

4 ZÁVĚR

V publikaci je popsáno jedenáct odrůd ječmene, které byly registrovány na počátku roku 2010. Detailní pozornost je věnována čtyřem sladovnickým odrůdám. Obsah dusíkatých látek byl u sledovaných odrůd na optimální úrovni (11,1–11,3 %). Rozluštění šrobu bylo na střední až vysoké úrovni. Nejvyšší obsah extraktu vykazovala odrůda Gladys (83,2 %). Rozluštění dusíkatých látek bylo u odrůd Gladys a Paulis na optimální úrovni. Odrůdy Berlioz a Lilly vykazovaly vyšší hodnoty Kolbachova čísla (50,3 %, 52,9 %). Amylytické rozluštění a kvalita sladiny daná hodnotou dosažitelného stupně prokvašení byly u všech odrůd na optimální úrovni. S rozluštěním buněčných stěn neměly sledované odrůdy žádné problémy. U odrůd Berlioz, Gladys a Paulis bylo cytolytické rozluštění na střední až vysoké úrovni. Nejvyšší úroveň cytolytického rozluštění dosahovala odrůda Lilly. Žádná z uvedených odrůd nebyla doporučena pro výrobu piva s chráněným zeměpisným označením „České pivo“ [9].

Poděkování

Prezentované výsledky sladovnické kvality byly získány a zpracovány za podpory MŠMT ČR v rámci řešení výzkumného záměru VÚPS, a. s. „Výzkum sladařských a pivovarských surovin a technologií“ (identifikační kód MSM6019369701) a za významné finanční podpory členů Českého svazu pivovarů a sladoven.

Recenzovaný článek / Reviewed paper

Do redakce došlo / Manuscript received: 26. 2. 2010

Přijato k publikování / Accepted for publication: 15. 4. 2010

LITERATURA / REFERENCES

1. EBC Analysis committee: Analytica-EBC. Carl, Getränke-Fachverlag, Nürnberg 1998.
2. MEBAK: Brautechnische Analysenmethoden, MEBAK, Weihenstephan – Freising 1997.
3. BAXTER, E. D., O'FARRELL, D. D.: Use of the friabilimeter to assess homogeneity of malt. J. Inst. Brew. **89**, 210–214, 1983.
4. BRIGGS, D. E.: Malts and Malting. Blackie Academic and Professional, London, pp. 622–624, 1997.
5. KOLEKTIV: Metodiky státních odrůdových zkoušek ÚKZÚZ, podle platného znění z roku 1999 [Methods of plant variety state tests CISTA, pursuant to the valid wording from the year 1999]. ÚKZÚZ 1999.

varieties. Content of nitrogenous substances was in the varieties studied on the optimal level (11.1–11.3 %). Starch modification was on the middle to high level. The highest extract content was exhibited by the variety Gladys (83.2 %). Modification of nitrogenous substances was in the varieties Gladys and Paulis on the optimal level. The varieties Berlioz and Lilly showed higher values of Kolbach index (50.3 %, 52.9 %). Amylolytic modification and wort quality given by the value of apparent final attenuation were on the optimal value in all the varieties. The studied varieties did not have any problems with modification of cell walls. Cytolytic modification in the varieties Berlioz, Gladys, and Paulis was on the middle to high level. The highest level of cytolytic modification was achieved by the variety Lilly. None of the given varieties was recommended for the production of beer with the protected geographical indication “Czech Beer” [9].

Acknowledgement

The presented results of malting quality were acquired with support of the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic within solution of the research plan of the RIBM, Plc. “Research of Malting and Brewing Raw Materials and Technologies” (identification code MSM6019369701) and with a significant financial support of the Czech beer and malt Association.

Translated by Vladimíra Nováková

Nová ČSN 56 6610 Slad

New CSN 56 6610 – Malt

MILOSLAV MEZULIÁNIK, JOSEF PROKEŠ, VRATISLAV PSOTA

Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s. / Research Institute of Brewing and Malting, Plc.

e-mail: mezulianik@beerresearch.cz

Mezulianík, M. – Prokeš, J. – Psota, V.: Nová ČSN 56 6610 – Slad. Kvasny Prum. **56**, 2010, č. 6, s. 276–277.

Nová norma ČSN 56 6610 Slad, která vyšla tiskem v září 2009 nahrazuje normu Pivovarský slad ze srpna 1992. Nová norma je doplněna o související právní předpisy a normy. Norma byla výrazně zjednodušena, zpřehledněna a doplněna o nové plodiny, které jsou v posledních letech sladařsky hodnoceny a uplatňovány v potravinářském průmyslu. Jakostní ukazatele byly rozšířeny o extrakt v jemném mletí v sušině a extrakt v hrubém mletí v sušině. Nově byla do normy zařazena část týkající se hodnocení plzeňského sladu pro výrobu „Českého piva“.

Mezulianík, M. – Prokeš, J. – Psota, V.: New CSN 56 6610 – Malt. Kvasny Prum. **56**, 2010, No. 6, p. 276–277.

The new standard CSN 56 6610 Malt, which was printed in September 2009 replaced the standard Brewery malt from August 1992. The new standard is supplemented by related laws and standards. The standard has been greatly simplified, clearer and supplemented with new crops, which in recent years Malting evaluated and applied in the food industry. Quality indicators have been extended to extract the fine grinding of dry matter and extract the rough milling in the dry. Newly standard was included in the section on the evaluation of pilsner malt for the production of the “Czech beer”.

Mezulianík, M. – Prokeš, J. – Psota, V.: Die neue tschechische Norm ČSN 56 6610 – Malz. Kvasny Prum. **56**, 2010, Nr. 6, S. 276–277.

Die im September 2009 herausgegebene neue tschechische Norm ČSN 56 6610 – Malz ersetzt einen früheren Standard Braumalz („Pivovarský slad“) vom August 1992. Die neue Norm wurde mit den Anhangsvorschriften und Normen ergänzt und wesentlich vereinfacht. Weiterhin wurde die neue Norm um die Pflanzen ergänzt, die in den letzten Jahren in den Mälzereien verarbeitet wurden und ihre Anwendung in der Lebensmittelindustrie finden. Die Qualitätsparameter wurden durch Kapitel Extrakt in der feinen – und groben Mahlung in Trockenmasse ergänzt. Neu wurde in die Norm ein Teil anlässlich der Bewertung des für die Herstellung des Bieres bestimmten Pilsenmalzes mit der Bezeichnung „České pivo“ („Tschechisches Bier“) eingegliedert.

Klíčová slova: technická norma, České pivo, ječmen, slad

V průběhu let 2008–2009 byla vypracována nová ČSN 56 6610 Slad. Vyšla tiskem v září 2009 a platí již od října 2009. Tato nová norma v celém svém rozsahu nahrazuje ČSN 56 6610 Pivovarské slady, ze srpna 1992.

Nová norma je doplněna o nové související právní předpisy a normy, byl upraven její název a především byla výrazně přepracována část, týkající se jakostních ukazatelů. Z normy byly vypuštěny části týkající se skladování a dopravy, neboť jsou upraveny příslušnými právními předpisy.

V kapitole souvisejících právních předpisů byla nová norma doplněna o stěžejní právní předpisy komunitárního práva, a to o:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví se postupy týkající se bezpečnosti potravin, v platném znění;
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 ze dne 29. března 2004 o hygieně potravin v platném znění;
- Nařízení Komise (ES) č. 1831/2006 ze dne 19. prosince 2006, kterým se stanoví maximální limity některých kontaminujících látek v potravinách, v platném znění;
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 396/2005 ze dne 23. února 2005, o maximálních limitech reziduí pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu a o změně směrnice Rady 91/414/EHS, v platném znění;
- Nařízení Komise (ES) č. 2073/2005 ze dne 15. listopadu 2005 o mikrobiologických kritériích pro potraviny, v platném znění;
- Nařízení Rady (ES) č. 510/2006 o ochraně zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin (2008/C 16/05);

a rovněž o národní zákony a prováděcí předpisy:

- Zákon č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů (zákon o oběhu osiva a sadby), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů

- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 305/2004 Sb., kterou se stanoví druhy kontaminujících a toxikologicky významných látek a jejich přípustné množství v potravinách
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 113/2005 Sb., o způsobu označování potravin a tabákových výrobků, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 381/2007 Sb., o stanovení maximálních limitů reziduí pesticidů v potravinách a surovinách, ve znění vyhlášky č. 272/2008 Sb. a vyhlášky č. 387/2008 Sb.

Norma byla výrazně zjednodušena, zprůhledněna a doplněna o nové plodiny, které jsou v posledních letech sladařsky hodnoceny a uplatňovány v potravinářském průmyslu.

Jedná se o následující suroviny: zrno ječmene setého (*Hordeum vulgare* L.), pšenice seté (*Triticum aestivum* L. emend. Fiori et Paol.), pšenice špaldy (*Triticum spelta* L.), žita setého (*Secale cereale* L.) a žitovce (tritikale) (*Triticosecale* Wittm.) jako zemědělského produktu určeného na výrobu sladu. Za surovinu výše uvedených plodin se považují zralá zrna, klíčení schopná, vypěstovaná z registrovaných odrůd těchto plodin. Surovina musí splňovat kvalitu potřebnou pro výrobu daného druhu sladu.

Podle použité obiloviny a způsobu výroby se dělí slady na následující druhy:

1. Slady z ječmene
 - a) slad plzeňský;
 - b) slad vídeňský;
 - c) slad mnichovský;
 - d) slad diastatický;
 - e) slady pražené
 - karapils;
 - světlý karamelový;
 - tmavý karamelový;
 - čokoládový;
 - barvicí (černý).
2. Slady z jiných obilovin
 - a) slad z pšenice
 - světlý pivovarský;
 - diastatický pekařský;
 - pražené;
 - karamelový
 - špaldový.
 - b) slad ze žita
 - c) slad z žitovce (tritikale).

Kromě výše uvedených existují i další druhy sladů, např. z ovsa či prosa, ale vzhledem k tomu, že se v České republice běžně

nevyrobí a nepoužívají, nejsou v této normě uvedeny.

Pokud hodnotíme organoleptické vlastnosti, tak tvarem a velikostí musí zrna sladu odpovídat použité surovině. Vůně vyrobeného sladu musí být čistá, nevýrazná. Aromatická vůně je žádoucí u sladů pražených.

Slad musí být bez živých škůdců v jakémkoliv stadiu jejich vývoje a bez cizích pachů (např. pachu po plísni, zatuchlosti) a chuti (např. výrazně nakyslé chuti).

Slady musí odpovídat požadavkům na zdravotní nezávadnost podle platných právních předpisů, nesmí být chemicky konzervovány.

Endosperm karamelových sladů na řezu farinatomem musí mít podle druhu žlutou až červenohnědou barvu. U sladu barvicího (černého) má být endosperm nespálený, tmavohnědý.

Jakostní ukazatele byly rozšířeny o extrakt v jemném mletí v sušině a extrakt v hrubém mletí v sušině a naopak některé parametry jakosti sladu byly vypuštěny.

Nově byla do normy zařazena část týkající se hodnocení plzeňského sladu pro výrobu Českého piva. Slad pro výrobu Českého piva musí být vyroben z odrůd jarního dvouřadého ječmene setého (*Hordeum vulgare* L.) doporučených Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským, a. s. V případě sladu určeného pro výrobu „Českého piva“ je deklarace odrůdy při dodávce sladu povinná. Hodnocení plzeňského sladu bylo do normy zařazeno na základě zveřejnění žádosti o zápis podle čl. 6 odst. 2 nařízení Rady (ES) č. 510/2006 o ochraně zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin, které bylo zveřejněno v Úředním věstníku Evropské unie dne 23. 1. 2008.

Slady z těchto odrůd jsou charakteristické nižší úrovní proteolytického a cytolytického rozluštění a nižším stupněm prokvašení způsobujícím přítomnost zbytkového extraktu ve finálním výrobku. Hodnoty jakostních ukazatelů, které musí odrůdy vhodné pro České pivo splňovat, byly zveřejněny v Nařízení Komise (ES) č. 1014/2008.

Nová norma by měla na několik dalších let sloužit pěstitelům obilovin, výrobcům sladů a producentům potravinářských výrobků, a tak jim umožnit připravit kvalitní produkty v potravinářském průmyslu.

Recenzovaný článek / Reviewed paper
Do redakce došlo / Manuscript received:

6. 4. 2010

Přijato k publikování / Accepted for
publication: 25. 4. 2010