

Sretan Uskrs!



- Dobro došli na sajam TIM ZIP EXPO 2026., 22. i 23. travnja u Areni Zagreb!
- Nova tvrtka u Grupi - TIM ZIP OPTIMUS d.o.o.
- Centar Franjo Klarić - održan drugi iz ciklusa od četiri znanstveno-stručna seminarara
- Razgovor - Petar Thür, predsjednik Uprave ZP Klara i predsjednik Richemont kluba Hrvatska

IMPRESSUM

INFO

Izdavač:

TIM ZIP d.o.o.
Bani 100, HR-10010 Zagreb
Tel.: +385/1/660 80 30

E-mail: timzip@timzip.hr
www.timzip.hr

Redakcija:

Glavna urednica: Martina Kolak
Redaktura: TIM PUBLIC d.o.o.

Grafička priprema: Think.Invent.Design.

Tisak: Spacecraft Earth d.o.o.

Ožujak, 2026. godine

Besplatni primjerak



Naslovnica:

Proizvod: Petra Jukić, TIM ZIP
Foto: Andrej Hanžek, TIM ZIP



GRAFIČKI I MULTIMEDIJSKI DIZAJN
Sve vrste promotivnih aktivnosti

Tel: 01 66 22 775
timpublic@timpublic.hr
www.timpublic.hr

UVODNA RIJEČ



**Može li se nastaviti
najbolji dosad niz?**

Poštovani čitatelji,

a što drugo zaslužuje veću pažnju ovog uvodnika do najvećeg regionalnog sajma za pekarstvo, slastičarstvo i konditorstvo, u travnju u zagrebačkoj Areni. Dobar šlagvort dao mi je Petar Thür, direktor Društva ZP KLARA i predsjednik Richemont kluba Hrvatska u razgovoru kojeg objavljujemo u ovom broju INFA.

Na pitanje što očekuje od ovogodišnjeg sajma **TIM ZIP EXPO**, Petar Thür je istaknuo: „Očekujem da, kao već tradicionalni event koji povijesno uvijek nadilazi sva očekivanja, bude daljnja platforma za razmjenu znanja, inovacija, učvršćivanje postojećih i uspostavu novih partnerstava. Iako će biti iznimno teško nadmašiti ogroman uspjeh prošlog EXPO-a, siguran sam da će TIM ZIP uspjeti. Očekujem da ovaj sajam bude još veći, posjećeniji i da postane EXPO za pamćenje, o kojem će se dugo pričati. Siguran sam da će se budući EXPO sajmovi, koje će TIM ZIP, uvjeren sam, nastaviti organizirati, očekivati s još većim iščekivanjem, jer svaki put podižu ljestvicu u nove visine.“

Što s ovakvim (pre)velikim očekivanjima!? Osim prepoznatljivog, više nego uspješnog poslovanja, povijest tvrtke TIM ZIP krcata je, po jednoglasnoj ocjeni okoline, sjajnim i sadržajnim organizacijama stručnih skupova, dana otvorenih vrata tvrtke u nas i u susjednim državama, sajmovima, ... Može li se nastaviti *najbolji dosad niz*?

Organizacija najvećeg regionalnog sajma poput ovoga za mjesec dana u zagrebačkoj Areni, nakon prethodnog velikog uspjeha prije četiri godine, nosi dvije paralelne stvarnosti - ponos i pritisak od *očekivanja*. Očekivanja su uvijek visoka, i to i izvana i iznutra. Zato je ključno kako ih postaviti, komunicirati i pretvoriti u energiju, a ne teret. A i u tome TIM ZIP nedvojbeno ima ogromno iskustvo.

U organizacijama događanja značajnih za struku regije, TIM ZIP je kao organizator nesumnjivo postavio neke standarde koje je zaista teško nadmašiti, no upravo zato izbjegava zamku *biti veći nego prošli put*, znajući da nije pitanje kako biti spektakularniji nego kako biti relevantniji i korisniji. Uspjeh ne mora značiti *veće ili veći*, ali može značiti veću kvalitetu poslovnih kontakata, bolje iskustvo izlagača, bolju organizacijsku protočnost, veću međunarodnu vidljivost i višu razinu zadovoljstva i izlagača i posjetitelja. TIM ZIP zna da je najveći iskorak ponekad nevidljiv izvana, ali presudan dugoročno, kao što zna i da samopouzdanje tima proizlazi iz procesa, sustava, a ne slučajnosti ili prošlog uspjeha.

Najavu sadržaja TIM ZIP EXPO sajma čitajte na deset stranica ovoga broja, a od ostalih tema svakako vam preporučam tekst o velikoj promjeni u organizacijskoj strukturi Grupe TIM ZIP, odnosno o utemeljenju nove tvrtke **TIM ZIP OPTIMUS**, već spomenuti intervju s Petrom Thürom, kao i prilog o održanom drugom od četiri najavljena znanstveno-stručna seminara u organizaciji Centra Franjo Klarić, u suradnji s Prehrambeno-biotehničkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu.

Sretan vam i blagoslovljen Uskrs!

S poštovanjem,

Martina Kolak
Glavna urednica

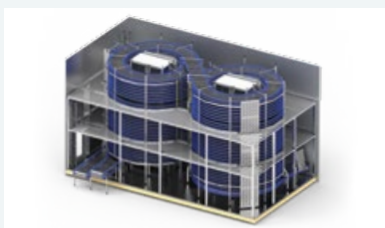
SADRŽAJ



4 U ARENI ZAGREB
22. I 23. 4.
TIM ZIP EXPO 2026.



14 NOVA TVRTKA U GRUPI
TIM ZIP OPTIMUS



16 VIMEK – GRUPA POLIN
Spiralni sustavi i
tunelske peći



18 BAKON
Gearwheel depozitor



20 INFO INTERVJU
Petar Thür



**24 CENTAR FRANJO
KLARIĆ**
Drugi od četiri seminara

36 ZAKLADA IVAN BULIĆ
Dojmovi s
9. Svečane sjednice



**44 TEHNOLOZI
PREPORUČUJU**
Topvital smjesa





***Arena Zagreb /22. i 23. 04. 2026. /🕒 10-17 h
tehnologije/ trendovi / znanje***





NAJVEĆI REGIONALNI SAJAM NAKON ČETIRI GODINE PONOVO U ARENI ZAGREB

Inovacijska platforma struke

Arena Zagreb 22. i 23. travnja postaje mjesto susreta europskih lidera u proizvodnji opreme i sirovina i regionalnih proizvođača, s naglaskom na inovacije, automatizaciju i održivost. Kao i prije četiri godine, TIM ZIP EXPO bit će indikator poslovnih i tehnoloških trendova u pekarstvu, slastičarstvu i konditorstvu ovoga dijela Europe.

Travanj u Zagrebu donosi najznačajnije regionalno okupljanje pekarske, slastičarske i konditorske industrije i obrta, događaj koji nadilazi klasični sajamski format i potvrđuje se kao razvojna platforma ovoga dijela prehrambene proizvodnje u Hrvatskoj i regiji. U Areni Zagreb, na trećem izdanju sajma TIM ZIP EXPO, 22. i 23. travnja, predstaviti će

se vodeći europski proizvođači opreme i sirovina, nudeći rješenja usmjerena na automatizaciju, energetska učinkovitost, digitalno upravljanje procesima i podizanje standarda kvalitete. Kao i prije četiri godine, TIM ZIP EXPO bit će indikator poslovnih i tehnoloških trendova u pekarstvu, slastičarstvu i konditorstvu ovoga dijela Europe. U kontekstu rastućih troškova proizvodnje i potrebe za tehnološkim moderniziranjem, ovaj susret struke otvara prostor za investicijske odluke, transfer znanja i jačanje konkurentnosti regionalnog tržišta.

Bit će to mjesto susreta proizvođača, tehnologa, obrtnika i industrijskih sustava - prostor u kojem se rješenja uspoređuju argumentima, iskustva razmjenjuju otvoreno, a odluke donose na temelju mjerljivih pokazatelja i realnih potreba tržišta, odnosno mjesto gdje struka hvata puls suvremenog pekarstva!

Program dvodnevnog događanja, koji

će se odvijati na više od 5.000 m² izložbenog prostora, uključuje prezentacije strojeva i linija, cjelodnevne proizvodnje uživo na istima, *live show* majstora iz 11 nacionalnih Richemont klubova, znanstveno-stručni simpozij o budućnosti kruha, Nagradni natječaj *Zlatne ruke* za najkreativniji pekarski i slastičarski rad, kao i promociju nove stručne knjige o snack proizvodima. ■

Za ulazak na sajam potrebna je personalizirana ulaznica. Ako je ne primite nekoliko dana uoči početka sajma, molimo da se javite na e-mail timzip@timzip.hr ili na broj telefona +385 1 660 8030 kako bismo vam je dostavili na vrijeme.



VIŠE OD 40 IZLAGAČA IZ 11 EUROPSKIH ZEMALJA

Tehnologija u pokretu

Kao dvodnevno regionalno središte i svojevrsna inovacijska platforma struke, Arena Zagreb će ponuditi posjetiteljima uvid u naj-suvremenija tehnološka rješenja koja se mogu vidjeti i procijeniti u radu. Bitne dijelove svoje ponude predstaviti će četrdesetak izlagača iz 11 europskih zemalja: Austrije, Belgije, Češke, Grčke, Hrvatske, Italije, Nizozemske, Njemačke, Slovenije, Srbije i Švicarske. Od skladištenja sirovina i kontrolirane fermentacije, preko miješanja, dijeljenja i oblikovanja, do pečenja, hlađenja i pakiranja, na različitim izložbenim pozicijama bit će predstavljeni ključni segmenti suvremenog proizvodnog ciklusa. Iako neće biti objedinjeni u jednu operativnu liniju, demonstracije na štandovima omogućit će posjetiteljima da sagledaju cjelinu procesa: od ulazne

sirovine do gotovog, zapakiranog proizvoda.

Suvremena tehnološka rješenja na sajmu obuhvatit će sustave za skladištenje brašna, fermentore, spiralne i horizontalne mijesilice, djelilice i zaobljivačice te automatizirane linije za kruh, peciva, lisnata tijesta i tradicionalne proizvode poput bureka. Segment toplinske obrade predstaviti će vakuumske, etažne i roto peći, rješenja za *in-store baking* te *high-speed* sustave prilagođene maloprodajnim formatima. U pokretu će biti i kontinuirane i poluautomatske friteze za krafne.

Proizvodni ciklus zaokružiti će spiralni transportni i rashladni sustavi, komore za hlađenje i zamrzavanje, precizni sustavi za doziranje te suvremene linije za pakiranje. U svemu nabrojanom

snažan je naglasak na digitalizaciji, nadzoru procesa i *Industry 4.0* rješenjima, jer današnja konkurentnost ne ovisi samo o stroju, nego i o upravljanju cijelim sustavom.

POLIN GRUPA – tvrtka partner sajma

Dijelove svojih proizvodnih asortimana predstaviti će međunarodno relevantni proizvođači sirovina, strojeva i kompletnih sustava: AGRIFLEX, ARTEZEN i BTF, BÜHLER, CETRAVAC, COPERION s brendovima BAKON, DIOSNA i VMI, DATA-BAK, DIAMANT, ELIN, FINES, GLAZIR, INNOVABACK, INSANE SOLUTIONS, JAC, KÖNIG MASCHINEN, KORNFEL, MILLENNIUM, NAŠE KLASJE, PFM, POLIN GROUP s brendovima MIXER, TEKNO, SOST i VIMEK, RONDO, TOMO VARGA, TRIMA, zatim WIESHEU grupa s brendovima WACHTEL i ATOLLSPEED te drugi.

Generalni sponzor sajma je Zaklada Ivan Bulić, a tvrtka partner je POLIN, renomirana talijanska tvrtka specijalizirana za proizvodnju strojeva i peći za pekarstvo, slastičarstvo i pizzu.

Izlagačkom timu pridružiti će se i istaknute hrvatske i regionalne pekarske kompanije: BREAD CLUB, DON DON kao dio grupe BIMBO Adria, EKOS CAKES, GRUPA ČAKOVEČKI MLINOVI sa svojim članicama Zagrebačke pekarnice Klara d.d., Radnik Opatija d.d. i Čakovečki mlinovi d.d., JAMI, PEČJAK i PEKAR VINKOVCI, kao i proizvođač sladoleda PRI SUNCU, čime se simbolično zatvara krug između proizvođača tehnologija i onih koji ih svakodnevno primjenjuju u praksi. ■



Tvrtnke izlagači



B R E A D C L U B



Kornfeil



WIESHEU

WACHTEL

Atollspeed



DOLAZE PRAKTIČARI IZ 11 EUROPSKIH RICHEMONT KLUBOVA

Live show majstora zanata

Pekari, slastičari i konditori naše regije odavno znaju kolika je važnost pridruživanja programima i aktivnostima Međunarodnog Richemont kluba kao asocijacije nacionalnih udruga koje okupljaju *najbolje od najboljih*. Na TIM ZIP EXPO dolaze majstori-praktičari, članovi nacionalnih Richemont klubova

iz Austrije, Belgije, Hrvatske, Italije, Luksemburga, Mađarske, Portugala, Srbije, Španjolske, Švicarske i Ujedinjenog Kraljevstva. Potvrđujući tako i snažnu međunarodnu dimenziju sajma, oni će upriličiti *live show*, jedan od najatraktivnijih dijelova sajma. Tijekom cjelodnevni prezentacija u 7 mini pekara najugledniji

predstavnicima europske struke predstaviti će vrhunske pekarske i slastičarske kreacije - od tehnološki zahtjevnih kruhova od kiselog tijesta do precizno izvedenih slastičarskih kompozicija. Riječ je o demonstraciji u kojoj se znanje, tehnologija i kreativnost stapaju u jedinstveni standard strukovne izvrsnosti. ■



Austrija



Belgija



Hrvatska



Italija



Luksemburg



Mađarska



Portugal



Srbija



Španjolska



Švicarska



Ujedinjeno Kraljevstvo

ZNANSTVENO-STRUČNI SIMPOZIJ „MODERNO PEKARSTVO: SPOJ TRADICIJE I INOVACIJA“

Što kaže znanost?

Sponzor: **RONDO**
Swiss Dough-how since 1948

Iznimno važan dio programa sajma tijekom oba dana bit će znanstveno-stručni simpozij „Moderno pekarstvo: spoj tradicije i inovacija“ u organizaciji Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, tvrtke TIM ZIP, Centra Franjo Klarić i Richemont kluba Hrvatska uz sponzorstvo švicarskog RONDA, proizvođača proizvodnih linija za lisnata, standardna i meka tijesta.

Tema prvog dana simpozija je *Inovacije, sigurnost i novi tehnološki pristupi u pekarstvu*, a drugog dana *Fermentacija i funkcionalni sastojci za zdravlje pekarske proizvode*.

Predavači na simpoziju su ugledni znanstvenici s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, kao i stručnjaci iz partnerskih kompanija tvrtke TIM ZIP koje kao izlagači sudjeluju na sajmu.

U nastavku teksta objavljujemo detaljan program znanstveno-stručnog simpozija koji je u završnoj fazi pripreme pa su moguće manje izmjene.



CENTAR
FRANJO KLARIĆ



PROGRAM SIMPOZIJA

Srijeda, 22. travnja 2026., RICHEMONT FORUM

Moderator: Željko Rupić

11.00 - 11.30 Otvaranje simpozija

11.00 - 11.05 Pozdravni govor organizatora – **prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac**, dekanica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

11.05 - 11.10 Pozdravni govor glavnog sponzora simpozija - **Matthias Burkhardt**, glavni direktor prodaje tvrtke **RONDO Burgdorf AG**

11.10 - 11.20 Uvodno predavanje - **dr. sc. Anica Bebek**

Markovinović, znanstvena ravnateljica Centra Franjo Klarić – Predstavljanje Centra Franjo Klarić

11.20 – 11.25 **Prof. emer. dr. sc. Duška Čurić**, predsjednica Organizacijskog odbora simpozija – službeno otvaranje simpozija i najava znanstvenih i stručnih izlaganja

TEMA 1. INOVACIJE, SIGURNOST I NOVI TEHNOLOŠKI PRISTUPI U PEKARSTVU

Predsjedavajući: prof. emer. dr. sc. Duška Čurić, prof. dr. sc. Dubravka Novotni, izv. prof. dr. sc. Mia Kurek

11.35 – 11.55 – **prof. dr. sc. Dubravka Novotni** - Primjena ječma i zobi u tankom kruhu

11.55 – 12.15 - **izv. prof. dr. sc. Mia Kurek** - Trendovi i inovacije u materijalima za pakiranje hrane



12.15 – 12.35 – **prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec** - Integracija higijenskog dizajna i kulture sigurnosti hrane u prevenciji opasnosti u pekarstvu

12.35 – 13.00 – **RONDO Burgdorf AG, Alexander Weissbach**, voditelj sektora za primjenu tijesta - RONDO u svijetu pekarstva

13.00 – 14.00 – PAUZA ZA RUČAK

14.00 – 14.20 – **dr. sc. Josipa Dukić** - Alge u službi tijesta: Inovacije koje mijenjaju pekarsku industriju

14.20 – 14.40 - **dr. sc. Lucija Štrkalj** - Utjecaj interakcija temperature i vlakana psilijuma na tehno-funkcionalna svojstva kukuruznog škroba (Razvojne strategije d.o.o.)

14.40 – 15.00 – **CETRAVAC AG, Adolf Cermak**, generalni direktor – Vakuumsko pečenje za bolju budućnost

Četvrtak, 23. travnja 2026., RICHEMONT FORUM

TEMA 2. FERMENTACIJA I FUNKCIONALNI SASTOJCI ZA ZDRAVIJE PEKARSKE PROIZVODE

Predsjedavajući: prof. dr. sc. Draženka Komes, izv. prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač, doc. dr. sc. Bojana Voučko

11.00 – 11.20 – **INSANE SOLUTIONS d.o.o.** – Evolucija proizvodnih procesa u pekarstvu: Kada mašine preuzmu najteži dio posla

11.20 – 11.40 – **izv. prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač** - Cjelovito zrno kao standard u pekarskoj industriji

11.40 – 12.00 – **Anita Ivek, mag. ing.** - Fermentacija zobenog kiselog tijesta tipa-I i tipa-II

12.00 – 12.20 – **prof. dr. sc. Draženka Komes** - Talog kave - od nusproizvoda do funkcionalnog sastojka konditorskih i pekarskih proizvoda

12.20 – 12.40 – **doc. dr. sc. Aleksandra Vojvodić Cebin** - Mogućnosti primjene oligosaharida iz agro-industrijskih ostataka u pekarstvu i konditorstvu

13.00 – 14.00 – PAUZA ZA RUČAK

14.00 – 14.20 – **doc. dr. sc. Bojana Voučko** - Fermentacija kiselim tijestom – dodana vrijednost ekoloških brašna

14.20 – 14.40 – **Kristina Radoš, mag. ing.** - 3D snack proizvod za potrošače s posebnim prehranbenim potrebama

14.40 – 14.45 – **prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac**, dekanica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu - Zatvaranje simpozija

7. NAGRADNI NATJEČAJ „ZLATNE RUKE“

Prigoda za kreativce!

Kreativnoj dimenziji sajma zasigurno će doprinijeti 7. Nagradni natječaj „Zlatne ruke“ za najbolji pekarski i slastičarski uradak, čiji je sponzor austrijski proizvođač sirovina i poboljšivača za pekarsku, slastičarsku i konditorsku industriju DIAMANT. Sudjelovati mogu svi majstori-kreativci, pekari i slastičari, fizičke i pravne osobe čiji radovi ispunjavaju uvjete Natječaja.

Sve sirovine, namirnice, odnosno materijali od kojih je rad napravljen moraju biti jestivi. Riječ je o natjecanju u kojem pekarska i slastičarska produkcija izlazi iz okvira svakodnevne proizvodnje i prelazi u zonu vrhunske izvedbe, tehničke preciznosti i autorske interpretacije. To je prostor u kojem se znanje i iskustvo pretaču u kreativni izraz, a proizvod postaje poruka, identitet i osobni potpis majstora. Za najbolje radove u obje konkurencije, i pekarskoj i slastičarskoj, organizator je osigurao vrijedne nagrade.

U nastavku teksta donosimo Pravilnik Natječaja i prijavnicu.



Prijavi
se!





PRAVILNIK

Članak 1.

Udruga Richemont klub Hrvatska i tvrtka TIM ZIP d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu organizatori Natječaja) organiziraju 7. po redu Natječaj "Zlatne ruke" za najkreativniji pekarski i slastičarski rad. Natječaj će se realizirati 22. i 23. travnja 2026. godine u sklopu sajma TIM ZIP EXPO u Areni Zagreb.

Članak 2.

Sudjelovati mogu svi pekari i slastičari, fizičke i pravne osobe, čiji radovi zadovoljavaju uvjete Natječaja. Natječaj se provodi u dvije kategorije, pekarskoj i slastičarskoj. Obrazac prijave moguće je zatražiti od organizatora ili pronaći na službenim internet stranicama www.richemont.hr i www.timzip.hr. Prijave za Natječaj potrebno je poslati e-mailom najkasnije do 03.04.2026. na: richemont@richemont.hr ili tim.zip@timzip.hr. Prijave poslane nakon toga neće biti uvažene. Broj prijava i izloženih radova može biti ograničen kapacitetom izložbenog prostora i vitrina.

Članak 3.

Kako bi se ispunili svi uvjeti za organizaciju Natječaja, do roka naznačenog u članku 2 moraju biti prijavljena najmanje 3 (tri) pekarska i najmanje 3 (tri) slastičarska rada.

Članak 4.

Tema, masa i sirovinski sastav prijavljenog uratka su proizvoljni, a njegova veličina ne smije prelaziti dimenzije 5Š0xD50xV60 cm. Sve sirovine, namirnice i materijali od kojih je rad proizveden moraju biti jestivi. Svi radovi trebaju biti pripremljeni na način da ih je moguće čuvati i pohraniti na sobnoj temperaturi.

Članak 5.

Prijavljeni rad treba biti dostavljen organizatorima dan prije službenog početka Natječaja, 21.4.2026. godine u dvoranu Arena Zagreb, između 12,00 i 15,00 sati. Ocjenjivački sud odlučit će o izboru radova koji će biti izloženi i koji ulaze u završni krug natjecanja za nagrade.

Članak 6.

Svi izabrani radovi bit će izloženi 2 dana u dvorani Arene Zagreb, nakon čega će još neko vrijeme biti izloženi u prostorijama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu.

Članak 7.

Ocjenjivački sud ima 5 (pet) članova, a čine ga:

- 1 (jedan) predstavnik organizatora Natječaja, tvrtke TIM ZIP d.o.o. Zagreb,
- 1 (jedan) predstavnik organizatora Natječaja, udruge Richemont kluba Hrvatska,
- 1 (jedan) profesor Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu i
- 2 (dva) predstavnika Međunarodnog Richemont kluba (IRC).

Članak 8.

Predsjednik Ocjenjivačkog suda je predstavnik tvrtke TIM ZIP d.o.o. Zagreb.



Članak 9.

Ocjenjivački sud donosi svoju odluku o dobitnicima 22.04.2026. godine do 17,00 sati.

Odluka o nagradama javno se objavljuje na svečanom proglašenju pobjednika Natječaja dana 23.4.2026. godine u Areni Zagreb u 15,30 sati, na koje će biti pozvani i svi autori radova dostavljenih na Natječaj.

Odluka o nagradama bit će objavljena i u prvom idućem broju informativnog časopisa tvrtke TIM ZIP po završetku Natječaja.

Članak 10.

U svakoj kategoriji dodjeljuju se po 3 (tri) novčane nagrade koje osiguravaju organizator Natječaja, tvrtka TIM ZIP d.o.o. Zagreb i sponzor Natječaja, tvrtka Diamant iz Austrije.

Nagrade u obje kategorije su sljedeće:

1. nagrada	Zlatna plaketa i	1.000,00 €
2. nagrada	Srebrna plaketa i	600,00 €
3. nagrada	Brončana plaketa i	300,00 €

Svim sudionicima čiji radovi zadovoljavaju uvjete Natječaja bit će uručena priznanja za sudjelovanje i novčana nagrada u iznosu od 100,00 €.

Članak 11.

Odredbe ovog Pravilnika mogu se mijenjati isključivo zajedničkom odlukom organizatora Natječaja.

RICHEMONT KLUB
Petar Thür, predsjednik

TIM ZIP d.o.o.
Vladimir Bulić, predsjednik Uprave

PRIJAVNICA

Ime i prezime autora rada

Tvrtka ili obrt

Naziv rada

Sirovinski sastav

Dimenzije rada (duljina, širina, visina i masa)

Kontakt mobitel/e-mail

Vlastoručan potpis

Moguće je prijaviti samo radove koje nije potrebno čuvati u rashladnim sustavima. **Krajnji rok za prijavu je 3.4.2026. godine.** Prijavljeni rad treba dostaviti u Arenu Zagreb 21.4.2026., između 12,00 i 15,00 sati. Prijavu pošaljite na e-mail : richemont@richemont.hr ili tim.zip@timzip.hr.

PROMOCIJA NOVOG NASLOVA U TIM ZIP-OVOJ BIBLIOTECI *KRUH ZA ŽIVOT*

Snack proizvodi



**NARUČI
ODMAH!**

REDOVNA CIJENA

~~50 €~~

PROMO CIJENA

40 €

PDV je uključen u cijenu. Poštarinu plaća kupac.

Email za narudžbe: timzip@timzip.hr

KRAJNJI ROK ZA KUPNJU KNJIGE PO PROMO CIJENI: 31.05.2026.

Tijekom sajma bit će promovirana i knjiga o snack proizvodima, sedmo stručno izdanje u Biblioteci *Kruh za život* tvrtke TIM ZIP, koju je s njemačkog jezika preveo **dipl. ing. Franjo Klarić**. Lektorica i urednica izdanja je **dipl. pol. Martina Kolak**, a recenzentica **prof. emer. dr. sc. Duška Ćurić**.

Knjiga „Snacks“ njemačkih autora Wenera Krälinga i Jürgen Riebera jedno je od najpoznatijih stručnih izdanja koje obrađuje segment sve važniji u suvremenoj pekarskoj i ugostiteljskoj ponudi - segment koji više nije samo pitanje trenda, nego strateške prilagodbe tržištu. U kontekstu promijenjenih potrošačkih navika i rastuće potražnje za praktičnim, funkcionalnim proizvodima koji se konzumiraju na tržištu izvan kuće, snack program postaje snažan alat

diferencijacije, ali i važan oslonac stabilnosti i održivosti poslovanja.

Knjiga objedinjuje tehnološka znanja, aktualne prehrambene trendove i praktične poslovne smjernice, a uključuje **240 receptura** za suvremene slane i slatke snack proizvode. Kroz brojne primjere iz prakse pokazuje kako osmisliti atraktivan asortiman za različita doba dana, kako proizvode učinkovito prezentirati kupcima te kako inovativne snack proizvode pretvoriti u prepoznatljive i profitabilne artikle.

Namijenjena je ponajprije pekarima i ugostiteljima, ali i svima koji žele proširiti svoju ponudu modernim snack idejama. Upravo zbog spoja kreativnih ideja i praktičnih poslovnih savjeta, knjiga je inspirativan vodič za sve koji žele pratiti trendove i osmisliti uspješnu snack ponudu.





Vladimir Bulić, predsjednik Uprave tvrtke TIM ZIP, u novoosnovanoj tvrtki kćeri vodit će razvoj i financije

TIM ZIP IZDVOJIO POSLOVANJE SA SIROVINAMA
U ZASEBNU TVRTKU – TIM ZIP OPTIMUS D.O.O.

Namjera je učvršćivanje liderske pozicije na tržištu

timzip  **optimus**
prehrana - tehnologije - razvoj

Odlučili smo se za izdvajanje svih poslova u vezi sa sirovinama u zasebnu pravnu osobu zbog optimizacije poslovanja, što zapravo znači povećanje operativne učinkovitosti, jasnijeg definiranja ciljeva i odgovornosti, ali i lakšeg pregleda uspješnosti pojedinog segmenta ukupnog poslovanja naše Grupe, rekao je Vladimir Bulić, predsjednik Uprave tvrtke TIM ZIP

Sprvim danima travnja ove godine zaključuje se proces internog restrukturiranja grupe TIM ZIP. Tada će s poslovanjem početi novoosnovana tvrtka TIM ZIP OPTIMUS u koju matična tvrtka izdvaja kompletne poslove vezane za nabavu i prodaju sirovina za pekarstvo i slastičarstvo. Nakon 34 godine rada, razvoja i stečenog ugleda u Hrvatskoj i regiji, poslovodstvo Grupe je zaključilo da stanje na tržištu zahtijeva modificiraniji pristup tom dijelu poslovanja.

U matičnoj tvrtki TIM ZIP ostaju svi poslovi projektiranja



i opreme, ostaje tvrtka kći TIM ZIP Beograd te aktivnosti Centra Franjo Klarić za istraživanje, razvoj i analizu kiselih tijesta, sirovina za pekarstvo i slastičarstvo, te razvoj pekarskih i slastičarskih proizvoda, kojem je TIM ZIP jedan od osnivača.

A u novoosnovanom TIM ZIP OPTIMUSU d.o.o. Zagreb, novoj tvrtki kćeri u Grupi, bit će objedinjeno sve vezano za sirovinški biznis, odnosno poslovi svih podružnica u Hrvatskoj, kao i poslovi tvrtke TIM ZIP Mostar i pripadajuće joj podružnice u Sarajevu.

Ono što je najbitnije za više od 700 TIM ZIP-ovih kupaca sirovina jest činjenica da se u njihovom poslovanju ništa ne mijenja, osim podataka na računima tvrtke dobavljača. Kontakti za narudžbe, kao i način i rokovi

U novoosnovanom TIM ZIP OPTIMUSU d.o.o. Zagreb, novoj tvrtki kćeri u Grupi, bit će objedinjeno sve vezano za sirovinški biznis, dakle poslovi svih podružnica u Hrvatskoj, kao i poslovi tvrtke TIM ZIP Mostar i pripadajuće joj podružnice u Sarajevu.

isporuke za kupce ostaju isti. Pekari instruktori i dalje će redovito održavati prezentacije sirovina te predstavljati i demonstrirati njihovu primjenu u proizvodnji. To nam je potvrdio predsjednik Uprave tvrtke TIM ZIP, **Vladimir Bulić** s kojim smo razgovarali o razlozima za utemeljenje novog poduzeća.



Nicole Lulić Džabirski, dosadašnja direktorica nabave u Sektoru sirovina, bit će zadužena za organizaciju i nabavu

ZADRŽAVAMO SINERGIJSKE UČINKE GRUPE

Odlučili smo se za izdvajanje svih poslova u vezi sa sirovinama u zasebnu pravnu osobu zbog optimizacije poslovanja, što zapravo znači povećanje operativne učinkovitosti, jasnijeg definiranja ciljeva i odgovornosti, ali i lakšeg pregleda uspješnosti pojedinog segmenta ukupnog poslovanja naše Grupe. Broj kupaca naših sirovina nedvojbeno govori puno o našoj uspješnosti na tom planu i dosad, no kako smo zadnjih godina napravili sjajne rezultate s plasmanom opreme te puno uložili u razvoj servi-

sno-monterske službe, ovime želimo postići još jaču fokusiranost na svaki od naša tri segmenta *core business*, dakle projektiranja i opreme, montaže i servisa te sirovina. Namjera nam je učvršćivanje leaderske pozicije na tržištu u sva ta tri segmenta.

Naša je procjena da stanje na tržištu sirovina zahtijeva veću posvećenost i efikasnost, a zasebna tvrtka omogućit će nam brže donošenje odluka, fleksibilnije upravljanje i jednostavnije praćenje prihoda i troškova. S druge strane, unatoč pravnim zasebnostima, zadržavamo sinergijske učinke Grupe kroz zajedničku strategiju, centralizirane funkcije te kroz renomirani brend i visoku prepoznatljivost na tržištu. Siguran sam da će ova kombinacija operativne autonomije i centraliziranih funkcija donijeti željeni rezultat, rekao je Vladimir Bulić.

U novu tvrtku prelazi 18 djelatnika TIM ZIP-a. Članovi Uprave društva TIM ZIP OPTIMUS bit će **Vladimir Bulić**, zadužen za razvoj i financije, te **Nicole Lulić Džabirski** zadužena za organizaciju i nabavu. ■

Za kraj vrijedi ponoviti konstataciju s početka teksta – za kupce sirovina tvrtke TIM ZIP ovom se promjenom u strukturi tvrtke ništa ne mijenja u pogledu narudžbi. Kontakti tvrtki i podružnica ostaju isti te su, kao i u svakom broju INFA, navedeni na njegovoj zadnjoj stranici.



TALIJANSKI VIMEK – DIO GRUPE POLIN



Spiralni sustavi i tunelske peći

Izrađeni od nehrđajućeg čelika i plastičnih materijala primjerenih kontaktu s hranom, Vimekovi spiralni sustavi razvijaju proizvodnju vertikalno, nudeći konkretnu prednost u smanjenju potrebne površine uz optimizaciju vremena ciklusa i potrošnje energije



PRIPREMIO:
Sven Papišta, mag. ing. agr.

Stručni suradnik u Sektoru projektiranja i opreme

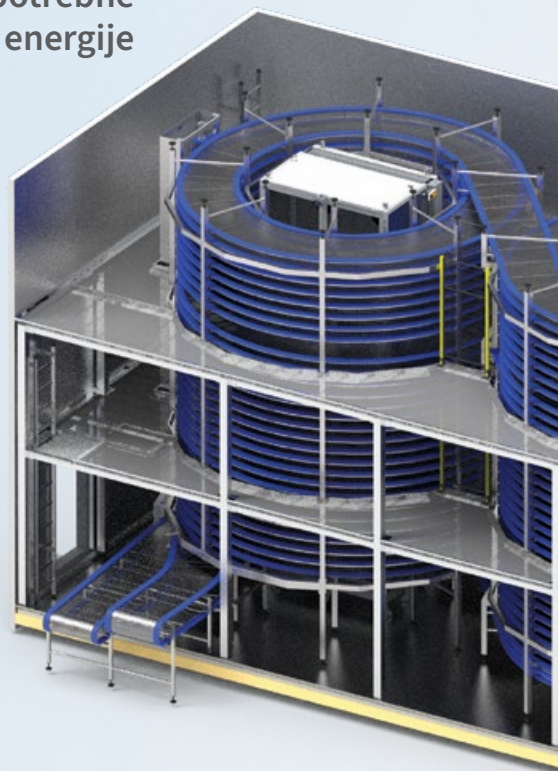
Namjenski izrađeni strojevi za prehrambenu industriju: Vimek Bakery Automation

Vimek Bakery Automation je talijanska tvrtka s više od dvadeset godina iskustva u projektiranju, proizvodnji i instalaciji strojeva za prehrambenu industriju – posebno spiralskih sustava i tunelskih peći, kao i transportnih sustava. Odjel za 3D projektiranje razvija rješenja po mjeri koristeći suvremene tehnologije, dok vlastita proizvodnja osigurava preciznost i visoku kvalitetu izrade. Rad ne završava isporukom - Vimek pruža potporu kupcima tijekom faze pokretanja proizvodnje te jamči brzu i kontinuiranu postprodajnu uslugu kroz vrijeme.

Od 2020. godine Vimek je dio Polin Grupe, talijanske tvrtke koja projektira i proizvodi peći i strojeve za kruh, pizzu, slastičarstvo i kekse, s jakom prisutnošću u industrijskom sektoru zahvaljujući kompletnim linijama za pekarske i konditorske proizvode. Unutar Grupe specijalizirane tvrtke djeluju u sinergiji – pristup koji omogućuje Vimeku integraciju vlastitog znanja o tunelskim pećima i spiralskim sustavima u širi ekosustav tehnologija i stručnosti.

Vimek spiralski sustavi: optimizacija prostora i vremena

Vimek spiralski sustavi idealno su rješenje za procese poput fermentacije (dizanja tijesta), hlađenja i zamrzavanja, kao i pasterezacije i sušenja, uz konfiguracije izrađene po mjeri kako bi zadovoljile specifične proizvodne potrebe. Izrađeni od nehrđajućeg čelika i plastičnih materijala primjerenih kontaktu s hranom, stro-

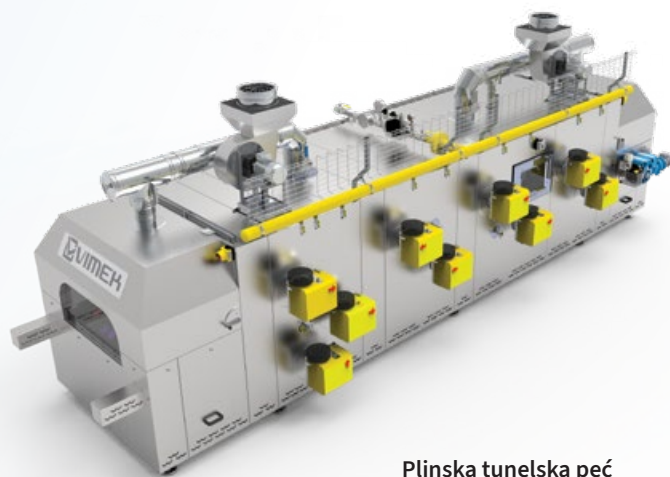


jevi razvijaju proizvodnju vertikalno, nudeći konkretnu prednost u smanjenju potrebne površine uz optimizaciju vremena ciklusa i potrošnje energije. Konstrukcija je projektirana kako bi olakšala higijenu i sanaciju, uključujući upotrebu sustava za pranje pod visokim tlakom; softver je intuitivan i osmišljen za nespjecijalizirane operatore, uz mogućnost daljinskog upravljanja ili upravljanja putem tableta. Na taj način svaki sustav osigurava pouzdanost i kontinuitet rada, u potpunosti usklađen sa zahtjevima moderne proizvodnje.





Električna tunelska peć



Plinska tunelska peć



Spiralni sustav

Vimek peći: ujednačeno pečenje i proizvodi visoke kvalitete

Vimek peći dizajnirane su kako bi očuvale karakteristike zanatskog pečenja, uz istodobno zadovoljavanje zahtjeva industrijske proizvodnje, s rješenjima koja se mogu konfigurirati prema vrsti proizvoda i obujmu proizvodnje. Izrađene za kontinuirani rad na visokim temperaturama (do 500 °C), konstrukcija kombinira čvrsti okvir, komore za pečenje od nehrđajućeg čelika i visokoučinkovitu toplinsku izolaciju radi smanjenja gubitka topline. Peć je podijeljena u neovisne zone kako bi se za svaki recept mogli postaviti zasebni toplinski profili, kojima se upravlja putem intuitivnog HMI sučelja.

Prirodna mramorna površina za pečenje osigurava optimalne rezultate, reproducirajući kvalitetu zanatskog pečenja čak i u industrijskim razmjerima.

Svaka peć opremljena je integriranim sustavima za ubacivanje i izbacivanje proizvoda te sustavom kontinuiranog čišćenja, uz mogućnost dodavanja parne jedinice za specifične procese.



Asortiman uključuje peći s izravnim plamenom, s plinskim plamenicima čiji se plamen nalazi u komori za pečenje i osigurava izravno zračenje topline na proizvod, te peći s električnim grijačima, gdje se pečenje odvija putem izravnog zračenja, a posebni oklopljeni grijaći elementi izrađeni su po mjeri kako bi osigurali ujednačeno pečenje. ■



BAKON-OVA DOZIRNA LINIJA NA LAGERU TIM ZIP-A

Brza prilagodba različitim recepturama



Gearwheel dozirni stroj

Princip rada Gearwheel depozitora temelji se na zupčastim valjcima izrađenim od nehrđajućeg čelika. Količina doziranja regulira se kontrolom kuta zakreta zupčanika (brzinom i vremenom okretanja), čime se postiže visoka preciznost i ujednačenost.



PRIPREMILA:
Anamaria Dominko,
mag. ing. techn.
aliment.

Stručna suradnica u
Sektoru projektiranja i
opreme



Gearwheel depositor nizozemskog proizvođača Bakon, brenda Coperion grupe, predstavlja kompaktno i iznimno fleksibilno rješenje za precizno doziranje krema i raznih smjesa u pekarskoj i slastičarskoj proizvodnji, osobito kod proizvoda poput keksa i muffina. Stroj je razvijen s naglaskom na ponovljivost, higijenski dizajn i jednostavno rukovanje, što ga čini pogodnim za proizvodne procese koji zahtijevaju visoku razinu konzistentnosti i brzu prilagodbu različitim recepturama.

Na sajmu TIM ZIP EXPO u travnju 2026. bit će izložen Gearwheel depozitor iz aktualne ponude dostupne na lageru TIM ZIP-a.

Dozirna glava smještena je na mobilni lančani transporter duljine 4.000 mm, opremljen kotačima za jednostavno pozicioniranje u proizvodnom prostoru. Sustav uključuje detekciju metalnih limova te je optimiziran za rad s limovima širine 600 mm. Kapacitet linije, ovisno o viskoznosti i strukturi mase, iznosi približno 200 limova dimenzija 600 × 400 mm na sat.

Usipni lijevak izveden je s dvostrukom stijenkom kroz koju cirkulira voda, čime je omogućena kontrola temperature mase do 55 °C. Ovakvo rješenje osigurava stabilnost procesnih uvjeta i konstantnu kvalitetu doziranja.

Princip rada temelji se na zupčastim (gearwheel) valjcima izrađenim od nehrđajućeg čelika. Količina doziranja regulira se kontrolom kuta zakreta zupčanika (brzinom i vremenom okretanja), čime se postiže visoka preciznost i ujednačenost, neovisno o manjim varijacijama u viskoznosti mase. Sustav dodatno omogućuje kratkotrajno povratno okretanje zupčanika nakon ciklusa doziranja, čime se smanjuje tlak u mlaznicama i sprječava neželjeno kapanje.

Strojem se upravlja putem 10" touchscreen panela koji omogućuje intuitivno podešavanje svih procesnih parametara. Sustav podržava pohranu i odabir do 100 različitih programa,

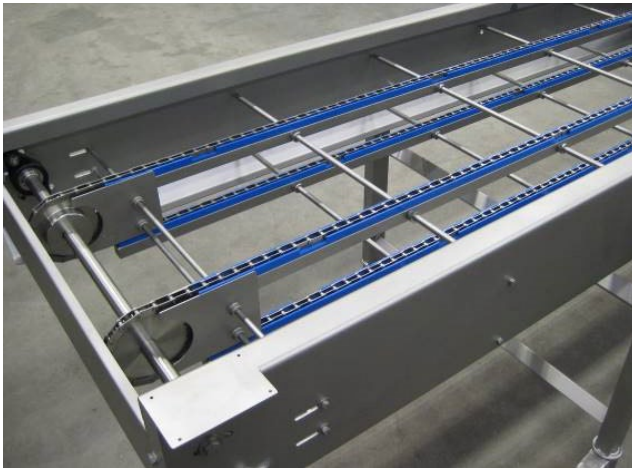


uključujući postavke brzine doziranja, brzine dovodnih valjaka te ostalih radnih parametara tijekom procesa.

Stroj je izrađen u potpunosti od INOX-a te je opremljen feeding rollerima za ravnomjeran dovod mase i optičkim level senzorom u lijevku. Svi dijelovi u kontaktu s proizvodom dizajnirani su za brzo skidanje bez upotrebe alata te su perivi u perilici, što značajno smanjuje vrijeme čišćenja i zastoje u proizvodnji. Dodatno, uz stroj dolaze i kolica za transport dozirne glave u prostoriju za pranje, čime se dodatno olakšava održavanje i osigurava visoka razina higijene.

Sustav brze izmjene matrica omogućuje brzu zamjenu, bez upotrebe alata, što liniju čini iznimno fleksibilnom za različite proizvode. ■

Primjeri proizvoda



Pokretna traka



Dio proizvodnog procesa na depozitoru





Petar Thür, direktor
Zagrebačkih pekarni
Klara d.d.

**Razgovor s Petrom Thürom,
direktorom Društva ZP KLARA i
predsjednikom Richemont kluba
Hrvatska**

Hrvatsko je pekarstvo u trenutku pozitivne transformacije

- U konačnici, *visoko poduzetništvo nije stvar diplome, nego sposobnosti preuzimanja odgovornosti i donošenja odluka, dugoročnog razmišljanja i izgradnje tima i povjerenja vas u ljude i ljudi u vas*

- Sada cijela naša grupacija zapošljava oko 5 000 djelatnika s tim da i dalje imamo tri osnovna stupa djelovanja: mlinarstvo, pekarstvo i trgovinu

Tako malo godina, a toliko poduzetničkog iskustva! Rođen u Zagrebu 1980. godine, gdje je pohađao osnovnu i srednju školu, nakon čega je diplomirao filozofiju i religijsku kulturu na Filozofskom fakultetu Družbe Isusove, danas Fakultetu filozofije i religijskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, **Petar Thür** je, po diplomiranju, u Hrvatskoj vodio nevladinu udrugu s ciljem promicanja liderstva i razvoja etike u poduzetništvu. Našao se potom na čelnoj poziciji međunarodnog investicijskog fonda za Hrvatsku i jugoistočnu Europu, a posljednjih gotovo devet godina na funkciji je direktora Društva Zagrebačke pekarnice Klara. Gost-predavač je i panelist brojnih poslovnih konferencija i foruma, predsjednik je Richemont kluba Hrvatske, člana prestižne međunarodne asocijacije pekara i slastičara koja će, nastupima predstavnika nacionalnih klubova, dati značajan doprinos najvećem regionalnom pekarskom sajmu TIM ZIP EXPO u travnju, u Zagrebu. Uz podatak da radi u grupi koja je vlasničkim povezivanjem Čakovečkih mlinova, Mlina i pekare Sisak i Zagrebačkih pekarni Klara, po nekim izvorima, postala najveća pekarska grupacija u nas, treba li još koji razlog za razgovor s ovim uspješnim *poslovnjakom*?

INFO *Gospodine Thür, diplomirali ste filozofiju i religijsku kulturu. Otkud Vi u poduzetništvu, i to u visokom, i to tako uspješno?*

Petar Thür: Filozofija i religijska kultura možda na prvi pogled ne zvuče kao tipičan put u poduzetništvo, ali meni su upravo ti studijski smjerovi dali temelj za ono što danas radim. Filozofija vas uči strukturiranom razmišljanju, postavljanju pravih pitanja, poniznosti i razumijevanju čovjeka, a biznis je, u svojoj srži, rad s ljudima i donošenje odluka u kompleksnim situacijama koje su također isprepletene raznim poslovnim odnosima s drugim sudionicima u određenom poslu, kako s vaše tako i s druge strane.

Filozofiju sam zavolio još u klasičnoj gimnaziji, gdje je naglasak bio, osim na klasičnim jezicima, također i na grčkoj i rimskoj kulturi te na antičkim idealima promišljanja. Paralelno sam studirao i pravo koje zbog ranog ulaska u biznis nisam uspio dovršiti, tako da sam ostao „samo“ na jednom fakultetu odnosno filozofiji kao prvoj ljubavi, baš kao što je u antičkoj Grčkoj ona i bila temelj za sve druge studije. Ta podloga mi je definitivno dala alate za razmišljanje, zaključivanje i pregovaranje, što se pokazalo ključnim



u poduzetničkom svijetu. Na kraju dana, bilo da se bavite filozofijom ili poduzetništvom, uvijek je u fokusu čovjek i njegovo djelovanje u zajednici.

Nakon studija, kako ste i spomenuli, vodio sam međunarodnu udrugu koja se bavila liderstvom i etikom u poduzetništvu, a potom sam preuzeo čelnu odgovornost u međunarodnom investicijskom fondu s naglaskom na ulaganja u Hrvatsku i jugoistočnu europsku regiju. Taj put me prirodno doveo do operativnog vođenja velikih projekata, sustava i značajnog broja ljudi. U konačnici, visoko poduzetništvo nije stvar diplome, nego sposobnosti preuzimanja odgovornosti i donošenja odluka, dugoročnog razmišljanja i izgradnje tima i povjerenja vas u ljude i ljudi u vas.

INFO Na čelu ste tvrtke sa stoljetnom tradicijom koja je dio velike grupe, po nekima i najveće u našem pekarstvu. Podijelite s nama osnovne podatke o poslovanju Zagrebačkih pekarni Klara.

Petar Thür: Zagrebačke pekarnice Klara, kao dio Plodinec Grupe, dovršetkom preuzimanja i integracije s grupom Čakovčki mlinovi, krajem prošle godine, uz potporu domaćih mirovinskih fondova, znatno su povećale svoju veličinu, štoviše veličina grupacije Plodinec se udvostručila. Sada cijela naša grupacija zapošljava oko 5 000 djelatnika s tim da i dalje imamo tri osnovna stupa djelovanja: mlinarstvo, pekarstvo i trgovinu.

Ova integracija nam je kao Zagrebačkim pekarnama Klara donijela kompletnost i dodatno ojačala našu tržišnu poziciju i učinila nas otpornijim i konkurentnijim. Uz tradiciju dugu više od stoljeća, dnevno proizvodimo i plasiramo na tržište preko 300 000 komada odnosno preko 100 tona naših mnogobrojnih pekarskih proizvoda na više od 4 300 dostavnih mjesta, od toga svakodnevno na njih oko 2 500. I dok njegujemo prepoznatljive proizvode poput Cao Cao, štrukli, piroški i slično, istovremeno nastojimo prednjačiti u inovacijama proizvoda i tehnologija (primjerice, vodeći

smo proizvođač kalup kruhova s produženom trajnošću), razvijajući razne linije nutritivno bogatih proizvoda temeljenih na aktualnim europskim prehranbenim smjericama, uključivo dodavanje kiselih tijesta u gotovo sve naše proizvode, a o čemu ću malo kasnije detaljnije govoriti.

Kiselito tijesto više nije samo trend, postalo je „must have“ u pekarstvu. Mi ga u Klarinoj proizvodnji već dulje vrijeme široko implementiramo. Imamo najveće tankove za kiselito tijesto u Hrvatskoj i koristimo ga u gotovo svim našim proizvodima svakodnevno.

INFO Klarin čuveni proizvod Cao Cao obilježio je i pola stoljeća postojanja. Kako pomiriti tradiciju i nove trendove, pogotovo kada se radi o tehnološkom procesu?

Petar Thür: Cao Cao je simbol tradicije, no ključ uspjeha je u tome da poštujemo nasljeđe, a istovremeno da budemo otvoreni inovacijama. Nastojimo pomiriti tradiciju i nove trendove tako što zadržavamo originalni recept i prepoznatljivi okus, ali moderniziramo tehnološke procese i uvijek nastojimo koristiti najbolje sirovine, dio kojih se također vremenom i tehnološkim napretkom optimizira. Općenito u proizvodnji i našim pogonima ulažemo u naprednu opremu koja omogućuje veću dosljednost i kvalitetu, a istovremeno pratimo trendove sve uravnoteženije prehrane – primjerice, prilagođavamo recepture s manje aditiva i sve kvalitetnijim sastojcima. Tako stvaramo proizvode koji spajaju povjerenje potrošača s novim očekivanjima tržišta. Osim toga, posebno ulažemo u mlade talente i postojeće kadrove, kroz kontinuirane edukacije i jačanje timskog duha. Na taj način, tim u našoj kompaniji postaje pokretač i tradicije i inovacija.

INFO Trendovi zdravije prehrane su u diru. Pretpostavljam da razvijate svoju ponudu u tom smjeru?

Petar Thür: Apsolutno, svjesni smo da potrošači sve više traže nutritivno bogatije proizvode i uravnoteženu prehranu. Zato kontinuirano poboljšavamo postojeće linije proizvoda i uvodimo nove proizvode sa smanjenim udjelom soli te bez aditiva. Osim toga, radimo na inovacijama poput proteinski obogaćenih peciva i proizvoda s cjelovitim žitaricama. Cilj nam je ponuditi balans između tradicijskog okusa i suvremenih prehranbenih navika.

Osim navedenog, surađujemo s međunarodnim dobavljačima sirovina i njihovim stručnim timovima, koristeći njihov know-how i nerijetko zajedničku suradnju i razmjenu znanja i ideja kako bismo prepoznali europske i globalne trendove te ih implementirali u dio našeg asortimana. Kao predsjednik Richemont kluba Hrvatska, dijela prestižne međunarodne



S Vladimirom Bulićem i Franjom Klarićem na svečanom otvorenju Centra za kisela tijesta u Zagrebu



udruge majstora pekara i slastičara Riche-
mont Club International, aktivno sudjelujem
na seminarima i razmjenama znanja s drugim
nacionalnim klubovima. Naš tim redovito
odlazi na edukacije, a i ja osobno nastojim
implementirati ideje i trendove koje prepoznajemo.
Tako osiguravamo da naši proizvodi prate
najnovije standarde već prethodno
spomenute uravnotežene prehrane.

INFO **Vezano za to na zadnjem stručnom seminaru za pekarske tehnologije mogla se čuti teza da je budućnost pekarstva u prošlosti. Vjerojatno se radi o sve prisutnijem trendu korištenja kiselog tijesta. Drži li teza vodu?**

Petar Thür: Apsolutno, ta teza drži vodu! Kiselo tijesto više nije samo trend, to je postao „must have“ u pekarstvu. Naš tim, kao i ja osobno, smo već nekoliko puta kroz Richemont međunarodne konferencije i suradnje među klubovima posjetili našeg dugogodišnjeg partnera Puratos i njihovu biblioteku kiselih tijesta, a i s majstorima pekarima Riche-
monta dijelimo najbolje prakse i su-

rađujemo i s mnogim drugim svjetskim brendovima i kompanijama iz naše branše. Neovisno o tome, mi kiselo tijesto u Klarinoj proizvodnji već dulje vrijeme široko implementiramo. Imamo najveće tankove za kiselo tijesto u Hrvatskoj i koristimo ga u gotovo svim našim proizvodima svakodnevno. Dakle, budućnost pekarstva stvarno jest u prošlosti, a mi smo potpuno posvećeni toj tradiciji.

INFO **Predsjednik ste Richemont kluba Hrvatska. Koliko povezanost s međunarodnom stručnom asocijacijom može utjecati na boljitak struke u nas?**

Petar Thür: Povezanost s međunarodnom asocijacijom kao što je Richemont iznimno doprinosi boljitku struke. Imamo pristup najnovijim svjetskim praksama, inovacijama i edukacijama koje možemo prilagoditi našim uvjetima. Razmjena znanja i sudjelovanje na međunarodnim seminarima omogućuje nam da budemo u korak s globalnim trendovima, a to diže standarde cijele branše u Hrvatskoj. To znači da i naši pekari, tehnolozi i menadžeri mogu rasti kroz

edukaciju i međunarodno iskustvo, a time i cijela domaća pekarska industrija. Važno je istaknuti da su Zagrebačke pekarne Klara jedan od osnivača Richemont kluba Hrvatska. Od samih početaka, Klara i naš tim aktivno sudjeluju u Klubu. Iako sam ove godine predsjednik Richemont kluba, već od početka karijere u Klari bio sam aktivni član, kao i član Predsjedništva Richemont kluba Hrvatska. Ta dugogodišnja povezanost omogućila nam je da od samih temelja gradimo bolju budućnost struke u Hrvatskoj uz međunarodna znanja, a i meni je osobno pomogla u bržem učenju i prilagodbi pri aktivnom tržišnom djelovanju u pekarskoj branši.

INFO **Obzirom na česte kontakte s članovima drugih nacionalnih Richemont klubova, jedna ste od najpozvanijih osoba da ocijenite recentni trenutak hrvatskog pekarstva.**

Petar Thür: S obzirom na intenzivne kontakte s kolegama iz drugih Richemont klubova, mogu reći da je hrvatsko pekarstvo u trenutku pozitivne transformacije. Sve više usvajamo globalne standarde, od kiselog tijesta do prehrambeno sve uravnoteženijih linija proizvoda, a naše pekarstvo pokazuje otpornost i kreativnost. Imamo tradiciju, ali i inovativne iskorake. Iako još ima prostora za rast, smatram da smo na dobrom putu da budemo prepoznati i kao regija kvalitete.

INFO **Gotovo tri desetljeća na obstrano zadovoljstvo traje suradnja Zagrebačkih pekarni Klara i tvrtke TIM ZIP. Koje značajke treba imati tvrtka koja želi biti Klarin dobavljač i to toliko dugo?**

Petar Thür: Za dugoročnu suradnju, tvrtka mora dijeliti naše temeljne vrijednosti - kvalitetu, pouzdanost i inovativnost. TIM ZIP, kao jedan od naših najbližih i najdugoročnijih partnera, od njegovog samog osnutka se dokazao na svim tim frontovima jer kontinuirano prati razvoj tehnologija, nudi vrhunsku potporu i gradi odnos povjerenja. Ključ



Kao predsjednik hrvatskog Kluba vodio je brojnu delegaciju na godišnjem skupu Međunarodnog Richemont kluba, lani u Švicarskoj



je u tome da se partneri nesebično podržavaju, svjesni da je uspjeh jednog uspjeh obojice, da dijele viziju dugoročnog rasta, budu spremni na prilagodbe i uvijek postavljaju kvalitetu proizvoda i usluga kao imperativ, a i da budemo tu jedni za druge i u najturbulentnijim razdobljima.

TIM ZIP nije samo pionir uvođenja najkvalitetnije svjetske opreme u pekarstvo, već je od prvog dana naš iznimno posvećen partner. Njegov tim, predvođen gospodom Vlatkom Bulićem i Vladom Sučićem, gradi suradnju s nama na gotovo obiteljskoj razini. Bezrezervno dijele svoj know-how, organiziraju zajedničke međunarodne edukacije i posjete svjetskim proizvođačima opreme i sirovina te nam pomažu pravovremeno prepoznati i primijeniti trendove. Takva dugogodišnja, jedinstvena i kvalitetna suradnja, koja je istovremeno profesionalna i familijarna, ključ je našeg obostranog uspjeha i zato s punim povjerenjem gledamo u nastavak te iznimne suradnje.

Posebno bih želio naglasiti ključnu ulogu gospodina Vlatka Bulića, dugogodišnjeg direktora Richemont kluba Hrvatska i osnivača TIM ZIP-a, kao i brojnih predanih članova njegova TIM ZIP tima. Bez njihove inicijative, energije i vizije, osnivanje Richemont kluba Hrvatska, razvoj međunarodne suradnje i snažan utjecaj koji danas imamo unutar te međunarodne organizacije, ne bi bili mogući. Zapravo, svi mi koji danas aktivno djelujemo unutar Richemont kluba Hrvatska u određenom smo smislu rezultat te prve inicijative i njihova neumornog, svakodnevnog rada za dobrobit struke. Ta dosljednost i dugoročna predanost pravi su primjer kako se gradi institucija koja nadilazi pojedince i osobne interese.

INFO Vaša Klara bit će jedan od izlagača na najvećem regionalnom sajmu pekarstva TIM ZIP EXPO, 22. i 23. travnja u zagrebačkoj Areni. Bit ćete domaćin na svom štandu, ali i jedan od domaćina sajma, kao predsjednik našeg Richemont kluba. Što očekujete?

Petar Thür: Očekujem da TIM ZIP EXPO, kao već tradicionalni event koji povijesno uvijek nadilazi sva očekivanja, bude daljnja platforma za razmjenu znanja, inovacija, učvršćivanje postojećih i uspostavu novih partnerstava. Kao domaćini našeg štanda, želimo pokazati snagu

Povezanost s međunarodnom asocijacijom kao što je Richemont iznimno doprinosi boljitku struke. Imamo pristup najnovijim svjetskim praksama, inovacijama i edukacijama koje možemo prilagoditi našim uvjetima. Razmjena znanja i sudjelovanje na međunarodnim seminarima omogućuje nam da budemo u korak s globalnim trendovima, a to diže standarde cijele branše u Hrvatskoj.

naše tradicije, ali i naše predanosti modernim trendovima. Očekujem inspirativne razgovore s kolegama iz regije i priliku da hrvatsko pekarstvo dodatno pozicioniramo i učvrstimo kao regionalnog lidera. Veselim se povezivanju i zajedničkom kreiranju i razvoju budućnosti struke.

S druge strane, iako će biti iznimno teško nadmašiti ogroman uspjeh prošlog EXPO-a, siguran sam da će TIM ZIP uspjeti. Očekujem da ovaj EXPO bude još veći, posjećeniji i da postane EXPO za pamćenje, o kojem će se dugo pričati. Siguran sam da će se budući EXPO-i, koje će TIM ZIP, uvjeren sam, nastaviti organizirati, očekivati s još većim iščekivanjem, jer svaki put podižu ljestvicu u nove visine. Također se iznimno veselim dolasku brojnih kolega iz drugih nacionalnih Richemont klubova. Bit će to prilika za profesionalno druženje, razmjenu znanja i promicanje izvrsnosti u pekarstvu i slastičarstvu. Kao predsjednik Richemont kluba Hrvatske, stavit ću poseban naglasak na tu međunarodnu dimenziju i te razgovore, jer vjerujem da će upravo to dodatno obogatiti ovaj EXPO i učiniti ga za taj još jedan nivo uistinu nezabornim. ■



Na štandu tvrtke TIM ZIP tijekom IBA sajma u Münchenu, u društvu kolega i vlasnika Plodinec Grupe te domaćina





Tražilo se stolac više u prezentacijskoj pekari Centra Franjo Klarić

DRUGI IZ CIKLUSA OD ČETIRI ZNANSTVENO-STRUČNA SEMINARA

Kiselo tijesto kao tajni sastojak vrhunskih slastica

CENTAR
FRANJO KLARIĆ

 prehrambeno
biotehnološki
fakultet
Sveučilište
u Zagrebu



- Seminaru je nazočilo rekordnih 54 polaznika iz 23 tvrtke iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine i Srbije

- Uz znanstveno utemeljena predavanja, program je upotpunilo i izlaganje dipl. ing. Krune Mikeleca iz Pekare Dubravica, koji je kroz praktičnu perspektivu predstavio hranjenje *lievita madre* i njegovu ulogu u izradi autentičnog *panettonea*

Slatko i kiselo – savršen spoj u tijestu bio je naziv drugog od četiri najavljena znanstveno-stručna seminara u organizaciji Centra Franjo Klarić u suradnji s Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, održanog u poslovnoj zgradi tvrtke TIM ZIP u Zagrebu, 28. siječnja ove godine.

Ili se dobar glas (s prethodnog seminara u studenom) daleko čuje, ili je tema o trendovima u proizvodnji slatkih pekarskih proizvoda baš pogodena, ili je sazrela svijest o nužnosti permanente edukacije u branši, ...u svakom slučaju bio je ovo najposjećeniji skup u više od četvrt stoljeća dugoj tradiciji održavanja stručnih i znanstvenih događanja u prezentacijskoj pekari i seminarskoj dvorani tvrtke u zagrebačkom Buzinu.

Seminaru je, dakle, nazočilo rekordnih 54 polaznika iz 23 tvrtke iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine i Srbije: Bio-zrno iz Habjanov-



ca, Dubrava, Bobis iz Solina, Bread Club iz Zagreba, Data-bak, Zdenci Brdovečki, DON DON iz Beograda, Ekos Cakes iz Varaždina, Imako pekarski obrt iz Daruvara, Klas iz Sarajeva, Mlin i pekarnica Janković iz Brodskog Stupnika, Mlinar iz Osijeka, Mlini iz Čapljine, Obrt Lović iz Slavonskog Broda, Pekara Dubravica iz Zagreba, Pekara Milaković iz Splita, Pekarnica Zemljič iz Bregane, Rajčić iz Kaštel Starog, Slastičarnica Vincek iz Zagreba, Stretch&Fold iz Svetog Petra u Šumi, Tropic Maloprodaja iz Banja Luke, TIM ZIP i ZP Klara iz Zagreba, te iz srednjih strukovnih škola iz Zadra i Kaštel Štafilića. I ovom prigodom, kao i kod prvog seminara, u studenom lani, koncept, organizaciju i vođenje skupa potpisala je **dr. sc. Anica Bebek Markovinić**, znanstvena ravnateljica Centra Franjo Klarić.

Znanstvenice s Prehrambeno-biotehnoškog fakulteta održale su dva predavanja i radionice, vrlo dobro primljena od strane polaznika. **Izv. prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač** govorila je o kiselim tijestima u slatkim proizvodima od tijesta, **doc. dr. sc. Aleksandra Vojvodić Cebin** o alternativnim sladilima u konditorskim masama, a **dr. sc. Saša Drakula** vodila je radionicu o senzorskoj analizi pekarskih proizvoda. Na sljedećim stranicama donosimo sažetke spomenutih tema.

Uz znanstveno utemeljena predavanja, program je upotpunilo i izlaganje **dipl. ing. Krune Mikeleca** iz Pekare Dubravica koji je i u praktičnom i u teorijskom dijelu programa predstavio hranjenje *lievita madre* i njegovu ulogu u izradi autentičnog panettonea. *Lievito madre* je prirodno fermentirano kiselo tijesto dobiveno spontanom djelovanjem mikroorganizama na smjesu pšeničnog brašna i vode, bez dodatka komercijalnog kvasca. Njegovu mikrobiotu čini stabilna simbioza divljih kvasaca i bakterija mliječne kiseline, koja omogućuje razvoj karakteristične arome, bolju strukturu tijesta i produženu svježinu proizvoda. U proizvodnji panettonea koristi se čvrsti oblik ovog kiselog tijesta s niskom hidratacijom. Redovito osvježavanje *lievita madre* ključno je za održavanje njegove aktivnosti i konzistentne kvalitete tijesta.



Predavanje izv. prof. dr. sc. Nikoline Čukelj Mustač



Radionica o senzorskoj analizi pekarskih proizvoda



Detalj s okruglog stola o izazovima i prilikama u proizvodnji slatkih proizvoda od tijesta





Zapisujemo danas kako bismo primijenili sutra



Dipl. ing. Kruno Mikelec govorio je o hranjenju *lievita madre*



Lievito Madre



Mini Stella s kiselim tijestom

Slatki proizvod s kiselim tijestom imena Mini Stella predstavila je i mlada tehnologinja TIM ZIP-a **mag. ing. Petra Jukić**. Na kraju, organizacijski i sadržajno, vrlo uspješnog skupa, održan je *živahni* okrugli stol o izazovima i prilikama u proizvodnji slatkih proizvoda od kiselih tijesta na kojem su s polaznicima znanja i iskustva dijelili **prof. emer. dr. sc. Duška Čurić**, **izv. prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustać**, **doc. dr. sc. Aleksandra Vojvodić Cebin**, **dipl. ing. Kruno Mikelec** i **mag. ing. Ana Breški**, TIM ZIP. ■





IZ SEMINARSKOG PREDAVANJA IZV. PROF. DR. SC. NIKOLINE ČUKELJ MUSTAČ

Kisela tijesta u slatkim proizvodima od tijesta

Kiselo tijesto u slatkim tijestima predstavlja tehnološki alat koji može poboljšati kvalitetu, aromu i funkcionalna svojstva proizvoda, uz uvjet pravilne kontrole procesa i razumijevanja ograničenja u obogaćenim tijestima

Primjena kiselog tijesta i dalje drži svoju poziciju u suvremenoj pekarskoj industriji, pri čemu se počinje nametati i kao sve zanimljiviji trend u segmentu finih pekarskih proizvoda. Iako je kiselo tijesto tradicionalno povezano s proizvodnjom kruha te pojedinim slatkim proizvodima (primarno talijanskim), njegova se uporaba sve češće proširuje i na druga obogaćena i slatka tijesta poput briosa i *viennoiserie* proizvoda. Cilj seminara bio je prikazati kako kiselo tijesto utječe na svojstva slatkog tijesta te koje tehnološke i funkcionalne prednosti može pružiti u proizvodnji. U uvodnom dijelu prikazana je podjela finih pekarskih proizvoda i specifičnosti slatkih kvasnih tijesta koja sadrže veće udjele šećera, masti, jaja i mliječnih sastojaka. Takvo okruženje predstavlja izazov za fermentaciju jer visoka koncentracija šećera uzrokuje osmotski stres za kvasce i bakterije, smanjuje njihovu aktivnost te posljedično usporava fermentacijske procese. Zbog toga slatko tijesto možemo promatrati kao selektivno fermentacijsko okruženje u kojem kiselo tijesto ne djeluje jednako kao u krušnim tijestima. U odnosu na krušna tijesta, kada se kiselo tijesto dodaje u slatko tijesto potreban je veći postotak inokuluma, više temperature fermentacije te češće osvježavanje. Poseban naglasak stavljen je na funkcionalne uloge kiselog tijesta u slatkim proizvodima. Kiselo tijesto može doprinijeti uravnoteženju okusa i mirisa, razvoju složenijih aroma te poboljšanju tolerancije tijesta tijekom fermentacije. Jedan od važnih znanstveno utemeljenih mehanizama odnosi se na stvaranje egzopolisaharida. Egzopolisaharidi djeluju kao prirodni hidrofilni polimeri koji mogu poboljšati teksturu, povećati mekoću i usporiti starenje proizvoda te pridonijeti *clean label* strategiji, ali je za njihovo stvaranje potrebna odgovarajuća mikroflora (posebni sojevi bakterija mliječne kiseline) kao i vrijeme i temperature fermentacije. Osvrt je također dat na mogućnost primjene kiselog tijesta kao alata za djelomično smanjenje šećera u recepturama, budući da određeni sojevi bakterija imaju sposobnost stvaranja poliola (šećernih alkohola) koji služe kao zamjena za šećer. Pri tome treba paziti na potencijalno negativan učinak poliola na probavu kod osjetljivih pojedina. Kao primjer proizvoda kod kojeg je kiselo tijesto ključan tehnološki čimbenik predstavljen je panettone. Radi se o tradicionalnom talijanskom proizvodu kod kojeg je kiselo tijesto nužan sastojak koji omogućuje razvoj strukture, stabilnost tijekom dugotrajne fermentacije i postizanje karakteristične vlaknaste i elastične sredine. Pri tome je procedura osvježavanja tijesta glavni faktor u očuvanju stabilne i aktivne mikroflora. Zaključno, kiselo tijesto u slatkim tijestima predstavlja tehnološki alat koji može poboljšati kvalitetu, aromu i funkcionalna svojstva proizvoda, uz uvjet pravilne kontrole procesa i razumijevanja ograničenja u obogaćenim tijestima. ■





IZ SEMINARSKOG PREDAVANJA DOC. DR. SC. ALEKSANDRE VOJVODIĆ CEBIN

Alternativna sladila u konditorskim masama

Pravilnim odabirom jednog ili više sladila moguće je zamijeniti do 50 % saharoze bez narušavanja karakterističnih senzorskih svojstava, dok potpuna zamjena saharoze najčešće zahtijeva kompromis između potencijalne zdravstvene dobrobiti i donekle narušenih senzorskih karakteristika proizvoda

Saharozu je osnovno i često konzumirano sladilo u ljudskoj prehrani te čini 80 % svjetske potrošnje sladila. Ipak, zbog negativnog utjecaja prekomjerne konzumacije šećera na zdravlje, sve je veća potražnja za proizvodima smanjenog udjela ili bez šećera, posebice konditorskih i brašneno-konditorskih proizvoda. Saharozu ima mnogobrojne uloge u proizvodstvu te njezina zamjena predstavlja tehnološki i senzorski izazov. Odabir adekvatnog alternativnog sladila ovisi o zakonskim propisima, njegovim fizikalno-kemijskim i senzorskim svojstvima, mogućim fiziološkim učincima i cijeni.

Polioli (šećerni alkoholi), osobito maltitol, eritritol, ksilitol i izomalt, česta su zamjenska sladila. Imaju smanjenu kalorijsku vrijednost (2,4 kcal/g, izuzev eritritola - 0 kcal/g), nizak glikemijski indeks, povoljan profil slatkoće te su akariogeni. U pravilu su manje slatkoće nego saharozu, osim ksilitola i maltitola koji su gotovo jednake slatkoće. Zbog fermentabilnosti u debelom crijevu (FODMAPS) mogu izazvati probavne tegobe uslijed prekomjerne konzumacije (osim eritritola). Od nekonvencionalnih šećera kao alternativnih sladila, vrijedi spomenuti tagatozu koju

karakteriziraju slatkoća slična saharozu i smanjena kalorijska vrijednost, ali i reaktivnost pri visokim temperaturama što negativno utječe na boju i okus proizvoda. Oligosaharidi i polisaharidi također se koriste kao alternativna sladila, najčešće u kombinaciji s intenzivnim sladilima, tj. kao punila i funkcionalni, prebiotički sastojci. U tom smislu su najpoznatiji fruktanski ugljikohidrati - inulin i oligofruktosa. Sintetički polisaharid polidekstroza također se koristi kao punilo, kao i oligosaharidna topljiva vlakna na bazi maltodekstrina. Od intenzivnih sladila, sve više se ističu prirodna intenzivna sladila, poput stevije, tj. izdvojenih steviol glikozida - steviozida i rebaudiozida A (najmanje 95 % čistoće) koji se komercijalno koriste. I različiti izvori prirodno prisutnih (nutritivnih) šećera (pr. datulje, jabuke, rogač, med) u obliku sirupa, kaša ili praha koriste se za zamjenu saharoze te uz postizanje slatkoće, obogaćuju proizvod vlaknima, mineralima i drugim komponentama. Proširenje liste dopuštenih te otkriće novih sladila otvorit će nove prilike proizvođačima. U tom kontekstu vrijedi spomenuti alulozu - sladilo koje iskazuje funkcionalna svojstva utjecaja na me-

tabolizam ugljikohidrata, te proteinska intenzivna sladila poput: monelina, taumatina, brazeina, pentadina i mabinlina, koje karakterizira vrlo visoka intenzivna slatkoća, i do 2000 puta veća od saharoze, ali i značajna toplinska osjetljivost. Čokolade zaslađene brazeinom i monelinom dostupne su na stranim tržištima, dok je u EU za primjenu zasad odobren jedino taumatin. Zanimljiva je i *in situ* proizvodnja sladila, najviše poliola (manitola), fermentacijskim postupcima na samom proizvodstvu (pr. kiselo tijesto), ali i egzopolisaharida koji djeluju kao poboljšivači teksture. Uz to, inovacije u zamjeni saharoze čine i tvorba slatkog okusa interakcijom specifičnih spojeva, primjerice proteina mirakulina s kiselinama, ili pak inovativni načini dopreme šećera do receptora primjenom nano-nosača, kao u slučaju Incredito™ Sugar sladila.

Pravilnim odabirom jednog ili više sladila moguće je zamijeniti do 50 % saharoze bez narušavanja karakterističnih senzorskih svojstava, dok potpuna zamjena saharoze najčešće zahtijeva kompromis između potencijalne zdravstvene dobrobiti i donekle narušenih senzorskih karakteristika proizvoda. ■





NAGLASCANI RADIONICE KOJU JE VODILA DR. SC. SAŠA DRAKULA

Od prvog zalogaja do stručne procjene: senzorska analiza pekarskih proizvoda

Pravilno planirana i provedena senzorska analiza predstavlja pouzdan alat za donošenje odluka u razvoju i proizvodnji pekarskih proizvoda

Radionica je bila usmjerena na senzorsku analizu pekarskih proizvoda kao znanstvenu disciplinu koja omogućuje sustavno opažanje, mjerenje, analizu i interpretaciju reakcija potrošača i školovanih senzorskih analitičara na senzorska svojstva proizvoda. Senzorska analiza uključuje osjetilo vida, mirisa, okusa, dodira i sluha te predstavlja nezaobilazan alat u prehrambenoj industriji, osobito u razvoju novih proizvoda, poboljšanju postojećih, optimizaciji proizvodnih procesa, kontroli kvalitete, praćenju stabilnosti proizvoda tijekom skladištenja te ispitivanju njihove prihvatljivosti i preferencije od strane potrošača. Tijekom radionice istaknuta su i objašnjena ključna senzorska svojstva pekarskih proizvoda: izgled, miris, tekstura i flavour (okus, aroma i trigeminalni osjeti). Predstavljani su uobičajeni koraci u provedbi senzorske analize, počevši od jasnog definiranja cilja ispitivanja, odabira prikladnog testa, preko dizajniranja testa i izrade ispitnih obrazaca, do proved-

be ispitivanja te analize i interpretacije dobivenih rezultata. Naglašeno je da ispravan odabir testa za senzorsku analizu ovisi o postavljenom istraživačkom pitanju, primjerice želi li se utvrditi postoji li razlika među proizvodima, opisati intenzitet pojedinih svojstava ili ispitati prihvatljivost proizvoda od strane potrošača. Poseban naglasak stavljen je i na važnost kontroliranih uvjeta ispitivanja, uključujući standardizirano okruženje bez ometajućih mirisa i buke, odgovarajuću temperaturu i osvjetljenje, kao i jednaku i dosljednu pripremu i prezentaciju uzoraka proizvoda uz primjenu troznamenkastih kodova. Uloga ispitivača predstavljena je kao ključan čimbenik uspješnosti senzorske analize, pri čemu je istaknuto da oni moraju biti dostupni, motivirani i zainteresirani za sudjelovanje. U izlaganju su objašnjene glavne skupine senzorskih testova. Testovi sklonosti usmjereni su na potrošače te omogućuju procjenu prihvatljivosti i preferencije proizvoda. Testovi razlika koriste se

za utvrđivanje postojanja ukupnih ili specifičnih razlika između proizvoda, a provode ih odabrani obučeni senzorski analitičari. Opisni testovi omogućuju kvalitativnu i kvantitativnu procjenu senzorskih svojstava, konkretnije mjerenje intenziteta pojedinih senzorskih svojstava, a provode ih odabrani obučeni senzorski analitičari koji su prošli opsežan trening i čija učinkovitost treba biti kontinuirano praćena. Kao primjer praktične primjene senzorske analize u procjeni kvalitete pekarskih proizvoda, predstavljena je metoda s 20 ponderiranih bodova, kojom se različitim senzorskim svojstvima pridaje različit faktor značaja, a na temelju koje se proizvod svrstava u kategorije kvalitete. Zaključno je istaknuto kako pravilno planirana i provedena senzorska analiza predstavlja pouzdan alat za donošenje odluka u razvoju i proizvodnji pekarskih proizvoda, doprinosi održavanju ujednačene kvalitete te omogućuje bolje razumijevanje očekivanja i zahtjeva potrošača. ■



REKLI SU O SEMINARU

Jasna povezanost teorije i prakse



Mihaela Sever

Bio-Zrno,
Habjanovac,
Dubrava

U svom radu bavimo se proizvodnjom kruha isključivo od kiselog tijesta pa mi je seminar "Slatko i kiselo – savršen spoj u tijestu" bio iznimno zanimljiv jer je otvorio širu perspektivu primjene kiselog tijesta u slatkim pekarskim proizvodima, koje i sami planiramo razvijati. Posebno vrijednim smatram spoj snažne znanstvene podloge, koju su dale profesorice s PBF-a, i vrlo konkretnih i zanimljivih primjera iz prakse, što mi je omogućilo usporedbu s vlastitim dosadašnjim pokušajima razvoja takvih proizvoda. Predavanja, praktični dio i okrugli stol dali su mi dodatnu motivaciju i potvrdu da se pekarstvo sve snažnije okreće kiselim tijestu i fermentacijskim procesima koji doprinose nutritivnoj vrijednosti, probavljivosti i ukupnoj kvaliteti proizvoda. Seminar je bio odlično organiziran i pregledno koncipiran, što je omogućilo lako praćenje sadržaja i jasnu povezanost teorije i prakse.



Dražen Čalić

Bobis, Solin

U prvom dijelu seminara osvežio sam dosadašnja saznanja o kiselim tijestima,

ali i stekao nova. Izv. prof. dr. sc. Čukelj Mustač objasnila je utjecaj šećera na ponašanje i svojstva tijesta te prednosti korištenja kiselog tijesta u slatkim tijestima. U praktičnom dijelu, Krunoslav Mikelec pokazao nam je kako pripremiti *lievito madre*, te objasnio njegov značaj za izradu panettone-a. Nakon predavanja postaje jasno koliko je opširna tema - teorijski i praktično, te koliko detalja utječe na sam proces. Nakon toga dr. sc. Drakula objasnila je na primjerima razlike između različitih testova senzorske analize pekarskih proizvoda. Na kraju je doc. dr. sc. Vojvodić Cebin govorila o alternativnim sladilima i dala mi mnoge ideje za razvoj novih proizvoda. Iako sam mnogo toga naučio, najveća vrijednost seminara meni su nova poznanstva i druženje s kolegama. Veselim se sljedećem seminaru.



Nadalina Čeran

Bimbo Adria,
Beograd

U skladu s očekivanjima, seminar koji sam pohađala pružio je osnove vezano za utjecaj kiselog tijesta na slatka tijesta, što je vjerojatno budući trend u razvoju postojećih i novih proizvoda. Cjelokupni seminar, zajedno s radionicama, zaokružio je sliku i upotpunio odličan teorijski dio seminara, a od velikog značaja je bila i diskusija vezana za praktične primjere i iskustva sudionika seminara, kao i potencijalna rješenja vezano za izazove s kojima se susrećemo. Radujemo se

daljnjim edukacijama u organizaciji Centra Franjo Klarić i TIM ZIP-a i sve pohvale za predavače i organizatore.



Stojanka Jakovljević

Tropic
Maloprodaja,
Banja Luka

Seminar je bio izuzetno kvalitetan, dobro strukturiran i sadržajan, a predavanja su bila jasna, informativna i motivirajuća. Posebno sam cijenila dio u kojem ste detaljno govorili o kiselim tijestu i procesu pripreme panettone-a. Takvi konkretni primjeri predstavljaju spoj teorije i praktične primjene, što značajno doprinosi razumijevanju i usvajanju materije.

Način prezentacije, kombinacija stručnosti, iskustva i organizacijske preciznosti, učinio je seminar vrlo profesionalnim, ali i prijatnim iskustvom za mene. Stečena znanja i iskustva će mi nesumnjivo koristiti u daljem radu i učenju, a također pružaju dobar primjer kako se teorijska znanja mogu primijeniti u praksi.

Još jednom zahvaljujem na uloženoj trudu, pažljivoj organizaciji i profesionalnom pristupu koji su omogućili da seminar bude i edukativan i inspirativan.



Ivana Dajčić

Stretch & Fold,
Sv. Petar u šumi

Uvijek se iznova veselim programima koje organiziraju TIM ZIP, Zaklada Ivan Bulić i Centar Franjo Klarić. Njihov pristup, usmjeren na prijenos aktualnih trendova, suvremenih znanja i konkretnih primjera iz prakse, iznimno je vrijedan za stručnjake u prehrambenoj industriji.



Na ovom stručnom seminaru imala sam priliku upoznati domaću scenu kiselog tijesta i neke od najvećih stručnjaka na našem prostoru. Njihova nesebično prenesena znanja već sada pozitivno utječu na daljnji razvoj mojeg poslovanja.

Seminar je bio kvalitetno osmišljen i organizacijski izvrsno proveden, a posebno je ugodno bilo sudjelovati u poticajnoj i profesionalnoj atmosferi koju je stvorio TIM ZIP tim. Hvala!



Patrik El Habbab
Mlinar Zagreb,
Pekara Osijek

“Slatko i kiselo - savršen spoj u tijestu” kvalitetno je organiziran i vrlo koristan seminar za sve sudionike iz industrije. Posebno bih istaknuo odličan spoj znanstvenog pristupa, kroz predavanja stručnjaka s PBF-a i praktičnih znanja ljudi iz struke koji su predstavili aktualne trendove u proizvodnji slatkih pekarskih proizvoda od kiselog tijesta. Radionice su bile iznimno korisne budući da su omogućile aktivno sudjelovanje u praktičnim procesima i neposredno testiranje novih rješenja. Kroz predavanja i radionice stekli smo dodatna znanja o primjeni kiselih tijesta, uključujući *lievito madre*, u slatkim proizvodima. Također, razmjena iskustava s kolegama iz struke dodatno je obogatila cijelo iskustvo. Sudjelovanje na ovakvom događaju potvrđuje važnost kontinuiranog ulaganja u znanje i inovacije, te unapređenje kvalitete proizvoda, što je u skladu s pristupom i vrijednostima koje njeguje Mlinar.



Maja Vukelić
Data-Bak,
Zdenci Brdovečki

Stručni seminar bio je vrlo kvalitetno organiziran i edukativan. Program je obuhvaćao teorijski i praktični dio, koji su se međusobno nadopunjavali te omogućili cjelovito razumijevanje tematike. Dio iznesenih informacija bio mi je poznat od ranije, no seminar je ujedno pružio priliku za proširenje znanja i stjecanje novih uvida u rad s kiselim tijestima. Posebnu vrijednost imalo je detaljno predstavljanje procesa izrade panettona i hranjenje *lievita madre*, što mi je ujedno bio i najzanimljiviji dio seminara. Seminar je ispunio očekivanja te doprinio mom daljnjem stručnom razvoju. ■

JOŠ DVA SEMINARA U CIKLUSU

Treći i četvrti u svibnju i rujnu

Nakon održana dva od ukupno četiri najavljena znanstveno-stručna seminara koje organizira Centar Franjo Klarić u suradnji s Prehrambeno-bio-tehnoškim Fakultetom u Zagrebu, slijede treći i četvrti, 21. svibnja i 24. rujna, čije programe objavljujemo ovdje. Informacije i prijave moguće su na centar.franjo.klaric@timzip.hr.

Dva iznimno posjećena i uspješna seminara su iza nje, a svi su izgledi da će takva biti i sljedeća dva – znanstvena ravnateljica Centra Franjo Klarić, dr. sc. Anica Bebek Markovinović, organizatorica i voditeljica znanstveno-stručnih seminara



Prijavi
se!

3. SEMINAR, 21. 05. 2026.

Nova hrana za novo vrijeme: Spoj prirode, znanosti i zdravlja
Ekološka i funkcionalna hrana nove generacije: Znanstveni pristupi i tehnološki izazovi

Predavanja:

doc. dr. sc. Bojana Voučko, PBF: Ekološki aspekti korištenja vlastitih kiselih tijesta u pekarama

izv. prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač, PBF: Kisela tijesta na bazi alternativnih brašna: kvaliteta bezglutenskog kiselog kruha

prof. dr. sc. Dubravka Novotni, PBF: Ekološka održivost i inovacije u pekarstvu

prof. dr. sc. Draženka Komes, PBF:

Tendencije u razvoju funkcionalnih konditorskih proizvoda

Praktični dio: Mihaela Sever, ing., Bio-zrno d.o.o.: Presentacija izrade bezglutenskog kruha od kiselog tijesta iz ekoloških sirovina

Degustacija proizvoda

Okrugli stol: Kiselo tijesto budućnosti: funkcionalna hrana kroz prizmu ekologije, tradicije i tehnoloških inovacija (**prof. dr. sc. Dubravka Novotni, izv. prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač, doc. dr. sc. Bojana Voučko, Mihaela Sever, ing. te Andrej Hanžek, mag.ing.**)

4. SEMINAR, 24. 09. 2026.

Kiselo tijesto pod kontrolom: Tehnologija, higijena i praksa

Tehnološko projektiranje i higijenski standardi u proizvodnji kiselog tijesta: povezivanje znanstvenih spoznaja i industrijske prakse

Predavanja:

prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec, PBF: Mikrobiološki rizici i higijena u pekarskoj industriji: izazovi i kontrola

Anamaria Dominko, mag. ing., TIM ZIP: Utjecaj higijenskog dizajna opreme na sigurnost fermentacije kiselog tijesta

Praktični dio: Zamjes i oblikovanje proizvoda od kiselog tijesta

Degustacija proizvoda

Prezentacija opreme: AgriFlex CIP (**Michael Sharobem, Agriflex**)

Okrugli stol: Inovacije i održivost u pekarskoj industriji: kako osigurati kvalitetu i sigurnost proizvoda? (**prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec, Andrej Hanžek, mag. ing., Mirko Šram, TIM ZIP**)



Posebno kod mediteranskih specijaliteta, primjerice francuskog seljačkog bijelog kruha, dodatak pšeničnog kiselog tijesta potencira tipičnu aromu proizvoda



Iz knjige „Kruh – prilika za pekarstvo, recepti i tehnologija“

Pšenično kiselo tijesto: malo kiseline – puno arome



PRIPREMIO:

Franjo Klarić, dipl. ing.

umirovljeni glavni tehnolog TIM ZIP-a

Iz najnovije, šeste po redu stručne knjige iz TIM ZIP-ove biblioteke „Kruh za život“, izdane 2022. godine, u posljednjih smo pet brojeva INFA počeli objavljivati sadržaj prvoga poglavlja knjige pod nazivom Opčinjenost kiselim tijestom. U ovom i sljedećim brojevima slijede nastavci.

Pšenično kiselo tijesto trebalo bi kruhovima dati blagu, kiselkastu notu, stvoriti ukupnu aromu i postići dobru svježinu. To su tri osnovne zadaće koje ono savršeno ispunjava.

Pšenična predtijesta transformiraju se, nakon više od 12 sati dozrijevanja, u pšenično kiselo tijesto, odnosno kada je kiselinski stupanj veći od 7, a pH- vrijednost dostigne 4,5 - 5. Presudna razlika između pšeničnog predtijesta i pšeničnog kiselog tijesta je da se u proizvodnji pšeničnog kiselog tijesta koriste odabrane bakterije mliječno-kiselog vrenja, dakle dodaje se starter kultura. Pri tome se primjenjuju specijalni pšenični starteri: izborom i sastavom bakterija mliječno-kiselog vrenja može se utjecati na razvoj željene arome i djelomice na proizvodnju kiseline. Pšenično kiselo tijesto ne bi trebalo imati više od 10 -12 kiselinskih stupnjeva nakon dozrijevanja, jer većina potrošača ne voli jaku kiselu notu kod pšeničnog peciva i pšeničnog kruha blago kiselu nota naglašava aromu i zaokružuje okus održivo pozitivnim.



PREDTIJESTO ILI KISELO TIJESTO

Na pitanje treba li dati prednost pšeničnom predtjestu ili pšeničnom kiselom tijestu, odgovori se razlikuju. Oba poboljšavaju elastičnost tijesta jer i vunena i suha tijesta daju dobru strojnu obradivost, i na taj način poboljšavaju sposobnost premazivanja sočne sredine kruha. Ostaju razlike u aromi.

Kušanje naslijepo u Isenhägerovom Centru za predtijesta pokazalo je da je aroma kruha s dodatkom predtijesta (nakon 4 - 6 sati dozrijevanja) još jedva uočljiva (gotovo da nema razlike u aromi u odnosu na direktni postupak), a kod dodatka pšeničnog kiselog tijesta izražena aroma kruha uočljiva je još i drugi dan. Stoga je kod pšeničnih kruhova ili tosta pšenično kiselu tijesto u prednosti, budući da se kod primjene pšeničnog kiselog tijesta pokazuje visoki sadržaj hlapljivih spojeva i stvorenih alkohola i estera. Ciljana fermentacija s bakterijama mliječno-kiselog vrenja također dovodi do bolje aromatične sredine i svježine, tako se, primjerice, metilbutanal u pšeničnim kruhovima proizvedenim s kiselim tijestima polaganije razgrađuje.

Neovisno o tome, odluku treba donijeti ovisno o proizvodu:

Kod pšeničnih peciva preporučujemo predtjesto, kod rustikalnih pšeničnih kruhova pšenično kiselu tijesto, kod mediteranskih specijaliteta vrijedi isto, i sve ovisi o željenoj kvaliteti proizvoda. Od svega je ipak važnije da se vodi postupak predtijesta ili kiselog tijesta. To nažalost nije slučaj kod čistih pšeničnih kruhova i tosta u mnogim pekarama u Njemačkoj.

JEDNOSTAVNA, RACIONALNA PROIZVODNJA

Slično kao kod pšeničnog predtijesta i za pšenično kiselu tijesto preporuka je jednostupanjski postupak, budući da se u pogledu senzorske kvalitete proizvoda postižu vrlo dobri rezultati, a uloženi trud je malen. Randman tijesta (RT) kod klasične metode trebao bi biti 170 (kod

ručnog rada, tijesto stavljeno u plastičnu posudu i pokriveno), a kod strojnog postupka trebao bi biti 200 - 220, da bi kiselu tijesto bilo sposobno za prepumpavanje.

Postrojenje treba raspolagati s jakim vrtnim uređajem za miješanje, budući da drugačije miješanje, kao kod raženog kiselog tijesta, nije dovoljno. Uobičajeno brašno T - 550 je vrlo pogodno za postupak, a ako se treba postaviti kiselu tijesto od prekrupe ili od cijeloga zrna tada vrijedi razmisliti da se u postupak uzmu visoko izmljevena brašna (tamna brašna T-1050 pa i brašna iz cijeloga zrna) kako bi se u kiselom tijestu izazvala intenzivnija fermentacija i jača kiselost. Namjera je bolja opskrba mikroorganizama hranjivim tvarima (više minerala i vitamina). 1 % starter kulture je dovoljno da se pokrene sigurna fermentacija. Kod toga se preporučuju specijalni starteri za pšenična kiselu tijesta; dobri rezultati mogu se također postići i uobičajenim pogonskim kiselim tijestom, ako se ono upotrijebi kao starter (kiselinski stupnjevi su tu u svakom slučaju nešto viši). Početna temperatura treba biti 25 -28 °C i tijekom dozrijevanja ne smije pasti niže od 25 °C. Vrijeme dozrijevanja iznosi između 14 - 18 sati. U nekoliko recepata se dodaje malo soli (0,3 - 0,5 %) koja međutim nije prijeko potrebna. Važno: pšenično kiselu tijesto kod proizvodnje u miješalici i čvršćeg tijesta treba temeljito izmiješati.

Protiv kontinuiranog postupka (starter uzeti od zadnjeg zrelog kiselog tijesta) kao što je slučaj kod raženog kiselog tijesta, govori činjenica da se količina kiseline kod pšeničnog kiselog tijesta pritom brzo povećava. Budući da kiselina kod pšeničnih proizvoda dovodi do smanjenja volumena (posebno je to uočljivo kod peciva), preporuča se dva do tri puta tjedno nanovo startati s kiselim tijestom kojemu se, zbog čuvanja, može spustiti temperatura na 12 °C, ili još bolje može se uskladištiti na 5 °C. Budući da se pšenično kiselu tijesto, slično kao i pše-

nično predtjesto, može skladištiti na hladnome, šarže se mogu staviti zajedno.

NIŽE DOZIRANJE

U usporedbi s predtjestom nešto je složenije doziranje kiselog tijesta, kojedoduše ima jači utjecaj na aromu, ali u okusu ne smije dominantno prevladati kiselina, budući da mnogi potrošači pšeničnog peciva, a također i pšeničnog kruha ne cijene kiselu notu. Da bi proizvodnja kiseline bila usklađena važno je uvijek započeti sa svježim kiselim tijestom koje ne treba voditi predugo niti pretoplo. Osim toga, dodane količine moraju biti znatno niže nego kod nekiselog predtijesta. Pritom je važno spomenuti različite postupke koji se koriste za izradu pšeničnih proizvoda.

Preporučene vrijednosti doziranja pšeničnog kiselog tijesta (udio brašna u pšeničnom kiselom tijestu računajući na ukupnu količinu brašna):

- 5 %: kod peciva kod odgođene fermentacije u procesu hlađenja.
- 8 % kod peciva ili bageta kod prekinute fermentacije i peciva bez pothlađivanja kiselog tijesta.
- 8 do najviše 12 %: kod bageta (bez hladnog postupka = u tom slučaju uz manje doziranje), pšeničnog kruha i tosta.

Zagovornici kiselog tijesta se, ako je ikako moguće, protive primjeni jednostupanjskog postupka, tako da je danas, kako bi se postigli bolji rezultati, uobičajen petstupanjski postupak kao u Francuskoj (levain). To bi se moglo prihvatiti, ali ipak naša je primarna zadaća promovirati upotrebu predtijesta i kiselog tijesta u pšeničnom asortimanu jer većina pogona u Njemačkoj u osnovi ima potrebu za tim. Levain, izveden u pet stupnjeva, koji počiva na postupku spontanog kiselog tijesta (u Francuskoj s brašni ma višeg stupnja izmeljavanja i najčešće uz dodatak slada) sa svim prednostima i nedostacima (nesigurni rezultati, teška sposobnost obnove), je bez sumnje individu-



alni postupak. Tko se time želi dičiti treba to obavezno učiniti, ali imajući na umu da to zahtijeva majstorsku sposobnost i apsolutnu brigu.

Očigledno, pobornici vrlo jednostavne i racionalne proizvodnje jednostupanjskog pšeničnog kiselog tijesta s dodatkom startera ne bi trebali koristiti stare argumente (više rada, otežano doziranje ili moguće odstupanje u kvaliteti) protiv postupka kiselog tijesta, e da bi zadržali direktni postupak. Svim pekarima u svim pogonima treba biti razumljivo, da se primjenom raženog kiselog tijesta za drugi dan, kao i pšeničnog kiselog tijesta, odnosno pšeničnog predtijesta, u prvom redu poboljšava svježina kruha. Svježina se može poboljšati također i primjenom brašna većeg stupnja izmeljavanja (pšenično brašno T 1050 je dobro brašno za proizvodnju kruha), koje je povoljno za proizvodnju tipičnog pšeničnog miješanog kruha ili također za mediteranske krušne proizvode. Ekstremno jaka glutenska brašna T 550 u Njemačkoj su povoljna za duge procese i postižu atraktivan volumen koji ne bi trebao biti prevelik.

Zbog toga neki pogoni u Njemačkoj za proizvodnju bageta i sličnih proizvoda kupuju francuska brašna. Pri tome se često radi o nešto jačim enzimskim, a istovremeno slabim glutenskim brašnima. Ponekad francuski mlinari preuzimaju zadaće za koje bi u Njemačkoj trebali biti odgovorni proizvođači poboljšivača: brašna nisu tretirana samo s askorbinskom kiselinom već mogu biti dodani i enzimi, kako bi se kod vođenja tijesta postigli željeni ciljevi bez posebno izdvojenog dodavanja sredstva za pečenje (aditiva). Tko želi nabaviti francusko brašno bez dodanih aditiva može ga naći npr. u mlinu Mulino Marino.

KISELO TIJESTO U MARKETINGU

Uobičajeni prijevodi odnosno pojmovi za pšenično predtijesto i kiselostijesto bili su prvo uvedeni u inozemstvu. Šarm milozvučnih izraza južnjačkog podrijetla pekare bi trebale iskoristiti u marketingu i oglašavanju, kako bi naglasile svoje vještine i mogućnosti i stavile ih pod svjetlo reflektora. Prije nekoliko godina, u vrijeme nastajanja pokreta za usporeno pečenje, tzv. slow-baking pokret, odnosno pečenja na nižim temperaturama, postavljalo se ozbiljno pitanje jesu li predtijesta i kiselostijesta pogodna za marketing i mogu li se koristiti u oglašavanju.

Pekari amateri poput Sarah Wiener ili već prije spomenuti Aran i drugi pokazali su kakav ogroman potencijal leži u sjajnoj promociji zanatskih postupaka, u čijem središtu je fermentacija. Za pretpostaviti je da će prezentacija na polici npr. talijanskog seljačkog bijelog kruha pripravljenog s predtijestom madre izazvati pozitivnu pozornost. ■



Zrelo pšenično kiselostijesto nakon 15 sati dozrievanja

PRAKTIČNI SAVJETI

- ✓ Pšeničnim kiselostijestom (fran: levain; tal: pasta madre) postiže se intenzivnija tvorba aroma od pšeničnih predtijesta (poliš; tal. biga). Kiselinski stupnjevi ne smiju prekoračiti 12.
- ✓ Zajedničke prednosti pšeničnog predtijesta i pšeničnog kiselostijesta: vunasto tijesto, bolje bubrenje = produžena svježina; sočnija, povezana i elastična sredina koja je na taj način pogodna za premazivanje (povoljna poroznost).
- ✓ Doziranje kod pšeničnog kiselostijesta je općenito niže, zbog čega je predtijesto u pogledu svježine u prednosti.
- ✓ Prije svakog novog dodatka startera, posudu treba očistiti. I kod predtijesta i kod kiselostijesta moguće je hlađenje, pa se šarže mogu zajednički odložiti (direktno nakon dozrijevanja - hlađenje 2 - 4 sata, tolerancija stajanja je oko 2 - 3 dana na temperaturi oko 5 °C).
- ✓ Da bi se postigla blago kiselostijesta nota okusa općenito treba upotrijebiti brašno T- 550 (pri tome se ne smiju pojaviti nikakve mrlje u bijeloj sredini kruha). Kod upotrebe brašna T - 1050 treba smanjiti doziranje pšeničnog kiselostijesta u završni zamjes.
- ✓ Pšenično kiselostijesto sprečava bolest kruha - nitavost, što nije slučaj kod pšeničnog predtijesta.
- ✓ Pšenično kiselostijesto preuzima funkciju poboljšivača.





Poveznica znanstvene zajednice i industrije

Program je obuhvatio brojne teme – od održive prerade hrane i nutritivnih aspekata, preko pametnih rješenja pakiranja hrane i biotehnoloških aplikacija, do suvremenih trendova poput 3D ispisa hrane, digitalizacije i primjene umjetne inteligencije

Pripremila: dr. sc. Anica Bebek Markovinoić

11. Međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista održan je od 9. do 11. prosinca prošle godine u Hotelu Westin u Zagrebu, s temom „Unlocking Science and Technology for a Healthier and Sustainable World.“ U organizaciji

Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, ovaj trodnevni znanstveni događaj okupio je stručnjake iz akademskog, industrijskog i istraživačkog sektora iz cijelog svijeta.

Kongres se fokusirao na aktualne izazove i inovacije u prehrambenoj tehnologiji, biotehnologiji i nutricionizmu te je omogućio sudionicima razmjenu znanja kroz predavanja, panel-rasprave, radionice, poster-sesije i interaktivne okrugle stolove. Program je obuhvatio brojne teme – od održive prerade hrane i nutritivnih aspekata, preko pametnih rješenja pakiranja hrane i biotehnoloških aplikacija, do suvremenih trendova poput 3D ispisa hrane, digitalizacije i primjene umjetne inteligencije u prehrambenoj industriji.

TIM ZIP GENERALNI SPONZOR

Među eminentnim međunarodnim predavačima bili su stručnjaci iz Europe, Sjedinjenih Američkih Država i Latinske Amerike, koji su kroz plenarna i pozvana predavanja predstavili najnovija znanstvena i tehnološka dostignuća u području prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma, s posebnim naglaskom na inovacije, primjenu novih tehnologija i prijenos znanja iz znanosti u praksu.

Tvrtka TIM ZIP je bila generalni sponzor događanja, podržavši organizaciju i realizaciju Kongresa, te doprinijevši promociji relevantnih znanstvenih tema i međunarodne suradnje u području prehrambenih i biotehnoloških znanosti. U ulozi generalnog sponzora, TIM ZIP je na Kongresu održao sponzorsko predavanje, a u sklopu svog izložbenog prostora predstavio svoju ukupnu ponudu. Kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista još jednom je potvrdio svoju ulogu istaknutog međunarodnog skupa koji povezuje znanstvenu zajednicu i industriju pružajući priliku za razmjenu znanja, predstavljanje inovacija i primjenu novih tehnologija. ■





U zgradi Rektorata Sveučilišta u Zagrebu 3. je prosinca prošle godine održana 9. Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić. Na sljedećim stranicama donosimo dojmove sa svečanosti svih dobitnika stipendija, priznanja, nagrada i potpora.

To je bio doživljaj koji se pamti!

...iznimno svečan, impresivan i besprijeckorno organiziran događaj ..., ... iskustvo koje ću dugo nositi u srcu ..., ... iznimno emotivan događaj, prožet osjećajima ponosa, zahvalnosti i tuge ..., ... s jasnom porukom zajedništva i potpore mladima

..., ... zahvalna sam što sam mogla biti dio tog nezaboravnog događaja ..., ... ponosna sam jer sve te osjećaje vidim i u očima svojih roditelja ..., ... malo je reći da je Svečana sjednica nadmašila sva moja očekivanja – naprosto oduševila me!, ...

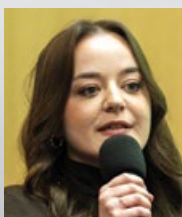




Dr. sc. Lucija Štrkalj,
dobitnica Godišnje nagrade Ivan
Bulić za najbolji doktorski rad

Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić u Rektoratu bio je iznimno svečan, impresivan i besprijekorno organiziran događaj i zaista sam zahvalna što sam u krugu iznimnih ljudi koji su imali priliku biti nagrađeni. Biti prepoznata za kvalitetu i doprinos svog znanstvenog rada osjećaj je koji me ispunjava srećom i ponosom, a kada to prepoznavanje stiže od Zaklade Ivan Bulić, taj osjećaj prerasta u motivaciju i ustrajnost za daljnje napredovanje i usavršavanje u mom profesionalnom, ali i osobnom životu. Također sam zahvalna što sam imala priliku održati govor zahvale u ime stipendista te se nadam da sam na taj način održala počast i samome Ivanu. Ovu nagradu doživljam kao veliku čast i odgovornost te snažan poticaj da i dalje s entuzijazmom doprinosim znanosti, noseći sa sobom uspomenu i vrijednosti koje ova Zaklada čuva.

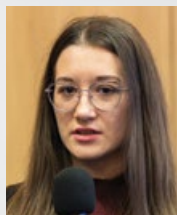
Posebno je dojmljivo bilo osjetiti kako glazba koja je pratila cijeli događaj dodatno naglašava sve emocije, stvarajući za nas trenutke koji su savršeno upotpunili svečani ton sjednice.



Petra Kruljac,
dobitnica Nagrade za
najbolji diplomski rad

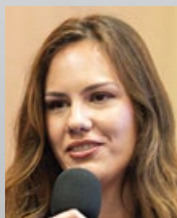
Sudjelovati na Svečanoj sjednici Zaklade bilo je iskustvo koje ću dugo nositi u srcu. Već pri dolasku osjetila sam posebnu obiteljsku atmosferu među svim prisutnima, koja se kasnije prožela u osjećaje tuge, a zatim sreće i ponosa. Ovaj događaj nije samo potvrda truda koji smo svi mi uložili da se nađemo na tom mjestu, već i snažan vjeter u leđa za sve što nas čeka dalje. Od srca zahvaljujem Zakladi Ivan Bulić što prepoznaje rad, predanost i vrijeme nas mladih, ali i što nas kroz svoju misiju inspirira da razvijamo svoje talente, istražujemo nove mogućnosti i gradimo bolji svijet. Posebno je dojmljivo bilo osjetiti kako glazba koja je pratila cijeli događaj dodatno

naglašava sve emocije, stvarajući za nas trenutke koji su savršeno upotpunili svečani ton Sjednice. Iznimna mi je čast bila naći se u društvu svih talentiranih i predanih ljudi koje je Zaklada prepoznala i okupila, čineći ovaj trenutak još značajnijim, inspirativnijim i nezaboravnim.



Sara Kubran,
dobitnica Priznanja za
najbolji završni rad

Deveta svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić, održana u Rektoratu, bila je iznimno emotivan događaj, prožet osjećajima ponosa, zahvalnosti i tuge. Cijela svečanost bila je izvrsno organizirana te je protekla u toploj i dostojanstvenoj atmosferi koja je cijelom događaju dala poseban ton. Govori Ivanovih bližnjih, kao i pažljivo odabran glazbeni program dodatno su naglasili vrijednosti koje Zaklada njeguje te ostavili dubok i snažan dojam na sve prisutne. Posebno me se dojmila poruka usmjerena na poticanje mladih ljudi kroz priznavanje njihova truda, rada i ustrajnosti, što smatram iznimno važnim. Sa svečanosti sam ponijela snažan osjećaj zahvalnosti, motivacije i inspiracije za daljnji osobni i profesionalni razvoj. Još jednom iskreno zahvaljujem Zakladi Ivan Bulić na ovom predivnom i nezaboravnom iskustvu.



Valentina Mamić,
dobitnica Priznanja za
najbolji završni rad

Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić bila je iznimno lijepa i dostojanstvena, s programom koji je od početka do kraja odisao elegancijom. Glazba je bila predivna i emotivna, savršeno izabrana i uklopljena u svečani karakter događanja i stvorila je topao ugođaj. Cijeli program bio je pažljivo osmišljen i nadahnjujući, s jasnom porukom zajedništva i potpore mladima. Poseban dojam ostavio je prekrasan prostor Rektorata Sveučilišta u Zagrebu, koji je dodatno naglasio važnost i svečanost događaja. Sveukupno, to je bio doživljaj koji se pamti!





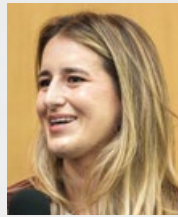
Lana Kolonić,
dobitnica stipendije za 2.
godinu diplomskog studija

Svečana dodjela stipendije za mene je predstavljala iznimno važan i emotivan trenutak, ispunjen osjećajem ponosa, zahvalnosti i odgovornosti. Ovo priznanje doživljam kao potvrdu dosadašnjeg rada, truda i ustrajnosti te kao snažan poticaj za nastavak akademskog i osobnog razvoja. Posebno me raduje činjenica da je moj trud prepoznat u okviru ovako ugledne zaklade. Iskreno zahvaljujem Zakladi na potpori studentima i na doprinosu razvoju obrazovanja mladih. Ova svečana prigoda dodatno me motivirala da nastavim ulagati u svoje znanje i opravdam povjerenje koje mi je ukazano.



Ena Habuš,
dobitnica stipendije za 2.
godinu diplomskog studija

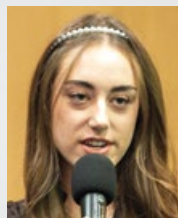
Sjednica Zaklade Ivan Bulić ove je godine za mene imala posebno značenje. Bila je to moja treća, ujedno i posljednja godina u ulozi stipendista, što je cijelom događaju dalo snažnu emotivnu dimenziju. Boraviti u Rektoratu, prostoru koji sam po sebi nosi težinu znanja, tradicije i odgovornosti, dodatno je pojačalo osjećaj svečanosti. Dok sam sjedila u istoj prostoriji s ljudima koji svojim radom, vrijednostima i predanošću oblikuju budućnost mladih, osjećala sam zahvalnost, ponos i duboko poštovanje. Prisutan je bio i osjećaj pripadnosti, ali i blage nostalgije, svjesna da se jedno važno poglavlje mog akademskog puta polako zatvara. Emocije su se isprepletale — radost zbog povjerenja koje mi je Zaklada pružala tri godine zaredom, poniznost pred veličinom ljudi koji stoje iza nje, uzbuđenje, ali i mir, jer znam da sam bila dio nečega vrijednog i smislenog. Ova sjednica nije bila samo formalni događaj, već trenutak refleksije, zatvaranja jednog kruga i snažan podsjetnik koliko potpora, povjerenje i ljudskost mogu obilježiti nečiji put. Iz Rektorata sam izašla ispunjena emocijama, zahvalnošću i motivacijom da vrijednosti Zaklade Ivan Bulić nosim sa sobom i dalje.



Lucija Pavković,
dobitnica stipendije za 2.
godinu diplomskog studija

Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić bila je za mene duboko nadahnjujuće iskustvo i izrazita čast. Biti u društvu izvrsnih i posvećenih pojedinaca, u ozračju zajedništva i vrijednosti koje nadilaze svakodnevicu, ispunilo me osjećajem zahvalnosti i ponosa. Posebno sam se osjećala počašćenom što sam sudjelovala u događaju koji s tolikom pažnjom i plemenitošću čuva uspomenu na Ivana Bulića, promičući njegove vrijednosti u mladim ljudima. I odabir lokacije dodatno je dao težinu i ozbiljnost cijelom događaju. Pomno ukomponirani glazbeni *intermezzi* i priče o Ivanu stvorili su emotivnu i dostojanstvenu cjelinu, a posebno snažan dojam na mene je ostavila profesorica Duška Čurić čija je priča bila istinska inspiracija i podsjetnik na to što jedan zaista ispunjen i smislen život može biti.

Svaki detalj, svaka riječ i glazba nosili su poruku da ono najvažnije ostaje: emocija, humanost i želja da se svijet učini boljim mjestom.



Nadia Bajrić,
dobitnica stipendije za 2.
godinu diplomskog studija

Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić i ove je godine bila prožeta snažnim emocijama, tihom tugom, ali prije svega dubokom ljubavlju i zahvalnošću. Najbolje ju je opisati osjećajem zajedništva i povezanosti, iskrenosti i topline, kojima se čuva uspomena na Ivana, pretvarajući bol u snagu, a sjećanje u poticaj za bolje sutra. To je ono što ovaj dan tužne radosti čini posebnim. Svaki detalj, svaka riječ i glazba nosili su poruku da ono najvažnije ostaje: emocija, humanost i želja da se svijet učini boljim mjestom. Zaista sam zahvalna što i ja mogu biti mali dio ove velike Ivanove priče.





Ema Petrović
dobitnica stipendije za 2.
godinu diplomskog studija

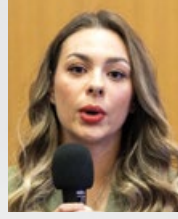
Deveta svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić, održana u Rektoratu, bila je obilježena nizom emocija - od sreće i zadovoljstva do tuge i sjećanja na prerani odlazak Ivana Bulića. Svečana atmosfera, glazbeni repertoar te inspirativni govori ostavili su poseban dojam na sve nas. Istaknula bih nesebičan rad Zaklade koja svake godine podupire i potiče mlade ljude na rad, usavršavanje i vjeru u sebe. Izuzetno sam zahvalna Zakladi i obitelji Bulić što su mi ove godine pružili priliku da postanem dio njihove priče.

Emocije su se ispreplitale — radost zbog povjerenja koje mi je Zaklada pružala tri godine zaredom, poniznost pred veličinom ljudi koji stoje iza nje, uzbuđenje, ali i mir jer znam da sam bila dio nečega vrijednog i smislenog.



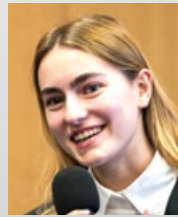
Mihaela Trzija,
dobitnica stipendije za 2.
godinu diplomskog studija

Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić na mene je ostavila snažan i emotivan dojam. Osjećala sam se iznimno sretno, ponosno i zahvalno što sam imala priliku biti dio događaja koji promiče znanje, humanost i izvrsnost. Tijekom svečanosti ispreplitali su se osjećaji ponosa, zahvalnosti i poštovanja, a priče koje su s nama podijelili Ivanova obitelj i bližnji omogućile su nam da bolje upoznamo Ivana i vrijednosti koje je živio. Svečanu atmosferu dodatno su oplemenili glazbeni nastupi koji su ovom događaju dali posebnu toplinu. Cijeli događaj bio je dostojanstven, emotivan i inspirativan. Sa sobom sam ponijela snažan osjećaj motivacije, ali i odgovornosti da u svom profesionalnom, kao i u osobnom životu, slijedim i prenosim vrijednosti koje Zaklada promiče.



Ema Kranjec,
dobitnica stipendije za 2.
godinu diplomskog studija

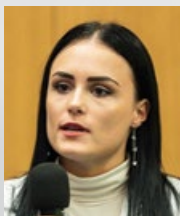
Svečana sjednica Zaklade u Rektoratu Sveučilišta u Zagrebu za mene je bila izuzetno emotivno i poticajno iskustvo. Osjećala sam ponos, zahvalnost i veliku čast što sam imala priliku biti dio događaja koji slavi znanje, trud i ljudske vrijednosti. Posebno me se dojmila toplina i iskrena posvećenost članova Zaklade, kao i način na koji se čuva uspomena na Ivana Bulića. Atmosfera je bila dostojanstvena, vrlo humana i inspirativna. Sa sobom sam ponijela osjećaj dodatne motivacije i odgovornosti da nastavim ulagati u svoje obrazovanje i rad. Ova stipendija za mene predstavlja ne samo financijsku potporu, već i snažan poticaj za budući napredak.



Amalija Danjek,
dobitnica stipendije za 2.
godinu diplomskog studija

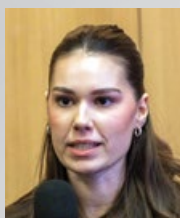
Deveta svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić za mene je bila osobito emotivna i značajna. Po četvrti put sam primila stipendiju Zaklade te uz dr. sc. Luciju Štrkalj imala čast obratiti se prisutnima i zahvaliti u ime svih nagrađenih. Ti trenuci su me ispunili ponosom, ali i toplim osjećajem pripadnosti zajednici koja nadahnjuje, podupire i osnažuje. Prisjećajući se svoje prve stipendije, jasno pamtim osjećaje radosti, ponosa i iskrene zahvalnosti. Već tada sam znala da postajem dio nečeg značajnog – zajednice koja potiče izvrsnost, znanje i dobrotu. Osjetila sam dodatnu snagu i motivaciju, poticaj da razvijam vlastite osobine i vrijednosti, živjeti i čuvajući sjećanje na Ivana. Danas, dok uz diplomski studij nutricionizma studiram i upravljanje sigurnošću hrane, s ponosom mogu reći da su se tadašnja predosjećanja ostvarila. Ostala sam željna znanja i novih vještina, čvrsto uvjereni da trud i ustrajnost uvijek imaju smisla. Vjerujem da se dobro dobrim vraća, a na svom životnom putu želim, poput Ivana, širiti dobrotu, suosjećanje i pozitivne vrijednosti. Dani prolaze, tuga ostaje, ali sjećanje ne blijedi. Zaklada Ivan Bulić ostaje trajni zalag vječnosti osobe koja je u svom životu prakticirala dobrotu.





Anamarija Basara,
dobitnica stipendije za 2.
godinu diplomskog studija

Dodjela stipendije Zaklade Ivan Bulić na mene je ostavila snažan i dubok dojam, ponajviše zbog emotivne pozadine cijele priče i vrijednosti koje Zaklada njeguje. Cijeli događaj bio je iznimno svečan, ispunjen osjećajem ponosa i poštovanja. Osjećala sam veliku zahvalnost, ali i odgovornost koju ovakva prilika nosi. Posebno me se dojmila potpora i vjera u mlade ljude i njihovo obrazovanje. S događaja sam ponijela snažan osjećaj inspiracije i dodatne motivacije za daljnji rad. Ovo iskustvo za mene predstavlja poticaj i potvrdu da se trud i predanost prepoznaju.



Lukrecija Mišetić
dobitnica stipendije za 1.
godinu diplomskog studija

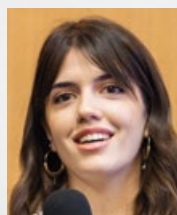
Hvala vam od srca na pozivu na ovu divnu svečanost dodjele stipendija Zaklade Ivan Bulić. Ceremonija je bila prekrasna, a atmosfera toliko snažna da se u cijeloj dvorani osjećala ljubav i emocija. Proživjeli smo zajedno tugu, radost, ponos i sreću, a sve to u jednom posebnom trenutku. Zahvalna sam što sam mogla biti dio tog nezaboravnog događaja.



Mare Jerković,
dobitnica stipendije za 1.
godinu diplomskog studija

Ovo mi je već treći put da sudjelujem na svečanosti Zaklade Ivan Bulić te treći put izražavam veliku zahvalnost i poštovanje svima koji su sudjelovali u organizaciji ovog

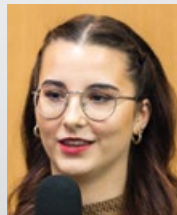
iznimnog događaja. U trenucima tuge, zakladnici su me razveselili glazbom i divnim govorima. Program je i ovom prigodom bio izrazito emotivan, ali i bogat i svečan, i to u Rektoratu, još jednoj zagrebačkoj prijestolnici znanja i kulture. Lijepo je, pogotovo studentu i mladoj osobi, sudjelovati na događaju koji veliča znanje i izvrsnost u vremenima koja te vrijednosti često zanemaruju. Veselim se svakom sljedećem skupu Zaklade!



Martina Batina
dobitnica stipendije za 1.
godinu diplomskog studija

Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić ostavila je snažan i duboko emotivan dojam na mene. Prostor Rektorata dodatno je naglasio svečanost trenutka, ali i ozbiljnost misije koju Zaklada nosi. Iako je u zraku bila prisutna tuga, sjednica je bila prožeta ponosom, zahvalnošću i ljubavi. Posebno se isticala svijest da se kroz rad Zaklade čuva uspomena, ali i gradi nada. Svečanu sjednicu sam napustila s osjećajem poštovanja, snage i motivacije za budućnost i daljnje obrazovanje.

Ti trenuci ispunili su me ponosom, ali i toplim osjećajem pripadnosti zajednici koja nadahnjuje, podupire i osnažuje.

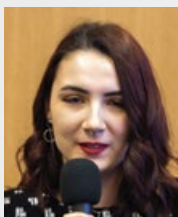


Maja Sigur
dobitnica stipendije za 1.
godinu diplomskog studija

Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić, održana u Rektoratu Sveučilišta u Zagrebu, za mene je bila duboko emotivno iskustvo. U ozračju dostojanstva i plemenitosti osjetila sam

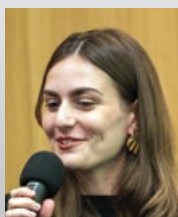


iskrenu zahvalnost, ali i skromnost pred povjerenjem koje mi je ukazano. Biti odabrana stipendisticom, velika je čast koja me ispunjava ponosom i snažnim osjećajem odgovornosti. Ovaj događaj pobudio je u meni pregršt emocija jer jasno pokazuje koliko su znanje, trud i ljudske vrijednosti prepoznati i cijenjeni. Plemenitost same Zaklade i ljudi koji je podupiru ostavila je dubok trag na mene. S ove svečanosti odlazim iskreno zahvalna i motivirana da opravdam ukazano povjerenje.



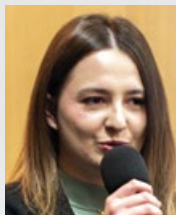
Hana Petrlik
dobitnica stipendije za 1.
godinu diplomskog studija

Kao i svake godine, svečanost Zaklade je u meni probudila mnoštvo emocija - od sreće i ponosa pa sve do tuge i nostalgije. I ovaj put atmosfera je bila predivna, a posebno su mi se sviđjeli glazbeni dijelovi svečanosti. Rektorat nam je omogućio velik prostor te je bilo predivno vidjeti toliko ljudi na jednom mjestu. Presretna sam što sam ovaj događaj mogla podijeliti sa svojom obitelji i kolegama. Kući sam otišla punog srca te prepuna zahvalnosti i ponosa što sam dio ove divne zajednice.



Gabrijela Matošić,
dobitnica stipendije za 1.
godinu diplomskog studija

Zakoračiti u veličanstveni ambijent Rektorata značilo je ostaviti svu tremu iza sebe i dopustiti da početnu nervozu zamijene čisti ponos i uzbuđenje. Neizmerno sam zahvalna što su moji najbliži bili uz mene i svjedočili emotivnim govornim i glazbenim trenucima koji su nas sve povezali. Dijeliti takve uspomene s voljenima uistinu daje dublji smisao svakom uspjehu. Kući sam se vratila ispunjena radošću i novom snagom, s jasnom željom da i sljedeće godine ostanem dio ove predivne zajednice.



Jasmina Rendulić,
dobitnica stipendije za 3.
godinu prijediplomskog
studija

Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić bila je posebno i nezaboravno iskustvo. Događaj je bio iznimno lijepo organiziran, s dostojanstvenom i ugodnom atmosferom koja je ostavila snažan dojam na sve prisutne. Posebno se osjetila posvećenost organizatora i važnost vrijednosti koje Zaklada promiče, što je cijeloj svečanosti dalo dodatnu toplinu i smisao. Zahvaljujem svima koji su svojim trudom, predanošću i toplinom uljepšali ovaj poseban dan.

Vjerujem da se dobro dobrim vraća, a na svom životnom putu želim, poput Ivana, širiti dobrotu, suosjećanje i pozitivne vrijednosti.



Rahela Pelušić,
dobitnica stipendije za 3.
godinu prijediplomskog
studija

Svečana dodjela nagrada Zaklade Ivan Bulić i ove je godine, kao i prethodne, za mene bila prekrasan i iznimno inspirirajući događaj. Uz lijep ambijent i glazbu, posebnu vrijednost dali su mu divni i vrijedni ljudi koje je uvijek inspirativno slušati. Blage riječi, motivacija i iskreno uvažavanje dosadašnjih uspjeha nikoga ne ostavljaju ravnodušnim. Zahvalna sam što sam dio zajednice kojoj su razvoj, rad i učenje iznimno važni, ali i njihovo slavljenje na ovako poseban način. Ovaj ću dan zasigurno dugo pamtiti, a njegova je vrijednost u osjećajima koji ostaju nakon svečanosti.

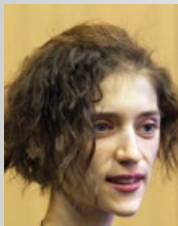




Mia Lazić, dobitnica stipendije za 3. godinu prijediplomskog studija

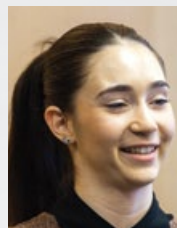
Sreća, zadovoljstvo i ponos su me obuzimali tijekom svečanosti, a obuzimaju me još i sada. Sva lica bila su sretna, vjerujem da je obitelj Bulić zadovoljna učinjenim, baš kao i zakladnici, podupiratelji i prijatelji koji prate ovu divnu obitelj kroz Zakladu Ivan Bulić, a ja sam ponosna što sam ponovno dio te velike priče. Naravno, sretna sam jer vidim da nisam jedina koja kroči putem izvrsnosti, zadovoljna jer vidim da ima drugih koji to prepoznaju i nagrađuju, a ponosna jer sve te osjećaje vidim i u očima svojih roditelja.

Program je pokazao visoku razinu organizacije kako samo i priliči ovakvom događanju i divno je bilo vidjeti kako se ponos i radost umnažaju dvoranom.



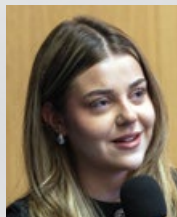
Dina Pehnc, dobitnica stipendije za 3. godinu prijediplomskog studija

Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić i ove me se godine snažno dojmila te ostavila dubok trag. Zajedništvo, stara i nova poznanstva, izmijenjena iskustva i nova postignuća ispunjavaju srca! Kao što srce ispunjava i sjećanje na mladoga Ivana kojega doživljam kao kolegu i prijatelja. Uz nadahnjujuće govore, predivan glazbeni program i božićni ambijent Rektorata, moja motivacija za doprinos prehrambenoj tehnologiji opet je porasla. Stvoreno je sjećanje koje će me pratiti tijekom učenja i rada, uspona i padova. Još jednom želim zahvaliti svim podupirateljima Zaklade te izraziti sreću i radi uspjeha drugih kolega.



Ines Borić, dobitnica stipendije za 3. godinu prijediplomskog studija

Teško je u malo riječi sročiti doživljaje jednog tako velikog dana – od uzbuđenja i blage treme, do suza veselja i sreće. Program je pokazao visoku razinu organizacije kako samo i priliči ovakvom događanju i divno je bilo vidjeti kako se ponos i radost umnažaju dvoranom. Iako se nikada nismo sreli, mogu reći da sam osjetila Ivana, njegov duh, stav i dobrotu kroz priče njegovih najbližih. Malo je reći da je svečana sjednica nadmašila sva moja očekivanja – naprosto oduševila me!



Anja Galušić, dobitnica stipendije za 2. godinu prijediplomskog studija

Na Svečanoj sjednici Zaklade u Rektoratu posebno me se dojmilo predstavljanje Zaklade i način izvedbe programa. Govori zakladnika i drugih sudionika u programu jako su me potaknuli i inspirirali. Sjednica je pobudila duboku emociju i zahvalnost u meni. Događaj je bio vrlo svečan, ali u isto vrijeme pozitivan i pun topline. Osjetila sam potporu i važnost koju Zaklada daje obrazovanju i to me motiviralo da nastavim u tom smjeru i ulažem što više truda u svoj profesionalni razvoj.

Govori zakladnika i drugih sudionika u programu jako su me potaknuli i inspirirali. Sjednica je pobudila duboku emociju i zahvalnost u meni. Događaj je bio vrlo svečan, ali istodobno i nadahnjujuć i pun topline.





Izidora Bogadi,
dobitnica stipendije za 2.
godinu prijediplomskog
studija

Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić u meni je pobudila osjećaj ponosa, kako na sebe tako i na sve ostale koji su bili dio tog događaja. Osjetila sam veliku zahvalnost prema svima koji sudjeluju u radu Zaklade i čuvaju uspomenu na Ivana. Cijela akademija bila je emotivna i ispunjena iskrenim pričama. Posebno mi se svidio dio programa u kojem su se dijelile Ivanove priče. Taj dio mi je bio najdojmljiviji jer je pokazao koliko jedna osoba može ostaviti snažan trag. I drugi dijelovi programa, i govori i pomno birani glazbeni brojevi, bili su iznimno inspirirajući i motivirajući, meni osobno pravi poticaj za daljnji trud i razvoj.

Velika je vrijednost znati da postoji pouzdan partner koji prepoznaje potrebe najranjivijih učenika i spremno pruža ruku potpore.



Jelena Gulan
ravnateljica Poljoprivredno-
prehrambene i veterinarske
škole Stanka Ožanića u Zadru

Prije svega, još jednom zahvaljujem Zakladi na svemu što je u zadnjih nekoliko godina napravila za našu školu i učenike. Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić je divno iskustvo čiji odjek ostaje dugo u sjećanju. I zaista ne pretjerujem: često se u svakodnevnom životu sjetim vaše Zaklade i plemenitosti njene misije. U tim trenucima, i usprkos trivijalnosti svakodnevice, sjećanje me podsjeti na smisao života koji je ujedno i prolazan i vječan te jedino što ostaje jest zahvalnost.



Silvana Svetličić,
ravnateljica Osnovne škole
„Frana Galovića“ u Zagrebu

Kao djelatnica naše škole već treću godinu, upoznata sam s važnom ulogom koju Zaklada Ivan Bulić ima u životima pojedinih učenika. Njezina potpora, usmjerena na osiguravanje potrebnih materijalnih uvjeta za školovanje, učenicima omogućuje lakše savladavanje školskih obveza, razvoj osobnih potencijala te ostvarivanje obrazovnih ciljeva. Takva pomoć često čini razliku i pruža osjećaj sigurnosti i potpore ondje gdje je ona najpotrebnija. Svečana sjednica ostavila je snažan dojam te još jednom potvrdila koliko je dragocjeno postojanje Zaklade koja s posebnom pažnjom ulaže u obrazovanje i budućnost mladih. U ugodnom i dostojanstvenom ozračju istaknuta je važnost solidarnosti, zajedništva i odgovornosti prema onima kojima je pomoć najpotrebnija. Vrijednosti koje Zaklada promiče mogu se sažeti u misao Nelsona Mandele: „Obrazovanje je najmoćnije oružje koje možemo upotrijebiti kako bismo promijenili svijet.“ Velika je vrijednost znati da postoji pouzdan partner koji prepoznaje potrebe najranjivijih učenika i spremno pruža ruku potpore. Iskreno hvala Zakladi Ivan Bulić na predanom i plemenitom radu.



Marija Mršo Rajić,
ravnateljica Poljoprivredno-
prehrambene škole u Požegi

Izuzetna nam je čast i iskrena radost biti dio Zaklade Ivan Bulić. Posebno nas veseli vidjeti kako se trud, predanost i osobni rast naših učenika prepoznaju i nagrađuju. Na sjednici smo bili vrlo emotivni, uzbuđeni i zadovoljni uspjehom koji postižemo s učenicima i njihovim mentorima. Napustili smo sjednicu ponosni i motivirani za daljnji uspjeh. ■



IZ PROIZVODNOG PROGRAMA TVRTKE DIAMANT

Topvital – za tamnije vrste kruha i peciva



PRIPREMILA:
Ana Breški,
mag. ing. techn.
aliment.

Pomoćnica direktora
u Sektoru tehnološke
primjene i razvoja

Sjemenke imaju dvostruku ulogu – tehnološku i nutritivnu. One obogaćuju proizvod zdravim masnoćama, proteinima i vlaknima, ali istovremeno doprinose aromi, hrskavosti i vizualnoj privlačnosti gotovog proizvoda.

Kombinacija različitih vrsta brašna i sjemenki osigurava proizvode koji zadovoljavaju suvremene zahtjeve potrošača za kvalitetnom, cjelovitom i funkcionalnom hranom. U ovom broju posebno ističemo sirovinu Topvital tvrtke Diamant za pripremu tamnijih vrsta kruha i peciva.

Osnovu ove smjese čine različite vrste brašna, prvenstveno pšenično i raženo. Uz brašna, važan dio sirovine čine žitarice i njihovi proizvodi, poput zobnih pahuljica i pšeničnih posija. Ove komponente povećavaju nutritivnu vrijednost proizvoda jer su bogate prehranbenim vlaknima, vitaminima i mineralima. One također utječu na teksturu tijesta, povećavaju sposobnost zadržavanja vlage te produžuju svježinu kruha i peciva. Osim navedenoga, na sam okus proizvoda utječe i dodatak prženog ječmenog sladnog brašna. U nastavku slijedi nešto više o sastojcima sirovine.

Zobene pahuljice jedna su od najkvalitetnijih žitarica u svakodnevnoj prehrani. Dobivaju se preradom zrna zobi i predstavljaju jednostavnu, pristupačnu i nutritivno bogatu namirnicu koja se lako uklapa u užurbani stil života. Benefiti zobnih pahuljica uključuju bolju probavu, zdravlje srca, stabilnu energiju i potporu kontroli tjelesne mase. Uključivanje zobi u svakodnevnu prehranu mali je, ali značajan korak prema zdravijem načinu života. Sjemenke imaju dvostruku ulogu – tehnološku i nutritivnu. One obogaćuju proizvod zdravim masnoćama, proteinima i vlaknima, ali istovremeno doprinose aromi, hrskavosti i vizualnoj privlačnosti gotovog proizvoda.

Sjemenke lana sadrže kombinaciju omega-3 masnih kiselina, vlakana i antioksidansa. Sjemenke sezama sadrže kombinaciju zdravih masti, minerala i antioksidansa. Sjemenke suncokreta sadrže kombinaciju zdravih masti, vitamina E, proteina i minerala. Iz gore navedenog, sjemenke doprinose zdravlju srca, kostiju i probavnog sustava. Zbog svog sastava sirovina je pogodna za vegetarijance te ne sadrži palminu masnoću. ■



U nastavku donosimo recepturu za pripremu kruha.



Topvital s amarantom

Sastojci	Količina (kg)
TOPVITAL	5,00
Brašno T-550	4,00
Sol	0,10
Kiselو tijesto	2,00
Kvasac	0,10
Voda	7,00
Ukupno	18,20

TEHNOLOŠKI POSTUPAK

Miješanje sporo: 3 min. Vodu dodavati postepeno.

Miješanje brzo: 4 min

Temperatura tijesta: 28 °C

Mirovanje tijesta: 45 min. U nauljenim plastičnim posudama.

Odvaga tijesta (kg): 0,45. Okruglo oblikovati i staviti u košarice. Posipati amarantom.

Fermentacija: 16 h. Na + 4 °C.

Parametri fermentacije: 35°C/ 75%

Temperatura pečenja: 230 °C

Vrijeme pečenja: 25 min

NOVA I RABLJENA OPREMA NA SKLADIŠTU TVRTKE TIM ZIP

NOVA OPREMA:

- ✓ Dozator za vodu
- ✓ Kolica i limovi
- ✓ Omekšivači za vodu
- ✓ Konvekcijska peć za 3 lima 600 x 400 mm, **sajamski izložena**, trofazna

RABLJENA OPREMA:

- ✓ Radni stolovi
- ✓ Etažne peći s 1 ili 2 etaže **sajamski izložen**
- ✓ Konvekcijska peć za 5 limova 600 x 400 mm
- ✓ Konvekcijska peć za 10 limova 600 x 400 mm





Chia kruh

Sastojci	Količina (kg)
Pšenično brašno T-550	6,00
CHIA 50	3,00
Ulje	0,15
Kiselostijesto	2,00
Kvasac	0,15
Sol	0,06
Voda	6,50
Ukupno	17,86

Tehnološki postupak	Napomena
Miješanje sporo	3 min
Miješanje brzo	5 min
Odmaranje tijesta	15 min
Oblikovanje	0,30 kg. Tjestene komade staviti u namašćeni kalup.
Fermentacija	60 min
Temperatura pečenja	230°C. Sa smanjenom parom.
Vrijeme pečenja	27 min



Zobeni kruh

Sastojci	Količina (kg)
Brašno T-550	6,50
ZOBENI MIKS	3,50
MADREPAN	0,50
Sol	0,20
Kvasac	0,20
Voda	7,00
Ukupno	17,90

Tehnološki postupak	Napomena
Miješanje sporo	4 min
Miješanje brzo	6 min
Mirovanje tijesta	10-20 min
Odvaga tijesta (kg)	0,56. Oblikovati štruce i staviti u košarice.
Fermentacija	55-60 min
Temperatura pečenja	230°C. S padom na 210 °C.
Vrijeme pečenja	30 min. Peći s dodatkom pare.

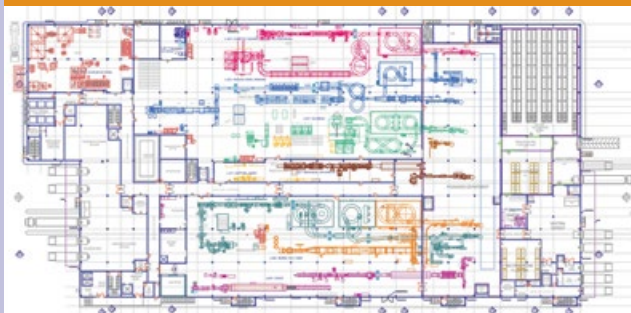


KOMPLETNA USLUGA

suvremene tehnologije za prehrambenu industriju



Projektiranje



- tehnička dokumentacija koja uključuje crtež rasporeda opreme i tehničke podatke o opremi i instalacijskim priključcima
- dostava, montaža i puštanje u pogon
- tehnička i tehnološka obuka djelatnika za uporabu opreme

Sirovine za pekarstvo i slastičarstvo



- poboljšivači
- gotove smjese
- koncentрати
- nadjevi
- arome
- kvasac
- margarin i ulja

Tehnološka podrška



Strojevi, oprema i linije za prehrambenu industriju



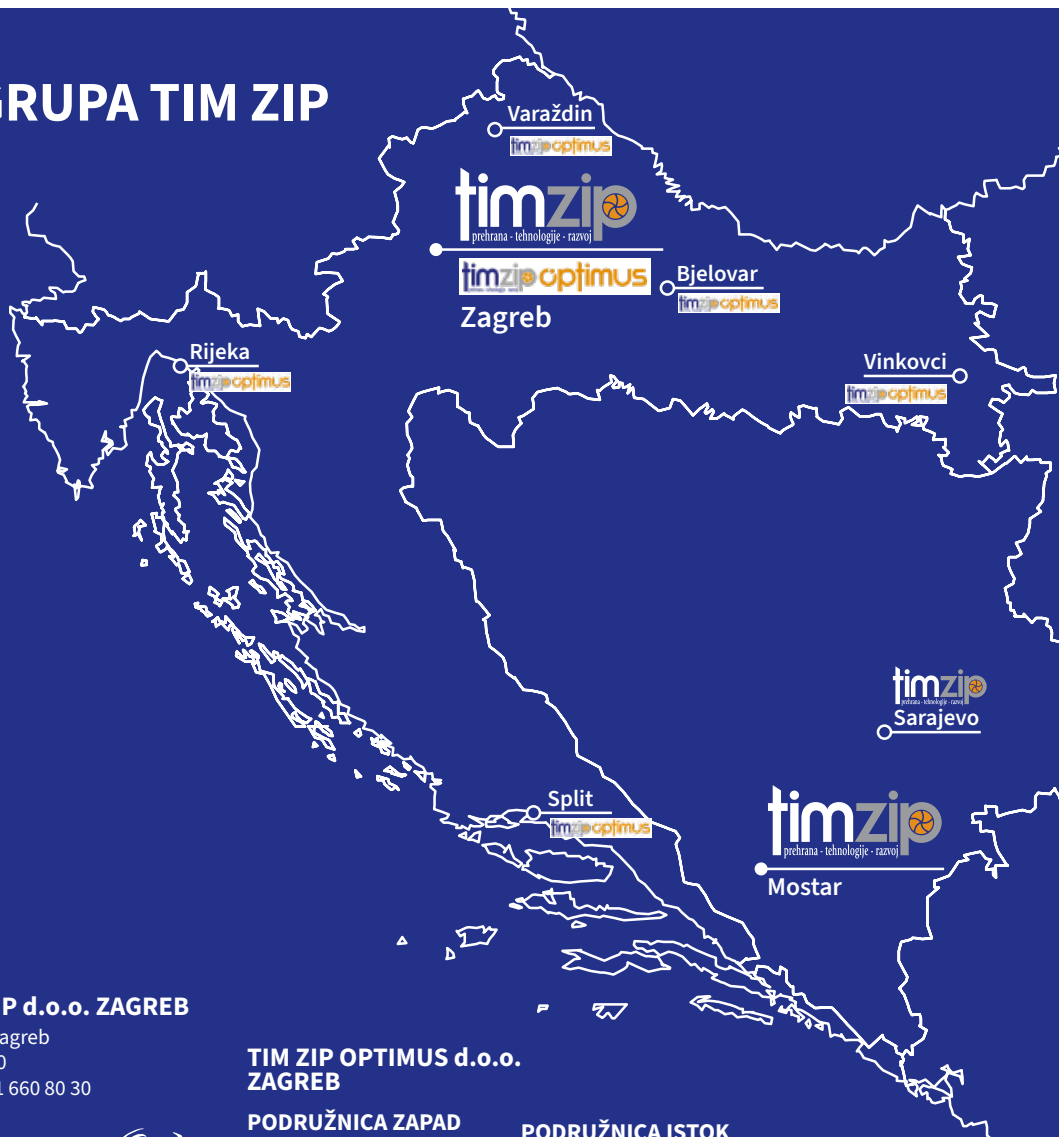
- silosi i sustavi za doziranje
- oprema za zamjes tijesta
- strojevi i linije za oblikovanje kruha
- strojevi i linije za oblikovanje peciva
- strojevi i linije za proizvodnju krafni
- strojevi i linije za proizvodnju lisnatog tijesta
- linije za proizvodnju krekeri i snackova
- strojevi, linije i tunelske peći za proizvodnju keksa
- komore za šokiranje i smrzavanje
- komore za redovitu i programiranu fermentaciju
- protočne linije za fermentaciju, hlađenje ili pasterizaciju
- klasične i termouljne peći za pekarstvo
- transportne trake u prehrambenoj industriji
- kolica, limovi, pribor i ručni alat za pekarstvo i slastičarstvo
- strojevi i linije za pranje košara i pribora
- strojevi i linije za pakiranje prehrambenih i neprehrambenih proizvoda
- software i oprema za distribuciju proizvoda, planiranje i kontrolu proizvodnje
- oprema za pečenje na prodajnom mjestu
- uređenje interijera prodajnih prostora
- oprema za predtjesti i matične kulture
- komore za vakuumsko tretiranje proizvoda
- vozila i prikolice za mobilnu prodaju

Montaža i servis





GRUPA TIM ZIP



timzip
prehrana - tehnologije - razvoj
Beograd

TIM ZIP d.o.o. ZAGREB

10010 Zagreb
Bani 100
Tel: 01 660 80 30

CENTAR FRANJO KLARIĆ

10 010 Zagreb
Bani 100
Tel: 01 660 80 30



TIM ZIP d.o.o. BEOGRAD

11070 Novi Beograd, Srbija
Gandijeva 215/11
Tel: 00 381 11 40 44 251
Mob: 00 381 62 27 34 10

TIM ZIP OPTIMUS d.o.o. ZAGREB

PODRUŽNICA ZAPAD

Skladište Zagreb:
10 000 Zagreb
Radnička cesta 173 n
Tel: 01 660 80 36
Mob: 099 731 35 78

Skladište Varaždin:

42 000 Varaždin
Zagrebačka 77
Tel: 042 30 31 60
Mob: 098 48 17 90

PODRUŽNICA ISTOK

Skladište Bjelovar:
43 000 Bjelovar
Velike Sredice 125
Tel: 043 23 11 69
Mob: 098 48 18 77

Skladište Vinkovci:

32 100 Vinkovci
Ulica Alojzija Stepinca 91
Tel: 032 55 42 13
Mob: 098 48 18 69

PODRUŽNICA RIJEKA

51 216 Viškovo
Marinići 177/1
Tel: 051 50 36 58
Mob: 098 48 18 75

PODRUŽNICA JUG

Skladište Split:
Mob: 099 494 46 57

TIM ZIP d.o.o. MOSTAR

88 000 Mostar, BiH
Ilička 747
Tel: 00 387 36 32 97 55
Mob: 00 387 63 31 97 55

PODRUŽNICA SARAJEVO

71 000 Sarajevo, BiH
Vase Butozana 3
Tel: 00 387 33 24 89 50
Mob: 00 387 61 17 08 29