrnu tří dnů přes 200 mm. Nízká startovací cukernatost okolo 16% místo postupného nárůstu stále klesala v obou cukrovarech. Tento stav bude a je určitě předmětem hlubší analýzy a diskusí, co se vlastně stalo. Teprve na přelomu října a listopadu se trend cukernatosti již trochu neočekávaně otočil a začal růst (viz Obrázek 1). Na začátku prosince jsme opět zhruba desetinu přes 16% kumulovaně a pomalu počíná stagnace a mírný pokles. Kořen letos extrémně narostl, očekáváme nadprůměrný výnos v čisté hmotnosti. S tím souvisí i vyšší křehkost řepy a v některých případech i horší technologické vlastnosti suroviny. Vzhledem k vyšší čistého výnosu, a vzhledem k letošní rekordní výměře cukrové řepy očekáváme pravděpodobně historicky nejdelší kampaň. V průměrné délce okolo 145 dnů. Cukrovar v Českém Meziříčí bude možné díky mimořádnému povolení k otestování emisních limitů, při přidavku biomasy možné v omezeném

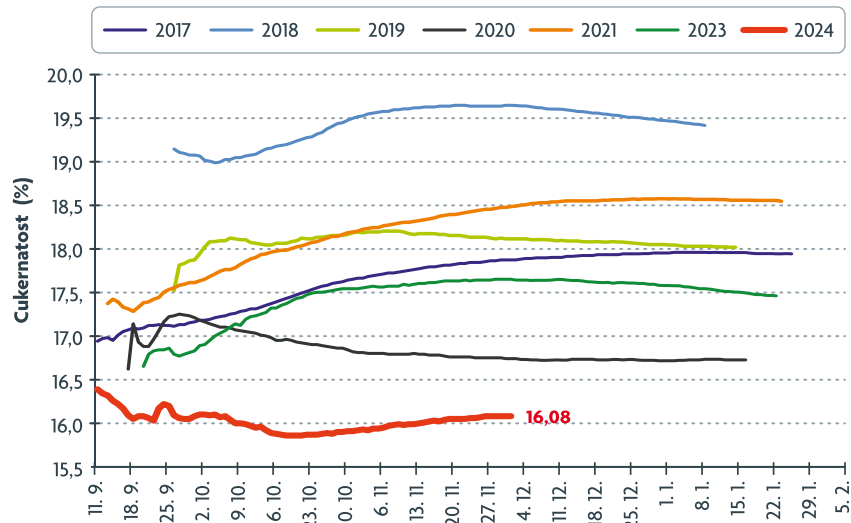
režimu provozovat zhruba do konce ledna. Konec kampaně v cukrovaru v Dobrovici očekáváme v závislosti na výši hektarového výnosu okolo 15. února. V aktuální kampani máme zakryto přes 170 tis. tun řepy plachtami TOPTEx a zhruba 130 tis. tun řepy pomocí slámy – na začátku prosince je zakrývání stále v procesu, plán je zakrýt aspoň 300 tis. tun. Tím by se měly snížit ztráty na cukernatosti o cca 50%. Musím vyzdvihnout velkou operativu k zakrývání toptexem, neboť k 15. 11. bylo od konce října zakryto přes 120 tisíc tun řepy. Zakrývání slámou je v procesu, ale oproti toptexu se zpožděním. Stejně tak k 15. 11. bylo letos maximálně vyžito příznivých podmínek říjnového počasí a sklizeň jela v mnoha oblastech na maximum. Zhruba 92% ploch bylo k 2. prosinci sklizeno. To je

v průměru o cca 15% lepší bilance než v minulé kampani 2023. Posledních cca 40 dní se sklízelo již za dobrých podmínek, nepršelo, tzn. že byla a je k dispozici řepa vhodná pro přikrytí a dlouhodobé skladování. Naopak řepa sklizená v mokrých podmínkách by měla být určena pro přímý odvoz a zpracování, nikoliv pro dlouhodobé skladování s ochranou proti klimatickým podmínkám. Oba cukrovary plní kapacitní normy a Dobrovice se poprvé v letošní kampani dostala na výkon přes 15 000 tun za den, České Meziříčí pak přes 7 900 tun za den. Očekáváme výnos okolo 75,5 tun při 16% cukernatosti z hektaru. Výroba je očekávána ve výši zhruba 360 tis. tun cukru, 95 tis. tun sušených pelet a celkem cca 800 tis. hl surového lihu (včetně započtení výroby z nakoupené melasy).



Cukrová řepa v rajonu Tereos TTD, začátek srpna 2024

Obrázek 1: Porovnání průměrných cukernatostí v TTD 2017–2024



Aktuální vydání Agroinfu je z velké části věnováno výsledkům pokusů pro Řepářskou komisi Tereos TTD. Je na každém z pěstitelů, aby si tyto výsledky vyhodnotil, aby zvážil lokální podmínky a vlastní pěstitelské výsledky. Nezávislá konzultace s agronomy cukrovaru je samozřejmě možná a žádoucí. Nabídka odrůd osiva cukrové řepy pro pěstitelé TTD je poměrně pestrá jak z hlediska výkonnosti a odolnosti odrůd, tak i z hlediska cen. V klasických odrůdách je již i nabídka nových deklarovaných tolerancí, např.

proti virové žloutence, která může být velkým problémem. V celém sortimentu se pak objevily nové odrůdy se zvýšenou tolerancí vůči *Cercospora beticola*.

Řada pěstitelů již podepsala smlouvu o dodávkách řepy pro rok 2025/26. Jsme si vědomi, že nabízená minimální garantovaná cena (MGC) je nízká. Bohužel současný vývoj komodity cukr na trhu a riziko vysokých dovozů ukrajinského cukru od ledna 2025 nám nedává v současnosti optimistický výhled. Náklady

na pěstování cukrové řepy a výrobu cukru v EU jsou podstatně vyšší než na Ukrajině. Vzhledem k regulacím, různým poplatkům (např. emisní povolenky) a nařízením (např. zákaz neonikotinoidů), výrazně vyšším cenám energií a vyšším mzdám je cena cukru okolo 500 eur a méně za tunu pro cukrovary v EU podnákladová, ztrátová. Co se tedy týká celé problematiky dalšího vývoje okolo výroby a podmínek prodeje cukru, je to jen na politikách, jakým způsobem budou k této problematice přistupovat. Můžeme doufat, že konečně skončí nesmyslná válka na Ukrajině a vše se začne postupně stabilizovat. Na druhou stranu nabízená MGC je pro pěstitelé cenou minimální, záchytnou. Pokud se podíváte do historie minimálně deset let zpět, výsledná cena byla za cukrovou řepu pro pěstitelé Tereos TTD vždy vyšší než MGC. Věřím, že tomu tak nakonec bude i v roce 2025/26. Nově podpoří cukrovou řepu i MZE ČR dotačním titulem 3.I, bohužel alokace bude nižší, než možných 200 mil. Kč. Vždyť poslední dva roky na tom byla komodita cukr-cukrová řepa dobře...

Za společnost Tereos TTD přeji veselé Vánoce a klid, štěstí, zdraví a optimismus do nového roku 2025/26.

Ing. Karel Chalupný
agronomický ředitel Tereos TTD



V tomto Agroinfu chceme pěstitelům co nejdříve předat výsledky našich odrůdových pokusů a pomoci jim tak při rozhodování, které odrůdy cukrové řepy objednat pro příští vegetační rok. Výsledky, které tady prezentujeme jsou zestručněny, omezujeme se na nejdůležitější parametry – výnos přepočtené řepy po lokalitách a na naturální výnos (tq řepa) a cukernatost v průměru 6 zkušebních lokalit. Dále prezentujeme bonitace napadení odrůd cercosporiózou a výnosy přepočtené řepy na lokalitách bez nematodů a na lokalitě nematody zamořené. Podrobné výsledky se všemi zjištěnými hodnotami budou k dispozici v tabulkách na portálu pěstitelů Tereos TTD a později (v průběhu ledna) jako výroční zpráva o pokusech také na tomto portálu. Máme tu dva oddělené sortimenty: konvenční odrůdy pro konvenční herbicidní ochranu a smart odrůdy pro technologii Conviso Smart. V našem regionu výrazně převažuje pěstování smart odrůd. Tomu odpovídá více zkoušených odrůd tohoto typu. Zde jsou tedy zcela čerstvé výsledky odrůdových pokusů 2024.

Ing. Klára Pavlů, Ph.D., Ing. Jaromír Chochola, CSc.
Řepařský institut, Semčice

KOMENTÁŘ K ROČNÍKU 2024, ZKOUŠENÍ ODRŮD

Komentář k ročníku 2024

Řepařský ročník 2024 se do naší paměti zapíše s řadou velkých očekávání a na konec zklamání či vystřízlivění. Ročník rekordních teplot, rekordních srážek, vysokých výnosů hmoty a nízké cukernatosti.

Zimní (říjen 2023 až únor 2024) srážky v průměru lokalit 240 mm byly nejvyšší ve srovnání s řadou předchozích let, v půdě se vytvořila významná zásoba zimní vláhy. Vyšší srážky se projeví na zásobě minerálního dusíku v půdě. Po suché zimě 2021/22 jsme doporučovali hnojení jen 27 kg/ha N, na jaře 2023 60 kg a letos 88 kg/ha N. Po zimě přišel velmi suchý březen, srážky jen 10–20 mm, to umožnilo rychlé vyžrávání půdy a velmi časné setí, na velké většině polí už v březnu. I vzcházení bylo rychlé, možno říci, že nejčasnější za mnoho posledních let. V polovině dubna přišla mrazová perioda, došlo k poškození řepy mrazem, několik set hektarů muselo být přeseto, ale i přesevy byly pořád včas, v průběhu dubna. I další průběh počasí byl velmi příznivý – vcelku normální srážky a nadprůměrné teploty, řepa na přelomu května a června začala uzavírat řádky.

Červnové srážky byly někde nižší (Jičín, Sloveč, Bylany), vývoj porostů to však zásadně neovlivnilo. Léto bylo srážkově normální a velmi teplé, cca +2 °C nad dlouhodobým průměrem. V kombinaci s tím, že řepa se často vracela na pole, kde byla v ročníku 2020 s extrémním napadením cercosporiózou (vysoké inkulum choroby v půdě), vznikl i letos v létě mimořádný tlak této choroby. Fungicidní ochranu bylo potřeba provádět od poloviny července,

aplikace s odstupem 2–3 týdnů a zpravidla ošetřování vyžadovalo 3–4 fungicidní aplikace. Na větší části ploch se dařilo cercosporiózu brzdít a v průběhu srpna byl stav porostů, jak podle pozorování, tak podle vzorkování cukrovarů mimořádně slibný. Potom však přišly dva šoky, které tento vývoj zásadně narušily: Perioda (2–3 týdny) vysokých denních a zejména nočních teplot ve druhé polovině srpna a extrémní srážky v září. Vysoké teploty v srpnu, které zastavily ukládání cukru a 100–200 mm vody v září byly hlavní příčinou obecně nízké cukernatosti v ročníku 2024. Samozřejmě, mnohde k tomu přispěla nevládnutá cercosporióza. Při velmi vysokých výnosech hmoty cukernatost jen kolem 16 % srazila výnosy cukru resp. přepočtené řepy jen na průměrnou úroveň. Příčiny nízké cukernatosti budeme dále analyzovat ve zvláštním textu.

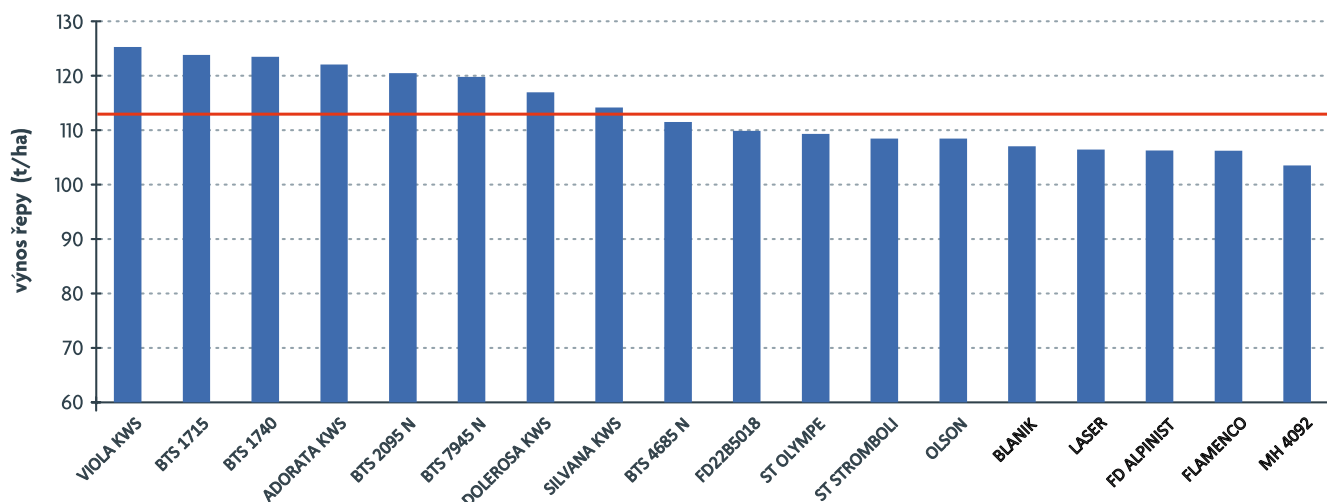
Zkoušení konvenčních odrůd cukrovky 2024 pro Řepařskou komisi TTD

Odrůdové pokusy provádíme na 6 lokalitách (Černuc, Bezno, Jičín, Vyšehořovice, Sloveč, Bylany). Letos opět pouze lokalita Vyšehořovic byla významně zamořena nematody, ostatní pole můžeme považovat za nezamořené. Zkušební parcely jsou 10 m², 100–110 rostlin na parcele, odrůda je vždy ve 4 opakováních na lokalitě. V Bezně a v Bylanech jsme ovšem museli z hodnocení jedno opakování vyloučit, jednak kvůli nevyrovnanosti pole, jednak kvůli škodám zvěří. Celkem bylo zkoušeno 18 odrůd, výběr proběhl v cukrovaru po konzultaci s dodavateli. Výsledky za všech 6 lokalit jsou v tabulce 2. Jsou zde výnosy přepočtené řepy na jednotlivých lokalitách, průměrný výnos přepočtené řepy, průměrný výnos tq řepy

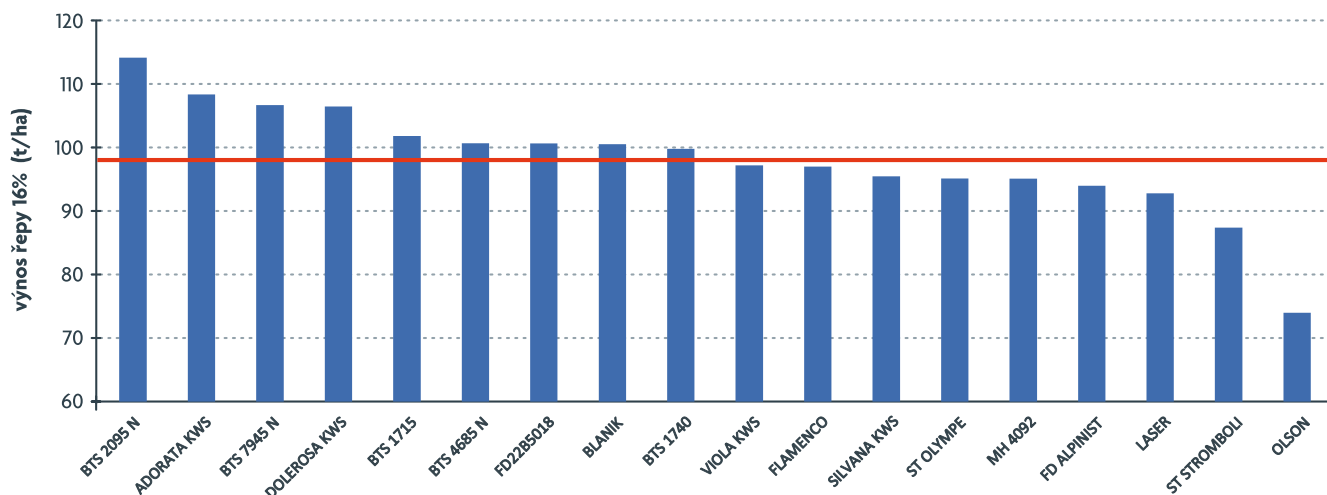
Tabulka 1: VSrážky 2024 ve srovnání s dlouhodobým průměrem

Lokalita	Srážky v září mm		Srážky říjen – září mm	
	1990 – 2020	2024	1990 – 2020	2024
Černuc	40,4	59,6	469,3	666,7
Bezno	47,9	90,3	546,8	739,7
Jičín	47,8	159,6	571,6	833
Vyšehořovice	48	118,7	556,9	713,7
Sloveč	44,8	132,9	546,6	696,9
Bylany	55,8	192,1	624,8	818

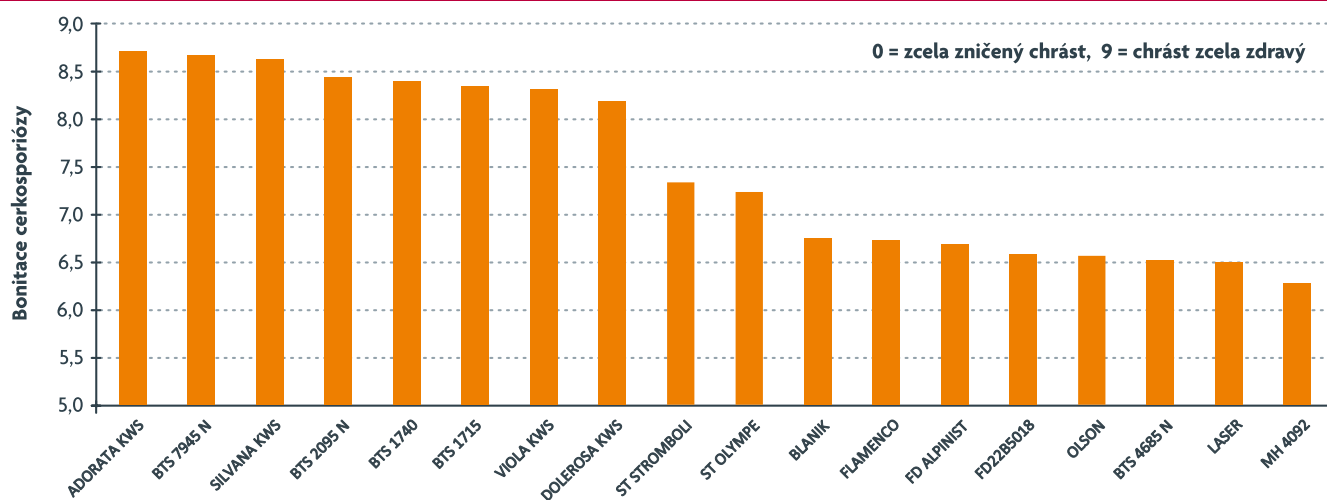
Obrázek 2: Výnosy přepočtené (16%) řepy konvenčních odrůd na lokalitách bez výskytu nematodů



Obrázek 3: Výnosy přepočtené (16%) řepy konvenčních odrůd na lokalitě zamořené nematody (Vysehořovice)



Obrázek 4: Bonitace cercosporiázy, konvenční odrůdy, září 2024, průměr všech lokalit



Tabulka 2: Výsledky zkoušení konvenčních odrůd pro Řepářskou komisi v roce 2024

Odrůda	Doda- vatel	Tolerance	Černuc	Bezno	Jičín	Vyšeho- řovice	Sloveč	Bylany	Průměr lokalit		
									výnos	digesce	výnos _{16%}
			Výnos řepy přepočtený na 16% cukernatost, t/ha							t/ha	%
Viola KWS	KWS	RI CR+	110,9	116,7	142,3	97,2	132,6	123,9	110,6	17,20	120,6
BTS 1715	BTS	RICE CR+	102,8	131,0	147,0	101,8	121,8	116,5	111,8	16,99	120,1
Adorata KWS	KWS	RINEM CR+	101,3	115,3	144,7	108,4	125,3	123,7	110,6	17,11	119,8
BTS 1740	BTS	RICE CR+	110,4	114,5	141,2	99,8	130,1	121,1	109,5	17,19	119,5
BTS 2095 N	BTS	RICENEM CR+	103,1	121,6	140,2	114,1	120,6	116,8	108,3	17,36	119,4
BTS 7945 N	BTS	RICENEM CR+	100,5	121,5	138,1	106,7	125,1	113,6	108,7	17,06	117,6
Dolerosa KWS	KWS	RINEM CR+	104,3	131,5	135,3	106,5	116,6	97,1	106,0	17,10	115,2
Silvana KWS	KWS	RI CR+ SBR VY	93,8	117,2	135,6	95,5	119,3	104,8	99,3	17,54	111,0
BTS 4685 N	BTS	RICENEM	101,0	104,5	135,2	100,7	119,9	96,7	98,7	17,43	109,7
FD 22b5018	MARIBO	RICENEM	88,4	105,0	139,3	100,6	115,0	101,7	107,3	16,12	108,3
ST Olympe	STR	RICENEM VY	85,3	115,5	140,3	95,1	111,8	93,6	108,1	15,79	106,9
Blaník	SES	RICENEM	90,0	104,7	140,5	100,5	109,0	90,7	107,5	15,78	105,9
ST Stromboli	STR	RICE YV	89,9	104,0	128,8	87,4	114,6	104,9	96,5	17,14	104,9
Flamenco	MARIBO	RICENEM	84,3	109,8	132,7	97,0	116,5	87,7	103,4	16,13	104,7
FD Alpinist	MARIBO	RICENEM SBR	86,6	101,8	136,0	94,0	110,2	96,7	103,6	16,06	104,2
Laser	MARIBO	RINEM VY	86,7	106,1	124,6	92,8	112,0	102,7	102,8	16,17	104,1
Olson	STR	RI	93,2	101,7	132,6	74,0	113,9	100,8	97,7	16,64	102,7
MH 4092	MARIBO	CERCOftech	94,3	93,2	126,8	95,1	111,1	92,0	96,7	16,72	102,1
LSD 0,05			17,8	30,3	9,8	8,8	10,2	10,2	5,2	0,3	6,4

* RI = tolerance k rizománii; NEM = tolerance k nematodům; CE = odolnost k cercosporiíze; SBR = odolnost ke stolburu; YV = tolerance k virovým žloutenkám; CR+ = ochranná známka odolnosti k cercosporiíze (KWS, Betaseed); CERCOftech = ochranná známka odolnosti k cercosporiíze (Maribo)

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 na úrovni 95% pravděpodobnosti. Na obrázcích 2 a 3 je pak výnos přepočtené řepy na lokalitách bez nematodů a pak výnos z Vyšehořovic, kde bylo zamoření významné. Na obrázku 4 je bonitace napadení cercosporiízkou v polovině září. U výnosů na jednotlivých lokalitách je nutno připomenout, že se lišil termín sklizně – ve Slovcích a ve Vyšehořovicích

na přelomu září a října, v Bezně a v Jičíně na konci října. Výnosy řepy jsou velmi vysoké, a i při nízké cukernatosti jsme zaznamenali nevídané, rekordní výnosy i přes 140 t/ha řepy přepočtené na 16% cukernatost, v průměru všech lokalit byl výnos nejlepších odrůd 120 t/ha, podobně jako v roce 2021. Cukernatost je v širokém rozmezí od 15,8 % do 17,5 %. Vysoké výnosy i vyšší cukernatosti jsou bez výjimky dosaženy u odrůd s vyšší odolností k cercosporiíze. Odrůdy s ochrannou známkou CR+ zřetelně v odolnosti k chorobě odskakují zbytku.

Zkoušení Smart odrůd 2024 pro Řepářskou komisi Tereos TTD

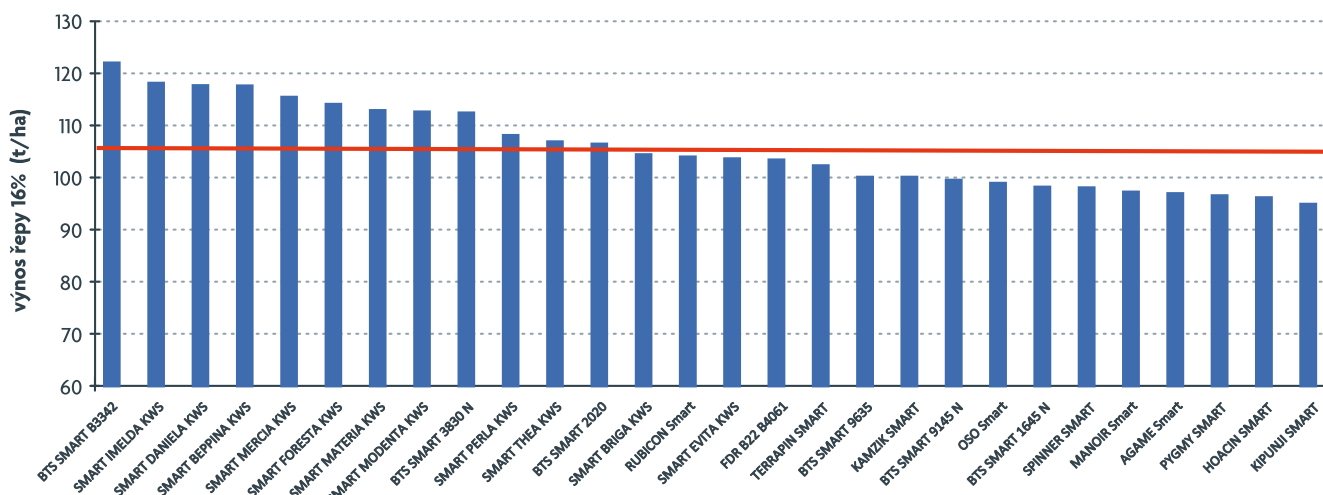
Smart odrůdy cukrové řepy – odrůdy pro technologii Conviso Smart se v rajonu Tereos TTD pěstují na cca 80 % plochy, nejsou zatím v Česku v drtivé většině zaregistrovány, chybí tu informace z registračního řízení, a proto je jejich zkoušení mimořádně důležité. Zkoušení probíhá v podmínkách kompletní technologie Conviso Smart, jinak však zcela analogicky výše popsanému zkoušení konvenčních odrůd. V roce 2024 jsme zkoušeli 28 odrůd,

Tabulka 3: Výsledky zkoušení Smart odrůd pro Řepářskou komisi v roce 2024

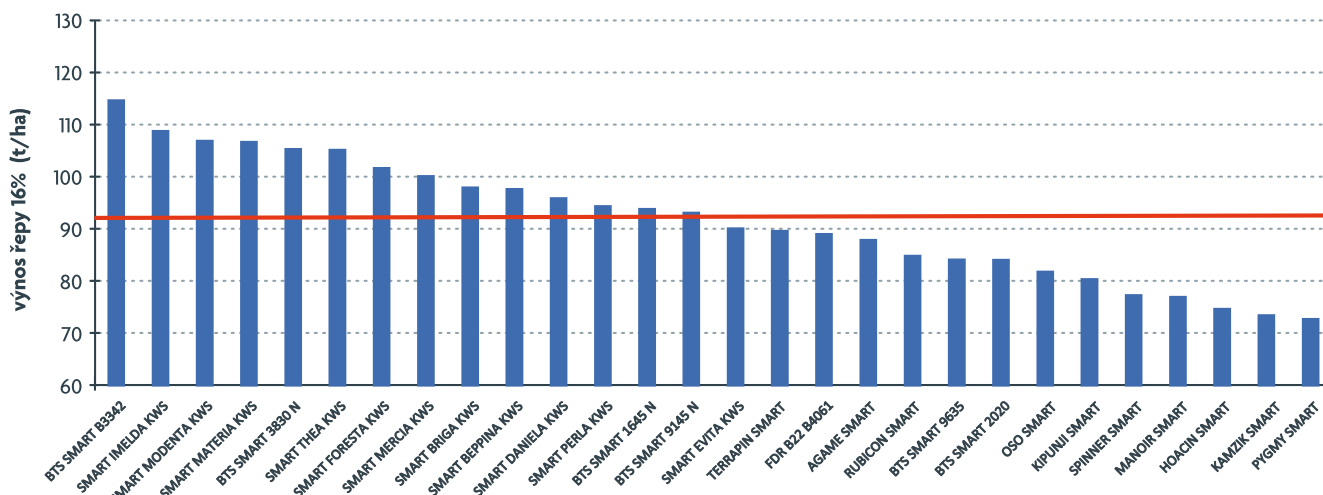
Odrůda	Doda- vatel	Tolerance	Černuc	Bezno	Jičín	Vyšeho- řovice	Sloveč	Bylany	Průměr lokalit		
									výnos	digesce	výnos _{16%}
			Výnos řepy přepočtený na 16% cukernatost, t/ha							t/ha	%
BTS Smart B3342	BTS	RICENEM	108,4	121,8	140,2	115,0	124,3	116,9	111,6	17,14	121,1
Smart Imelda KWS	KWS	RINEM CR+	103,0	129,4	132,3	109,1	115,8	111,7	112,7	16,51	116,9
Smart Beppina KWS	KWS	RI CR+	107,2	125,6	125,8	98,0	121,4	109,6	109,8	16,60	114,6
Smart Daniela KWS	KWS	RI CR+	100,0	114,8	135,0	96,3	128,2	111,9	100,0	17,89	114,4
Smart Mercia KWS	KWS	RI CR+	99,8	112,1	136,8	100,5	122,4	107,6	104,9	17,09	113,2
Smart Foresta KWS	KWS	RINEM CR+	95,9	113,9	136,5	102,0	120,1	105,6	108,9	16,45	112,4
Smart Materia KWS	KWS	RICENEM	96,8	106,6	133,3	107,1	122,3	107,1	108,3	16,49	112,2
Smart Modenta KWS	KWS	RICENEM	94,9	117,1	130,9	107,2	114,7	107,2	104,7	16,91	112,0
BTS Smart 3830 N	BTS	RICENEM	89,4	116,7	128,9	105,7	116,8	112,0	105,2	16,80	111,6
Smart Thea KWS	KWS	RICENEM	91,6	98,6	131,4	105,5	111,8	102,8	102,3	16,59	107,0
Smart Perla KWS	KWS	RICE	90,4	96,4	131,5	94,7	120,9	103,2	101,8	16,60	106,2
Smart Briga KWS	KWS	RICENEM	87,9	98,4	124,9	98,3	113,9	98,8	95,7	17,12	103,7
BTS Smart 2020	BTS	RICE	86,2	100,8	128,7	84,5	120,6	97,7	103,9	15,89	103,1
Smart Evita KWS	KWS	RICE	89,1	95,0	123,2	90,5	120,2	92,4	105,5	15,54	101,7
FDR B22 B4061	FD		78,8	102,4	121,5	89,4	118,1	98,1	104,7	15,59	101,4
Rubicon Smart	MARIBO	RICE	89,7	96,4	130,8	85,2	114,4	90,5	100,5	16,10	101,2
Terrapin Smart	SES	RICENEM	88,9	82,6	127,0	90,0	117,9	96,9	98,3	16,33	100,6
BTS Smart 9145 N	BTS	RINEM	84,7	91,4	119,9	93,5	111,2	92,4	96,4	16,35	98,8
BTS Smart 1645 N	BTS	RICENEM	84,3	97,6	119,0	94,2	106,9	85,1	92,7	16,72	97,9
BTS Smart 9635	BTS	RICE	81,0	89,5	125,4	84,5	114,7	91,9	96,8	16,14	97,8
Oso Smart	MARIBO	RICENEM	83,9	93,3	125,9	82,2	106,0	87,4	97,6	15,84	96,5
Kamzik Smart	SES	RI	84,2	88,6	124,6	73,9	113,1	91,8	95,8	16,03	96,0
Agame Smart	MARIBO	RICENEM	81,8	80,9	122,8	88,3	109,1	92,0	96,2	15,95	95,8
Spinner Smart	SES	RICE	83,7	86,4	123,3	77,7	107,6	91,3	94,7	16,06	95,0
Manoir Smart	MARIBO	RI (RK)	82,6	93,2	121,8	77,4	102,1	88,4	94,2	16,01	94,2
Hoacin Smart	SES	RICE	82,2	87,2	113,7	75,1	108,8	90,9	89,9	16,44	93,0
Pygmy Smart	SES	RICE	77,9	95,3	114,6	73,1	106,3	90,5	92,0	16,16	93,0
Kipunji Smart	SES	RICE	76,9	85,7	116,6	80,8	105,5	91,8	93,4	16,00	92,9
LSD 0,05			11,0	18,6	15,9	10,6	10,1	11,2	4,3	0,30	5,2

* RI = tolerance k rizománii; NEM = tolerance k nematodům; CE = odolnost k cercosporiíze; RK = odolnost k rozoktónii; CR+ = ochranná známka odolnosti k cercosporiíze

Obrázek 5: Výnosy přepočtené (16%) řepy smart odrůd na lokalitách bez výskytu nematodů



Obrázek 6: Výnosy přepočtené (16%) řepy smart odrůd na lokalitě zamořené nematodou



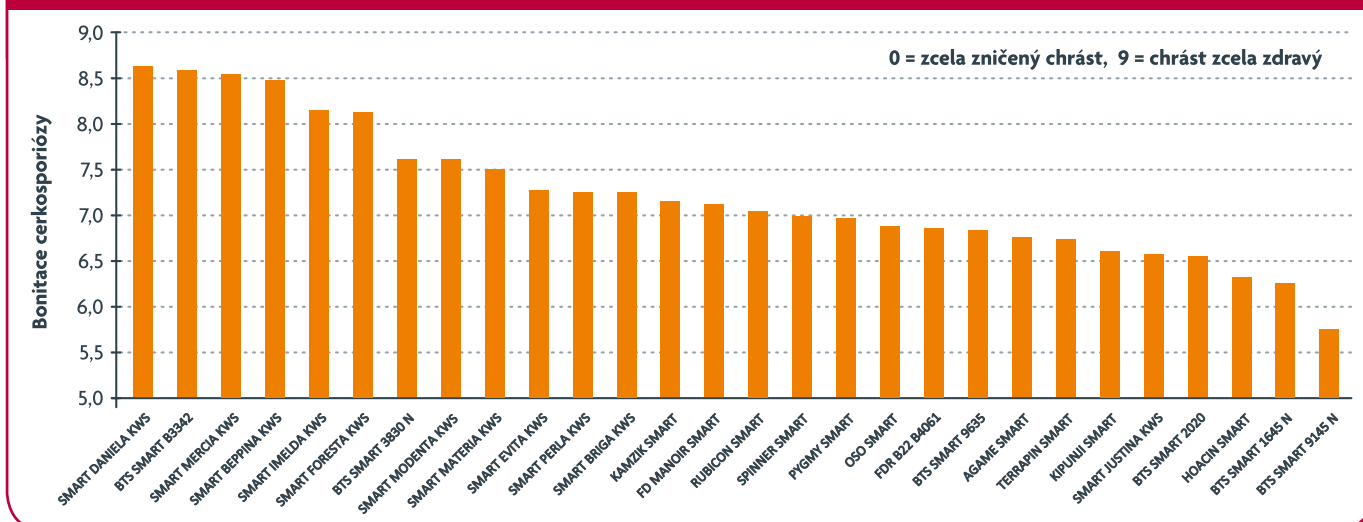
zkoušené odrůdy nám dodaly firmy KWS, Betaseed, SESvanderhave a Maribo. V tabulce 3 jsou, podobně jako u konvenčních odrůd, výnosy přepočtené řepy na jednotlivých lokalitách, průměrný výnos tq řepy a cukernatost v ročníku (pro představu, jak je výnos ovlivněn hmotností a jak cukernatostí) a průměrný výnos přepočtené řepy. Odrůdy jsou seřazeny podle tohoto průměrného přepočteného výnosu. Opět 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 Slovcích a ve Vyšehořovicích na přelomu září a října, v Bezně a v Jičíně na konci října.

K významnému zamoření půd nematodou došlo tentokrát pouze ve Vyšehořovicích, na obrázcích 5 a 6 jsou výnosy odrůd

rozlišeny podle tohoto zamoření a na obrázku 7 je bonitace cerkosporiozy u jednotlivých odrůd.



Obrázek 7: Bonitace cercosporiózy, smart odrůdy, září 2024, průměr všech lokalit



Mezi zkoušenými odrůdami jsou velké rozdíly ve výkonnosti – ve výnosu hmoty i v jakosti. Zejména jakost je v letošním ročníku velmi sledovanou hodnotou, a proto upozorňujeme, že rozpětí v jakosti v rámci sortimentu je u cukernatosti více než 2 % a u výtěžnosti rafinády 2,5 %. Odrůda Smart Daniela KWS měla v průměru všech lokalit cukernatost 17,89 % a je to nejvyšší cukernatost zaznamenaná v obou sortimentech – u smart i konvenčních odrůd. Ve výnosu

přepočtené řepy nejlepší smart odrůdy zaostávají o cca 5 t/ha za odrůdami konvenčními.

V loňském ročníku jsme u smart odrůd uvedli i dvouleté výsledky. Letos tady však vznikla zvláštní situace. Přibýlo mnoho nových odrůd, které jen s malými výjimkami daly vynikající výsledky, loňská nejlepší Smart Perla KWS je přes dobré výsledky až desátá v pořadí. Víceleté výsledky by tedy neobsáhly nejpoptávanější část sortimentu nabízeného pro příští rok.

Omezujeme se proto na konstatování, že osvědčené odrůdy z předchozích let Perla, Briga, Terrapin a Spinner si zachovávají svou výkonnost, představují osvědčenou jistotu, ale budou zřejmě nadále druhou volbou při nedostatečném množství osiva nově přicházející generace odrůd.

Podrobná zpráva o zkoušení odrůd za rok 2024 bude v lednu 2025 k dispozici na portále pěstitele Tereos TTD a rovněž na www.semcice.cz.



Bylany – foceno 2. 9. 2024, neošetřený porost, vlevo Beppina a vpravo Sanya

POLOPROVOZNÍ ZKOUŠENÍ ODRŮD

Po pokusech Řepářského institutu také přikládáme výsledky poloprovozních pokusů ve Slovci a Zaloňově, na které přispívá Řepářská komise. Oba pokusy jsou metodicky rozdílně vedené a finální zpracování je také rozdílně prezentováno. Ovšem jistě vám, pěstitelům, přinesou mnoho zajímavých informací k výkonnosti a kvalitě odrůd cukrovky.

Tabulka 4: Smart odrůdy 2024 – ZS Sloveč

	Odrůda	Výnos t/ha	Digestce %	Výn. _{16%} t/ha
Kontrola	BTS 9635	75,83	17,83	86,50
1	Smart RUBICON	69,17	16,63	72,52
Kontrola	BTS 9635	74,17	17,65	83,58
2	Smart MH ALS 10	63,33	16,41	65,33
Kontrola	BTS 9635	75,83	18,02	87,61
3	FD MANOIR Smart RICERK	66,68	16,77	70,63
Kontrola	BTS 9635	66,68	18,22	78,07
4	AGAME Smart RICENEM	64,17	17,51	71,62
Kontrola	BTS 9635	72,50	18,30	85,33
5	FD R 22B4067 Smart	69,17	17,49	77,10
Kontrola	BTS 9635	71,67	18,30	84,35
6	FD 24B51127 Smart	64,17	18,05	74,29
Kontrola	BTS 9635	61,67	17,66	69,54
7	HOACIN Smart	52,50	17,25	57,55
Kontrola	BTS 9635	60,83	18,30	71,59
8	SPINNER Smart	47,50	16,84	50,57
Kontrola	BTS 9635	55,83	17,72	63,22
9	PIGMY Smart	51,67	15,39	49,25
Kontrola	BTS 9635	59,17	17,96	68,09
10	KIPUNJI Smart	51,67	17,17	56,32
Kontrola	BTS 9635	66,67	17,51	74,41
11	KAMZÍK Smart	65,00	16,56	67,80
Kontrola	BTS 9635	70,00	17,84	79,91
12	TERRAPIN Smart	64,17	16,72	67,72
Kontrola	BTS 9635	68,33	18,14	79,58
13	BTS Smart 9145	70,00	18,58	83,89
Kontrola	BTS 9635	66,67	17,70	75,39
14	BTS Smart 9635	68,33	18,14	79,58
Kontrola	BTS 9635	70,00	18,53	83,62
15	BTS Smart 9635 L	68,33	18,20	79,89
Kontrola	BTS 9635	67,50	18,51	80,53
16	BTS Smart 9635	67,50	18,00	77,88
Kontrola	BTS 9635	63,33	17,85	72,34
17	BTS Smart 9635 L	66,67	18,08	77,34
Kontrola	BTS 9635	68,63	18,04	79,40
18	BTS Smart 2020	58,33	17,95	67,08
Kontrola	BTS 9635	57,50	17,49	64,09
19	BTS Smart 1645	60,83	17,95	69,95
Kontrola	BTS 9635	60,83	17,20	66,45
20	BTS Smart 3830	61,67	18,45	73,29
Kontrola	BTS 9635	64,17	17,77	72,91
21	BTS Smart 3342	58,33	17,74	66,14
Kontrola	BTS 9635	61,67	18,42	73,15
23	Smart BEPPINA	63,33	17,60	71,12
Kontrola	BTS 9635	47,50	17,74	53,86
24	Smart IMELDA	74,17	16,86	79,08
Kontrola	BTS 9635	69,17	17,45	76,89
25	Smart MODENTA	69,17	17,63	77,84
Kontrola	BTS 9635	69,17	17,19	75,50
26	Smart PERLA	75,00	17,70	84,81
Kontrola	BTS 9635	78,33	17,50	87,37
27	Smart MATERIA	77,50	16,75	81,97
Kontrola	BTS 9635	75,83	18,10	88,08
28	Smart 3K460	72,50	16,10	73,06
Kontrola	BTS 9635	74,17	17,81	84,50
29	Smart MERCIA	76,67	17,87	87,70
Kontrola	BTS 9635	72,50	18,18	84,66
30	Smart THEA	75,83	17,97	87,32
Kontrola	BTS 9635	75,83	17,17	82,65
31	Smart 3K483	75,00	17,77	85,21

Tabulka 5: Smart odrůdy – ZS Sloveč

Odrůda	Výnos rel. (%)
Smart IMELDA	121,0
Smart BEPPINA	112,0
BTS Smart 9145	108,3
BTS Smart 1645	107,2
BTS Smart 3830	105,2
Smart THEA	104,4
Smart PERLA	104,1
Smart MERCIA	103,7
Smart 3K483	103,1
Smart MODENTA	102,2
BTS Smart 9635 L	101,9
BTS Smart 9635	101,9
BTS Smart 9635	100,1
BTS Smart 9635 L	97,3
FD 24B51127 Smart	96,5
BTS Smart 2020	93,5
Smart MATERIA	93,4
FD R 22B4067 Smart	90,9
BTS Smart 3342	90,6
KAMZÍK Smart	87,9
AGAME SM RICENEM	87,7
Smart RUBICON	85,3
FD MANOIR Smart RICERK	85,3
TERRAPIN Smart	84,9
Smart 3K460	84,7
HOACIN Smart	81,5
KIPUNJI Smart	79,0
Smart MH ALS 10	76,3
SPINNER Smart	75,0
PIGMY Smart	75,0

Výnos relativně na standard. Každá odrůda má standard vlevo i vpravo – tedy na vždy na průměr těchto dvou standardů.



Tabulka 6: Cukrovka 2024 – UNIAGRO, s.r.o., Zaloňov (setí 30. 3. 2024)

	Odrůda	Výnos t/ha	Výnos %	Digesce %	Výnos p.c.	Výn _{-16%} t/ha	Výn _{-16%} %	Pořadí	Cerko.
FD-Selgen	Mesange	105,90	100,1	15,43	16,34	101,26	91,8	38	5
	FD Alpinist	106,05	100,3	15,5	16,44	101,97	92,5	36	5
	FD 22B5018	105,59	99,8	16,19	17,10	107,13	97,1	28	8
	FDR22B4061	100,28	94,8	16,03	16,08	100,51	91,1	40	3
	Agame Smart	98,88	93,5	16,1	15,92	99,64	90,3	43	5
	FD Manoir Smart	105,59	99,8	16,09	16,99	106,32	96,4	30	5
MARIBO DLF	Flamenco	102,78	97,2	16,5	16,96	106,73	96,8	29	4
	Laser	101,60	96,1	15,49	15,74	97,61	88,5	45	5
	Zorba	107,14	101,3	16,91	18,12	114,64	103,9	18	5
	MH 4096	110,42	104,4	16,14	17,82	111,61	101,2	23	5
	MH 4124	98,65	93,3	16,29	16,07	100,85	91,4	39	7
	Smart Rubicon	106,37	100,6	15,69	16,69	103,83	94,1	34	4
	MH ALS 10	102,00	96,4	16,46	16,79	105,61	95,8	32	6
STRUBE	ST Amsterdam	104,80	99,1	16,17	16,95	106,17	96,3	31	5
	Forman	112,45	106,3	16,85	18,95	119,80	108,6	10	8
	Olson	90,45	85,5	16,13	14,59	91,36	82,8	48	5
	ST Olymp	100,05	94,6	17,05	17,06	108,13	98,0	27	5
SESVDH	SV 2993	105,43	99,7	16,7	17,61	111,11	100,7	25	5
	SV 2994	99,82	94,4	16,61	16,58	104,50	94,8	33	6
	Xerus	99,73	94,3	16,22	16,18	101,42	92,0	37	8
	Hoacint Smart	96,08	90,8	15,56	14,95	92,83	84,2	47	2
	Kamzik Smart	96,47	91,2	15,24	14,70	90,83	82,4	49	5
	Kipunji Smart	97,27	92,0	16,34	15,90	99,81	90,5	42	5
	Pigmy Smart	107,76	101,9	16,97	18,29	115,80	105,0	16	4
	Spinner Smart	97,54	92,2	15,83	15,44	96,26	87,3	46	4
	Terrapin Smart	98,51	93,1	16,04	15,80	98,81	89,6	44	4
BTS	BTS Smart 3830 N	106,52	100,7	16,81	17,91	113,16	102,6	21	7,5
	BTS Smart 2020	104,78	99,1	15,4	16,14	99,94	90,6	41	5
	BTS Smart 9635	114,28	108,0	17,5	20,00	127,47	115,6	3	8
	BTS 1740	119,46	112,9	17,39	20,77	132,23	119,9	1	8
	BTS 1740 Fytolaser	118,66	112,2	17	20,17	127,79	115,9	2	7
	BTS 1715	105,59	99,8	16,52	17,44	109,81	99,6	26	6
	BTS 2095	106,30	100,5	16,95	18,02	114,07	103,4	20	6
	BTS 2645	104,50	98,8	17,35	18,13	115,35	104,6	17	5
	B 3342 CR+	108,24	102,3	17,19	18,61	118,15	107,1	14	6
	BTS 7945	106,40	100,6	15,58	16,58	102,96	93,4	35	6
KWS	Dolerosa KWS	118,60	112,1	16,44	19,50	122,61	111,2	7	7
	Silvana KWS (3K504)	105,74	100,0	17,54	18,55	118,27	107,2	13	5
	Viola KWS CR+	106,37	100,6	17,66	18,79	119,95	108,8	9	4
	Smart Briga KWS	105,51	99,8	18,4	19,41	124,99	113,3	5	7
	Smart Beppina KWS	105,74	100,0	16,78	17,74	112,08	101,6	22	5
	Smart Evita KWS	108,7	102,8	17,07	18,56	117,65	106,7	15	8
	Smart Imelda KWS	111,59	105,5	15,97	17,82	111,33	100,9	24	7
	Smart Materia KWS	111,35	105,3	17,6	19,60	125,06	113,4	4	8
	Smart Mercia (3K480)	107,07	101,2	17,37	18,60	118,35	107,3	12	7
	Smart Modenta KWS	117,60	11,2	16,73	19,67	124,20	112,6	6	7
	Smart Perla KWS	110,89	104,8	17,1	18,96	120,27	109,1	8	7
	Smart Thea (3K481)	107,45	101,6	16,83	18,08	114,31	103,6	19	7
	3K460	113,70	107,5	16,68	18,97	119,65	108,5	11	6
Průměr		105,77				110,29			

PŘÍČINY NÍZKÉ CUKERNATOSTI

Nízkou jakost letošního ročníku je nutno okomentovat a analyzovat. Bude to asi velký námět diskusí. Zatím nemáme všechny pokusy zpracované – výsledky rozborů na jakost došly až 25. listopadu večer – a nemůžu tak moc operovat s vlivem fungicidní ochrany, ale něco je zřejmé už teď. Cítím především potřebu reagovat na názor praktika: „Je to cerkosporióza! Stříkal jsem 3x a stejně je cukernatost mizerná, mohl jsem se na to vykašlat, ušetřit a bylo by to stejné.“ Nebylo! Cukernatost by byla ještě nižší. To je můj názor, ale je ho třeba doložit. Je tu několik otázek a možných příčin:

1. **Není tu nějaká chyba ve stanovení cukernatosti v cukrovaru?** My (Řepařský institut) si necháváme rozборы ze zmrazených vzorků dělat v laboratoři KWS v Klein Wanzlebenu. Letos jsme tam poslali 3 172 vzorků, jsou to vzorky ze 6 lokalit, kde jsou všude prakticky stejné pokusy, žádná lokalita tedy neovlivňuje celý soubor více či méně. Průměrná cukernatost všech těchto vzorků je 16,08 %, je tedy velmi blízká cukernatosti, kterou dnes Tereos TTD vykazuje průběžně od začátku kampaně. Dá se tedy říci, že to je nezávislé potvrzení stavu, resp. naší nízké úrovně cukernatosti.
2. **Jsmo v tom sami? Jaké je situace jiných regionech?** Nemáme žádná oficiální data, ale z Moravy a ze Slovenska slyšíme, že cukernatost se pohybuje mezi 14 a 15,5 %, nízká cukernatost kolem 16 % je údajně i ve Francii, bez čísla, jen jako o nízké cukernatosti jsou zprávy z Rakouska, z jižního Německa, z Balkánu. Není to zdaleka jen náš problém.
3. **Co může být příčinou?** Zmínil jsem cerkosporiózu. Předběžně jsem spočítal cukernatosti z našich fungicidních pokusů: Na neošetřených kontrolách je (v průměru našich 6 pokusných lokalit) cukernatost 14,99 %, na parcelách 3–4x v různých kombinacích přípravků ošetřených 15,81 %. Bylo to všechno na odrůdě Smart Sanya KWS, která je poměrně náchylná, a to je asi příčinou ještě mírně nižší cukernatosti, než je její úroveň v cukrovaru. I při pečlivé ochraně zůstala cukernatost nízká. Tady byl potenciál v odolnějších a cukernatějších odrůdách, což doložily výsledky odrůdových pokusů. Cerkosporióza jistě vliv měla, její tlak byl silný a ochrana nebyla všude úspěšná, nebyla to však jediná a nejpodstatnější příčina.
4. **Vysoké letní a zejména zářijové srážky** se projeví v extrémně vysokých výnosech řepy. V pokusech jsme měli

parcely s výnosem hmoty přes 140 t/ha, jaké jsme zatím nikdy nezaznamenali. Nárůst hmoty s sebou jistě nese naředění cukru – tahle souvislost je logická. S výjimkou Černuce v severních Čechách byly zářijové srážky v rozmezí 100–200 mm, to je 2–3,5x více než průměr. I tam, kde srážky nevedly k tak vysokému nárůstu hmoty, nepřispívalo toto počasí ke zvyšování cukernatosti v průběhu podzimu. Myslím, že tento vliv byl nejsilnější.

5. **Nesmíme zapomenout na periodu vysokých denních a zejména nočních teplot kolem poloviny srpna.** Cukernatosti svědčí slunečné počasí a nízké noční teploty. Za teplých nocí se ve dne vytvořená sacharóza z velké části prodýchává. Ve vzorkování pro Dobrovici klesla v průběhu srpna cukernatost ze 16,75 % na 16,33 %. Bylo to v době, kdy na většině polí ještě nedocházelo k retrovegetaci, se kterou bývá pokles cukernatosti spojen. Tento vliv – perioda vysokých nočních teplot – se údajně v ještě větší míře projevil směrem na jihovýchod, v Maďarsku a na Balkáně.

Ing. Jaromír Chochola, CSc.
Řepařský institut

O ČEM SE MLUVÍ: REGENERATIVNÍ ZEMĚDĚLSTVÍ & CARBON FARMING

U nás se o těchto tématech píše a mluví zatím spíše v obecné, diskusní rovině, v EU, na západě, se však už formulují konkrétní a ambiciózní cíle. Tereos France si předsevzal, že po roce 20230 bude 30 % řepy produkovat v režimu regenerativního zemědělství. Carbonfarming se prezentuje jako zajímavý budoucí, někdy dokonce už aktuální zdroj příjmů zemědělců. Musíme k těmto trendům zaujmout promyšlenou pozici, využít je ve prospěch našeho hospodaření.

Wikipedie: „**Regenerativní zemědělství**“ je postaveno na samoobnovujících a samoregulačních schopnostech půdy vytvářet zdravý a odolný ekosystém

a na snaze zabránit degradaci půdy jejím mechanickým zpracováním, používáním chemických látek, průmyslových hnojiv a jiných nešetrných postupů.“ Proti téhle obecné definici se asi nedá moc namítat, až na to, že praktičtí zemědělci (v každém případě já osobně) se okamžitě naježí, že tu někdo náhle objevuje Ameriku, že se tu propagátoři stavějí do role revolucionářů a zachránců zemědělství. Je na tom strašně moc staromileckého nánosu. Navrát ke kořenům, k tomu, jak hospodařili předci... Je to ve skutečnosti marketing, který to má favorizovat, popularizovat u laické veřejnosti. Pro mě je odpuzující snaha rozdělit zemědělce na ty správné

a ty, pro které je důležitou motivací ekonomika. Podnikání v zemědělství, hospodaření na půdě bylo vždycky o tom, jak tu ekonomiku sladit s půdní úrodností, s dlouhodobou udržitelností hospodaření. Dobré zemědělství přece vždy zahrnovalo regeneraci půdní úrodnosti, recyklaci organické hmoty, střídání plodin. Asi musíme spolknout tyto „knížecí“, asi dobře míněné rady zvenku a snažit se je praktickým pohledem trochu kultivovat. Regenerativní zemědělství je, bohužel, prezentováno s extrémním zjednodušováním a je do parametrů jeho posuzování potřeba vnést porozumění variabilitě podmínek a často protichůdných efektů

používaných technologií. Mechanické zpracování půdy, chemie, hnojiva jsou šmahem označeny za nešetrné postupy. Proč by mělo být hnojení a priori „nešetrné“? Zemědělská produkce – potraviny – představují export živin z půdy a ten je potřeba kompenzovat, živiny v půdě jsou přece také parametr její úrodnosti. Důležité je, aby tato kompenzace nebyla nadbytečná, se škodlivým efektem např. na kvalitu spodních vod a eutrofizaci těch povrchových. Protichůdné efekty: Je efekt snížené aerace hospodaření bez orby významnější, než fyto-sanitární efekty (plevele, choroby, škůdci) hluboké orby? Sníženou aerací omezíme mineralizaci půdní organické hmoty, hlubokou orbou napomáháme zase snížení spotřeby pesticidů. Kdo rozhodne, co je důležitější? Ponechávat rostlinné zbytky na povrchu půdy znamená nepodmítat. Je efekt šetření půdní struktury povrchové vrstvičky důležitější než omezení výparu vody podmítkou? Rostlinné zbytky jsou zdrojem pro tvorbu půdního humusu. Když je ponechám na povrchu půdy, dojde časem k jejich mineralizaci (= k emisi CO_2), když je zaorám, alespoň zčásti dojde k jejich humifikaci. Kdo rozhodne, co je lepší? Jsou tu ovšem i méně kontroverzní opatření, ta jsou ovšem celkem bez problémů praxí uplatňována: pěstování meziplodin, střídání plodin, leguminózy...

Pro regenerativní zemědělství zatím nemáme oficiální definici, ani parametry, tlak na jeho formální uplatňování však poroste. Je to sice pro zemědělce trochu úsměvné, ale potlačme své ego a prezentujme, že také tu „Ameriku objevujeme“, že jsme pochopili tuto naši další roli při zlepšování světa. Volejme po formulaci parametrů a ovlivňujme ji tak, aby to bylo rozumné a u těch protichůdných efektů zůstávala možnost vlastního rozhodnutí, co je pro mé hospodaření důležitější. A ještě: regenerativní zemědělství ve velkém rozsahu by nemělo znamenat snížení z polí exportované produkce. Potravinová bezpečnost narůstající populace je také velké téma.

Carbon farming je soubor zemědělských postupů podporujících ukládání uhlíku do biomasy a zejména její stabilizaci ve formě humusu v půdě. To je dnes pro

zemědělce opravdu zajímavé – ukládání uhlíku do půdy je určitě nejrealnější cesta k imobilizaci CO_2 . Ve srovnání s ukládáním CO_2 na dno oceánů... Když platíme za emisní povolenky, je opravdu normální, když budeme inkasovat za fixaci CO_2 do půdní organické hmoty. Navíc, zvýšení obsahu půdní organické hmoty je jednoznačně příspěvek k půdní úrodnosti. Zvýšíme-li obsah uhlíku v půdě o 0,1 % (třeba z 1,5 na 1,6 %), bude to v ornici do 30 cm místo 54 t 57,6 t/ha, tj. zvýšení o 3,6 t/ha C a odčerpání 13,2 t/ha CO_2 z atmosféry (CO_2 obsahuje 27,3 % C). Při očekávané budoucí ceně emisní povolenky kolem 100 €/t CO_2 by to mohla být v obrácené podobě té povolenky hodnota, příspěvek 1 320 eur, resp. cca 33 000 Kč/ha. Za 10 let by to bylo snad možné dokázat (organické hnojení, meziplodiny, všechny rostlinné zbytky, plodiny (leguminózy) s velkou podzemní biomasou...). Pak je to zajímavé, na 1 000 ha... Určitě to má ovšem limity – obsah C v půdě není možné zvyšovat neomezeně, reálné to může být o 0,3–0,5 % v opravdu dlouhodobém horizontu.

Dnešní situace je dost nepřehledná. Je tu řada firem, které nabízejí zemědělcům benefity, pokud budou uplatňovat postupy, vedoucí ke zvýšenému ukládání uhlíku do půdy. Minimální zpracování půdy, pěstování meziplodin, organické hnojení, osevní postupy... Jsou to firmy zprostředkovávající nákup efektů carbonfarmingu dalším firmám, které na to mají a potřebují se prezentovat jako přispěvatelé ke snižování emisí skleníkových plynů. Je to volný, trochu divoký trh. Je zřejmé, že na cestě k uhlíkové neutralitě úloha carbonfarmingu enormně naroste, a tak je pochopitelná snaha, být u toho včas. Blíží se však doba, kdy se i pro běžné zemědělské podniky stane aktivita ve prospěch carbonfarmingu nedílnou součástí jednak formální administrativy, jednak a zejména nedílnou součástí produkční technologie. I zemědělské podniky budou tlačeny ke snižování emisí skleníkových plynů, budou k tomu tlačeny celé výrobní řetězce od prvovýrobci ke zpracovatelům (emise při pěstování a následném zpracování řepy). Cukrovary už dnes v nákladech velmi zatěžuje placení

emisních povolenek a investice tu směřují zejména do snižování emisí. Snižování emisí při pěstování i v cukrovaru má své limity a budou se hledat cesty, jak zlepšit bilanci v tomto řetězci třeba právě ukládáním uhlíku do půdy. Ve Francii Tereos už několik let nejen emise v cukrovaru, ale i u svých pěstitelů ty žádoucí tendence eviduje a prokazuje jejich rozšiřování v naději, že bude moci odběratelům cukru prokázat, jak ekologicky vyrobený cukr to je. Něco takového teď připravuje i Tereos TTD.

Za emisní povolenky se platí a okruh plátců se stále rozšiřuje, brzy zahrne i zemědělce. Za ukládání uhlíku do půdy dnes platí jen některé firmy na výše zmíněném volném trhu. V EU se údajně připravuje zavedení organizovaného systému pro podporu carbonfarmingu, resp. vykazování požadovaných technologií a náhrad s nimi spojených zvýšených nákladů. Bylo by dobré, kdybychom na tento systém byli připraveni včas. Zatím není jasné, co a jak se bude hodnotit. Já osobně jsem zvyklý pracovat s čísly a s prokazatelnými efekty. To ovšem je asi příliš složité: Jak prokázat, kolik oxidu uhličitého jsme opravdu fixovali. Jak prokázat, že se obsah uhlíku v půdě zvýšil třeba z 1,4 % na 1,5 %? Analyticky je to při nehomogenitě půdy, na velkých polích, na velké ploše, strašně obtížné a drahé. Na druhé straně, spolehnout se na teoretickou analogii a odvodit snížení mineralizace z pokusů někde jinde, na jiné půdě, to mi přijde jako chabý základ pro výplatu skutečných peněz. Jenže ono to asi tak nakonec dopadne. Všechna ta opatření, která se prosazují – krytí půdy zbytky, minimalizace zpracování, střídání plodin, meziplodiny, intenzivní organické hnojení – to vše je v principu žádoucí, a tak se asi bude nějak dotovat pouhý fakt, že to někdo dělá. Můžeme si říci, že ta dotace kompenzuje některé negativní souvislosti tohoto hospodaření. Ono to má asi logiku, protože efekt (zejména regenerativního zemědělství) je natolik mnohostranný, že ho není možno jednoduše postihnout, definovat a kvantifikovat. A s tím se asi také dá souhlasit.

Ing. Jaromír Chochola, CSc.
Řepařský institut