DR.10 IZVJEŠTAJ O OCJENI DOKTORSKOGA RADA[1]			
PODACI O DOKTORANDU / DOKTORANDICI			
Ime i prezime doktoranda / doktorandice:		Ana Gugić Ratković, mag. ing. techn. aliment.	
Matični broj doktoranda / doktorandice:		2332/PT	
OPĆI PODACI O STUDIJU			
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
Naziv studija:		Poslijediplomski sveučilišni doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam	
Naziv partnerske institucije *(u slučaju da se radi o dvojnom doktoratu)***:**			
Naziv upisanog doktorskog studija na partnerskoj instituciji *(u slučaju da se radi o dvojnom doktoratu)***:**			
Područje / polje / grana *(ako se doktorski studij izvodi u grani)***:**		Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija	
PODACI O DOKTORSKOM RADU			
Jezik pisanja rada:		hrvatski	
Naslov doktorskoga rada:	*Na jeziku pisanja rada*	Utjecaj tradicionalne i industrijske proizvodnje na kemijske i senzorske parametre kvalitete dimljenih pršuta	
	Na hrvatskom	Utjecaj tradicionalne i industrijske proizvodnje na kemijske i senzorske parametre kvalitete dimljenih pršuta	
	Na engleskom	The influence of traditional and industrial production on the chemical and sensory quality parameters of smoked dry-cured hams	
MENTOR(I)			
		Ime i prezime, titula:	**Ustanova, država:**
Mentor:		Nives Marušić Radovčić, izv. prof. dr. sc.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Hrvatska
Mentor:			
POVJERENSTVO ZA OCJENU DOKTORSKOGA RADA			
Imenovano povjerenstvo za ocjenu doktorskoga rada[2]:		**Ime i prezime, titula:**	**Ustanova, država:**
		1.. Helga Medić, prof. dr. sc.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Hrvatska
		2.. Klara Kraljić, izv.prof.dr.sc..	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Hrvatska

[1] Ispunjeni obrazac DR.10 poslati u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisan, u nadležnu referadu.
Obrazac popunjava predsjednik Povjerenstva za ocjenu doktorskoga rada.
[2] 6. i 7. član povjerenstva dopušteni su samo u slučaju dvojnog doktorata

	3.. Danijel Karolyi, prof.dr. sc..	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Hrvatska
	4..	
	5..	
	6..	
	7..	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	10. redovita sjednica Fakultetskog vijeća Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2024./2025. održanoj 16.07.2025.godine, ad 18l	

OCJENA DOKTORSKOGA RADA

Oblik pisanja rada:	☒ znanstvena monografija ☐ skandinavski model ☐ umjetnički rad	
Rad se ocjenjuje:	☒ prvi put	☐ nakon dorade
Doktorski rad treba:	☒ prihvatiti ☐ doraditi ☐ odbiti	

Obrazloženje prethodno navedenog mišljenja (uz navođenje izvornog znanstvenog ili umjetničkog doprinosa i novog otkrića)**:**

Doktorski rad Ane Gugić Ratković, mag. ing. techn. aliment. izrađen je u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Nives Marušić Radovčić.

Doktorandica Ana Gugić Ratković izradila je i predala na ocjenjivanje doktorski rad pod naslovom „Utjecaj tradicionalne i industrijske proizvodnje na kemijske i senzorske parametre kvalitete dimljenih pršuta ". Doktorski rad sadrži 139 stranica, 24 slike, 8 tablica, 244 literaturna navoda, temeljnu dokumentacijsku karticu i životopis pristupnice. Doktorski rad strukturiran je kroz temeljna poglavlja: Uvod, Opći dio, Eksperimentalni dio, Rezultati, Rasprava, Zaključci i Literatura.

U uvodu rada pristupnica naglašava važnost pršuta kao visokovrijednog tradicionalnog suhomesnatog proizvoda te značaj njegove zaštite za očuvanje kulturnog i gospodarskog identiteta pojedinih regija u Hrvatskoj. Opisan je proces proizvodnje, s posebnim naglaskom na razlike između tradicionalnih i industrijskih metoda. Istaknute su značajne razlike između industrijske proizvodnje i one u domaćinstvima, osobito u korištenim metodama obrade i očuvanja proizvoda. U tom kontekstu definiran je cilj istraživanja – ispitati kvalitetu pršuta proizvedenog različitim tehnološkim postupcima – kao i hipoteza da način proizvodnje značajno utječe na ključne parametre kvalitete proizvoda. **U Općem dijelu**, rada pristupnica opisuje trajne suhomesnate proizvode, s posebnim naglaskom na dimljene hrvatske pršute te opisuje tehnološki proces proizvodnje dimljenih pršuta. Detaljno je opisan tijek ključnih biokemijskih procesa proteolize i lipolize, uz pojašnjenje njihova utjecaja na razvoj kvalitativnih svojstava pršuta. Prikazane su i nutritivne vrijednosti dimljenog pršuta, s naglaskom na značaj bioaktivnih peptida. Također su opisane senzorske karakteristike proizvoda, a posebna je pozornost posvećena problematici prisutnosti policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAH) u procesu proizvodnje. Poglavlje **Eksperimentalni dio** obuhvaća prikaz korištenih materijala te detaljan opis metoda koje su primijenjene u svrhu

karakterizacije analiziranih uzoraka. U sklopu eksperimentalnog dijela istraživanja analizirana su 42 uzorka dimljenog pršuta, prikupljena od ukupno 14 različitih proizvođača. Uzorci su obuhvaćali industrijski proizvedene Dalmatinske pršute s oznakom zaštićenog zemljopisnog podrijetla, kao i tradicionalne dimljene pršute. **Rezultati** su prikazani kroz osam podpoglavlja, unutar kojih su dobiveni eksperimentalni podatci prikazani u obliku slika i tablica. U rezultatima su prikazani i analizirani podaci dobiveni određivanjem fizikalno-kemijskih parametara, instrumentalnim mjerenjem boje i teksture, kao i analizom proteolitičkih promjena, uključujući udio masti, proteina i indeks proteolize. Prikazani su i rezultati analize sastava masnih kiselina te hlapivih spojeva arome. Nadalje, prikazani su podaci o sadržaju policikličkih aromatskih ugljikovodika te antioksidacijskoj aktivnosti. Provedena je i senzorska analiza, a dobiveni rezultati dodatno su interpretirani primjenom analize glavnih komponenata (PCA). U poglavlju **Rasprava** pristupnica temeljito analizira dobivene rezultate, uspoređujući ih s relevantnom literaturom te ih interpretira u kontekstu postavljenih ciljeva istraživanja. Raspravlja o jasno uočenim razlikama između tradicionalno i industrijski proizvedenih pršuta, osobito u sadržaju vode i soli, boji, aromatskim spojevima, masnokiselinskom profilu te senzorskim svojstvima. Statističke analize dodatno potvrđuju značajne razlike među skupinama, dok rezultati vezani uz oksidaciju proteina i masti te razine policikličkih aromatskih ugljikovodika ukazuju na to da ti parametri ostaju unutar zakonski dopuštenih granica, bez statistički značajnih odstupanja. **Zaključci** ovog istraživanja potvrđuju postavljene ciljeve i hipotezu. Istraživanjem je uspješno ispitana kvaliteta dimljenih pršuta proizvedenih u različitim tehnološkim uvjetima, pri čemu je jasno utvrđena razlika između tradicionalne i industrijske proizvodnje. Dobiveni rezultati pokazuju da način proizvodnje ima statistički značajan utjecaj na ključne parametre kvalitete proizvoda, čime je potvrđena hipoteza da tehnološki postupak utječe na fizikalno-kemijska, senzorska i funkcionalna svojstva pršuta. Zaključci logično slijede iz analiziranih podataka dobivenih primjenom sveobuhvatnih fizikalno-kemijskih, senzorskih i instrumentalnih analiza, te su utemeljeni na relevantnim statističkim razlikama između pršuta različitog podrijetla proizvodnje. **U popisu literature** navedena su 244 izvora koji se temelje na suvremenim i tematski relevantnim znanstvenim radovima koji doprinose razumijevanju istraživanog područja.

Kao rezultat ovog doktorskog rada objavljen je znanstveni rad iz a1 skupine:

Gugić Ratković, Ana; Turk, Martina; Medić, Helga; Karolyi, Danijel; Marušić Radovčić, Nives. Application of EU Geographical Indications for the Protection of Smoked Dry-Cured Ham—Impact on Quality Parameters. Foods, 13(2024), 24; 4179. https://doi.org/10.3390/foods13244179

Mišljenje i prijedlog:

Temeljem iznesenog, Stručno povjerenstvo smatra da je doktorandica Ana Gugić Ratković doktorskim radom u potpunosti ostvarila definirane ciljeve te je hipoteza o povezanosti proizvodnog procesa s analiziranim parametrima kvalitete potvrđena primjenom odgovarajućih analitičkih i statističkih metoda. Znanstveni doprinos rada očituje se u utvrđivanju korelacije sastava masnih kiselina, fizikalno-kemijskih karakteristika, spojeva arome, oksidacijskih produkata, senzorske analize i PAH spojeva s obzirom na način proizvodnje. Ovim istraživanjem omogućeno je dublje razumijevanje učinaka tradicionalnog i industrijskog procesa proizvodnje na kvalitetu pršuta, što predstavlja vrijedan doprinos znanstvenom području prehrambene tehnologije. Samim time, dobiveni rezultati mogu služiti kao temelj standardizacije proizvodnje kao i tržišnog pozicioniranja ovog autohtonog proizvoda.

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da doktorski rad mag. ing. techn. aliment. Ane Gugić Ratković pod naslovom „Utjecaj tradicionalne i industrijske proizvodnje na kemijske i senzorske parametre kvalitete dimljenih pršuta " odobri i proslijedi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti u znanstvenom području Biotehničke znanosti, polju Prehrambene tehnologije.

Izdvojeno mišljenje *(samo ako netko od članova Povjerenstva za ocjenu rada ima izdvojeno mišljenje)***:**

Potpis

(ime i prezime člana povjerenstva)

Napomena *(po potrebi)*

	Ime i prezime, titula, ustanova, država	**Potpis**
Potpisi članova Povjerenstva za ocjenu doktorskoga rada[3]:	1. Helga Medić, prof. dr. sc., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska *(predsjednik Povjerenstva)*	
	2.. Klara Kraljić, izv.prof.dr. sc., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	
	3.. Danijel Karolyi, prof. dr. sc., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	
	4..	
	5..	
	6..	
	7..	

U **Zagrebu**, **8. rujna 2025.**
(mjesto i datum)

[3] 6. i 7. član povjerenstva dopušteni su samo u slučaju dvojnog doktorata