

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK



ELABORAT

PROGRAMA EDUKACIJE

PROIZVODNJA SLAVONSKE KOBASICE NA OBITELJSKIM

POLJOPRIVREDNIM GOSPODARSTVIMA (OPG)

(usklađen s Pravilnikom o cjeloživotnom učenju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera
u Osijeku od 26. lipnja 2019. godine)

Osijek, siječanj 2021.

SADRŽAJ

1.	Opći dio.....	1
2.	Naziv programa.....	1
3.	Nositelj i izvoditelj programa.....	1
4.	Voditelj programa.....	1
5.	Ciljevi programa.....	1
6.	Ishodi učenja.....	2
7.	Znanja, vještine i sposobnosti koje stječu završetkom edukacije.....	2
8.	Uvjeti za upis, napredovanja i završetak programa.....	2
9.	Trajanje programa i oblici izvođenja.....	2
10.	Literatura.....	3
11.	ECTS bodovi.....	4
12.	Kadrovski, didaktički, prostorni i drugi uvjeti izvođenja programa.....	4
13.	Studija izvodljivosti.....	4
14.	Životopisi nastavnika izvoditelja edukacije.....	5

PROIZVODNJA SLAVONSKE KOBASICE NA OBITELJSKIM POLJOPRIVREDNIM GOSPODARSTVIMA (OPG)

1. Opći dio

Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek predlaže program edukacije proizvođača slavonske kobasice na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima (OPG). Cilj edukacije je prijenos znanja i osposobljavanje proizvođača u svrhu poboljšanja tehnologije proizvodnje i standardizacije kvalitete slavonske kobasice te osiguranja proizvodnje slavonske kobasice prema najvišim standardima sigurnosti hrane. Izrada ovoga prijedloga predstavlja nastavak strategije Prehrambeno-tehnološkog fakulteta da kroz različite oblike edukacija (specijalistički studiji, programi edukacije proizvođača na OPG-ima i dr.) približi najnovija znanja iz područja tehnologije, kvalitete i sigurnosti hrane, svima koji sudjeluju u *lanca* hrane.

Slavonska kobasica je s obzirom na specifična senzorska svojstva te dugu tradiciju proizvodnje prepoznatljivi prehrambeni *brand* istočne Hrvatske, a zbog svoje dohodovnosti i mogućnosti izravne prodaje na OPG-ima kroz razvoj seoskog turizma, bilježi trend povećanja proizvodnih kapaciteta i sve izraženije zahtjeve proizvođača za dodatnom edukacijom.

Probleme u proizvodnji i plasmanu slavonske kobasice mogli bi podijeliti u dvije skupine: tehnološki i marketinški problemi. Vezano uz tehnologiju proizvodnje slavonske kobasice najveći problem je optimiranje i standardizacija tehnoloških uvjeta proizvodnje: osnovnih sirovina, dodataka, tehnoloških parametara te posebice uvjeta zrenja tijekom kojeg tek manji broj proizvođača primjenjuje automatizirane komore za zrenje koje su neophodne kako bi se tradicionalni tehnološki parametri održali konstantnim te neovisno o klimatskim uvjetima, osigurala kontinuirana proizvodnja tijekom cijele godine. S marketinškog stajališta najveći problemi vezani su uz nedostatne proizvodne kapacitete i sezonske osilacije u opskrbi tržišta. Rješenje marketinških problema usko je povezano s potrebom udruživanja proizvođača u udruge, zadruge ili stvaranjem proizvodnih klastera, dodatnom edukacijom proizvođača te zaštitom slavonske kobasice oznakom zemljopisnog podrijetla.

2. Naziv programa

Proizvodnja slavonske kobasice na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima (OPG)

3. Nositelj i izvoditelj programa

Sveučilište Josip Juraj Strossmayer u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek.

4. Voditelj programa

Prof. dr. sc. Dragan Kovačević, redoviti profesor u trajnom zvanju na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek.

5. Ciljevi programa

Cilj programa je polaznicima prenijeti najvažnija znanja i iskustva u području tehnologije proizvodnje slavonske kobasice, od sirovine i recepture do tehnologije proizvodnje, osnova higijene i sanitacije s posebnim naglaskom na kvalitetu i sigurnost proizvoda te senzorske greške i kvarenje proizvoda, odnosno

obučiti ih za njihovo sprječavanje i uklanjanje optimiranjem tehnoloških parametara i procesnih uvjeta te primjenom HACCP-a. Također, u sklopu programa edukacije polaznici bi se obučili i za senzorsko ocjenjivanje proizvoda.

6. Ishodi učenja

Nakon odslušanog programa i položenog ispita polaznici će:

1. Navesti i opisati sirovine za proizvodnju slavonske kobasice
2. Opisati pasmine svinja za proizvodnju slavonske kobasice
3. Analizirati procesne parametre u proizvodnji slavonske kobasice
4. Upravlјati tehnološkim procesom proizvodnje slavonske kobasice
5. Nabrojati i opisati opremu za proizvodnju slavonske kobasice
6. Poznavati načela HACCP-a i njegovu primjenu u proizvodnji slavonske kobasice
7. Ocijeniti senzorska svojstva slavonske kobasice

7. Znanja, vještine i sposobnosti koje stječu završetkom edukacije

Program edukacije obavlja se u trajanju od 20 sati (prema planu iz Tablice 1), a sastoji se od teorijskog i praktičnog dijela. U **teorijskom dijelu** obradit će se sljedeća područja:

- Pasmine svinja za proizvodnju slavonske kobasice,
- Sustavi držanja svinja (otvoreni, poluotvoreni, zatvoreni),
- Tehnološka svojstva mesa za proizvodnju kobasica,
- Klanje i obrada trupa,
- Svojstva sirovina za proizvodnju slavonske kobasice,
- Metode konzerviranja u proizvodnji slavonske kobasice,
- Tehnologija proizvodnje slavonske kobasice (priprema nadjeva, fermentacija, dimljenje, sušenje i zrenje),
- Objekti i oprema za proizvodnju slavonske kobasice,
- Primjena HACCP-a u proizvodnji tradicionalnih mesnih proizvoda,
- Sanitacija u pogonima za preradu mesa (postupci i sredstva),
- Fizikalno-kemijska i senzorska svojstva slavonske kobasice i
- Kvarenje i senzorske greške slavonske kobasice te metode sprječavanja i uklanjanja.

U **praktičnom dijelu** polaznici će se obučavati za senzorsko ocjenjivanje uzoraka slavonske kobasice. Program završava polaganjem pismenog ispita, a uvjet za izlazak na ispit je redovito i aktivno sudjelovanje u teorijskom i praktičnom dijelu edukacije.

8. Uvjeti za upis, napredovanja i završetak programa

Program mogu upisati svi proizvođači slavonske kobasice na OPG-ima i svi zainteresirani koji se namjeravaju baviti predmetnom proizvodnjom, bez obzira na prethodnu edukaciju ili stupanj stručne spreme. Nakon provedenog programa edukacije, svi polaznici su obvezni pristupiti pismenoj provjeri znanja te će se polaznicima koji uspješno svladaju program dodijeliti potvrde (certifikati) o obavljenom programu edukacije proizvodnje slavonske kobasice na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima (OPG).

9. Trajanje programa i oblici izvođenja

Program traje dvadeset (20) sati i podijeljen je u četiri (4) termina s teoretskom nastavom i jedan (1) termin s praktičnom nastavom (ukupno pet (5) termina). Termini provedbe programa bit će usklađeni s polaznicima. Program završava pismenim ispitom i dodjelom potvrda (certifikata).

Tablica 1 Nastavni plan edukacijskog Programa

Naziv nastavnih cjelina	Nastavnici i suradnici	Teme	Ukupno sati
Priprema mesa za proizvodnju slavonske kobasice	Dragan Kovačević Krešimir Mastanjević	- Pasmine svinja za proizvodnju slavonske kobasice. - Sustavi držanja svinja (otvoreni, poluotvoreni, zatvoreni). - Tehnološka svojstva mesa za proizvodnju kobasica. - Klanje i obrada trupa.	2
Tehnologija proizvodnje slavonske kobasice	Dragan Kovačević Drago Šubarić	- Svojstva sirovina za proizvodnju slavonske kobasice. - Metode konzerviranja u proizvodnji slavonske kobasice. - Tehnologija proizvodnje slavonske kobasice (priprema nadjeva, fermentacija, dimljenje, sušenje i zrenje). - Objekti i oprema za proizvodnju slavonske kobasice.	11
Osnove sanitacije i primjena HACCP-a u proizvodnji slavonske kobasice	Drago Šubarić Đurđica Ačkar	- Primjena HACCP-a u proizvodnji tradicionalnih mesnih proizvoda. - Sanitacija u pogonima za preradu mesa (postupci i sredstva).	2
Senzorska i fizikalno-kemijska svojstva te greške slavonske kobasice	Dragan Kovačević Drago Šubarić	- Fizikalno-kemijska i senzorska svojstva slavonske kobasice. - Kvarenje i senzorske greške slavonske kobasice te metode sprječavanja i uklanjanja.	2
		- Senzorsko ocjenjivanje uzoraka slavonske kobasice	2
Ispit	Dragan Kovačević Drago Šubarić	- Pismeni ispit iz svih područja edukacije	1
UKUPNO			20

10. Literatura

- Kovačević, Dragan (2017.): Kemija i tehnologija šunki i pršuta. Osijek, PTF Osijek.
- Kovačević, Dragan (2014.): Tehnologija kulena i drugih fermentiranih kobasica. Osijek, PTF Osijek.
- Kovačević, Dragan (2004.): Sirovine prehrambene industrije (meso i riba). Osijek, PTF Osijek,
- Kovačević, Dragan (2001.): Kemija i tehnologija mesa i ribe. Osijek, PTF Osijek.
- D. Kovačević, K. Mastanjević, D. Šubarić, K. Suman (2009.): Physio-chemical and colour properties of homemade Slavonian sausage. Meso 11 (5): 280-284.
- D. Kovačević, K. Suman, D. Šubarić, K. Mastanjević, S. Vidaček (2009.): Investigation of homogeneity and physicochemical characterisation of the homemade Slavonian sausage. Meso. 11 (6): 338-344.
- Kovačević, D., Suman, K., Lenart, L., Frece, J., Mastanjević, K., Šubarić, D. (2011.). Salt reduction in Homemade Slavonian Sausage: effect on compositional, physico-chemical, colour and texture parameters, sensory characteristics and hygienic quality. Meso 13 (4): 244-248.
- D. Kovačević (2014.): Aditivi koji se koriste u industrijskoj proizvodnji fermentiranih kobasica. Meso. XVI (3) 208-210.

9. Mastanjević, K., Kartalović, B., Petrović, J., Novakov, N., Puljić, L., Kovačević, D., Jukić, M., Lukinac, J., Mastanjević, K.: Polycyclic aromatic hydrocarbons in the traditional smoked sausage Slavonska kobasica. Journal of food composition and analysis. 83.

11. ECTS bodovi

Prema Pravilniku o cjeloživotnom učenju Sveučilišta Josip Juraj Strossmayer u Osijeku (2019) edukacija se svrstava u druge oblike cjeloživotne edukacije za koju se ne dodjeljuju ECTS bodovi.

12. Kadrovski, didaktički, prostorni i drugi uvjeti izvođenja programa

Program će izvoditi nastavnici i suradnici s Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek. Za izvođenje Programa koristit će se prostorije lokalne samouprave ili drugi prostori prema dogovoru s polaznicima programa. Prema potrebi, za uspješnu realizaciju programa koristit će se i prostori Istraživačkog laboratorija za tehnologiju mesa i ribe Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek te druge predavaonice fakulteta. Senat Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku već je odobrio niz edukacijskih programa kojima se promovira cjeloživotno obrazovanje na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Osijeku. Budući da ova edukacija čini jedan segment navedenog obrazovanja, koji je prilagođen polaznicima edukacije, svi prostorni, kadrovski i materijalni uvjeti za realizaciju Programa već su osigurani. Uzorke slavonskih kobasica te obrasce za senzorsko ocjenjivanje priredit će nositelj i izvoditelj edukacije.

13. Studija izvodljivosti

Optimalan broj polaznika edukacije je 10, a procijenjeni ukupni troškovi edukacije po jednom polazniku iznose 2.000,00 kuna. Navedeni iznos pokriva provedbu teoretskog i praktičnog dijela nastave, troškove pripreme uzoraka i obrazaca za senzorsko ocjenjivanje, ukupne troškove predavača uključujući i putne troškove te troškove vezane za izdavanje potvrda (certifikata) polaznicima edukacije (Tablica 2). Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe programa obavljat će se anketiranjem polaznika.

Tablica 2 Projekcija prihoda i rashoda za jednu grupu polaznika

R. BR.	PRIHODI / RASHODI	IZNOS U kn	
1.	PRIHODI POSLOVANJA		
1.1.	Prihodi od školarina (na bazi 10 polaznika)	20.000,00	
2.	RASHODI POSLOVANJA		
2.1.	25% za unapređenje djelatnosti i podmirenje troškova Fakulteta	5.000,00	
2.2.	1% za Fond za razvoj Sveučilišta u Osijeku	200,00	
2.3.	74 % za plaćanje potrebnog rada izvan normirane redovne djelatnosti, odnosno plaćanje potrebnog rada zbog povećanog obima poslova za zaposlenike koji izravno ne sudjeluju u izvođenju nastave:	10% za voditelja programa	1.480,00
		90% za izvedbu programa	13.320,00
	UKUPNI PRIHODI I PRIMICI	20.000,00	
	UKUPNI RASHODI I IZDACI	20.000,00	
	VIŠAK PRIHODA I PRIMITAKA	0,00	

14. Životopisi nastavnika

Ime i Prezime	Prof. dr. sc. Dragan Kovačević
Matični broj znanstvenika	MB 198412
e-mail	dragan.kovacevic@ptfos.hr
Web stranice	www.ptfos.unios.hr/
Ustanova zaposlenja	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek
zvanje	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Datum zadnjeg izbora u zvanje	11. 04. 2011.
Kratki Životopis	
<p>Rođen je 17. 10. 1968. u Osijeku. Otac je dvaju sinova, Ivana i Mateja. Odslužio je jednogodišnju vojnu obvezu (1987. - 1988.). Sudjelovao je u Domovinskom ratu te je odlikovan Spomenicom Domovinskog rata, Redom hrvatskog pletera i Spomen medaljom Vukovar. Diplomirao je prvi u generaciji 1992. s prosječnom ocjenom 4,85 te se kao znanstveni novak zaposlio na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu (PBF Zagreb) gdje je 1994. magistrirao te 1997. doktorirao na temi: „Određivanje termofizikalnih svojstava smrznute hrane“. 1999. godine na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek izabran je u docenta, 2003. u izvanrednog profesora, 2006. u redovitog profesora, a 2011. u zvanje redovitog profesora u trajnom zvanju. U dva mandata bio je saborski zastupnik i predsjednik saborskog Odbora za gospodarstvo, predsjednik uprave IPK Osijek d.d., državni tajnik u Ministarstvu poljoprivrede, pročelnik Ureda za obnovu i razvitak i član poglavarstva Osječko-baranjske županije, vijećnik i predsjednik Gradskog vijeća Osijeka te trenutno obnaša dužnost potpredsjednika Hrvatske gospodarske komore za poljoprivredu i turizam. Objavio je 4 sveučilišna udžbenika, 2 znanstvene monografije, 157 znanstvenih radova, sudjelovao u radu preko 100 znanstveno-stručnih domaćih i međunarodnih skupova te održao 37 predavanja iz područja termofizikalnih svojstava hrane i unaprjeđenja tehnologije i marketinga tradicionalnih mesnih proizvoda. Za svoj stručni i znanstveni rad višestruko je nagrađivan uključujući Pečat Grada Osijeka za osobit doprinos znanstveno-istraživačkoj i nastavnoj djelatnosti (2014.), Državnu nagradu za znanost (2014.) i Nagradu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU) za najviša znanstvena dostignuća za područje tehničkih znanosti (2015.). Član je Znanstvenog vijeća za tehnološki razvoj HAZU-a, IFT-a (Institute of Food Technologists, USA), Hrvatskog društva kemijskih inženjera (HDKI), Hrvatskog društva ekonomista (HDE), Društva kemičara i tehnologa Osijek (DKT) te Savjeta za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju HAZU-a.</p>	
Najznačajniji znanstveni radovi (izbor)	
<ol style="list-style-type: none">1. D. Kovačević, Ž. Kurtanjek (1995): Measurement and Modeling of Thermal Conductivity of Frozen Surimi, Food technol. biotechnol., 33 (1) 31-36.2. D. Kovačević, Ž. Kurtanjek (2001): Effect of κ-carrageenan and NaCl on thermal properties of frozen surimi prepared from Adriatic pilchard, Acta Alimentaria, 30 (4) 381-393.3. Halt, M., Kovačević, D., Pavlović, H., Jukić, J. (2004): Contamination of pasta and the raw materials for its production with moulds of the genera Aspergillus. Czech Journal of Food Sciences, 22 (2) 67-72.4. J. Babić, D. Šubarić, D. Ačkar, D. Kovačević, V. Piližota, M. Kopjar (2007): Preparation and characterization of acetylated tapioca starches. Deutsche Lebensmittel-Rundschau. 103 (12): 580 – 585.5. Jerković, D. Kovačević, D. Šubarić, Z. Marijanović, K. Mastanjević, K. Suman (2010.): Authentication study of volatile flavour compounds composition in Slavonian traditional dry fermented salami “kulen”. Food Chemistry. 119 (2): 813-822.6. Kovačević, D., Mastanjević, K. (2011): Cryoprotective effect of trehalose and maltose on washed and frozen stored beef meat. Czech journal of food sciences. 29 (1); 15-23.7. Kovačević, D., Mastanjević, K., Kordić, J. (2011): Cryoprotective effect of polydextrose on chicken surimi. Czech journal of food sciences. 29 (3), 226-231.8. Babić, I., Markov, K., Kovačević, D., Trontel, A., Slavica, A., Đugum, J., Čvek, D., Svetec, I. K., Posavec, S., Frece, J. (2011): Identification and characterization of potential autochthonous starter cultures from Croatian "brand" product "Slavonski kulen". Meat science 88 (3); 517-524.9. Kovačević, D., Mastanjević, K. (2012): Cryoprotective Effect of Maltose on Washed and Frozen Stored Chicken Meat. Bulgarian Journal of Agricultural Science 18, 3; 429-434.	

10. Čačić, J., Tratnik, M., Gajdoš Kljusurić, J., Čačić, D., Kovačević, D. (2011.): Wine with geographical indication – awareness of Croatian consumers. *British Food Journal*. 113 (1); 66-77.
11. Pleadin, J., Perši, N., Kovačević, D., Vahčić, N., Scortichini, G., Milone, S. (2013): Ochratoxin A in traditional dry-cured meat products produced from sub-chronic-exposed pigs. *Food Additives & Contaminants*. 3 (10) 1827 – 1836.
12. D. Kovačević, K. Mastanjević (2014): Cryoprotective effect of trehalose on washed chicken meat. *Journal of Food Sciences and Technology*. 51 (5); 1006 – 1010.
13. Perši, N., Pleadin, J., Kovačević, D., Scortichini, G., Milone, S. (2014): Ochratoxin A in raw materials and cooked meat products made from OTA-treated pigs. *Meat Science*. 96; 203 – 210.
14. Frece, J., Kovačević, D., Kazazić, S., Mrvičić, J., Vahčić, N., Delaš, F., Ježek, D., Hruškar, M., Babić, I., Markov, K. (2014.): Comparison of Sensory Properties, Shelf Life and Microbiological Safety of Industrial Sausages Produced with Autochthonous and Commercial Starter Cultures (Starter Cultures for Sausages Production). *Food Technol. Biotechnol.* 52 (3) 307–316 (2014).
15. Pleadin J., Perši N., Kovačević, D., Vulić, A., Frece, J., Markov., K. (2014): Ochratoxin A reduction in meat sausages using processing methods practiced in households. *Food Additives & Contaminants*.
16. Pleadin, J., Malenica Staver, M., Vahčić, N., Kovačević, D., Milone, S., Saftić, L., Scortichini, G. (2015): Survey of aflatoxin B1 and ochratoxin A occurrence in traditional meat products coming from Croatian households and markets. *Food Control*. 52; 71-77. Accession Number: WOS: 000350079900011; Citiranost: 3; IF časopisa: 2,806
17. Pleadin, J., Kovačević, D., Perši, N. (2015.): Ochratoxin A contamination of the autochthonous dry-cured meat product “Slavonski Kulen” during a six-month production process. *Food Control*. 57 (2015); 377-384. Accession Number: WOS:000357839100056; Citiranost: 0; IF časopisa: 2,806.
18. Kovačević, D., Mastanjević, K., Pleadin, J., Frece, J. (2016): Physicochemical, microbiological and colour attributes of Horse Salami established during the ripening period. *Italian Journal of Food Science*. 28 (1) 96-106. Citiranost: 0; IF časopisa: 0,285.
19. Tomović, V., Mastanjević, K., Kovačević, D., Jokanović, M., Kevrešan, Ž. Škaljac, S., Šojić, B., Lukač, D., Škrobot, D., Despotović, A. (2016.): Proximate and mineral composition and cadmium content of main anatomical parts and offal from semi-outdoor reared Black Slavonian pigs. *Agro FOOD Industry Hi Tech*. 27(6) 39-42.
20. Pleadin, J., Kudumija, N., Kovačević, D., Scortichini, G., Milone, S., Kmetič, I. (2016.): Comparison of ochratoxin A levels in edible pig tissues and in biological fluids after exposure to a contaminated diet // *Mycotoxin research*, 32 (3) 145-151.
21. Pleadin, J., Zdravec, M., Brnić, D., Perković, I., Škrivanko, M., Kovačević, D. (2017.): Moulds and mycotoxins detected in the regional speciality fermented sausage ‘slavonski kulen’ during a 1-year production period. *Food Additives & Contaminants. Part A*. 34 (2) 282-290.
22. Mastanjević, K., Kovačević, D., Frece, J., Jadranka; Markov, Ksenija; Pleadin, Jelka (2017.). The Effect of an Autochthonous Starter Culture, Sugars and Different Temperatures on the Fermentation of Slavonian Kulen. *Food technology and biotechnology*. 55 (2017), 1; 67-76.
23. Mastanjević, K., Kovačević, D. (2018.): Physico-chemical and thermal properties of chicken myofibrillar protein concentrate (CMPC) mixed with barley bran flour during frozen storage. *Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria*. 17 (1) 19-26.
24. Mastanjević, K., Kartalović, B., Petrović, J., Novakov, N., Puljić, L., Kovačević, D., Jukić, M., Lukinac, J., Mastanjević, K.: Polycyclic aromatic hydrocarbons in the traditional smoked sausage Slavonska kobasica. *Journal of food composition and analysis*. 83.
25. Puljić, L., Mastanjević, K., Kartalović, B., Brankica; Kovačević, D., Vranešević, J., Mastanjević, K. (2019.): The Influence of Different Smoking Procedures on the Content of 16 PAHs in Traditional Dry Cured Smoked Meat “Hercegovačka Pečenica”. *Foods*. (8) 12.
26. Mastanjević, K., Kartalović, B., Lukinac, J., Jukić, M., Kovačević, D., Petrović, J., Habschied, K. (2020): Distribution of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Traditional Dry Cured Smoked Ham Slavonska Šunka. *Applied Sciences-Basel*, 10 (1) 92.
27. Mastanjević, K., Kartalović, B., Puljić, L., Kovačević, D., Habschied, K. (2020): Influence of Different Smoking Procedures on Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Formation in Traditional Dry Sausage Hercegovačka kobasica. *Processes*, (8) 8.

Ime i prezime	prof. dr. sc. Drago Šubarić
Matični broj znanstvenika	179310
E-mail	drago.subaric@ptfos.hr
Web stranica	http://www.ptfos.hr/index.php/o-fakultetu/zaposlenici/nastavno-osoblje/prof-dr-sc-drago-subaric
Ustanova zaposlenja	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek
Zvanje	prof. dr. sc. (trajno zvanje)
Datum zadnjeg izbora u zvanje	2011.
Kratki životopis	
<p>Rođen je 13. 10. 1963. godine u Kladarima G. (BiH). Diplomirao je 1988. godine na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Osijeku, magistrirao 1994. i doktorirao 1999. godine. Od 1990. zaposlenik je Prehrambeno-tehnološkog fakulteta, trenutačno u zvanju redovitog profesora (trajno zvanje). Na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek obnašao je dužnosti prodekana za nastavu (2 mandata), prodekana za znanost (2 mandata) te u tri mandata dužnost dekana Fakulteta. Trenutačno obnaša dužnost prorektora za strategiju razvoja i financije Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Osijeku izvodi nastavu na preddiplomskom, diplomskim i poslijediplomskim studijima, kao i na poslijediplomskom studiju Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, preddiplomskom studiju Ekonomskog fakulteta u Osijeku te na Poljoprivrednom i prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru. Znanstvena aktivnost prof. dr. sc. Drage Šubarića je uglavnom vezana za razvoj i unaprjeđenje procesa proizvodnje hrane, istraživanje fizičkih i termofizičkih svojstava hrane pri niskim temperaturama, istraživanje mehanizama sprječavanja enzimskog i neenzimskog posmeđivanja hrane te svojstava i funkcije škroba u proizvodnji hrane. Do sada je objavio preko 200 znanstvenih i stručnih radova, sa 98 radova sudjelovao je u radu međunarodnih te sa 56 radova u radu nacionalnih znanstvenih skupova. Bio je član znanstvenih i/ili organizacijskih odbora preko 70 znanstvenih i stručnih skupova u zemlji i inozemstvu te predsjednik četiri organizacijska odbora međunarodnih znanstvenih skupova. Do sada je sudjelovao u realizaciji 16 međunarodnih i nacionalnih znanstvenih i stručnih projekata, a vodio tri nacionalna i tri međunarodna projekta. Član sekcije za Prehrambenu industriju, Znanstvenog vijeća za tehnološki razvoj HAZU a od 2009. godine član je Akademije tehničkih znanosti Hrvatske.</p> <p>Za svoj dosadašnji rad dobio je više priznanja i nagrada, kao što je Godišnja državna nagrada za znanost, Godišnja državna nagrada za popularizaciju i promidžbu znanosti, Godišnja nagrada Osječko-baranjske županije za izuzetna postignuća u području znanosti, Pečat grada Osijeka za izuzetna postignuća na području znanosti, godišnja nagrada Hrvatske akademije tehničkih znanosti Rikard Podhorsky, Nagrada Osječko-baranjske županije za postignuća u području znanosti za 2017. godinu i Plaketa Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek za osobit doprinos u obnovi i razvitku te promicanju ugleda Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u zemlji i inozemstvu.</p>	
Najznačajniji znanstveni radovi (izbor)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Barišić, Veronika; Flanjak, Ivana; Tot, Ana; Budeč, Maja; Benšić, Mirta; Jozinović, Antun; Babić, Jurislav; Šubarić, Drago; Miličević, Borislav; Ačkar, Đurđica: 5-Hydroxymethylfurfural And Acrylamide Content Of Cocoa Shell Treated With High Voltage Electrical Discharge. <i>Food control</i>, 110 (2020), 107043, 9. 2. Barišić, Veronika; Cvijetić Stokanović, Milica; Flanjak, Ivana; Doko, Kristina; Jozinović, Antun; Babić, Jurislav; Šubarić, Drago; Miličević, Borislav; Cindrić, Ines; Ačkar, Đurđica: Cocoa Shell as a Step Forward to Functional Chocolates—Bioactive Components in Chocolates with Different Composition. <i>Molecules</i>, 25 (2020), 22; 5470, 12. 3. Lončarić, Ante; Marček, Tihana; Šubarić, Domagoj; Jozinović, Antun; Babić, Jurislav; Miličević, Borislav; Sinković, Karmen; Šubarić, Drago; Ačkar, Đurđica: Comparative Evaluation of Bioactive Compounds and Volatile Profile of White Cabbages. <i>Molecules</i>, 25 (2020), 16; 3696, 13. <p>Barišić, Veronika; Flanjak, Ivana; Kopjar, Mirela; Benšić, Mirta; Jozinović, Antun; Babić, Jurislav; Šubarić,</p>	

- Drago; Miličević, Borislav; Doko, Kristina; Jašić, Midhat; Ačkar, Đurđica: Does High Voltage Electrical Discharge Treatment Induce Changes in Tannin and Fiber Properties of Cocoa Shell?. *Foods*, 9 (2020), 6; 810, 16.
4. Banožić, Marija; Banjari, Ines; Jakovljević, Martina; Šubarić, Drago; Tomas, Srećko; Babić, Jurislav; Jokić, Stela: Optimization of ultrasound-assisted extraction of some bioactive compounds from tobacco waste. *Molecules*, 24 (2019), 8; 1611, 14.
 5. Panak Balentić, Jelena; Jozinović, Antun; Ačkar, Đurđica; Babić, Jurislav; Miličević, Borislav; Benšić, Mirta; Jokić, Stela; Šarić, Antonija; Šubarić, Drago: Nutritionally improved third generation snacks produced by supercritical CO₂ extrusion I. Physical and sensory properties. *Journal of food process engineering*, 42 (2019), 2; e12961, 9.
 6. Ačkar, Đurđica; Jozinović, Antun; Babić, Jurislav; Miličević, Borislav; Panak Balentić, Jelena; Šubarić, Drago: Resolving the problem of poor expansion in corn extrudates enriched with food industry by-products. *Innovative food science & emerging technologies*. 47 (2018); 517-524.
 7. Jokić, Stela; Gagić, Tanja; Knez, Željko; Šubarić, Drago; Škerget, Mojca: Separation of Active Compounds from Food by-Product (Cocoa Shell) Using Subcritical Water Extraction. *Molecules*. 23 (2018) , 6; 1408
 8. Panak Balentić, Jelena; Ačkar, Đurđica; Jokić, Stela; Jozinović, Antun; Babić, Jurislav; Miličević, Borislav; Šubarić, Drago; Pavlović, Nika: Cocoa shell: by-product with great potential for wide application. *Molecules*. 23 (2018), 6; 1404.
 9. Panak Balentić, Jelena; Jozinović, Antun; Ačkar, Đurđica; Babić, Jurislav; Miličević, Borislav; Benšić, Mirta; Jokić, Stela; Šarić, Antonija; Šubarić, Drago: Nutritionally improved third generation snacks produced by supercritical CO₂ extrusion I. Physical and sensory properties. *Journal of food process engineering*. e12961 (2018).
 10. Molnar, Maja; Jerković, Igor; Suknović, Dragica; Bilić Rajs, Blanka; Aladić, Krunoslav; Šubarić, Drago; Jokić, Stela: Screening of Six Medicinal Plant Extracts Obtained by Two Conventional Methods and Supercritical CO₂ Extraction Targeted on Coumarin Content, 2, 2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl Radical Scavenging Capacity and Total Phenols Content. *Molecules*. 22 (2017) , 3; 348-1-348.
 11. Molnar, Maja; Mendešević, Nikolina; Šubarić, Drago; Banjari, Ines; Jokić, Stela: Comparison of various techniques for the extraction of umbelliferone and herniarin in *Matricaria chamomilla* processing fractions. *Chemistry Central Journal*. 11 (2017) ; 78-1-78.
 12. Ačkar, Đurđica; Babić, Jurislav; Jozinović, Antun; Miličević, Borislav; Jokić, Stela; Miličević, Radoslav; Rajič, Marija; Šubarić, Drago: Starch Modification by Organic Acids and Their Derivatives: A Review. *Molecules*. 20 (2015), 10; 19554-19570.
 13. Jozinović, Antun; Šubarić, Drago; Ačkar, Đurđica; Babić, Jurislav; Miličević, Borislav: Influence of spelt flour addition on properties of extruded products based on corn grits. *Journal of food engineering*. 172 (2016); 31-37.
 14. Obradović, Valentina; Babić, Jurislav; Šubarić, Drago; Jozinović, Antun; Ačkar, Đurđica; Klarić, Ilija: Influence of dried Hokkaido pumpkin and ascorbic acid addition on chemical properties and colour of corn extrudates. *Food chemistry*. 183 (2015); 136-143.
 15. Moslavac, Tihomir; Jokić, Stela; Šubarić, Drago; Aladić, Krunoslav; Vukoja, Josipa; Prce, Nikolina: Pressing and supercritical CO₂ extraction of *Camelina sativa* oil. *Industrial crops and products*. 54 (2014) ; 122-129.

Ime i Prezime	Izv. prof. dr. sc. Krešimir Mastanjević
Matični broj znanstvenika	MB 268226
e-mail	Kresimir.mastanjevic@ptfos.hr
Web stranice	www.ptfos.unios.hr/
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek
zvanje	Izv. prof. dr. sc.
Datum zadnjeg izbora u zvanje	21.05.2018.

Kratki Životopis

Krešimir Mastanjević rođen je 20. rujna 1978. g. u Našicama. Nakon završene osnovne škole i Opće gimnazije u Našicama, 1996. godine upisao je Prehrambeno-tehnološki fakultet u Osijeku na kojem je diplomirao 2002. obranivši diplomski rad pod naslovom: "Određivanje prividne entalpije mesa i ribe kvantitativnom diferencijalnom termičkom analizom (DTA)". Dobitnik je Rektorove nagrade za akademsku 2000/2001. godinu. Radni odnos u svojstvu znanstvenog novaka - asistenta na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Osijeku zasnovao je u lipnju 2004. godine, u svibnju 2010. godine izabran je u suradničko zvanje višeg asistenta a u siječnju 2013. u znanstveno-nastavno zvanje docenta iz znanstvenog područja Biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije, znanstvene grane inženjerstva. Tijekom dosadašnjeg rada (od ak. god. 2004./2005.) aktivno je sudjelovao/sudjeluje u izvođenju predavanja, vježbi i seminara iz sljedećih kolegija: dodiplomski studij: Poznavanje sirovina u prehrambenoj industriji i Tehnologija mesa i ribe, preddiplomski studij: Sirovine animalnog podrijetla, Ekonomika prehrambene industrije i Tehnologija prerade sirovina animalnog podrijetla; diplomski studij: Tehnologija mesa i ribe i Autohtoni mesni proizvodi. Izv. prof. dr. sc. Krešimir Mastanjević voditelj je jednog znanstvenoistraživačkog projekta financiranog od Sveučilišta u Osijeku te je sudjelovao/sudjeluje u realizaciji više znanstvenoistraživačkih, jednog tehnologijskog i tri stručna projekta. Kao autor i koautor objavio je 39 radova zastupljena u CC/SCI časopisima (a1), 19 znanstvenih radova iz skupine (a2) i 17 znanstvenih radova u zbornicima radova s međunarodnih znanstvenih skupova (a3). Aktivno je sudjelovao na 24 međunarodna i jednom domaćem skupu.

Najznačajniji znanstveni radovi (izbor)

1. **Mastanjević, Krešimir**; Puljić, Leona; Kartalović, Brankica; Grbavac, Jozo; Jukić Grbavac, Marija; Nadaždi, Helena; Habschied, Kristina. Analysis of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Heregovački pršut—Traditionally Smoked Prosciutto. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17 (2020).
2. **Mastanjević, Krešimir**; Kartalović, Brankica; Puljić, Leona; Kovačević, Dragan; Habschied, Kristina. Influence of Different Smoking Procedures on Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Formation in Traditional Dry Sausage Hercegovska kobasica. Processes, 8 (2020).
3. Habschied, Kristina; Živković, Antonio; Krstanović, Vinko; **Mastanjević, Krešimir**. Functional Beer—A Review on Possibilities. Beverages, 6 (2020).
4. Karlović, Andrea; Jurić, Anita; Ćorić, Nevena; Habschied, Kristina; Krstanović, Vinko; **Mastanjević, Krešimir**. By-Products in the Malting and Brewing Industries— Re-Usage Possibilities. Fermentation, 6 (2020).
5. Gagula, Goran; Mastanjević, Kristina; **Mastanjević, Krešimir**; Krstanović, Vinko; Horvat, Daniela; Magdić, Damir. The influence of packaging material on volatile compounds of pale lager beer. Food packaging and shelf life, 20 (2020).
6. Habschied, Kristina; Lončarić, Ante; **Mastanjević, Krešimir**. Screening of Polyphenols and Antioxidative Activity in Industrial Beers. Foods, 9 (2020).
7. Krstanović, Vinko; Habschied, Kristina; Lukinac, Jasmina; Jukić, Marko; **Mastanjević, Krešimir**. The Influence of Partial Substitution of Malt with Unmalted Wheat in Grist on Quality Parameters of Lager Beer. Beverages, 6 (2020).
8. Habschied, Kristina; Lalić, Alojzije; Horvat, Daniela; **Mastanjević, Krešimir**; Lukinac, Jasmina; Jukić, Marko; Krstanović, Vinko. β -Glucan Degradation During Malting of Different Purpose Barley Varieties. Fermentation, 6 (2020).
9. Kartalović, Brankica; **Mastanjević, Krešimir**; Novakov, Nikolina; Vranešević, Jelena; Ljubojević Pelić, Dragana; Puljić, Leona; Habschied, Kristina. Organochlorine Pesticides and PCBs in Traditionally and . Smoked Pork Meat Products from Bosnia and Herzegovina. Foods, 9 (2020).

10. **Mastanjević, Krešimir** M.; Kartalović, Brankica D.; Vranešević, Jelena M.; Novakov, Nikolina J.; Habschied, Kristina J. Polycyclic aromatic hydrocarbons in traditionally smoked Slavonska kobasica. *Food Additives & Contaminants Part B-Surveillance*, 13 (2020).
11. **Mastanjević, Krešimir**; Kartalović, Brankica; Lukinac, Jasmina; Jukić, Marko; Kovačević, Dragan; Petrović, Jelena; Habschied, Kristina. Distribution of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Traditional Dry Cured Smoked Ham Slavonska Šunka. *Applied Sciences-Basel*, 10 (2020).
12. Puljić, Leona; **Mastanjević, Krešimir**; Kartalović, Brankica; Kovačević, Dragan; Vranešević, Jelena; Mastanjević, Kristina. The Influence of Different Smoking Procedures on the Content of 16 PAHs in Traditional Dry Cured Smoked Meat "Hercegovačka Pečenica". *Foods*, 8 (2019).
13. Habschied, Kristina; August, Hrvoje; **Mastanjević, Krešimir**; Šimić, Gordana; Lalić, Alojzije; Krstanović, Vinko Technological Quality of New Croatian Barley Varieties Intended for Whisky Malt Production. *Current research in nutrition and food science*, 7 (2019), 3; 783-790.
14. Habschied, Kristina; Krska, Rudolf; Sulyok, Michael; Šarkanj, Bojan; Krstanović, Vinko; Lalić, Alojzije; Šimić, Gordana; **Mastanjević, Krešimir**. Screening of Various Metabolites in Six Barley Varieties Grown under Natural Climatic Conditions (2016–2018). *Microorganisms*, 7 (2019).
15. Jukić, Marko; Koceva Komlenić, Daliborka; **Mastanjević, Krešimir**; Mastanjević, Kristina; Lučan, Mirela; Popovici, Cristina; Nakov, Gjore; Lukinac, Jasmina. Influence of damaged starch on the quality parameters of wheat dough and bread. *Ukrainian food journal*, 8 (2019).
16. Habschied, Kristina; Krska, Rudolf; Sulyok, Michael; Lukinac, Jasmina; Jukić, Marko; Šarkanj, Bojan; Krstanović, Vinko; **Mastanjević, Krešimir**. The Influence of Steeping Water Change during Malting on the Multi-Toxin Content in Malt. *Foods*, 8 (2019).
17. Krstanović, Vinko; Mastanjević, Kristina; Nedović, Viktor; **Mastanjević, Krešimir**. The Influence of Wheat Malt Quality on Final Attenuation Limit of Wort. *Fermentation*, 5 (2019).
18. **Mastanjević, Krešimir**; Kartalović, Brankica; Petrović, Jelena; Novakov, Nikolina; Puljić, Leona; Kovačević, Dragan; Jukić, Marko; Lukinac, Jasmina; Mastanjević, Kristina. Polycyclic aromatic hydrocarbons in the traditional smoked sausage Slavonska kobasica. *Journal of food composition and analysis*, 83 (2019).
19. Lukinac, Jasmina; Mastanjević, Kristina; **Mastanjević, Krešimir**; Nakov, Gjore; Jukić, Marko. Computer Vision Method in Beer Quality Evaluation- A Review, *Beverages*, 5 (2019), 2
20. Mastanjević, Kristina; Krstanović, Vinko; Lukinac, Jasmina; Jukić, Marko; Lučan, Mirela; **Mastanjević, Krešimir**. Craft brewing – is it really about the sensory revolution?. *Kvasny prumysl*, 65 (2019).
21. Mastanjević, Kristina; Lukinac, Jasmina; Jukić, Marko; Šarkanj, Bojan; Krstanović, Vinko; **Mastanjević, Krešimir**. Multi-(myco)toxins in malting and brewing by- products. *Toxins*, 11 (2019).
22. Mastanjević, Kristina; Šarkanj, Bojan; Šantek, Božidar; **Mastanjević, Krešimir**; Krstanović, Vinko Fusarium culmorum mycotoxin transfer from wheat to malting and brewing products and by-products. *World mycotoxin journal*, 12 (2019).
22. Mastanjević, Kristina; Krstanović, Vinko; Lukinac, Jasmina; Jukić, Marko; Vulin, Zdravko; **Mastanjević, Krešimir**. Beer – the importance of colloidal stability (non- biological haze). *Fermentation*, 4 (2018).
23. Mastanjević, Kristina; Šarkanj, Bojan; Warth, Benedikt; Krska, Rudolf; Sulyok, Michael; **Mastanjević, Krešimir**; Šantek, Božidar; Krstanović, Vinko. Fusarium culmorum multi-toxin screening in malting and brewing byproducts. *Lebensmittel-wissenschaft und-technologie-food science and technology*, 98 (2018).
24. Mastanjević, Kristina; Španić, Valentina; Horvat, Daniela; **Mastanjević, Krešimir**; Šarkanj, Bojan; Krstanović, Vinko; Šantek, Božidar. Establishing the impact of Fusarium culmorum infection and fungicide treatment on wheat malt quality. *Journal of food processing and preservation*, 42 (2018).
25. Mastanjević, Kristina; Krstanović, Vinko; Lukinac, Jasmina; **Mastanjević, Krešimir**. Impact of Fusarium infection and fungicide treatment on wheat malt wort quality. *Journal of the institute of brewing*, 124 (2018).
26. **Mastanjević, Krešimir**; Kovačević, Dragan. Physico-chemical and thermal properties of chicken myofibrillar protein concentrate (CMPC) mixed with barley bran flour during frozen storage. *Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria*, 17 (2018).
27. Mastanjević, Kristina; Šarkanj, Bojan; Krska, Rudolf; Sulyok, Michael; Warth, Benedikt; **Mastanjević, Krešimir**; Šantek, Božidar; Krstanović, Vinko. From malt to wheat beer: A comprehensive multi- toxin screening, transfer assessment and its influence on basic fermentation parameters. *Food chemistry*, 254 (2018).

28. Mastanjević, Kristina; Krstanović, Vinko; **Mastanjević, Krešimir**; Šarkanj, Bojan. Malting and brewing industries encounter Fusarium spp. related problems. *Fermentation*, 4 (2018).
29. Mastanjević, Kristina; **Mastanjević, Krešimir**; Krstanović, Vinko. The gushing experience : a quick overview // *Beverages*, 3 (2017).
30. **Mastanjević, Krešimir**; Kovačević, Dragan; Frece, Jadranka; Markov, Ksenija; Pleadin, Jelka. The effect of an autochthonous starter culture, sugars and different temperatures on the fermentation of Slavonian Kulen. *Food technology and biotechnology*, 55 (2017).
31. Tomović, Vladimir; **Mastanjević, Krešimir**; Kovačević, Dragan; Jokanović, Marija; Kevrešan, Žarko; Škaljac, Snežana; Šoljić, Branislav; Lukač, Dragomir; Škrobot, Dubravka; Despotović, Aleksandra. Proximate and mineral composition and cadmium content of main anatomical parts and offal from semi-outdoor reared Black Slavonian pigs. *Agro food industry hi-tech*, 27 (2016).
32. Krstanović, Vinko; Lalić, Alojzije; Kosović, Indira; Velić, Natalija; Mastanjević, Kristina; **Mastanjević, Krešimir**. A survey of total β -glucan content in Croatian barley varieties. *Cereal research communications*, 44 (2016).
33. Kovačević, Dragan; **Mastanjević, Krešimir**; Pleadin, Jelka; Frece, Jadranka. Physicochemical, microbiological and colour attributes of Horse salami established during the ripening period. *Italian journal of food sciences*, 28 (2016).
34. Kovačević, Dragan; **Mastanjević, Krešimir**. Cryoprotective effect of trehalose on washed chicken meat (WCM). *Journal of food science and technology*, 51 (2014).
35. Kovačević, Dragan; **Mastanjević, Krešimir**. Cryoprotective Effect of Maltose on Washed and Frozen Stored Chicken Meat. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 18 (2012).
36. Kovačević, Dragan; Mastanjević, Krešimir; Kordić, Jasna. Cryoprotective effect of polydextrose on chicken surimi. *Czech journal of food sciences*, 29 (2011).
37. Kovačević, Dragan; **Mastanjević, Krešimir**. Cryoprotective effect of trehalose and maltose on washed and frozen stored beef meat. *Czech journal of food sciences*, 29 (2011).
38. Jerković, Igor; Kovačević, Dragan; Šubarić, Drago; Marijanović, Zvonimir; **Mastanjević, Krešimir**; Suman, Kristina. Authentication study of volatile flavour compounds composition in Slavonian traditional dry fermented salami "kulen". *Food chemistry*, 119 (2010).
39. Lučan, Mirela; Slačanac, Vedran; Hardi, Jovica; **Mastanjević, Krešimir**; Babić, Jurislav; Krstanović, Vinko; Jukić, Marko. Inhibitory effect of honey-sweetened goat and cow milk fermented with *Bifidobacterium lactis* Bb-12 on the growth of *Listeria monocytogenes*. *Mljekarstvo*, 59 (2009).

Ime i prezime	izv. prof. dr. sc. Đurđica Ačkar
Matični broj znanstvenika	268252
E-mail	dackar@ptfos.hr
Web stranica	http://www.ptfos.unios.hr/index.php/o-fakultetu/zaposlenici/nastavno-osoblje/izv-prof-dr-sc-durdica-ackar
Ustanova zaposlenja	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek
Zvanje	izv. prof. dr. sc.
Datum zadnjeg izbora u zvanje	31. 3. 2016.

Kratki životopis

Izv. prof. dr. sc. Đurđica Ačkar diplomirala je na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek 2004. godine, a na istom je Fakultetu i doktorirala 2010. godine. Na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu zaposlena je od 2005. godine, najprije kao asistent, 2011. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje docenta, a 2016. godine u zvanje izvanrednog profesora (2019. godine izabrana u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju). U periodu 2013. – 2015. godine obnašala je dužnost predsjednika Katedre za tehnologiju ugljikohidrata, a od 2016. godine je predstojnica Zavoda za prehrambene tehnologije. Njene nastavne aktivnosti uključuju predavanja, seminare i laboratorijske vježbe na 10 kolegija koji se izvode na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskim specijalističkim i doktorskom studiju Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek, a kao vanjski suradnik angažirana je i u nastavi na Agronomskom i prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru. Do sada je bila mentor 17 završnih, 15 diplomskih, dva poslijediplomska specijalistička rada i dvije doktorske disertacije te je bila komentor jedne doktorske disertacije. Stručno se usavršavala na Biotehničkom fakultetu u Ljubljani (2008. godine), a kao gost-nastavnik u dva navrata boravila na Tehnološkom fakultetu u Novom Sadu (2018. i 2019. godine). Područje znanstvenog interesa obuhvaća modificiranje škroba, ekstruziju i primjenu nusproizvoda prehrambene industrije u nutritivnom obogaćivanju hrane, s naglaskom na ekstrudirane proizvode, čokoladu i srodne proizvode. Kao rezultat znanstvenih istraživanja do sada je ukupno objavila 98 znanstvenih radova, o čega 49 znanstvenih radova indeksiranih u WoS-SCI bazi podataka, prema Wos-u h-indeks je 12, a citiranost 375. Koautorica je jednog sveučilišnog udžbenika (Higijena i sanitacija u prehrambenoj industriji) i osam poglavlja u znanstvenim knjigama. Trenutno je voditelj uspostavnog istraživačkog projekta financiranog od strane HRZZ, a vodila je tri znanstvena projekta financirana od strane Sveučilišta u Osijeku i dva stručna projekta. Bila je suradnica na jednom istraživačkom HRZZ projektu, dva znanstvena projekta financirana od strane Ministarstva znanosti i obrazovanja, dva bilateralna projekta i jednom TEMPUS projektu te nizu stručnih projekata. Urednica je dva zbornika radova, dvije knjige sažetaka i jednog zbornika sažetaka i radova s kongresa. Bila je gost-urednik po jednog broja u časopisima CABEQ, Hrana u zdravlju i bolesti i Sustainability. Član je uređivačkih odbora časopisa Croatian Journal of Food Science and Technology i Hrana u zdravlju i bolesti. Kao član znanstveno-organizacijskih odbora sudjelovala je u organizaciji međunarodnih skupova Ružičkine dani (2020, 2018, 2016, 2014), Hranom do zdravlja (2015-2019) i Pčelarstvo i pčelinji proizvodi (2016-2020). Recenzirala je preko 40 znanstvenih radova evidentiranih u bazi Publons.

Član je Društva kemičara i tehnologa Osijek, član upravnog odbora HDKI, predstavnik Fakulteta u međunarodnom udruženju EHEDG i nacionalni predstavnik u ICC-u, gdje je član radne skupine za edukaciju i webinare.

Najznačajniji znanstveni radovi (izbor)

1. Lončarić, Ante; Marček, Tihana; Šubarić, Domagoj; Jozinović, Antun; Babić, Jurislav; Miličević, Borislav; Sinković, Karmen; Šubarić, Drago; Ačkar, Đurđica. Comparative Evaluation of Bioactive Compounds and Volatile Profile of White Cabbages. *Molecules*, 25 (2020), 16; 3696, 13 doi:10.3390/molecules25163696

2. Zięba, Tomasz; Solińska, Dominika; Kapelko-Żeberska, Małgorzata; Gryzskin, Artur; Babić, Jurislav; Ačkar, Đurđica; Hernández, Francisca; Lončarić, Ante; Šubarić, Domagoj; Jozinović, Antun. Properties of Potato Starch Roasted with Apple Distillery Wastewater. *Polymers*, 12 (2020), 8; 1668, 15 doi:10.3390/polym12081668
3. Barišić, Veronika; Flanjak, Ivana; Kopjar, Mirela; Benšić, Mirta; Jozinović, Antun; Babić, Jurislav; Šubarić, Drago; Miličević, Borislav; Doko, Kristina; Jašić, Midhat; Ačkar, Đurđica. Does High Voltage Electrical Discharge Treatment Induce Changes in Tannin and Fiber Properties of Cocoa Shell?. *Foods*, 9 (2020), 6; 810, 16 doi:10.3390/foods9060810 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
4. Barišić, Veronika; Jozinović, Antun; Flanjak, Ivana; Šubarić, Drago; Babić, Jurislav; Miličević, Borislav; Doko, Kristina; Ačkar, Đurđica. Difficulties with Use of Cocoa Bean Shell in Food Production and High Voltage Electrical Discharge as a Possible Solution. *Sustainability*, 12 (2020), 10; 3981, 11 doi:10.3390/su12103981
5. Aličić, Damir; Flanjak, Ivana; Ačkar, Đurđica; Jašić, Midhat; Babić, Jurislav; Šubarić, Drago. Physicochemical Properties and Antioxidant Capacity of Bee Pollen Collected in Tuzla Canton (B&H). *Journal of Central European agriculture*, 21 (2020), 1; 42-50 doi:10.5513/JCEA01/21.1.2533
6. Banožić, Marija; Jokić, Stela; Ačkar, Đurđica; Blažić, Marijana; Šubarić, Drago. Carbohydrates—Key Players in Tobacco Aroma Formation and Quality Determination. *Molecules*, 25 (2020), 7; 1734, 13 doi:10.3390/molecules25071734
7. Barišić, Veronika; Flanjak, Ivana; Tot, Ana; Budeč, Maja; Benšić, Mirta; Jozinović, Antun; Babić, Jurislav; Šubarić, Drago; Miličević, Borislav; Ačkar, Đurđica. 5-Hydroxymethylfurfural And Acrylamide Content Of Cocoa Shell Treated With High Voltage Electrical Discharge. *Food control*, 110 (2020), 107043, 9 doi:10.1016/j.foodcont.2019.107043
8. Barišić, Veronika; Cvijetić Stokanović, Milica; Flanjak, Ivana; Doko, Kristina; Jozinović, Antun; Babić, Jurislav; Šubarić, Drago; Miličević, Borislav; Cindrić, Ines; Ačkar, Đurđica. Cocoa Shell as a Step Forward to Functional Chocolates—Bioactive Components in Chocolates with Different Composition. *Molecules*, 25 (2020), 22; 5470, 12
9. Barišić, Veronika; Flanjak, Ivana; Križić, Ivana; Jozinović, Antun; Šubarić, Drago; Babić, Jurislav; Miličević, Borislav; Ačkar, Đurđica. Impact of high-voltage electric discharge treatment on cocoa shell phenolic components and methylxanthines. *Journal of food process engineering*, 43 (2020), 1; e13057, 10 doi:10.1111/jfpe.13057
10. Barišić, Veronika; Kopjar, Mirela; Jozinović, Antun; Flanjak, Ivana; Ačkar, Đurđica; Miličević, Borislav; Šubarić, Drago; Jokić, Stela; Babić, Jurislav. The Chemistry behind Chocolate Production. *Molecules*, 24 (2019), 17; 3163, 13 doi:10.3390/molecules24173163