

Mezinárodní soutěž pěstebních technologií 2020 ve výsledkových přehledech II. část: Vyhodnocení kvality pšenice ozimé

(International Competition of cropping systems in results review. Part II: Grain quality evaluation)

Polišenská Ivana, Jirsa Ondřej, Jergl Zdeněk, Tvarůžek, Ludvík
Agrotest fyto, s.r.o., Havlíčkova 2787, Kroměříž

Souhrn: Soutěže pěstebních technologií jsou v Kroměříži zakládány od roku 2013. Hodnocen je dosažený výnos, vynaložené náklady a realizační cena produkce. Ta závisí také na kvalitě sklizeného zrna. Kvalita zrna pšenice je posuzována podle obsahu N-látek (NL), čísla poklesu (FN), objemové hmotnosti (OH), Zeleného testu (SEDI) a hmotnosti tisíce zrn (HTZ). Ve sklizni 2020 byla kvalita pšenice ve srovnání s minulými soutěžními lety podprůměrná. Pouze 7 pěstebních technologií (15 %) vyhovělo ČSN 46 1100-2 ve čtyřech parametrech (OH, FN, SEDI, NL) kladených na pekárenskou pšenici. Nejméně vyhovujícím kvalitativním parametrem byla objemová hmotnost. Pouze 7 variant (tj. 15 %) mělo hodnotu vyšší, než požaduje norma (76 kg/hl). Průměr 73,5 kg/hl je nejnižší za dobu trvání Soutěží. Také průměrné FN (295 s) bylo ve sklizni 2020 za dobu trvání Soutěží nejnižší, hodnoty však byly i tak dostatečné a požadavku (min. 220 s) vyhovělo 90 % variant. Obsah NL byl naopak v roce 2020 nejvyšší (průměr 13,9%) a požadavku pro pšenici pekárenskou (min. 11,5%) vyhověly všechny varianty. Na kvalitu bílkovin (SEDI) všechny varianty s pekárenskými odrůdami vyhověly požadavku pro pekárenskou pšenici (min. 30 ml), průměrná hodnota byla na střední úrovni z dosud hodnocených let. Ze dvou soutěžních variant s pečivářskou pšenicí (CK) ani jedna nevyhověla ve všech parametrech.

Abstract: Competition of Crop Management Practices has been established in Kroměříž since 2013. The achieved yield, costs incurred and the realization price of production, which depends also on the quality of the harvested grain, are evaluated. Wheat grain quality is assessed by crude protein content (CPC), falling number (FN), bulk density (BD), Zeleny test (SEDI) and thousand kernel weight (TKW). In the 2020 harvest, the quality of wheat was below the average level compared to results of previous years. Only 7 growing technologies (15%) complied with ČSN 46 1100-2 in four parameters (BD, FN, SEDI, CPC) required for bread wheat. The least satisfactory parameter for was BD. Only 7 variants (ie 15%) had a value higher than required by the standard (76.0 kg/hl) and the average was only 73.5 kg/hl, which is the lowest of all previous Competition years. The average FN (295 s) was also the lowest in the 2020 harvest of all previous Competition years, but the values were still sufficient and the requirement (min. 220 s) was met by 90% technologies. On the other hand, the content of CPC was the highest in 2020 (average 13.9%) and all technologies met the requirement for bread wheat (min. 11.5%). For protein quality (SEDI), all itemss met the requirement for bread wheat (min. 30 ml), the average value was at a medium level from the years evaluated so far. Of the two competition technologies with bakery wheat (CK), none of them met all the parameters.

Úvod

V minulém čísle jsme zveřejnili přehled dosažených výnosů v kategorii ozimých obilnin. Můžeme konstatovat, že z pohledu výnosů se jednalo o rok dobrý až nadprůměrný, kdy se dosažené výsledky pohybovaly v rozpětí 10,0 až 13,0 t/ha, nejčastěji mezi 11,0 a 12,0 t/ha. Průběh povětrnosti, který výsledky ovlivnil v průběhu růstu pozitivně však v samotném závěru vegetace značně negativně ovlivnil kvalitu sklizené produkce.

Podívejme se nyní podrobněji na vegetační ročník 2019/20 z pohledu fenologie ozimé pšenice. V období po zasetí byly vyšší teploty a dostatek vlhkosti, rostliny vzešly dříve než v roce 2018, kdy byl v říjnu srážek nedostatek. Odnožovat začaly v prosinci, asi o měsíc později než v předchozím ročníku 2018/19, kdy odnožování urychlil teplý začátek listopadu. Zima byla teplá, zvláště únor s průměrnou měsíční teplotou 5,2 °C. Při vyšších teplotách rostliny ozimé pšenice pokračovaly v odnožování. Sucho v březnu a dubnu zpomalovalo růst rostlin. Chladný konec března a začátek dubna zpomdlil vývoj a sloupkovat začaly ozimé pšenice v druhé dekádě dubna, o něco později než v roce 2019. Květen byl studený a vlhký podobně jako v roce 2019, nízké teploty na konci měsíce oddalovaly začátek metání.

Rozdílné povětrnostní podmínky ve srovnání s rokem 2019 panovaly v červnu. Zatímco v roce 2019 byl červen mimořádně teplý a srážkově průměrný, červen roku 2020 byl teplotně průměrný a srážek spadlo téměř dvojnásobné množství oproti normálu. To prodlužovalo období nalévání zrna, takže plné zralosti dosáhly porosty koncem července, o tři týdny později než v předchozím roce 2019. Přivalové srážky a vítr v častých bouřkách v červnu a červenci vedly k polehnutí některých porostů.

Celkem bylo v souboru „Soutěže pěstebních technologií 2020“ hodnoceno na kvalitu 47 variant pšenice seté (*Triticum aestivum*) ozimé a jedna jarní (Tabulka 1). Pšenice tvrdá (*T. durum*) nebyla v tomto roce zastoupena.

U pšenice seté byly analyzovány tyto kvalitativní parametry: hmotnost tisíce zrn (HTZ), obsah N-látek (NL), číslo poklesu (FN), objemová hmotnost (OH) a Zeleného test (SEDI).

Kvalita byla hodnocena podle požadavků kladených na pšenici potravinářskou podle ČSN 46 1100-2 (Tabulka 2), která ji dělí na pšenici pekárenskou (je určena pro výrobu kynutých výrobků) a pečivářskou (určená pro výrobu sušenek a oplatků). Požadavky se ve dvou parametrech liší. Jedná se o obsah NL, která je u pekárenské pšenice minimálně 11,5 %, zatímco u pečivářské maximálně 11,5 %. Obdobně je tomu u sedimentačního Zeleného testu, který je pro pekárenskou pšenici minimálně 30 ml, zatímco u pečivářské pšenice je požadován ve výši maximálně 25 ml. Soubor zahrnoval 23 různých odrůd a tři novošlechtění (KM V2-63-18, V2-29-17, KM V3-72-18). Výsledky pro jednotlivé varianty jsou uvedeny v Tabulce 3.

Obsah bílkovin

Průměrná hodnota obsahu NL byla vysoká, a to 13,9 %. Rozmezí hodnot se pohybovalo od 12,1 % (LG Orlice/LIM-BASF-YARA) do 15,9 % (Askaban/SAA). Mezi dalšími 10 variantami s nejvyšším obsahem NL byly dále V2-63-18/ZVU (15,7 %) > Fenomen/SOU, RGT Reform/ADA > Ponticus/VPA, Chiron/SAA > Dancing Queen/AGROSALES > Illusion/MEN > V2-29-17/ZVU > Licamero/AGROSALES, Viriato/ADA (14,5%).

Tab. 1: Seznam odrůd a jejich četnost v pokuse „Soutěže technologií Kroměříž“, 2020

Odrůda	Počet	Jakost	Registrace	Registrace EU
RGT Sacramento	9	C	2017	
RGT Reform	5	A	EU 2014	DE, LU, NL, SE
Viriato	4	A	EU 2011	ES
Illusion	3	A	2019	
LG Orlice	3	B	2019	
Asory	2	A	2019	
Gordian	2	B	2014	
Liseta	2	A	EU 2018	SK
Askaban	1	A	2019	
Dancing Queen	1	C _k	2018	
Fenomen	1	A	EU 2015	FR, HU, LT, SK
Frisky	1	C	2015	
Chiron	1	A	zažádáno	
LG Imposanto	1	A	2017	
Julie	1	E	2014	
KWS Silwerstone	1	B	2018	
LG Keramik	1	B	2020	
LG Mocca	1	C _k	2019	
Ponticus	1	E	EU 2015	DE, LT, LU
RGT Depot	1	A	EU 2018	DE
RGT Venezia	1	A	EU 2012	FR
Safari	1	B	2017	
KM V2-63-18	1	-	ne	
KM V2-29-17	1	-	ne	
KM V3-72-18	1	-	zažádáno	
Licamero (jarní)	1	A	EU 2014	DE, DK, EE

Tab. 2: Požadavky na kvalitu potravinářské pšenice podle ČSN 46 1100-2 (2001)

Parametr	Kategorie	Pšenice pekárenská		Pšenice pečivářská	
Vlhkost [%]		nejvýše	14,0	nejvýše	14,0
Objemová hmotnost [kg/hl]		nejméně	76,0	nejméně	76,0
Obsah N-látek v sušině (N × 5,7) [%]		nejméně	11,5	nejvýše	11,5
Číslo poklesu [s]		nejméně	220	nejméně	220
Sedimentační index [ml]		nejméně	30	nejvýše	25
Příměsi a nečistoty celkem [%]	3.1 + 3.10	nejvýše	6,0	nejvýše	6,0
Zlomky zrn [%]	3.2	nejvýše	3,0	nejvýše	3,0
Zrnové příměsi [%]	3.3	nejvýše	5,0	nejvýše	5,0
z toho tepelně poškozená zrna [%]	3.8	nejvýše	0,5	nejvýše	0,5
Porostlá zrna [%]	3.9	nejvýše	2,5	nejvýše	2,5
Nečistoty [%]	3.10	nejvýše	0,5	nejvýše	0,5
z toho tepelně poškozená zrna [%]	3.12 b	nejvýše	0,05	nejvýše	0,05

Obsah bílkovin vyšší než požadavek normy pro pekárenskou pšenici (min 11,5 %) měly všechny soutěžní varianty, včetně dvou variant s pečivářskou pšenicí. Pro pečivářskou pšenici je přitom hranice 11,5 % maximální, proto varianty s odrůdami LG Mocca a Dancing Queen tomuto požadavku nevyhověly. Limit obsahu N-látek pro třídu E (min. 12,6 %) splnilo 44 variant, tj. 92 % ze 48. Požadavek na odrůdy třídy A (min. 11,8 %) splnily všechny varianty.

Od začátku hodnocení Soutěží v roce 2013 je v letošním roce průměrný obsah NL nejvyšší a řadí se tak mezi čtyři ročníky s vysokým průměrným obsahem NL, a to 2017 a 2013 (oba průměr 13,8 %) a 2019 (13,7 %) (Obr. 1).

Číslo poklesu

Průměrná hodnota FN byla středně vysoká, a to 295 s. Normu pro potravinářskou pšenici (220 s) splnilo 43 (90%) variant. Nejvyšší FN měla varianta RGT Reform/UNI (388 s). Celkem 7 variant mělo FN vyšší než 350 s. Hranici minimálně 286 s (pro jakostní třídu E) splnilo 32 variant (tj. 67 %). Naopak 5 variant nevyhovělo požadavku pro odrůdy pšenice třídy A (226 s) a zároveň nevyhověly ani požadavku ČSN (min 220 s) ani hranici 196 s pro odrůdy třídy B. Ve dvou případech se jednalo, stejně jako v předchozím roce, o novošlechtění AGROTEST V2-63-18 (179 s) a V3-72-18 (85 s).

Průměrná hodnota FN je letos nejnižší od počátku Soutěží v roce 2013 a poprvé po předchozích 7 soutěžních letech byla nižší než 300 s. Dosud nejnižší byla právě v roce 2013 (306 s) (Obr. 1).

Objemová hmotnost

Průměrná hodnota OH byla 73,5 kg/hl. Norma pro potravinářskou pšenici požaduje nejméně 76,0 kg/hl, což splnilo pouze 7 variant (tj. 15 %) – Liseta/RAT (77,7 kg/hl), všechny 3 varianty s odrůdou Illusion, varianta s odrůdou Ponticus, RGT Reform/ADA a Julie (76,2 kg/hl). Nejnižší OH měly varianty s odrůdami Safari (69,6 kg/hl) a Fenomen (69,3 kg/hl) (Obr. 2).

Objemová hmotnost je letos nejnižší od počátku hodnocení Soutěží v roce 2013, a to se značným odstupem proti dosud nejnižší OH v roce 2018, kdy byl průměr 77,2 kg/hl. Ve dvou soutěžních letech byl průměr vyšší než 80,0 kg/hl (2013: 81,9 kg/hl, 2015: 82,4 kg/hl) (Obr. 1).

Zelenýho test

Průměrná hodnota SEDI byla 41 ml. Normu pro pekárenskou pšenici (30 ml) splnily všechny varianty, s výjimkou variant s pečivářskými odrůdami (C_K), a to LG Mocca (17 ml) a Dancing Queen (29 ml). Jsou to jediné dvě registrované pečivářské odrůdy pěstované letos v Soutěži. Na pečivářskou pšenici je kladen požadavek na nikoliv minimální, ale naopak maximální hodnotu sedimentačního Zeleného testu, a to ve výši 25 ml, což splnila jedna z nich (LG Mocca). Alespoň 35 ml (min. požadavek na třídu A) mělo celkem 33 variant. Nejvyšší hodnoty SEDI nad 60 ml mělo pět variant – Ponticus (68 ml), V2-63-18, Licamero, Julie a Fenomen (64 ml).

Průměrná hodnota SEDI byla v letošním roce na střední úrovni z dosud hodnocených let (36 ml až 49 ml) (Obr. 1).

Hmotnost tisíce zrn

Průměrná hodnota HTZ byla 37,5 g. Nejnižší průměrnou hodnotu měly varianty Gordian a Fenomen (shodně 30,4 g), nejvyšší HTZ měla s náskokem stejně jako v předchozím roce varianta V2-63-18 (52,1 g), následovaná V3-72-18 (46,7 g). Nízká

HTZ v tomto roce souvisí s nízkou OH, na rozdíl od roku 2017, kdy byla přes nízkou HTZ (průměr 36,9 g) střední OH (průměr 78,4 kg/hl).

Kvalita odrůd

Mezi 48 soutěžními variantami bylo zastoupeno 23 různých odrůd a tři novošlechtění (KM V2-63-18, V2-29-17, KM V3-72-18).

Nejčastěji volenou odrůdou pšenice bylo druhým rokem RGT Sacramento (9 variant) před RGT Reform (5), která byla nejčastější v letech 2016 až 2018. Dále následovaly ve 4 variantách Viriato, ve 3 variantách Illusion a LG Orlice, a ve dvou variantách Asory, Gordian a Liseta. Ostatní odrůdy byly zastoupeny po jedné variantě (Tabulka 1). Porovnat lze určitým způsobem pouze odrůdy RGT Sacramento (C), RGT Reform (A) a Viriato (A) (Tabulka 45).

Odrůda RGT Sacramento měla nejnižší průměrnou OH (71,9 kg/hl), obsah NL (13,0 %) i hodnoty SEDI (34 ml). Odrůdy RGT Reform a Viriato byly mezi sebou srovnatelné v obsahu NL i hodnot SEDI což také odpovídá jejich zařazení do stejné kvalitativní třídy. Odrůda Viriato měla mírně nižší HTZ (35,1 g). FN bylo vysoké u všech těchto odrůd (300 až 334 s), varianty s RGT Reform však měly vyšší rozptyl.

Vyhodnocení odrůd podle tříd kvality

Dvě pěstované odrůdy patří mezi odrůdy s elitní kvalitou (E), a to Julie a Ponticus. Většina zvolených odrůd (12) přísluší do kvalitativní třídy A, v pěti případech do chlebové kvality (B) a jednou do kvality C (nevhodné pro pekařské zpracování). Dvě odrůdy jsou kvality C_K , tj. vhodné pro pečivářské zpracování (Dancing Queen a LG Mocca).

Mezi 48 různými pěstitelskými variantami byly dvě varianty s odrůdami kategorie E, 23 variant s odrůdami kategorie A, 8 B, 10 C a 2 C_K . Žádná varianta s odrůdou kategorie E nespĺnila požadavky kladené na tuto kategorii ve všech čtyřech hodnocených parametrech (OH – min 79,0 kg/hl, FN – 286 s, NL – 12,6 %, Zelený – 49 ml) zároveň. Nejbližší byla varianta Ponticus, která nevyhověla pouze v OH (76,4 kg/hl). Varianta s odrůdou Julie nevyhověla v OH a FN (230 s). Požadavky na odrůdu E s výjimkou OH splnily také 2 odrůdy třídy A – Askaban a Fenomen. Požadavky na odrůdy A vyžadují OH min 78,0 kg/hl, což žádná z celkem 23 variant s odrůdami třídy A nespĺnila. Tři další kvalitativní parametry požadované pro odrůdy třídy A (FN – min 226 s, NL – 11,8 %, Zelený – 35 ml) splnilo 22 z 23 variant s odrůdami třídy A, výjimkou byla 1 ze 3 variant s odrůdou Illusion (AGROTRIAL), a to kvůli nižšímu SEDI. Tři ze 4 kvalitativních požadavků na odrůdy třídy A splnily také 2 varianty s odrůdami třídy B (KWS Silwerstone a LG Keramik) a také 4 varianty s odrůdou třídy C – RGT Sacramento (2× SUMI, VPA, BAL).

Vyhodnocení kvality podle ČSN 46 1100-2

Kvalita sklizeného zrna pšenice byla celkově podprůměrná, z hodnocených 48 variant pouze 7 (15 %) vyhovělo ČSN ve všech čtyřech hodnocených parametrech (OH, FN, SEDI, NL) na pekárenskou pšenici. Jednalo se o obě varianty s odrůdami třídy E – Ponticus/VPA a Julie/TIM, dále všechny 3 varianty s odrůdou Illusion (MEN, AGROTRIAL, ZET), 1 z 5 variant s odrůdou RGT Reform (ADA) a 1 ze 2 variant s odrůdou Liseta (RAT).

Jednoznačně nejhorším parametrem byla v roce 2020 objemová hmotnost: 41 variant (tj. 85 %) mělo hodnotu nižší,

Tab. 3: Kvalita pšenice v Soutěžích technologií, Kroměříž 2020

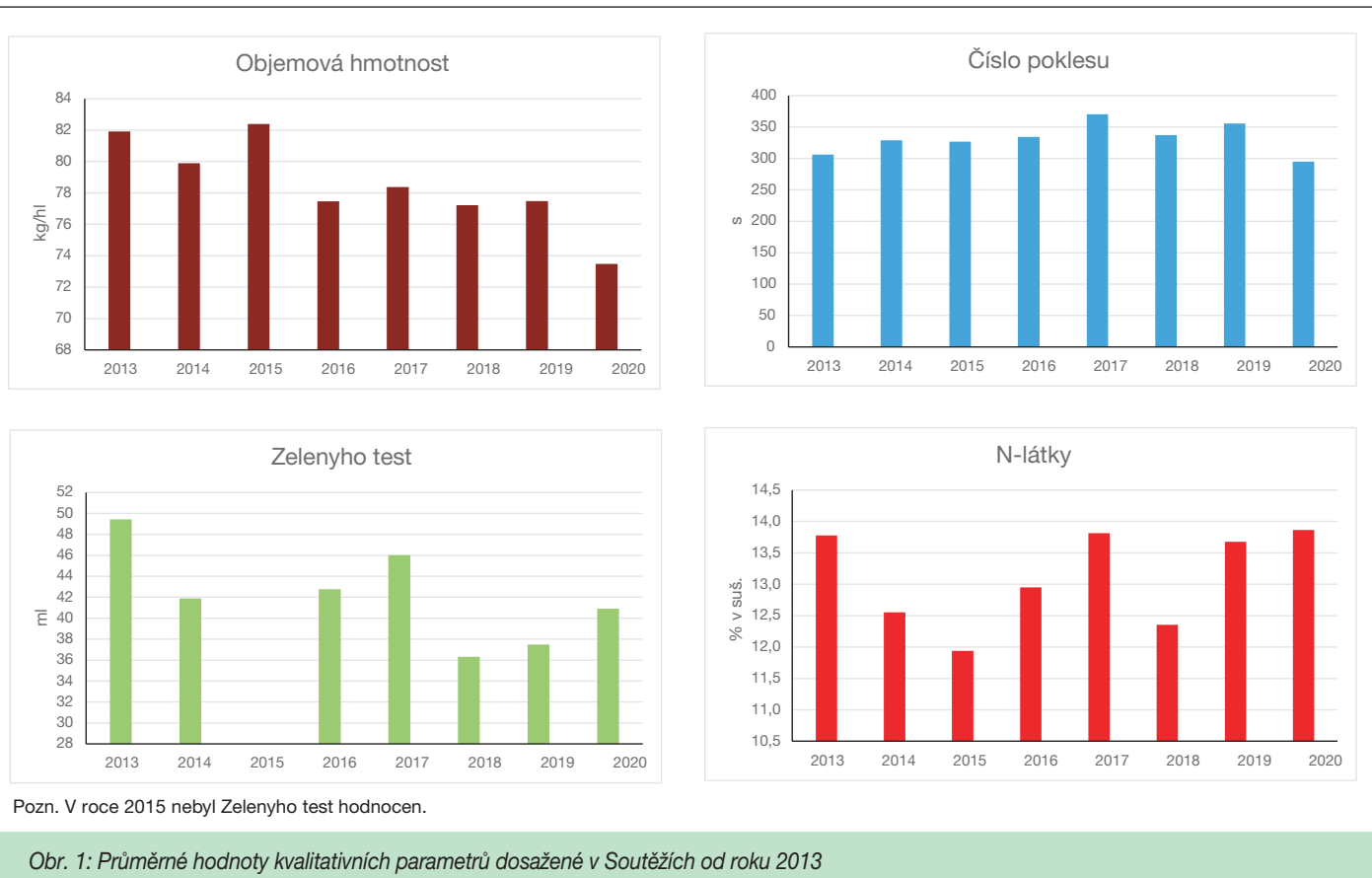
Firma	Var.	Odrůda	HTZ (g)	OH (kg/hl)	FN (s)	NL (%)	Zelený (ml)
SUMI AGRO CZECH, s.r.o.	1	RGT Sacramento	35,6	71,6	303	12,9	35
SUMI AGRO CZECH, s.r.o.	2	RGT Sacramento	35,5	72,3	342	12,8	35
RAGT Czech, s.r.o.	3	RGT Reform	37,3	74,8	367	14,1	47
RAGT Czech, s.r.o.	4	RGT Depot	41,1	74,4	332	14,2	48
VP Agro, s.r.o.	5	RGT Sacramento	36,3	71,0	323	13,7	35
VP Agro, s.r.o.	6	Ponticus	37,6	76,4	372	15,0	68
SAATEN UNION CZ, s.r.o.	7	Chiron	37,9	74,9	350	15,0	45
SAATEN UNION CZ, s.r.o.	8	Askaban	37,9	71,0	355	15,9	50
Adama CZ, s.r.o.	9	RGT Reform	38,2	76,3	262	15,5	42
Adama CZ, s.r.o.	10	Viriato	35,4	74,8	316	14,5	45
p. Ladislav Baleja	11	Gordian	30,4	72,1	363	14,2	33
p. Ladislav Baleja	12	RGT Sacramento	35,4	70,7	341	13,7	35
Soufflet Agro,a.s.	13	Fenomen	30,4	69,3	302	15,5	64
Soufflet Agro, a.s.	14	KWS Silverstone	42,2	71,7	354	13,9	35
Timac Agro Czech, s.r.o.	15	Julie	43,4	76,2	230	14,2	64
Timac Agro Czech, s.r.o.	16	Liseta	43,4	75,9	300	14,2	39
Agrosales, s.r.o.	17	Safari	31,8	69,6	167	14,1	35
Agrosales, s.r.o.	18	Dancing Queen	34,5	70,9	171	14,9	29
Mendelova univerzita v Brně	19	Illusion	42,0	77,1	282	14,7	37
Mendelova univerzita v Brně	20	Frisky	34,9	74,4	310	13,0	30
Mendelova univerzita v Brně	21	Asory	37,2	75,0	318	14,2	45
Agrotrial, s.r.o.	22	V3-72-18	46,7	70,7	85	14,2	41
Agrotrial, s.r.o.	23	Illusion	45,0	77,5	238	14,0	34
Zetaspol, s.r.o.	24	LG Keramik	37,8	75,3	328	13,6	44
Zetaspol, s.r.o.	25	Illusion	41,6	77,2	244	14,1	35
Corteva Agriscience, s.r.o.	26	RGT Sacramento	34,7	70,7	291	13,4	34
Corteva Agriscience, s.r.o.	27	Viriato	32,0	72,7	314	13,8	48
AgriStar - agrochemicals s.r.o.	28	RGT Sacramento	38,7	73,2	316	12,8	32
AgriStar - agrochemicals s.r.o.	29	LG Orlice	36,4	73,0	319	12,1	30
Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o./ BASF, s.r.o./ YARA Agri Czech Republic, s.r.o.	30	LG Mocca	37,4	74,0	238	13,6	17

Tab. 3: Kvalita pšenice v Soutěžích technologií, Kroměříž 2020 (pokračování)

Firma	Var.	Odrůda	HTZ (g)	OH (kg/hl)	FN (s)	NL (%)	Zelený (ml)
Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o./ BASF, s.r.o./ YARA Agri Czech Republic, s.r.o.	31	LG Orlice	35,6	73,1	285	12,1	30
Innvigo Agrar CZ, s.r.o.	32	RGT Reform	36,1	74,2	320	13,4	46
ZOD Rataje	33	RGT Reform	34,4	73,8	339	13,8	47
ZOD Rataje	34	Liseta	43,1	77,7	270	13,5	39
UNIAGRO, s.r.o.	35	LG Imposanto	36,2	73,1	307	13,6	42
UNIAGRO, s.r.o.	36	RGT Reform	37,2	75,2	383	13,7	48
Pravčická, a.s.	37	RGT Sacramento	37,4	73,3	329	12,6	33
-	38	RGT Sacramento	37,5	72,2	327	12,5	33
-	39	Viriato	37,7	75,2	283	13,7	45
Ditana, s.r.o.	40	RGT Sacramento	35,9	72,2	318	12,6	34
Ditana, s.r.o.	41	LG Orlice	35,3	72,6	294	12,5	30
Agrokop HB, s.r.o.	42	RGT Venezia	38,1	72,3	355	13,6	40
Agrokop HB, s.r.o.	43	Viriato	35,4	73,6	288	13,9	46
BOR, s.r.o.	44	Gordian	34,7	73,8	331	13,7	33
BOR, s.r.o.	45	Asory	34,4	72,8	262	14,0	45
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.	46	V2-63-18	52,1	74,0	179	15,7	68
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.	47	V2-29-17	32,4	71,1	184	14,6	30
AGROSALES	48	Licamero	37,2	73,3	275	14,5	67

Tab. 4: Porovnání kvality nejčastěji zastoupených odrůd. Průměr ± směrodatná odchylka

Odrůda	Počet variant	N-látka (%)	Číslo poklesu (s)	OH (kg/hl)	Zelený (ml)	HTZ (g)
RGT Sacramento	9	13,0 ± 0,5	321 ± 17	71,9 ± 1,0	34 ± 1	36,3 ± 1,3
RGT Reform	5	14,1 ± 0,8	334 ± 47	74,8 ± 1,0	46 ± 2	36,6 ± 1,5
Viriato	4	14,0 ± 0,3	300 ± 17	74,0 ± 1,1	46 ± 2	35,1 ± 2,4



než požaduje norma (OH: 76 kg/hl). Na FN nevyhovělo pět (10 %) variant. Na N-látky a SEDI vyhověly všechny varianty, mimo dvou variant s pečivářskými odrůdami (C_K). V Soutěži byly letos pěstovány dvě odrůdy třídy C_K, a to Dancing Queen a LG Mocca, každá v 1 soutěžní variantě. Výsledky se poměrně značně odlišovaly, a to s ohledem na všechny kvalitativní parametry (v pořadí NL, SEDI, OH, FN, HTZ): Dancing Queen 14,9 %; 29 ml; 70,9 kg/hl; 171 s; 34,5 g; LG Mocca 13,6%; 17 ml; 74,0 kg/hl; 238 s; 37,4 g. Jako pečivářská pšenice nevyhověla ve všech 4 parametrech žádná z těchto variant. LG Mocca

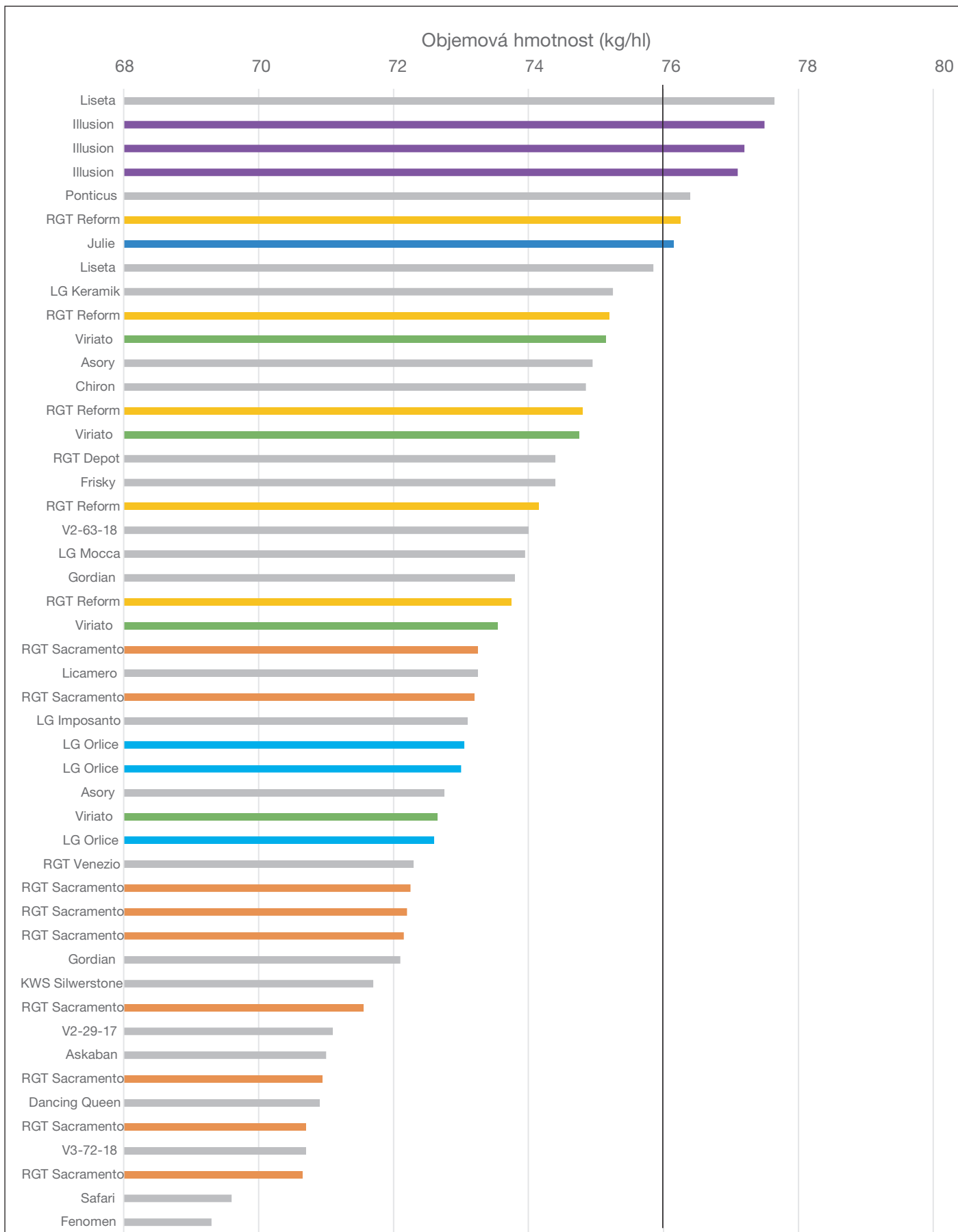
vyhověla ve 2 (v čísle poklesu a Zeleného testu), Dancing Queen v žádném.

Všechny varianty s nepekářskými odrůdami (C) Frisky a RGT Sacramento kvalitativní požadavky ČSN na pekářskou pšenici nesplnily pouze v OH; ve FN, NL a SEDI vyhověly.

Poděkování

Výsledek vznikl za podpory Ministerstva zemědělství, institucionální podpora MZE- RO1118.





Obr. 2: Hodnoty objemové hmotnosti u 48 variant pšenice v Soutěži technologií Kroměříž 2020. Jsou vyznačeny odrůdy Julie, Illusion, LG Orlice, RGT Reform, RGT Sacramento a Viriato