Образац - 1

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор у звање наставника

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:
На осонову Одлуке Наставно-научног вијећа Технолошког факултета Универзитета у Бањој Луци и Сената Универзитета у Бањој Луци, дана 29.3.2017. године на web страници Универзитета у Бањој Луци (Документ број 01/04-2.917/17, датум 29.3.2017.г) и у дневном листу ГЛАС СРПСКЕ дана 29.3.2017.г. објављен је КОНКУРС ЗА ИЗБОР НАСТАВНИКА за ужу научну област Управљање и контрола квалитета хране и пића, 1 извршилац (став I, редни број 11).

Ужа научна/умјетничка област:
Управљање и контрола квалитета хране и пића

Назив факултета:
Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци

Број кандидата који се бирају
1 (један)

Број пријављених кандидата
1 (један)

Датум и мјесто објављивања конкурса:
Дневни лист ГЛАС СРПСКЕ дана 29.3.2017.г.

Састав комисије:
Наставно-научно вијеће Технолошког факултета Универзитета у Бањој Луци је на 12. редовној сједници одржаној 18.4.2017. године донијело Одлуку о именовању Комисије за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања (Број: 15/3.654-4.4/17, од 18.4.2017. године) по расписаном Конкурсу објављеном у дневном листу „Глас Српске“ од 29.3.2017. године, за избор једног наставника за ужу научну област Управљање и контрола квалитета хране и пића, у саставу: а) **Др Славица Грујић, редовни професор** Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Управљање и контрола квалитета хране и пића, предсједник; б) **Др Горан Вучић, доцент** Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Управљање и контрола квалитета хране и пића, члан; в) **Др Никола Томић, доцент** Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, ужа научна област Управљање безбедношћу и квалитетом хране, члан.

Пријављени кандидати
1. Др Божана Оџаковић

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци:

Име (име оба родитеља) и презиме:	**БОЖАНА (Васо, Велка) ОЏАКОВИЋ**
Датум и мјесто рођења:	26.11.1980. у Сарајеву
Установа у којој је запослена:	Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, од 1.4.2007. године (на неодређено вријеме)
Радна мјеста:	- У периоду од 1.11.2005.г. до 30.6.2006.г. технички сарадник у лабораторији за Сензорну анализу намирница. - У периоду од 1.10.2006.г. до 1.4.2007.г. стручни сарадник у лабораторији за Сензорну анализу намирница. - 1.4.2007. стручни сарадник у настави (на неодређено вријеме).
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	- Члан Удружења инжењера технологије Републике Српске - Члан Српског хемијског друштва

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, Биотехнолошко - прехрамбени одсјек
Звање:	Дипломирани инжењер технологије Биотехнолошко – прехрамбени одсјек, смјер Контроле квалитета и хигијенске исправности намирница (редни бр. из евиденције о издатим дипломама 1174, 16.11.2007.)
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2006.г.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,38
Постдипломске студије/ Еквиваленција раније стеченог звања са новим звањем:	
Назив институције:	Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	Master прехрамбеног инжењерства (редни бр. 15/1.2739/13, 12.12.2013.)
Мјесто и година завршетка/ Еквиваленције раније стеченог звања са новим звањем:	Бања Лука, 2013.
Наслов завршног рада:	-
Научна област (подаци из дипломе):	Прехрамбено инжењерство (Управљање и контрола квалитета хране и пића)
Просјечна оцјена:	8,38 (300 ECTS)
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Технолошки факултет Универзитета у Новом Саду
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Нови Сад, 2016. **Доктор наука – технолошко инжењерство** (редни бр. 06-28/09-D, 1.2.2016.)
Назив докторске дисертације:	Побољшање квалитета напитка кафе избором оптималних услова пржења и односа различитих врста кафе
Научна област (подаци из дипломе):	Прехрамбено инжењерство Просјечна оцјена 10 (180 ECTS)
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	-

в) Научна дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора *(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)*
Радови послије последњег избора/реизбора *(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодава сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)*

ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ РАД У НАУЧНОМ ЧАСОПИСУ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА, ЧЛ 19.8.

(10 бодова)

1. Jokanović R. Marija, Džinić R. Natalija, Cvetković R. Biljana, Grujić Slavica, **Odžaković Božana**. **2012. Changes of Physical Properties of Coffee Beans During Roasting**. Acta Periodica Technologica, 43, 21-31. DOI: 10.2298/APT1243021J
http://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1450-7188/2012/1450-71881243021J.pdf

(5 бодова)

ПРОМЈЕНЕ ФИЗИЧКИХ СВОЈСТАВА ЗРНА КАФЕ У ТОКУ ПРЖЕЊА

Испитан је утицај времена пржења на масу, волумен, текстуру и боју зрна кафе (Outspan и Guaxupe coffee). Температура пржења оба узорка била је 170°C а узорци су узимани за анализу у интервалима од 7 минута у току 40 минута пржења. Укупни губитак масе у току процеса пржења био је 14.43 % (свијетло пржена) и 17.15 % (средње тамно пржена) за Outspan и Guaxupe зрна кафе. Значајне ($P < 0.05$) промјене у вриједностима за силу ломљења зрна кафе установљене су између 7. и 14. минуте, али нису биле статистички значајне ($P > 0.05$) између 35. и 40. минуте пржења. На основу параметра боје L*, као критерија за класификацију боје кафе (свијетла, средња, тамна), Outspan узорци кафе били су средње, а Guaxupe узорци били су тамно пржени.

2. **Odžaković Božana**, Džinić Natalija, Grujić Slavica, Kravić Snežana, Jokanović Marija. **2015. Sensory and physico-chemical evaluation of commercial coffees consumed in Banja Luka (Bosnia and Herzegovina) – Part 1**. Agro FOOD Industry Hi Tech, 26 (4), 52-55. ISSN 1722-6996, EISSN 2035-4606.
http://www.teknoscienze.com/Contents/Riviste/Sfogliatore/AF4_2015/index.html#54/z

(5 бодова)

СЕНЗОРНА И ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКА ОЦЈЕНА КОМЕРЦИЈАЛНИХ КАФА КОНЗУМИРАНИХ У БАЊОЈ ЛУЦИ (БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА) – 1. ДИО

Конзумирање напитка црне кафе, припремљеног на традиционалан начин, је популарано на Балкану. Циљ овог истраживања био је да се упореди квалитет напитака кафе припремљених од пет комерцијалних пржених мјешавина кафе познатих трговачких марки које се нуде на тржишту у Бањој Луци (Босна и Херцеговина) за 2014. годину. За поређење утиска укупног квалитета кориштен је сензорни тест прихватљивости. Резултати физичко-хемијске анализе узорака су потврдили да је квалитет у складу са захтјевима Правилника о квалитету кафе. Утврђене су значајне разлике укупног сензорног квалитета између упоређиваних узорака напитка кафе и идентификовани су најбољи производи.

3. **Odžaković Božana**, Džinić Natalija, Grujić Slavica, Kravić Snežana, Jokanović Marija. **2015. Sensory and physico-chemical evaluation of commercial coffees consumed in Banja Luka (Bosnia and Herzegovina) – Part 2***. Agro FOOD Industry Hi Tech, 26 (5), 66-63. ISSN 1722-6996.

http://www.teknoscienze.com/Contents/Riviste/Sfogliatore/AF5_2015/index.html#62

(5 бодова)

СЕНЗОРНА И ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКА ОЦЈЕНА КОМЕРЦИЈАЛНИХ КАФА КОНЗУМИРАНИХ У БАЊОЈ ЛУЦИ (БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА) – 2. ДИО

Циљ овог истраживања био је да се процјени квалитет и одреди сензорни профил пет напитака кафе припремљених на традиционалан начин од комерцијалних пржених мјешавина кафе познатих трговачких марки на тржишту Бања Луке (Босна и Херцеговина) у 2014. години. Дескриптивна сензорна анализа је кориштена за идентификацију и оцјену својстава која утичу на прихватљивост напитка кафе. Анализирани су садржај кофеина, масти и масних киселина, као и параметри боје у CIELab систему у испитиваним узорцима кафе. Утврђене су разлике између анализираних напитака кафе у сензорним својствима боје, горчине, киселости и сласти, као и ароме. Потрошачи преферирају напитак кафе тамно смеђе боје са наранџасто-црвенкастом нијансом; умјерено изражене ароме кафе као, мање изражене ароме на пржено, карамел као и орашасте ароме; и умјерено изражене горчине, мање изражене киселости, и благе сласти. Арома житарица и слада, као мање пожељне су умјерено изражене у испитиваним узорцима. Ароме на загорено, на прашину и на земљу су непожељне и слабо изражене у испитиваним узорцима напитака кафе.

4. **Božana Odžaković**, Natalija Džinić, Zoran Kukrić, Slavica Grujić. **2016. Effect of roasting degree on the antioxidant activity of different Arabica coffee quality classes.**, Acta Sci. Pol. Technol. Aliment. 15 (4), 409-417. DOI: 10.17306/J.AFS.2016.4.39

www.food.actapol.net

(7,5 бодова)

УТИЦАЈ СТЕПЕНА ПРЖЕЊА НА АНТИОКСИДАТИВНУ АКТИВНОСТ РАЗЛИЧИТИХ КЛАСА КВАЛИТЕТА АРАБИКА КАФЕ

Кафа је један од напитака који се у свијету највише конзумира, захваљујући својим сензорним и физиолошким карактеристикама. Напитак кафе представља значајан извор антиоксиданса у исхрани потрошача и значајно доприноси њиховом дневном уносу. Циљ овог рада био је да се истражи утицај различитих степена пржења на садржај биолошки активних једињења и антиоксидативну активност у Арабика кафи различите класе квалитета. Узорци сирове Арабика кафе (Rio Minas) двије различите класе квалитета, из двије производне серије су кориштени за истраживање. Пржење је изведено на температури од 167, 175 и 171°C. У екстрактима кафе су одређени садржај укупних фенола (TPC), садржај укупних флавоноида (TFC), садржај флавонола (FC) и антиоксидативна активност (DPPH, ABTS). Резултати су показали да је садржај укупних фенола статистички значајно већи ($P<0.05$) у сировим узорцима кафе у односу на садржај укупних фенола у прженим узорцима кафе и смањује се са повећањем температуре пржења. Садржај укупних флавоноида и садржај флавонола су статистички значајно нижи ($P<0,05$) у сировој кафи него у прженој кафи. Разлике у садржају укупних фенола између 1. и 2. класе Арабика кафе нису статистчки значајне ($P>0,05$), док су разлике у садржају укупних флавоноида статистички значајне ($P<0,05$) само за узорке сирове кафе из друге производне шарже, а разлике у садржају флавонола су статистички значајне ($P<0,05$) за узорке сирове кафе и кафе пржене на 175°C. Температуре пржења имају различите утицаје на антиоксидативну активност (DPPH, ABTS) кафе и највећа антиоксидативна активност је утврђена у кафи прженој

на 171°C. Изузетак је узорак Арабике 1. класе пржене на 167°C (ABTS). Сви узорци Арабика кафе 1. класе су имали већу антиоксидативну активност (DPPH, ABTS) у односу на узорке Арабика кафе 2. класе. Ово истраживање показује да садржај биоактивних компоненти и антиоксидативна активност различитих класа квалитета Арабика кафе зависе од степена пржења. Садржај укупних фенола се смањује када се температура пржења повећава, док се садржај укупних флавоноида и садржај флавонола повећава са повећањем температуре пржења. Ови резултати показују да антиоксидантна активност кафе зависи од различитих биоактивних компоненти у зрнима кафе. Антиоксидативна активност у великој мјери зависи од класе кафе. Узорци кафе 1. класе квалитета (максимално 8 црних зрна/300 g узорка; величина зрна: крупно зрно кафе) су имали већи антиоксидативне активности у односу на узорке 2. класе квалитета (максимално 19 црних зрна /300 g узорка; величина зрна: средње зрно кафе).

УКУПНО: 22,5 бодова

ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ РАД У НАУЧНОМ ЧАСОПИСУ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА, Чл. 19.9.

(6 бодова)

1. Грујић Славица, Грујић Р., **Оџаковић Божана**, Савановић Даница, Савановић Ведрана. **2009**. **Дескриптивна сензорна анализа као алат за управљање квалитетом прехрамбених производа**. Храна и исхрана. 50(1-2), 9-13.

(3 бода)

Данас прехрамбена индустрија обезбјеђује довољну количину колача и сродних производа, али посебно мјесто на нашим трпезама имају колачи и колачићи произведени према традиционалним, домаћим рецептурама. Израда ових производа захтјева доста ручног рада, и због рога се ове врсте колача производе у полуиндустријским условима. да би задовољили потребе потрошача, колачи морају имати карактеристике квалитета дефинисане одговарајућим прописима. Дефинисањем интерних критеријума квалитета производа, који се уграђују у произвођачке спецификације стварају се услови за континуирану производњу и пласман на тржиште производа стандардног, уједначеног квалитета. У циљу дефинисања квалитета, из асортимана једне сластичарне са сједиштем у Бањалуци, одабрано је девет врста колача произведених у полуиндустријским условима, према рецептури произвођача. Испитан је њихов основни хемијски састав. Примјеном дескриптивне сензорне анализе, одговарајућим терминима дат је детаљан опис и установљен је достигнути ниво квалитета одабраних показатеља и свеукупног квалитета испитиваних колача.

2. Грујић Славица, Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Врањеш Божана, Попара Драгана. **2009**. **Сензорна анализа као алат за развој нових производа.** Гласник хемичара, технолога и еколога Републике Српске. Бања Лука, Босна и Херцеговина, 1, 151-157. http://glasnik.tfbl.org/brojevi/G_2009_B_1_Casopis_1_jun_09.pdf.

(3 бода)

Произвођачи у прехрамбеној индустрији уводе нове методе производње намирница. Циљ овог рада био је да се употребом прехрамбених адитива побољшају технолошка и

сензорна својства кифли (пецива од бијелог брашна са квасцем) произведених унапријед, складиштених до 24 сата на +4ºC. Ферментација и печење обликованих кифли се реализују према потреби. Квантитативна дескриптивна сензорна анализа се може користити за оцјену квалитета произведених узорака. Кифле, произведене према произвођачкој спецификацији, кориштене су као контролни узорак за упоређивање са квалитетом 5 модел система кифли произведених са различитим комбинацијама адитива: антиоксиданса аскорбинске киселине (E300); емулгатора DATEM (E472e) и SSL (E481); стабилизатора PEKTIN SS 200 (E440). Дескриптивна сензорна анализа кифли проведена је након ферментације и печења: (а) непосредно након израде; (б) након 6х складиштења на +4ºC; (ц) након 24 сата складиштења на +4ºC. На основу проведене дескриптивне анализе квалитета кифли произведених са наведеним комбинацијама адитива (изражено на количину брашна), најбоља сензорна својства су имале кифле печене након: (а) израде (0,015% E300; 0,3% E472e; 0,1% E440); (б) 6 сати складиштења (0,015% E300; 0,3% E481; 0,3% E472e; 0,2% E440) (ц) 24 сата складиштења (0,015% E300; 0,3% E472e).

3. Грујић Славица, Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Шавија Оља, Попара Драгана. **2009**. **Утицај одабраних састојака и прехрамбених адитива на побољшање сензорних својстава пецива**. Гласник хемичара, технолога и еколога Републике Српске. Бања Лука, Босна и Херцеговина, 1, 159-165. http://glasnik.tfbl.org/brojevi/G_2009_B_1_Casopis_1_jun_09.pdf.

(3 бода)

Високо учешће хљеба и пекарских производа у исхрани обавезује произвођаче да на тржиште пласирају нове производе. Циљ овог рада је био да се квантитативном дескриптивном сензорном анализом испита могућност: (1) побољшања сензорних својстава пецива од мијешаног брашна произведеног са одабраним састојцима и прехрамбеним адитивима; (2) очувања квалитета пецива упакованог у 2 врсте фолије, складиштеног до 72 сата. Експеримент је реализован у двије фазе: (а) 5 модел система пецива произведено је са киселим тијестом (у праху и течно) и емулгаторима у циљу побољшања сензорних својстава; (б) узорак сензорном анализом одабран као најбољи, кориштен је као контролни и као основа за побољшање квалитета 6 модел система пецива (које је упаковано продужено складиштено до 72 сата) употребом одабраних адитива. На основу проведених испитивања као узорак најприхватљивијег квалитета одабрано је пециво складиштено 48 сати (независно од врсте фолије употребљене за паковање), произведено са 2% киселог тијеста у праху; 0,3% DATEM (E472e); 0,3% SSL (E481); 0,25% PEKTIN SS 200 (E440) изражено на количину брашна. Даљње складиштење пецива обухваћеног експериментом сматра се неприхватљивим.

4. Грујић Славица, Грујић Р., Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Главаш Даница. **2009**. **Побољшање квалитета барених кобасица примјеном дескриптивне сензорне анализе**. Гласник хемичара, технолога и еколога Републике Српске. Бања Лука, Босна и Херцеговина, 2, 67-72. http://glasnik.tfbl.org/brojevi/G_2009_B_2_Glasnik_broj_2-2009.pdf.

(3 бода)

Паризер од фино уситњеног пилећег меса је барена кобасица пријатне, благе ароме. Циљ овог рада био је да се, од узорака паризера од пилећег меса различите ароме, примјеном квантитативне дескриптивне сензорне анализе, одабере узорак најприхватљивије ароме. Упоређивани узорци паризера произведени су са различитим концентрацијама одабраних зачина у праху. Произведено је пет модел система паризера. Квалитет паризера произведеног према произвођачкој спецификацији (контролни узорак) упоређен је са паризерима произведеним са концентрацијом зачина повећаном у односу на количину предвиђену спецификацијом производа (20%; 30%; 40% бијелог лука; 10% бијелог лука и 30% црног бибера). Избор узорка најприхватљивијег нивоа квалитета проведен је 7 дана након производње. Двије категорије оцјењивача су ангажоване за бодовање - квантитативну дескриптивну сензорну анализу, 20 обучених оцјењивача и 40 необучених оцјењивача (лаика). Обрадом резултата проведене сензорне анализе, као најбољи од упоређиваних, одабран је паризер од пилећег меса произведен са 40% више бијелог лука у односу на количину предвиђену спецификацијом, и то са оцјенама 91,95% од максимално могућег квалитета ангажовањем 20 обучених оцјењивача, односно 91,38% ангажовањем 40 оцјењивача лаика.

5. Грујић Славица, Грујић Р., Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Главаш Даница. **2009**. **Унапређење квалитета намирница рангирањем сензорних својстава**. Гласник хемичара, технолога и еколога Републике Српске. Бања Лука, Босна и Херцеговина, 2, 73-77. http://glasnik.tfbl.org/brojevi/G_2009_B_2_Glasnik_broj_2-2009.pdf.

(3 бода)

На тржишту се нуде различите врсте барених кобасица. Паризер од фино уситњеног пилећег меса може се издвојити као производ који потрошачи радо конзумирају. Циљ овог рада био је да се, од серије упоређиваних узорака паризера од пилећег меса, рангирањем - сензорном методом анализе, одабере узорак најприхватљивије ароме. Узорци паризера произведени су са различитим концентрацијама одабраних зачина у праху. Произведено је пет модел система паризера. Квалитет паризера произведеног према произвођачкој спецификацији (контролни узорак) упоређен је са паризерима произведеним са концентрацијом зачина повећаном у односу на количину предвиђену спецификацијом производа (20%; 30%; 40% бијелог лука; 10% бијелог лука и 30% црног бибера). Избор паризера са најприхватљивијим нивоом квалитета проведен је 7 дана након производње, примјеном методе рангирања, ангажовањем 20 обучених оцјењивача. Примјеном методе рангирања, паризер од пилећег меса произведен са 40% више бијелог лука у односу на количину предвиђену спецификацијом, одабран је као најбољи од 5 упоређиваних узорака.

6. Грујић Славица, Грујић Радослав, Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Дејановић Марио. **2009**. **Утицај одабраних адитива на побољшање квалитета и стабилности боје фино уситњених барених кобасица од пилећег меса**. Технологија меса. 50 (3-4), 232-237. http://www.inmesbgd.com/files/doc/casopis/radovi/2009_3_4_9.pdf.

(3 бода)

У овом раду, испитан је утицај различитих смеша адитива на квалитет и стабилност боје, као и на укупну прихватљивост фино уситњених барених кобасица од пилећег меса. Узорци су произведени у индустријским условима, на основу произвођачке специфи кације: контролни узорак и пет експерименталних група производа. Боја узорака је анализирана сензорним и инструменталним методама, на попречном пресеку производа, 7. и 35. дана након производње. У сензорном оцењивању, кориштене су интервалне скале, док је инструментална анализа боје заснована на мерењу вредности параметара боје L* (светлина), a* (интензитет црвене нијансе боје), b* (интензитет жуте нијансе боје) у CIE (1978) L*a*b* систему боја. Узорци кобасица произведени са 0,04 % екстракта рузмарина имали су задовољавајућу стабилност и релативно малу промену просечних вредности параметара боје L* и a* измерених 7. и 35. дана након производње. Узорци кобасица произведени са 0,3 % стабилизатора (E466) имали су релативно мале промене просечних вредности параметара боје L* и b* измерених 7. дана и 35. дана након производње, као и најбољу укупну прихватљивост квалитета производа, у пореењу са свим произведеним, као и са контролним узорцима но уситњених барених кобасица од пилећег меса типа „паризер“.

7. Грујић Славица, Грујић Радослав, Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Рађеновић Николина. **2010**. **Побољшање конзистенције и стабилности фино уситњених барених кобасица од свињског меса додатком емулгатора и стабилизатора**. Технологија меса 51(1), 60–65.
http://www.inmesbgd.com/files/doc/casopis/radovi/2010_1_8.pdf.

(3 бода)

Сензорна својства прехрамбених производа утичу на квалитет и укупну прихватљивост производа. Циљ овог рада био је да се испита утицај одабраних адитива са функционалним својствима емулгатора и стабилизатора на конзистенцију, текстуру и стабилност фино уситњених барених кобасица од свињског меса типа „паризер“, у току складиштења од 7 и 35 дана. Узорци су произведени у индустријским условима, према спецификацији произвођача: контролни узорак (ф) и експериментални узорци са додатком одабраних мешавина адитива. Резултати испитивања показали су да додавање 0,3% мешавине стабилизатора „Carob germ flour и „Cellulose gum“ у уобичајне састојке коришћене за израду кобасица, значајно утиче на побољшање конзистенције, текстуре, стабилности и укупне прихватљивости производа 7 и 35 дана после производње, у поређењу са контролним узорцима модел-производа.

8. Н. Џинић, М. Јокановић, **Б. Оџаковић**, С. Грујић. **2013**. **Квалитет црне кафе која се припрема и конзумира на традиционалан начин**. JOURNAL OF ENGINEERING AND PROCESSING MANAGEMENT, 5 (1) 113-126.
http://www.journalepm.org/pdf/JOURNAL_OF_ENGINEERING_No_7.pdf

(4,5 бода)

Кафа спада у најпопуларније напитке широм свијета. На нашим просторима карактеристично је конзумирање црне кафе, која се припрема на традиционалан

начин. Очекивања потрошача у погледу квалитета и сензорних својстава напитака могу значајно утицати на прихватљивост кафе. Циљ овог рада је да се испита квалитет пржене мљевене кафе која се нуди на тржишту (као појединачне сорте и комерцијалне мјешавине кафе) и користи за припрему напитка црне кафе на традиционалан начин. У циљу дефинисања квалитета ових производа испитан је основни хемијски састав узорака пржене кафе и дефинсан је степен пржења кафе на основу вриједности параметра боје мјерених инструментално. Сензорном анализом је испитан изглед, укус, арома и пуноћа укуса напитака припремљених од узорака кафе. На основу резултата испитивања хемијског састава узорака кафе, установљено је да квалитет производа усаглашен са прописаним. Инструменталним мјерењем боје утврђено је да су испитивани узорци кафе тамно и средње пржени. Узорци су добили релативно високе оцјене за одабрана сензорна својстава, у зависности од услова пржења и кавалитета сировине. Боја напитака црне кафе је била свијетла или карактеристична, укус изражен или карактеристичан, арома карактеристичана, изразита или јако изражена и пуноћа укуса изражена. Напитак треба имати препознатљиву пуноћу укуса и пријатну арому. Резултати сензорне анализе испитиваних узорака кафе су показали да квалитет напитка црне кафе зависи од степена пржења, врсте и сорте кафе. На основу резултата добивених испитивањем квалитета комерцијалних узорака кафе може се закључити да се очекивани квалитет напитка црне кафе специфичних и пријатних сензорних својстава и састава, може добити правилним избором врсте и сорте кафе, њиховог односа у мјешавини и континуираном контролом поцеса пржења и квалитета производа.

9. Грујић Р., Вучић Г., Грујић С., Вукић М., **Оџаковић Б. 2014. Утицај биљних влакана на текстуру и сензорна својства функционалних барених кобасица**. Савремене технологије,3(1), 5-10. http://www.tf.ni.ac.rs/casopis/sveska3/c1.pdf.

(3 бода)

Функционална храна садржи састојке за које је доказано да имају физиолошки корисно ђеловање на организам човјека. Биљна влакна садрже: угљене хидрате, целулозу, пектин, лигнин, биљне смоле, гуме итд. Она нису сварљива, али у организму ђелују на специфичан начин. У раду су приказани резултати испитивања утицаја додавања влакана биљног поријекла (пшеница, кромпир и грашак) на текстуру и сензорна својства барених кобасица. Контролне кобасице су израђене према спецификацији произвођача, док су функционалне кобасице израђене тако што је масно ткиво ђелимично замијењено влакнима биљног поријекла, у количини: 5 %, 10 % и 15 %. Тврдоћа кобасица је одређена помоћу апарата Texture Analyser TA.XT plus (Stable Micro Systems) уз употребу Warner Bratzler ћелије за сјечење (knife blade HDP/BSK), са оптерећењем ћелије од 25 kg. Сензорна својстава произведених кобасица анализирана су дескриптивном методом сензорне анализе, Замјена масти са влакнима биљног поријекла је утицала на повећање тврдоће. Додавање 5 % и 10 % биљних влакана је имало позитиван утицај на боју укус и мирис производа, док је 15 % биљних влакана (пшеница и кромпир) имало негативан утицај на квалитет и брзину промјена сензорних својстава барених кобасица у току складиштења.

10. Vujadinović D., **Odžaković Božana**, Grujić R., Perić M., Pavlović M. **2014**. **Influence of heat treatment process on the acceptability of pasteurized beetroot.** Quality of Life, 5(1-2), 39-45. DOI: 10.7251/QOL1401039V

http://doisrpska.nub.rs/index.php/qualitiyoflife/article/view/1406/1310.

(3 бода)

УТИЦАЈ ПРОЦЕСА ТЕРМИЧКЕ ОБРАДЕ НА ПРИХВАТЉИВОСТ ПАСТЕРИЗОВАНЕ ЦВЕКЛЕ

Термички третирана цвекла се дефинише као намирница која је изложена температури, довољно високој да уништи микроорганизме и сачува све нутриенте, односно храњиве материје. Циљ овог рада је испитивање утицаја кухања на својства термички третиране цвекле на температурама између 75°C и 115°C у трајању од 40, 50 и 60 минута. У ту сврху испитан је утицај услова термичке обраде (температура/вријеме) на конзистенцију, реолошка својства, вриједност pH, промјену боје (L*, a*, b*) и сензорна својства узорака цвекле. Резултати истраживања су показали да је оптимална температура за обраду цвекле 105°C у трајању од 50 минута. Узорци цвекле произведени под овим условима имају најбољу сочност, најприхватљивији укус и боју одређену сензорно и инструментално.

УКУПНО: 31,50 бода

УВОДНО ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ НА НАУЧНОМ СКУПУ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА, ШТАМПАНО У ЦЈЕЛИНИ, Чл. 19.14 ***(6 бодова)***

1. Грујић Р., **Оџаковић Божана**, Грујић Славица. **2009**. **Употреба прехрамбених боја у изради прехрамбених производа - користи и ризици.** I Научна конференција са међународним учешћем, Еколошка безбједност у постмодерном амбијенту. Књига I *Радови по позиву - Пленарна предавања*. Бања Лука, БиХ, 77-81.

(6 бодова)

Боје се у намирнице додају вијековима. Боја неког производа оставља први утисак код потрошача и може се користи као алат за прихватање или одбацивање прехрамбених, јер допушта опажање извјесне неправилности и недостатка производа (1). Познато је да боја може позитивно утицати на апетит, као и то да су квалитет и арома производа у директној вези са бојом. Боја производа, која се запажа чулом вида, јасно указује на укус који се може очекивати и осјетити приликом конзумирања прехрамбеног производа. Тако на примјер, црвена боја плодова јагоде указује на висок квалитет производа, док блиједа, извјештачена боја указује на низак квалитет или инфериоран производ (2). Употреба прехрамбених боја, као адитива, у процесу производње намирница има за циљ корекцију природне боје производа, као и израду производа атрактивног изгледа са високим квалитетом сензорне карактеристике која се означава као боја производа. Потрошачи су осјетљиви када је у питању употреба адитива у прехрамбеним производима, а наручито употреба бојадисера и све су захтјевнији у погледу уградње природних, умјесто синтетских боја, у производе. Све већа пажња

потрошача, али и произвођача је усмјерена на потенцијални токсиколошки ризик од употребе неких прехрамбених боја, у првом реду синтетских (3). У циљу заштите здравља потрошача, свака држава је дужна дати одговарајуће законске прописе којима ће се спријечити употреба боја које се не смију користити у прехрамбеној индустрији и спријечити прекорачење препоручене количине дозвољених боја, односно кроз одговарајуће прописе је потребно одредити количину дневног уноса адитива - боја у организам, која није штетна за здравље.

УКУПНО: 6,00 бодова

НАУЧНИ РАД НА НАУЧНОМ СКУПУ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА, ШТАМПАН У ЦЈЕЛИНИ, ЧЛ. 19.15. ***(5 бодова)***

1. Grujić Slavica, **Odžaković Božana**, Popara Dragana, **2007**. **Application of Sensory Evaluation in the Croissant Quality Assurance**. Proceedings. I International Congress Food Technology, Quality and Safety, xvi Symposium Cereal-Bread and Confectionery Products, Novi Sad, Serbia, 61-68.

   (5 бодова)

   ПРИМЈЕНА СЕНЗОРНЕ ЕВАЛУАЦИЈЕ У ЦИЉУ ОБЕЗБЈЕЂЕЊА КВАЛИТЕТА КРОАСАНА

   Обезбјеђење и контрола квалитета производа представљају планиране и систематске активности у циљу задовољења постављеног циља, испоруке производа уједначеног квалитета. Као алате за реализацију претходно постављених циљева и оцјену квалитета производа, предузећима се препоручује успостављање програма сензорне контроле квалитета производа, израда произвођачких спецификација и дефинисање најзначајнијих показатеља квалитета. Постоји велики број малих и средњих предузећа код којих постоји потреба за успостављањем програма сензорне контроле квалитета производа. У складу са тим, дат је предлог модела произвођачке спецификације чији важан саставни дио представља детаљан опис одабраних сензорних својстава кроасана. У циљу дефинисања квалитета кроасана, одабрани су атрибути за волумен, текстуру, боју, мирис и арому. За оцјену квалитета и интензитета свих посматраних сензорних својстава кроасана предложен је кориговани 5-бодовни систем. Направљен је оцјењивачки лист и одговарајуће упутство са детаљним прегледом показатеља квалитета и могућих грешака које се најчешће јављају у току производње. Дат је примјер дескриптивне сензорне оцјене квалитета кроасана без нађева и кроасана пуњених нађевом (23g), који се састојао од грубо уситњене шунке и сира (1:1). Кроасани без нађева имали су најбољи облик и текстуру. Кроасани са сир – шунка нађевом имали су најбогатију и најпотпунију арому и мирис, њежну текстуру, правилан облик, очекивани волумен и кору златно-жуте боје.

2. Грујић Р., Грујић Славица, Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Рађеновић Николина. **2009. Утицај прехрамбених адитива на формирање и стабилност боје барених кобасица**. Зборник радова VIII Симпозијум „Савремене технологије и привредни развој“, Лесковац, Србија, 28-35.

   (2,5 бода)

У овом раду је анализиран утицај додатка различитих прехрамбених адитива са функционалним својствима антиоксиданса и адитива са функционалним својствима стабилизатора на формирање и стабилност боје барених кобасица од свињског меса у типу паризера. Током рада су кориштене инструменталне методе мјерења боје (мјерење вриједности показатеља боје приказаним у CIE Lab систему преко бројчаних вриједности L*, a*, b*) и сензорне методе оцјене боје (дескриптивна анализа). На основу измјерених L* вриједности, утврђено је да су 7 дана након производње најсвјетлији били узорци у које је додат комбиновани препарат који у себи садржи антиоксидансе и стабилизаторе или производ који садржи карбоксиметилцелулозу. Ове вриједности су веће од вриједности L* у контролним производима. Узорци кобасица у које су уграђени само природни антиоксиданси су, такође, имали већу измјерену вриједност L*. 35 дана након производње и складиштења кобасица код узорака у које су уграђени природни антиоксиданси измјерено је повећање вриједности L*. Ови резултати су потврђени током сензорне оцјене. Кобасице које су имале свјетлију нијансу боје и већу вриједност L*, оцијењене су као прихватљивије.

3. Грујић Славица, **Оџаковић Божана**, Грујић Р., Савановић Даница, Којадиновић Татјана. **2009. Сензорни квалитет штрудле са орасима: Дефинисање дескриптора**. Књига радова I Међународог конгреса „Инжењерство, материјали и менажмент у процесној индустрији“. Технолошки факултет Зворник, 14-16.10.2009, Јахорина, 402-405.

(2,5 бода)

У циљу контроле и дефинисања сензорних карактеристика пекарских производа, на примјеру штрудле са орасима, направљено је детаљно упутство за дескриптивну анализу квалитета овог производа. Примјеном методе бодовања у Упутству за сензорну оцјену штрудле дефинисани су нивои одабраних показатеља квалитета (облик и волумен, спољашњи изглед и боја, изглед пресјека производа, мирис коре, средине и нађева, укус коре и средине). Дат је и приједлог оцјењивачког листа са одговарајућим коефицијентима важности и простором за евидентирање оцјена у распону вриједности од 5 (потпуно испуњава захтјеве квалитета) до 1 (неприхватљив ниво квалитета).

4. Грујић Славица, Грујић Р., **Оџаковић Божана**, Савановић Даница, Попара Драгана. **2009. Оптимизација сензорних карактеристика пекарских производа: Утицај састојака и прехрамбених адитива**. Књига радова I Међународог конгреса „Инжењерство, материјали и менажмент у процесној индустрији“. Технолошки факултет Зворник, 14-16.10.2009, Јахорина, 406-409.

(2,5 бода)

Штрудла са орасима је пекарски производ који је израђен од ферментисаног тијеста добијеног мијешањем пшеничног брашна, млијека, јаја, масти, шећера и других сировина и пуњен слатком масом направљеном са мљевеним орасима. Циљ овог рада је био да се побољшају технолошка и сензорна својства штрудле са орасима, употребом одабраних састојака и прехрамбених адитива. Да би се установио најповољнији однос састојака који се користе за израду штрудле, произведено је 9 модел узорака, уз одговарајуће варирање врсте и количине употребљених састојака и прехрамбених адитива у рецептурама за израду штрудле. Након израде серије узорака,

примјеном дескриптивне методе сензорне анализе, оцијењен је достигнути ниво квалитета производа. Након тога, упоређивањем добијених резултата, одабран је узорак најприхватљивијих сензорних својстава. Установљено је да најбољи квалитет има узорак штрудле произведен према рецептури произвођача и уз додатак адитива Унипан 0,3 %, лецитина 0,4 %, сорбитола у праху 4,0 % и сурутке 20 %, изражено у односу на количину брашна употребљеног за израду тијеста. Постизање складног односа састојака кориштених за израду штрудле са орасима, у току конзумирања даје јединствен доживљај специфичног, пријатног укуса и ароме.

5. Грујић Славица, Новаковић Б., Грујић Р., **Оџаковић Божана. 2011. Примјена система за идентификацију и праћење воћних сокова у ланцу производње и снабдјевања**. Зборник радова. Међународни научни симпозијум агронома. "Agrosym Јахорина 2011", 392-399.

(3,75 бода)

Током посљедњих неколико деценија изражена је забринутост становништва за безбједности хране коју једу. Праћење хране кроз ланац производње и дистрибуције проводи се са циљем идентификације опасности, анализе ризика, управљања ризицима, и заштите здравља потрошача. Разноврсност технолошких поступака и процеса који се примјењују у преради хране створила је потребу да се предузећима омогући слободан избор најпогоднијег поступка за праћење производа у датом систему производње. Системи праћења у различитим предузећима прехрамбене индустрије се међусобно могу ђелимично или потпуно разликовати. Од предузећа се захтијева да уважавају основне принципе сљедивости. У овом раду, аутори су анализирали постојећи систем праћења у процесу производње воћних сокова, који је саставни дио ланца хране (пријем и интерно праћење сировина и материјала у фабрикама за производњу воћних сокова) и дали приједлог модела ефикасног система праћења који се може примјенити у цијелом ланцу производње и продаје воћних сокова. Примјеном предложеног модела система праћења може се превентивно ђеловати на спречавање појављивања претходно идентификованих недостатка.

6. Грујић Славица, Бијелић Татјана, **Оџаковић Божана**, Савановић Даница. **2013. Сензорна оцјена квалитета и прихватљивости напитака биљног чаја од листа менте (Mentha piperita L.)**. In Proceedings of The Second Scientific – Professional Conference Jahorina Business Days of: Entrepreneurship, Gastronomy and Tourism, JBD - EGT – 2013. organized by Faculty of Economics University of East Sarajevo, 5-9.03.2013, Jahorina, BA, 551-565.

(3,75 бода)

Љековито дејство биљних чајева познато је и веома цијењено од давнина и имају традицију конзумирања. Чај је биљни напитак који се може посматрати као храна и лијек. Циљ овог рада је био да се испита сензорни квалитет и прихватљивост напитака припремљених од пет комерцијалних производа различитих произвођача биљног чаја од листа менте (Mentha piperita L.) и да се анализира основни хемијски састав узорака чаја, да би се утврдила усаглашеност квалитета са прописаним. Резултати хемијске анализе узорака биљног чаја менте показали су да је садржај воде (9,35-9,53 %) у испитаним узорцима у складу са прописаним, садржај целулозе је био неуједначен

(12,81-17,08 %), садржај укупног пепела био је виши од дозвољеног у четири узорка, а само узорак Ц је имао одговарајући садржај укупног пепела (9,93 %) и пепела нерастворљивог у киселини (1,00 %). Резултати дескриптивне сензорне анализе показали су да су испитивани узорци биљног чаја неуједначеног квалитета. Имали су различите нијансе боје ћилибара, од свијетле до тамне, и различит интензитет зеленкасте нијансе боје напитака чаја менте. Арома менте била је умјерено или слабије изражена, а у неким узорцима идентификовене су и благо изражене ароме свјежег листа чаја, црног чаја, осушене траве и више или мање изражена опорост. Дискриминаторном сензорном анализом напитака чаја менте, рангирањем оцјене свеукупног устиска о прихватљивости ароме, установљено је да разлика између анализираних узорака није статистички значајна (α=0,05). Може се закључити да је у савременим условима пословања неопходна едукација примарних произвођача чајних биљака у циљу повећања приноса и управљања квалитетом производа уз примјену одговарајућих агротехничких мјера, али и интензивна контрола квалитета и безбједности чајних биљака које се користе као сировине у прехрамбеној индустрији. Стандардизовање и контрола квалитета чаја може се олакшати дефинисањем критеријума квалитета и за сензорна својстава напитака који се припремају од чаја.

7. **Одаковић Божана**, Грујић Славица, Џинић Р. Наталија, Јокановић Р. Марија. **2013. Ужитак конзумирања напитка кафе**. In Proceedings of The Second Scientific – Professional Conference Jahorina Business Days of: Entrepreneurship, Gastronomy and Tourism, JBD - EGT – 2013. Organized by Faculty of Economics University of East Sarajevo, 5-9.03.2013, BA, 583-597.

(3,75 бода)

Милиони људи започињу дан са шољицом кафе, било код куће или на послу. Пријатна арома, карактеристичан укус и стимулативни ефекат појединих састојака кафе на централни нервни систем главне су карактеристике овог напитка. Циљ овог рада је да се да преглед напитака кафе који се широм свијета најчешће конзумирају и хемијски састав напитака али и пржене самљевене кафе као сировине за припрему напитка кафе и да се укаже на утицај кафе на здравље потрошача приликом њеног умјереног конзумирања. Од многих врста, у трговини кафом, због изузетног хемијског састава и сензорних својстава, најзначајније су Арабика и Робуста. Врста напитка који се припрема од пржених и мљевених зрна кафе и начин његовог конзумирања зависи од традиције и културе друштва, али и од навика потрошача. Квалитет напитка кафе је уско повезан са хемијским саставом пржене кафе, који зависи од хемијског састава сирових зрна кафе. Због присуства великог броја биоактивних једињења у напитку кафе, кафа се сматра потенцијалним производом који се може уврстити у категорију функционалне хране. У кафи су присутна бројна једињења која имају антиоксидативно дејство. Резултати научних истраживања указују на безбједност и позитиван утицај умјереног конзумирања кафе.

8. Grujić Slavica, **Odžaković Božana**, Stanković Božana. **2014. Methodology for new product development on the example of gel with specific purpose.** In Proceedings of II International Congress Food Technology Quality and Safety, 28-30.10.2014. Novi Sad, Serbia, 319-324.

(5 бодова)

МЕТОДОЛОГИЈА ЗА РАЗВОЈ НОВОГ ПРОИЗВОДА НА ПРИМЈЕРУ ГЕЛА СА СПЕЦИФИЧНОМ НАМЈЕНОМ

Циљ овог истраживања био је развој гела дефинисаних сензорних и термо-реверзибилних својстава, који ће омогућити загријавање у посуди, како би постао течан, и корештење за прављење колача са бисквитним тијестом и кремом. Након кратког времена хлађења, гел поново попримажелатинозну конзистенцију и остала својства. Очекивана сензорна својства гела су дефинисана дескриптивном методом: гел је њежан, сјајне површине; наранџасте боје која асоцира на зрелу наранџу; довољно изражене ароме, пријатне и препознатљиве у колачу, заједно са осталим састојцима (крема и бисквит); умјерене опорости, која асоцира на свјежу наранџу; укуса умјерено слатког и благо киселкастог; умјерено чврсте конзистенције, која је складна са конзистенцијом креме и бисквита, пријатна у току жвакања. У раду је описана методологија дефинисања састава новог производа и параметара квалитет у току развоја гела са соком наранџе. Анализирана су сензорна, физичка и хемијска својства сваког узорка гела након производње, а затим је рецептура модификована за израду наредног производа, у циљу достизања дефинисаног квалитета. Четири узорка гела произведена су у циљу дефинисања квантитативног односа основних састојака и избора ароме наранџе. Одређена је температура загријавања гела прије излијевања у колач (~60°C), како би се у току хлађења формирао гел одговарајуће чврстине. Након тога, произведена су четири узорка гела и одређена је оптимална концентрација пектина. Дескриптивном сензорном анализом анализирани су квалитет и стабилност гела у колачу. Одабрани узорак гела имао је конзистенцију компатибилну са колачем. Дефинисана је рецептура за израду производа и количина основних састојака (25% сока наранџе, 31.5% шећера, 42% воде, 0.6% ароме наранџе), адитива (0.7% pectin, 0.02% ascorbic acid, citric acid, по потреби) и параметри квалитета гела (сува материја 35%, киселост 0.70%, pH 3.2, CIEL*a*b*), који ће омогућити производњу гела дефинисаних сензорних својстава и квалитета.

9. Grujić Slavica, **Odžaković Božana**, Ciganović Milana. **2014. Sensory analysis as a tool in the new food product development**. In Proceedings of II International Congress Food Technology Quality and Safety, 28-30.10.2014. Novi Sad, Serbia, 325-330.

(5 бодова)

СЕНЗОРНА АНАЛИЗА КАО АЛАТ У РАЗВОЈУ НОВИХ ПРЕХРАМБЕНИХ ПРОИЗВОДА

Желирани производи од воћа су, интересантна категорија прехрамбених производа због својих сензорних својстава, пожељних и биолошки прихватљивих састојака и садржаја одређених састојака која им дају својства функционалне хране. Циљ овог истраживања био је развој новог производа на моделу воћног прелива, квалитета усаглашеног са потребама тржишта и очекивањима потрошача. Воћни прелив садржи груго уситњене дијелове воћа, пријатну воћну арому, освјежавајући слатко-киселкаст укус, тамно црвену боју, треба бити прозрачан, умјерене густине и вискозитета, погодан за декорацију сладоледа и сличних посластичарских производа. У лабораторијским условима је произведена серија од 6 модел узорака воћног прелива са шумским воћем (купина, малина и боровница), шећера, воде, прехрамбених адитива и

ароме, кориштених као састојци. У циљу контроле квалитета прелива, одређени су сува материја, укупна киселости и pH. Квантитативна дескриптивна сензорна анализа одабраних сензорних својстава, проведена је методом консензуса, ангажовањем пет увјежбаних оцјењивача. Прихватљивост слатко-киселкастог укуса два производа оцјењена је ангажовањем 58 одабраних оцјењивача, а свеукупна прихватљивост квалитета готовог производа оцјењена је ангажовањем 55 одабраних оцјењивача, примјеном афективног сензорног теста. Воћни прелив сервиран је сваком испитанику са сладоледом ванилије као носачем. Дескриптивни и афективни сензорни тест кориштени су као лати за развој новог производа, квалитета усаглашеног са очекивањима потрошача. Након тога, дефинисани су садржај састојака и параметри квалитета (сува материја 40%; укупна киселост 0.80%; pH 3.00) воћног прелива као новог производа. Направљен као нови производ, прелив се може користити на уобичајени начин за декорацију десерта непосредно прије сервирања и конзумирања. Резултати истраживања су показали да је у току развоја производа достигнут одговарајући вискозитет, сензорна својства и прихватљив квалитет новог производа правилним избором и моделовањем квантитативног односа састојака и одабраних прехрамбених адитива.

10. С. Грујић, **Б. Оџаковић**, С. Марковић. **2016. Методологија одређивања параметара квалитета новог производа примјеном дескриптивних и дискриминаторних сензорних тестова**. Proceedings of XI Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, University of Banja Luka, Faculty of Technology, 399-406. http://savjetovanjetfbl.ekonferencije.com

(5 бодова)

Да би се обезбједио успјех у развоју новог производа, његов квалитет мора бити усаглашен са очекивањима потрошача на циљном тржишту. Дескриптивни и дискриминаторни сензорни тестови су неизоставни у тим истраживањима. У овом раду приказана је методологија одређивања оптималног односа сласти и киселости модела воћног прелива са малином, који ће бити пријатан за конзумирање као састојак и декорација сладоледа или посластичарских производа. Да би се одредио интензитет сласти (изражен као садржај суве материје, СМ) и киселости новог производа, извршена је квантитативна дескриптивна сензорна анализа квалитета 6 модел узорака воћног прелива са малином (температуре 4-8°C) различите укупне киселости (0.60%; 0.70%; 0.80%), од којих су 3 узорка са 35% СМ, а 3 узорка са 45% СМ. Смрзнуте малине (35%), шећер, вода и лимунска киселина кориштени су за производњу модел узорака. За даљу анализу и дефинисање интензитета сласти одабрани су узорци М1.2 (мање сладак СМ=35%) и М2.2 (више сладак СМ=45%) са 0.70% киселости. Примјеном двосмјерног „Теста поређења у паровима“ за n=58 испитаника, установљено је да нема статистички значајне разлике ($p>0.05$) између упоређиваних узорака М1.2 и М2.2, сервираних са ванилија сладоледом (температуре -10°C). На основу тога су одређени параметри квалитета модел узорка производа, сласт (СМ=40%) као аритметичка средина за упоређиване узорке и киселост 0.70%.

11. С. Грујић, **Б. Оџаковић. 2016. Развој новог производа - воћног прелива са соком наранџе**. In Proceedings of XI Conference of Chemists, Technologists and

Environmentalists of Republic of Srpska, University of Banja Luka, Faculty of Technology, 428-436. http://savjetovanjetfbl.ekonferencije.com

(5 бодова)

Сок наранџе је због пријатне ароме омиљени састојак бројних производа од воћа и кондиторских производа. Циљ овог истраживања био је да се испита могућност производње воћног прелива са соком наранџе, користећи пектин као адитив погодан за модификовање вискозитета производа. Потрошачи имају унапријед формирану визију очекиваног квалитета производа, као што су вискозитет, укус и арома, а произвођачи морају користити знање да би испунили та очекивања. Као основни састојци кориштени су сок наранџе, шећер, адитиви (пектин, лимунска киселина), вода, замућивач и арома. Сензорна својства и параметри квалитета (сува материја, укупна киселост) сваког од 8 произведених узорка су анализирани, а рецептура првог је модификована за производњу наредног, како би се постигао очекивани квалитет. Код финалног производа додатно су одређени CIEL*a*b* параметри боје и вискозитет. Резултати су потврдили да се прецизним балансирањем појединих параметара у рецептури може постићи одговарајући вискозитет производа и жељена сензорна својства. Квантитативна дескриптивна анализа одабраних сензорних својстава прелива потврдила је да он има јасну, жуту боју и сјајну површину, препознатљиву арому наранџе, освјежавајући слатко-кисели укус, умјерену густину и вискозитет. Одређени су параметри квалитета воћног прелива са соком наранџе (сува материја 40%; укупна киселост 0.80%; параметри боје L*=43, a*=6, b*=17, вискозитет 2130 mPas), сензорна својства, финална рецептура и садржај основних састојака.

12. **Б. Оџаковић**, С. Грујић, Н. Тодоровић. **2016. Промоција специфичног нутритивног квалитета хране и декларисање нутритивних изјава**. In Proceedings of XI Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, University of Banja Luka, Faculty of Technology, 412-427. http://savjetovanjetfbl.ekonferencije.com

(5 бодова)

Неке земље у Европској унији, као и широм свијета суочавају се са наглим повећањем броја гојазних и/или потхрањених особа и болести повезаних са исхраном, које су узрок великих социјалних и економских губитака. Стручњаци у области здравља траже рјешења, како би се смањио ризик од даљег развоја идентификованих проблема. Циљ овог рада је да се истакну могућности за развој нових прехрамбених производа побољшаног нутритивног квалитета, који имају основне карактеристике хране из националне кухиње, а чији развој произвођачима може обезбједити конкурентност на циљном тржишту. Економски успјех производа зависи од њихове могућности да понуде квалитет усаглашен са потребама потрошача. Развојем производа квалитета усаглашеног са принципима правилне исхране, произвођачи могу допринијети креирању пословног амбијента усмјереног на побољшање нутритивног квалитета цјелокупног система снабђевања храном и исхране потрошача. Представљање и рекламирање посебног квалитета производа на тржишту омогућено је истицањем нутритивних информација, нутритивних и здравствених изјава, које морају бити јасне и лако разумљиве. Државне институције морају обезбједити декларисање тачних, заснованих на доказима, нутритивних и здравствених информација, промоцију здравља и стила живота који доприноси очувању здравља. Образовање потрошача и

информисање о важности наведених ставова повећало би способност правилног избора хране и постепено мијењање навика потрошача, како би више важности дали квалитету хране, индивидуалне исхране и очувању здравља.

13. S. Grujić, **B. Odžaković. 2016. Effect of processing conditions on strawberries sensory quality**, Proceedings of III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 25-27.10.2016. Novi Sad, Serbia, 625-630. http://foodtech2016.uns.ac.rs/uploads/images/docs/Food_Kongres_NO_ISP.pdf

(5 бодова)

УТИЦАЈ УСЛОВА ПРЕРАДЕ НА СЕНЗОРНИ КВАЛИТЕТ ЈАГОДА

Свјеже јагоде су благе и кварљиве те се као састојак колача и сластица на тржишту могу наћи у веома ограниченом временском периоду у току године. У овом истраживању су испитани ефекти пред-третмана свјеже јагоде (11 модела узорака) потапањем у врели кључали водени раствор (који садржи шећер, пектин Е440, средство за учвршћивање Е509, у различитим пропорцијама) кратко вријеме (2; 3; 5 минута), након чега се капањем оцијеђене јагоде складиште у замрзивач. Параметри текстуре и сензорна својстава одређивана су након одмрзавања на + 5°C. Сензорни квалитет је био низак и разлика између смрзнутих јагода модел узорака био примјетан. Након потпуног одмрзавања, текстура јагода је била неприхватљива у свим узорцима. Плодови су били мекани, наборани, гумени и блиједе боје. Сљедећи експеримент укључује сличан пред-третман свјежих јагода (4 модела узорака), мјешовито смрзнуто воће (увијек доступно на тржишту) јагоде, купине и вишње (11 модела узорака), пуњење у стаклене тегле с врућим пастеризираним рствором који садржи шећер, прехрамбене адитиве (пектин Е440, лимунска киселина Е330; средство за учвршћивање Е509, регулатор киселости Е331) и арому у различитим пропорцијама. Након пуњења тегле су херметички затворене. Методе припреме су модификоване одабиром бољих узорака из претходног експеримента, и кориштени су као модели за наредни експеримент, након одређивања суве материје (СМ), киселости и вриједности pH, као и дескриптивне сензорне анализе. Завршни есперимент укључује 5 модела узорака произведених са свјежим јагодама, од којих је као најбољи узорак, са највишим сензорним квалитетом, одабран узорак (ЈВ.19.7) и користи се као модел за 3 нова узорка са модификованом обрадом: половице свјеже (ЈВ.19.7а) и смрзнутих јагода (ЈВ.19.7б, ц). Параметри квалитете утврђени за најбољи третман свјежих јагода ЈВ.19.7а су: СМ = 26%; Киселост = 0,65%; pH = 3.2; Е440 = 1,0%; Е509 = 0,025%; и за смрзнуте јагоде ЈВ.19.7ц: СМ = 21%; Киселост = 0,62%; pH = 3.2; Е440 = 1,0%; Е509 = 0,025%. Као резултат овог истраживања добијен је умјерено сладак, укусан, освјежавајући, ароматичан, сочан, желирани производ од јагода, који би се могао користити као украс за разне колаче и сластице.

14. S. Grujić, **B. Odžaković**, M. Ciganović. **2016. Influences of different ingredients on quality parameters of ice-cream topping with raspberries**., Proceedings of III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 25-27.10.2016. Novi Sad, Serbia, 631-636. http://foodtech2016.uns.ac.rs/uploads/images/docs/Food_Kongres_NO_ISP.pdf

(5 бодова)

УТИЦАЈИ РАЗЛИЧИТИХ САСТОЈАКА НА ПАРАМЕТРЕ КВАЛИТЕТА ПРЕЛИВА ОД МАЛИНА ЗА СЛАДОЛЕД

Потрошачи воле воће попут малине (Rubus idaeus) било у свјежем облику или прерађено као састојак прехрамбених производа. Малине имају пријатан ароматичан слатко-кисели укус и богате су храњивим материјама и микронутријенатим неопходним за правилну исхрану. С обзиром да је живот малина послије бербе ограничен, њихова инкорпорација у различите прехрамбене производе је стални изазов за произвођаче. У овом раду описан је развој прелива од малина за сладолед. Проучавани су утицаји различитих састојака на сензорна и реолошка својства. Производња воћног прелива са угодном аромом малине, освјежавајућег слатко-киселог укуса, црвене боје, транспарентног са умјереном густином и вискозитетом (за украшавање сладоледа прије сервирања и конзумирања) спроведена је у лабораторијским условима. Замрзнуте малине су кориштене као стални састојак, а шећер, прехрамбени адитиви (средство за желирање Е440, средство за учвршћивање Е509, лимунска киселина Е330), и вода су кориштени као варијабле у процесу производње. У циљу контроле квалитета прелива одређени су сува материја, укупна киселост и вриједност pH, параметри боје (CIEL*a*b*) и вискозитета. Пет обучених оцјењивача учествовало је у квантитативној дескриптивној сензорној анализи воћног прелива (визуални утисак, вискозност, мирис и укус, баланс сензорних својстава прелива са сладоледом од ванилије) методом консензуса. Укупну прихватљивост квалитета финалног производа оцјенило је 55 одабраних оцјењивача користећи афективни сензорни тест.Након узастопне производње осам модел узорака и оцјене квалитета, дефинисани су садржај састојака, као и параметари квалитета воћног прелива: сува материја 40%; укупна киселост 0,80%; pH 3.00; параметри боје L* = 29.62, a* = 8,66, b* = - 1.29 и вискозност 1803 mPa·s. Кориштењем 0,80% пектина, без додатка калцијума, произведен је прелив умјерене густине и вискозности. Прихватљивост воћног прелива је оцијењена са сладоледом од ванилије као носачем, 14 оцјењивача је потврдило да им се прелив свиђа и 41 да им се веома свиђа. Сензорне анализе, заједно с инструменталним мјерењима су кориштени као средство у развоју воћног прелива, оптимизације квалитета и стандардизације.

15. Грујић Славица, **Оџаковић Божана. 2017. Исхрана гојазних особа и производња хране за смањење тјелесне масе - изазов за прехрамбену индустрију**. In proceeding of V International Congress “Engineering, Environment and Materials in Processing Industry”, At Jahorina, 15-17.03.2017. Bosnia and Herzegovina, 1617-1637. DOI: 10.7251/EEMSR15011617G. UDK 338.439.64:613.25.

(5 бодова)

Гојазности, потхрањености и болести повезане са исхраном имају негативне социјалне и економске ефекте. Циљ овог рада је да се кроз преглед актуелних и научно заснованих поставки укаже на важности правилне исхране за нормалну функцију организма човјека и енергију потребну за свакодневне активности. Конзумирање одређених високо-енергетских састојака хране у количини већој од потребне, идентификовано је као узрок повечања тјелесне масе и гојазности и као фактор ризика од развоја болести повезаних са неправилном исхраном, па се у раду предлажу активности које би могле дати позитивне ефекте за произвођаче у прехрамбеној индустрији и потрошаче којим су производи намјењени. Нови услови рада и стил

живота утицали су на то да се све мање времена издваја за традиционалне методе припремања хране. Када бира храну, потрошач обично балансира између својих жеља, препорука за правилну исхрану (ако их зна и користи) и понуде на тржишту. Карактеристике квалитета хране из националне кухиње, која има традицију конзумирања на одређеном тржишту, произвођачи у различитим гранама прехрамбен индустрије могу користити као основу за моделовање састава нових производа намјењених за употребу у енергетски ограниченој исхрани, за смањење тјелесне масе. Квалитет нових производа мора бити усаглашен са принципима правилне исхране, а састав и сензорни квалитет прилагођени јеловнику и навикама исхране у датом региону. Овај процес мора да укључи и мијењање навика потрошача, увођењем образовних програма који ће потрошаче упознати са препорукама за правилну исхрану, олакшати кориштење доступних информација и правилан избор хране прилагођен индивидуалним потребама.

16. Грујић Славица, **Оџаковић Божана**, Ћургуз Слађана. **2017. Безбједност прехрамбених производа – Анализа ризика употребе прехрамбених адитива**. In proceeding of V International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing Industry", At Jahorina, 15-17.03.2017. Bosnia and Herzegovina, 117-144. DOI: 10.7251/EEMSR1501117G. UDK 658.562:66.022.3.

(5 бодова)

Циљ овог рада је да се објасне процедуре за испитивање безбједности прехрамбених производа који садрже прехрамбене адитиве и за анализу ризика употребе прехрамбених адитива, на примјеру стевиол гликозида са функционалним својством заслађивача. У раду је дат преглед законских прописа у Босни и Херцеговини и Европској унији (ЕУ), који одређују услове за употребу прехрамбених адитива и опис савремених метода и принципа анализе ризика употребе одређених супстанци као прехрамбених адитива. На основу приказаних процедура за анализу ризика од употребе прехрамбених адитива и примјера за стевиол гликозиде (Е 960) са функционалним својством заслађивача, може се очекивати да адитиви уврштени на позитивну листу буду безбједни за конзумирање, ако се користе у складу са прописаним условима и намјеном. Постоји потреба за даљим истраживањима у области употребе прехрамбених адитива и ревизију прописаних вриједности, када се то сматра оправданим. Институције овлаштене за доношење нових прописа о адитивима у Босни и Херцеговини и хармонизацију постојећих са прописима ЕУ, морају редовно ажурирати прописе, како би се уважиле савремене, актуелне и научно засноване поставке из ове области. Потрошачи очекују да прехрамбени производи буду безбједни за конзумирање и када садрже прехрамбене адитиве, а надлежне институције су обавезне да обезбједе примјену одговарајућих законских прописа. Повјерење између произвођача и потрошача треба градити и јачати кроз образовање и информисање о испитивањима која се реализују, како би употреба адитива у току прераде хране била контролисана, а прехрамбени производи безбједни за конзумирање.

17. **Оџаковић Божана**, Џинић Наталија, Кукрић Зоран, Грујић Славица. **2017. Биоактивне компоненте и антиоксидативна активност Робуста кафе**. In proceeding of V International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing

Industry", At Jahorina, 15-17.03.2017. Bosnia and Herzegovina, 1293-1307. DOI: 10.7251/EEMSR15011293O. UDK 547.562.1:663.93.

(3,75 бодова)

Циљ овог рада је утврђивање садржаја биоактивних компоненти и антиоксидативне активности у сировој Робуста кафи као и утицај температуре пржења, у индустријским условима производње, на садржај биоактивних компоненти и антиоксидативну активност Робуста кафе која се користи на простору Босне и Херцеговине и Србије, најчешће као мјешавина са Арабиком, за припрему напитка црне кафе. Сирова Робуста садржи 68,41 mg CGA/g i 42,34 mg (GAE)/g укупних фенола, 4,25 mg (Q)/g укупних флавоноида и 1,72 mg (Q)/g флавонола. Степен пржења кафе значајно утиче ($P<0,05$) на садржај укупних фенола који се са повећањем температуре снижава, као и на садржај укупних флавоноида и флавона који се са повећањем температуре повећава. Антиоксидативна активност сирове Робусте, одређена DPPH тестом је 231,65 μmol TE/g i 256,81 μmol TE/g одређена ABTS тестом. Највећа антиоксидативна активност је пронађена у средње прженој кафи.

18. **Одаковић Божана**, Џинић Наталија, Грујић Славица. **2017. Прихватљивост квалитета напитка црне кафе оцјењена методом рангирања**. In proceeding of V International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing Industry", At Jahorina, 15-17.03.2017. Bosnia and Herzegovina, 671-681. DOI: 10.7251/EEMSR671O. UDK:663.93:005.336.3.

(5 бодова)

Кафа је због специфичних и пријатних сензорних својстава један од најпопуларнијих напитака који се на различите начине припрема и конзумира широм свијета. Напитак црне кафе има дугу традицију припреме и конзумирања на нашим просторима. Циљ овог рада је био да се испита прихватљивост квалитета напитака припремљених од кафе Арабика (I класе и II класе) и напитка припремљеног од кафе Робуста, које су пржене на различитим температурама, рангирањем оцјене њиховог укупног квалитета. Као најпријатнији оцјењен је узорак напитка кафе припремљен од Арабике И класе, а као најмање пријатан узорак напитка кафе припремљен од Робусте. Дискриминаторном сензорном анализом квалитета напитака кафе припремљених од појединачних врста кафе Арабика I класе, Арабика II класе и Робуста, пржених на 167°C, установљено је да је разлика између анализираних узорака статистички значајна ($P<0,05$). Разлика између узорака напитака припремљених од кафе Арабика I класе, Арабика II класе и Робуста, пржених на 171°C, је такође статистички значајна ($P<0,05$), док између узорака напитака припремљених од кафе Арабика I класе, Арабика II класе и Робуста, пржених на 175°C разлика није статистчки значајна ($P>0,05$).

УКУПНО: 77,50 бодова

НАУЧНИ РАД НА НАУЧНОМ СКУПУ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА, ШТАМПАН У ЗБОРНИКУ ИЗВОДА РАДОВА, ЧЛ. 19.16. ***(3 бода)***

1. Grujić Slavica, **Odžaković Božana**, Jašić M., Blagojević S. **2008**. **Effects of Food Additives on Croissant Sensory Quality Improvement.** Book of Abstracts, 4th Central

European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat, Croatia, 155.

(2,25 бода)

УТИЦАЈ ПРЕХРАМБЕНИХ АДИТИВА НА ПОБОЉШАЊЕ СЕНЗОРНОГ КВАЛИТЕТА КРОАСАНА

Кроасани су производи које потрошачи радо конзумирају бог специфичне лиснато-слојевите прхке структуре, добивене провођењем одговарајућих технолошких поступака. Циљ овог рада је био, да се побољшају сензорна својства кроасана употребом одабраних прехрамбених адитива (намјенска мјешавина адитива FROSTY SML MP8 произвођача IRCA, S.R.L., Italy и лецитин као емулгатор), без нађева или са мањом или већом клоичином нађева, и са различитим временом кондиционирања обликованих кроасана, прије ферментације и печења. Обиман експериментални дио овог рада обухватио је производњу 35 модел система производње узорака кроасана без нађева, са 15 грама и са 23 грама нађева (грубо уситњеног сира - Edamec и шунке у цријеву у односу 1:1). Испитан је хемијски састав и оцјењена су одабрана сензорна својства узорака кроасана произведених за потребе експеримента. Сензорном анализом је установљено је да су кроасани без нађева, произведени са 0,5% FROSTY адитива и 0,5% лецитина подвргнути реалксацији и тихој ферментацији 24 сата +4°C прије ферментације и печења, на имали најбоњи облик и текстуру, а кроасани са 23g нађева произведени према истој рецептури и технолошком поступку су имали најбогатију и најпотпунију арому и укус, односно највиши ниво квалитета.

2. **Оџаковић Божана,** Грујић Славица, Попара Драгана. **2008. Контрола технолошког процеса производње кроасана у полуиндустријским условима.** Зборник апстракта, Други међународни конгрес „Екологија, здравље, рад, спорт“, 25-28.06.2008. Бања Лука, Босна и Херцеговина, 241-242.

(3 бода)

Произвођачи у прехрамбеној индустрији увијек морају имати за циљ израду производа са најбољим карактеристикама квалитета, колико је то могуће постићи у реалним системима производње. За успјешну производњу у прехрамбеној индустрији веома је важно да се обезбједи добро познавање технолошког процеса производње и одговарајући квалитет састојака. Како би произвођачи били конкурентни на тржишту и нудили свјеже печене топле кроасане у сваком тренутку, потребно је испитати могућност производње кроасана који би били обликовани као полу-припремљени производи и чувани расхлађени на +4°C до печења. У циљу провођења испитивања у полу-индустријским условима у малој пекари произведена је серија модел узорака кроасана са различитом дужином трајања складиштења прије ферментације и печења. Након израде кроасана, након 6 сати и након 24 сата складиштења на +4°C, ферментације и печења, извршена је дескриптивна сензорна анализа свих модел узорака кроасана, и одабрани су узорци највишег нивоа квалитета. Све евидентиране карактеристике процеса производње кроасана могу се искористити за поједностављење организовања и припреме процеса производње 24 сата унапријед. Припремљени обликовани кроасани могу се једноставно дистрибуирати до мјеста на којима се врши печење, пећи на вријеме и испунити захтјеви и очекивања потрошача.

3. Којадиновић Татјана, Грујић Славица, **Оџаковић Божана. 2008**. **Побољшање квалитета штрудле са орасима употребом одабраних састојака и прехрамбених адитива.** Зборник апстракта, Други међународни конгрес „Екологија, здравље, рад, спорт“, 25-28.06.2008. Бања Лука, БиХ, 179-181.

(3 бода)

Произвођачи у пекарској индустрији као и у другим гранама прехрамбене индустрије, морају увијек тежити ка изради производа што бољег квалитета уз одређене финансијске уштеде у односу на класичне системе производње. Штрудла са орасима је пекарски производ који је израђен од ферментисаног тијеста добијеног мијешањем пшеничног брашна, млијека, јаја, масти, шећера и других додатних сировина и пуњен слатком масом направљеном са мљевеним орасима. Циљ овог рада је био да се побољшају технолошка и сензорна својства штрудле са орасима, употребом одабраних састојака и прехрамбених адитива. За израду модел узорака штрудле са орасима, кориштени су основни састојци, као што је предвиђено рецептуром произвођача. Да би се установио најповољнији однос састојака који се користе за израду штрудле, произведено је 9 модел узорака, уз одговарајуће варирање врсте и количине употребљених састојака и прехрамбених адитива у рецептурама за израду штрудле. Након израде серије узорака штрудле са орасима, промјеном дескриптивне методе сензорне анализе оцијењен је достигнути ниво квалитета производа. Након тога, упоређивањем добијених резултата, одабран је узорак најприхватљивијих сензорних својстава. Установљено је да најбољи квалитет има узорак штрудле произведен према рецептури произвођача, и уз додатак адитива Унипан 0,3%, лецитина 0,4%, сорбитола у праху 4,0% и сурутке 20%, изражено у односу на количину брашна употребљеног за израду тијеста. Постизање складног односа састојака кориштених за израду штрудле са орасима, у току конзумирања даје јединствен доживљај специфичног, пријатног укуса и ароме. Побољшање квалитета производа није нимало једноставан процес, али оно мора бити обавезна и неизоставна процедура у сваком производном предузећу.

4. Савановић Ведрана, Грујић Славица, **Оџаковић Божана. 2008. Дефинисање карактеристика квалитета колача примјеном дескриптивне методе сензорне анализе**. Зборник апстракта, Други међународни конгрес „Екологија, здравље, рад, спорт“, 25-28.06.2008. Бања Лука, БиХ, 287-288.

(3 бода)

Данас прехрамбена индустрија обезбјеђује довољну количину колача и сродних производа, али посебно мјесто на нашим трпезама, имају колачи и колачићи произведени према традиционалним, домаћим рецептурама. Израда ових производа захтијева доста ручног рада и због тога се ове врсте колача углавном производе у полу-индустријским условима. Да би задовољили очекивања потрошача, колачи морају испунити основне услове квалитета, као што су микробиолошка исправност, хемијски састав и сензорна својства. Континуирана производња и пласман на тржиште производа, стандардног, уједначеног квалитета може се обезбједити дефинисањем интерних критеријума квалитета производа у фабрици. Континуитет продаје производа уз стално повећање производње и економска добит, могу се обезбједити ако

су дефинисане границе толеранције варирања квалитета производа. Девет врста колача произведених у полуиндустријским условима, према рецептури произвођача одабрано је из производног асортимана једне сластичарне са сједиштем у Бањалуци. У циљу израде произвођачких спецификација за испитиване врсте колача, испитан је садржај основних хемијских састојака и детаљно су описани одабрани квалитета колача, примјеном дескриптивне методе сензорне анализе. Након тога, извршена је сензорна анализа и оцијењен је достигнути ниво квалитета колача. Установљено је да 4 врсте колача имају висок ниво квалитета, а 5 врста колача је изразито високог нивоа квалитета. Особама које прате процес производње и врше контролу квалитета колача у предузећу, велику помоћ може пружити произвођачка спецификација у којој је дефинисан основни хемијски састав производа и одговарајућим терминима дат детаљан опис очекиваних сензорних својстава производа и могућих недостатака.

5. Грујић Славица, **Оџаковић Божана**, Грујић Р., Савановић Даница, Којадиновић Татјана. **2009**. **Сензорни квалитет штрудле са орасима: Дефинисање дескриптора.** Кратки изводи радова I Међународог конгреса „Инжењерство, материјали и менажмент у процесној индустрији“. Технолошки факултет Зворник, 14-16.10.2009. Јахорина, 146-147.

(1,5 бод)

У циљу контроле и дефинисања сензорних карактеристика пекарских производа, на примјеру штрудле са орасима, направљено је детаљно упутство за дескриптивну анализу квалитета овог производа. Примјеном методе бодовања у Упутству за сензорну оцјену штрудле дефинисани су нивои одабраних показатеља квалитета (облик и волумен, спољашњи изглед и боја, изглед пресјека производа, мирис коре, средине и нађева, укус коре и средине). Дат је и приједлог оцјењивачког листа са одговарајућим коефицијентима важности и простором за евидентирање оцјена у распону вриједности од 5 (потпуно испуњава захтјеве квалитета) до 1 (неприхватљив ниво квалитета).

6. Грујић Славица, Грујић Р., **Оџаковић Божана**, Савановић Даница, Попара Драгана. **2009**. **Оптимизација сензорних карактеристика пекарских производа: Утицај састојака и прехрамбених адитива**. Кратки изводи радова I Међународог конгреса „Инжењерство, материјали и менажмент у процесној индустрији“. Технолошки факултет Зворник, 14-16.10.2009. Јахорина, 148-149.

(1,5 бод)

Штрудла са орасима је пекарски производ који је израђен од ферментисаног тијеста добијеног мијешањем пшеничног брашна, млијека, јаја, масти, шећера и других сировина и пуњен слатком масом направљеном са мљевеним орасима. Циљ овог рада је био да се побољшају технолошка и сензорна својства штрудле са орасима, употребом одабраних састојака и прехрамбених адитива. Да би се установио најповољнији однос састојака који се користе за израду штрудле, произведено је 9 модел узорака, уз одговарајуће варирање врсте и количине употребљених састојака и прехрамбених адитива у рецептурама за израду штрудле. Након израде серије узорака, примјеном дескриптивне методе сензорне анализе, оцијењен је достигнути ниво

квалитета производа. Након тога, упоређивањем добијених резултата, одабран је узорак најприхватљивијих сензорних својстава. Установљено је да најбољи квалитет има узорак штрудле произведен према рецептури произвођача и уз додатак адитива Унипан 0,3 %, лецитина 0,4 %, сорбитола у праху 4,0 % и сурутке 20 %, изражено у односу на количину брашна употребљеног за израду тијеста. Постизање складног односа састојака кориштених за израду штрудле са орасима, у току конзумирања даје јединствен доживљај специфичног, пријатног укуса и ароме.

7. Грујић Р., Грујић Славица, Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Рађеновић Николина. **2009**. **Утицај прехрамбених адитива на формирање и стабилност боје барених кобасица.** Зборник извода радова. VIII Симпозијум са међународним учешћем „Савремене технологије и привредни развој“, Лесковац, 83.

(1,5 бод)

У овом раду је анализиран утицај додатка различитих прехрамбених адитива са функционалним својствима антиоксиданса и адитива са функционалним својствима стабилизатора на формирање и стабилност боје барених кобасица од свињског меса у типу паризера. Током рада су кориштене инструменталне методе мјерења боје (мјерење вриједности показатеља боје приказаним у CIE Lab систему преко бројчаних вриједности L*, a*, b*) и сензорне методе оцјене боје (дескриптивна анализа). На основу измјерених L* вриједности, утврђено је да су 7 дана након производње најсвјетлији били узорци у које је додат комбиновани препарат који у себи садржи антиоксидансе и стабилизаторе или производ који садржи карбоксиметилцелулозу. Ове вриједности су веће од вриједности L* у контролним производима. Узорци кобасица у које су уграђени само природни антиоксиданси су, такође, имали већу измјерену вриједност L*. 35 дана након производње и складиштења кобасица код узорака у које су уграђени природни антиоксиданси измјерено је повећање вриједности L*. Ови резултати су потврђени током сензорне оцјене. Кобасице које су имале свјетлију нијансу боје и већу вриједност L*, оцијењене су као прихватљивије.

8. Грујић Славица, Грујић Р., Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Рађеновић Николина. **2009**. **Побољшање конзистенције и стабилности фино уситњених барених кобасица од свињског меса додатком емулгатора и стабилизатора**. Зборник кратких садржаја, Међународно 55. саветовање индустрије меса. Месо и производи од меса - Безбедност, квалитет и нове технологије. Тара, Република Србија, 29-30.

(1,5 бод)

Сензорна својства прехрамбених производа утичу на квалитет и укупну прихватљивост производа. Циљ овог рада био је да се испита утицај одабраних адитива са функционалним својствима емулгатора и стабилизатора на конзистенцију, текстуру и стабилност фино уситњених барених кобасица од свињског меса типа „паризер“, у току складиштења од 7 и 35 дана. Узорци су произведени у индустријским условима, према спецификацији произвођача: контролни узорак (ф) и експериментални узорци са додатком одабраних мешавина адитива. Резултати испитивања показали су да додавање 0,3% мешавине стабилизатора „Carob germ flour и „Cellulose gum“ у уобичајне састојке коришћене за израду кобасица, значајно утиче

на побољшање конзистенције, текстуре, стабилности и укупне прихватљивости производа 7 и 35 дана после производње, у поређењу са контролним узорцима модел-производа.

9. Грујић Славица, Грујић Р., Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Дејановић М. **2009**. **Утицај одабраних адитива на побољшање квалитета и стабилности боје фино уситњених барених кобасица од пилећег меса**. Зборник кратких садржаја, Међународно 55. саветовање индустрије меса. Месо и производи од меса - Безбедност, квалитет и нове технологије. Тара, Република Србија, 141-142.

(1,5 бод)

У овом раду, испитан је утицај различитих смеша адитива на квалитет и стабилност боје, као и на укупну прихватљивост фино уситњених барених кобасица од пилећег меса. Узорци су произведени у индустријским условима, на основу произвођачке специфи кације: контролни узорак и пет експерименталних група производа. Боја узорака је анализирана сензорним и инструменталним методама, на попречном пресеку производа, 7. и 35. дана након производње. У сензорном оцењивању, кориштене су интервалне скале, док је инструментална анализа боје заснована на мерењу вредности параметара боје L* (светлина), a* (интензитет црвене нијансе боје), b* (интензитет жуте нијансе боје) у CIE (1978) L*a*b* систему боја. Узорци кобасица произведени са 0,04 % екстракта рузмарина имали су задовољавајућу стабилност и релативно малу промену просечних вредности параметара боје L* и a* измерених 7. и 35. дана након производње. Узорци кобасица произведени са 0,3 % стабилизатора (E466) имали су релативно мале промене просечних вредности параметара боје L* и b* измерених 7. дана и 35. дана након производње, као и најбољу укупну прихватјливост квалитета производа, у пореењу са свим произведеним, као и са контролним узорцима но уситњених барених кобасица од пилећег меса типа „паризер“.

10. Antonić Bogoljub, Grujić Slavica, Vujičić Ljubica, **Odžaković Božana**, Sovilj Božana. **2010**. **Characteristics of Deep Groundwater and Efficiency of Installed System for Drinking Water Treatment.** In Abstract book of Fourth International Scientific Conference on Water Observation and Information System for Decision Support, BALWOIS, 25-29.05.2010. Ohrid, Republic of Macedonia 2010-741, 553.

(1,5 бод)

КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДЗЕМНИХ ВОДА И ЕФИКАСНОСТ ИНСТАЛИРАНОГ СИСТЕМА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДЕ

Хигијенски безбједна вода за пиће је витални састојак потребан за одржавање личне хигијене, као и уопште посматрано, она је значајан предуслов за добро здравље. Већина градова у Војводини користи воду из првог поџемног слоја. Та вода је хемијски контаминирана органским и неорганским материјама, као што су Fe и Mn. Осим тога, свјежа изворска вода има неспецифичну боју, мирис и укус, и високу концентрацију амонијака. Према важећим прописима, та вода није није здравствено безбједна за кориштење. Анализиран је квалитет система снабђевања водом и воде за пиће у два града у Војводини. Квалитет изворске воде у оба случаја био је сличан. У једном случају постоји систем за пречишћавања $KMnO_4$ и течни Cl. Након тога, вода

иде кроз брзи Calligan филтер, а након тога вода иде преко брзих филтера за уклањање оксида Fe и Mn из воде. У другом случају, вода нема одговарајући третман за чишћење и уклањање органских и неорганских материјала. То узрокује проблеме приликом кориштења воде. Развој одговарајућег водовода, изградња система за чишћење поцемних вода, фазна реконструкција постојеће и изградња нове дистрибутивне мреже имају главни приоритет у рјешавању овог проблема.

11. Antonić Bogoljub, Grujić Radoslav, Tegeltija Zoran, **Odžaković Božana**. **2010**. **Water Quality of Mountain Springs and their Importamce for the Construction of Local water Supply.** In Abstract book of Fourth International Scientific Conference on Water Observation and Information System for Decision Support, BALWOIS, 25-29.05.2010. Ohrid, Republic of Macedonia 2010-740, 552.

(2,25 бодова)

КВАЛИТЕТ ВОДЕ ПЛАНИНСКИХ ИЗВОРА И ЊИХОВ ЗНАЧАЈ ЗА ИЗГРАДЊУ ЛОКАЛНИХ ВОДОВОДА

Вода има непроцјењиву улогу за постојање људске популације као и читавог вегетативног и животињског свијета. Општина Шипово са 180 регистрованих извора и преко 50 локалних водовода представља подручје изузетано богато квалитетном водом за пићe. Око 60% становништва користи воду за пићe из главног водовода у општини Шипово. Према резултатима физичких, хемијских и микробиолошких анализа, квалитет ове воде није у складу са стриктним међународним и локалним прописима. Тренутно 40% становништва користи воду из 12 локалних и 22 малих индивидуалних водовода у Шипову. Вецћина тих локалних система је изграђена прије око 60 година, без пројектно-техничке документације. Због тога је веома тешко обезбједити одржавање водоводне мреже. Циљ ове студије је утврђивање приједлога и мјера за побољшање постојецћег стања. У годинама 2007. и 2008. узорци воде, из 12 локалних водовода, узети су неколико пута за микробиолошке, физичке и хемијске анализе. Утврђена је микробиолошка неисправност код 2/3 узорака, док су физичко-хемијске карактеристике биле у складу са регулативом о хигијенско исправној води за пићe. Локални водоводи немају обезбјеђене уређаје за воду и ови објекти нису под стручним надзором јавних предузецћа. Постоји неколико приједлога за побољшање квалитета воде и водоводне мреже. Неопходно је успоставити одговарајуцћу функцију водоводне мреже, редовну контролу безбједности и хигијенске исправности воде и обавезати потрошаче да редовно плацћају услуге водоснабдевања.

12. Наталија Р. Џинић, Марија Р. Јокановић, **Божана Оџаковић**, Славица Грујић. **2013**. **Квалитет црне кафе која се припрема и конзумира на традиционалан начин.** In Abstract book of III International Congress: “Engineering, Environment and Materials in Processing Industry”, 4-6.03.2013. Jahorina, Bosnia and Herzegovina, 263-264.

(2,25 бодова)

Кафа спада у најпопуларније напитке широм свијета. На нашим просторима карактеристично је конзумирање црне кафе, која се припрема на традиционалан начин. Очекивања потрошача у погледу квалитета и сензорних својстава напитака могу значајно утицати на прихватљивост кафе. Циљ овог рада је да се испита квалитет пржене мљевене кафе која се нуди на тржишту (као појединачне сорте и комерцијалне

мјешавине кафе) и користи за припрему напитка црне кафе на традиционалан начин. У циљу дефинисања квалитета ових производа испитан је основни хемијски састав узорака пржене кафе и дефинсан је степен пржења кафе на основу вриједности параметра боје мјерених инструментално. Сензорном анализом је испитан изглед, укус, арома и пуноћа укуса напитака припремљених од узорака кафе. На основу резултата испитивања хемијског састава узорака кафе, установљено је да квалитет производа усаглашен са прописаним. Инструменталним мјерењем боје утврђено је да су испитивани узорци кафе тамно и средње пржени. Узорци су добили релативно високе оцјене за одабрана сензорна својстава, у зависности од услова пржења и кавалитета сировине. Боја напитака црне кафе је била свијетла или карактеристична, укус изражен или карактеристичан, арома карактеристичана, изразита или јако изражена и пуноћа укуса изражена. Напитак треба имати препознатљиву пуноћу укуса и пријатну арому. Резултати сензорне анализе испитиваних узорака кафе су показали да квалитет напитка црне кафе зависи од степена пржења, врсте и сорте кафе. На основу резултата добивених испитивањем квалитета комерцијалних узорака кафе може се закључити да се очекивани квалитет напитка црне кафе специфичних и пријатних сензорних својстава и састава, може добити правилним избором врсте и сорте кафе, њиховог односа у мјешавини и континуираном контролом поцеса пржења и квалитета производа.

13. Grujić Slavica, **Odžaković Božana**, Stanković Božana. **2014**. **Methodology for new product development on the example of gel with specific purpose**. In Abstract book of II International Congress Food Technology Quality and Safety, 28-30.10.2014. Novi Sad, Serbia, 169.

(3 бода)

МЕТОДОЛОГИЈА ЗА РАЗВОЈ НОВОГ ПРОИЗВОДА НА ПРИМЈЕРУ ГЕЛА СА СПЕЦИФИЧНОМ НАМЈЕНОМ

Циљ овог истраживања био је развој гела дефинисаних сензорних и термо-реверзибилних својстава, који ће омогућити загријавање у посуди, како би постао течан, и корештење за прављење колача са бисквитним тијестом и кремом. Након кратког времена хлађења, гел поново попримажелатинозну конзистенцију и остала својства. Очекивана сензорна својства гела су дефинисана дескриптивном методом: гел је њежан, сјајне површине; наранџасте боје која асоцира на зрелу наранџу; довољно изражене ароме, пријатне и препознатљиве у колачу, заједно са осталим састојцима (крема и бисквит); умјерене опорости, која асоцира на свјежу наранџу; укуса умјерено слатког и благо киселкастог; умјерено чврсте конзистенције, која је складна са конзистенцијом креме и бисквита, пријатна у току жвакања. У раду је описана методологија дефинисања састава новог производа и параметара квалитет у току развоја гела са соком наранџе. анализирана су сензорна, физичка и хемијска својства сваког узорка гела након производње, а затим је рецептура модификована за израду наредног производа, у циљу достизања дефинисаног квалитета. Четири узорка гела произведена су у циљу дефинисања квантитативног односа основних састојака и избора ароме наранџе. Одређена је температура загријавања гела прије излијевања у колач (~60°C), како би се у току хлађења формирао гел одговарајуће чврстине. Након тога, произведена су четири узорка гела и одређена је оптимална концентрација пектина. Дескриптивном сензорном анализом анализирани су

квалитет и стабилност гела у колачу. Одабрани узорак гела имао је конзистенцију компатибилну са колачем. Дефинисана је рецептура за израду производа и количина основних састојака (25% сока наранџе, 31.5% шећера, 42% воде, 0.6% ароме наранџе), адитива (0.7% pectin, 0.02% ascorbic acid, citric acid, по потреби) и параметри квалитета гела (сува материја 35%, киселост 0.70%, pH 3.2, CIEL*a*b*), који ће омогућити производњу гела дефинисаних сензорних својстава и квалитета.

14. Grujić Slavica, **Odžaković Božana**, Ciganović Milana. **2014**. **Sensory analysis as a tool in the new food product development.** In Abstract book of II International Congress Food Technology Quality and Safety, 28-30.10.2014. Novi Sad, Serbia, 170.

(3 бода)

СЕНЗОРНА АНАЛИЗА КАО АЛАТ У РАЗВОЈУ НОВИХ ПРЕХРАМБЕНИХ ПРОИЗВОДА

Желирани производи од воћа су, интересантна категорија прехрамбених производа због својих сензорних својстава, пожељних и биолошки прихватљивих састојака и садржаја одређених састојака која им дају својства функционалне хране. Циљ овог истраживања био је развој новог производа на моделу воћног прелива, квалитета усаглашеног са потребама тржишта и очекивањима потрошача. Воћни прелив садржи груго уситњене дијелове воћа, пријатну воћну арому, освјежавајући слатко-киселкаст укус, тамно црвену боју, треба бити прозрачан, умјерене густине и вискозитета, погодан за декорацију сладоледа и сличних посластичарских производа. У лабораторијским условима је произведена серија од 6 модел узорака воћног прелива са шумским воћем (купина, малина и боровница), шећера, воде, прехрамбених адитива и ароме, кориштених као састојци. У циљу контроле квалитета прелива, одређени су сува материја, укупна киселости и pH. Квантитативна дескриптивна сензорна анализа одабраних сензорних својстава, проведена је методом консензуса, ангажовањем пет увјежбаних оцјењивача. Прихватљивост слатко-киселкастог укуса два производа оцјењена је ангажовањем 58 одабраних оцјењивача, а свеукупна прихватљивост квалитета готовог производа оцјењена је ангажовањем 55 одабраних оцјењивача, примјеном афективног сензорног теста. Воћни прелив сервиран је сваком испитанику са сладоледом ванилије као носачем. Дескриптивни и афективни сензорни тест кориштени су као лати за развој новог производа, квалитета усаглашеног са очекивањима потрошача. Након тога, дефинисани су садржај састојака и параметри квалитета (сува материја 40%; укупна киселост 0.80%; pH 3.00) воћног прелива као новог производа. Направљен као нови производ, прелив се може користити на уобичајени начин за декорацију десерта непосредно прије сервирања и конзумирања. Резултати истраживања су показали да је у току развоја производа достигнут одговарајући вискозитет, сензорна својства и прихватљив квалитет новог производа правилним избором и моделовањем квантитативног односа састојака и одабраних прехрамбених адитива.

15. Kristina Milojčić, Mladen Pajević, **Božana Odžaković**, Goran Vučić. **2015**. **Quality Parameters of Semi Durable Pork Products on the Market of the Republic of Srpska**. Book of Abstracts, 11th Symposium „Novel Technologies and Economic Development“,

Leskovac, Serbia, 91.

(2,25 бода)

ПАРАМЕТРИ КВАЛИТЕТА ПОЛУТРАЈНИХ СВИЊСКИХ ПРОИЗВОДА НА ТРЖИШТУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Шунка је производ који се добија од сушене свињетине и/или говедине, паштете од меса, масти у чврстом стању и везивног ткива и додатних састојака. У овом раду извршено је упоређивање шунки различитих произвођача са тржишта Републике Српске. Анализирано је укупно 12 узорака, од тога 6 узорака је произведено у Босни и Херцеговини, и 6 узорака је произведено у Републици Српској. У циљу одређивања квалитета, анализиран је садржај воде, укупне масти, NaCl кориштењем стандардних аналитичких метода. Вриједност pH, активност воде, параметри боје (L*, a*, b*) и тврдоћа су одређени инструменталним методама анализа. Резултати сензорне анализе (изглед пресјека, боја и конзистенција испитиваних производа) били су у значајној корелацији са параметрима физчко-хемијских анализа. Просјечне вриједности активности воде анализираних узорака су износиле до 0,965, параметри боје L* = 68,53, a* = 9,85 и b* = 9,52 и садржај NaCl = 2,55%. У једном узорку, садржај укупне масти био је изнад просјека у односу на садржај укупне масти у свим осталим узорцима. У неколико испитиваних узорака уочене су неправилности као што су већи мјехурићи ваздуха и издвојени комади маст, зрнаста конзистенција и слично.

16. S. Grujić, **B. Odžaković**, M. Ciganović. **2016**. **Influences of different ingredients on quality parameters of ice-cream topping with raspberries**, Book of Abstracts, III International Congress “Food Technology, Quality and Safety”, University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 24.

(3 бода)

УТИЦАЈИ РАЗЛИЧИТИХ САСТОЈАКА НА ПАРАМЕТРЕ КВАЛИТЕТА ПРЕЛИВА ОД МАЛИНА ЗА СЛАДОЛЕД

Потрошачи воле воће попут малине (*Rubus idaeus*) било у свјежем облику или прерађено као састојак прехрамбених производа. Малине имају пријатан ароматичан слатко-кисели укус и богате су храњивим материјама и микронутријенатим неопходним за правилну исхрану. С обзиром да је живот малина послије бербе ограничен, њихова инкорпорација у различите прехрамбене производе је стални изазов за произвођаче. У овом раду описан је развој прелива од малина за сладолед. Проучавани су утицаји различитих састојака на сензорна и реолошка својства. Производња воћног прелива са угодном аромом малине, освјежавајућег слатко-киселог укуса, црвене боје, транспарентног са умјереном густином и вискозитетом (за украшавање сладоледа прије сервирања и конзумирања) спроведена је у лабораторијским условима. Замрзнуте малине су кориштене као стални састојак, а шећер, прехрамбени адитиви (средство за желирање Е440, средство за учвршћивање Е509, лимунска киселина Е330), и вода су кориштени као варијабле у процесу производње. У циљу контроле квалитета прелива одређени су сува материја, укупна киселост и вриједност pH, параметри боје (CIEL*a*b*) и вискозитета. Пет обучених оцјењивача учествовало је у квантитативној дескриптивној сензорној анализи воћног прелива (визуални утисак, вискозност, мирис и укус, баланс сензорних својстава прелива са сладоледом од ванилије) методом консензуса. Укупну прихватљивост

квалитета финалног производа оцјенило је 55 одабраних оцјењивача користећи афективни сензорни тест.Након узастопне производње осам модел узорака и оцјене квалитета, дефинисани су садржај састојака, као и параметари квалитета воћног прелива: сува материја 40%; укупна киселост 0,80%; pH 3.00; параметри боје L* = 29.62, a* = 8,66, b* = - 1.29 и вискозност 1803 mPa·s. Кориштењем 0,80% пектина, без додатка калцијума, произведен је прелив умјерене густине и вискозности. Прихватљивост воћног прелива је оцијењена са сладоледом од ванилије као носачем, 14 оцјењивача је потврдило да им се прелив свиђа и 41 да им се веома свиђа. Сензорне анализе, заједно с инструменталним мјерењима су кориштени као средство у развоју воћног прелива, оптимизације квалитета и стандардизације.

17. S. Grujić, **B. Odžaković**. **2016**. **Effect of processing conditions on strawberries sensory quality.**, Book of Abstracts, III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 23.

(3 бода)

УТИЦАЈ УСЛОВА ПРЕРАДЕ НА СЕНЗОРНИ КВАЛИТЕТ ЈАГОДА

Свјеже јагоде су благе и кварљиве те се као састојак колача и сластица на тржишту могу наћи у веома ограниченом временском периоду у току године. У овом истраживању су испитани ефекти пред-третмана свјеже јагоде (11 модела узорака) потапањем у врели кључали водени раствор (који садржи шећер, пектин Е440, средство за учвршћивање Е509, у различитим пропорцијама) кратко вријеме (2; 3; 5 минута), након чега се капањем оцијеђене јагоде складиште у замрзивач. Параметри текстуре и сензорна својстава одређивана су након одмрзавања на + 5°C. Сензорни квалитет је био низак и разлика између смрзнутих јагода модел узорака био примјетан. Након потпуног одмрзавања, текстура јагода је била неприхватљива у свим узорцима. Плодови су били мекани, наборани, гумени и блиједе боје. Сљедећи експеримент укључује сличан пред-третман свјежих јагода (4 модела узорака), мјешовито смрзнуто воће (увијек доступно на тржишту) јагоде, купине и вишње (11 модела узорака), пуњење у стаклене тегле с врућим пастеризираним рствором који садржи шећер, прехрамбене адитиве (пектин Е440, лимунска киселина Е330; средство за учвршћивање Е509, регулатор киселости Е331) и арому у различитим пропорцијама. Након пуњења тегле су херметички затворене. Методе припреме су модификоване одабиром бољих узорака из претходног експеримента, и кориштени су као модели за наредни експеримент, након одређивања суве материје (СМ), киселости и вриједности pH, као и дескриптивне сензорне анализе. Завршни есперимент укључује 5 модела узорака произведених са свјежим јагодама, од којих је као најбољи узорак, са највишим сензорним квалитетом, одабран узорак (ЈВ.19.7) и користи се као модел за 3 нова узорка са модификованом обрадом: половице свјеже (ЈВ.19.7а) и смрзнутих јагода (ЈВ.19.7б, ц). Параметри квалитете утврђени за најбољи третман свјежих јагода ЈВ.19.7а су: СМ = 26%; Киселост = 0,65%; pH = 3.2; Е440 = 1,0%; Е509 = 0,025%; и за смрзнуте јагоде ЈВ.19.7ц: СМ = 21%; Киселост = 0,62%; pH = 3.2; Е440 = 1,0%; Е509 = 0,025%. Као резултат овог истраживања добијен је умјерено сладак, укусан, освјежавајући, ароматичан, сочан, желирани производ од јагода, који би се могао користити као украс за разне колаче и сластице.

18. S. Grujić, B. Odžaković. **2016**. **New product development - Fruit topping with orange juice**. Book of abstracts. XI Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, University of Banja Luka, Faculty of Technology, 18-19.11.2016. Teslić, BA, 108.

(3 бода)

РАЗВОЈ НОВОГ ПРОИЗВОДА – ВОЋНОГ ПРЕЛИВА СА СОКОМ НАРАНЏЕ

Сок наранџе је због пријатне ароме омиљени састојак бројних производа од воћа и кондиторских производа. Циљ овог истраживања био је да се испита могућност производње воћног прелива са соком наранџе, користећи пектин као адитив погодан за модификовање вискозитета производа. Потрошачи имају унапријед формирану визију очекиваног квалитета производа, као што су вискозитет, укус и арома, а произвођачи морају користити знање да би испунили та очекивања. Као основни састојци кориштени су сок наранџе, шећер, адитиви (пектин, лимунска киселина), вода, замућивач и арома. Сензорна својства и параметри квалитета (сува материја, укупна киселост) сваког од 8 произведених узорка су анализирани, а рецептура првог је модификована за производњу наредног, како би се постигао очекивани квалитет. Код финалног производа додатно су одређени CIEL*a*b* параметри боје и вискозитет. Резултати су потврдили да се прецизним балансирањем појединих параметара у рецептури може постићи одговарајући вискозитет производа и жељена сензорна својства. Квантитативна дескриптивна анализа одабраних сензорних својстава прелива потврдила је да он има јасну, жуту боју и сјајну површину, препознатљиву арому наранџе, освјежавајући слатко-кисели укус, умјерену густину и вискозитет. Одређени су параметри квалитета воћног прелива са соком наранџе (сува материја 40%; укупна киселост 0.80%; параметри боје L*=43, a*=6, b*=17, вискозитет 2130 mPas), сензорна својства, финална рецептура и садржај основних састојака.

19. B. Odžaković, S. Grujić, N. Todorović. **2016**. **Food products' specific nutritive quality promotion and nutrition claims labelling.** Book of abstracts. XI Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, University of Banja Luka, Faculty of Technology, 18-19.11.2016. Teslić, BA, 107.

(3 бода)

ПРОМОЦИЈА СПЕЦИФИЧНОГ НУТРИТИВНОГ КВАЛИТЕТА ХРАНЕ И ДЕКЛАРИСАЊЕ НУТРИТИВНИХ ИЗЈАВА

Неке земље у Европској унији, као и широм свијета суочавају се са наглим повећањем броја гојазних и/или потхрањених особа и болести повезаних са исхраном, које су узрок великих социјалних и економских губитака. Стручњаци у области здравља траже рјешења, како би се смањио ризик од даљег развоја идентификованих проблема. Циљ овог рада је да се истакну могућности за развој нових прехрамбених производа побољшаног нутритивног квалитета, који имају основне карактеристике хране из националне кухиње, а чији развој произвођачима може обезбједити конкурентност на циљном тржишту. Економски успјех производа зависи од њихове могућности да понуде квалитет усаглашен са потребама потрошача. Развојем производа квалитета усаглашеног са принципима правилне исхране, произвођачи могу допринијети креирању пословног амбијента усмјереног

на побољшање нутритивног квалитета цјелокупног система снабђевања храном и исхране потрошача. Представљање и рекламирање посебног квалитета производа на тржишту омогућено је истицањем нутритивних информација, нутритивних и здравствених изјава, које морају бити јасне и лако разумљиве. Државне институције морају обезбједити декларисање тачних, заснованих на доказима, нутритивних и здравствених информација, промоцију здравља и стила живота који доприноси очувању здравља. Образовање потрошача и информисање о важности наведених ставова повећало би способност правилног избора хране и постепено мијењање навика потрошача, како би више важности дали квалитету хране, индивидуалне исхране и очувању здравља.

20. S. Grujić, B. Odžaković, S. Marković. **2016**. **Methodology for new product's quality parameters determination using descriptive and discriminatory sensory tests.** Book of abstracts. XI Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, University of Banja Luka, Faculty of Technology, 18-19.11.2016. Teslić, BA, 105.

(3 бода)

МЕТОДОЛОГИЈА ОДРЕЂИВАЊА ПАРАМЕТАРА КВАЛИТЕТА НОВОГ ПРОИЗВОДА ПРИМЈЕНОМ ДЕСКРИПТИВНИХ И ДИСКРИМИНАТОРНИХ СЕНЗОРНИХ ТЕСТОВА

Да би се обезбједио успјех у развоју новог производа, његов квалитет мора бити усаглашен са очекивањима потрошача на циљном тржишту. Дескриптивни и дискриминаторни сензорни тестови су неизоставни у тим истраживањима. У овом раду приказана је методологија одређивања оптималног односа сласти и киселости модела воћног прелива са малином, који ће бити пријатан за конзумирање као састојак и декорација сладоледа или посластичарских производа. Да би се одредио интензитет сласти (изражен као садржај суве материје, СМ) и киселости новог производа, извршена је квантитативна дескриптивна сензорна анализа квалитета 6 модел узорака воћног прелива са малином (температуре 4-8°C) различите укупне киселости (0.60%; 0.70%; 0.80%), од којих су 3 узорка са 35% СМ, а 3 узорка са 45% СМ. Смрзнуте малине (35%), шећер, вода и лимунска киселина кориштени су за производњу модел узорака. За даљу анализу и дефинисање интензитета сласти одабрани су узорци М1.2 (мање сладак СМ=35%) и М2.2 (више сладак СМ=45%) са 0.70% киселости. Примјеном двосмјерног „Теста поређења у паровима" за n=58 испитаника, установљено је да нема статистички значајне разлике ($p>0.05$) између упоређиваних узорака М1.2 и М2.2, сервираних са ванилија сладоледом (температуре -10°C). На основу тога су одређени параметри квалитета модел узорка производа, сласт (СМ=40%) као аритметичка средина за упоређиване узорке и киселост 0.70%.

УКУПНО: 48,00 бодова

НАУЧНИ РАД НА НАУЧНОМ СКУПУ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА, ШТАМПАН У ЗБОРНИКУ ИЗВОДА РАДОВА, Чл. 19.18. ***(1 бод)***

1. Грујић Славица, Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Врањеш Божана, Попара Драгана. **2008**. **Сензорна анализа као алат за развој нових производа.** Зборник

извода радова. VIII Савјетовање хемичара и технолога Републике Српске. Бања Лука, Босна и Херцеговина, 88-89.

(0,5 бода)

Произвођачи у прехрамбеној индустрији уводе нове методе производње намирница. Циљ овог рада био је да се употребом прехрамбених адитива побољшају технолошка и сензорна својства кифли (пецива од бијелог брашна са квасцем) произведених унапријед, складиштених до 24 сата на +4ºC. Ферментација и печење обликованих кифли се реализују према потреби. Квантитативна дескриптивна сензорна анализа се може користити за оцјену квалитета произведених узорака. Кифле, произведене према произвођачкој спецификацији, кориштене су као контролни узорак за упоређивање са квалитетом 5 модел система кифли произведених са различитим комбинацијама адитива: антиоксиданса аскорбинске киселине (E300); емулгатора DATEM (E472e) и SSL (E481); стабилизатора PEKTIN SS 200 (E440). Дескриптивна сензорна анализа кифли проведена је након ферментације и печења: (а) непосредно након израде; (б) након 6х складиштења на +4ºC; (ц) након 24 сата складиштења на +4ºC. На основу проведене дескриптивне анализе квалитета кифли произведених са наведеним комбинацијама адитива (изражено на количину брашна), најбоља сензорна својства су имале кифле печене након: (а) израде (0,015% E300; 0,3% E472e; 0,1% E440); (б) 6 сати складиштења (0,015% E300; 0,3% E481; 0,3% E472e; 0,2% E440) (ц) 24 сата складиштења (0,015% E300; 0,3% E472e).

2. Грујић Славица, Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Шавија Оља, Попара Драгана. **2008. Утицај одабраних састојака и прехрамбених адитива на побољшање сензорних својстава пецива**. Зборник извода радова. VIII Савјетовање хемичара и технолога Републике Српске. Бања Лука, Босна и Херцеговина, 90-91.

(0,5 бода)

Високо учешће хљеба и пекарских производа у исхрани обавезује произвођаче да на тржиште пласирају нове производе. Циљ овог рада је био да се квантитативном дескриптивном сензорном анализом испита могућност: (1) побољшања сензорних својстава пецива од мијешаног брашна произведеног са одабраним састојцима и прехрамбеним адитивима; (2) очувања квалитета пецива упакованог у 2 врсте фолије, складиштеног до 72 сата. Експеримент је реализован у двије фазе: (а) 5 модел система пецива произведено је са киселим тијестом (у праху и течно) и емулгаторима у циљу побољшања сензорних својстава; (б) узорак сензорном анализом одабран као најбољи, кориштен је као контролни и као основа за побољшање квалитета 6 модел система пецива (које је упаковано продужено складиштено до 72 сата) употребом одабраних адитива. На основу проведених испитивања као узорак најприхватљивијег квалитета одабрано је пециво складиштено 48 сати (независно од врсте фолије употребљене за паковање), произведено са 2% киселог тијеста у праху; 0,3% DATEM (E472e); 0,3% SSL (E481); 0,25% PEKTIN SS 200 (E440) изражено на количину брашна. Даљње складиштење пецива обухваћеног експериментом сматра се неприхватљивим.

3. Грујић Славица, Грујић Р., Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Главаш Даница. **2008. Побољшање квалитета барених кобасица примјеном дескриптивне сензорне анализе**. Зборник извода радова. VIII Савјетовање хемичара и технолога Републике

Српске. Бања Лука, Босна и Херцеговина, 84-85.

(0,5 бода)

Паризер од фино уситњеног пилећег меса је барена кобасица пријатне, благе ароме. Циљ овог рада био је да се, од узорака паризера од пилећег меса различите ароме, примјеном квантитативне дескриптивне сензорне анализе, одабере узорак најприхватљивије ароме. Упоређивани узорци паризера произведени су са различитим концентрацијама одабраних зачина у праху. Произведено је пет модел система паризера. Квалитет паризера произведеног према произвођачкој спецификацији (контролни узорак) упоређен је са паризерима произведеним са концентрацијом зачина повећаном у односу на количину предвиђену спецификацијом производа (20%; 30%; 40% бијелог лука; 10% бијелог лука и 30% црног бибера). Избор узорка најприхватљивијег нивоа квалитета проведен је 7 дана након производње. Двије категорије оцјењивача су ангажоване за бодовање - квантитативну дескриптивну сензорну анализу, 20 обучених оцјењивача и 40 необучених оцјењивача (лаика). Обрадом резултата проведене сензорне анализе, као најбољи од упоређиваних, одабран је паризер од пилећег меса произведен са 40% више бијелог лука у односу на количину предвиђену спецификацијом, и то са оцјенама 91,95% од максимално могућег квалитета ангажовањем 20 обучених оцјењивача, односно 91,38% ангажовањем 40 оцјењивача лаика.

4. Грујић Славица, Грујић Р., Савановић Даница, **Оџаковић Божана**, Главаш Даница. **2008**. **Унапређење квалитета намирница рангирањем сензорних својстава. Зборник извода радова**. VIII Савјетовање хемичара и технолога Републике Српске. Бања Лука, Босна и Херцеговина, 86-87.

(0,5 бода)

На тржишту се нуде различите врсте барених кобасица. Паризер од фино уситњеног пилећег меса може се издвојити као производ који потрошачи радо конзумирају. Циљ овог рада био је да се, од серије упоређиваних узорака паризера од пилећег меса, рангирањем - сензорном методом анализе, одабере узорак најприхватљивије ароме. Узорци паризера произведени су са различитим концентрацијама одабраних зачина у праху. Произведено је пет модел система паризера. Квалитет паризера произведеног према произвођачкој спецификацији (контролни узорак) упоређен је са паризерима произведеним са концентрацијом зачина повећаном у односу на количину предвиђену спецификацијом производа (20%; 30%; 40% бијелог лука; 10% бијелог лука и 30% црног бибера). Избор паризера са најприхватљивијим нивоом квалитета проведен је 7 дана након производње, примјеном методе рангирања, ангажовањем 20 обучених оцјењивача. Примјеном методе рангирања, паризер од пилећег меса произведен са 40% више бијелог лука у односу на количину предвиђену спецификацијом, одабран је као најбољи од 5 упоређиваних узорака.

УКУПНО: 2,00 бода

Научна дјелатност кандидата
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: **187,5 бодова**

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

ДРУГИ ОБЛИЦИ МЕЂУНАРОДНЕ САРАДЊЕ (конференције, скупови, радионице, еудукација у иностранству) ***(3 бода)***

1. **Боравак у Португалу (ЕУ) као студент специјалистичког пост-дипломског студија „Прехрамбене технологије и бизнис менаџмент“**, организованог као дио перманентног образовања у склопу TEMPUS пројекта UM_EP 18084-2003, ради обављања практичног дијела студија на Универзитету: Universidade Catolica Portuguesa Escola Superior de Biotecnologia у Порту, **у трајању од три мјесеца** почевши од 09.01. до 09.04.2007.г.

   (3 бода)

2. **Завршен једногодишњи специјалистички пост-дипломски студиј „Прехрамбене технологије и бизнис менаџмент“, организованог као дио перманентног образовања (distance learning course „Food Technology and Food Safety“)** у склопу TEMPUS пројекта UM_EP 18084-2003.

   (3 бода)

Образовна дјелатност кандидата
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: **6 бодова**

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)
(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)

СТРУЧНА КЊИГА ИЗДАТА ОД МЕЂУНАРОДНОГ ИЗДАВАЧА, ЧЛ. 22.1.

(6 бодова)

1. **Božana Odžaković**, **2009**. Bakery Products Technology and Sensory Quality Improvement With Food Additives in Murkovic M., Cantalejo J.M., Grujic S., Courtin C. (Ed). Selected Topics on Food Science and Technology, University of Banja Luka (Bosnia and Herzegovina), KU Leuven (Belgium) with the Consortium of TEMPUS Project 40030_2005., *211-230.*

   (6 бодова)

ТЕХНОЛОГИЈА ПЕКАРСКИХ ПРОИЗВОДА И ПОБОЉШАЊЕ СЕНЗОРНОГ КВАЛИТЕТА УПОТРЕБОМ ПРЕХРАМБЕНИХ АДИТИВА

Хљеб и пекарски производи спадају међу најконзумиранije намирнице широм свијета, а технологија производње хљеба вјероватно је једна од најстаријих познатих технологија. Пекарски производи представљају основну храну у нашој прехрани и обично се конзумирају уз сваки оброк у току дана. Свјежи пекарски производи са карактеристчно златно-смеђом кором, пријатном аромом, добрим карактристикама резања, меке и еластичне текстуре, изузетно су пријатни за конзумирање. Велика разноврсност пекарских производа пружа широк избор потрошачима и с обзиром на то, уживање у укусу ових производа представља кључни фактор који тржиште треба да обезбједи. Примјена прехрамбених адитива има велики утицај у прехрамбеној индустрији и у њиховом развоју. Потрошачи захтјевају висок квалитет и безбједност хране што обавезује произвођаче да развију и унаприједе производњу и пласирају нове производе на тржиште.

УКУПНО: 6,00 бодова

СТРУЧНИ РАД У ЗБОРНИКУ РАДОВА СА МЕЂУНАРОДНОГ НАУЧНОГ СКУПА, ШТАМПАН У ЦЈЕЛИНИ, ЧЛ. 22.5. ***(3 бода)***

1. **Оџаковић Божана,** Грујић Славица, Попара Драгана. **2008. Контрола технолошког процеса производње кроасана у полуиндустријским условима.** Зборник радова, Други међународни конгрес „Екологија, здравље, рад, спорт“, Бања Лука, Босна и Херцеговина, 2:51-55.

(3 бода)

Произвођачи у прехрамбеној индустрији увијек морају имати за циљ израду производа са најбољим карактеристикама квалитета, колико је то могуће постићи у реалним системима производње. За успјешну производњу у прехрамбеној индустрији веома је важно да се обезбједи добро познавање технолошког процеса производње и одговарајући квалитет састојака. Како би произвођачи били конкурентни на тржишту и нудили свјеже печене топле кроасане у сваком тренутку, потребно је испитати могућност производње кроасана који би били обликовани као полу-припремљени производи и чувани расхлађени на +4°C до печења. У циљу провођења испитивања у полу-индустријским условима у малој пекари произведена је серија модел узорака кроасана са различитом дужином трајања складиштења прије ферментације и печења. Након израде кроасана, након 6 сати и након 24 сата складиштења на +4°C, ферментације и печења, извршена је дескриптивна сензорна анализа свих модел узорака кроасана, и одабрани су узорци највишег нивоа квалитета. Све евидентиране карактеристике процеса производње кроасана могу се искористити за поједностављење организовања и припреме процеса производње 24 сата унапријед. Припремљени обликовани кроасани могу се једноставно дистрибуирати до мјеста на којима се врши печење, пећи на вријеме и испунити захтјеви и очекивања потрошача.

2. Grujić Slavica, **Odžaković Božana**, Jašić M., Blagojević S. **2008**. **Effects of Food Additives on Croissant Sensory Quality Improvement.** Proceedings 4th Central European

Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat, Croatia, 2:59-66.

(2,25 бодова)

УТИЦАЈ ПРЕХРАМБЕНИХ АДИТИВА НА ПОБОЉШАЊЕ СЕНЗОРНОГ КВАЛИТЕТА КРОАСАНА

Кроасани су производи које потрошачи радо конзумирају бог специфичне лиснато-слојевите прхке структуре, добивене провођењем одговарајућих технолошких поступака. Циљ овог рада је био, да се побољшају сензорна својства кроасана употребом одабраних прехрамбених адитива (намјенска мјешавина адитива FROSTY SML MP8 произвођача IRCA, S.R.L., Italy и лецитин као емулгатор), без нађева или са мањом или већом клоичином нађева, и са различитим временом кондиционирања обликованих кроасана, прије ферментације и печења. Обиман експериментални дио овог рада обухватио је производњу 35 модел система производње узорака кроасана без нађева, са 15 грама и са 23 грама нађева (грубо уситњеног сира - Edamec и шунке у цријеву у односу 1:1). Испитан је хемијски састав и оцјењена су одабрана сензорна својства узорака кроасана произведених за потребе експеримента. Сензорном анализом је установљено је да су кроасани без нађева, произведени са 0,5% FROSTY адитива и 0,5% лецитина подвргнути реалксацији и тихој ферментацији 24 сата +4°C прије ферментације и печења, на имали најбоњи облик и текстуру, а кроасани са 23g нађева произведени према истој рецептури и технолошком поступку су имали најбогатију и најпотпунију арому и укус, односно највиши ниво квалитета.

3. Antonić Bogoljub, Grujić Slavica, Vujičić Ljubica, **Odžaković Božana**, Sovilj Božana. **2010**. **Characteristics of Deep Groundwater and Efficiency of Installed System for Drinking Water Treatment**. In Proceedings of Fourth International Scientific Conference on Water Observation and Information System for Decision Support, BALWOIS, 25-29.05.2010. Ohrid, Republic of Macedonia, 1-9.

(1,5 бода)

КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДЗЕМНИХ ВОДА И ЕФИКАСНОСТ ИНСТАЛИРАНОГ СИСТЕМА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДЕ

Хигијенски безбједна вода за пиће је витални састојак потребан за одржавање личне хигијене, као и уопште посматрано, она је значајан предуслов за добро здравље. Већина градова у Војводини користи воду из првог поџемног слоја. Та вода је хемијски контаминирана органским и неорганским материјама, као што су Fe и Mn. Осим тога, свјежа изворска вода има неспецифичну боју, мирис и укус, и високу концентрацију амонијака. Према важећим прописима, та вода није није здравствено безбједна за кориштење. Анализиран је квалитет система снабђевања водом и воде за пиће у два града у Војводини. Квалитет изворске воде у оба случаја био је сличан. У једном случају постоји систем за пречишћавања $KMnO_4$ и течни Cl. Након тога, вода иде кроз брзи Calligan филтер, а након тога вода иде преко брзих филтера за уклањање оксида Fe и Mn из воде. У другом случају, вода нема одговарајући третман за чишћење и уклањање органских и неорганских материјала. То узрокује проблеме приликом кориштења воде. Развој одговарајућег водовода, изградња система за чишћење поџемних вода, фазна реконструкција постојеће и изградња нове

дистрибутивне мреже имају главни приоритет у рјешавању овог проблема.

4. Antonić Bogoljub, Grujić Radoslav, Zoran Tegeltija, **Odžaković Božana**. **2010**. **Water Quality of Mountain Springs and Their Importance for the Construction of Local Water Supply**. In Proceedings of Fourth International Scientific Conference on Water Observation and Information System for Decision Support, BALWOIS, 25-29.05.2010. Ohrid, Republic of Macedonia, 1-7.

(2,25 бодова)

КВАЛИТЕТ ВОДЕ ПЛАНИНСКИХ ИЗВОРА И ЊИХОВ ЗНАЧАЈ ЗА ИЗГРАДЊУ ЛОКАЛНИХ ВОДОВОДА

Вода има непроцјењиву улогу за постојање људске популације као и читавог вегетативног и животињског свијета. Општина Шипово са 180 регистрованих извора и преко 50 локалних водовода представља подручје изузетано богато квалитетном водом за пићe. Око 60% становништва користи воду за пићe из главног водовода у општини Шипово. Према резултатима физичких, хемијских и микробиолошких анализа, квалитет ове воде није у складу са стриктним међународним и локалним прописима. Тренутно 40% становништва користи воду из 12 локалних и 22 малих индивидуалних водовода у Шипову. Већина тих локалних система је изграђена прије око 60 година, без пројектно-техничке документације. Због тога је веома тешко обезбједити одржавање водоводне мреже. Циљ ове студије је утврђивање приједлога и мјера за побољшање постојећег стања. У годинама 2007. и 2008. узорци воде, из 12 локалних водовода, узети су неколико пута за микробиолошке, физичке и хемијске анализе. Утврђена је микробиолошка неисправност код 2/3 узорака, док су физичко-хемијске карактеристике биле у складу са регулативом о хигијенско исправној води за пићe. Локални водоводи немају обезбјеђене уређаје за воду и ови објекти нису под стручним надзором јавних предузећа. Постоји неколико приједлога за побољшање квалитета воде и водоводне мреже. Неопходно је успоставити одговарајућу функцију водоводне мреже, редовну контролу безбједности и хигијенске исправности воде и обавезати потрошаче да редовно плаћају услуге водоснабдевања.

УКУПНО: 9 бодова

РЕАЛИЗОВАН НАЦИОНАЛНИ СТРУЧНИ ПРОЈЕКАТ У СВОЈСТВУ САРАДНИКА НА ПРОЈЕКТУ, ЧЛАН 22.12. ***(1 бод)***

1. Пројект под називом „Утицај природних антиоксиданаса на формирање и стабилност боје трајних кобасица“, Министарство науке и технологије Републике Српске, **2009-2011**.

(1 бод)

2. Пројект под називом „Развој нових производа за потребе прехрамбене индустрије у Републици Српској“, Министарство науке и технологије Републике Српске, **2012-2014**.

(1 бод)

УКУПНО: 2 бода

ОСТАЛЕ ПРОФЕСИОНАЛНЕ АКТИВНОСТИ НА УНИВЕРЗИТЕТУ И ВАН УНИВЕРЗИТЕТА КОЈЕ ДОПРИНОСЕ ПОВЕЋАЊУ УГЛЕДА УНИВЕРЗИТЕТА, Чл. 22.22

(2 бода)

ЧЛАНСТВО У НАУЧНИМ ИЛИ СТРУЧНИМ ОРГАНИЗАЦИЈАМА ИЛИ УДРУЖЕЊИМА:

1. Члан Удружења инжењера технологије Републике Српске
2. Члан Српско хемијског друштва

УКУПНО: *2 бода x 2 =* **4 бода**

РЕЦЕНЗЕНТ НАУЧНИХ РАДОВА ЗА НАВЕДЕНЕ ЧАСОПИСЕ/НАУЧНЕ СКУПОВЕ:

3. LTW – Food Science & Technology, https://www.journals.elsevier.com/lwt-food-science-and-technology
4. Quality of Life, http://doisrpska.nub.rs/index.php/qualitiyoflife
5. XI Савјетовање технолога, хемичара и еколога РС

УКУПНО: *2 бода x 3 =* **6 бодова**

ЗАВРШЕНА ОБУКА ЗА РАД НА АПАРАТИМА:

6. Perkin Elmer Lambda 25 UV/VIS спектрофотометар
7. Perkin Elmer Optima 8000 ICP-OES

УКУПНО: *2 бода x 2 =* **4 бода**

УЧЕШЋЕ НА СЕМИНАРИМА, РАДИОНИЦАМА И СТРУЧНИМ ЕКСКУРЗИЈАМА:

8. **Учешће на семинару „SUSTAINABLE TECHNOLOGIES“** организованом у периоду април – мај, 2012.г. у Зворнику (БиХ), на Технолошком факултету Зворник, Универзитета у Источном Сарајеву, у току реализовања Пројекта: TEMPUS 158989-Tempus-1-2009-1-BE-Tempus-JPHES „Creation of University – Enterprise Cooperation Networks for Education on Sustainable Technologies“, 2009-2013.

   (2 бода)

9. **Учешће на семинару „SUSTAINABLE TECHNOLOGIES IN FOOD AND PHARMACEUTICAL INDUSTRIES“** организованом у јуну 2012.г. у Зворнику (БиХ), на Технолошком факултету Зворник, Универзитета у Источном Сарајеву, у току реализовања Пројекта: TEMPUS 158989-Tempus-1-2009-1-BE-Tempus-JPHES „Creation of University – Enterprise Cooperation Networks for Education on Sustainable Technologies“, 2009-2013.

   (2 бода)

10. **Учешће на семинару „SUPPLY CHAIN MANAGEMENT“** организованом 06-07.05.2013. у Зворнику (БиХ), на Технолошком факултету Зворник, Универзитета у Источном Сарајеву, у току реализовања Пројекта: CAPINFOOD project - Improving the enabling environment and public awareness for innovation in the South- East-European food sector through transnational collaboration, Application ID: SEE/ B/0027/1.3/X, www.capinfood.eu. (Programme co-funded by the European Union, GROWING COOPERATION IN THE SOUTHEAST EUROPE), 03.2011-02.2014.

(2 бода)

11. **Учешће на семинару под називом „Информисање потрошача о храни – Обавезе субјеката у пословању с храном“,** у организацији Удружења инжењера технологије Републике Српске 02.04.2016.г. у Бањој Луци.

(2 бода)

12. **Учешће на радионици под називом „Значај и тренутна ситуација у вези са генетички модификованим организмима у БиХ“**, у организацији Удружења инжењера технологије Републике Српске 10.06.2016.г. у Бањој Луци.

(2 бода)

13. **Учешће на студентској конференцији „Tempus Student Conference“**, у склопу Пројекта: TEMPUS UM_EP 18084-2003 (Tools for e-lerning and technology transfer in Food Technology) од 19 до 21 априла 2007.г. у Бриселу.

(2 бода)

14. **Учешће на семинару „Treining Course on Food Chain Management“**, у својству предавача, одржаном 27.12.2013.г. у Приједору.

(2 бода)

15. **Учешће на стручној екскурзији у Републици Македонији**, у организацији Удружења инжењера технологије Републике Српске, у периоду од 24.09. до 28.09.2014.г.

(2 бода)

16. **Учешће на стручном путовању у Италији**, у организацији Удружења инжењера технологије Републике Српске, у периоду од 10.04. до 13.04.2014.

(2 бода)

УКУПНО: *2 бода x 9* = **18 бодова**

Стручна дјелатност кандидата
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: **49 бодова**

ПРЕГЛЕД РЕЗУЛТАТА ОСТВАРЕНИХ ВРЕДНОВАЊЕМ ДЈЕЛАТНОСТИ КАНДИДАТА:	
Научна дјелатност кандидата	187 бодова
Образовна дјелатност кандидата	6 бодова
Стручна дјелатност кандидата	49 бодова
УКУПНО:	**242 бода**

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На Конкурс за избор наставника за ужу научну област Управљање и контрола квалитета хране и пића (1 извршилац), пријавио се један кандидат, **др Божана Оџаковић**.

Законом о високом образовању (Службени гласник Републике Српске, број: 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15 и 90/16 чланови 76-83) одређени су **минимални услови које кандидат мора испунити за избор у звање наставника:**

- научни степен доктора наука у одговарајућој научној области;
- најмање три научна рада из области за коју се бира, објављена у научним часописима и зборницима са рецензијом;
- показане наставничке способности.

Ближи услови за избор у наставна звања утврђују се општим актом високошколске установе (Правилник о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, који је усвојен Одлуком број 02/04-3.1537-106/13 од 28.5.2013.г).

Прегледом комплетног материјала може се закључити да кандидат **др Божана Оџаковић испуњава све потребне услове из Конкурса** за избор у наставничко звање **доцента**, односно има научни степен доктора наука у одговарајућој научној области и запажене **резултате из научне, образовне и стручне дјелатности** приказане квантитативно са укупно **242 бода остварених у досадашњем раду.**

Успјешну **научну дјелатност кандидат** потврђује са **33 оригинална научна рада из области за коју се бира - штампана у цјелини** (137,5 бодова)**, од чега су:**

4 рада објављена у научним часописима са рецензијама међународног значаја;

10 радова објављених у научним часописима са рецензијама националног значаја;

19 радова објављених **у зборницима научних радова са рецензијама** (од чега је **18 научних радова** саопштених на научном скупу међународног значаја, **1 уводно предавање по позиву** на научном скупу националног значаја).

Научна дјелатност кандидата укључује и **24 научна рада штампана у зборнику извода радова** (50 бодова)**, од чега је 20 радова** саопштених на научном скупу међународног значаја и **4 рада** саопштена на научном скупу националног значаја.

У оквиру своје **образовне дјелатности**, **кандидат др Божана Оџаковић је завршила и једногодишњи специјалистички пост-дипломски студиј на Технолошком факултету Универзитета у Бањој Луци и едукацију у иностранству у Португалу (ЕУ), гдје је три мјесеца боравила као студент специјалистичког пост-дипломског студија „Прехрамбене технологије и бизнис менаџмент“**, организованог као дио перманентног образовања у склопу TEMPUS пројекта UM_EP 18084-2003.

За **стручну дјелатност кандидата** (49 бодова) значајно је: поглавље у стручној књизи издатој од међународног издавача; 4 стручна рада у зборнику радова са међународног научног скупа, штампана у цјелини; учешће у реализовању 2 национална стручна пројекта у својству сарадника на пројекту. Др Божана Оџаковић је члан Удружења инжењера технологије Републике Српске и Српског хемијског друштва.

Рецензент је научних радова за часопис међународног значаја LTW – Food Science & Technology и часописа националног значаја Quality of Life, као и радова достављених за објављивање у зборницику радова са међународног научног скупа XI Савјетовање технолога, хемичара и еколога РС.

Учествовала је на обукама за рад на специфичним апаратима који се користе за савремене инструменталне методе анализе и контролу квалитета хране и пића, на семинарима, радионицама и стручним екскурзијама.

Приликом избора у научно-наставна звања узима се у обзир и **вредновање наставничких способности кандидата** у оквиру система квалитета Универзитета. Вредновање наставничких способности у оквиру система квалитета Универзитета у Бањој Луци, за наставнике који раније нису изводили предавања на Универзитету у Бањој Луци, неће се посебно бодовати, с тим што су такви кандидати за избор у наставничко звање **дужни одржати приступно предавање** у складу са Статутом Универзитета. **Приступно предавање из наставног предмета уже научне области на коју је кандидат конкурисао** се, у правилу, одржава пред Комисијом за писање извјештаја, али ако из објективних разлога то није могуће организовати, вијеће Факултета за ту намјену именује посебну Комисију (Закон о високом образовању, Службени гласник Републике Српске, број: 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15 и 90/16, члан 93; Статут Универзитета у Бањој Луци; Правилник о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, који је усвојен Одлуком број 02/04-3.1537-106/13 од 28.5.2013.г, члан 24).

У складу са прописаном процедуром, на 13. редовној сједнице Наставно-научног вијећа Технолошког факултета Универзитета у Бањој Луци, именована је Комисија за оцјену квалитета **приступног предавања из наставног предмета уже научне области на коју је кандидат конкурисао** (број: 15/3.830-3/17. од 18.5.217. године), **Комисија је предложила тему предавања** („Нутритивни квалитет кафе, безбједност и ужитак конзумирања напитка црне кафе“), заказано је и на *web* страници Универзитета у Бањој Луци је на одговарајући начин објављено вријеме и мјесто одржавања јавног приступног предавања. **Именована Комисија је позитивно оцјенила квалитет одржаног приступног предавања кандидата др Божане Оџаковић** (документи у прилогу).

Преглед свих научних резултата кандидата **др Божана Оџаковић** налази се и у електронској бази података Универзитета у Бањој Луци (http://unibl.org/sr/fis/zaposlen/1486).

ПРИЈЕДЛОГ

Након прегледа и анализе комплетног материјала достављеног на увид, Комисија је закључила да кандидат **др Божана Оџаковић испуњава све потребне услове за избор у наставничко звање** и предлаже Наставно-научном вијећу Технолошког факултета Универзитета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањој Луци да **др Божану Оџаковић изабере у наставничко звање доцента - за ужу научну област Управљање и контрола квалитета хране и пића на Технолошком факултету Универзитета у Бањој Луци.**

У Бањој Луци, 26.5.2017. године

Потпис чланова комисије

1. Др Славица Грујић, редовни професор Технолошког факултета Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Управљање и контрола квалитета хране и пића (предсједник)

2. Др Горан Вучић, доцент Технолошког факултета Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Управљање и контрола квалитета хране и пића (члан)

3. Др Никола Томић, доцент Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, ужа научна област Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране (члан)

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
FACULTY OF TECHNOLOGY

ЈИБ: 4401017720111 // ПИБ: 401017720111 // Матични број: 01040251

Војводе Степе Степановића 73 // 78 000 Бања Лука // Република Српска // Босна и Херцеговина
Контакт телефон: +387 51 434 360 // факс: +387 51 434 351 // Е-пошта: info@tf.unibl.org // www.tf.unibl.org

Број: 15/3.830-3/17
Датум: 18.5.2017. године

На основу члана 54. Статута Универзитета у Бањој Луци и члана 24. Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Униврзитету у Бањој Луци, Наставно-научно вијеће Технолошког факултета на 13. редовној сједници, одржаној 18.5.2017. године, донијело је

О Д Л У К У
о именовању Комисије за оцјену приступног предавања

I

У Комисију за оцјену приступног предавања др Божане Оџаковић, кандидата за избор наставника за ужу научну област Управљање и контрола квалитета хране и пића по Конкурсу Универзитета у Бањој Луци од 29.3.2017. године, именују се:

1. Др Славица Грујић, редовни професор, Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Управљање и контрола квалитета хране и пића, предсједник)
2. Др Горан Вучић, доцент, Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Управљање и контрола квалитета хране и пића, члан и
3. Др Ладислав Василишин, доцент, Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Прехрамбене технологије намирница биљног поријекла, члан.

II

Комисија из тачке I ове одлуке дужна је на сајту Универзитета објавити вријеме и мјесто одржавања приступног предавања најкасније осам дана прије одржавања, а извјештај о оцјени доставити Комисији за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања и Наставно-научом вијећу Технолошког факултета у року од седам дана од дана одржаног приступног предавања.

III

Одлука ступа на снагу даном доношења.

ПРЕДСЈЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВИЈЕЋА

Проф. др Љиљана Вукић

ДОСТАВЉЕНО:
1. Комисији,
2. Кандидат,
3. а/а

Архива новости | УНИБЛ

unibl.org/sr/vesti?q[by_kategorije][]=7

еСтудент еЗапослени еПошта Адресар Дигитални репозиторијум Српски

Универзитет у Бањој Луци
Република Српска

УНИВЕРЗИТЕТ ЧЛАНИЦЕ ОСОБЉЕ СТУДИЈЕ НАУКА САРАДЊА СТУДЕНТИ НОВОСТИ УПИС 2017/2018.

/ Новости

Претрага

Архива новости

Наслов | Категорије × Избори у звања × | Од yyyy-dd-mm | До yyyy-dd-mm | Филтрирај

Обавјештење о приступном предавању др Божане Оџаковић

18.05.2017. Избори у звања Технолошки факултет

Обавјештење о приступном предавању др Божане Оџаковић

Univerzitet u Banjoj Luci
Tehnološki fakultet

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
Датум: 26.5.2017. године
Број: 1511.882/17

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЈЕНУ ПРИСТУПНОГ ПРЕДАВАЊА КАНДИДАТА ДР БОЖАНЕ ОЏАКОВИЋ

Одлуком Наставно-научног вијећа Технолошког факултета Универзитета у Бањој Луци број: 15/3.830-3/17. од 18.5.2017. године именовани смо у Комисију за оцјену приступног предавање др Божане Оџаковић, кандидата за избор у звање наставника за ужу научну област Управљање и контрола квалитета хране и пића, по Конкурсу Универзитета у Бањој Луци од 29.3.2017. године. Састав Комисије:

1. **Др Славица Грујић**, редовни професор, Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Управљање и контрола квалитета хране и пића, предсједник,
2. **Др Горан Вучић**, доцент, Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Управљање и контрола квалитета хране и пића, члан и
3. **Др Ладислав Василишин**, доцент, Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Прехрамбене технологије намирница биљног поријекла, члан.

Обавјештење о приступном предавању објављено је на сајту Универзитета дана 18.5.2017. године. Кандидат др Божана Оџаковић је дана 26.5.2017. године у термину од 13:00-13:45. на Технолошком факултету Универзитета у Бањој Луци (у учионици број 5) одржала приступно предавање пред именованом Комисијом, на предложену тему „Нутритивни квалитет кафе, безбједност и ужитак конзумирања напитка црне кафе".

ОЦЈЕНА И МИШЉЕЊЕ КОМИСИЈЕ О ПРИСТУПНОМ ПРЕДАВАЊУ

Након одржаног приступног предавања Комисија је оцјенила да је кандидат др Божана Оџаковић на одговарајући начин представила материју која је била предмет предавања, објаснила је повезаност квалитета сирове кафе и услова прераде са нутритивним квалитетом напитка припремљеног од пржене мљевене кафе. На јасан и занимљив начин је указала на састојке и факторе који могу утицати на безбједност конзумирања кафе, али и на ужитак који пружа конзумирање напитка од црне кафе у пријатном друштву и амбијенту.

Комисија даје позитивно мишљење о квалитету одржаног приступног предавања и за избор др Божане Оџаковић у звање доцента за ужу научну област Управљање и контрола квалитета хране и пића, по Конкурсу Универзитета у Бањој Луци од 29.3.2017. године.

ПОТПИС ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ:

1. Др Славица Грујић, редовни професор, предсједник
2. Др Горан Вучић, доцент, члан
3. Др Ладислав Василишин, доцент, члан

ДОСТАВЉЕНО:

- Комисији за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања,
- Наставно-научно вијеће Технолошког факултета Универзитета у Бањој Луци.