

# industrijsko-gospodarski pregled

Uređuju: Hedviga Kveder i Marija-Biserka Jerman

## Sabatina: najznačajnija vinogradarska i vinarska manifestacija

U studenom ove godine na Sabatini u Zadru ocijenjena su 273 uzorka vina i jakih alkoholnih pića, što je 8,8 % više nego prošle godine. Više od 40 predavanja izložili su stručnjaci iz Hrvatske, Francuske i Slovenije. Održane su mnoge degustacije, predstavljene su tvrtke, vina kao i Sabor vinara i vinogradara te znanstveno-stručni skup u organizaciji zagrebačkog Agronomskog fakulteta. Prisustvovali su trgovci i proizvođači opreme iz Hrvatske, Francuske, Italije, Njemačke, Slovenije, Mađarske, Bugarske, Bosne i Hercegovine, Srbije i Crne Gore.

Na Saboru vinogradara i vinara ocjenjuju se berba grožđa i kvaliteta vina.

U Primorskoj Hrvatskoj prinosi su manji od 20 do 50 % nego 2010. godine zbog suše u većem dijelu vegetacijske sezone. Zdravstveno stanje grožđa je vrlo dobro. U sjevernoj, srednjoj i južnoj Dalmaciji prevladavala je suša ove godine, te su prinosi do 50 % manji. Berba je bila do dvadesetak dana ranije od uobičajene.

U kontinentalnoj Hrvatskoj zbog suše je berba bila čak tri do četiri tjedna ranije (neke sorte stradale su od ožegotina). Za vrijeme berbe zdravstveno stanje grožđa bilo je odlično, a kakvoća grožđa povećana je zbog izuzetnih šećera i dobrih kiselina. H. K.

## U riječkom brodogradilištu remontiran brod američke mornarice

U Viktoru Lenču, riječkom brodogradilištu, remontiran je zapovjedni brod Šeste flote američke ratne mornarice USS Mount Whitney. Vrijednost radova iznosila je oko 8,5 milijuna eura. USS Mount Whitney prvi je brod američke ratne mornarice koji je bio na remontu izvan granica SAD-a. H. K.

## Ericsson i Crnogorski Telekom zaključili suradnju za idućih pet godina

Ericsson Nikola Tesla i Crnogorski Telekom ugovorili su suradnju za sljedećih pet godina u vrijednosti većoj od 45 milijuna kuna. Oko 40 % ugovorenih poslova planirano je realizirati tijekom 12 mjeseci. Ugovorom su uključene usluge implementiranja nove opreme, mjerenje, testiranje i kontinuirano praćenje ključnih pokazatelja mreže. H. K.

## Krivotvoreni med na tržištu

Hrvatski proizvođači meda ukazuju na pojavu krivotvorenog meda na tržištu budući da se izvornost meda ne može dokazati. Pod imenom med prodaju se proizvodi koji to nisu, a za sada se ne može krivotvorina razlučiti od pravoga meda jer ne postoji labora-

torij koji bi mogao izvršiti analizu. Uređaj za analizu meda očekuje se u roku od godinu dana. U našim tvrtkama pojavio se turski proizvođač krivotvorina. Od nadležnih institucija traži se uzorkovanje meda s polica u trgovinama i analiza uzorka u najboljem njemačkom laboratoriju.

U Hrvatskoj se proizvede oko 7000 tona meda, a samo 300 tona prodaje se na legalnom tržištu, dok ostatak završava na sivom tržištu. H. K.

## Plan razvoja izgradnje i modernizacije plinskog transportnog sustava u Hrvatskoj

Operator plinskog transportnog sustava Plinacro je u izgradnju magistralnih i regionalnih plinovoda kao i mjerno-redukcijske stanice uložio 380 milijuna eura. Taj projekt sada je pred završetkom provedbe drugog ciklusa Plana od 2007. do 2011.

Koncem 2009. godine završena je izgradnja 73 kilometra dugačkog magistralnog plinovoda Vodnjan–Umag koji omogućava plinifikaciju Istre. Najvažniji Plinacrov projekt bila je izgradnja interkonekcijskog plinovoda Hrvatska–Mađarska. Puštanjem u rad početkom godine Hrvatska je dobila drugi dobavni pravac prirodnog plina. Izgrađen je kao jedinstveni plinovod kapaciteta 6,5 milijardi prostornih metara na godinu.

Od Bosiljeva do Splita nastavljena je i gradnja plinovodnog sustava Like i Dalmacije. Trasa magistralnog plinovoda Bosiljevo–Split duljine 292 kilometara podijeljena je na četiri dionice. Prve tri već su završene i puštene u rad, a od Benkovca do Splita (duljina 90 kilometara) bit će završena sredinom 2012. godine.

Plinacro je u razvoj plinskog transportnog sustava Hrvatske uložio do 2007. godine 210 milijuna eura, a do kraja 2014. uložiti će 370 milijuna eura. Izgrađeno će biti 2775 kilometara magistralnih plinovoda što će omogućiti transport 5,5 milijardi prostornih metara plina na godinu.

Plinacro nastavlja aktivnosti na realizaciji razvoja tzv. velikih projekata: Južni tok, LNG-terminal, Jonsko-jadranski plinovod i povezivanje s plinoopskrbnim sustavima zemalja u okruženju.

Sredinom 2011. godine Europska unija odobrila je Plinacrou 4,68 milijuna eura bespovratnih sredstava na tri razvojna projekta: Jonsko-jadranskom plinovodu (*Ionian Adriatic Pipeline* – IAP), LNG RV-u (*Regasification Vessels*) i LNG-evakuacijskom plinovodu Omišalj–Zlobin–Rupa. Strateški projekt omogućit će otvaranje novog energetskeg koridora za Jugoistočnu Europu, tj. uspostaviti novi dobavni pravac prirodnog plina iz novog izvora kaspijske i bliskoistočne regije. Jonsko-jadranski plinovod omogućit će opskrbu Jugoistočne Europe prirodnim plinom iz drugih izvora (LNG–rješenje na otoku Krku).

Sredinom srpnja ove godine pušten je u rad treći dio plinovodnog sustava Like i Dalmacije, od Gospića do Benkovca i poseban plinovod za Zadar i Biograd. Očekuje se priključivanje potrošača u Zadru, Biogradu i Benkovcu. Sredinom iduće godine Plinacro bi

trebao izgraditi magistralni plinovod do Splita i potrebnu infrastrukturu.

Dolazak prirodnog plina u Dalmaciju zainteresirao je tvrtke za projekte i gradnju termoelektrane na plin. H. K.

### Završeno utiskivanje plina u podzemno skladište

Podzemno skladište u Okolima spremno je za ogrjevnu sezonu 2011./2012. budući da se u njemu nalazi 545 milijuna prostornih metara plina.

Uz utiskivanje plina, koje je započelo 1. travnja ove godine, tijekom šest mjeseci provedene su sve planirane aktivnosti strojarskog, instrumentalnog, elektroenergetskog i građevinskog održavanja, rudarski radovi i poslovi zaštite. H. K.

### Gospodarska suradnja Hrvatske i Nizozemske

Hrvatska razmjena roba i usluga s Nizozemskom bilježi rast posljednjih godina. U prvih osam mjeseci ove godine hrvatski izvoz robe bio je vrijedan 84 milijuna eura, a uvoz robe 325 milijuna eura. U posljednjih pet godina hrvatski izvoz je udvostručen dok je uvoz porastao za manje od 10 %.

Hrvatska svoj izvoz ostvaruje antibioticima, obućom, transformatorima i brodovima, a uvoze se lijekovi, cigarete, svinjsko i goveđe meso te biljke. U prošloj je godini Nizozemska bila drugi najveći ulagač u Hrvatsku. Na hrvatskoj obali nizozemski su turisti brojčano na sedmom mjestu. H. K.

### Badel: rast prodaje

U devet mjeseci ove godine Badel 1862 bilježi rast prodaje na domaćem tržištu od 27 %, a izvoza od 4 %. Prihodi od prodaje porasli su 13 % i iznosili su 246 milijuna kuna. Dobit je 4,32 milijuna kuna.

Cjelokupnom segmetnu hrvatskog izvoza jakih alkoholnih pića Badel pridonosi s više od 70 %. Na domaćem tržištu ostvaruje 88 % prihoda od prodaje vina, dok na inozemnom tržištu prodajom alkoholnih pića ostvaruje više od 50 % svojih prihoda. H. K.

### Bayferroxi pigmenti željezova oksida za obojenje asfalta

#### Sanacija pješačkih staza oko "Palais des Festivals et des Congrès" u Cannesu

Leverkusen – Kada se 20 najmoćnijih šefova država svijeta sastalo 3. i 4. studenog ove godine u Cannesu u "Palais des Festivals et des Congrès", koračali su po "crvenom sagu" čiju intenzivnu boju uzrokuju pigmenti željezova oksida Bayferrox 230 A tvrtke Lanxess. Tim povodom grad Cannes obnovio je crveni asfalt na pješačkim stazama i trgovima oko kongresne zgrade. "Pigment proizveden prema Lauxovu procesu prilagođen je za bojenje asfalta. Njegova prednost, uz toplinsku postojanost i intenzitet boje, također je i stabilnost boje na vremenske prilike i UV-zračenje", objašnjava Thomas Pfeiffer, upravitelj segmenta Europe, Middle East & Africa (EMEA) u Lanxessovoj poslovnoj jedinici Inorganic Pigments.

Ukupno 9400 m<sup>2</sup> cestovne površine premazano je asfaltnom mješavinom koja je obojena s ukupno 30 tona praškastog pigmenta Bayferrox pri čemu se prethodno stari asfalt skine i reciklira. Ulične radove izvodi građevno poduzeće Sacer, a odvijaju se tije-

kom dviju uzastopnih noći. Dobavljač prevlake je tvornica asfaltne mješavine Colas Midi-Méditerranée de Boulouris iz Aix-en-Provencea. Oba poduzeća kćeri su koncerna Bouygues sa sjedištem u Parizu. H. K.

### Odlična kvaliteta pigmenta zahvaljujući Lauxovu procesu

Lanxess se jedini u svijetu služi Lauxovim procesom. Pred 85 godina je u tvornici Uerdingen s njime započela uspješna povijest pigmenta željezova oksida. "Redovito smo ulagali u proces i optimirali ga procesno primjerenim inovacijama, tako da danas predstavlja, u usporedbi s drugim komercijalno korištenim sintetskim putovima, suvremen postupak za pigmente željezova oksida. Taj je prvenstveno odgovoran za izvanredna kvalitetna svojstva crnih i crvenih tonova", objašnjava Jörg Hellwig, rukovoditelj Lanxessove poslovne jedinice Inorganic Pigments. Postupak ima također ekološke prednosti kao na primjer kada se u kemijskoj reakciji primjenjuje razvijena toplina za postizanje pare ili tople vode u daljnjim procesnim fazama. Rezultat je postupak čija energetska efikasnost do sada nije nadmašena.

Sve obavijesti tvrtke Lanxess kao i fotografije nalaze se na internetskoj stranici <http://presse.lanxess.de>. H. K.

### Wacker otvorio novo postrojenje u Indiji

Njemačka tvrtka Wacker Chemie s indijskim partnerom Metroarkom u Indiji od 1998. ima zajedničko poduzeće Wacker Metroark Chemicals Pvt. Ltd., u kojem se proizvodi čitav niz materijala i potrošnih roba na osnovi silikona. Novo postrojenje u Kolkati (Kalkuta) je tvornica za proizvodnju silikonskih materijala Silmix za potrebe različitih industrija kao što su automobilska, elektronska i elektroindustrija, proizvodnja visokonaponskih izolatora i dr. Tvornica godišnje može proizvesti nekoliko tisuća tona silikona, a može se brzo proširivati u stupnjevima prema potrebama. Investicija je vrijedna nekoliko milijuna eura. Tvornica ima i novi moderni laboratorij za kontrolu kvalitete i razvoj visokokvalitetnih silikonskih materijala za veliko indijsko tržište. M. B. J.

### Novo proizvodne linije Wackera u Burghausenu

Novo proizvodne linije za proizvodnju silikonskih polimera tvrtke Wacker Chemie u Burghausenu, Njemačka, proizvode specijalne silikone visoke čistoće, spojeve za kapsuliranje i oslojavanje, kao i UV-aktivirane silikone za medicinu te industriju LED-dioda i i elektronike. Budući da ti proizvodi zahtijevaju posebno visoku kvalitetu i čistoću, na lokaciji je izgrađeno postrojenje s čistim prostorima (*clean room*). Novo postrojenje omogućava tvrtki GMP-proizvodnju po visokim standardima čistoće koja se do sada primjenjivala samo u proizvodnji poluvodiča i farmaceutskih proizvoda. Cjelokupna proizvodnja je pod strogim nadzorom, podržana normama ISO i neprestano dokumentirana. Silikonski elastomeri Silpuran® i Elastosil® namijenjeni su za medicinsku primjenu, a specijalni Lumisil®, Semicosil® i Wacker SilGel® za kapsuliranje i oslojavanje elektroničkih komponenti. M. B. J.

### Wackerove disperzije za ljepila

Tvrtka Wacker proizvodi disperzije na osnovi kopolimera etilena i vinil-acetata namijenjenu potrebama industrije papira i pakiranja. Disperzije Vinnapas® EP 441 su višenamjenska veziva s izvanrednim svojstvima za primjenu pomoću sapnica i s velikom brzinom

skrućivanja, što omogućava bržu proizvodnju i smanjene troškove pri upotrebi. Ove vodene disperzije imaju izvanredna svojstva lijepljenja za primjenu u pakiranju i posebno su razvijene za tehnologiju beskontaktno ekstruzije doziranjem pomoću sapnica.

M. B. J.

### BASF prodaje tehnologiju

Tvornica adipinske kiseline u vlasništvu kineske tvrtke PetroChina na lokaciji Liaoyang dobila je od tvrtke BASF tehnologiju za redukciju  $N_2O$ , stakleničkog plina koji nastaje kao nusproizvod u proizvodnji adipinske kiseline i dušične kiseline.

M. B. J.

### Nova tvrtka za proizvodnju nanocijevi

Tehnološka tvrtka IP Group, Velika Britanija, povezala se sa znanstvenicima Instituta za napredne tehnologije (Advanced Technology Institute – ATI) Sveučilišta u Surreyju i tvrtkom za plazmatske alate CEVP te su osnovali novu tvrtku Surrey NanoSystems. Ova će tvrtka proizvoditi komercijalna sredstva za proizvodnju nanomaterijala za industriju poluvodiča. Novi uređaji tvrtke na osnovi tehnologije ATI-ja omogućuju rast ugljikovih nanocijevi pri niskim temperaturama. Postojeći silicijski materijali za poluvodiče ne podnose visoke temperature, koje su tipične za stvaranje nanocijevi.

M. B. J.

### Međunarodni sajam industrijske tehnologije za oslojavanje u Istanbulu

PaintExpo Eurasia održan je premijerno u Istanbulu, Turska, od 6 do 8. listopada 2011. Na sajmu je prezentirana industrijska tehnologija za oslojavanje a 98 izlagača prikazalo je svoja rješenja, koja su pokrivala cjelokupni proces u području industrijske tehnologije tekućeg oslikavanja i oslojavanja prahom. Oko 2784 posjetitelja iz različitih disciplina tog područja iz 35 zemalja, koji su se okupili tijekom tri dana izlaganja, pokazalo je velik interes i potaknulo intenzivne tehničke rasprave i zanimljive kontakte, te izrazilo želju za redovitim održavanjem te manifestacije. Oko 90 % posjetitelja bili su stručnjaci iz područja industrijskog oslojavanja sa specifičnim potrebama, dok je ostalih 10 % tražilo općenite informacije. Promotori izložbe bili su FairFair GmbH i Artkin Fuarcılık. Izlagači poput tvrtki İlke Makine iz Izmir i İba Kimya San. ve Tic. A. Ş. iz Ankare zadovoljni su uspjehom na sajmu i pripremaju se već za sljedeći sajam u jesen 2013. godine. Na premijernoj izložbi bili su prisutni i izlagači iz susjednih zemalja, kao i iranska tvrtka Rangin Pushesh Poodr Co., sa željom upozna-

vanja novih potrošača kao i još nepoznatih izlagača i novih tehnika.

Turska i regija MENA (*Middle East i North Africa*) zanimljiva su tržišta za tvrtke iz zapadne Europe, zbog jake prisutnosti automobilske industrije i proizvodnje kamiona, poljoprivrednih strojeva te kućanske opreme i strojeva. Velik dio ovdje proizvedenih proizvoda izvozi se u arapske zemlje i Aziju. Visoka kvaliteta proizvoda zahtijeva i kvalitetnu tehnologiju bojenja i oslojavanja. To je potaklo i dobru posjetu izlagača iz Europe radi boljeg upoznavanja, stvaranja kontakata, suradnje i zajedničkih poduhvata sa zemljama ovog područja, kao što su istakli predstavnici tvrtki za industrijsko oslojavanje Feidall Lackfabrick GmbH & Co. i Nordson Deutschland GmbH.

Dodatne informacije mogu se dobiti na [www.paintexpo.com.tr](http://www.paintexpo.com.tr) ili od FairFair GmbH, Max-Eyth-Str. 19, D-72644 Oberboihingen, Germany, tel. +49 (0)7022 60255-0, faks +49 (0)7022 6025577.

M. B. J.

# tehnološke zabilješke

Uređuje: Marija-Biserka Jerman

### Omotači za zaštitu funkcionalnih sastojaka hrane

Neke molekule, kao što su ciklodekstrini, mogu prihvatiti specifične molekule i zatim ih selektivno otpuštati. Ciklodekstrini su molekule sastavljene od nekoliko jedinica glukoze, koje su povezane u prsten. Oni su prirodni produkt razgradnje škroba i sami biorazgradivi. Jedinice glukoze u ciklodekstrinu povezane su tako da stvaraju lipofilnu šupljinu prstena koja može u sebi prihvatiti drugu lipofilnu molekulu odgovarajuće veličine i oblika. Relativno slaba veza između tih molekula omogućava da se u određenim uvjetima prihvaćena molekula lako oslobađa. Ta mogućnost primjenjuje se za omotače za funkcionalne dodatke za hranu ili pića. Ciklodekstrini mogu na taj način zaštititi osjetljive supstancije, osigurati njihovu bolju apsorpciju u tijelu ili ponekad sakriti njihov

gorak okus. Wacker Biosolutions, podružnica tvrtke Wacker Chemie, koja se bavi biotehnološkom proizvodnjom i proizvodima za prehrambene sastojke, u svojim proizvodima upotrebljava posebne dodatke za poboljšanje zdravlja, vitamine, antioksidanse i sl., kao npr. ekstrakte zelenog čaja koji su gorkog okusa. Zato su iskoristili ciklodekstrine kao omotače, koji ugrađuju gorku molekulu u svojoj unutrašnjosti i tako maskiraju gorak okus zelenog čaja u svojim napitcima. Hidrofilni ciklodekstrini osim toga povećavaju i apsorpciju supstancije i čine hidrofolne dodatke bioraspoloživim. Na taj način poboljšava se i unos koenzima  $Q_{10}$ , koji je slabo topljiv, ali se pomoću kompleksa s ciklodekstrinom stvara molekulska disperzija, koja se dobro apsorbira u organizmu i zatim postepeno otpušta koenzim  $Q_{10}$  na principu kemijske ravnoteže. Ciklodekstrini štite funkcionalne dodatke, npr. antioksidanse, i od