

# ODRŮDY JEČMENE REGISTROVANÉ VE SLOVENSKÉ REPUBLICE V ROCE 2007

## BARLEY VARIETIES REGISTERED IN THE SLOVAK REPUBLIC IN 2007

VRATISLAV PSOTA, Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s., Sladařský ústav Brno, Mostecká 7, CZ-614 00 Brno /RIBM PLC, Malting Institute Brno, Mostecká 7, CZ-614 00 Brno, Czech Republic;

psota@brno.beerresearch.cz

MARIÁN SVORAD, ÚKSÚP, Odbor odrodového skúšobníctva, Topoľčianska 488/29, SK-956 07 Veľké Ripňany, Slovenská republika / CCTIA, Variety Testing Department, Topoľčianska 488/29, SK-956 07 Veľké Ripňany, Slovak Republic; marian.svorad@uksup.sk

**Psota, V. – Svorad, M.: Odrůdy ječmene registrované ve Slovenské republice v roce 2007.** Kvasny Prum. 53, 2007, č. 11–12, s. 344–347.

Ve Slovenské republice byly v roce 2007 registrovány sladovnické odrůdy jarního ječmene Anaconda, Marthe a Sebastian. Slad odrůd Anaconda a Marthe poskytoval nadprůměrný obsah extraktu a vysokou aktivitu všech tří sledovaných skupin enzymů. Slad odrůdy Sebastian poskytoval vysoký obsah extraktu a vyznačoval se vysokou aktivitou proteolytických a amylolytických enzymů. Cytolytické rozluštění měla tato odrůda mírně podprůměrné. Všechny tři uvedené odrůdy poskytovaly hluboce prokvašující sladiny. Jako nesladovnické byly registrovány odrůdy jarního ječmene Beatrix a Slaven. Na podzim roku 2006 byly registrovány odrůdy dvouřadého ozimého ječmene Boreale, Carrero a Finesse.

**Psota, V. – Svorad, M.: Barley varieties registered in the Slovak Republic in 2007.** Kvasny Prum. 53, 2007, No. 11–12, p. 344–347.

In 2007, the malting varieties of spring barley Anaconda, Marthe and Sebastian were registered in the Slovak Republic. Malt of the varieties Anaconda and Marthe provided above average extract and high activity of all three studied groups of enzymes. Malt of the variety Sebastian provided high extract content and it showed a high activity of proteolytic and amylolytic enzymes. Cytolytic modification of this variety was slightly below average. All three presented varieties provided high attenuating worts. Spring barley varieties Beatrix and Slaven were registered as the non-malting ones. In autumn 2006 two-row winter varieties Boreale, Carrero, and Finesse were registered.

**Psota, V. – Svorad, M.: Die in der Slowakischen Republik registrierte Gerstensorten im Jahre 2007.** Kvasny Prum. 53, 2007, Nr. 11–12, S. 344–347.

Im Jahre 2007 wurden in der Slowakischen Republik folgende Sommerbraugerstensorten registriert: Anaconda, Marthe und Sebastian. Das Malz, hergestellt aus den Braugerstensorten Anaconda und Marthe wies einen überdurchschnittlichen Extraktgehalt und eine hohe Aktivität von allen dreien ausgewählten Enzymgruppen aus. Aus der Braugerste Sebastian hergestelltes Malz wies auch einen hohen Extraktgehalt und eine hohe Aktivität der proteolytischen und amylolytischen Enzymen aus, aber die zytolytische Auslösung war mäßig unterdurchschnittlich. Die Würzen, hergestellt aus diesen angeführten Braugerstensorten, wiesen eine tiefe Vergärung aus. Als eine andere Gerstensorten (keine Braugerstensorten) wurden folgende Sorten registriert: Beatrix und Slaven. Im Herbst 2006 wurden zweireihige Wintergerstensorten Boreale, Carrero und Finesse registriert.

**Псота, В. – Сворад, М.: Зарегистрированные сорта ячменя в Словацкой Республике в 2007 г.** Kvasny Prum. 53, 2007, No. 11–12, стр. 344–347.

В Словацкой Республике были в 2007 г. зарегистрированы сорта солодовенного ярового ячменя Anaconda, Marthe и Sebastian. Солоды из сортов Anaconda и Marthe отличались незаурядным содержанием экстракта и высокой активностью всех наблюдаемых отрядов ферментов. Солод сорта Sebastian оказывал высокое содержание экстракта и отличался высокой активностью протеолитических и амилоидных ферментов. Цитолитические растворение было у этого сорта чуть ниже среднего. Все показанные сорта предоставляли сусла с высокой степенью сбраживания. Далее были зарегистрированы сорта несолодовенного ярового ячменя Beatrix и Slaven. Осенью 2006 г. были зарегистрированы сорта двухрядного озимого ячменя Boreale, Carrero и Finesse.

**Klíčová slova:** ječmen jarní, sladovnická kvalita, odrůda

**Keywords:** spring barley, malting quality, variety

### 1 ÚVOD

Článek je věnován především sladovnickým odrůdám ječmene, nesladovnické odrůdy jsou pouze zmíněny a jejich charakteristika je uvedena v tabulkách. Ve Slovenské republice byly v roce 2007 registrovány sladovnické odrůdy jarního ječmene Marthe, Anaconda, Sebastian (tab. 1, 2, 3) a nesladovnické odrůdy jarního ječmene Beatrix a Slaven (tab. 1, 3). Na podzim roku 2006 byly registrovány odrůdy dvouřadého ozimého ječmene Boreale, Carrero, Finesse (tab. 1, 4).

### 2 MATERIÁL A METODY

Informace o agronomických vlastnostech byly získány v rámci státních odrůdových zkoušek Slovenské republiky (tab. 3) ve zkušebních stanicích Ústředního kontrolního a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho Bratislava. Sladovnická kvalita (tab. 2) odrůd jarního ječmene byla hodnocena na základě mikroskladovací zkoušky a následného analytického rozboru sladu. Odrůdy byly hodnoceny podle ukazatele sladovnické jakosti [1]. Vzorky osiva pro mikroskladovací zkoušky dodal Odbor odrodového skúšobníctva ÚKSÚP v Bratislavě ze sklizňových ročníků 2004–2006.

Tradiční postup mikroskladování používaný ve Sladařském ústavu VÚPS v Brně je totožný s postupem doporučeným od sklizňového

### 1 INTRODUCTION

The study is focused mainly on the barley malting varieties, the non-malting ones are only mentioned and their characteristics are given in tables. In 2006 the following malting varieties of spring barley were registered in the Slovak Republic: Marthe, Anaconda, Sebastian (Tab. 1, 2, 3) and non-malting varieties of spring barley Beatrix and Slaven (Tab. 1, 3). In autumn 2006 two-row winter varieties Boreale, Carrero, and Finesse were registered (Tab. 1, 4).

### 2 MATERIALS AND METHODS

Information on the agronomical properties was obtained in the framework of the state varietal tests of the Slovak Republic (Tab. 3) in testing stations of the CCTIA (Central Controlling and Testing Institute in Agriculture) Bratislava. The malting quality (Tab. 2) of spring barley varieties was assessed based on the micromalting tests and subsequent analytical assay of malt. The varieties were evaluated according to the malting quality index [1]. Seed samples for the micromalting tests were delivered by the Variety Testing Department of CCTIA in Bratislava from the harvest years 2004–2006.

The traditional micromalting method used in the Malting Institute in Brno is after changes recommended by the EBC Committee for Barley and Malt, identical with the method recommended in the EBC

Tab. 1 Sortiment odrůd ječmene registrovaných v roce 2007 / Collection of registered spring barley varieties 2007

Odrůda / Kód Variety / Code	Výchozí materiál Pedigree	Udržovatel / Zástupce v SR Maintainer / Agent in the SR
<b>Jarní ječmen / Spring barley</b>		
<b>SEBASTIAN</b>	LUX x VISKOSA	SEJET PLANTEFORAEDLING, Horsens, Denmark Selgen Slovakia, spol. s r. o., Drevená 766/11, 92401 Galanta
<b>ANACONDA</b>	PEWTER x PRESTIGE	Saatzucht Josef Breun GbR (D) Ing. J. Garaiová, RWA Slovakia spol. s r. o., BRATISLAVA
<b>SLAVEN</b>	LUDAN x BRENDA	HORDEUM, s. r. o., Nový Dvůr 1052, 925 21 SLÁDKOVIČOVO
<b>BEATRIX</b>	VISKOASA x PASADENA	NORDSAAT Saatzechtgesellschaft mbH (D) Ing. D. Briedik, Bosniacka 71, 917 05 TRNAVA
<b>MARTHE</b>	NERUDA x RECEPT	NORDSAAT Saatzechtgesellschaft mbH (D) Ing. D. Briedik, Bosniacka 71, 917 05 TRNAVA
<b>Ozimý ječmen / Winter barley</b>		
<b>BOREALE</b>	BENGAL x ANGORA	HORDEUM, s. r. o., Nový Dvůr 1052, 925 21 SLÁDKOVIČOVO SECOMBRA Recherches, Maule, France
<b>CARRERO</b>	(PUFFIN x W.11258) x ZE 604	Ing. D. Briedik, Bosniacka 71, 917 05 TRNAVA Dr. J. Ackermann (D)
<b>FINESSE</b>	N 89510.35 x ZE 90.1896	Ing. J. Garaiová, RWA Slovakia spol. s r. o., BRATISLAVA Clovis Matton NV (BG)

Tab. 2 Analýza sladu / Malt analyses small scale malting  
VÜPS, a.s., Sladařský ústav v Brně / RIBM, Malting Institute Brno

Slovenská republika / Slovak Republic

Metody Methods	Jednotky Units	Odkazy References	2005–2006				2004–2006		
			Nitran	Xanadu	Anaconda	Marthe	Nitran	Xanadu	Sebastian
<b>Dusíkaté látky (bílkoviny v ječmeni (faktor 6.25))</b> Protein content of barley (factor 6.25)	%	EBC 1998 3.3.1	11,7	11,7	11,1	11,5	10,8	11,1	10,7
<b>Extrakt sladu, kongresní sladina</b> Extract of malt, congress mash	%	EBC 1998 4.5	82,1	83,0	82,4	82,4	82,0	83,1	82,9
<b>Relativní extrakt při 45 °C</b> Mesh method according to Hartong and Kretschmer VZ 45 °C	%	MEBAK 1997 4.1.4.11	41,2	43,3	47,3	44,9	41,4	44,2	41,3
<b>Kolbachovo číslo</b> Kolbach index	%	EBC 1998 4.9.1	44,6	45,0	48,2	45,8	45,9	45,9	45,4
<b>Diastatická mohutnost</b> Diastatic power	WK	EBC 1998 4.12	442	412	309	423	420	404	389
<b>Dosažitelný stupeň prokvašení</b> Final attenuation of laboratory wort from malt	%	EBC 1998 4.11	82,7	80,1	82,8	83,2	82,8	80,6	81,6
<b>Friabilita</b> Friability	%	EBC 1998 4.15	84	80	86	87	86	82	80
<b>Obsah vysokomolekulárních β-glukanů, metodou FIA</b> High molecular weight β-glucan content of Malt, FIA	mg/l	EBC 1998 4.16.2	165	141	180	135	165	141	212

ročníku 2000 v pokusech EBC. Vzorky odrůd o hmotnosti 0,5 kg byly sladovány v mikrosladovně fy KVM (ČR). Technologické parametry byly stanoveny podle metodik uvedených v publikacích EBC [2], MEBAK [3] a Basařová et al. [4].

### 3 VÝSLEDKY A DISKUSE

Slad německé odrůdy **Anaconda** poskytoval nadprůměrný obsah extraktu (82,4 %), který byl však nižší než u kontrolní odrůdy Xanadu. Proteolytické rozluštění bylo na optimální úrovni. Vysoká friabilita a střední obsah β-glukanů signalizovaly dobrou úroveň modifikace buněčných stěn. Amylytické rozluštění bylo na optimální úrovni. Dosažitelný stupeň prokvašení byl též na optimální úrovni. Vzhledem k dosaženým hodnotám technologických znaků se odrůda Anaconda řadí k odrůdám s výběrovou sladovnickou kvalitou s bodovým ohodnocením 7 (6,8). Zrno má velké (HTZ 46,10 g), výtěžnost zrna nad 2,5 mm je velmi dobrá. Odrůda Anaconda dosahovala v průběhu zkoušek nízkých až průměrných výnosů ve všech výrobních oblastech. V porovnání s průměrem kontrolních odrůd dosáhla ve Slovenské republice výnos 100 %, v kukuřičné výrobní oblasti 98 %, v řepařské výrobní oblasti 104 % a v bramborářské a horské výrobní oblasti 98 % na průměr kontrolních odrůd.

Slad další německé odrůdy **Marthe** poskytoval nadprůměrné

trials since 2000. Samples of varieties (0.5 kg) were malted in the micromalting houses of the company KVM (CR). The technological parameters were assessed pursuant to the methods presented in the publications of EBC [2], MEBAK [3] and Basařová et al. [4].

### 3 RESULTS AND DISCUSSION

Malt of the German variety **Anaconda** provided the above average extract content (82.4 %), which however was still lower than that of the control variety Xanadu. Proteolytic modification was on the optimum level. High friability and medium β-glucan content signalized good level of cell wall modification. Amylolytic modification was on the optimum level. Apparent final attenuation was on the optimum level too. Considering the values of the technological parameters achieved, the variety Anaconda belongs to the varieties with very good malting quality with point evaluation 7 (6.8). It has a big grain (WTG 46.10 g) and a very good portion of sieving fractions above 2.5 mm. In the course of tests the variety Anaconda achieved a low to average yield in all production areas. Compared with the average of the control varieties it achieved yield of 100% in the Slovak Republic, in the maize production area 98%, in the rape production area 104 % and in the potato and mountain production area 98 % for the average of the control varieties.

Tab. 3 Významné hospodářské vlastnosti / Significant agricultural properties (2004–2006)

Odrůda / Variety	2004–2006								2005–2006						
	Průměr pokusu Mean of the test	ANNABELL	NITRAN	PROGRES	MADONNA	BEATRIX	SLAVEN	SEBASTIAN	Průměr pokusu Mean of the test	ANNABELL	NITRAN	PROGRES	MADONNA	ANACONDA	MARTHE
Výnos zrna (t/ha) v oblasti Grain yield (t/ha) in	v / in t.ha <sup>-1</sup>	C	C	C	C				v / in t.ha <sup>-1</sup>	C	C	C	C		
kukuřičné výrobní oblasti maize growing region	7,22	7,31	7,03	7,38	7,32	7,47	7,59	7,16	6,96	6,99	6,77	7,11	6,91	6,80	7,27
řepařské a obilnářské výrobní oblasti sugar beet and cereal growing regions	6,87	6,99	6,67	6,73	7,16	6,89	7,53	6,64	6,47	6,45	5,90	6,17	6,52	6,52	6,56
bramborářské a píceňářské výrobní oblasti potato and forage crops growing regions	6,92	7,15	6,36	6,84	6,87	7,07	7,53	7,11	7,02	7,25	6,37	6,91	6,95	6,90	7,27
<b>Agronomická data / Agronomical data</b>															
délka stébla (cm) straw length	76	77	72	72	78	77	75	69	75	75	70	71	77	76	75
ranost zrání (dny od Progresu) earliness of ripening (days from Progres)	106	2	2	0	3	1	0	2	104	2	1	0	2	2	2
odolnost proti poléhání standing power (lodging resistance)	7,7	7	7	7	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Odolnost proti chorobám / Disease resistance</b>															
padlí travní powdery mildew ( <i>Blumeria /Erysiphe graminis</i> )	7,5	6	8	6	7	7	8	7	7,7	6,4	8,1	6,2	6,8	8	9
rez ječná brown rust ( <i>Puccinia hordei</i> )	8,7	9	9	9	9	9	9	9	8,7	8,5	8,4	8,4	8,6	9	9
hnědá skvrnitost net blotch ( <i>Pyrenophora teres</i> )	5,9	6	6	6	6	6	6	6	5,7	6	5,7	5,5	5,6	5	5
rhynchosporiová skvrnitost scald ( <i>Rhynchosporium secalis</i> )	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8,0	7,7	7,6	7,7	7,6	8	8
<b>Mechanické vlastnosti / Mechanical properties</b>															
hmotnost tisíce zrn weight of 1000 grains	45	41,9	44,1	45,7	44,8	45,2	45,4	43,3	44,2	41,3	43,2	45,3	43,9	46,1	45,2
podíl předního zrna (g) rok / year sieving fractions over 2.5 mm 2005	94	92	93	94	93	94	94	93	93	90	92	93	93	93	92

**Poznámky / Comments:**

Relativní hodnoty výnosu jsou vztaženy k průměru kontrolních odrůd [C]

Relative yield values are related to the average of control varieties [C]

C = kontrolní odrůdy / control varieties

Bodové hodnocení / Point evaluation

9 = nepoléhavá, odolná proti napadení / 9 = non lodging, resistant to diseases

1 = zcela poléhavá, zcela napadená / 1 = fully lodging, fully attacked

Hmotnost tisíce zrn se vztahuje k podílu zrna nad sítem 2,0 mm při vlhkosti 14 %.

The weight of 1000 grains in relation to sieving fractions over 2.0 mm at 14 % humidity.

množství extraktu (82,4 %). Odrůda Marthe vykazovala snadnější modifikaci dusíkatých látek než kontrolní odrůdy, také modifikace buněčných stěn byla u této odrůdy lepší než u kontrolních odrůd. Testovaná odrůda vykazovala optimální úroveň diastatické mohutnosti (423 j.WK). Složení sladiny charakterizované dosažitelným stupněm prokvašení dosahovalo optimálních hodnot. Vzhledem k dosaženým hodnotám technologických znaků se odrůda Marthe řadí k odrůdám s výběrovou sladovnickou kvalitou s bodovým ohodnocením 7 (7,1). Odrůda Marthe je registrována ve Francii a v Německu a je uvedena ve Společném katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin. Další informace o odrůdě uvádí její majitel [5]. Zrno má středně velké (HTZ 45,19 g), výtěžnost zrna nad 2,5 mm je dobrá. Odrůda Marthe dosahovala v průběhu zkoušek vysokých výnosů ve všech výrobních oblastech. V porovnání s průměrem kontrolních odrůd dosáhla v Slovenské republice výnos 105 %, v kukuřičné a řepařské výrobní oblasti 105 % a v bramborářské a horské výrobní oblasti 106 % na průměru kontrolních odrůd.

Dánská odrůda **Sebastian** dosahovala vysokého obsahu extraktu na úrovni 83 % a přiblížila se tak kontrolní odrůdě Xanadu. Modifikace dusíkatých látek a aktivita amylolytických enzymů byla na optimální úrovni. Modifikace buněčných stěn byla na podprůměrné úrovni a byla nižší než u kontrolních odrůd Nitran a Xanadu. Dosažitelný stupeň prokvašení dosahoval nadprůměrných hodnot. Vzhledem k dosaženým výsledkům se odrůda Sebastian řadí k odrůdám s výběro-

Malt of another German variety **Marthe** provided the above average extract content (82.4 %). The variety Marthe showed easier modification of nitrogenous substances than the controls, also cell wall modification was better in this variety than in the controls. The variety tested showed the optimum level of diastatic power (423 u.WK). Wort composition characterized by apparent final attenuation achieved the optimum values. The achieved values of technological parameters range the variety Marthe to the varieties with very good malting quality with point evaluation 7 (7.1). The variety Marthe is registered in France and Germany and is recorded in the Common Catalogue of Agricultural Plant Species. Further information on the variety is presented by its owner [5]. It has a medium size grain (WTG 45.19 g), a good portion of sieving fractions above 2.5 mm. The variety Marthe achieved high yields in all production areas. Compared with the average of the control varieties it achieved yield of 105 % in the Slovak Republic, in the maize and the rape production areas 105 % and in the potato and mountain production areas 106 % for the average of the control varieties.

The Danish variety **Sebastian** achieved high extract content on the level of 83 % and thus it has got near to the control variety Xanadu. Modification of nitrogenous substances and activity of amylolytic enzymes was on the optimum level. Cell wall modification was on the below average level and it was lower than in the control varieties Nitran and Xanadu. Apparent final attenuation achieved the above ave-

Tab. 4 Významné hospodářské vlastnosti / Significant agricultural properties (2004–2006)

Odrůda / Variety	2004–2006					2004–2005					2005–2006				
	Průměr pokusu Mean of the test	PREMUDA	HALLER	GRACIOSA	FINESSE	Průměr pokusu Mean of the test	PREMUDA	HALLER	GRACIOSA	BOREALE	Průměr pokusu Mean of the test	PREMUDA	HALLER	GRACIOSA	CARRERO
	v / in t.ha <sup>-1</sup>	C	C	C		v / in t.ha <sup>-1</sup>	C	C	C		v / in t.ha <sup>-1</sup>	C	C	C	
Výnos zrna Grain yield (t/ha)	7,33	7,44	6,96	7,36	7,48	7,64	7,98	7,29	7,78	8,04	7,12	7,14	6,72	7,13	7,35
<b>Agronomická data / Agronomical data</b>															
délka stébla straw length (cm)	103	103	104	104	100	103	102	105	102	97	101	100	105	103	101
ranost zrání* earliness of ripening*	190	2	-1	1	0	188	2	-1	1	1	190	2	-1	1	1
odolnost proti poléhání standing power (lodging resistance)	6,7	7,5	6,7	5,5	6,4	6,8	7,8	6,7	5,6	7,8	6,9	7,5	6,9	5,8	7,3
<b>Odolnost proti chorobám / Disease resistance</b>															
padlí travní powdery mildew ( <i>Blumeria/Erysiphe graminis</i> )	6,6	7,0	7,1	6,9	6,9	6,3	6,7	6,8	6,7	6,1	6,7	7,4	7,2	7,0	5,3
rez ječná brown rust ( <i>Puccinia hordei</i> )	8,6	8,7	8,7	8,7	8,6	8,6	8,6	8,7	8,7	8,5	8,7	8,8	8,8	8,8	8,7
hnědá skvrnitost - komplex net blotch ( <i>Pyrenophora teres</i> )	5,6	5,8	5,0	6,0	5,2	5,6	5,9	4,9	5,9	5,2	5,3	5,5	4,8	5,8	5,6
rhynchosporiová skvrnitost scald ( <i>Rhynchosporium secalis</i> )	8,7	8,2	8,6	8,7	8,8	8,8	8,5	8,8	8,8	8,8	8,7	8,2	8,6	8,8	8,8
<b>Mechanické vlastnosti / Mechanical properties (grain quality)</b>															
hmotnost tisíce zrn 1000 grain weight (g)	51	44	56	49	48	45	45	55	48	54	50	43	55	48	54

**Poznámky / Comments:**

Relativní hodnoty výnosu jsou vztaženy k průměru kontrolních odrůd [C]

Relative yield values are related to the average of control varieties [C]

C = kontrolní odrůdy / control varieties

Bodové hodnocení / Point evaluation

9 = nepoléhavá, odolná proti napadení / 9 = non lodging, resistant to diseases

1 = zcela poléhavá, zcela napadená / 1 = fully lodging, fully attacked

Hmotnost tisíce zrn se vztahuje k podílu zrna nad sítem 2,0 mm při vlhkosti 14 %.

Weight of 1000 grains relates to sieving fractions over 2.0 mm at 14 % humidity.

\* dny od setí po sklizňovou zralost / days from sowing to cropping maturity

vou sladovnickou kvalitou bodového hodnocení 6 (6,1). Odrůda byla s obdobnými výsledky testována na sladovnickou kvalitu i v laboratořích v Dánsku (DJF Tystofte), v Německu (VLB Berlin; TUM Freising-Weihenstephan), ve Francii (IFBM Nancy) a ve Velké Británii (NIAB Cambridge). V současné době je odrůda registrována v České republice [6], Belgii, Dánsku, Německu, Francii, Irsku, Litvě, Polsku, Švédsku a Velké Británii a je uvedena ve Společném katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin. Zrno má středně velké (HTZ 43,27 g), výtěžnost zrna nad 2,5 mm je střední. Odrůda Sebastian dosahovala v průběhu zkoušek nízkých výnosů v kukuřičné a řepařské výrobní oblasti. V bramborářské a horské výrobní oblasti dosáhla vysokých výnosů. V porovnání s průměrem kontrolních odrůd dosáhla v Slovenské republice úrodu 100 %, v kukuřičné výrobní oblasti 99 %, v řepařské výrobní oblasti 96 % a bramborářské a horské výrobní oblasti 104 % na průměr kontrolních odrůd.

rage values. With respect to the values achieved, the variety Sebastian belongs to the varieties with very good malting quality with point evaluation 6 (6.1). The variety was tested for malting quality with similar results also in laboratories in Denmark (DJF Tystofte), Germany (VLB Berlin; TUM Freising-Weihenstephan), France (IFBM Nancy) and Great Britain (NIAB Cambridge). Today the variety has been registered in the Czech Republic [6], Belgium, Denmark, Germany, France, Ireland, Lithuania, Poland, Sweden and Great Britain and it is presented in the Common Catalogue of Agricultural Plant Species. It has a medium size grain (WTG 43.27 g), medium portion of sieving fractions above 2.5 mm. During the tests the variety Sebastian achieved low yields in the maize and rape production areas. It achieved high yields in the potato and mountain production areas. Compared with the average of the control varieties it achieved yield of 100 % in the Slovak Republic, in the maize production area 99 %, in the rape production areas 96 % and potato and mountain production areas 104 % for the average of the control varieties.

Translated by Vladimíra Nováková

**Literatura / References**

- Psota, V., Kosař, K.: Ukazatel sladovnické jakosti [Malting Quality Index], Kvasny Prum. 47, 2002, 142–148. ISSN 0023-5830.
- EBC Analysis Committee: Analytica-EBC, Verlag Hans Carl Getränke-Fachverlag, Nürnberg, 1998. ISBN 3-418-00759-7.
- MEBAK: Brautechnische Analysenmethoden, Band I, Freising-Weihenstephan, 1997.
- Basařová, G. et al.: Pivovarsko-sladařská analytika (1) [Brewing and malting analytics]. Merkanta, Praha, 1992.

- Psota, V., Jurečka, D., Horáková, V.: Odrůdy ječmene registrované v České republice v roce 2006. Kvasny Prum. 52, 2006, 174–178. ISSN 0023-5830.
- Psota, V., Jurečka, D., Horáková, V.: Odrůdy ječmene registrované v ČR v roce 2005. Kvasny Prum. 51, 2005, 190–194.

Lektoroval Ing. Roman Šusták, CSc.  
Do redakce došlo 25. 4. 2007