

AGRONOMICKÉ ZNAKY A VLASTNOSTI STARÝCH ODRŮD JEČMENE V PODMÍNKÁCH PÍCNINÁŘSKÉ VÝROBNÍ OBLASTI, SKLIZEŇ 2008

AGRONOMIC PARAMETERS AND CHARACTERISTICS OF OLD BARLEY VARIETIES UNDER THE CONDITIONS OF THE FORAGE PRODUCTION AREA, HARVEST 2008

Krátké sdělení / Short Communication

JITKA MAREČKOVÁ, Zkušební stanice, Krásné Údolí / Testing Station, e-mail: vaclav.marecek@centrum.cz
VRATISLAV PSOTA, Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s., Sladařský ústav Brno, Mostecká 7, CZ 614 00 Brno / Research Institute of Brewing and Malting, Plc., Malting Institute, e-mail: psota@brno.beerresearch.cz.

Marečková, J. – Psota, V.: Hospodářské znaky a vlastnosti starých odrůd ječmene v podmínkách bramborářské výrobní oblasti, sklizeň 2008. Kvasný Prum. 55, 2009, č. 5, s. 127–131.

V roce 2008 byly na jedné lokalitě v pícninářské výrobní oblasti pěstovány staré odrůdy ječmene za stejných podmínek jako současné, standardní odrůdy. Většina starých odrůd dosáhla plné zralosti až o 18 dní dříve než odrůdy standardní. Standardní odrůdy měly vyšší počet produktivních stébel na m² a přibližně o 1 t/ha vyšší výnos zrna. Staré odrůdy byly v průměru o 26 cm vyšší. HTZ nižší než 43 g byla u obilí bez pluch, ale také u řady starých odrůd. Vysokou HTZ měly pluchaté standardní odrůdy, ale též některé staré odrůdy. Standardní odrůdy projevily vyšší odolnost vůči *Blumeria graminis* než sortiment starých odrůd. *Puccinia hordei* nebyla pozorována u řady starých odrůd. V sortimentu starých odrůd i standardních odrůd se vyskytovaly jak odrůdy náchylné, tak i odrůdy středně odolné resp. odolné k *Pyrenophora teres* a *Rhynchosporium secalis*.

Marečková, J. – Psota, V.: Agronomic parameters and characteristics of old barley varieties under the conditions of the forage production area, harvest 2008. Kvasný Prum. 55, 2009, No. 5., p. 127–131.

In 2008 old barley varieties were grown in one location in the forage production area under the same conditions as the current standard varieties. Most of the old varieties reached full maturity even 18 days earlier than the standard ones. The standard varieties had higher number of productive stalks per m² and approximately by 1 t/ha higher yield of grain. On average the old varieties were higher by 26 cm. TGW lower than 43 g was in the caryopses without husks and also in many old varieties. The hulled standard varieties but also some of the old varieties had high TGW. The standard varieties showed higher resistance to *Blumeria graminis* compared to the collection of old varieties. *Puccinia hordei* was not detected in many of the old varieties. The assortment of the old and standard varieties contained both the varieties susceptible and medium susceptible or resistant to *Pyrenophora teres* and *Rhynchosporium secalis*.

Marečková, J. – Psota, V.: Wirtschaftliche Merkmale und Eigenschaften der alten Gerstensorten unter Bedingungen eines Futterpflanzenanbaugebiets, Ernte 2008. Kvasný Prum. 55, 2009, Nr. 5, S. 127–131.

Im Jahr 2008 wurden unter gleichen Bedingungen in einer Futterpflanzenanbaulokalität alte und gegenwärtige Standardgerstensorten gepflanzt. Die Mehrzahl von alten Gerstensorten hat um 18 Tage früher als die zeitgenössische Standardgerstensorte eine volle Reife erreicht. Die gegenwärtigen Standardgerstensorten hatten jedoch eine höhere Zahl an produktiven Stengeln/m² und etwa um eine Tonne/ha besseren Ertrag. Im Durchschnitt waren alte Gerstensorten um 26 cm höhere. Bei Rohfruchten ohne Spelzen und auch bei vielen neuen Gerstensorten war das Gewicht von 1000 Kornen niedriger als 43 g. Standardgerstensorten mit Spelzen und auch einige alte Gerstensorten hatten ein höheres gewicht von 1000 Kornen. Gegen *Blumeria graminis* wiesen zeitgenössische Standardgerstensorten eine bessere Beständigkeit als das Sortiment von alten Gerstensorten aus. Bei vielen alten Gerstensorten wurde *Puccinia hordei* nicht beobachtet. Gegen wurden im Sortiment der alten und bei einigen neuen Gerstensorten wurden gegen *Pyrenophora teres* und *Rhynchosporium secalis* sowohl mittelbeständige als auch wenig beständige Sorten festgestellt.

Klíčová slova: ječmen, odrůdy, hospodářské znaky

Key words: barley, varieties, agronomic parameters

1 ÚVOD

Ječmen byl po staletí, a dodnes je, jedním z hlavních zdrojů lidské výživy, ať již přímo nebo přeměněný do živočišných produktů ve formě krmiva pro hospodářská zvířata.

Na území dnešní České republiky probíhalo přizpůsobování introdukovaného ječmene našim klimatickým a půdním podmínkám v dobách keltského osídlení i následného slovanského osídlení. Postupně se vytvářely krajové odrůdy. Šlechtění ječmene započalo v druhé polovině 19. století. Primitivní krajové a staré odrůdy pokrývají největší část vnitrodruhové genetické diversity ječmene, vznikly kombinací přírodního výběru a výběru prováděného pěstiteli. Tyto odrůdy mají některé vzácné vlastnosti, které mohou významně přispět ke zlepšení nových odrůd.

Cílem tohoto sdělení je dokumentovat změny ve vybraných agronomických znacích na souboru odrůd, ve kterém jsou zachyceny primitivní krajové odrůdy, odrůdy, které vznikly výběrem i meziodrůdovým křížením.

2 MATERIÁL A METODY

Soubor 58 starých odrůd byl pěstován podle metodiky ÚKZÚZ používané v rámci registračního řízení a v rámci zkoušení pro Seznam doporučených odrůd. Každá odrůda byla pěstována na parcele o 10 m², par-

1 INTRODUCTION

For centuries barley has been one of the principal sources of human diet either directly or transformed into animal products in a form of feed for livestock.

In the territory of the today's Czech Republic adaptation of introduced barley to our climatic and soil conditions proceeded in the days of Celtic settlement and following Slavic settlement. Gradually, regional varieties were formed. Barley breeding started in the second half of the 19th century. Primitive regional and old varieties cover the largest part of intraspecific genetic diversity of barley, they were developed by combination of natural selection and selection performed by breeders. These varieties possess some rare properties that can contribute significantly to improvement of new varieties.

The aim of this communication is to document changes in the selected agronomic parameters in the set of the varieties including primitive regional varieties, varieties formed by selection and intervarietal crossing.

2 MATERIAL AND METHODS

Set of 58 old varieties was grown following the Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture (CISTA) methods used in the

cely byly odděleny mezerami. Odrůdy byly hodnoceny podle klasifikátoru [1, 2]. Poléhání a výskyt chorob byly hodnoceny stupnicí 1–9 (1 – zcela poléhavá, zcela napadená; 9 – nepoléhavá, odolná proti napadení).

Předplodinou byly brambory. 23. 4. 2008 bylo aplikováno NPK (20:20:20 kg čistých živin na ha) a 13. 5. 2008 byl aplikován ledek amonný s vápencem (40 kg čistých živin na ha). 15. 5. 2008 byly aplikovány herbicidy Mustang (0,5 l/ha) a Lontrel (0,3 l/ha).

Pro porovnání byly do souboru zařazeny standardní, v současné době registrované odrůdy Bojos, Prestige, Sebastian a Tolar [3, 4, 5]. Vzhledem k tomu, že v souboru starých odrůd jsou i bezpluché odrůdy ječmene, byla mezi standardní odrůdy zařazena i moderní bezpluchá odrůda KM 1910. Staré odrůdy ječmene i standardní odrůdy byly pěstovány ve stejné lokalitě a stejnou agrotechnikou jako sortiment starých odrůd.

Stručný popis vegetace

Standardní odrůdy byly vysety 18. dubna 2008 a sortiment starých odrůd byl vyset 23. dubna 2008 secím strojem Ojord. Půda při setí byla vlhká a měla jemně drobtovitou strukturu. 15. května byl porost ošetřen herbicidy Mustang (0,5 l/ha) a Lontrel (0,3 l/ha). Pokus vzešel i přes velmi deštivé a chladné počasí kompletně. Ve druhé polovině června došlo po intenzivních srážkách k polehnutí několika odrůd. Stupněm 5–6 bylo hodnoceno polehnutí u odrůd Tepelský 421, Jarohněvický, Michalovický, Hanácký Moravan, Hanácký staroveský, Hořícký a Šumavský. Nástup chorob byl v roce 2008 pozvolný, k většímu rozvoji chorob došlo až po vymetání. Oproti jiným ročníkům byl v roce 2008 zaznamenán nižší výskyt hnědé skvrnitosti a padlí a naopak silnější výskyt rhynchosporiové skvrnitosti a rzí. Sortiment starých odrůd byl sklizen 19. srpna 2008, standardní odrůdy byly sklizeny 22. 8. 2008.

Odrůdy

Osivo starých českých a slovenských odrůd ječmene bylo získáno od firem: Gengel, o. p. s., Výzkumný ústav rostlinné výroby Piešťany, Slovenská republika, Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s. r. o., Česká republika, Barley Germplasm Center Research Institute for Bioresources, Japan). Standardní odrůdy byly vysety v rámci zkoušení odrůd pro registraci, respektive pro Seznam doporučených odrůd Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského.

Lokalita

Osivo bylo vyseto ve zkušební stanici ing. V. Marečka v Krásném Údolí (okr. Karlovy Vary) v nadmořské výšce 647 m (pícnářská výrobní oblast). Porost starých odrůd ani standardních odrůd nebyl ošetřen fungicidy. Pro zabránění poléhání byl celý pokus obehnán provazovou konstrukcí ve výšce cca 50 a 100 cm nad zemí. Z tohoto důvodu nebyla úroveň poléhání pro hodnocení použita.

3 VÝSLEDKY A DISKUSE

Dosažené výsledky jsou uvedeny v tabulkách (tab. 1, 2). Ve starší literatuře [6, 7] konkrétní údaje o hospodářských znacích a vlastnostech jednotlivých odrůd chybí nebo jsou tyto vlastnosti popsány z dnešního pohledu velice neurčitě.

Mezi sledovanými odrůdami jsou značné rozdíly v délce vegetační doby. Odrůda Heda dosáhla plné zralosti za 101 dní, tj. o 18 dní dříve než odrůda Tolar (119 dní). Délka vegetační doby se u většiny starých odrůd pohybovala v rozpětí 101 až 107 dnů. Standardní odrůdy měly vegetační dobu v rozpětí 115–119 dnů. Rozdíly v délce vegetační doby mezi starými odrůdami a standardními odrůdami byly zjištěny již v předchozích letech [8]. Lekeš [9] zařadil odrůdu Valtický mezi rané odrůdy stejně jako v případě tohoto pozorování.

Čtvrtina odrůd vykazovala velmi nízký počet produktivních stébel na m². Všechny standardní odrůdy, ale i řada starších odrůd měla 700 a více produktivních stébel na m². Předpokladem pro dosažení vysokých výnosů je vysoký počet produktivních stébel na m². Standardní odrůdy Bojos a Sebastian, ale i starší odrůdy Jaspis, Jarek a Karát měly 900 a více produktivních stébel na m². Odrůda Karát měla dokonce 1014 produktivních stébel na m².

Nízkou hmotnost tisíce zrn (pod 43 g) vykazovaly především odrůdy s bezpluchými obilkami a řada ostatních starších odrůd. Vysokou hmotnost tisíce zrn (47 g a více) měly standardní odrůdy, ale i čtvrtina starších odrůd.

Padlí travní (*Blumeria graminis*) nenapadlo žádnou ze standardních odrůd, ale nebylo také pozorováno na řadě starých odrůd (např. 7385, 7485, Stupický Hanácký a Janovický). Naopak řada starých odrůd je méně odolná vůči této chorobě (např. Valtický, Pisárecký, Hořícký, Hanna, Hanácký Staroveský, Jarohněvický). Stejně odrůdy zařadil mezi náchylné k této chorobě i Lekeš [9]. Standardní odrůdy vykazovaly

framework of the registration procedure and within testing for the List of Recommended Varieties. Each variety was grown in the plot of 10 m², plots were separated with gaps. The varieties were assessed according to a classifier [1, 2]. Lodging and disease occurrence were assessed using the scale 1 – 9 (1 – completely lodging, completely infested; 9 – non lodging, resistant to infestation).

Previous crops were potatoes. On April 23 2008 NPK (20:20:20 kg of pure nutrients per ha) was applied and on May 13, 2008 ammonium nitrate with limestone was applied (40 kg of pure nutrients per ha). On May 15 2008 herbicides Mustang (0.5 l/ha) and Lontrel (0.3 l/ha) were applied.

For comparison standard and currently registered varieties Bojos, Prestige, Sebastian, and Tolar were included into the set [3, 4, 5]. Regarding the fact that the set of old varieties contains also barley hullless varieties, a modern hullless variety KM 1910 was included to the standard varieties. Old barley varieties as well as the standard ones were grown in the same location and with same agricultural technology as the collection of the old varieties.

Brief description of vegetation

Standard varieties were sown on April 18, 2008 and the assortment of old varieties was sown on April 23, 2008 with a sowing machine Ojord. Soil at sowing was damp with a slightly crumbly structure. On May 15 the growth was treated with herbicides Mustang (0.5 l/ha) and Lontrel (0.3 l/ha). The experiment emerged completely in spite of very rainy and cold weather. In the second half of June after intensive rainfalls lodging occurred in several varieties. Lodging in the varieties Tepelský 421, Jarohněvický, Michalovický, Hanácký Moravan, Hanácký staroveský, Hořícký, and Šumavský was assessed with score 5 – 6. In 2008 the onset of diseases was slow, diseases started to develop more significantly only after heading. In 2008, unlike other years, lower occurrence of net blotch and mildew was recorded and on the contrary, occurrence of scald and rust was higher. The old varieties were harvested on August 19, 2008, standard varieties were harvested on August 22, 2008.

Varieties

Seed of the old Czech and Slovak barley varieties was obtained from the companies: Gengel, Research Institute of Plant Production Piešťany, Slovak Republic and Agricultural Research Institute Kromeriz, Ltd., Czech Republic, Barley Germplasm Center Research Institute for Bioresources, Japan. The standard varieties were sown within testing of the varieties for registration or the List of Recommended Varieties of the Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture.

Location

The seed was sown in the testing station of Mr. V. Mareček in Krásné Údolí (district Karlovy Vary) in the altitude of 647 m (forage production area). Growth of the old varieties and standard varieties was not treated with fungicides. To prevent lodging the whole experiment was surrounded with a rope construction in the height of ca 50 and 100 cm above the ground. For this reason the level of lodging was not used for the assessment.

3 RESULTS AND DISCUSSION

The results achieved are given in tables (Tab. 1, 2). The older literature lacks [6, 7] concrete data on agronomic parameters and characteristics of the individual varieties or from today's point of view description of their characteristics is only vague.

The length of the vegetation period varies considerably among the varieties studied. The variety Heda achieved full maturity after 101 days, i.e. by 18 days earlier than the variety Tolar (119 days). The length of the vegetation period in most of the old varieties moved from 101 to 107 days. The standard varieties had the vegetation period in the range from 115 – 119 days. The differences in the length of the vegetation period between the old and new varieties were already determined in the previous years [8]. Lekeš [9] included the variety Valtický to the early varieties similarly as in this experiment.

A quarter of the varieties showed a very low number of fertile stems per m². All the standard varieties and also many older varieties as well had 700 and more productive stalks per m². High number of productive stalks per m² is a condition for achieving high yields. The standard varieties Bojos and Sebastian but also the older varieties Jaspis, Jarek, and Karát had 900 and more productive stalks per m². The variety Karát had even 1014 productive stalks per m².

Low weight of thousand grains (less than 43 g) was exhibited mainly by the varieties with hullless caryopses and many older varie-

Tab. 1 Biologické vlastnosti, sklizeň 2008 / *Biological characteristics, harvest 2008*

Zdroj osiva	Začátek registrace	Odrůda	Identifikátor	Datum seti	Začátek vzházení	Začátek odnožování	Začátek sloupkování	Začátek metání	Plná zralost	Sklizeň	Délka vegetační doby
Seed sources	Registration – start	Variety	Accession number	Sowing date	Beginning of emergence	Beginning of tillering	Beginning of shooting	Beginning of heading	Full ripeness	Harvest	Length of vegetation period
Hordeum vulgare L. convar. distichon (L.) Alef. var. nudum (L.) Alef.											
G – IPK	*	HOR 7385	HOR 7385	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	10. 8.	19. 8.	109
G – IPK	*	HOR 7438	HOR 7438	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	10. 8.	19. 8.	109
G	*	Gengel		23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	8. 8.	19. 8.	107
G	*	Tábor 814		23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	25. 6.	10. 8.	19. 8.	109
Hordeum vulgare ssp. hexastichon var. nudum											
G	*	Špalda		23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	26. 6.	10. 8.	19. 8.	109
G	*	Tábor 818		23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	26. 6.	6. 8.	19. 8.	105
Hordeum vulgare L. subsp. distichon (L.) KOERN. var. nutans SCHUEBL.											
KM – BGC	*	Amagi Nijo 3	J241	23. 4.	4. 5.	14. 5.	29. 5.	15. 6.	3. 8.	19. 8.	102
P	*	Heda	SVKPIESTC0600768	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	9. 6.	2. 8.	19. 8.	101
P	*	Krajova z Orlove	SVKPIESTC0601438	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	9. 8.	19. 8.	108
P	*	Michalovický	SVKPIESTC0600468	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	10. 8.	19. 8.	109
P	*	Nitriansky exportny	SVKPIESTC0600701	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	4. 8.	19. 8.	103
KM	*	Pisarecký	03C0600026	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	6. 8.	19. 8.	107
KM	*	RTG Valtický	03C0601299	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	19. 6.	4. 8.	19. 8.	103
KM	1900	Krajova St. Hrozenkov	03C0600093	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	6. 8.	19. 8.	105
KM	1903	Nolc-Drageruv velerany	03C0600086	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	25. 6.	10. 8.	19. 8.	109
P	1906	Hanacký Staroveský	SVKPIESTC0601432	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	6. 8.	19. 8.	105
KM	1906	Hanacký Staroveský	03C0600031	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	8. 8.	19. 8.	107
P	1908	Jarohnevický	SVKPIESTC0601435	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	6. 8.	19. 8.	105
KM	1908	Jarohnevický	03C0600043	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	5. 8.	19. 8.	104
KM	1919	Proskovcův hanacký	03C0600015	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	19. 6.	6. 8.	19. 8.	105
P	1919	Hanácký Kargyn	SVKPIESTC0600767	23. 4.	4. 5.	12. 5.	27. 5.	26. 6.	10. 8.	19. 8.	109
KM	1920	Sumavský	03C0600049	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	9. 8.	19. 8.	108
KM	1925	Ratborský	03C0600017	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	8. 8.	19. 8.	107
KM	1926	Selecta Hanak 1	03C0600033	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	26. 6.	8. 8.	19. 8.	107
KM	1926	Stupnický Hanacký	03C0600010	23. 4.	4. 5.	14. 5.	27. 5.	24. 6.	5. 8.	19. 8.	104
P	1929	Horický	SVKPIESTC0601433	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	8. 8.	19. 8.	107
KM	1929	Horický	03C0600036	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	10. 8.	19. 8.	109
KM	1930	Tepelský 421	03C0600025	23. 4.	4. 5.	14. 5.	27. 5.	24. 6.	6. 8.	19. 8.	105
KM	1932	Kastický	03C0600132	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	5. 8.	19. 8.	104
KM	1933	Novodvorský Hanacký	03C0600004	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	9. 8.	19. 8.	108
P	1933	Janovický	SVKPIESTC0601434	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	27. 6.	9. 8.	19. 8.	108
P	1936	Hanacký Moravan	SVKPIESTC0600670	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	5. 8.	19. 8.	104
KM	1937	Hodonínský Kvas	03C0600029	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	9. 8.	19. 8.	108
P	1937	Jindřichovický K 64	SVKPIESTC0601436	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	9. 8.	19. 8.	108
KM	1937	Jindřichovický K 64	03C0600030	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	10. 8.	19. 8.	109
KM	1938	Triumf	03C0600011	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	6. 8.	19. 8.	105
KM	1938	Valtický	03C0600019	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	4. 8.	19. 8.	103
P	1938	Hanacký jubilejní	SVKPIESTC0600827	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	6. 8.	19. 8.	105
KM	1939	Opavský Kneifl	03C0600005	23. 4.	4. 5.	12. 5.	27. 5.	26. 6.	8. 8.	19. 8.	107
KM	1939	Olesenský	03C0600044	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	10. 8.	19. 8.	109
KM	1940	Zidlochovický Gloria	03C0600037	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	10. 8.	19. 8.	109
KM	1950	Hanna	03C0600689	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	9. 8.	19. 8.	108
KM	1956	Celechovický Hanacký	03C0600057	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	8. 8.	19. 8.	107
P	1966	Jantar	SVKPIESTC0600771	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	24. 6.	4. 8.	19. 8.	103
P	1973	Hana	SVKPIESTC0600765	23. 4.	4. 5.	15. 5.	31. 5.	25. 6.	10. 8.	19. 8.	109
P	1978	Koral	SVKPIESTC0600776	23. 4.	4. 5.	15. 5.	31. 5.	29. 6.	9. 8.	19. 8.	108
P	1980	Opal	SVKPIESTC0600781	23. 4.	4. 5.	14. 5.	29. 5.	24. 6.	8. 8.	19. 8.	107
P	1981	Karat	SVKPIESTC0600775	23. 4.	4. 5.	16. 5.	1. 6.	30. 6.	9. 8.	19. 8.	108
P	1981	Krystal	SVKPIESTC0600778	23. 4.	4. 5.	13. 5.	29. 5.	29. 6.	8. 8.	19. 8.	107
P	1982	Horal	SVKPIESTC0600770	23. 4.	4. 5.	13. 5.	27. 5.	26. 6.	6. 8.	19. 8.	105
P	1984	Kredit 210	SVKPIESTC0600777	23. 4.	4. 5.	14. 5.	29. 5.	29. 6.	10. 8.	19. 8.	109
P	1986	Jaspis	SVKPIESTC0600773	23. 4.	4. 5.	16. 5.	1. 6.	28. 6.	10. 8.	19. 8.	109
P	1987	Jarek	SVKPIESTC0600772	23. 4.	4. 5.	15. 5.	31. 5.	28. 6.	9. 8.	19. 8.	108
P	1988	Profit	SVKPIESTC0600782	23. 4.	4. 5.	14. 5.	31. 5.	27. 6.	9. 8.	19. 8.	108
P	1989	Malvaz	SVKPIESTC0600780	23. 4.	4. 5.	14. 5.	29. 5.	28. 6.	10. 8.	19. 8.	109
P	1990	Galan	SVKPIESTC0600424	23. 4.	4. 5.	14. 5.	31. 5.	27. 6.	10. 8.	19. 8.	109
P	1991	Jubilant	SVKPIESTC0600774	23. 4.	4. 5.	15. 5.	31. 5.	28. 6.	10. 8.	19. 8.	109
P	1992	Garant	SVKPIESTC0600763	23. 4.	4. 5.	15. 5.	31. 5.	24. 6.	8. 8.	19. 8.	107
P	1992	Heran	SVKPIESTC0600769	23. 4.	4. 5.	14. 5.	29. 5.	18. 6.	3. 8.	19. 8.	102
P	1992	Ladik	SVKPIESTC0600779	23. 4.	4. 5.	13. 5.	29. 5.	24. 6.	4. 8.	19. 8.	103
P	1993	Forum	SVKPIESTC0600761	23. 4.	4. 5.	15. 5.	31. 5.	28. 6.	5. 8.	19. 8.	104
P	1996	Granat	SVKPIESTC0600551	23. 4.	4. 5.	16. 5.	31. 5.	26. 6.	8. 8.	19. 8.	107
ÚKZÚZ	1997	Tolar	HRV02921	18. 4.	2. 5.	13. 5.	29. 5.	24. 6.	15. 8.	22. 8.	119
ÚKZÚZ	1999	Prestige	HRV05722	18. 4.	2. 5.	13. 5.	28. 5.	24. 6.	12. 8.	22. 8.	116
ÚKZÚZ	2005	Bojos	HRV08164	18. 4.	2. 5.	12. 5.	29. 5.	24. 6.	13. 8.	22. 8.	117
ÚKZÚZ	2005	Sebastian	HRV08226	18. 4.	2. 5.	11. 5.	28. 5.	28. 6.	12. 8.	22. 8.	116
Hordeum vulgare L. convar. distichon (L.) Alef. var. nudum (L.) Alef.											
ÚKZÚZ	2009	KM 1910	HRV10220	18. 4.	2. 5.	12. 5.	28. 5.	30. 6.	11. 8.	22. 8.	115

Zdroj osiva / Seed sources:

BGC Barley Germplasm Center Research Institute for Bioresources <http://www.shigen.nig.ac.jp/barley/>
G Gengel o. p. s. http://www.gengel.webzdarma.cz/katalog/katalog.htm#i_Hordeum%20vulgare
IPK Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research in Gatersleben <http://www.ipk-gatersleben.de/Internet>
KM Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s. r. o. (Agricultural Research Institute Kromeriz, Ltd.) VÚRV – EVIGEZ <http://genbank.vurv.cz/genetic/resources/>
P Výzkumný ústav rostlinné výroby Piešťany (Research Institute of Plant Production Piešťany) http://www.vurv.sk/files/58/zakladna_kolekcia.htm
ÚKZÚZ Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture) <http://85.207.59.46/index.php?lang=en&id=&chb0=t&chb1=t&chb2=t&chb3=t>

* začátek registrace není znám nebo (u primitivních krajových odrůd) neexistuje.

střední odolnost vůči rzi ječné (*Puccinia graminis*). Mezi starými odrůdami bylo možno nalézt odrůdy méně odolné (např. Heda), ale i řadu odrůd, které tato choroba nenapadla (např. Karát). V souboru standardních i starých odrůd se nacházely odrůdy náchylné (např. Prestige a Čelechovický Hanácký) i odrůdy středně odolné (Bojos a Olešenský) vůči hnědé skvrnitosti (*Pyrenophora teres*). Obdobná situace byla i v případě odolnosti vůči rhynchosporiové skvrnitosti (*Rhynchosporium secalis*). Například odrůdy Bojos a Heran vykazovaly náchyl-

ties. The standard varieties but also a quarter of older varieties had high weight of thousand grains (more than 47 g).

Powdery mildew (*Blumeria graminis*) did not infest any of the standard varieties but it was not recorded in many old varieties either (e.g. 7385, 7485, Stupický Hanácký, and Janovický). On the contrary, many old varieties are less resistant to this disease (e.g. Valtický, Pisárecký, Hořický, Hanna, Hanácký Staroveský, Jarohněvický). The same varieties were also described as susceptible to

Tab. 2 Morfologické a hospodářské znaky a vlastnosti, sklizeň 2008 / *Morphological and agronomical parameters and characteristics, harvest 2008*

Zdroj osiva Seed sources	Odrůda Variety	Počet produktivních stébel na m ² Number of fertile tillers per m ²	Délka rostlin [cm] Plant height [cm]	Erysiphe graminis Powdery mildew	Puccinia hordei Brown rust	Pyrenophora teres Net blotch	Rhynchosporium secalis Scald	Odolnost proti poléhání Resistance to lodging	Výnos [t/ha] Yield [t/ha]	HTZ [g] Weight of 1000 grains [g]
Hordeum vulgare L. convar. distichon (L.) Alef. var. nudum (L.) Alef.										
G	HOR 7385	474	105	9,0	8,0	6,0	9,0	9,0	2,84	42,17
G	HOR 7438	618	104	9,0	6,5	6,5	7,0	9,0	3,21	43,25
G	Gengel	496	116	6,5	6,5	3,5	9,0	9,0	3,41	45,28
G	Tábor 814	512	106	8,0	9,0	3,5	6,0	9,0	3,45	29,86
Hordeum vulgare, convar. vulgare, var. coeleste (L.)										
G	Špalda	432	107	9,0	9,0	2,5	7,0	8,0	3,11	30,48
G	Tábor 818	524	106	8,5	9,0	3,0	8,0	9,0	3,53	29,98
Hordeum vulgare L. subsp. distichon (L.) KOERN. var. nutans SCHUEBL.										
KM	Amagi Nijo	460	92	8,0	6,5	4,5	7,0	5,0	3,67	43,75
P	Heda	740	95	4,5	4,0	5,5	9,0	9,0	4,15	48,97
P	Krajova z Orlove	484	100	5,0	7,0	5,5	3,5	9,0	4,02	46,05
P	Michalovický	616	106	8,5	7,0	6,5	7,5	5,0	4,73	36,54
P	Nitrianský exportný	560	108	6,0	7,0	6,0	6,0	9,0	4,14	47,43
KM	Pisárecký	476	104	4,5	5,5	6,0	6,0	6,0	4,77	43,69
KM	RTG Valtický	558	91	8,0	6,5	4,0	8,5	9,0	4,80	44,59
KM	Krajova St. Hrozenkov	578	99	5,0	6,0	5,5	5,0	9,0	4,22	46,41
KM	Nolc-Dregeruv velerany	576	104	5,5	7,0	2,5	9,0	9,0	3,61	39,47
P	Hanacký Staroveský	594	108	8,0	8,0	6,0	4,0	4,0	4,21	46,18
KM	Hanacký Staroveský	514	106	5,0	8,0	5,0	6,0	5,0	5,15	47,40
P	Jarohněvický	618	108	5,0	6,5	7,0	5,5	5,0	3,87	43,72
KM	Jarohněvický	476	102	4,5	4,5	7,0	5,5	8,0	4,36	45,69
KM	Proskovcův hanacký	598	110	4,5	7,5	4,5	5,0	9,0	3,81	48,49
P	Hanácký Kargyn	532	106	5,0	6,5	5,5	5,0	8,0	4,70	47,12
KM	Sumavský	522	106	6,0	5,5	6,5	5,0	6,0	4,40	45,63
KM	Ratborský	582	107	7,0	6,0	5,5	6,0	9,0	4,69	42,72
KM	Selecta Hanak 1	668	116	8,5	7,0	4,0	5,0	9,0	4,33	41,54
KM	Stupnický Hanacký	656	110	9,0	7,0	7,0	4,5	6,0	4,54	44,07
P	Horický	522	103	4,5	6,5	7,0	4,5	9,0	4,86	49,32
KM	Horický	496	102	5,5	5,5	6,5	7,5	5,0	4,59	44,77
KM	Tepelský 421	462	108	5,0	8,5	5,5	4,5	5,0	4,66	49,46
KM	Kastický	560	98	8,0	4,5	5,5	9,0	9,0	4,40	43,03
KM	Novodvorský Hanacký	528	116	5,5	7,0	4,5	6,0	9,0	3,67	46,27
P	Janovický	586	108	9,0	8,0	4,5	6,5	8,0	5,28	43,02
P	Hanacký Moravan	598	106	6,0	6,0	6,5	5,0	5,0	4,47	44,25
KM	Hodonínský Kvas	608	103	5,0	5,0	5,0	6,0	9,0	4,83	47,30
P	Jindřichovický K 64	478	105	8,0	9,0	7,0	8,0	9,0	4,63	44,67
KM	Jindřichovický K 64	478	105	8,0	5,5	7,0	5,5	6,0	4,81	45,86
KM	Triumf	560	105	8,0	8,5	6,0	5,5	7,0	4,50	46,33
KM	Valtický	490	97	4,0	7,5	3,5	9,0	8,0	4,00	42,91
P	Hanacký jubilejní	756	104	8,0	7,0	6,0	8,5	7,0	4,18	38,97
KM	Opavský Knefí	482	101	4,5	8,0	7,0	5,0	9,0	4,81	47,99
KM	Olesenský	500	106	5,5	6,5	7,5	5,5	8,0	4,49	46,80
KM	Zidlochovický Gloria	550	107	8,0	8,0	6,5	5,0	4,0	4,06	44,17
KM	Hanna	464	100	4,5	8,0	5,0	8,0	5,0	4,49	41,55
KM	Celechovický Hanacký	594	97	4,5	6,0	2,5	8,5	9,0	3,78	42,94
P	Jantar	632	101	9,0	9,0	2,5	3,5	9,0	4,81	43,08
P	Hana	764	80	9,0	8,0	5,0	9,0	9,0	5,24	43,72
P	Koral	678	81	5,0	7,5	6,0	5,5	9,0	4,70	46,42
P	Opal	654	106	4,0	6,0	5,0	6,0	9,0	5,92	44,14
P	Karát	1014	76	7,0	9,0	5,5	6,0	9,0	5,40	45,24
P	Krystal	644	77	5,0	6,0	6,5	8,0	9,0	5,12	47,35
P	Horál	770	78	8,5	9,0	5,5	4,5	9,0	5,25	37,59
P	Kredit 210	720	75	5,5	6,5	6,0	4,5	9,0	4,81	44,64
P	Jaspis	914	76	9,0	9,0	4,5	4,5	9,0	5,24	43,87
P	Jarek	914	80	9,0	8,0	4,0	4,5	9,0	4,90	47,42
P	Profit	724	78	8,0	6,0	6,5	5,0	9,0	5,35	45,76
P	Malvaz	638	76	6,0	7,0	6,5	5,0	9,0	5,10	44,78
P	Galan	516	88	4,5	9,0	4,0	7,0	9,0	5,87	50,21
P	Jubilant	738	67	7,0	9,0	4,0	6,0	9,0	4,61	43,68
P	Garant	592	75	8,0	5,5	5,0	4,5	9,0	5,02	46,37
P	Heran	652	65	3,5	8,0	6,0	2,5	9,0	5,66	54,81
P	Ladik	698	70	5,0	8,5	4,5	4,5	9,0	5,49	46,49
P	Forum	636	76	9,0	8,0	4,0	3,5	9,0	5,67	40,37
P	Granat	750	77	9,0	8,0	4,0	8,5	9,0	4,15	47,84
UKZÚZ	Tolar	699	80	9,0	8,0	5,0	3,5	9,0	6,60	49,77
UKZÚZ	Prestige	732	70	9,0	6,5	2,5	9,0	9,0	4,95	55,34
UKZÚZ	Bojos	908	73	9,0	8,0	7,0	2,0	9,0	6,23	47,84
UKZÚZ	Sebastian	984	64	9,0	6,5	5,0	5,0	9,0	6,81	51,88
Hordeum vulgare L. convar. distichon (L.) Alef. var. nudum (L.) Alef.										
UKZÚZ	KM 1910	862	70	9,0	7,5	4,5	3,5	9,0	4,31	39,82

this disease by Lekeš [9]. The standard varieties exhibited medium resistance to brown rust (*Puccinia graminis*). Among the old varieties it was possible to find less susceptible varieties (e.g. Heda), but also a lot of varieties not attacked by this disease (e.g. Karát). The set of standard and old varieties comprised susceptible varieties (e.g. Prestige and Čelechovický Hanácký) and medium susceptible varieties (Bojos and Olešenský) to net blotch (*Pyrenophora teres*). Similar situation was also with the resistance to scald (*Rhynchosporium secalis*). For example the varieties Bojos and Heran exhibited susceptibility to this disease, on the contrary, this disease was not recorded in the varieties Prestige and Kaštický.

Average yield of the old varieties was 4.84 t/ha. Older varieties with hull-less caryopses and a number of other older varieties with hulled caryopses had low yield. Yield over 5 t/ha was recorded in the standard varieties but also in many older varieties. The variety Sebastian achieved the highest yield (6.81 t/ha). Opal (5.92 t/ha) and Galan (5.87 t/ha) belong to older varieties that achieved the highest yield. The results should be perceived as a yield potential. The old varieties would lodge heavily without mechanical support and their yield would be substantially lower.

Morphological, biological and economical traits and characteristics of the studied set of old varieties have only informative character as they were determined only in one testing location in the forage production area and were affected by the course of weather in 2008. Weather during vegetation affects the occurrence of fungal diseases and lodging significantly. Characteristics of most of the given old varieties in the studied set constitute in the workplace of ARI Kroměříž, Ltd. a descriptive part of the information system EVIGEZ (Plant Genetic Resources Documentation in the Czech Republic). [10], into which they were included based on a multi-year cycles of evaluation. Under the conditions of the sugar beet production area (area of Kroměříž) where most of the studied varieties were also assessed, these varieties could exhibit different values of the parameters of the given descriptors than it was determined in this study.

Acknowledgements

The seed was provided by the following institutions: Barley Germplasm Center Research Institute for Bioresearch, Japan; Gengel, o. p. s., Czech Republic; Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research in Ga-

nost k této chorobě, naopak například na odrůdách Prestige a Kaštický nebyla tato choroba pozorována.

Průměrný výnos starých odrůd byl 4,84 t/ha. Nízký výnos vykazovaly starší odrůdy s bezpluchými obilkami a řada dalších starších odrůd s pluchatými obilkami. Výnos nad 5 t/ha měly standardní odrůdy s pluchatými odrůdami, ale i řada dalších starších odrůd. Nejvyššího výnosu dosáhla odrůda Sebastian (6,81 t/ha). Ze starších odrůd dosáhly nejvyššího výnosu odrůdy Opal (5,92 t/ha) a Galan (5,87 t/ha). Výsledky je třeba chápat jako výnosový potenciál. Staré odrůdy by bez mechanické podpory silně polehly a jejich výnos by byl podstatně nižší.

Morfologické, biologické a hospodářské znaky a vlastnosti sledovaného souboru starých odrůd mají pouze informační charakter vzhledem k tomu, že byly zjištěny pouze v jedné zkušební lokalitě v pícninářské výrobní oblasti a byly ovlivněny průběhem počasí v roce 2008. Průběh počasí během vegetace výrazně ovlivňuje výskyt houbových chorob a polehání porostů. Charakteristiky většiny uvedených starých odrůd sledovaného souboru jsou na pracovišti ZVÚ Kroměříž, s.r.o. součástí popisné části informačního systému EVIGEZ (evidence genetických zdrojů) [10], do kterého byly vloženy na základě víceletých cyklů hodnocení. V podmínkách řepařské výrobní oblasti (oblast Kroměříže), ve které byla většina sledovaných odrůd také hodnocena, mohly tyto odrůdy vykazovat odlišné hodnoty znaků daných deskriptorů, než bylo zjištěno v této práci.

Poděkování

Osivo poskytly následující instituce: Barley Germplasm Center Research Institute for Bioresources, Japan; Gengel, o. p. s., Česká republika; Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research in Gatersleben, Germany; Výzkumný ústav rostlinné výroby Piešťany, Slovenská republika; Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s. r. o. Česká republika a Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský.

Prezentované výsledky byly získány za podpory MŠMT ČR v rámci řešení výzkumného záměru VÚPS, a. s. „Výzkum sladařských a pivovarských surovin a technologií“ (identifikační kód MSM6019369701).

*Do redakce došlo 28. ledna 2009
Lektorovali: Ing. Ivan Langer, CSc., Ing. Petr Svačina*

tersleben, Germany; Research Institute of Plant Production Piešťany, Slovak Republic; Agricultural Research Institute Kromeriz, Ltd., Czech Republic and Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture.

The presented results were achieved with the support Ministry of Education, Youth and Physical Training of the Czech Republic within the solution of the research project of the RIBM, Plc. “Research of Malting and Brewing Raw Materials and Technologies” (identification code MSM6019369701.

*Translation:
Mgr. Vladimíra Nováková*

LITERATURA

1. Metodiky ÚKZÚZ pro zkoušky užitné hodnoty odrůd VCU 1/1.1 – Obecná část, ÚKZÚZ Brno, 2005.
2. Metodiky ÚKZÚZ pro zkoušky užitné hodnoty odrůd VCU 2/2.1.2 – Ječmen, ÚKZÚZ, Brno, 2005.
3. Psota, V., Jurečka, D.: Registration of spring barley varieties in the Czech Republic in 2002. Kvasny Prum. **48**, 2002, 154–159.
4. Psota, V., Jurečka, D., Horáková, V.: Barley varieties registered in the Czech Republic in 2005. Kvasny Prum. **51**, 2005, 190–194.
5. Psota, V., Kosař, K.: Collection of malting barley varieties in the Czech Republic in 2005. Monatsschrift für Brauwissenschaft **58**, 2005, 72–74.
6. Skládal, M. a kol.: Sladovnický ječmen. SZN, Praha, 1967.
7. Sobotka, M. a kol.: Atlas obilnin československých povolených a rayonovaných odrůd. SZN, Praha, 1958.
8. Marečková, J., Psota, V.: Agronomic parameters and characteristics of old barley varieties under conditions of the forage production area, harvest 2006 a 2007. Kvasny Prum. **54**, 2008, 75–79.
9. Lekeš, J.: Studium a využití světového sortimentu kulturních rostlin. a) obiloviny – jarní ječmen. Kroměříž, VÚO, 1962.
10. <http://genbank.vurv.cz/genetic/resources/>

Informace z EBC

Nový prezident EBC

Od 1. března 2009 má EBC nového prezidenta. Nástupcem Dr. Hillary Jonesové byl na zasedání výkonného výboru EBC, konaného 20. února 2009 v Bruselu, zvolen pan **Christian der Heide**.

Christian der Heide se narodil 12. listopadu 1968 v pivovarské metropoli Mnichově. Je absolventem Technické univerzity ve Weißenstephanu (1991–1995) a držitelem diplomů z postgraduálních studií ve Francii, USA, Kanadě a Irsku. Pivovarskou praxi zahájil již v osmdesátých letech před zahájením vysokoškolských studií v pivovarech Ametsbichler (Aschau) a domovském Augustiner Braeu. Po ukončení vysoké školy vstoupil do služeb pivovarské skupiny Interbrew (dnes InBev) a strávil pět let v Kanadě na manažerských pozicích společnosti Labatt. V letech 2002 a 2003 pracoval jako ředitel globálních inovací v Leuvenu. Koncem roku 2003 Christian der Heide od společnosti Interbrew odešel ke společnosti Doehler do Darmstadtu, kde strávil téměř dva roky jako Global key account director. Zatím poslední společností, ve které pan der Heide působí, je od roku 2006 Global Beer – Diageo (výstav 25 mil. hl, 54 značek), pro niž v Dublinu pracuje ve funkci technického ředitele společnosti s globální odpovědností za změny brandů, technický rozvoj a nárůst kvality.

Je zajímavé, že nový prezident EBC není specializován výhradně na pivo. Již v roce 1995 získal na German Wine Institute GmbH diplom vinařského znalce (dosud však neměl příležitost tuto dovednost uplatnit v profesní kariéře). Je členem několika renomovaných institucí (mj. Institute for Brewing and Distilling, Master Brewes of the Americas či American Society of Brewing Chemists). Kromě rodné němčiny ovládá dokonale angličtinu a podle vlastních slov na „střední úrovni“ francouzštinu. Je ženatý a má dvě děti.

Podle TZ EBC

