

*Čestit Božić i
sretna Nova godina!*



- 9. Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić
- Razgovor s dobitnicom Nagrade za životno djelo prof. dr. sc. Duškom Ćurić
- U organizaciji Centra Franjo Klarić održan prvi iz ciklusa od 4 seminara
- Richemont klub Hrvatska na sajmu HOST u Milanu

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.

Prosinac, 2025. godine

Besplatni primjerak



Proizvod: Petra Jukić, TIM ZIP

Foto: Martina Kolak i 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



Eksponencijalno unaprjeđenje

Poštovani čitatelji,

pred vama je poseban broj INFA. Poseban po svom opsegu, ali, usuđujem se reći, i po sadržaju. Dogodine će biti 30 godina od prvog broja i u tom je razdoblju samo jedan broj, kao ovaj pred vama, dosegao opseg od 56 stranica.

Bilo je to u prosincu 2022. godine kada smo obilježili važne obljetnice – 30 godina tvrtke TIM ZIP, 20 godina Richemont kluba Hrvatska i 5 godina Zaklade Ivan Bulić.

Gotovo je svih tih 112 brojeva značajnim svojim dijelom svjedočilo o, najblaže rečeno, neuobičajenim *izlascima* tvrtke TIM ZIP iz komfor zone svoje osnovne djelatnosti, odnosno o kreiranju, sudjelovanju i potpori svim važnim događanjima u pekarstvu i slastičarstvu, može se reći i u prehrambenoj industriji, Hrvatske pa i regije. Kada o tom govorimo, ovaj je broj poseban i u sadržajnom smislu jer je u njemu tvrtka dobila nedvosmislenu i rijetko jaku potvrdu gornje teze. Možda i najveći kompliment ikada i to s *vrlo prepoznatljive pozicije*.

Naime, u razgovoru s prof. dr. sc. Duškom Čurić, profesor emeritom Sveučilišta u Zagrebu i ovogodišnjom dobitnicom Nagrade za životno djelo Zaklade Ivan Bulić, kojeg objavljujemo u ovom broju, na pitanje o njezinoj ocjeni suradnje i komplementarnosti gospodarstva i visokog obrazovanja, u realnom sektoru iznimno poznata znanstvenica odgovara: „Svijetli primjer dobre suradnje je tvrtka TIM ZIP koja je već tri desetljeća uspješna spona između Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, inozemnih instituta, stručnjaka i znanstvenika, proizvođača opreme i sirovina, mlinске, pekarske i konditorske industrije, što je u konačnici rezultiralo eksponencijalnim unaprjeđenjem i razvojem industrije prerade žitarica

u Republici Hrvatskoj u zadnjih četvrt stoljeća.“

A gotovo trećinu ovog broja zaprema detaljno izvješće s 9. Svečane sjednice Zaklade Ivan Bulić održane u imponzantnoj zgradi SEECEL-a, Regionalnog centra za razvoj poduzetničkih kompetencija za zemlje jugoistočne Europe koja je i privremeni dom Rektorata Sveučilišta u Zagrebu, na zagrebačkoj Kajzerici, 3. prosinca, pred gotovo tri stotine uzvanika. Zaklada je ove godine za potpore, priznanja, nagrade i stipendije osigurala dosad rekordnih 76.850,00 EUR. I na ovom mjestu ističem da sredstva Zaklade iz godine u godinu rastu, ova filantropska zajednica je sve brojnija i svi su izgledi da će u vremenu koje dolazi postati još prepoznatljivija u svom društvenom miljeu.

Iz sadržaja ovog broja izdvajam još i prilog o prvom iz ciklusa od četiri znanstveno-stručna seminar održanom u studenom ove godine, u seminarskim prostorijama, prezentacijskoj pekari i laboratoriju Centra Franjo Klarić, a nosio je naslov *Srce svakog tijesta: tajne starter kultura*.

Pročitajte i prilog o nastupu naših predstavnika na velikom sajmu HOST u Milanu, u sklopu projekta Međunarodnog Richemont kluba “Razvoj nutritivno bogatog kruha”.

Mir vam i nada Božića, te uspješna 2026. godina prožeta zdravljem, dobrim ostvarenjima i prigodama! ■

S poštovanjem,
Martina Kolak,
Glavna urednica

SADRŽAJ



4 SAJAM DUBAI
Gulfood Manufacturing –
7. nastup



6 CENTAR FRANJO KLARIĆ
Prvi od četiri seminara



14 ŠVICARSKI RONDO
Croissomat 4.0



18 SAJAM HOST U MILANU
Kruh za sportaše



22 ZAKLADA IVAN BULIĆ
Priča koja uspješno traje i raste



40 INFO INTERVJU
Prof. emerita Duška Čurić



46 SKUPŠTINA RICHEMONT KLUBA
Zadovoljstvo učinjenim



51 TEHNOLOZI PREPORUČUJU
Božićne i fašničke slastice





dinjenih Arapskih Emirata, okupilo je impresivnih više od 2 500 izlagača iz 79 zemalja svijeta.

Brojni razgovori s potencijalnim investitorima s prostora Bliskog istoka, Afrike i jugozapadne Azije koje su realizirali čelni ljudi TIM ZIP-a čine realnom mogućnost da tvrtka u ovom dijelu svijeta, u narednom razdoblju, ostvari novi veliki projekt poput najvećega u svojoj povijesti koji je okončan ove godine za investitora Salalah Mills u Omanu.

Kao i na prošlim nastupima na Gulfood Manufacturing sajmu, posjetitelje je na svom dizajnerski uspješnom izlagačkom prostoru od 40 četvornih metara tvrtka počastila i slatkim i slanim zalogajima pečenim na samom štandu. Tehnolozi tvrtke pripremili su za ovu prigodu *muffine* i kroasane u nekoliko varijanti, pikantno lisnato tijesto, *ciabatte* s maslinama, raženi kruh s heljdom, krumpirov kruh s prženim lukom, kukuruzni kruh, rolice sa solju i kuminom i kreker sa sirom.

Pune torbe, odnosno laptopi TIM ZIP-ovih stručnjaka s anketnim upitnicima, odnosno podacima o potencijalnim investitorima, koji će u narednim mjesecima biti u fokusu prodajnog osoblja tvrtke, još su jedan dokaz da sustav realizacije pekarskih i slastičarskih projekata po principu ključ u ruke, kojim se tvrtka potvrdila u protekla tri desetljeća, bilježi značajnu pozornost i u dalekim krajevima svijeta. ■

Gulfood Manufacturing – 7. nastup

Realna mogućnost novih poslova

Brojni razgovori s potencijalnim investitorima čine realnom mogućnost da tvrtka u ovom dijelu svijeta, u narednom razdoblju, ostvari novi veliki projekt poput najvećega u svojoj povijesti, onoga za investitora Salalah Mills u Omanu

Svoju ukupnu ponudu tvrtka TIM ZIP je i sedmi put predstavila na ogromnom sajmu Gulfood Manufacturing, na jednom od najvećih svjetskih sajmova teh-

noloških rješenja, sirovina, pakiranja, rješenja opskrbenih lanaca i upravljanja i automatizacije proizvodnih procesa u prehrambenoj industriji. Jednom od najvećih i jedinom od tih globalnog značaja koji se održava svake godine. I ovogodišnje izdanje na lokaciji Dubai World Trade Centre, u jednom od sedam Uje-



timzip
prehrana - tehnologije - razvoj

EXPO

22. i 23. 4. 2026.

Arena Zagreb
9 -17 h

*najveći regionalni sajam za
pekarstvo, slastičarstvo i konditorstvo*

izložba na 5.000 kvadrata

40 izlagača iz 11 europskih zemalja

prezentacije strojeva i linija

cjelodnevna proizvodnja uživo

*live show Richemont majstora
iz 10 zemalja Europe*

*dvodnevni znanstveno-stručni
simpozij o budućnosti kruha*

*7. nagradni natječaj "Zlatne ruke"
za najkreativniji pekarski i slastičarski rad*

*promocija 7. stručne knjige
o snack proizvodima*



ZAVIRI U 2022.
I BUDI NAŠ GOST 2026.!



Dobro došli!

TIM ZIP INFO | 1



PRVI OD ČETIRI NAJAVLJENA ZNANSTVENO-STRUČNA SEMINARA

Budućnost pekarstva je u prošlosti!



Prvi iz ciklusa od četiri znanstveno-stručna seminara održan je 13. studenog ove godine, u seminarskim prostorijama, prezentacijskoj pekari i laboratoriju Centra Franjo Klarić, a nosio je naslov *Srce svakog tijesta: tajne starter kultura*

Kako smo i najavili u prošlom broju INFA, lani utemeljeni Centar Franjo Klarić za istraživanje, razvoj i analizu kiselih tijesta, sirovina za pekarstvo i slastičarstvo te razvoj pekarskih i slastičarskih proizvoda, organizator je



četiri zanimljiva i korisna edukativna programa namijenjena prvenstveno tehnolozima i majstorima iz pekarske, slastičarske i konditorske profesije, ali i svim ostalim stručnjacima koji žele produbiti znanje i primjenjivati najnovija znanstvena saznanja u praksi. Uz najavu sva četiri seminara, u studenom ove te u siječnju, svibnju i rujnu sljedeće godine, istaknuli smo da će oni biti i izraženog znanstvenog karaktera, budući da će gotovo svi predavači biti znanstvenici-istraživači s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a nositelji pojedinih tema bit će i stručnjaci vodećih domaćih pekarskih tvrtki, inozemnih proizvođača opreme i tvrtke TIM ZIP.

Prvi iz toga ciklusa znanstveno-stručnih seminara održan je 13. studenog ove godine, u seminarskim prostorijama, prezentacijskoj pekari i laboratoriju Centra Franjo Klarić, u poslovnoj zgradi tvrtke TIM ZIP u Zagrebu, a nosio je naslov *Srce svakog tijesta: tajne starter kultura*. Seminaru je nazočilo 36 polaznika iz 7 tvrtki: Ekos Cakes iz Varaždina, IMAKO iz Daruvara, Rajčić iz Kaštel Starog, Lović iz Slavonskog Broda, Žito iz Ljubljane, ZP Klara i TIM ZIP iz Zagreba te iz srednjih strukovnih škola iz Zadra i Kaštel Štafilića.

Gošće znanstvenice bile su **prof. dr. sc. Jasna Mrvčić** koja je izlagala dvije teme - *Kiselo*



Već provjereni par praktičarki - Renata Kruhan i Petra Jukić vodile su praktični dio seminara



Sudionici seminara u prezentacijskoj pekari na praktičnom dijelu programa



Sudionici okruglog stola





Michael Sharobem iz talijanske tvrtke Agriflex predstavio je mogućnosti nove generacije fermentora



Renatin kukuruzni...



...i Petrin kruh s medom i crnim maslinama



O efikasnom skladištenju i pripremi sirovina govorio je Dominik Matijević

tijesto kao tradicionalni i suvremeni pristup poboljšanju kvalitete pekarskih proizvoda i Uloga starter kultura u razvoju arome i teksture kiselog kruha, i **dr. sc. Karla Hanousek Čiča** koja je govorila o *Usporedbi spontanih i komercijalnih starter kultura u fermentaciji kiselog tijesta*. Suština oba ova predavanja znanstvenica s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta kao da je dala naslov ovome tekstu – budućnost pekarstva je u prošlosti! Sažetke oba izlaganja donosimo ne sljedećim stranicama.

U praktičnom dijelu seminara pokazani su zamjes i oblikovanje dva atraktivna proizvoda od kiselog tijesta. Majstorica **Renata Kruhan** iz Pekarnice Zemljič predstavila je kukuruzni kruh od kiselog tijesta s pšeničnim klicama s kojim je u listopadu gostovala i na sajmu HOST u Milanu, a sve pohvale polaznika seminara dobio je i *sourdough* kruh s medom i crnim maslinama, mlađe tehnologinje TIM ZIP-a **Petre Jukić**.

U popodnevnom programu seminara TIM ZIP-ov tehnolog **Dominik Matijević** je govorio o *Efikasnom skladištenju i pripremi sirovina kao temelju proizvodnje kiselog tijesta*, dok je **Michael Sharobem** iz talijanske tvrtke Agriflex predstavio mogućnosti nove generacije fermentora te tvrtke. Skup je završio okruglim stolom na kojem su o izazovima u primjeni starter kultura u pekarstvu s polaznicima razgovarali prof. dr. sc. Jasna Mrvčić, dr. sc. Karla Hanousek Čiča, Michael Sharobem i **Andrej Hanžek**, direktor razvoja, tehnologije i projekata TIM ZIP-a. ■



IZ SEMINARSKOG PREDAVANJA PROF. DR. SC. JASNE MRVČIĆ



Kiselo tijesto i uloga starter kultura u razvoju arome i teksture kiselog kruha

Posljedično, posljednjih godina intenzivira se interes za reimplementaciju tradicionalnih postupaka proizvodnje kruha u suvremenu pekarsku praksu u cilju povećanja kvalitete pekarskih proizvoda

Kiselo tijesto (eng. *Sourdough*, njem. *Sauerteig*) se definira kao fermentirana smjesa brašna i vode u kojoj se razvija stabilna mikroba zajednica sastavljena od bakterija mliječne kiseline (BMK) i kvasaca, prirodno prisutnih u brašnu ili dodanih u obliku komercijalnih starter kultura.

Kiselo tijesto jedan je od najstarijih primjera prirodnih startera, koji je kroz stoljeća korišten u pripremi kruha. S tehnološkim napretkom i dostupnošću visoko aktivnog pekarskog kvasca kiselo tijesto i tradicionalni postupci proizvodnje kruha zamijenjeni su standardiziranim kvascem zbog brže

i predvidljivije fermentacije. Iako je ta promjena pojednostavila proces proizvodnje, rezultirala je kruhom smanjene aromatične kompleksnosti, slabije teksture i niže nutritivne vrijednosti. Posljedično, posljednjih godina intenzivira se interes za reimplementaciju tradicionalnih postupaka proizvodnje kruha u suvremenu pekarsku praksu u cilju povećanja kvalitete pekarskih proizvoda.

Aroma kruha formira se tijekom zamjesa, fermentacije i pečenja. Prvotno prisutni hlapljivi spojevi iz brašna imaju ograničen doprinos, dok procesi fermentacije i pečenja generiraju ključne aromatske komponente. U kiselo tijestu BMK su dominantni mikroorganizmi i u interakciji s kvascima čine stabilan mikrobn sustav s intenzivnom metaboličkom aktivnošću. Starter kulture obuhvaćaju hetero- i homofermentativne laktobacile, kao i kvasce tolerantne na niske pH vrijednosti. Primarna uloga BMK jest zakiseljavanje tijesta putem sinteze mliječne i octene kiseline, čime se regulira pH, a time i struktura glutena, enzimatska aktiv-

nost i reološka svojstva tijesta. Proteolitički enzimi pokazuju višu aktivnost u blago kiseloj okolini, što dovodi do djelomične razgradnje proteina glutena i povećanja koncentracije slobodnih aminokiselina, prekursora važnih aromatskih spojeva.

Osim pH-vrijednosti, ključan utjecaj na fermentaciju kiselog tijesta i formiranje aromatskog profila ima i temperatura fermentacije. Ona određuje aktivnost mikroorganizama i njihovih enzima te potiče aktivaciju alternativnih metaboličkih puteva pri vrijednostima temperature koje odstupaju od optimalnih. Više temperature i veća hidratacija pogoduje sintezi mliječne kiseline, što rezultira blažim i zaobljenijim aromatskim profilom. Nasuprot tome, niže temperature i čvršće tijesto povećavaju udio octene kiseline te dovode do izraženije, oštrije arome karakteristične za određene tipove kiselog kruha. Odnos mliječne i octene kiseline stoga je presudan za razvoj specifičnog senzornog karaktera proizvoda. Aromu kiselog kruha ne određuje isključivo aktivnost BMK. Kvasci u starteru, iako primarno



odgovorni za proizvodnju CO₂ i razvoj volumena tijesta, sintetiziraju i alkohole, estere te druge hlapljive spojeve koji dodatno obogaćuju ukupni aromatski profil fermentiranog tijesta i gotovog kruha.

Metaboličke interakcije unutar mikrobne zajednice izravno utječu i na teksturu kruha. Organske kiseline protoniraju bočne skupine aminokiselina u lancima proteina, čime se slabe vodikove veze odgovorne za stabilnost proteinske

strukture. Glutation reducira disulfidne veze (–S–S–) između molekula gluten-skih proteina čime se te veze prekida-ju. Posljedično dolazi do djelomičnog denaturiranja, povećanja topljivosti i poboljšanog bubrenja glutena. Takve promjene čine tijesto mekšim, podat-nijim i obradivijim. Strukturna reorga-nizacija glutenskih lanaca omogućuje redistribuciju CO₂ u manje plinske sta-nice, čime se formira karakteristična, porozna, elastična i ujednačena sredina kiselog kruha.

Kiselo tijesto, zahvaljujući jedinstvenoj interakciji bakterija mliječne kiseline i kvasaca, značajno doprinosi razvoju bogate arome, stabilne teksture, produ-žene trajnosti i bolje nutritivne vrijedno-sti kruha. Upravljanje uvjetima fermen-tacije i kiseljenja omogućuje ciljanu modulaciju senzorskih svojstava, dajući kruh prilagodljiv različitim tehnološkim i potrošačkim zahtjevima. Upravo zato tradicionalni postupci sve više dobiva-ju na važnosti u suvremenoj pekarskoj praksi. ■

IZ SEMINARSKOG PREDAVANJA DR. SC. KARLE HANOUSEK ČIČA

Spontane i komercijalne starter kulture u fermentaciji kiselog tijesta



Prednost kiselog tijesta dobivenog spontanom fermentacijom je njegov raznolik i specifičan karakter koji utječe na jedinstvenu kvalitetu i raznolikost konačnih proizvoda. Međutim, spontana fermentacija kiselog tijesta je nepredvidiv i dugotrajan proces koji se teško može kontrolirati i koji zahtijeva naporan rad, te kvalificiranu radnu snagu.

U procesu fermentacije kiselog tijesta glavnu ulogu imaju mikroorganizmi - bakterije mliječne kiseline i kvasci koji zajednički doprinose tehnološkim, senzorskim, mikrobiološkim, nutritivnim i zdravstvenim svojstvima kruha. Ti se mikroorganizmi potrebni za provođenje fermentacijskih procesa nazivaju i starter kulturama. One mogu biti autohtone – prirodno prisutni mikroorganizmi u nekoj sirovini i/ili proizvodu i komercijalne – čiste, definirane kulture mikroorganizama koje se dodaju u sirovine. Bile one spontane ili komercijalne starter kulture, njihova uloga je da produktima svog rasta i metabolizma ople-

mene krajnji proizvod. Ovisno o načinu pripreme odnosno tipu kiselog tijesta, starter kulture mogu potjecati iz sirovina kao što su žitarice i brašno, iz mlinarskog i pekarskog pogona odnosno radne okoline (prirodno kiselo tijesto ili tip I) ili se mogu dodati u obliku komercijalnih, definiranih starter kultura (kiselo tijesto tip II, III i IV). Upotreba odgovarajućih starter kultura ima presudan utjecaj na stabilnu i ponovljivu fermentaciju kiselog tijesta, senzorska svojstva te na kvalitetu konačnih proizvoda.

Iz perspektive mikroorganizama kiselo tijesto je vrlo složen, stresan ekosustav u kojem mogu rasti mikroorganizmi koji



imaju sposobnost prilagodbe metaboličke aktivnosti i rasta. Karakterizira ga promjenjiva koncentracija hranjivih tvari kao što su ugljikohidrati, proteini, itd., niska pH vrijednost (≤ 4) kao posljedica sinteze organskih kiselina, promjenjiva i ograničena koncentracija kisika, visoka viskoznost, miješanje kao i interakcije između mikroorganizama.

Prirodno kiselo tijesto je tip kiselog tijesta koje je dobiveno spontanom fermentacijom tj. fermentacijom koju provodi prirodno prisutna mikroflora u brašnu (autohtona starter kultura). Brašno sadrži različite nepoželjne (plijesni, enterobakterije, sporogene bakterije, itd.) i poželjne mikroorganizme uključujući divlje kvasce i bakterije mliječne kiseline. Uz njih, mogu biti prisutni i mikroorganizmi iz zraka, opreme i same okoline. Tijekom fermentacije i više ciklusa prihranjivanja dolazi do prirodne selekcije mikroorganizama da bi na kraju prevladala poželjna mikroflora. Na primjer, nakon 1 tjedna fermentacije najčešće su prisutni: *Lactobacillus sanfranciscensis*, *Lactobacillus plantarum* i *Weissella cibaria* te kvasci *Saccharomyces cerevisiae*, *Kazachstania exigua* i *Candida humilis*. Ovaj pristup u fermentaciji kiselog tijesta dovodi do jedinstvenog, dinamičnog i vrlo raznolikog mikrobnog ekosustava, na čiji sastav utječu brojni endogeni i egzogeni čimbenici kao što su vrsta i tip brašna, procesni parametri (pH, temperatura, vrijeme fermentacije...) te biološki faktori koji proizlaze iz interakcija mikroorganizama. Prednost kiselog tijesta dobivenog spontanom fermentacijom je njegov raznolik i specifičan karakter koji utječe na jedinstvenu kvalitetu i raznolikost konačnih proizvoda. Međutim, spontana fermentacija kiselog tijesta je nepredvidiv i dugotrajan proces koji se teško može kontrolirati i koji zahtijeva naporan rad, te kvalificiranu radnu snagu. Stabilizacija startera ponekad traje

danima ili tjednima, a tijekom uzgoja se mogu pojaviti faze slabije fermentacije, rasta nepoželjnih mikroorganizama i njihovih produkata. Upravo zbog te nepredvidivosti proizvodnja ovog tipa kiselog tijesta zahtijeva strpljenje, kontinuirano praćenje i stalnu prilagodbu.

S druge strane, komercijalne starter kulture su čiste kulture mikroorganizama poznatih karakteristika koje su razvijene u laboratorijskim uvjetima kako bi se osigurao njihov ujednačen kvalitativan i kvantitativan sastav. Obično sadrže selekcionirane sojeve bakterija mliječne kiseline i kvasaca čijom se upotrebom osigurava brza, predvidiva i stabilna fermentacija koja je manje podložna promjenama okoline. Dodatak starter kulture osigurava visoku početnu koncentraciju poželjnih mikroorganizama koji su sposobni potisnuti i inhibirati rast autohtone mikroflora već na početku fermentacije. Odabir komercijalnih starter kultura kritičan je faktor za proizvodnju željenog tipa kiselog tijesta. Tako se za proizvodnju kiselog tijesta tip II trebaju odabrati sojevi otporniji na niski pH kao što su *Lactobacillus amylovorus*, *Lactobacillus panis*, *Lactobacillus pontis* i *Lactobacillus reuteri*, dok su za proizvodnju kiselog tijesta tip III pogodniji spojevi s većom tolerancijom na visoke temperature koje nastaju kod sušenja kiselog tijesta kao što su *Pediococcus pentosaceus*, *Lactobacillus plantarum* i *Lactobacillus brevis*. Upotreba komercijalnih starter kultura osigurava bržu i stabilniju fermentaciju, bolju kontrolu procesnih parametara (temp., pH, kiselost), smanjeni je rizik kontaminacije, a dobiveni proizvodi su ujednačene i standardizirane kvalitete. Međutim, zbog manje mikrobiološke raznolikosti proizvodi imaju slabija senzorska svojstva te se gubi njihova raznolikost.

Odabir između spontane i komercijalne kulture ovisi o cilju pekara. Zanatske

pekare koje teže autentičnom karakteru proizvoda i uživaju u procesu eksperimentiranja, vjerojatno će preferirati autohtone starter kulture i prirodno kiselo tijesto. Za veće i industrijske pekare kojima je važna brza, stabilna i ponovljiva fermentacija, komercijalne starter kulture predstavljaju praktičnije rješenje. Idealna praksa je ponekad i kombinacija: korištenje stabilnog komercijalnog startera koji se s vremenom obogaćuje mikroorganizmima iz okoline, čime se spaja kontrolirana pouzdanost i prirodna raznovrsnost. ■

REKLI SU O SEMINARU

Aktualna i primjenjiva znanja



Vlatko Lović
Obrt LOVIĆ,
Slavonski Brod

Seminar o kiselom tijestu bio mi je jako vrijedno i poučno iskustvo. Program je bio izvrsno strukturiran – od stručnih predavanja do praktičnih radionica i degustacije proizvoda od kiselog tijesta. Posebno su me impresionirala izlaganja profesorica s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta koja su mi dodatno pojasnila razumijevanje starter kultura, njihovog utjecaja na aromu, teksturu i stabilnost proizvoda te važnost pravilnog vođenja fermentacije. Praktični dio seminara, kao i okrugli stol, pružili su odličnu priliku za razmjenu iskustava s drugim sudionicima, od kojih sam čuo mnogo korisnih i vrijednih informacija. Još jednom čestitam i zahvaljujem organizatorima na vrhunski pripremljenom seminaru.





**Matea Kolaček
Šaravanja**
IMAKO, Daruvar

Iznimna mi je čast bila sudjelovati na seminaru na temu Srce svakog tijesta: tajne starter kultura. Seminar je bio vrlo zanimljiv i koristan. Profesorice s Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta svakako su upotpunile moje znanje. Opsežno su iznijele najnovija znanstvena saznanja o kiselom tijestu te kako ono utječe na poboljšanje kvalitete pekarskih proizvoda, kao i kako starter kulture utječu na fermentaciju kiselog tijesta. Praktični dio u izvedbi gospođe Renate i tehnologinje Petre je odlično i zanimljivo odrađen. Kukuruzni kruh s pšeničnim klicama i kruh Sourhoney su izuzetne kvalitete; oduševila su oba proizvoda koja smo s guštom degustirali. Osobno su mi bila iznimno korisna i predavanja o efikasnom skladištenju i pripremi sirovina te o fermentoru. Svako ovakvo druženje stvori novu ideju u ljudima koji su poduzetničkog duha pa zahvaljujem Centru Franjo Klarić i TIM ZIP-u na srdačnom gostoprimstvu i odličnoj organizaciji.



Zorka Kokić
Srednja škola
Stanka Ožanića,
Zadar

Bila je privilegija sudjelovati u programu koji je sadržavao stručna predavanja temeljena na znanstvenim spoznajama te praktični dio u kojem su predstavljeni konkretni primjeri primjene kiselog tijesta u suvremenoj proizvodnji. Seminar je omogućio korisnu razmjenu iskustava

između obrazovnog i proizvodnog sektora. Takva suradnja je važna jer pridonosi boljem razumijevanju stvarnih potreba industrije i tržišta te omogućuje da se nastavni sadržaji prilagode suvremenim tehnologijama i trendovima u pekarstvu. Kao nastavnik strukovnih predmeta mogu reći da je seminar bio znanstveno i stručno utemeljen, inspirativan te poticajan za daljnje stručno usavršavanje. Stečena znanja i primjere iz prakse planiram koristiti u nastavi, kako bi učenici bolje razumjeli važnost prirodnih fermentacija i njihov utjecaj na kvalitetu pekarskih proizvoda. Koristim prigodu zahvaliti Zakladi Ivan Bulić koja prepoznaje trud i zalaganje kako učenika naše škole tako i učenika drugih škola te im pruža potporu kroz stipendije i razne projekte.



**Valentina
Veličković**
Srednja škola Braća
Radić, Kaštel Štafilić

Bilo mi je iznimno zadovoljstvo sudjelovati na znanstveno – stručnom seminaru koji je odlično koncipiran i organiziran, s vrhunskim predavačima. Posebno mi se svidjela tema samog seminara jer je upotreba kiselog tijesta u pekarstvu i slastičarstvu sve popularnija. Predavači su na jasan i pristupačan način objasnili ulogu kvasaca i bakterija mliječne kiseline, temeljne principe fermentacije kao i razliku između spontanih i komercijalnih starter kultura, a imali smo prigodu i sami sudjelovati u oblikovanju proizvoda s kiselim tijestom. Kao nastavnik strukovnih predmeta stečeno znanje i primjere iz prakse primijenit ću u nastavi; tako će učenici bolje razumjeti suštinu procesa pripreme proizvoda s ki-

selim tijestom i stečenim vještinama biti konkurentniji na tržištu rada.



Sonja Škof
ŽITO, Ljubljana

Nosim vrlo dobar utisak sa znanstveno – stručnog seminara o kiselim tijestima u Centru Franjo Klarić. Predavanja i prezentacije su bile kako stručne, tako i znanstveno utemeljene, ali i dovoljno razumljive za praćenje bez ikakvih teškoća. Posebno su me se dojmili primjeri iz praktične proizvodnje dva izvrsna proizvoda koji su pokazali važnost senzorskih testova u svakodnevnoj praksi i koliko je široki spektar novih proizvoda moguć. Otišla sam s osjećajem da sam usvojila aktualna i upotrebljiva znanja.



**Petra
Rokсандić**
ZP KLARA,
Zagreb

Sudjelovanje na znanstveno-stručnom seminaru Srce svakog tijesta: tajne starter kultura bilo je iznimno vrijedno i poticajno iskustvo. Predavači su pružili jasan i kvalitetan uvid u znanstvene i tehnološke aspekte starter kultura, pri čemu su naglasili njihovu važnost u suvremenoj fermentaciji i pekarskoj proizvodnji. Posebno bih istaknula praktični dio seminara, koji je sjajno upotpunio cjelokupni program. Kroz primjenjive demonstracije stekla sam konkretniji uvid u rad sa starter kulturama, a cijeli seminar ostavio je vrlo pozitivan dojam i bio izvrsno organiziran i iznimno koristan.

ZNANSTVENO-STRUČNI SEMINARI U 2026.

U siječnju, svibnju i rujnu

O prvom od četiri znanstveno-stručna seminara koje organizira Centar Franjo Klarić u suradnji s Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom u Zagrebu opširni osvrt objavljujemo na prethodnim stranicama ovog broja, a ovdje donosimo kratke informacije i sadržaj preostala tri koja će se održati u siječnju, svibnju i rujnu 2026. godine.

Sve informacije zatražite na centar.franjo.klaric@timzip.hr.

2. SEMINAR, 28. 01. 2026.

Slatko i kiselo – savršen spoj u tijestu

Trendovi u proizvodnji slatkih pekarskih proizvoda: znanstveni i tehnološki aspekti utjecaja na senzorska svojstva

Predavanja:

prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač, PBF: Kisela tijesta u slatkim proizvodima od tijesta

doc. dr. sc. Aleksandra Vojvodić Cebin, PBF: Alternativna sladila u konditorskim masama

dipl. ing. Kruno Mikelec, Pekara

Dubravica: Lievito madre i njegova uloga u izradi autentičnog panettonea

Praktični dio: Zamjes i oblikovanje proizvoda od kiselog tijesta
Degustacija proizvoda

Radionica: dr. sc. Saša Drakula, PBF:

Od prvog zalogaja do stručne procjene: senzorska analiza pekarskih proizvoda

Okrugli stol: Izazovi i prilike u proizvodnji slatkih proizvoda od tijesta

(**prof. dr. sc. Duška Čurić, PBF, prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač, dipl. ing. Kruno Mikelec, mag. ing. Ana Breški, TIM ZIP**)

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

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

mag. ing. Dominik Matijević, TIM ZIP:

Miješenje tijesta: ključna faza i uloga moderne opreme u proizvodnji kiselog tijesta

Praktični dio: Zamjes i oblikovanje bezglutenskih proizvoda (od kiselog tijesta)
Degustacija proizvoda

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



Prijavi se!

Znanstvena ravnateljica Centra Franjo Klarić, dr. sc. Anica Bebek Markovinović, organizatorica je i voditeljica sva četiri znanstveno-stručna seminara

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

mag. ing. Anamaria Dominko, TIM ZIP:

Utjecaj higijenskog dizajna opreme na sigurnost fermentacije kiselog tijesta

mag. ing. Snježana Kožić, NewMip Sisak: Analiza troškova i koristi uvođenja proizvodne linije za kiselo tijesto

Praktični dio: Zamjes i oblikovanje proizvoda od kiselog tijesta
Degustacija proizvoda

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

Prezentacija opreme: CIP (Michael Sharobem, Agriflex)



RONDO – VISOKI PROIZVODNI KAPACITET UZ ZADRŽAVANJE ARTISAN KVALITETE

Premijera - Croissomat 4.0

Najviši higijenski standard
Jednostavna dostupnost dijelovima za čišćenje

Vidljiv proces motanja
Slabiji ili jači namotaj kroasana



Patentirani sustav odvajanja tjestenih komada
Ravnomjerno odvajanje tjestenih komada



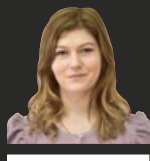
Oštra giljotina
Vidljivi slojevi masnoće u tjestenom komadu



Integrirani kalibrator
Stalna kvaliteta tijesta



RONDO



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

Stručna suradnica u
Sektoru projektiranja i opreme

Produkt ogromnog iskustva švicarske kompanije i osluškivanja potreba kupaca je i najnoviji model u liniji poluautomatskih strojeva za motanje kroasana i oblikovanje peciva

Švicarska kompanija **RONDO** već desetljećima je globalni sinonim za vrhunsku tehnologiju u obradi tijesta i automatizaciji pekarske proizvodnje. Njihovi strojevi poznati su po robusnosti, dugotrajnosti i iznimnoj pouzdanosti. S više od 70 godina iskustva i stalnim ulaganjem u inovacije, **RONDO** razvija opremu koja spaja preciznu švicarsku mehaniku, najviše higijenske standarde i razumijevanje potreba suvremenih pekara i industrije. Produkt ogromnog iskustva i osluškivanja potreba kupaca je i najnoviji model u liniji poluautomatskih strojeva za motanje kroasana i oblikovanje peciva - Croissomat 4.0.

Ovaj stroj primjer je kako se spoj tehnologije i pekarske umjetnosti može ostvariti u visokom proizvodnom kapacitetu uz zadržavanje artisan kvalitete proizvoda.



Ključne prednosti ovog modela su:

- ✓ integrirani kalibrator koji osigurava konzistentnu težinu tijesta i da u tijestu nema napetosti,
- ✓ oštra giljotina s jedinicom za štancanje kako bi slojevi masnoće ostali vidljivi,
- ✓ patentirani separator koji omogućava precizno razdvajanje trokuta,
- ✓ nadzor nad motanjem s mogućnošću podešavanja labavijeg ili čvršćeg namatanja,
- ✓ veliki raspon primjene – od klasičnog do višeslojnog tijesta oblikovanog zahvaljujući raznim dodacima za štancanje,
- ✓ mogućnost ugradnje bypass stola za izradu oblika koji se ne motaju.

Tehničke performanse

širina trake tijesta: 530 mm,

od 2 do 6 redova proizvodnje,

do 900 komada po redu proizvodnje na sat,

sekcije za motanje baza (63 – 220 mm) x visina (88 – 265 mm),

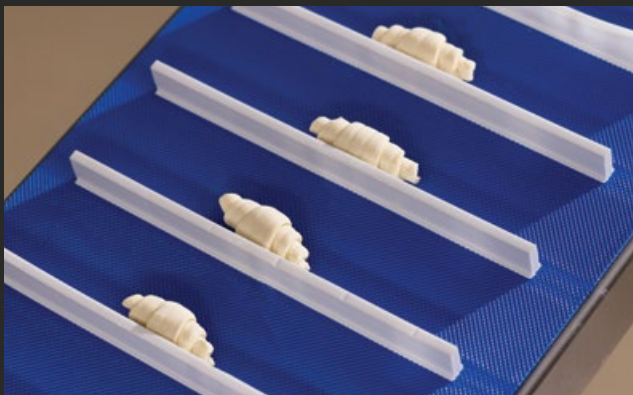
težina tijesta po komadu 15 – 120 g,

intuitivno upravljanje novim softverom CMTv1.3 pomoću touch panela

visok higijenski standard.

Dodatne značajke:

- ✓ sustav navlaživanja tijesta,
- ✓ sustav navlaživanja tijesta s valjkom za pritiskivanje (preporuka za dvorednu proizvodnju kroasana)



Strojevi i linije tvrtke RONDO nalaze se u pekarama na svim kontinentima, a prodajna mreža razvijena je u preko 60 zemalja. Dugogodišnje partnerstvo između RONDA i TIM ZIP-a dodatno učvršćuje prisutnost RONDO tehnologija na regionalnom tržištu. TIM ZIP, kao jedan od vodećih dobavljača pekarske opreme u Hrvatskoj i široj regiji, osigurava stručnu podršku, savjetovanje i servis. ■



KOMPLETAN PORTFELJ RJEŠENJA ZA PRIPREMU TIJESTA

DIOSNA – tradicija, inovacija i vrhunska rješenja

DIOSNA svojim naprednim spiralnim mijesilicama SPV i širokim izborom prekretača lonaca omogućuje pekarskim pogonima svih veličina da optimiziraju učinkovitost, ujednačenost i sigurnost procesa pripreme tijesta



PRIPREMIO:
Sven Papišta, mag. ing. agr.

Stručni suradnik u Sektoru projektiranja i opreme

Njemačka tvrtka DIOSNA više je od 135 godina sinonim za pouzdanu i tehnološki naprednu opremu u pekarskoj industriji. Od svojih početaka 1885. godine, kada je djelovala u području poljoprivredne i kućanske opreme, razvila se u globalnog proizvođača specijaliziranih strojeva i cjelovitih sustava za prehrambenu i farmaceutsku industriju. Danas DIOSNA nudi kompletan portfelj rješenja za pripremu tijesta, uključujući tehnologiju starter kultura DIOStart, široku paletu spiralnih mijesilica, podizače i prekretače lonaca.

Stručni tim DIOSNE fokusiran je na konstrukciju dugotrajnih, održivih i prilagodljivih rješenja koja omogućuju maksimalnu pouzdanost u svim fazama proizvodnje tijesta. Asortiman mijesilica i sustava projektiran je tako da udovolji individualnim zahtjevima pekara i omogući stabilnu, učinkovitu i visokokvalitetnu proizvodnju tijesta u pekarama svih veličina.

Spiralna mijesilica DIOSNA SPV – snaga, homogenost i fleksibilnost

Model SPV s pokretnim loncem predstavlja jedan od najnaprednijih DIOSN-inih sustava za pripremu tijesta. Njegova ključna posebnost je velikodimenzionirani spiralni alat za miješenje, koji zahvaća tijesto od stijenke lonca do samog središta, osiguravajući homogeno miješanje i intenzivno razvijanje glutenske strukture. Zahvaljujući posebno usklađenom omjeru brzine rotacije lonca i



**Spiralna mijesilica
SPV 160 –
standardni pogon**

spiralnog alata, postižu se optimalni rezultati miješenja za sve vrste tijesta – od najahtjevnijih pšeničnih tijesta, preko miješanih, do tijesta od cjelovitih žitarica.

SPV modeli osmišljeni su tako da podjednako kvalitetno mijese male i velike količine, što ih čini izuzetno fleksibilnim rješenjem za pogone svih veličina. Spiralni oblik alata omogućuje ravnomjerno prikupljanje i obrađivanje cijelog sadržaja u loncu, što rezultira konzistentnom kvalitetom zamjesa.

Asortiman obuhvaća modele kapaciteta 160 i 240 kg tijesta, a sve izvedbe karakterizira kompaktan dizajn, standardizirana sigurnosna klijesta za prihvata lonca i maksimalna varijabilnost u radu.



	SPV 160A	SPV 240A
Kapacitet tijesta	160 kg	240 kg
Kapacitet brašna	100 kg	150 kg
Kapacitet lonca	260 l	355 l
Snaga motora mijesilice	11,0/18,5 kW	11,0/18,5 kW
Snaga motora mijesilice s frekventnim pretvaračem	22 kW	22 kW
Snaga motora lonca	1,3/1,5 kW	1,3/1,5 kW
Masa mijesilice bez lonca	1320 kg	1320 kg
Masa lonca	195 kg	230 kg
Dimenzije:		
Širina	944 mm	1000 mm
Dubina	1497 mm	1582 mm
Visina	1470 mm	1470 mm

Prekretači lonaca DIOSNA HKV i HK serija – učinkovitiji tijekom rada

Za optimizaciju radnog procesa i uštedu radne snage DIOSNA nudi široku paletu prekretača i podizača lonaca, od kompaktnih rješenja za male pogone do većih industrijskih sustava. Njihove zajedničke prednosti uključuju robusan dizajn, sigurnu manipulaciju te znatno brže i jednostavnije prebacivanje tijesta nego kod ručnih metoda.

HK 170 – mobilni i kompaktni pomagač za manje pogone

HK 170 idealan je za male i srednje pekare kojima je potrebna fleksibilna i jednostavna oprema. Može se koristiti na stolu ili podu, dostupan je u mobilnoj ili stacionarnoj izvedbi. Kompaktan dizajn i jednostavno rukovanje, kao i nisko održavanje, osiguravaju pouzdanu upotrebu tijekom dugog razdoblja, te uključuju sigurnosne sustave poput sigurnosne kočnice i električno osigurane sigurnosne prečke. Maksimalni kapacitet iznosi 240 kg tijesta.

HK 1200 – industrijski prekretač za visoku učinkovitost

Model HK 1200 namijenjen je velikim industrijskim pogonima s intenzivnom i kontinuiranom proizvodnjom. Zahvaljujući prijenosu s dvije brzine na motoru, sustav nudi optimizirano podizanje te se pokazuje izdržljivim, robusnim i pouzdanim. Maksimalni kapacitet iznosi 400 kg tijesta, visina preketanja je do 5 m, s mogućnošću 16 preketanja na sat.

HKV 224 – maksimalna fleksibilnost

HKV 224 ističe se kompaktnim, prostorno učinkovitim dizajnom s vertikalnim stupom, zauzima minimalno prostora te omogućuje jednostavnu integraciju čak i u potpuno automatizirane linije. Jedna od glavnih prednosti modela HKV 224 jest mogućnost različitih smjerova preketanja, uključujući *overhead* i *crosswise* u lijevoj ili desnoj izvedbi, što omogućuje optimalnu

prilagodbu postojećoj tehnologiji u pogonu. Dodatna oprema, poput uređaja za struganje posude, senzora za punjenje lijevka te različitih izvedbi žlijebova za tijesto, omogućuje dodatnu funkcionalnost i precizno usklađivanje s procesnim potrebama. Maksimalna visina preketanja iznosi 3,5 m dok je maksimalni kapacitet preketanja tijesta 240 kg.

	HK 170	HKV 224	HK 1200
Maksimalni kapacitet tijesta	240 kg	240 kg	400 kg
Maksimalna nosivost prekretača	600 kg	600 kg	1200 kg
Brzina preketanja	2,8 m/min	3 m/min	4,5 m/min
Snaga motora prekretača	1,5 kW	1,1 kW	2,2 kW
Dimenzije	Prema projektnom crtežu	Prema projektnom crtežu	Prema projektnom crtežu



SPV mijesilica – zupčasti pogon



Prekretač HKV 224

DIOSNA svojim naprednim spiralnim mijesilicama SPV i širokim izborom prekretača lonaca omogućuje pekarskim pogonima svih veličina da optimiziraju učinkovitost, ujednačenost i sigurnost procesa pripreme tijesta. SPV serija posebno se ističe homogenim miješenjem, fleksibilnošću i pouzdanošću, dok HK 170, HK 1200 i HKV 224 nude precizno prilagođena rješenja za transport i preketanje tijesta – od kapaciteta za male obrte do zahtjevne industrijske proizvodnje. ■





10 NACIONALNIH KLUBOVA NA VELIKOM SAJMU HOST U MILANU

Jedinstveni kruh za sportaše



Cilj izrade, predstavljanja i degustacije kruhova koje su radili majstori iz europskih klubova i Kine bio je izrada jedinstvenog kruha za predstojeće Zimske olimpijske igre koje će se u veljači održati upravo u Milanu i u Cortini d'Ampezzo

Veliki sajam HOST u Milanu je bienalni događaj koji okuplja profesionalce iz sektora ugostiteljstva, hrane i pića, opreme, tehnologije, dizajna i usluga. Ove godine, od 17. do 21. listopada, organizator je u svoj program na velika vrata vratio pekarstvo pa je jedna od njegovih priredbi bila i HOST MIPPP (Milano Pane Pasta Pizza). Prostor sajma nazvan *Bakery Square* bio je posvećen pekarskoj industriji, a uključio je brojne stručne skupove, praktične prezentacije i natjecanja poput *Panettone World Championshipa* i *European Pizza Championshipa*. Partner organizatoru sajma bio je Richemont klub Italije koji je na veliko događanje pozvao i predstavnike nacionalnih klubova, među njima i hrvatski.

Na sajmu *Fiera Milano* održana je i



Konferencija o kiselom tijestu na kojoj su predstavnici Richemont Klubova predstavili svoju viziju kiselog tijesta, dijeleći iskustva i perspektive iz različitih dijelova svijeta. U ime Richemont kluba Hrvatska, mlada tehnologinja tvrtke TIM ZIP Petra Jukić je predstavila novitete iz naše zemlje. Publika je s posebnom pozornošću popratila analize i eksperimente koji se provode u Centru Franjo Klarić. Isto tako, spomenut je i razvoj novih proizvoda od kiselog tijesta koji svakodnevno nastaju u sklopu prezentacijske pekare Centra.

U praktično-prezentacijskom dijelu programa, u sklopu projekta Međunarodnog Richemont kluba “Razvoj nutritivno bogatog kruha”, nastupili su pekarski majstori iz deset nacionalnih klubova iz Europe i Kine. Cilj izrade, predstavljanja i degustacije kruhova bio je izrada jedinstvenog kruha za predstojeće Zimske olimpijske igre koje će se u veljači održati upravo u Milanu i u Cortini d'Ampezzo. U tri dana rada i druženja, predstavnici svih klubova su, nakon izrade i pečenja kruha, sudjelovali i na kratkim prezentacijama gdje su imali prigodu izreći svoju viziju primjene kiselog tijesta u pekarstvu kao i objasniti sve prednosti svojih kruhova za sportaše. Autorica hrvatskog kruha, u našem pekarstvu glasovita majstorica Renata Kruhan iz Pekarnice Zemljič u Bregani i za ovu prigodu njezina asistentica Petra Jukić, predstavile su kukuruzni kruh s pšeničnim klicama. Renata Kruhan svoj je kruh mjesecima razvijala kako bi sportašima osigurala kruh s visokim udjelom vlakana (više od 3 g vlakana na 100 g uzorka), proteina i minerala. Publiku i struku u Milanu oduševila je okusom i mirisom svježeg pečenog kukuruznog kruha, jedinog takvog na sajmu. Zanimljiv je bio i odabir priloga uz kruh - namaz od čvaraka.

Spomenimo da su zapažen nastup u Milanu imali i predstavnici Richemont kluba Srbija, Naser i Sara Idrizović iz Pekare Denis u Mladenovcu. ■



TIM ZIP delegacija i Petar Thür, predsjednik RK Hrvatska



Renata i Petra dobro su se nosile s temperamentnim talijanskim voditeljima



U prvom planu naše Renata i Petra te otac i kći Idrizović iz Srbije



Zapažen nastup imali su i Naser i Sara Idrizović iz Pekare Denis u Mladenovcu





Doajenka hrvatskog
pekarstva Renata Kruhan

U priču sam uključila i svoje mušterije

RENATA KRUHAN O SVOM OLIMPIJSKOM KRUHU

Dvapat tjedno sam testirala ideju izradom kruha u svim mogućim varijantama, nudila tim kruhom mušterije i zauzvrat tražila njihove komentare i sugestije

U nastavku priloga o nastupu hrvatskih predstavnica na sajmu HOST u Milanu donosimo priču doajenke hrvatskog pekarstva Renate Kruhan iz Pekarnice Zemljič u Bregani koju je prije sedamdeset i dvije godine utemeljio njezin otac, a ona preuzela 1982. godine.

Bilo je zadovoljstvo i čast dobiti poziv od Richemont kluba Hrvatska da osobno i sa svojim timom iz Pekarnice Zemljič su-

djelujem u kreiranju tzv. sportskog kruha za Olimpijske igre u Milanu i Cortini d'Ampezzo, u okviru projekta talijanskog Richemont kluba. Dobili smo smjernice od talijanskog kluba, među ostalim, i da kruh mora dodatno biti obogaćen proteinima, preciznije proteinima klice pšenice koja nije u vegetabilnom – zelenom stanju, jer nije dobra za termičku obradu budući tada gubi kvalitetu proteina.

Nakon dosta istraživanja ponude na tržištu pronašli smo adekvatne punovrijedne pšenične klice koje se suše i melju i takve ništa ne gube termičkom obradom. Budući sam se opredijelila za kukuruzni kruh, sljedeći korak je bio pronalaženje odgovarajuće sirovine – kukuruza. Za domaći kukuruzni kruh uzima se sorta kukuruza tudunca. Nakon što smo pro-

našli i adekvatnu, ekstrudiranu kuruzu, mogla sam početi eksperimentirati vodom, pšeničnim klicama i starter kulturom koju pripremam neposredno pred zamjes.

Dvapat tjedno sam testirala ideju izradom kruha u svim mogućim varijantama, a u priču sam uključila i mušterije svoje pekarnice u Bregani, na način da sam ih nudila tim kruhom i zauzvrat tražila njihove komentare i sugestije, a i objasnila sam im i svrhu izrade tog kruha. Trajalo je to sve od svibnja ove godine i mogu reći da sam ugodno iznenađena količinom i kvalitetom mišljenja i komentara koje sam povratno dobila. Ja sam zahvalna, a oni ponosni na sebe i svoje sugestije i Pekarnicu Zemljič što je predstavila taj kruh na sajmu u Milanu. ■



Uvijek nasmijana Petra Jukić na Konferenciji o kiselim tijestima



DOJMOVE IZ MILANA PRENIJELA NAM JE I MAG. ING. TECHN. ALIMENT. PETRA JUKIĆ

Leggero do olimpijskog kruha

Evo što nam je o nastupu na sajmu HOST u Milanu rekla mlada tehnologinja TIM ZIP-a, mag. ing. techn. aliment. Petra Jukić koja je bila izvijestitelj Richemont klub Hrvatska na Konferenciji o kiselim tijestima i asistentica Renate Kruhan u praktičnom dijelu izrade kruha za sportaše.

Sudjelovanje na sajmu HOST, odnosno konferenciji o kiselom tijestu i praktičnom dijelu izrade kruha bilo je vrlo poučno iskustvo. Tijekom konferencije sam imala priliku objasniti koje sve analize kiselog tijesta provodimo u našem Centru Franjo

Klarić. Posebno edukativan bio je središnji dio Richemont druženja - izrada kruha s vrhunskim znalcima nacionalnih Richemont klubova u sklopu razvoja nutritivnog kruha za sportaše. Užitek je bio pomoći Renati Kruhan u izradi njezinog kukuruznog kruha s pšeničnim klicama. U veseloj i opuštanoj atmosferi, branile smo boje Richemont kluba Hrvatska kao jedine dvije predstavnice nekog kluba.

Hvala još jednom našoj Renati na podijeli pekarskih, ali i životnih znanja i iskustava. Do sljedećeg druženja primjenjujemo gesto ovog talijanskog skupa - leggero. ■

NOVA I RABljena OPREMA NA SKLADIŠTU TVRTKE TIM ZIP

NOVA OPREMA:

- ✓ Dozator za vodu
- ✓ Kolica i limovi
- ✓ Omekšivači za vodu
- ✓ Poluautomatski fermentor TRADILEVAIN 270
- ✓ Konvekcijska peć za 3 lima 600 x 400 mm, **sajamski izložena**, trofazna

RABljena OPREMA:

- ✓ Radni stolovi
- ✓ Stroj za zatvaranje vrećica klipom, MINI CLIP SM 40 P s reljefnim printerom, **sajamski izložen**
- ✓ 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



“ Izgubljen je svaki dan
u kojem nisi naučio nešto novo
i nisi učinio nešto
da naš svijet bude bolji i ljepši... ”



Priča koja uspješno traje i raste

- Sredstva Zaklade iz godine u godinu rastu, ova filantropska zajednica je sve brojnija i svi su izgledi da će u vremenu koje dolazi postati još prepoznatljivija u svom društvenom miljeu
- Zaklada je ove godine za potpore, priznanja, nagrade i stipendije osigurala dosad rekordnih 76.850,00 EUR
- Četvrta dobitnica Nagrade za životno djelo je profesora emerita Sveučilišta u Zagrebu, dr. sc. Duška Čurić

U impozantnoj zgradi SEECEL-a, Regionalnog centra za razvoj poduzetničkih kompetencija za zemlje jugoistočne Europe, koja je i privremeni dom Rektorata Sveučilišta u Zagrebu, na zagrebačkoj



Mladima treba omogućiti pristup
svim znanjima i informacijama.
To je dužnost svakog društva
i svakog dobrog i mudrog poslodavca.



je Kajzerici 3. prosinca, pred gotovo tri stotine uzvanika, održana 9. Svečana sjednica Zaklade Ivan Bulić.

Zaklada Ivan Bulić rođena je iz najdublje ljudske boli – iz gubitka prerano prekinutog života, ali čija je prisutnost i dalje živa u vjerovanju da se ljubav ne mjeri vremenom provedenim s nekim, već snagom kojom taj netko ostaje u nama – i potakne nas da činimo dobro, rekao je na početku svečanosti njezin voditelj i tajnik Zaklade **Željko Rupiće**.

Među ostalim, istaknuo je: „Ništa nije tako veliko i ljudsko kao tuga spojena s ljubavlju.“ Upravo u toj rečenici sažeta je priča Zaklade Ivan Bulić. U toj vezi dva osjećaja koji se naizgled isključuju, krije se paradoks srca - voljeti znači otvoriti se ranjivosti, a tugovati znači dokazati koliko smo voljeli. U trenucima kada je srce bilo najranjivije, rodila se ideja da se u ime izgubljenog sina pruži prilika drugima –



Predstavljanje studentica predstavnicima uglednih tvrtki



Mladost, ljepota, izvrsnost! Studentice PBF-a.



Detalj iz programa Svečane sjednice



9. SVEČANA SJEDNICA ZAKLADE IVAN BULIĆ

Ove godine stipendije, priznanja i nagrade zaslužio je 27 najboljih studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Stipendije u iznosu od 2.400 EUR za studijsku godinu dobile su:

- stipendiju za drugu, odnosno treću godinu prijediplomskog studija dobile su Anja Galušić, Izidora Bogadi, Jasmina Rendulić, Rahela Pelušić, Mia Lazić, Dina Pehnc i Ines Borić,
- stipendiju za prvu, odnosno drugu godinu diplomskog studija dobile su Martina Batina, Maja Sigur, Mare Jerković, Hana Petrlik, Gabrijela Matošić, Lukrecija Mišetić, Ida Kralik, Lucija Pavković, Ema Petrović, Lana Kolonić, Nadia Bajrić, Mihaela Trzija, Ema Kranjec, Ena Habuš, Anamarija Basara i Amalija Danjek.
- Priznanje za najbolji završni rad, uz potporu od 500 EUR, primile su studentice Sara Kubran za rad s naslovom *Primjena liposomalnog inkapsulata ulja nara u formulaciji inovativnih čokolada* te Valentina Mamić za rad s naslovom *Perso-*

mladim ljudima koji sanjaju, koji žele učiti, koji žele dati najbolje od sebe svijetu. Tako je nastala Zaklada – kao trajni most između tuge i nade, između onoga što je izgubljeno i onoga što tek može nastati.

Primarni cilj Zaklade Ivan Bulić je, osim čuvanja spomena na mladog, izvrsnog i plemenitog znalca Ivana Bulića, i trajno podupiranje obrazovanja i usavršavanja mladih ljudi, osobito u području biotehnologije i prehrambene tehnologije u pekarstvu, slastičarstvu i konditorstvu. Činjenica je da se taj cilj itekako ostvaruje, a zasluga za to u prvom redu pripada brojnim ugovornim podupirateljima, pravnim i fizičkim podupirateljima, donatorima i simpatizerima.



nalizirana prilagodba prehrane za osobe oboljele od dijabetesa primjenom programskog jezika Python.

- Nagradu za najbolji diplomski rad, uz potporu od 700 EUR, zaslužila je Petra Kruljac za rad s naslovom *Identifikacija i karakterizacija novih fungalnih molekularnih alata za infekcije u biljnom vaskularnom sustavu.*
- Godišnja nagrada Ivan Bulić za najbolji doktorski rad, uz potporu od 1.000 EUR, pripala je dr. sc. Luciji Štrkalj za disertaciju s naslovom *Razvoj funkcionalnih proizvoda na bazi škroba s frakcioniranim vlaknima iz biljaka roda Plantago.*

Hvala vam što ste dio ove priče – priče koja uspješno traje i koja raste s vama, rekao je voditelj Rupić.

Argumente za tvrdnju o priči koja traje i raste je najuvjerljivije iznijeti brojkama. Uključivo i podatke za akademsku godinu 2025./2026., Zaklada Ivan Bulić je u osam godina od utemeljenja, odnosno za devet generacija stipendista, osigurala i dodijelila: 157 stipendija studentima PBF-a Sveučilišta u Zagrebu i 36 učeničkih stipendija, 12 priznanja za završni rad, 11 nagrada za diplomski rad, 10 nagrada za najbolji doktorat, 4 nagrade za životno djelo, 7 potpora osnovnim školama za potrebite učenike, 16 potpora srednjim školama za posebno



Veeeeeeeliki pljesak dobitnici Nagrade za životno djelo, prof. dr. sc. Duški Čurić

vrijedne projekte i potpore nezanemarljivom broju drugih društveno korisnih programa i projekata.

Radi se o ukupnom iznosu od najblaže rečeno respektabilnih 528.350,00 EUR. Pomenuta sredstva iz godine u godinu rastu, ova filantropska zajednica je sve brojnija i svi su izgledi da će u vremenu koje dolazi postati još prepoznatljivija u svom društvenom miljeu. Zaklada je ove godine za potpore, priznanja, nagrade i stipendije osigurala dosad rekordnih 76.850,00 EUR.

Podupirateljima i prijateljima Zaklade u svom je pozdravnom govoru zahvalio njezin upravitelj **Vladimir Bulić** rekavši, među ostalim: „Hvala vam što ćete na ovaj tako posebni dan, dan tužne radosti, jer sva današnja dobrota i radost iz neopisive tuge i beskrajne boli su nastale, s ponekom suzom u oku i ponosom u srcu opet iskazati poštovanje i dati podršku, dobrotu i ljubav onima koji su to svojim radom i rezultatima zavrijedili i dokazali da marljivost, upornost, posvećenost, nepokolebljivost i odgovornost neosporno donose vrhunske rezultate.“

Posebni gost svečanosti bio je rektor Sveučilišta u Zagrebu, **prof. dr. sc. Stjepan Lakušić** koji je naglasio da su za studente sredstva Zaklade potvrda da netko vjeruje u njihov put, da prepoznaje njihov trud i pruža im podršku u ključnom trenutku. Mnogim je studentima upravo ta podrška bila motiv da hrabrije nastave, da se usude



Prijatelji Zaklade – Darko Domitrović, Sandra Bagarić, Regine Korbar, Lucija Štriga i Andrej Hanžek

više, da razviju inovativne projekte koji bi možda bez ove Zaklade ostali samo ideja.

Najsvečaniji dio događanja u velikoj dvorani Rektorata zacijelo je bilo uručenje Nagrade za životno djelo. Nakon dipl. ing. Franje Klarića, prof. dr. sc. Žanete Ugarčić i dipl. ing. Ivana Paraća, profesora emerita Sveučilišta u Zagrebu, **dr. sc. Duška Čurić** postala je četvrta dobitnica Nagrade za životno djelo Zaklade Ivan Bulić. Osim njezinog govora zahvale na samom skupu, u ovom broju INFA, na sljedećim stranicama, objavljujemo i intervju i opsežnu znanstvenu i stručnu biografiju prof. Čurić.

U spomen na prerano otišlog Ivana govorio je njegov prijatelj, njegov poslodavac i prijatelj obitelji Bulić, **dr. sc. Josef Haas**, uspješni poduzetnik, dugogodišnji vlasnik i predsjednik Uprave svjetski poznate grupacije Haas i čelnik austrijske kompanije Haas Food Equipment u kojoj je Ivan radio. U ime svih dobitnika potpora, priznanja, nagrada i stipendija zahvalile su **dr. sc. Lucija Štrkalj** i stipendistica **Amalija Danjek**.

Dobitnici ovogodišnjih potpora Zaklade Ivan Bulić su: **našička Udruga Farmica**, za zaštitu životinja, dobila je potporu u iznosu od



Galerija lijevo

3.000 EUR; **Osnovna škola Frana Galovića u Zagrebu** dobila je potporu u iznosu od 1.500 EUR; **Poljoprivredna, prehrambena i veterinarska škola Stanka Ožanića u Zadru** dobila je potporu u iznosu od 3.000 EUR za realizaciju projekta „Fermento – tradicionalni okus kroz modernu tehnologiju“, a **Poljoprivredno-prehrambena škola u Požegi** potporu u iznosu od 3.000 EUR za projekt „Kruh s okusom odgovornosti“.

Najbolji učenici srednjih stručnih škola iz područja prehrambene industrije zaslužili su stipendije Zaklade u iznosu od 1.200 EUR godišnje: **Marija Batur** iz Zadra, **Viktorija Matijevac** iz Vinkovaca, **Emanuel Prskavac** iz Požege, **Lucija Pilipac** iz Kaštel Štafilića, **Azur Numanović** iz Đakova i **Marija Balažić** iz Knina.

U glazbenom dijelu programa 9. Svečane sjednice Zaklade Ivan Bulić nastupili su prijatelji Zaklade **Sandra Bagarić**, vokal, **Darko Domitrović**, glasovir i produkcija glazbenog dijela svečanosti, **Nika Došen**, vokal, **Lea Dekleva**, glasovir, **Luka Bulić**, vokal i gitara, **Andrej Hanžek**, violina, **Lucija Štriga**, violina, **Regine Korbar**, violončelo i **Ženski zbor Prehrambeno-biotehnoškog fakulteta**. ■



Galerija desno



Rektor Sveučilišta, prof. dr. sc. Stjepan Lakušić i upravitelj Zaklade Vladimir Bulić





Poruka Vladimira Bulića, upravitelja Zaklade Ivan Bulić

Siguran sam da si ponosan na ovo što činimo

**Hvala vam što ćete opet
iskazati poštovanje i
dati podršku, dobrotu
i ljubav onima koji
su to svojim radom i
rezultatima zavrijedili i
dokazali da marljivost,
upornost, posvećenost,
nepokolebljivost i
odgovornost neosporno
donose vrhunske rezultate.**

Poštovane dame i gospodo.

Uvaženi gospodine rektore Sveučilišta
u Zagrebu i dekanice Prehrambeno-
biotehnološkog fakulteta u Zagrebu.

Drage učenice i učenici i studentice i
studenti, drage magistricе i magistri
i doktorice i doktori znanosti, drage
učiteljice i učitelji i profesorice i
profesori.

Dragi svi pekari, slastičari i konditori.

Cijenjeni vlasnici i direktori domaćih i
stranih prehrambenih i ostalih tvrtki.

Uvaženi podupiratelji i simpatizeri
Zaklade Ivan Bulić.

Poštovane članice i članovi Stručnog
povjerenstva i Zakladne uprave
Zaklade Ivan Bulić.

Draga rodbino i prijatelji.

Dragi naši nezamjenjivi glazbenici i
poete.

Dragi moji TIM ZIP-ovci.

Dragi svi dobri ljudi.

Dobro došli i hvala vam svima što ste
danas opet s nama, sa Zakladom Ivan
Bulić.

Zajedno smo već devetu godinu
zaredom; i više od devet godina od



kada Ivan ne hoda ovim svijetom.

Hvala vam što ćemo opet, ponovo, izvršnicima zajedno dodijeliti priznanja, nagrade i potpore na ovome tako posebnom mjestu. Posebnom zbog povezanosti s onim što činimo, jer upravo je Rektorat pojam, simbol i centar hrvatske znanosti, hrvatskog znanja i umijeća koje mi godinama podupiremo i nagrađujemo.

Hvala vam što ćete na ovaj tako posebni dan, dan tužne radosti, jer sva današnja dobrota i radost iz neopisive tuge i beskrajne boli su nastale, s ponekom suzom u oku i ponosom u srcu opet iskazati poštovanje i dati podršku, dobrotu i ljubav onima koji su to svojim radom i rezultatima zavrijedili i dokazali da marljivost, upornost, posvećenost, nepokolebljivost i odgovornost neosporno donose vrhunske rezultate.

Zapljješćimo im i recimo danas da su posebni, da su najbolji, da su naš ponos, naš uzor, da su primjer i simbol marljivoga rada i uspjeha i da su upravo oni garancija i nada da ovaj i ovakav današnji svijet, koji tako snažno i opasno gubi ravnotežu i svijest o izvornim vrijednostima ljudske civilizacije, svijet kojim često vladaju oni koji svojim stavovima i načinom života to ne zaslužuju, treba upravo njih, genijalce vođene upornim radom i ljubavlju i odgovornošću prema roditeljima i društvu u kojemu žive, da vrate sigurnost i opstojnost svijeta stvarne demokracije, jednakosti, ljudskih prava, poštenja, empatije i plemenitih ljudskih vrijednosti, svijet mira i tolerancije.

Recimo im da su naši lučonoše, da su nam putokazi kako ovaj svijet učiniti

ljepšim mjestom za život svih ljudi bez obzira na to koje boje im je koža, kojim jezikom govore i kojem bogu se obraćaju.

Dat ćemo priznanje i nagrade najboljima od najboljih. Onima koji unose svjetlost u našu sadašnjost i budućnost.

Dat ćemo i onima koji našu pomoć trebaju za dobrotu i empatiju koju čine onima oko sebe.

Hvala i beskrajne čestitke svim našim ovogodišnjim dobitnicima na svemu što do sada učiniše, ali velika hvala i svima onima koji su im na tom putu napornog rada i uspjeha pomogli, njihovim roditeljima, njihovima učiteljima, svim profesoricama, profesorima i mentorima.

Hvala vam svima jer upravo vi ste ti koji ste to učinili mogućim.

Sve to, poštovane dame i gospodo, što ćemo danas uraditi i način na koji to činimo tako neodoljivo podsjeća na mladića u čije ime to danas radimo i čije životne postulate, manire i djela nastavljamo, zagovaramo i nagrađujemo.

Mladića koji je, uvijek radostan i nasmijan, živio u vječitom traženju načina kako, dijeleći ljubav i dobrotu, usrećiti i nasmijati sve oko sebe.

Uvijek spreman za nove spoznaje, natjecanje u znanju i mogućnostima, stremeći k najboljem, k izvrsnosti. Onoga koji je priznavao samo perfekciju, besprijekornost i izvrsnost.

Mladoga filantropa kome je, od najmlađih školskih dana, zaštita nemoćnih, slabijih, ugroženih i potrebitih ljudi i životinja bila životna misija i često razlog strastvenih rasprava, pa i sukoba, s onima koji su svoju snagu, nadmoć, superiornost i

veću vrijednost pokušavali, nauštrb manjih i slabijih, pokazivati u njegovoj prisutnosti i blizini.

Putnika velikog srca i dobre duše, i zaljubljenika u ljudske posebnosti i sve vrste ljudskih različitosti, koji je obožavao predstave uličnih *performera* i nikad se nije dogodilo da im ne bi ubacio marku, franak, euro ili dva u njihove šešire, lončice i vrećice.

Dobroga čovjeka i romantika kojemu nije bilo šanse proći pokraj prosjaka ili bilo koga ubogoga, ili nekog drugog potrebitog, a da mu u kutiju ne daruje pokoju papirnatu novčanicu.

Djeteta i sina koji je oduvijek, od najmlađe dobi, grleći i ljubeći roditelje govorio i ponavljao:

„Volim vas do neba. Tamo gdje lete avioni.“

Zato, Ivane, udjeli i danas poneki novčić sviračima koji sviraju po nebeskim poljanama,.....

Jer, volimo te zauvijek do neba, tamo gdje lete avioni, tamo gdje ćemo se ponovno sresti.....

Siguran sam da si ponosan na ovo što činimo.

Hvala vam, svima vama, dobri i dragi ljudi.

Dobro došli i neka radost i toplina ljubavi i dobrote koju, u spomen na Ivana, s nama dijelite već devet godina, ispune vaša srca i donesu mir u vaše duše.

Budite i dalje s nama za dobrobit onih koji su dokazali da su svojim radom i znanjem spremni preuzeti odgovornost i činiti ovaj naš svijet boljim i ljepšim mjestom za život.

Sretno vam bilo. ■





Pozdrav rektora Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Stjepana Lakušića

Čin hrabrosti i plemenitosti

danas širi svjetlost, potiče na dobro i pokreće budućnost.

Iako ga mnogi od nas nisu imali priliku osobno upoznati, svi koji su tijekom ovih godina govorili o Ivanu govore o istom – o njegovoj neiscrpoj energiji, kreativnosti, toplini i vjeri da znanje ima smisla samo ako ga dijelimo, oplemenjujemo i koristimo za dobro drugih. Upravo su te vrijednosti utkane u temelje Zaklade koja nosi njegovo ime.

Zaklada Ivan Bulić nastala je kao čin izuzetne hrabrosti i plemenitosti njegove obitelji. Pretvoriti osobnu bol u snagu koja pomaže mladim ljudima, čin je istinske nesebičnosti. Osnivanjem Zaklade, obitelj, prijatelji i podupiratelji stvorili su trajno dobro – platformu koja omogućuje studentima da ostvare svoje ideje, razvijaju projekte, istražuju, napreduju i rastu.

Tijekom proteklih osam godina Zaklada Ivan Bulić kontinuirano podupire studentice i studente Prehrambeno-biotehnoškoga fakulteta, raspisujući svake godine natječaj kojim se nagrađuju njihova postignuća, predanost i izvrsnost. Ta je višegodišnja potpora omogućila mnogim mladim ljudima da ostvare značajne iskorake u svojem obrazovanju i stručnom razvoju i postala je važan dio identiteta i života Fakulteta.

Za studente, sredstva Zaklade potvr-

da su da netko vjeruje u njihov put, da prepoznaje njihov trud i pruža im podršku u ključnom trenutku. Mnogim je studentima upravo ta podrška bila motiv da hrabrije nastave, da se usude više, da razviju inovativne projekte koji bi možda bez ove Zaklade ostali samo ideja.

Često svjedočimo kako jedna gesta podrške može oblikovati cijelu profesionalnu putanju mladog čovjeka. U tom smislu, Zaklada Ivan Bulić jedan je od najplemenitijih načina davanja, ona ne daje samo sredstva, nego daje priliku; ne nudi samo pomoć, nego nadu; ne osnažuje samo današnje studente, nego stvara buduće nositelje napretka i razvoja.

Za Sveučilište u Zagrebu, Zaklada Ivan Bulić posebno je dragocjena. Ona nadopunjuje temeljnu misiju Sveučilišta – da njeguje izvrsnost, podupire studente, potiče razvoj i izgrađuje društvo utemeljeno na znanju i humanosti.

Na kraju, želim izraziti zahvalnost obitelji Bulić, kao i svim podupirateljima Zaklade. Vaš je doprinos postao dio našega Sveučilišta, dio njegovih najboljih tradicija i svjetionik za naraštaje koji dolaze.

Čestitam svim stipendistima i želim vam uspjeh, hrabrost i postojanost u svim budućim izazovima.

Hvala vam. ■

Za Sveučilište u Zagrebu, Zaklada Ivan Bulić posebno je dragocjena. Ona nadopunjuje temeljnu misiju Sveučilišta – da njeguje izvrsnost, podupire studente, potiče razvoj i izgrađuje društvo utemeljeno na znanju i humanosti.

Poštovana obitelji Bulić, poštovani podupiratelji Zaklade Ivan Bulić, drage studentice i studenti, cijenjene kolegice i kolege, dame i gospodo.

Iznimna mi je čast u ime Sveučilišta u Zagrebu i u svoje osobno uputiti vam srdačan pozdrav na ovoj svečanosti posvećenoj Zakladi koja nosi ime Ivana Bulića, mladog čovjeka čiji je život, premda prekratak, ostavio trag koji i



Priča o Ivanu člana Zakladne uprave, dr. sc. Josefa Haasa

Poštovan i voljen od strane doslovno svih

Mi ljudi iz poslovnog svijeta puno putujemo. Upravo na jednom od tih poslovnih sajмова upoznao sam Vlatka kako bismo razgovarali o budućoj suradnji naših kompanija. Svoju je tvrtku predstavio s velikom strašću.

Vrlo rano je spomenuo da ima sina koji će se, nada se, uskoro uključiti u posao. Oči su mu sjale i u tom sam trenutku mogao osjetiti puno ljubavi i ponosa. Razmišljao sam koliko je zapravo lijepa ta količina ljubavi s kojom je ovaj čovjek, kojeg sam upoznao prije nekoliko minuta, govorio o svome sinu. Priznajem da sam u tom trenutku imao unutarnju želju da i moj otac pronađe takve riječi kada govori o meni.

Prošlo je nekoliko tjedana, a nakon nekoliko telefonskih razgovora, ponovno na sajmu, ovaj put u Münchenu, imao sam priliku razgovarati s obojicom, ocem i sinom. Vrlo brzo sam počeo shvaćati da ovo nije običan odnos oca i sina, vrlo brzo je postalo jasno da ovaj mladić nije samo sin, već mladić s osobnošću. Bilo je nešto magično u načinu na koji se smiješio, bilo je nešto posebno u načinu na koji je govorio, pitanja koja je postavljao iznenadila su me, zapravo su bila stvarno briljantna, točna, vrlo oštra. Taj prvi susret me zaista zainteresirao da saznam više o ovom izvanrednom mladiću.

Ubrzo se ispostavilo da je Beč, koji je ujedno i moj rodni grad, igrao važnu ulogu za Ivana dok je studirao na Sveučilištu Webster. Naši su razgovori na početku bili uglavnom privatni. Sjećam se njegove strasti prema glazbi i sportu, bilo je i simpatije prema tenisu, ali prije svega prema golfu.

Sjećam se i jedne situacije kada sam skrenuo razgovor s golfa jer sam prilično ograničen u toj temi pa smo počeli razgovarati o automobilima. Vrlo brzo sam shvatio da ne znam ništa o automobilima u usporedbi s Ivanom. On je znao svaki tehnički detalj o svakom automobilu o kojem smo razgovarali, vozio je mnoge automobile o kojima sam i ja sanjao da ću jednog dana voziti.

Nakon nekog vremena ispostavilo se da je to DNK Ivanovog karaktera - kada bi mu se nešto svidjelo, bio bi stvarno strastven prema tome i želio bi znati baš sve o toj temi. Moram priznati da sam bio istinski impresioniran njegovim stavom i postao sam još znatiželjniji čuti što ovaj mladić ima reći kada je u pitanju posao. Saznao sam da je Ivan imao duboko znanje o obiteljskom poslu i da je imao jasne ideje o tome što će zadržati, a što će učiniti drugačije nakon što se pridruži ocu.

Ivanovo posebno područje interesa bili su ljudski resursi, neke od njegovih ideja bile su prilično progresivne, mislio sam u to vrijeme, danas znam da je jednostavno bio ispred vremena. Ivana je također zanimala moja tvrtka, način na koji funkcionira i izazovi s kojima se suočava, pa se rodila ideja da Ivan radi za nas u Austriji, a također provede neko vrijeme u SAD-u i Kini.

Sjećam se da sam ručao s Ivanom i njegovom divnom suprugom Ivanom neposredno prije nego što je krenuo u Richmond u Virginiji. Bio je ugodan ljetni dan, sjedili smo uz Dunav, živo smo raspravljali o mnogim temama koje je Ivan primijetio dok je radio za nas. Njegova analiza je ponovno bila izuzetno oštra, imao je toliko ideja o



tome kako poboljšati stvari, razgovor je bio vrlo inspirativan za mene i uživao sam u svakoj sekundi.

U to vrijeme Ivan je već ostavio svoj trag u našoj tvrtki. Bio je vrlo poštovan i voljen od strane doslovno svih s kojima je surađivao u našoj organizaciji. Ali zapravo je nešto drugo što me istinski dimulo i ostavilo potpuno impresioniranim tog dana. Bila je to njegova ljudska toplina, način na koji je s poštovanjem razgovarao sa svojom suprugom, kako se iskreno činio zainteresiranim za moju obitelj i naš život. Bio je to i način na koji je govorio o svom psu Kimiju, bio je to njegov suptilni humor, bio je to njegov stav prema prijateljstvu i na kraju, ali ne i manje važno, bila je to njegova strast za pravdom.

Postalo mi je još jasnije da Ivan nije bio samo osoba s kojom sam uživao razgovarati o poslu, već prije svega netko s kim sam želio biti prijatelj, samo zato što je bio tako poseban. U to vrijeme vjerovao sam da smo zajedno na početku nečeg velikog, ali ispostavilo se da je ono što je trebao biti oproštajni ručak prije odlaska u SAD bio pravi oproštaj zauvijek, oproštaj koji nismo očekivali niti željeli.

Ivane, jako nam nedostaješ, još uvijek mi je teško prihvatiti da te više nema, znam da bi sva tvoja dobrota, suosjećanje, kreativnost i znanje učinili današnji svijet boljim.

Do kraja svoga života svakodnevno ću osjećati duboku zahvalnost što sam te upoznao. ■



Dobitnici s uručiteljima potpora, priznanja, nagrada i stipendija



Barbara Majačić iz Udruge Farmica u Našicama i Ratko Vlajo, predsjednik Kluba Ivanovih prijatelja i direktor tvrtke Sve pet



Silvana Svetličić, ravnateljica zagrebačke OŠ „Frana Galovića“ i Boris Kološ, zamjenik predsjednika Kluba Ivanovih prijatelja i vlasnik tvrtke PGP



Učenik Emanuel Prskavac iz Požege i doc. dr. sc. Ana Katušić, prodekanica Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta u Zagrebu



Jelena Gulan, ravnateljica Poljoprivredne, prehrambene i veterinarske škole Stanka Ožanića u Zadru s Anamarijom Palić i Zrinkom Zajec, suvlasnicama zagrebačkoga Bread Cluba



Marija Mršo Rajić, ravnateljica Poljoprivredno-prehrambene škole u Požegi i Zoran Šimunić, direktor tvrtke Naše klasje



Učenica Lucija Pilipac iz Kaštel Štafilića i dr. sc. Silva Rakočević



Učenica Marija Batur iz Zadra i Goran i Saša Kolarić, članici tvrtke Data-Bak



Učenica Viktorija Matijevac iz Vinkovaca i Zdenka Kovačević Balen i Darko Glad iz tvrtke Glazir



Učenica Marija Balažić iz Knina i Marica Vidaković, predsjednica Uprave tvrtke Tomo Varga





Učenik Azur Numanović iz Đakova i Markus Kagerer, direktor austrijskog Puratos Diamanta



Studentica Jasmina Rendulić i Marijana Knežević Tudić i Ivan Kos, članovi Uprave Kraša



Studentica Dina Pehnc i Neda Parać, suvlasnica tvrtke TIM-Nekretnine



Studentica Anja Galušić i Petar Thür, generalni direktor ZP Klara



Studentica Rahela Pelušić i Željko Rupić, direktor u Pan-peku



Studentica Ines Borić i Georgi Yanakiev, direktor prodaje švicarske kompanije Bühler



Studentica Izidora Bogadi i Kruno Mikelec, suvlasnik i direktor Pekare Dubravica



Studentica Mia Lazić i Natalija Šoša, direktorica varaždinskog Ekos Cakesa



Studentica Martina Batina i Olivier Tilkens, direktor za sjeveroistočnu Europu tvrtke Puratos



9. SVEČANA SJEDNICA ZAKLADE IVAN BULIĆ



Studentica Maja Sigur i Josip Plodinec, suvlasnik i direktor Grupe Plodinec



Studentica Gabriela Matošić i doc. dr. sc. Bojana Voučko s PBF-a



Studentica Ema Petrović i prof. dr. sc. Jasna Mrvčić s PBF-a



Studentica Mare Jerković i Josip Vojvoda, predsjednik uprave varaždinskog Ekos Holdinga



Studentica Lukrecija Mišetić i prof. dr. sc. Sandra Balbino, prodekanica PBF-a



Studentica Lana Kolonić i dr. sc. Marija Carić, članica Stručnog povjerenstva Zaklade



Studentica Hana Petrlik i Tomislav Bagić, predsjednik Uprave Kraša



Studentica Lucija Pavković i prof. dr.sc. Sanja Vidaček Filipec s PBF-a



Studentica Nadia Bajrić i prof. dr. sc. Dubravka Novotni s PBF-a





Studentica Mihaela Trzija i prof. dr. sc. Draženka Komes, članica Stručnog povjerenstva Zaklade



Studentica Anamarija Basara i Vlado Sučić, izvršni direktor tvrtke TIM ZIP



Studentica Valentina Mamić i dr. sc. Josef Haas, član Zakladne uprave



Studentica Ema Kranjec i prof. dr. sc. Damir Stanzer, član Stručnog povjerenstva Zaklade



Studentica Amalija Danjek i Vinko Čilaš, suvlasnik tvrtke TIM-Nekretnine



Magistrica Petra Kruljac i Verica Dragović-Uzelac, dekanica PBF-a i članica Zakladne uprave



Studentica Ena Habuš i prof. dr. sc. Duška Čurić, potpredsjednica Stručnog povjerenstva Zaklade



Studentica Sara Kubran i Ivana Labudović, članica Zakladne uprave



Dr. sc. Lucija Štrkalj i doc. dr. sc. Dajana Bulić, članica Zakladne uprave



U ime svih nagrađenih zahvalile su dr. sc. Lucija Štrkalj i Amalija Danjek

... promatrajući svijet iz Ivanove perspektive

Svirati pogrešnu notu je beznačajno. Svirati bez strasti je neoprostivo. Ivan je svoj život proveo svirajući one note koje su u njemu budile strast za izvrsnošću i plemenitošću, a u tome nam svima ostaje kao životno nadahnuće.

LUCIJA: Poštovani zakladnici i podupiratelji, dragi gosti, cijenjena obitelji Bulić, s velikim ponosom zahvaljujemo Vam u ime svih dobitnika ovogodišnje svečanosti Zaklade Ivan Bulić.

Prije svega, hvala obitelji Bulić, koja već devet godina neumorno prenosi Ivanove poruke i ideale u svijet, koja nesebično ulaže u postojanje Zaklade i ustrajno radi na daljnjem razvoju svega onoga što je Ivanu značilo i što ova Zaklada predstavlja - zalaganje, altruizam i dijeljenje s drugima "onog nečeg" što nas potiče da budemo najbolja verzija sebe.

AMALIJA: U vrijeme najveće boli koju roditelji mogu osjetiti, obitelj Bulić pronašla je snagu da svojoj tuži podari smisao te je energiju ljubavi usmjerila na osnivanje Zaklade koja njeguje uspomenu na njihovog jedinca Ivana.

Velika je to odgovornost, čast i privilegija stajati za govornicom i u ime svih stipendista i dobitnika nagrada od srca zahvaliti svima Vama koji ste prepoznali naš rad, trud, predanost i ustrajnost.

Hvala Vam svima što je Zaklada, vođena nesebičnošću i



vjerom u naše potencijale, odlučila nagraditi naše uspjehe i pružiti nam podršku u ostvarenju naših ciljeva. Velika hvala na povjerenju svim zakladnicima, podupirateljima, donatorima i simpatizerima Zaklade Ivan Bulić. Vi ne samo da nas financijski podupirete, već nas i nadahnjujete te nam pomažete sagledati život iz drugačije perspektive.

LUCIJA: Hvala Vam što prepoznajete naš trud, učenje, želju i volju za akademskim i osobnim napretkom. Nadamo se da u nama vidite odraz vrijednosti za koje se i Ivan zalagao.

Hvala Vam ne samo na materijalnoj i službenoj potpori, već i na riječima podrške, ohrabrenja i zanimanja za naš dosadašnji rad i doprinos. Upravo su takve riječi i razgovori potvrda, ali i poticaj, ne samo za nastavak, nego i za još predaniji rad.

Zahvaljujemo svim Ivanovim bližnjima što s nama dijele zajedničke priče. Suosjećamo s tugom, ali upravo kroz ta podijeljena sjećanja i mi, koji ga nismo poznavali, nosimo dio njegova lika, njegovih ideja i životnih opredjeljenja.

Hvala vam što nam omogućujete da čujemo, upoznamo i naučimo o onome što je Ivan živio, radio i za što se zalagao.



Iako ova svečanost podrazumijeva nama važna priznanja, glavni cilj Zaklade, a to je prenošenje Ivanovog duha i djela, ono je što svi dalje nosimo sa sobom.

AMALIJA: Priče o Ivanu inspiriraju nas da budemo bolji i sretniji ljudi. Mi želimo izgraditi svoje živote i oblikovati svoj rad promatrajući svijet iz Ivanove perspektive. Nastavimo ondje gdje je on stao; budimo poput njega, budimo „sretni ljudi“. „Sretni ljudi“ odgajaju se od najranije dobi pa neka naša zahvalnost pripadne i odgajateljicama u jaslicama i vrtićima, učiteljima i profesorima tijekom osnovnoškolskog, srednjoškolskog i fakultetskog obrazovanja.

Hvala i našim obiteljima i svim bližnjima, čija nam podrška neizmjerljivo znači, jer ne bismo bili ono što jesmo bez svojih roditelja i obitelji, stoga njima pripada najveća hvala.

Svi Vi zajedno činite temelj našeg uspjeha - i zato budite ponosni.

LUCIJA: Svečane sjednice Zaklade tradicionalno se održavaju u posebnim i reprezentativnim prostorima Grada Zagreba.

Ova, deveta po redu, upriličena je u Rektoratu, samom srcu Sveučilišta u Zagrebu, u njegovu središtu znanja. Ovdje

gdje se susreću svi fakulteti zagrebačkog sveučilišta, baš kao što Zaklada Ivan Bulić okuplja i susreće svoje zakladnike, podupiratelje, donatore i sponzore iz čitavog svijeta, s namjerom da svojim djelovanjem prepozna, podrži i nagradi izvrsnost.

AMALIJA: Hvala svima koji rade na djelovanju Zaklade i na predanom trudu uloženom u organizaciju ove svečanosti. Program dodjele stipendija i nagrada uvijek je besprijeckorno organiziran i svakome budi poseban osjećaj jer se davanjem i primanjem veliča dobrotu, a svi znamo - dobro se dobrim vraća.

I na tome Vam velika hvala.

LUCIJA: Za kraj bismo željeli s vama podijeliti izreku skladatelja čiju je glazbu Ivan svirao – Ludwiga van Beethovena: “Svirati pogrešnu notu je beznačajno. Svirati bez strasti je neoprostivo.”

Ivan je svoj život proveo svirajući one note koje su u njemu budile strast za izvrsnošću i plemenitošću, a u tome nam svima ostaje kao životno nadahnuće.

Hvala ti Ivane na tome.

Hvala i svima vama. ■





Govor zahvale dobitnice Nagrade za životno djelo prof. dr. sc. Duške Ćurić

Stoga mi je ova nagrada osobna i profesionalna

Nakon dipl. ing. Franje Klarića, prof. dr. sc. Žanete Ugarčić i dipl. ing. Ivana Paraća, profesora emerita Sveučilišta u Zagrebu, dr. sc. Duška Ćurić postala je četvrta dobitnica Nagrade za životno djelo Zaklade Ivan Bulić

Poštovani članovi Zakladne uprave, uvaženi podupiratelji i prijatelji Zaklade, cijenjeni kolege profesori i studenti, dragi prijatelji.

Prije svega, dopustite mi da izrazim iskrenu i duboku zahvalnost Zakladi Ivan Bulić koja mi je ukazala veliku čast dodjelom prestižne Nagrade za životno djelo i time me svrstala u mali tim velikih ljudi, koji su svojim znanjem, djelovanjem i predanošću trajno doprinijeli razvoju struke u duhu vrijednosti koje je zastupao Ivan Bulić. Biti nagrađena priznanjem koje nosi ime Ivana Bulića, čije je nasljeđe značajno isprepleteno s razvojem industrije prerade žitarica i prehrambene struke, za mene je posebna čast i duboka odgovornost.

Posebno me dirnulo što ovo priznanje dolazi upravo od Zaklade čijem sam nastanku i razvoju imala čast doprinijeti kroz dugogodišnju suradnju s gospodinom Vladimirom Bulićem, utemeljiteljem i upraviteljem Zaklade i predsjednikom Uprave tvrtke TIM ZIP. Od prvog susreta prije 3 desetljeća i razgovora s gospodinom Vladimirom Bulićem, shvatila sam da on zna i želi upotrijebiti sve postojeće resurse kako

Od prvog susreta prije tri desetljeća i razgovora s gospodinom Vladimirom Bulićem, shvatila sam da on zna i želi upotrijebiti sve postojeće resurse kako bi unaprijedio i osuvremenio industriju prerade žitarica u Hrvatskoj, u čemu sam i osobno željela sudjelovati. Kroz brojne zajedničke projekte, edukacije i razvoj novih proizvoda i tehnologija stvoren je most između znanosti i industrije koji je trajno unaprijedio kvalitetu i konkurentnost naše prehrambene industrije.

bi unaprijedio i osuvremenio industriju prerade žitarica u Republici Hrvatskoj, u čemu sam i osobno željela sudjelovati. Povezao je znanstvenike PBF-a s proizvođačima gotovih proizvoda, opreme i sirovina u pekarskoj i konditorskoj industriji, ne samo u RH, već i u drugim EU zemljama. Kroz brojne zajedničke projekte, edukacije i razvoj novih proizvoda i tehnologija stvoren je most između znanosti i industrije koji je trajno unaprijedio kvalitetu i konkurentnost naše prehrambene industrije. Počasno članstvo u Richemont klubu Hrvatske omogućilo mi je bolje i potpunije upoznavanje sa



stvarnim izazovima u sektoru proizvodnje i prerade žitarica. Rad u Zakladi Ivan Bulić bio mi je i još uvijek je velika čast i osobito zadovoljstvo, jer Zaklada stipendira studente koji su svojim radom ostvarili iznimne rezultate, te nagrađuje projekte i radove fizičkih i pravnih osoba koje daju ili su dale poseban doprinos struci. Vijeće izvrsnosti Zaklade, koje danas ima 126 nagrađena člana, je pul najboljih stručnjaka, doktora, magistara inženjera i prvostupnika prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma, od kojih mnogi danas upravljaju proizvodnjom ili razvojem u pekarskoj, konditorskoj i tjesteničarskoj industriji ili su suradnici ili nastavnici na eminentnim fakultetima ili institutima. Ponosna sam na te izvrsne i uspješne mlade ljude i nadam se da sam svojim radom, kao profesor i mentor, doprinijela njihovom osobnom uspjehu.

Rad na recenziji 5 prijevoda stručnih knjiga i autorske knjige gospodina Franje Klarića, dipl. ing., koje je izdala TIM ZIP-ova biblioteka „Kruh za život“, proširila je moje stručne i znanstvene spoznaje, unaprijedila edukaciju studenata, te mi darovala dva prekrasna prijateljstva, s prevoditeljem i autorom gospodinom Franjom Klarićem i urednikom i redaktorom, gospodinom Ivanom Bulićem, na čemu sam osobito zahvalna. Zahvaljujući poduzetnom duhu gospodina Vladimira Bulića oživotvorena je zajednička vizija i utemeljen je istraživački Centar Franjo Klarić, koji će u budućnosti, sigurna sam, imati značajnu ulogu u razvoju ne samo pekarstva, već svih vrsta proizvoda od žitarica. Od srca zahvaljujem gospodinu Vladimiru Buliću na podršci u svim projektima i aktivnostima koje sam vodila ili u njima sudjelovala. Stoga mi je ova nagrada osobna i profesionalna – ona je simbol puta koji smo zajedno gradili, no Ivanovo nasljeđe – spoj poduzetništva, tehnološke inovativnosti i dubokog poštovanja prema kruhu i proizvodima od žitarica i dalje ćemo predano njegovati.

Ovo nije trenutak koji se lako opisuje. Iza mene je dug profesionalni put – desetljeća rada, suradnji, učenja, uspjeha i izazova. Kada danas pogledam unatrag, jasno vidim kako se svaka stepenica, svaka odluka i svaki susret utkao u ono što sam postala. Ali jednako tako vidim i ljude bez kojih ovaj put ne bi bio moguć. Zato zahvaljujem svojim profesorima, mentorima i učiteljima koji su u meni prepoznali želju za istraživanjem i poticali me onda kada sam možda i sama sumnjala. Oni su bili ti koji su otvarali vrata, usmjeravali me i davali mi prve prilike da pokažem što mogu. Zahvaljujem

kolegama – onima s kojima sam radila od ranih dana pa sve do danas. Rad u našoj struci nikada nije samotna posao. Svaki projekt, svaka inovacija, svaki uspjeh rezultat je timskog rada. Imala sam sreću biti okružena ljudima koji su bili predani, stručni, vrijedni i hrabri misliti drugačije. Svatko od njih ostavio je trag u mom profesionalnom putu. Zahvaljujem i mladim suradnicima koji su stasali uz mene. Uvijek sam vjerovala da su mladi najveći pokretači napretka – ali i

Uvijek sam vjerovala da su mladi najveći pokretači napretka – ali i najstroži kritičari. Oni postavljaju nova pitanja i tjeraju nas da preispitujemo stare odgovore. Uče nas poniznosti, daju nam svježinu i podsjećaju da napredak nikad ne dolazi iz zone ugone.

najstroži kritičari. Oni postavljaju nova pitanja i tjeraju nas da preispitujemo stare odgovore. Uče nas poniznosti, daju nam svježinu i podsjećaju da napredak nikad ne dolazi iz zone ugone. Hvala vam što ste i mene učili.

A najveća zahvalnost ide mojoj obitelji. Mojim najbližima koji su strpljivo podnosili duge radne dane, putovanja, robove, stres i odgovornost. Obitelj je često prva na udaru zahtjevnog posla, a posljednja koja dobije priznanje. Zato danas želim jasno reći: ovaj uspjeh nije samo moj. On pripada i njima.

Dopustite mi da podijelim nekoliko razmišljanja o našoj struci i o vremenu u kojem živimo. Struke koje su vezane uz hranu, proizvodnju, tehnologiju, inovacije i razvoj nikada nisu bile statične. One su živi organizmi. One rastu, mijenjaju se, evoluiraju. Svaka generacija preuzima ono što je prethodna izgradila – ali dodaje nešto svoje, novo, originalno i drugačije. Kroz više od četrdeset godina rada na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu imala sam privilegiju sudjelovati u gotovo svim ključnim promjenama naše struke – od usklađivanja studijskih programa s europskim standardima i Bolonjskim procesom, preko osmišljavanja i vođenja novih studija, poput diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane te integriranog doktorskog studija prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma, do uvođenja brojnih novih kolegija na svim razinama stu-



dija. Kao prodekanica za znanost, predsjednica Vijeća biotehničkog područja i članica Senata Sveučilišta u Zagrebu, imala sam priliku sudjelovati u oblikovanju znanstvene i obrazovne politike, uvijek s istom idejom: da studentima i mladim istraživačima otvorimo više vrata nego što ih je imala moja generacija.

U vrijeme kada sam ja započinjala karijeru, pristup znanju bio je skroman. Učili smo iz knjiga, bilježnica, vlastitih pogrešaka i rijetkih prilika za stručno usavršavanje. Danas su mogućnosti beskrajne: informacije su dostupnije nego ikad, tehnologija napreduje brže nego što stignemo zapisati, a globalna razmjena znanja postala je svakodnevica. Ali u jednoj se stvari vremena nisu promijenila: kvaliteta i odgovornost nikada ne izlaze iz mode. Bez obzira na sve promjene, i dalje vrijedi isto pravilo: naš rad mora biti temeljit, pouzdan i u službi ljudi. Struka nije samo znanost i tehnologija. Ona je i etika. I odgovornost. I savjest. Ponosna sam što sam tijekom svog rada uvijek mogla reći da sam nastojala raditi pošteno, stručno i u najboljoj namjeri. Još sam ponosnija što vidim da se ta tradicija nastavlja i danas – kroz nove generacije koje nose dalje istu predanost i ljubav prema poslu. Ako danas imam privilegiju poslati poruku mladim ljudima, onda je to ova:

Ne zadovoljavajte se prosjekom.

Ne bojte se pogriješiti.

I nikada ne odustajte od onoga što vas pokreće.

Jer struku ne oblikuju naslovi, nagrade ni formalna priznanja. Oblikuje je svaki radni dan u kojem pokušavamo biti malo bolji nego jučer. Oblikuje je svaki korak kojim pomičemo granice. I svaki trenutak u kojem odaberemo predanost umjesto prečaca.

Informacije su danas dostupnije nego ikad, tehnologija napreduje brže nego što stignemo zapisati, a globalna razmjena znanja postala je svakodnevica. Ali u jednoj se stvari vremena nisu promijenila: kvaliteta i odgovornost nikada ne izlaze iz mode.

Cijelu sam karijeru nastojala da znanost ne ostane zatvorena u laboratoriju. Kroz suradnju s tvrtkom TIM ZIP i brojnim pekarskim, tjesteničarskim i konditorskim tvrtkama u Hr-

vatskoj, fakultetima i institutima u inozemstvu, radili smo na razvoju novih proizvoda od žitarica, keksa, snack proizvoda i slastica, na prilagodbi receptura posebnim prehrambenim potrebama te na uvođenju suvremene opreme i tehnologije u proizvodne pogone. Svaki uspješno uveden proizvod, svaki optimirani proces i svaka nova linija u tvornicama značili su da smo zajednički napravili opipljiv iskorak za potrošače i za struku. Želja mi je da i moj profesionalni put, makar u manjoj mjeri, ostavi nešto iza sebe – možda ideju, poticaj, znanje ili primjer koji će nekom mladom stručnjaku biti vještara u leđa. Ako sam to barem jednoj osobi uspjela dati, onda smatram da je moj rad imao smisla.

Često me pitaju što me najviše motiviralo kroz sve ove godine. Je li to bio izazov, znatiželja, ambicija, želja za napretkom? Vjerojatno pomalo od svega, ali najiskreniji odgovor je ovo:

Motivirali su me ljudi.

Ljudi kojima sam mogla pomoći.

Ljudi od kojih sam učila.

Ljudi s kojima sam rasla.

Ljudi koji su me pratili i onda kada je bilo teško.

I ljudi koji su vjerovali u mene onda kada ja možda nisam.

Ponosna sam na zajedništvo koje je oblikovalo moju karijeru. Kada danas, nakon državne Nagrade za znanost, Nagrade *Premium Biotechnicum* Sveučilišta u Zagrebu, brojnih priznanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i časti da budem promovirana u profesora emeritusa Sveučilišta u Zagrebu, primam i Nagradu za životno djelo Zaklade Ivan Bulić, osjećam prije svega ogromnu zahvalnost – prema ljudima, institucijama i struci kojoj sam posvetila cijeli svoj radni vijek.

Još jednom od srca zahvaljujem Zakladi Ivan Bulić na iznimnoj časti koju mi je ukazala. Hvala vam što ste prepoznali moj rad, moju predanost i moj doprinos struci. Ova nagrada za mene nije kraj jednog puta – ona je podsjetnik da se stvari koje radimo s ljubavlju, poštenjem i stručnošću uvijek na kraju prepoznaju. Svima vam hvala na podršci i povjerenju i hvala vam što zajedno čuvamo i gradimo našu struku za generacije koje dolaze.

Hvala vam od srca. ■



Zahvala Ivane Varkonji, predsjednice Udruge Farmica u Našicama

Stalno pričamo o Njemu

Ako sam nešto naučila u životu, naučila sam da vrijeme ipak ne liječi rane. Bilo je tako lakše majkama objasniti djeci da će proći sva bol nakon prve jedinice u školi, nesretno ljubavi i ostalih životno mizernih boljki.

Privatizirat ću malo ovu zahvalu i reći da sam puno bliskih ljudi izgubila 1991. u ratu, živeći u Vukovaru. Izgubila sam svoj grad, svoje prijatelje, djetinjstvo, uspomene, izgubila sam i budućnost — jer sigurno ne bi bila ovakva kakvom su je odredili drugi. Neki visoko gore. Ne, ne Bog, nego oni koji se igraju Boga.

Na isti način, u samo jednom trenutku, Ivanovi roditelji izgubili su sve. Život. Sadašnjost. Budućnost. Nema povratka. Nema liječenja vremenom. Stalo je sve. I tu ostaje.

Naše su životne radosti kratke, ali boli su dugovječne. Zna li kako se mi veselimo? Razmišljajući kako bi oni reagirali na to. Bi li se veselili s nama, bi li bili ponosni? U svakom segmentu našeg života. Zauvijek.

Ono što ohrabruje i čini ljepotu života je spoznaja da su ljudi poput Ivana i Njegova, odnosno vaša, plemenita i dobra djela utkana u srca mnogih ljudi. A to je ono što život čini vrijednim.

I nama je Ivan ostavio mogućnost da, makar i u toj boli, prepoznamo vrijednosti koje se i dalje u njegovo ime prenose. Stalno pričamo o Njemu. Svim našim posjetiteljima. I svi se iznova oduševavaju plemenitošću Zaklade i koliko je zapravo dobra iz nje proisteklo. To je ono što je za mene — lijek vremena. Kad bi On (Ivan) samo znao što sve radi čak i sada kada ga nema. Koliko je života usrećio, olakšao, oplemenio.

Nadam se da si ponosan, veliki čovječe! Ja jesam. Ponosna sam što sam upoznala Tvoje roditelje i prijatelje, kao i što sam dio nečeg ovako velikog. Ponosna sam do neba, tamo gdje lete avioni.

Zahvaljujemo ti na svemu!

Tvoji Farmeri. ■

Ugovorni i pravni podupiratelji Zaklade

 Agram Banka

 Aida

 AL-KO
QUALITY FOR LIFE

 BRACA LAZIĆ
PEKARA
1952

 BREAD CLUB
for better bread

 BUHLER

 data-bak
S radosnom i budućnošću

 DUBRAVICA

 Ekos Cakes
Tradition meets innovation

 Diners Club
INTERNATIONAL

 ERSTE

 EUROHERC

 Glazir

 JAC

 KLARA

 KOMPIUTER
ZA SERVIS

 KRAS



KVAM SISTEM

 MG
FILM
DISTRIBUTION

 NAŠE KLASJE

 PAN-PEK

 PEKASS

 P.G.P. d.o.o.

 PIK RIJEKA

 POLIN

 Puratós
Reliable partners in innovation

 Richmont

 RONDO

 SVEPET
pr eventni promocija

 TIM - nekretnine

 timzip
poslao, razmisljao, dobio

 TOMO VARGA

 UNIFORM

 VINCEK
SLASTIČARNA
Tradition & Quality Since 1977

 Worenz Trading
nuts, seeds & more





Dr. sc. Duška Ćurić na dodjeli počasnog zvanja professor emerita Universitatis Zagabiensis s rektorom Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Stjepanom Lakušićem i prorektorom za organizaciju, infrastrukturni razvoj i ljudske potencijale prof. dr. sc. Tiborom Pentekom

Razgovor s prof. dr. sc. Duškom Ćurić, professor emeritom Sveučilišta u Zagrebu i ovogodišnjom dobitnicom Nagrade za životno djelo Zaklade Ivan Bulić

Treba vremena da shvatite da ste izabrani u društvo najboljih

Redovita profesorica u trajnom zvanju u mirovini Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dr. sc. Duška Ćurić je svoj stručni i znanstveni put, u razmaku od samo mjesec dana, u studenom i prosincu ove godine, okrunila s dva velika priznanja – počasnim zvanjem professor emerita Sveučilišta u Zagrebu i Nagradom za životno djelo Zaklade Ivan Bulić.

Duge 42 godine rada na Fakultetu, brojne odgovorne dužnosti na Fakultetu i Sveučilištu, doprinosi pripremi RH za pridruživanje EU, odnosno pripremi i usklađivanju zakonske regulative iz područja prerade žitarica s regulativom EU, gotovo stotinu znanstvenih radova iz područja biotehničkih znanosti, citirana preko 2000 puta, dobitnica brojnih prestižnih nagrada i priznanja, uporna zagovarateljica upotrebe kiselog tijesta u hrvatskom pekarstvu, jedna od ključnih osoba u utemeljenju Centra Franjo Klarić za kisela tijesta, počasna članica Richemont kluba Hrvatska, potpredsjednica Stručnog povjerenstva Zaklade Ivan Bulić, recenzentica svih šest stručnih knjiga o pekarstvu u nakladi tvrtke TIM ZIP, najpoznatije znanstveno ime u pekarstvu Hrvatske, ..., više su nego dostatni razlozi za razgovor s dr. sc. Duškom Ćurić, redovitom profesoricom u trajnom zvanju u mirovini Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koja je svoj stručni i znanstveni put, u razmaku od samo mjesec dana, u studenom i prosincu ove godine, okrunila s dva velika priznanja – počasnim zvanjem professor emerita Sveučilišta u Zagrebu i Nagradom za životno djelo Zaklade Ivan Bulić.

INFO Poštovana profesorice, ne trebam Vas ni pitati kakva ste bili studentica kada ste se samo nekoliko mjeseci po diplomiranju zaposlili na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, odnosno postali asistentica?

D. Ćurić: Kako je biotehnologija bila i ostala moja prva ljubav, stjecanje novih znanja iz područja fermentativnih tehnologija, mikrobiologije, genetike i biokemijskog inženjerstva činilo mi je veliko zadovoljstvo, te sam uspjela prva diplomirati u generaciji i završiti studij u redovitom roku.

Posao asistentice u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo predstavljao mi je veliki izazov, posebno vezano uz rad sa studentima, te sam ga rado prihvatila. Cijeli moj radni vijek rad sa studentima pružao mi je najveće zadovoljstvo. Nadam se da su i njima moja predavanja, vježbe i eksperimentalni istraživački rad u mom laboratoriju pružili podjednako vrijedno iskustvo.



INFO Kako su izgledale te Vaše prve godine rada u akademskoj zajednici?

D. Ćurić: Biti asistent u Zavodu za procesno inženjerstvo PBF-a 80-tih godina prošlog stoljeća je značilo rad na više kolegija s velikim brojem grupa studenata, uz istovremeno studiranje na poslijediplomskom znanstvenom magistarskom studiju, što je uključivalo polaganje 12 ispita i izradu znanstvenog magisterija temeljenog na rezultatima eksperimentalnih istraživanja koja je bilo obvezno objaviti u visokorangiranim znanstvenim časopisima. Nakon magistriranja na temu „Racionalizacija potrošnje energije u uparnim stanicama“, zapošljava sam se kao viši asistent u Laboratoriju za tehnologiju škroba i šećera Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, gdje sam se nastavila usavršavati u znanstvenom području biotehničkih znanosti, znanstvenom polju Prehrambena tehnologija. Nakon obrane disertacije na temu „Želatinizacija i likvefakcija kukuruznog škroba pomoću alfa-amilaze tijekom procesa ekstruzije“, izabrana sam u znanstveno nastavno zvanje docenta u Laboratoriju za kemiju i tehnologiju žitarica istog Zavoda, gdje sam ostala do kraja radnog vijeka.

INFO Magistrirali ste 1986., doktorirali 1996. godine. Kako je to bilo i ima li razlika u procesima i kriterijima izbora u nastavna i znanstvena zvanja onda i danas?

D. Ćurić: Razlike u kriterijima i postupcima izbora u znanstvena i nastavna zvanja tada i danas su jako velike. Danas se završetkom diplomskog studija stječe titula magistra struke, a onda se nakon završetka dodiplomskog studija stjecalo zvanje diplomiranog inženjera. Da bi se upisao doktorski studij i stekla titula doktora znanosti, što je jedan od preduvjeta za izbor u znanstveno-nastavno zvanje, bilo je potrebno prethodno završiti znanstveni magistarski studij koji je trajao od 3 do 5 godina, te izraditi i obraniti disertaciju u razdoblju od 5 do maksimalno 8 godina. Uz to je bilo potrebno objavljivati rezultate istraživanja u značajnim međunarodnim znanstvenim časopisima i redovito sudjelovati u izvođenju nastave. Od asistenta, preko višeg asistenta do docenta, trebalo je od 8 do 13 godina. Danas se doktorski studij upisuje direktno nakon diplomskog studija. Istraživanja vezana na disertaciju su obično sastavni dio istraživanja u okviru znanstvenih istraživačkih projekata koji obično traju od 3 do 5 godina, pa danas naši doktorandi završavaju svoj doktorski studij jako brzo, u razdoblju koliko traje projekt. Također je objava znanstvenih radova puno jednostavnija i brža pa u kratkom vremenu istraživači postižu uvjete potrebne za izbor u docenta. Jedina prepreka koju moraju svladati ako žele ostati u sustavu visokog obrazovanja je čekati na otvaranje natječaja za slobodno radno mjesto na katedri na kojoj žele raditi. Napredovanje u znanstvena i znanstveno-nastavna zvanja i tada

i danas temeljena su na izvrsnosti u znanstveno-istraživačkom radu pojedinca te potrebama za nastavnicima na određenim katedrama.

NFO I kakav je danas Vaš pogled na 42 godine rada na Fakultetu?

D. Ćurić: Bilo je jako izazovno i zanimljivo. Kako sam vrlo rano dobila vlastitu katedru, imala sam priliku kreirati vlastiti istraživački put, raditi na zanimljivim nacionalnim i međunarodnim istraživačkim projektima, voditi tehnologijske i stručne projekte s industrijom, kreirati nove kolegije i studijske programe, aktivno sudjelovati u radu uprave fakulteta i različitih fakultetskih povjerenstava i odbora.

Rezultati istraživačkog rada u našem laboratoriju, osim u brojnim znanstvenim radovima (183), prikazani su u više od 50 diplomskih radova, 8 znanstvenih magisterija i 10 disertacija kojima sam osobno bila mentor.

Posebno sam ponosna što sam na katedri za žitarice ostavila 3 vrsne znanstvenice i nastavnice, prof. dr. sc. Dubravku Novotni, izv. prof. dr. sc. Nikolinu Čukelj Mustač i doc. dr. sc. Bojanu Voučko, koje su pod mojim mentorstvom izradile svoje disertacije i koje su aktivno sudjelovale u brojnim projektima koji su se proizvodili u Laboratoriju za kemiju i tehnologiju žitarica. Rezultati istraživačkog rada u našem laboratoriju, osim u brojnim znanstvenim radovima (183), prikazani su u više od 50 diplomskih radova, 8 znanstvenih magisterija i 10 disertacija kojima sam osobno bila mentor. Rad na fakultetu zahtijeva kreativnost, predanost, ljubav prema znanosti i radu sa studentima, te otvorenost prijenosu znanja među kolegama, suradnicima i industrijom. Sretna sam što sam svoj radni vijek provela upravo na fakultetu gdje sam mogla ostvariti sve postavljene ciljeve.



Predavanje prof. dr. sc. Duške Ćurić na Znanstveno-stručnom simpoziju „Budućnost kruha i pekarstva“ na sajmu TIM ZIP EXPO, u travnju 2022.



INFO Kako gledate na sadašnjost Fakulteta? Prema relevantnim svjetskim rangiranjima sveučilišta i fakulteta, odnosno znanstvenih područja, područje prehrambene tehnologije je među najboljim što zagrebačko sveučilište daje svjetskoj znanosti.

D. Ćurić: Danas na Fakultetu djeluje nekoliko izvrsnih istraživačkih timova, koji predvode istraživanja na europskim i nacionalnim znanstveno-istraživačkim projektima, čiji su znanstveno-istraživački radovi objavljeni u najprestižnijim svjetskim časopisima, te citirani diljem svijeta. Tako je bilo i zadnjih desetak godina, samo su se istraživačke grupe mijenjale, a što je i dovelo do visokog rangiranja našeg sveučilišta i fakulteta u znanstvenom području prehrambene tehnologije. Kada bi se izdvajalo više sredstava za istraživanje i razvoj na nivou Republike Hrvatske, sigurna sam da bi rezultati bili još impresivniji.

INFO Vi ste se zaista nauživali nagrada i priznanja za svoj rad. Počasno zvanje profesora emeritusa Sveučilišta u Zagrebu koje ste primili u studenom ove godine zasigurno je kruna toga rada?

D. Ćurić: Kada nešto radite, nikada ne razmišljate o mogućim nagradama, nego da to napravite, što je najbolje moguće i na zadovoljstvo svih koji sudjeluju u procesu. Kada vaš rad, znanstveni, nastavni i stručni, prepozna i nagradi Hrvatski Sabor - Državnom nagradom za znanost, Sveučilište u Zagrebu - nagradom *Praemium Biotechnicum* i matični fakultet - Medaljom za značajna znanstvena postignuća i Poveljom za sveukupno djelovanje na fakultetu, sretni ste i ponosni jer to znači da ste radili dobro. To vam je poticaj da nastavite još bolje i još više. A kada vas nakon umirovljenja vaše kolege nominiraju za izbor u počasno zvanje profesora emeritusa Sveučilišta u Zagrebu, te Senat Sveučilišta temeljem priloženih vaših postignuća to potvrdi, osjećate se lijepo, ali nestvarno. Treba vremena da shvatite da ste izabrani u društvo najboljih. Duboko sam zahvalna svim kolegama i Upravi Fakulteta koji su podržali moju kandidaturu za izbor u počasno zvanje *professor emerita Universitatis Zagrabienensis*.

INFO Titula emeritus omogućuje nastavak akademskog angažmana, poput izvođenja dijela nastave, prvenstveno na višim godinama studija, i savjetodavnu ulogu. Razmišljate li o tome?

D. Ćurić: Istina je da profesori emeritusi mogu sudjelovati u nastavi na poslijediplomskim studijima, prijavljivati i raditi na projektima, voditi doktorande ili djelovati kao savjetnici u pojedinim poslovima i aktivnostima. Za sve navedeno sam otvorena i kada me moj Fakultet pozove, rado ću se odazvati.

INFO A samo mjesec dana nakon toga uručena Vam je i Nagrada za životno djelo Zaklade Ivan Bulić koja ne dolazi iz

znanstveno-nastavnog miljea. Što Vam ona znači?

D. Ćurić: Dobiti Nagradu za životno djelo Zaklade Ivan Bulić, Zaklade koja potiče isključivo i jedino izvrsnost u svim segmentima struke, posebno je i veliko priznanje, koje ukazuje da je moj rad u struci cijenjen i prepoznat. Zahvalna sam Zakladnoj upravi što je to prepoznala i nagradila. Osjećam se počašćenom i duboko zahvalnom što sam time ušla u društvo najvećih stručnjaka iz područja prerade žitarica, prethodnih dobitnika Nagrade za životno djelo Zaklade, i to dipl. ing. Franje Klarića, prof. dr. sc. Žanete Ugarčić i pok. dipl. ing. Ivana Paraća.

INFO Nezaobilazna je tema ovakvih razgovora i komplementarnost visokog obrazovanja i gospodarstva?

D. Ćurić: Suradnja i komplementarnost gospodarstva i visokog obrazovanja nije na zavidnom nivou, ali se može bitno i brzo unaprijediti ako stručnjaci s jedne i druge strane iskazuju interes za razgovor, razmjenu iskustava i potreba, te suradnju. Samo zajedno mogu unaprijediti obrazovni proces, uvodeći izmjene

Svijetli primjer dobre suradnje gospodarstva i visokog obrazovanja je tvrtka TIM ZIP koja je uspješna spona već tri desetljeća između PBF-a, inozemnih instituta, stručnjaka i znanstvenika, proizvođača opreme i sirovina, mlinske, pekarske i konditorske industrije, što je u konačnici rezultiralo eksponencijalnim unaprijeđenjem i razvojem industrije prerade žitarica u RH u zadnjih četvrt stoljeća.

koje će tada dati stručnjake željenog profila. Isto tako, provođenjem zajedničkih projekata u procesnim i kemijskim laboratorijima fakulteta moguće je uz manje troškove unaprijeđivati postojeće procese industrijske proizvodnje i prerade, te razvijati nove. Svijetli primjer dobre suradnje je tvrtka TIM ZIP koja je uspješna spona već tri desetljeća između PBF-a, inozemnih instituta, stručnjaka i znanstvenika, proizvođača opreme i sirovina, mlinske, pekarske i konditorske industrije, što je u konačnici rezultiralo eksponencijalnim unaprijeđenjem i razvojem industrije prerade žitarica u Republici Hrvatskoj u zadnjih četvrt stoljeća.

INFO Gotovo četvrt stoljeća traje čvrsta suradnja Fakulteta i tvrtke TIM ZIP, a Vi ste bili ključna osoba te suradnje. Od početka ste i članica pekarske udruge Richemont klub, predsjednica ste Stručnog povjerenstva Zaklade Ivan Bulić, a i iznimna je Vaša uloga u utemeljenju Centra Franjo Klarić.





S najbližim suradnicama i kolegicama iz Laboratorija za kemiju i tehnologiju žitarica prigodom odlaska u mirovinu

INFO Kako sve to ocjenjujete, je li vrijedilo truda?

D. Čurić: Od prvog susreta i razgovora s gospodinom Vladimirom Bulićem, predsjednikom Uprave tvrtke TIM ZIP, shvatila sam da postoji čovjek koji želi upotrijebiti sve postojeće resurse kako bi unaprijedio procese prerade žitarica u Republici Hrvatskoj, u čemu sam i osobno željela sudjelovati. Naša suradnja se zasnivala u obostranoj razmjeni iskustava i znanja, organizaciji zajedničkih događanja i predavanja, provođenju zajedničkih projekata, te upoznavanju i širenju kako stručne tako i znanstvene zajednice. Počasno članstvo u Richemont klubu Hrvatske omogućilo mi je bolje i potpunije upoznavanje sa stvarnim izazovima u sektoru proizvodnje i prerade žitarica, ne samo u RH, već i u drugim europskim zemljama. Za izuzetan doprinos u promicanju Richemont kvalitete, Richemont klub Hrvatske mi je 2017. godine dodijelio Zahvalnicu. Rad na recenziji 5 prijevoda stručnih knjiga i autorske knjige gospodina dipl. ing. Franje Klarića, koje je izdala TIM ZIP-ova biblioteka „Kruh za život“, proširila je moje stručne i znanstvene spoznaje, te mi darovala dva prekrasna prijateljstva, s prevoditeljem i autorom Klarićem u urednikom i redaktorom, dipl. ing. Ivanom Bulićem. Rad u Zakladi Ivan Bulić, bio je i još uvijek jest čast i osobito zadovoljstvo, jer nikada i nigdje nisam vidjela ili čula da postoji Zaklada koja istinski „bez fige u džepu“ potiče kreativno i stvaralačko djelovanje u području struke, stipendira studente koji su svojim radom ostvarili iznimne rezultate, te nagrađuje projekte i radove fizičkih i pravnih osoba koje daju ili su dale poseban doprinos struci. Zahvaljujući poduzetnom duhu gospodina Vladimira Bulića oživotvorena je zajednička vizija i utemeljen je istraživački Centar Franjo Klarić, koji će u budućnosti, sigurna

sam, imati značajnu ulogu u razvoju ne samo pekarstva već svih proizvoda od žitarica. Od srca zahvaljujem gospodinu Vladimirom Buliću na podršci u svim projektima i aktivnostima koje sam provodila i da trebam sve to napraviti ponovo, opet bi to s jednakim žarom napravila. ■



Na dodjeli Nagrade za životno djelo Zaklade Ivan Bulić s upraviteljem Zaklade Vladimirom Bulićem



Na otvorenju Centra Franjo Klarić za kisela tijesta s dipl. ing. Franjom Klarićem





**DR. SC. DUŠKA ĆURIĆ, PROFESSOR
EMERITA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
I DOBITNICA NAGRADE ZA ŽIVOTNO
DJELO ZAKLADE IVAN BULIĆ**

Izniman stručni i znanstveni put

Donosimo izvatke iz stručne i znanstvene biografije prof. Ćurić, prepoznatljive jednako u akademskoj zajednici, kao i realnom sektoru vezanom za prehrambenu djelatnost

Dr. sc. Duška Ćurić, redovita profesorica u trajnom zvanju u mirovini Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i professor emerita Universitatis Zagrabienensis, rođena je 1958. godine. Osnovnu školu je završila u Vrlici, a IX. gimnaziju u Zagrebu 1977. godine, nakon čega je upisala Prehrambeno-biotehnološki fakultet, studij Biokemijsko inženjerstvo. Diplomirala je prva u generaciji, u studenom 1981. godine, te se u travnju 1982. zaposlila kao asistent na matičnom fakultetu. Poslijediplomski znanstveni magistrski studij završila je 1986. godine, a disertaciju je obranila u siječnju 1996. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, iz znanstvenog polja Prehrambene tehnologije, znanstvenog područja Biotehničke znanosti.

Već 1996. godine postaje docentica kada preuzima Katedru za kemiju i tehnologiju žitarica, na kojoj ostaje do umirovljenja. U redovitu profesoricu u trajnom zvanju izabrana je 2012. godine. Usavršavala se na Katoličkom sveučilištu u Leuvenu, u Belgiji, na Sveučilištu u Gentu, također u Belgiji, na francuskom Nacionalnom institutu prehrambenog inženjerstva u Nantesu i na Sveučilištu u Varšavi.

ZNAČAJAN DOPRINOS U PRIPREMI RH ZA PRIDRUŽIVANJE EU

Gotovo trideset godina vodila je istraživački, nastavni i stručni tim Laboratorija za kemiju i tehnologiju žitarica. Bila je predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, bila je prodekanica za znanost Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, bila je voditeljica diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane, doktorskog studija Prehrambena tehnologija i integriranog doktorskog studija Biotehnologija i bioproceno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam.

Bila je predsjednica Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu, kao i redovita članica Senata Sveučilišta u Zagrebu. Sudjelovala je u izradi Strategije razvoja Sveučilišta u Zagrebu, koja je prihvaćena na Senatu 2014. godine. Aktivno je bila uključena u izradu projektne dokumentacije za sveučilišni kampus Borongaj na kojem se i danas intenzivno radi. Dr. sc. Duška Ćurić je bila pročelnica Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, članica Upravnog odbora Hrvatske agencije za hranu, te članica Stalnog odbora za biotehničke znanosti Hrvatske zaklade za znanost. Bila je i članica brojnih odbora i povjerenstava imenovanih od strane državne uprave, preciznije Ministarstva poljoprivrede, u postupku pripreme RH za pridruživanje EU, te pripremu i usklađivanje zakonske regulative iz područja prerade žitarica s regulativom EU.



CITIRANA PREKO 2000 PUTA

Pod njezinim mentorstvom obranjeno je 10 doktorskih radova, 8 znanstvenih magistarskih radova i preko 50 diplomskih radova. Vodila je ili sudjelovala u istraživanjima na 9 nacionalnih i 6 međunarodnih znanstvenih projekata, te 15 tehnologijskih ili stručnih projekata. Objavila je 99 znanstvenih radova iz područja biotehničkih znanosti znanstvenih polja prehrambena tehnologija i prehrambeno inženjerstvo koji su indeksirani u prestižnim međunarodnim bazama podataka. Njeni radovi su citirani preko 2000 puta. S još 84 znanstvena rada sudjelovala je na međunarodnim znanstvenim konferencijama na kojima je održala i 15 pozvanih predavanja. Sudjelovala je kao predsjednica/suradnica organizacijskog ili znanstvenog odbora, u organizaciji 16 međunarodnih znanstvenih skupova. Bila je glavna urednica dva zbornika radova i dva zbornika sažetaka s tri međunarodna znanstvena skupa. Bila je dugogodišnja područna redaktorka znanstvenog časopisa „Food Technology and Biotechnology“ i znanstveno-stručnog časopisa „Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam“. Objavila je kao koautor 5 poglavlja u znanstvenim knjigama. Autorica je više pojmova u Hrvatskoj enciklopediji (Leksikografski zavod, tiskano izdanje, 2009.) i Hrvatskoj tehničkoj enciklopediji (Leksikografski zavod Miroslava Krleža, mrežno izdanje, 2021.). Recenzirala je brojne znanstvene radove, 5 znanstvenih knjiga, 1 sveučilišni udžbenik, 1 sveučilišni priručnik, 1 stručnu knjigu i 1 radnu bilježnicu.

DOBITNICA I DRŽAVNE NAGRADE ZA ZNANOST

Ovom impozantnom znanstvenom i stručnom nizu dodajmo i onaj nastavni – sudjelovala je u izradi novih studijskih programa (3 prijediplomska i 2 diplomatska) i reviziji postojećih (1 prijediplomski, 1 diplomski i 1 doktorski). Uvela je i bila nositeljica 14 novih kolegija na prijediplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Kao gostujuća nastavnica predavala je na Kemijsko-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Splitu, na Agromskom Fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i na Sveučilištu u Varšavi. Članica je brojnih znanstvenih i stručnih, domaćih i međunarodnih udruženja, među ostalim bila je i osnivačica, dopredsjednica i članica Upravnog odbora Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista. Dobitnica je državne Nagrade za znanost za značajna znanstvena postignuća u 2009. godini u području biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija. Sljedeće godine matični fakultet dodjeljuje medalju prof.dr.sc. Ćurić za značajna znanstvena postignuća, a 2021. godine, prof. dr. sc. Ćurić nagrađena je Poveljom fakulteta za cjelo-

kupni radni opus, te za posebne zasluge i doprinos unaprijeđenju znanstvenog, nastavnog i stručnog rada i djelovanja Fakulteta te promicanja njegovog ugleda u zemlji i inozemstvu. Sveučilište u Zagrebu je prof. dr. sc. Ćurić 2024. godine dodijelilo nagradu *Praemium Biotechnicum* za ostvarene

Sveučilište u Zagrebu je prof. dr. sc. Ćurić 2024. godine dodijelilo nagradu *Praemium Biotechnicum* za ostvarene znanstvene rezultate, promicanje biotehničkih disciplina i struke, te izniman doprinos u prijenosu znanja i odgoju mladih znanstvenika i stručnjaka u području biotehničkih znanosti. Temeljem sveukupnih postignuća, dr. sc. Duška Ćurić, umirovljena redovita profesorica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, je 2025. promovirana u professor emerita *Universitatis Zagrabienensis*.

znanstvene rezultate, promicanje biotehničkih disciplina i struke, te izniman doprinos u prijenosu znanja i odgoju mladih znanstvenika i stručnjaka u području biotehničkih znanosti. Temeljem sveukupnih postignuća dr. sc. Duška Ćurić, umirovljena redovita profesorica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, je 2025. promovirana u *professor emerita Universitatis Zagrabienensis*.

RECENZENTICA STRUČNIH KNJIGA TIM ZIP-A

Kao pouzdana, čvrsta spona između Fakulteta i hrvatskog pekarstva i slastičarstva, uvijek spremna uključiti se u važna zbivanja i tehnološki napredak u struci, bila je, među ostalim, jedan od zamašnjaka znanstvenog i stručnog valoriziranja upotrebe kiselog tijesta u pekarstvu Hrvatske. Više od dvadeset godina počasna je članica Richemont kluba, udruge stručnjaka u pekarstvu i slastičarstvu Hrvatske, potpredsjednica je Stručnog povjerenstva Zaklade Ivan Bulić od samoga utemeljenja i osnivanja Zaklade i recenzentica svih šest stručnih knjiga o pekarstvu koje je objavila tvrtka TIM ZIP. Veliki doprinos profesiji davala je dugi niz godina svojom snažnom podrškom i kreacijom na utemeljenju i osnivanju Centra Franjo Klarić za istraživanje i razvoj pekarskih proizvoda s kiselim tijestom. Ako u jednoj osobi postoji paradigma za uspješnu suradnju znanosti i realnog sektora, onda je to sigurno dr. sc. Duška Ćurić, professor emerita Sveučilišta u Zagrebu. ■





Predsjednik i direktor Kluba, Petar Thür i Vladimir Bulić podnose izvješća na sjednici Skupštine

ODRŽANA IZVJEŠTAJNA SJEDNICA RICHEMONT KLUBA

Iskazano zadovoljstvo učinjenim

Iz Prijedloga plana i programa aktivnosti za sljedeće jednogodišnje razdoblje, koji je Skupština također usvojila, izdvajamo ciklus od četiri znanstveno-stručna seminara koje organizira Centar Franjo Klarić u suradnji s Richemont klubom i tvrtkom TIM ZIP, te pripreme za sudjelovanje članova hrvatskog i inozemnih klubova na sajmu TIM ZIP EXPO 22. i 23. travnja 2026., u Areni Zagreb

U Zagrebu je, 11. studenog ove godine, pod predsjedanjem predsjednika Kluba Petra Thüra, održana izvještajna sjednica Skupštine Richemont kluba Hrvatska na kojoj su članovi jednoglasno podržali izvješća o realiziranim aktivnostima u drugom polugodištu ove godine, planirane aktivnosti u idućoj, kao i izvješća o financijskom poslovanju.

Na sjednici su analizirana i prihvaćena izvješća o internom natječaju Kluba za izbor najboljeg proizvođača za sudjelovanje na sajmu HOST u Milanu, u sklopu projekta Međunarodnog Richemont kluba "Razvoj nutritivno bogatog kruha". Interni natječaj je proveden sredinom srpnja, a temeljem njega je hrvatski klub u Milanu, u listopadu, zapaženo zastupala Renata Kruhan s asistenticom Petrom Jukić o čemu donosimo posebni prilog na stranicama ovog broja. Prihvaćeno je

i izvješće o sudjelovanju 24-člane hrvatske delegacije, koja je bila i najbrojnija na tradicionalnom godišnjem skupu članova Međunarodnog Richemont kluba, održanom u rujnu u Švicarskoj, u Luzernu, pa je tako stručni dio skupa organiziran u glasovitoj Richemont školi. Sljedeći godišnji skup, najavljen je na sjednici, održat će se u rujnu sljedeće godine, na jezeru Garda u Italiji.

Iz Prijedloga plana i programa aktivnosti za sljedeće jednogodišnje razdoblje, koji je Skupština također usvojila, izdvajamo ciklus od četiri znanstveno-stručna seminara koje organizira Centar Franjo Klarić za istraživanje, razvoj i analizu kiselih tijesta, u suradnji s Richemont klubom i tvrtkom TIM ZIP, te pripreme za sudjelovanje članova Richemont kluba Hrvatske i inozemnih Richemont klubova na sajmu TIM ZIP EXPO, od 22. do 23. travnja 2026., u Areni Zagreb. Na tom najvećem regionalnom sajmu pekarstva bit će, među ostalim, organiziran znanstveni simpozij na temu najnovijih spoznaja o kruhu, promocija nove stručne knjige o snack proizvodima, sedme po redu u izdanju tvrtke TIM ZIP, 7. nagradni natječaj za najbolje pekarsko i slastičarsko umjetničko djelo „Zlatne ruke“, a sajam će biti i prigoda za sastanak predsjednika nacionalnih Richemont klubova.

Na Skupštini su usvojena i financijska izvješća – rebalans ovogodišnjeg i financijskog plana za 2026. godinu. ■



Članovi Kluba Miro Drempetić, Siniša Orlović, Renata Kruhan i Franjo Klarić pred početak sjednice



POD MANASLUOM, 8. NAJVIŠIM VRHOM SVIJETA

S. Jelekovac na Himalaji

U rujnu ove godine TIM ZIP-ov pomoćnik direktora u Sektoru projektiranja i opreme **Stjepan Jelekovac** proveo je 16 dana u Nepal, na trekingu Manaslu Circuit track, u dijelu lanca Himalaje, pod glasovitim Manasluom, s 8156 metara 8. najvišim vrhom svijeta. Evo što nam je rekao po povratku.

Dosegli smo najvišu nadmorsku visinu od 5106 metara i bilo je to jedno od mentalno i fizički najintenzivnijih iskustava koje sam doživio. Svaki dan smo prelazili između 15 i 25 kilometara, uz konstantne uspone i silaske po blatnjavim i skliskim stazama. Kiša je padala gotovo neprestano pa sam ispod kabanice od znoja bio konstantno mokar do kože. Prva tri dana bio sam bolestan, s temperaturom i bez snage, što je dodatno otežalo početak puta. Ipak, s vremenom sam se oporavio i prilagodio visini i ritmu, te počeo uživati u svemu što planina nudi. Na visinama iznad 3000 metara sam počeo osjećati manjak kisika, mučninu, glavobolju i vrtoglavicu, ali se isplatilo jer su nagrada bili pogledi koji ostavljaju bez riječi i onaj osjećaj kada pobijediš uz sve one „zašto ne“ argumente.

Sela kroz koja smo prolazili izgledala su kao da su iz nekog drugog vremena, puna jednostavnih, ali nasmijanih i sretnih ljudi. Koze, mule i majmuni bili su stalni prizori uz stazu, a pi-javice na nogama nerijetka pojava. Svjedočio sam i političkim previranjima – protestima u glavnom gradu Kathmanduu. Bilo je naporno, ponekad i opasno, ali svaki trenutak je nosio smisao. Na kraju puta ostao je osjećaj ponosa i zahvalnosti – jer iako je bilo teško, Manaslu ti pokaže koliko zapravo možeš izdržati i koliko vrijedi svaki korak izvan *comfort zone*. ■



I u Nepal se nosi TIM ZIP

ŠEF SERVISA I MONTAŽE TIM ZIP-A VOZI RALLY

V. Pavković viceprvak države u klasi

Nakon lanske, debitantske sezone, direktor Sektora tehničkih poslova TIM ZIP-a **Vedran Pavković** je, sa suvozačicom Mirtom Kuštrak, oboje su članovi Auto kluba Delta, ove godine ostvario značajan napredak u rally natjecanjima iz kalendara hrvatskog auto karting saveza. Vedran i Mirta su, vozeći automobil Renault Clio Sport RS 2.0, postali viceprvaci države u svojoj klasi – klasi 2. Pored toga su, u istoj klasi, pobjednici ovogodišnjeg otvorenog prvenstva Zagreba. Ponosna tvrtka, sukladno svojim mogućnostima, pomaže Vedranu u ovom popularnom i zahtjevnom sportu. ■



Vedran Pavković sa suvozačicom Mirtom Kuštrak na startu zagrebačkog Delta rallyja



I normalni pšenični kruh, a ne samo baget i slični proizvodi, trebao bi uvijek biti pripravljan s pšeničnim predtjestom ili pšeničnim kiselim tijestom: vrlo pogodna sredina kruha za mazanje i produžena svježina značajne su prednosti



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

Pšenična predtijesta i pšenična kisela tijesta



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.



PRAKTIČNI SAVJETI

Pšenična predtijesta ...

- ✓ ...čine tijesto vunastijim, sprečavaju površinsku, vlažnost tijesta i poboljšavaju ukupno svojstvo za preradu (također i strojnu obradu)
- ✓ ...jačaju povezanost/elastičnost sredine (dobra mazi-vost)
- ✓ ...poboljšavaju bubrenje i produljuju svježinu i trajnost
- ✓ ...doprinosе stvaranju arome, ako se vode duže od 4 sata
- ✓ ...mogu se racionalno proizvesti za zalihu i to nakon dozrijevanja 2 do najviše 6 sati hlađenjem na 2 - 5 °C. Takva predtijesta mogu se upotrebljavati maksimalno do tri dana. U ljetnim mjesecima predtijesta doprinose sniženju temperature tijesta.

PŠENIČNA PREDTIJESTA – NE SLOBODAN IZBOR VEĆ OBVEZA

Pšenična predtijesta poboljšavaju svojstva tijesta, pojačavaju elastičnost, utječu na stvaranje poroznosti, produžuju svježinu i dijelom doprinose stvaranju arome.

Različito od uobičajenoga, u ovoj knjizi započinjemo konkretno s postupcima vođenja pšeničnih predtijesta i pšeničnih kiselih tijesta, budući da su oni, nažalost, još i danas u Njemačkoj na određeni način zapostavljeni i marginalizirani. Jamčimo im istaknuto mjesto na tržištu i na taj način dajemo doprinos njihovoj upotrebi. Cijeli niz prednosti

govori u korist njihove primjene, kao što su bolja svojstva tijesta, duža svježina, a također i tvorba arome. U nama susjednim zemljama južne Europe, u kojima se prvenstveno proizvode pšenični proizvodi, pšenična predtijesta i pšenična kiselata tijesta imaju zbog toga značajno mjesto u pekarama koje su orijentirane na kvalitetu.

U Njemačkoj brašna sadrže velike količine glutena i niskog su enzimskog aktivteta te su pogodna i odlična ne samo za duge procese (posebno za pšenična peciva), već i za pripremu predtijesta i kiselih tijesta. Uvod čini pšenično predtijesto.

PŠENIČNO PREDTIJESTO: JEDNOSTAVNA PROIZVODNJA

Proizvodnja pšeničnog predtijesta je jednostavna, a uz to može se realizirati bez strojeva: preporučuje se nešto čvršće tijesto (brašna T - 550, T - 1050) s dodatkom male količine kvasca (0,5 - 1 %) budući da se on na taj način potiče na razmnožavanje. Tijesta se trebaju dizati 1 - 2 sata na temperaturi pogona (oko 25 °C) to je tzv. kratki postupak, odnosno bolje 6 ili najviše do 8 sati dozrijevanja, (tzv. srednji postupak).

Kratko vođena predtijesta nazvana hefe-stück u Njemačkoj, hebel u Švicarskoj, dampfl u Austriji ili tamfel u Hrvatskoj, ne utječu na aromu, ali utječu značajno na poroznost i svježinu proizvoda. Ona su se primjenjivala i primjenjivat će se i nadalje u proizvodnji štola ili drugih teških kvasnih tijesta; dakako ona poboljšavaju i svježinu peciva, a prije svega pšeničnog kruha. Do povećanja kvasca vrijednog spomena dolazi tek nakon 4 sata, dakle kod srednjeg i dugo vođenog procesa pšeničnih predtijesta. Do 50-tih godina prošloga stoljeća vodila su se predtijesta da bi se uštedjelo na kvascu, no danas je njihova primarna funkcija poboljšanje kvalitete proizvoda.

AROME NASTALE DJELOVANJEM KVASACA

Obično se za pšenično predtijesto upotrebljava pekarski kvasac, prije svega zbog činjenice što dobro služi, a do danas je i cijenom (p)ostao relativno povoljan. Danas se na tržištu nalaze i tzv. aromatični kvasci koji bi ciljanim izborom i primjenom odabrane vrste kvasaca trebali utjecati na aromu kruha. Dakle, slično kao što je slučaj i kod kiselog tijesta, gdje se utječe izborom i sastavom vrste bakterija mliječno-kiselog vrenja. Isplati li se upotreba specijalnih kvasaca trebale bi odrediti same pekare neposrednim i usporednim pokusima pečenja te naknadnim kušanjem na neviđeno.

To je vrlo zanimljiva opcija u kojoj se bez stvaranja kiseline želi postići intenziviranje arome kruha. Vrijedno je promotriti da su u pekarskom kvascu bakterije mliječno-kiselog vrenja prisutne u značajnoj količini, što je općenito manje poznato.

Klasična podjela pšeničnih predtijesta

- **Kratki postupak pšeničnih predtijesta: 1 - 2 sata (bubrenje, brže dozrijevanje tijesta)**
- **Srednji postupak pšeničnih predtijesta: 2 - 6 sati (bubrenje, razmnožavanje kvasca, lagano stvaranje arome)**
- **Dugi postupak pšeničnih predtijesta: 8 - 20 sati (bubrenje, razvoj kvasca, stvaranje kiseline i arome)**

Doziranje predtijesta (udio u odnosu na glavno tijesto) uistinu nudi širok spektar mogućnosti i može iznositi 10 - 40 % računajući na ukupnu količinu brašna: kod peciva oko 10 - 20 %, kod pšeničnih kruhova oko 20 - 30 % i npr. kod bageta oko 35 %, ovisno o željenoj poroznosti, koja s većim udjelom predtijesta može ispasti grublja.



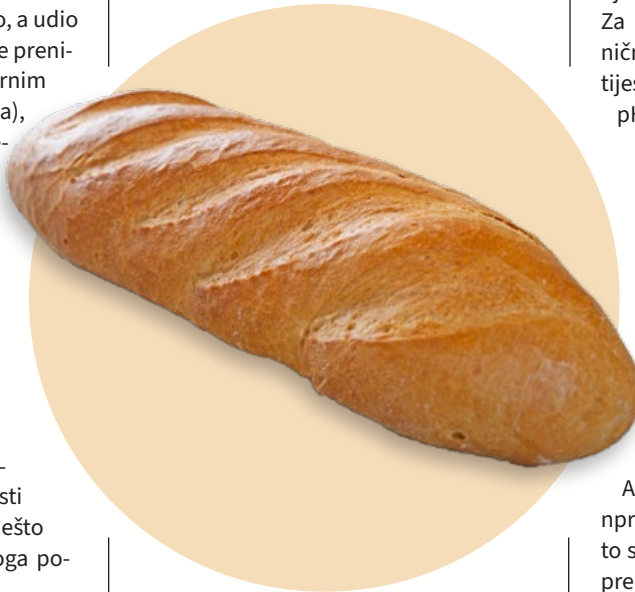
U proizvodnji pšeničnog peciva s dužim postupkom u hladnome (odgoda fermentacije, kontrolirano hladno vrenje) trebala bi gornja granica dodanog predtijesta iznositi 10 %. Važno je da, unatoč vođenju predtijesta, vrijeme mirovanja tijesta ne bude prekratko, a udio kvasca u glavnom tijestu ne bude prenižak (1,5, 2 - 3 % ovisno o recepturnim sastojcima i udjelu poboljšivača), u konkretnom slučaju nešto reduciran (ovo posljednje vrijedi posebice kod dodatka pšeničnog kiselog tijesta). Ako to nije slučaj, tada će zbog prebrzog vođenja glavnog tijesta učinak predtijesta djelom biti poništen.

Recept - primjer pšeničnog predtijesta:

- 100 % pšenično brašno (T - 550, da bi se izbjegao kiselkasti okus; moguće i T - 1050 = nešto kiselija nota okusa kod dugoga postupka)
- 70 % vode (randman tijesta RT= 170, može i do 200/220; ako je RT iznad 200, tijesto se može strojno prepumpavati)
- 0,2 - 0,5 % kvasca (uobičajeno dodavanje pekarskog kvasca ili aromatičnog kvasca)
- temperatura predtijesta oko 25 - 30 °C (kod kratkog postupka držati toplije tijesto, kod dugog postupka držati nižu temperaturu, oko 25 °C), vrijeme dozrijevanja 2-8 sati.

Za razliku od drugih, preporučamo da pšenično predtijesto treba potpuno izmijesiti kako bi se postiglo dobro povezivanje čestica brašna i vode i izgradila glutenska mreža. Idealno vrijeme dozrijevanja iznosi najmanje 4, a najviše 8 sati. Nakon 8 sati dolazi do značajnijeg porasta kiselosti tijesta; tolerancija prerade iznosi oko 2 - 3 sata. Pšenična predtijesta trebala bi pokazivati maksimalno 5 kiselinskih stupnjeva. Kod tekućih pšeničnih predtijesta i kiselih tijesta (RT 200) je glutenska mreža oštećena

(došlo je do razgradnje glutena) zbog čega se daje prednost čvršćim postupcima (maksimalni RT 180).



OD PŠENIČNOG PREDTIJESTA DO PŠENIČNOG KISELOG TIJESTA

Interakcija mikroflore, vremena dozrijevanja i temperature za vrijeme fermentacije već je objašnjena, a također i mogućnosti spontanog kiseljenja. Pšeničnim predtijestima se u pravilu dodaje manja količina uobičajenog pekarskog kvasca dok se bakterije mliječno-kiselog vrenja ne dodaju, a definicije pojmova su objašnjene u početku. Unatoč tomu, pšenično predtijesto se nakon 12 - 16 sati pretvara u pšenično kiselo tijesto: dodani pekarski kvasac treba za svoj rast i razmnožavanje kisik što doprinosi stvaranje anaerobnih uvjeta što opet doprinosi rastu bakterija mliječno-kiselog vrenja koje su prisutne u mikrofiori brašna. Uz to je i u uobičajeno korištenom pekarskom kvascu često prisutan znatan broj bakterija mliječno-kiselog vrenja, koje se povećanjem vremena

dozrijevanja razmnožavaju i fermentiraju raspoložive šećere. Nakon 10 - 11 sati može se utvrditi jasniji porast kiselinskih stupnjeva, što je nepogrešiv znak da bakterije mliječno-kiselog vrenja počinju prevladavati.

Za utvrđivanje granice (između pšeničnog predtijesta i pšeničnog kiselog tijesta) koriste se kiselinski stupnjevi i pH-vrijednost tijesta: kiselinski stupanj 7 i pH-vrijednosti oko 5 ukazuje na pšenično kiselo tijesto. Istraživanja su pokazala da se količina bakterija mliječno-kiselog vrenja nakon 18 sati dozrijevanja tijesta oko 1000 puta povećala i njihov broj je pet puta veći od broja prisutnih kvasaca.

Ove spoznaje omogućuju u praksi pekarima kontroliranje okusa i arome kruha kod pšeničnih proizvoda.

Ako se želi postići blaga, kiselja nota, npr. kod rustikalnog seljačkog kruha, to se može postići dodatkom pšeničnog predtijesta koje je dozrijevalo 16 sati. Tada doziranje svakako mora biti manje, kao kod kiselog tijesta, jer bi inače došlo do smanjenja volumena kruha. Ako nije poželjan kiselkasti okus, tada se predtijesto treba dodati u zamjes nakon 8 - 10 sati dozrijevanja.

HLAĐENJE PREDTIJESTA

Mogućnost da se izbjegne naknadno povećanje kiselosti (porast kiselinskih stupnjeva) je da se predtijesto nakon dozrijevanja od oko 2 - 6 sati ohladi na 2 - 5 °C. Tako ohlađeno predtijesto je najbolje porcionirati u plastičnu posudu i uskladištiti u hladnome prostoru u kojemu može bez značajnijih promjena biti spremno za upotrebu, ali do najviše 3 dana, budući da je hlađenjem usporeno metaboličko djelovanje kvasaca i bakterija mliječno-kiselog vrenja. To vrijedi i za enzime prisutne u tijestu, koji dobro podnose niske temperature, pa čak i pri smrzavanju tijesta ili oblikovanih komada tijesta jer i pri oko -7 °C ostaju aktivni. Razrijeđivanje predtijesta odvija se također i pri hlađenju. ■

U SURADNJI S TVRTKOM DIAMANT PURATOS PREDSTAVLJAMO

Božićne i fašničke slastice



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

Pomoćnica direktora
u Sektoru tehnološke
primjene i razvoja

TIM ZIP u suradnji s tvrtkom DIAMANT PURATOS i ostalim dobavljačima već godinama u svojoj ponudi ima sve sirovine koje će vam olakšati i ubrzati pripremu slastica za nadolazeće razdoblje te oplemeniti vaše proizvode

Kićenje božićnog drvca, pjevanje božićnih pjesama, darivanje najmilijih te stolovi prepuni tradicionalne hrane standardni su božićni običaji. Tradicija koja se vezuje uz Božić ono je što ovaj blagdan čini toliko posebnim i obogaćuje svakoga tko ga želi slaviti. Kakav bi to Božić bio kada na našim stolovima uz obilje hrane ne bi bilo i raznoraznih slastica?

Odmah poslije Božića i blagdana Sveta tri kralja u nekim našim krajevima započinje vrijeme karnevala, kojeg neki zovu i "peto godišnje doba". Taj tradicionalni oblik zabave i opuštanja ne može proći bez fritula i krafni. Može se slobodno reći da u Hrvatskoj u vrijeme fašnika gotovo da ne postoji dom bez krafni na obiteljskom stolu.

TIM ZIP u suradnji s tvrtkom DIAMANT PURATOS i ostalim dobavljačima već godinama u svojoj ponudi ima sve sirovine koje će vam olakšati i ubrzati pripremu slastica za nadolazeće razdoblje te oplemeniti vaše proizvode.

Naši voditelji prodaje po svim podružnicama stoje vam na raspolaganju za sve detaljnije informacije.

BOŽIĆNI SLATKI PROGRAM



Božićne kocke

TEHNOLOŠKI POSTUPAK

Priprema: grožđice natopiti rumom najmanje 2 sata prije miješanja

Miješanje: sve sastojke miješati planetarnom miješalicom 2-3 minute dok tijesto ne postane glatko, pred kraj miješanja dodati grožđice i kandirano voće

Sastojci	Količina (g)
CAKEMIX SOFT	1500
Ulje	600
Grožđice	800
Kandirano voće	250
Voda	750
Ukupno	3900

Oblikovanje: tijesto izliti u lim veličine 60 x 40 cm i poravnati

Temperatura pečenja: 200°C

Vrijeme pečenja: oko 30 minuta

Dekoriranje: kolač narezati na kocke i posipati SLATKIM SNIJEGOM



BOŽIĆNI SLATKI PROGRAM



Mramorni kuglof

TEHNOLOŠKI POSTUPAK

Miješanje: sve sastojke miješati odjednom dok masa ne postane glatka, posebno svijetli biskvit, a posebno tamni

Razmazivanje: kalup napuniti do ½ svijetlim biskvitom, na njega dodati tamni biskvit te drvenim štapićem lagano promiješati do dna

Sastojci	Količina (g)
DIAMANT CAKEMIX SUPERSOFT	1000
Jaja	350
Ulje	300
Voda	300
Ukupno tijesta	1950
DIAMANT ČOKO CAKEMIX SUPERSOFT	500
Jaja	175
Ulje	150
Voda	150
Ukupno tijesta	975

Temperatura pečenja: 180°C

Vrijeme pečenja: oko 30 minuta

Dekoriranje: nakon pečenja prelići rastopljenom čokoladom ili posipati SLATKIM SNIJEGOM

SLASTICE ZA FAŠNIK



Fritule

TEHNOLOŠKI POSTUPAK

Miješanje: sve sastojke miješati planetarnom miješalicom 2-3 minute dok tijesto ne postane glatko

Mirovanje tijesta: oko 10 minuta, a u hladnjaku može stajati i do 24 sata

Sastojci	Količina (g)
DIAMANT MJEŠAVINA ZA FRITULE	1000
Jogurt	500
Jaja	500
Ulje	100
Voda oko	200
Ukupno	2300

Oblikovanje: tijesto pomoću dresir-vrećice i noža dozirati u vruće ulje

Temperatura pečenja: 170°C

Vrijeme pečenja: 6-9 minuta, ovisno o veličini

Nakon pečenja fritule uvaljati u mješavinu šećera i cimeta te po želji posipati DIAMANT SLATKIM SNIJEGOM



SLASTICE ZA FAŠNIK



KRAFNE

TEHNOLOŠKI POSTUPAK

Miješanje: sastojke miješati spiralnom miješalicom 3 minute polako i 15 minuta brzo, dok tijesto ne postane glatko i rastezljivo poput gume

Temperatura tijesta: 28°C

Mirovanje tijesta: oko 5 minuta

Odvaga tijesta za prese: 1650 g, za 30 komada mase 55 g

Oblikovanje: razdijeljene komade tijesta okruglo oblikovati i stavljati na platnene krpe za fermentaciju

Fermentacija: oko 70 minuta, nakon fermentacije krafne

Sastojci	Količina (g)
DIAMANT KRAFNE S JAJIMA	1000
Kvasac	60
DIAMANT AROMA ZA KRAFNE	7
Voda (hladna)	330
Ukupno tijesta	1397

ostaviti na prozračnom mjestu kako bi okorile (oko 10 minuta)

Pečenje: 6 minuta u DIAMANT FRITTA BLOCK-u

Temperatura ulja: 175°C

Način pečenja: 3 minute lice + 2 minute naličje + 1 minuta lice

Cijeđenje pečenih krafni: na rešetki ili papiru

Dekoracija: još vruće krafne puniti po želji i posipati DIAMANT SLATKIM SNIJEGOM

PRIGODNE SIROVINE U PONUDI
TIM ZIP-a ZA ZIMSKE DANE :

- NADJEVI – ORAH, MAK, KAKAO.....
- KONCENTRAT ZA CROISSANTE
- SPONGE I CHOCO SPONGE MIX
- CAKEMIX SOFT

PRIGODNE SIROVINE U PONUDI TIM
ZIP-a ZA KARNEVALSKE DANE:

- SMJESA ZA KRAFNE S JAJIMA
- KONCENTRATI ZA KRAFNE
- AROME
- FRITER
- SLATKI SNIJEG
- ČOKOLADE I MARMELADE....

Osim krafni s marmeladom, klasičnog proizvoda koji se uvijek najviše konzumira, sve su popularnije i različite dekoracije ili glazure kao i razni okusi punjenja za krafne.

Karneval ili fašnik idealna su prigoda da se mašti pusti na volju. Učinite svoje proizvode atraktivnijima i privucite nove kupce! ■





Cimet rolice

Sastojci za tijesto	Količina (kg)
KONCENTRAT ZA CROISSANTE	1,00
Brašno T-550	5,00
Maslac	0,60
Kvasac	0,18
Voda (hladna)	2,80
Ukupno	9,58

Sastojci za nadjev	Količina (kg)
CIMET NADJEV	1,00
Voda	0,30
Ukupno	1,30

Tehnološki postupak	Napomena
Miješanje sporo	3 min
Miješanje brzo	5 min
Temperatura tijesta	22 °C
Mirovanje tijesta	10 min
Odvaga	70 g, 50 g tijesto + 20 g nadjev
Oblikovanje	3 mm. Tijesto istanjiti na 3 mm i rezati trake širine 8 cm te nadijevati cimet nadjevom. Zarolati i rezati na dužinu od 10 cm.
Fermentacija	50 min
Parametri fermentacije	35°C/ 75%
Temperatura pečenja	230°C. Uz napanje.
Vrijeme pečenja	10 min. Nakon pečenja još vruće rolice premazati Diamgelom neutral i posipati krupnim dekorativnim šećerom.



Hrastova kora s brusnicom

Sastojci	Količina (kg)
Pšenično brašno T-550	0,75
HRASTOVA KORA	0,19
Šećer	0,08
Maslac	0,06
Kvasac	0,04
Sol	0,01
FROST GENUSS	0,01

Brusnice sušene	0,14
Voda	0,53
Ukupno	1,80

*Navedena receptura je namijenjena za 5 komada kruha odvage 360 g u tijestu.

Tehnološki postupak	Napomena
Miješanje	11 min
Odvaga	360 g
Oblikovanje	Predlažemo punjenje tijesta u kalup za kuglof zbog atraktivnijeg izgleda.
Fermentacija	50 min; 35°C/ 75%
Pečenje	25 min; 210 °C, s parom

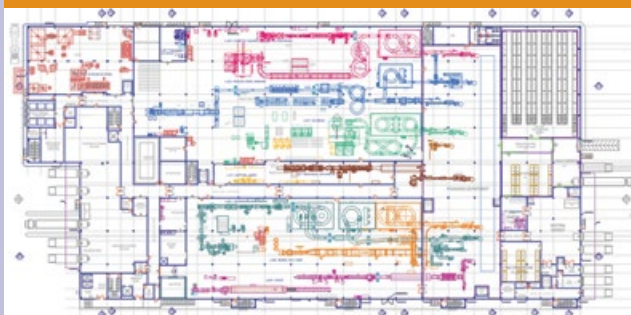


KOMPLETNA USLUGA

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 | • arome |
| • gotove smjese | • kvasac |
| • koncentрати | • margarini i ulja |
| • nadjevi | |

Tehnološka podrška



Strojevi, oprema i linije za prehrambenu industriju



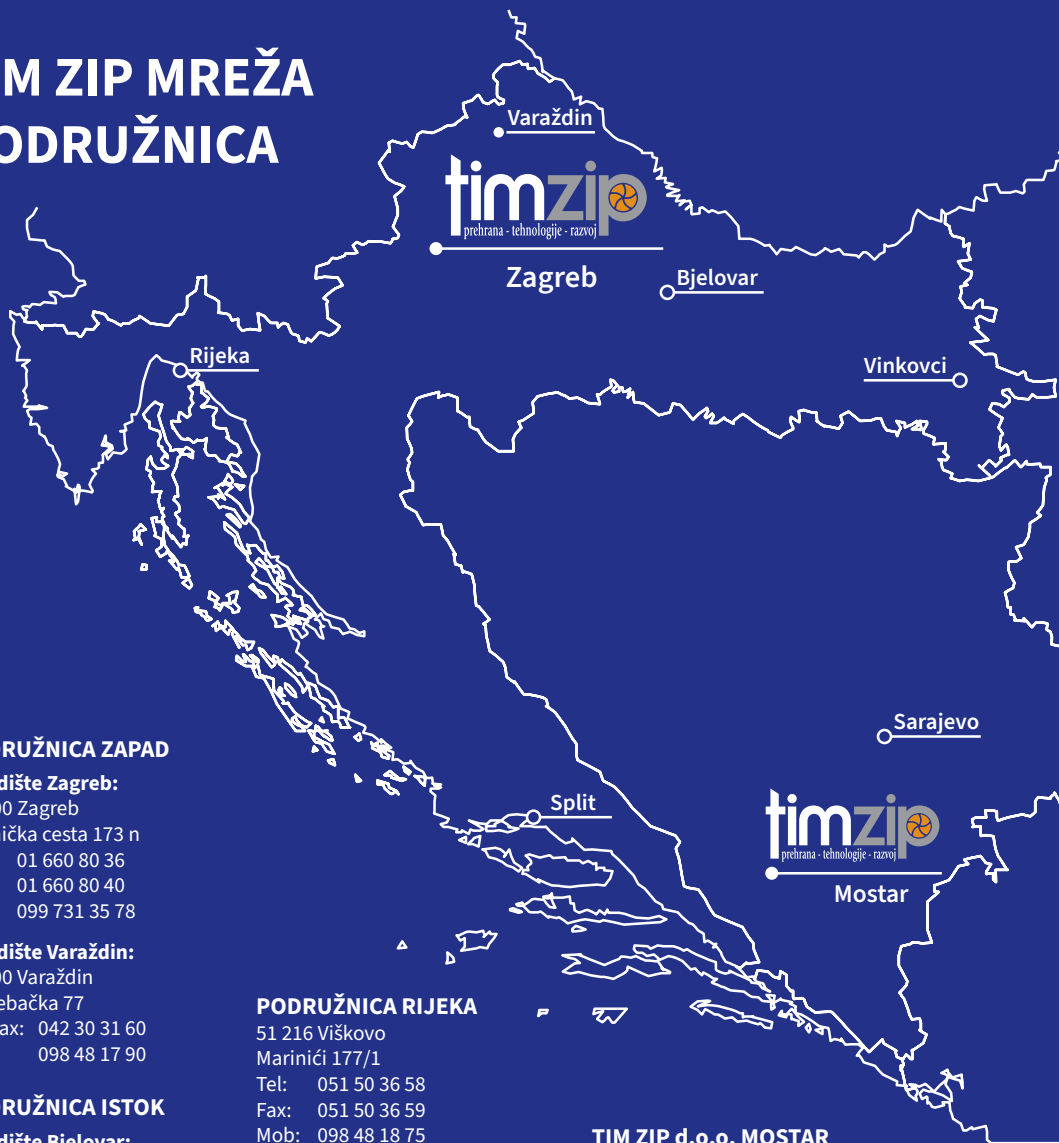
- silosi i sustavi za doziranje
- oprema za zamjes tijesta
- strojevi i linije za oblikovanje kruha
- strojevi i linije za oblikovanje peciva
- strojevi i linije za proizvodnju krafni
- strojevi i linije za proizvodnju lisnatog tijesta
- linije za proizvodnju krekeri i snackova
- strojevi, linije i tunelske 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





TIM ZIP MREŽA PODRUŽNICA



timzip
prehrana - tehnologije - razvoj
Beograd

PODRUŽNICA ZAPAD

Skladište Zagreb:

10 000 Zagreb
Radnička cesta 173 n
Tel: 01 660 80 36
Fax: 01 660 80 40
Mob: 099 731 35 78

Skladište Varaždin:

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

PODRUŽNICA ISTOK

Skladište Bjelovar:

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

Skladište Vinkovci:

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

PODRUŽNICA RIJEKA

51 216 Viškovo
Marinići 177/1
Tel: 051 50 36 58
Fax: 051 50 36 59
Mob: 098 48 18 75

PODRUŽNICA JUG

Skladište Split:

Mob: 099 494 46 57

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 d.o.o. MOSTAR

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

PODRUŽNICA SARAJEVO

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



**CENTAR
FRANJO KLARIĆ**
10 010 Zagreb
Bani 100
Tel: 01 660 80 30