

ROZHLEDY

**Kohegrin V.**  
**Studie o dlouhodobém skladování velmi kvalitního surového cukru** (*Studies of long-term storage of high quality raw sugar*)

Velmi kvalitní surové cukry byly skladovány 9–10 měsíců volně v hromadě při vnější teplotě 20 až 29 °C. Vzorky odebrané v hloubce 1,5 m vykázaly pokles teploty za tři měsíce až na ~21 °C a následně stouplu po šesti měsících na 27 °C. Vzorky cukrů byly analyzovány vždy po jednom měsíci uložení, na počátku a konci pokusu vykázaly tyto hodnoty:

	začátek skladování	konec skladování
- polarizace, °Z	99,2	99,2
- obsah vody, %	0,09	0,18
- Q, %	99,3	99,2
- obsah fruktózy, % v suš.	0,07	0,07
- obsah glukózy, % v suš.	0,06	0,04
- pH v roztoku 16 %	7,1	6,4
- barva, IU	1 150	2 400

Během doby skladování došlo k významnému, dvojnásobnému, zvýšení obsahu barevných látek a k poklesu pH. Ostatní parametry skladovaného cukru se v sledovaných hodnotách buď vůbec nezměnily a nebo jen velmi málo. Autoři dovozují, že vše je důsledek velmi pomalu probíhající exotermní reakce, ke které dochází vždy, tedy i když jsou hlavní podmínky – obsah vody, teplota cukru – při dlouhodobém skladování splněny. Pokles pH může být obecně ukazatelem nižší stability cukru pro skladování.

*Zuckerind.*, 135, 2010, č.7, s. 419–426.

Číž

**Innes J.**  
**Cukr v Africe: stav a perspektivy** (*Sugar in Africa: Status and Prospects*)

Africký cukrovarnický průmysl představuje směs různých velikostí výrobních jednotek, vlastnických struktur a odbytových možností. Z národohospodářského hlediska je průmysl významným zdrojem deviz z vývozu cukru, nebo naopak představuje pro stát náklady na dovoz. Cukrovary přinášejí pracovní místa a mají významný všeobecný přínos zejména v chudých a odlehklých oblastech. S cukrovarnictvím se pojí pro Afriku i možný a nadějný rozvoj výroby palivového etanolu a elektrického proudu pro veřejnou síť. Velké rozdíly jsou ve spotřebě cukru v jednotlivých státech. Nejvyšší spotřeba cukru je v severní Africe (Egypt, Maroko, Alžírsko) průměr činí 36 kg na osobu za rok, v jižní Africe (JAR, Svazijsko, Botswana, Malawi, Zambie, Mozambik) 21 kg, ve východní pak 11 kg (Keňa, Uganda, Tanzanie, Etiopie) a v západní (Nigérie, Mali, Ghana, Pobřeží slonoviny) jen 10 kg. Vůbec nejnižší spotřebu cukru, 5 kg na osobu za rok, má Etiopie, následovaná Tanzanií a Mozambikem s 8 kg, Mali a Zambii s 9 kg. Rozdíl mezi nejvyšší spotřebou cukru na jednu osobu za rok (Alžírsko 37 kg) a nejnižší (Etiopie 5 kg) je sedminásobný. Velkou roli zde hraje zvládnutí agrotechniky, infrastruktury a dopravy.

*Int. Sugar J.*, 112, 2010, č.1337, s. 280–286.

Číž

## Kongres CHISA/ECCE 2010

Ve dnech 28. srpna až 1. září 2010 se v Praze v hotelu Clarion konal již v pořadí 19. Mezinárodní kongres chemického a procesního inženýrství CHISA (obr. 1.). Tentokrát byl organizován společně se 7. Evropským kongresem chemického inženýrství ECCE. Tato vědecká setkání jsou pořádána Evropskou federací chemického inženýrství pravidelně od roku 1997.

Více než 1 400 účastníků z výzkumných organizací, univerzit i výrobních podniků z 68 zemí světa zde mohlo získat řadu cenných poznatků z oblastí technologie, energetiky, ekonomiky, řízení, ekologie apod. Kongres informoval o nových trendech v chemicko-potravinářských technologiích a umožňoval navázat cenné kontakty.

Program obsahoval téměř 600 ústních prezentací a 1 100 posterů, které byly zařazeny do 16 tematických sekcí a 13 specializovaných symposií zaměřených především na jednotlivé chemicko-inženýrské procesy a výchovu chemických inženýrů, patřilo mezi ně již tradičně Symposium potravinářských procesů a technologií. Členy vědeckého výboru tohoto symposia jsou Z. Bubník, M. Houška, P. Kadlec, E. Šárka (ČR), J. Iciek (Polsko), Da-Wen Sun, B. McKenna (Irsko), P. Nesvadba (Velká Británie) a M. Saska (USA). Zasedání symposia bylo rozděleno do dvou částí: první řídil prof. Žitný (ČVUT) a ing. Šárka (VŠCHT), druhou prof. Bubník (VŠCHT) a ing. Houška (VÚPP) (obr. 2.).

Z pohledu výroby a dalšího využití sacharidů lze z odborného programu kongresu podtrhnout např. příspěvky:

- ALTENHOFEN DA SILVA M., THIE IAMANAKA B., HIROMI TANIWAKI M., KIECKBUSCH T. G.: Aktivní fólie alginátu a chitosanu: vlastnosti a antibakteriální efekt
- BORGES DA SILVA E. A., RODRIGUES A. E.: Zvýšení výtěžku biotechnologické produkce fruktooligosacharidů aplikací SMB technologie.
- BUBNÍK Z., ŠÁLOVÁ A., HENKE S., POUR V.: Využití nízkointenzitního ultrazvuku k měření fyzikálních vlastností roztoku cukru a etanolu.
- BUBNÍK Z., ŠÁRKA E., POUR V., KADLEC P., HINKOVÁ A., HENKE S., ŠNAPKOVÁ T.: Sacharosa – důležitý zdroj produkce biodegradabilních materiálů a obnovitelné energie .
- CIBATI A., PAGNANELLI F., CRUZ VIGGI C., TORO L.: Zhodnocení agro-průmyslových odpadů k výrobě nových kompozitních biosorbentů.
- ECKER J., HARASEK M.: Produkce kyseliny mléčné a aminokyselin za pomoci membrán – zelená biorafinérie, Horní Rakousko.
- EDER M., SANDOR N., NIEMETZ N., KETTL K.-H., NARODOSLAWSKY M.: Ekologické zhodnocení surovin pro výrobu bioplynu z meziplodin.
- FOGLIA D., LJUNGREN M., WUKOVITS W., FRIEDL A., ZACCHI G., URBANIEC K., MARKOWSKI M.: Vliv surovin na integraci procesu výroby biovodíku.
- HEJLOVA A., BLAHOVEC J.: Neelasticita fólii β-glukanů deformovaných tahovým zatížením a odlehčením.
- HENKE S., BUBNÍK Z., HINKOVÁ A., POUR V., ŠÁLOVÁ A., ŠNAPKOVÁ T.: Chromatografická separace směsi glukózy a manózy.
- HENKE S., KADLEC P., BRANSKÝ P.: Viskozita škrobových sirupů.
- HRUŠKOVÁ K., ŠÁRKA E., BUBNÍK Z.: Izolace škrobu a bílkovin ze semen hrachu.
- KOCHKINA N., PADOKHIN V., VENEDICTOV E., GANIEV R. F.: Strojně-chemické metody výroby bio- a nanobiokompozit.

Obr. 1. Pražský hotel Clarion, místo konání mezinárodního kongresu CHISA



Obr. 2. Předsedající prof. Zdeněk Bubník (vpravo) a ing. Milan Houška



Obr. 3. Někteří účastníci z VŠCHT Praha na posterové sekci



- KORBAŘOVÁ A., JIRÁK E.: Nový modulární systém pro automatickou obrazovou analýzu potravin.
- KRAVANJA P., FRIEDL A.: Etanol z lignocelulosové biomasy – vyhodnocení procesního scénáře z Rakouska.
- LOGINOVA K. V., BELLAY Q., BALS O., LEBOVKA N. I., VOROBIEV E.: Studená a poloteplá extrakce cukru z řepy v pulsním elektrickém poli: semikontinuální poloprovozní výzkum.
- LOPEZ-ARENAS T., RATHI P., SALES-CRUZ M., RAMIREZ-MENEZ E.: Kyselé předzpracování lignocelulosové biomasy: ustálený stav a dynamická analýza.
- MOKREJŠ P., JANÁČOVÁ D., VAŠEK V.: Chemická a fyzikální modifikace filmů z hydrolyzátů amarantové mouky.
- NIKOLIĆ S., MOJOVIĆ L., RAKIN M., VUKAŠINOVÍČ M., PEJIN D., PEJIN J.: Zlepšení produkce bioetanolu z kukuřice pomocí ultrazvukového a mikrovlnného předzpracování.
- OCHS D., AHRER W.: Analýza životního cyklu výroby vodíku z fermentované biomasy.
- PEJIN J., GRUJIĆ O., PEJIN D., MOJOVIĆ L., MARKOV S., KOCIĆ-TANACKOV S., MARKOVIĆ M., NIKOLIĆ S.: Triticale jako surovina pro biotechnologii.
- RADOSAVIJEVIĆ M., MOJOVIĆ L., SEMENČENKO V., MILAŠINOVÍČ M., RAKIN M.: Charakterizace různých hybridů kukuřice pro výrobu škrobu a bioetanolu.
- RYCHTERA M., PATÁKOVÁ P., FRIBERT P., LIPOVSKÝ J., LINHOVÁ M., PAULOVÁ L., MELZOGH K., KLEFENZ H.: Úzké profily v bakteriální produkci palivového butanolu.
- SALGADO C. L., SANCHEZ E. M. S., MORAES Á. M.: Analýza morfologie a biokompaktibility membrán z chitosanu a polykaprolaktonu, určených k použití pro tkáňové inženýrství.
- SANTOS R. A. L., MALI S., GROSSMANN M. V. E., MULLER C. M. O., YAMASHITA F.: Biodegradabilní nanokompozitní fólie škrob/PBAT/montmorillonit připravené extruzí s vyfukováním.
- ŠÁRKA E., KOLÁČEK J., HRUŠKOVÁ K., KRULIŠ Z., KOTEK J., RŮŽEK L.: Příprava acetátů škrobu o vysokém stupni substituce z pšeničného B-škrobu.
- ŠULEK F., KNEZ Ž., HABULIN M.: Imobilizace enzymů na nanostrukturovaných materiálech.
- TOLEDANO A., EGÜES I., ANDRÉS M. A., LLANO-PONTE R., LABIDI J.: Cesta lignocelulosové biorafinérie: výzva pro budoucí svět.
- TOLVANEN P. A., MÄKI-ARVELA P., SOROKIN A. B., MURZIN D. Y., SALMI T.: Kinetika a modelování katalytické oxidace škrobu peroxidem vodíku.
- TOUŠ M., PAVLAS M., STEHLIK P., POPELA P.: Efektivní integrace biomasy do již existujícího spalovacího zařízení.
- YAMASHITA F., BILCK A. P., FIAMINGO A., GROSSMANN M. V. E., BELEIA A.: Biodegradabilní fólie k produkci jahod.
- ZHOU Y., SRINIVASAN R., LAKSHMINARAYANAN S.: Určení distribuce velikosti částic pomocí senzorů pro obrazovou analýzu: integrace násobných segmentací obrazu.

Odborná část konference byla doplněna doprovodnými akcemi, mezi které patřily zdařilé koncerty klasické hudby organizované v Obecním domě a v Betlémské kapli a závěrečný večer v restauraci U Fleků.

*Evžen Šárka, VŠCHT Praha*