

Факултет Пољопривредни

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Веће научних области  
биотехничких наука

32/28-5.1.

(Број захтева)

23.06.2021

(Датум)

(Назив већа научне области коме се захтев  
упућује)

## ЗАХТЕВ

### за давање сагласности на одлуку о прихватању теме докторске дисертације и о одређивању ментора

Молимо да, сходно члану 47. ст. 5. тач. 3. Статута Универзитета у Београду ("Гласник Универзитета", број 186/15-пречишћени текст и 189/16), дате сагласност на одлуку о прихватању теме докторске дисертације:

„Утицај додатка цвекле на физичко-хемијска и нутритивна својства чајног пецива“

(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА ОБЛАСТ Прехрамбена технологија

#### ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

Име, име једног од родитеља и презиме кандидата:

1. Јасмина, Живко, Митревски

2. Претходно образовање (назив и седиште факултета, студијски програм):

Пољопривредни факултет, Прехрамбена  
технологија-група Технологија ратарских  
производа

Универзитет у Београду

3. Година завршетка  
претходног нивоа студија: 2005

4. Година уписа на докторске студије: 2013/2014.

5. Назив студијског програма  
докторских студија:

Прехрамбена технологија

## ПОДАЦИ О МЕНТОРУ:

Име и презиме ментора: Весна Антић

Звање: редовни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Malićanin, M., Rac, V., Antić, V., Antić, M., Palade, L. M., Kefalas, P., & Rakić, V. (2014). Content of Antioxidants, Antioxidant Capacity and Oxidative Stability of Grape Seed Oil Obtained by Ultra Sound Assisted Extraction. Journal of the American Oil Chemists' Society, 91(6), 989–999. <https://doi:10.1007/s11746-014-2441-2>
2. Stojanović, B., Radović, Lj., Natić, D., Dodevska, M., Vraştanović-Pavičević, G., Balaban, M., Lević, S., Petrović, T., & Antić, V. (2019). Influence of a storage conditions on migration of bisphenol A from epoxy-phenolic coating to canned meat products. Journal of the Serbian Chemical Society, 84(4), 377-389. <https://10.2298/JSC181015100S>
3. Stojanović, B., Radović, L., Natić, D., Dodevska, M., Vraştanović-Pavičević, G., Balaban, M., Stojanović, Z., & Antić, V. (2020). Migration of bisphenol a into food simulants and meat rations during initial time of storage. Packaging Technology and Science, 33, 75-82. <https://doi:10.1002/pts.2485>
4. Stojanović, B., Vasilev, D., Stojanović, Z., Parunović, N., Janković, S., Stanojević, S., Balaban, M., & Antić, V. (2021). Determination of sensory properties and levels of trace elements during storage of canned meat products. Journal of Food Processing and Preservation, 45(3), e15278. <https://10.1111/jfpp.15278>
5. Stojanović, B., Janković, S., Đorđević, V., Marjanović, S., Vasilev, D., Stojanović, Z., Balaban, M., & Antić, V. (2021). Determination of toxic elements in meat products from Serbia packaged in tins. Environmental Science and Pollution Research. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14051-w>

Обавештавамо вас да је Наставно-научно веће Пољопривредног факултета

на седници одржаној 23.06.2021. размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације јер садржи оригиналну идеју и да је од значаја за развој науке, примену њених резултата, односно развој научне мисли уопште.

**ДЕКАН ФАКУЛТЕТА**

Проф. др Душан Живковић

- Прилог
1. Одлука Наставно-научног већа о прихватању теме и одређивању ментора
  2. Извештај Комисије

Универзитет у Београду  
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ  
Број: 32/28-5.1.  
Датум: 23.06.2021. године  
БЕОГРАД-ЗЕМУН

На основу члана 44. Статута Пољопривредног факултета (2018. година), Наставно-научно веће факултета на седници одржаној 23.06.2021. године, донело је

## О Д Л У К У

**I ПРИХВАТА СЕ** извештај о позитивној оцени пријаве теме докторске дисертације коју је поднела **ЈАСМИНА МИТРЕВСКИ, мастер инж. технологије** и одобрава израда дисертације под насловом: **«УТИЦАЈ ДОДАТКА ЦВЕКЛЕ НА ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКА И НУТРИТИВНА СВОЈСТВА ЧАЈНОГ ПЕЦИВА».**

**II** За ментора се именује др Весна Антић, редовни професор Универзитета у Београду - Пољопривредног факултета.

**III** На одлуку о прихватању теме докторске дисертације и одређивању ментора сагласност даје одговарајуће Веће научних области Универзитета у Београду.

**ПРЕДСЕДНИК  
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА  
ДЕКАН**

---

*(Проф. др Душан Живковић)*

Доставити: кандидату, ментору, Институту за прехранбену технологију и биохемију, Студентској служби и архиви.

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ  
ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

**24. 05. 2021.**

**Предмет:** Извештај комисије о оцени пријаве теме докторске дисертације Јасмине Митревски

Одлуком Наставно-научног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, бр. 32-26-3.3. од 28. 04. 2021. године, именовани смо у Комисију за оцену пријаве теме докторске дисертације Јасмине Митревски, дипл. инж. технол., под насловом: „Утицај додатка цвекле на физичко-хемијска и нутритивна својства чајног пецива“.

На основу увида у садржај пријаве докторске дисертације, подносимо Наставно-научном већу Пољопривредног факултета следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**1. Наслов докторске дисертације:** „Утицај додатка цвекле на физичко-хемијска и нутритивна својства чајног пецива“

Чланови Комисије су једногласни у оцени да предложени наслов докторске дисертације у потпуности одговара програму и научном циљу истраживања.

**2. Предмет и програм истраживања**

Цвекла (*Beta Vulgaris*) је двогодишња биљка из фамилије *Chenopodiaceae*, која спада у коренасто поврће. За прераду и исхрану се користе задебљали коренови разних сорти цвекле, који су богати угљеним хидратима, посебно сахарозом. Корен цвекле садржи у води растворљиве пигменте беталаине, деривате беталаминске киселине, који су подељени на црвено-љубичасте (бетацијанини) и жуте (бетаксантини). Беталаини се широко користе у прехранбеним производима као природне боје. Више од 80 % свих пигмената у цвекли састоји се од бетацијанина, док вулгаксантин-I представља доминантни бетаксантин (жути пигмент). Садржај беталаина у цвекли је просечно око 1000 мг/100 г чврсте супстанце или 120 мг/100 г свеже цвекле. Многобројна *in vitro* и *in*

*vivo* истраживања показала су да састојци цвекле имају антимикробна, антивирусна и антиинфламаторна својства, због чега је ово поврће изузетно корисно и пожељно у људској исхрани. Осим високог садржаја беталаина, цвекла садржи и биолошки активна фенолна једињења - фенолне киселине и флавоноиде. Овакав карактеристичан спој беталаина и фенолних једињења у цвекли резултира изузетно високом антиоксидативном активношћу и капацитетом за уклањање слободних радикала. Корен цвекле такође садржи и бетаин (триметилглицин), биоактивно једињење са антиоксидативним својствима које учествује у многим биохемијским процесима као донор метил група, а има и значајну функцију у организму као осмолит. Осим једињењима која показују антиоксидативну активност, корен цвекле обилује и минералним материјама, посебно гвожђем, калијумом, манганом, цинком и неорганским нитратима. Цвекла такође садржи растворљива и нерастворљива влакна, витамине и фолате. Садржај липида у цвекли износи само 0,1 г/100 г, док је садржај протеина у свежој цвекли око 1,0 г/100 г.

Кандидат је у Пријави теме одлично истакао да је цвекла значајан извор многобројних компоненти хране чији унос игра важну улогу у правилној исхрани и смањењу ризика и учесталости појављивања бројних болести у људској популацији. Под правилном исхраном се подразумева адекватан избор намирница, њихова комбинација и одговарајућа динамика obroka. Правилна исхрана је строго индивидуализована и зависи од старости особе, њене конституције, здравственог стања, врсте и обима посла којим се бави, годишњег доба, климатских и других фактора. Храна има физиолошку и лековиту улогу и даје осећај уживања. Наведене улоге су условљене присуством главних компоненти хране: протеина, угљених хидрата, липида, витамина, минералних материја и воде. Сваки дефицит или суфицит појединих састојака хране утиче негативно на здравље људи и доводи до појаве специфичних обољења.

Кандидат Јасмина Митревски даље објашњава да су дијетна влакна компонента храна која је потребна за нормално функционисање организма. Добро је познато њихово позитивно деловање у превенцији болести као што су гојазност, кардиоваскуларне болести, дијабетес, неке малигне болести, итд. Растворна влакна су одговорна за смањење нивоа холестерола и глукозе, док нерастворна влакна имају лаксативни ефекат. Целулоза и хемицелулоза у цревима бубре, и везујући воду повећавају укупну количину фекалне масе, а истовремено скраћују време задржавања хране у органима за варење. Лигнин смањује сварљивост биљних влакана, везује се за жучне киселине, и на тај начин спречава апсорпцију холестерола. Инулин потпомаже апсорпцију калцијума и магнезијума из хране и обезбеђује повољне услове за раст и развој корисних бактерија цревне микрофлоре. Растворна влакна са водом образују гел или вискозне растворе у којима долази до ферментације под дејством цревних бактерија. Пектин у цревима формира гел који прекрива слузокожу црева везујући жучне киселине и соли, за које је везан холестерол, те се на тај начин повећава његово излучивање из организма.

Кандидат такође у пријави истиче да се конзумирањем хране богате влакнима може заштитно деловати на епител дебелог црева и на тај начин утицати на превенцију малигних обољења, повећан унос витамина и минералних материја, смањење ризика од појаве чира на желуцу и жучног камена. Влакна такође утичу на стварање осећаја ситости и повећавање временског периода између оброка, а ово својство се користи при лечењу гојазности, мада је повољно и при одржавању нормалне телесне масе здравих особа. Међутим, прекомерно конзумирање хране богате влакнима може довести и до - појединих нежељених ефеката као што су смањена апсорпција минерала и могући гастро-интестинални проблеми. Из свега наведеног може се закључити да је улога влакана у организму веома важна, с обзиром да доприносе одржавању доброг здравља, превентивно делујући на појаву срчаних обољења, снижавање холестерола и стабилизацију шећера у крви, спречавање опстипације и карцинома дебелог црева. Влакна такође превентивно делују на појаву гојазности, и учествују у њеном лечењу.

С обзиром да је тренд како у науци, тако и у прехранбеној индустрији, усмерен ка функционалној храни са специјалним здравственим ефектима, очекивано је да расте заинтересованост истраживача, произвођача хране и потрошача према састојцима биљног порекла који помажу одржавању здравља и заштити од различитих болести. Из наведених података, које је у пријави дао докторанд, може се закључити да су цвекла, као и производи од цвекле (сокови, прах, екстракти), и остаци добијени њеном обрадом (троп) одличне сировине које могу да се користе као извор биоактивних једињења у производњи функционалне хране. Због значајног садржаја беталаина, фенолних једињења и неорганских нитрата, употреба функционалних додатака на бази цвекле такође нуди могућност повећања рока трајања прехранбених производа, захваљујући антибактеријском деловању против широког спектра бактерија. На тај начин истовремено би се смањила употреба (и потенцијално заменили) синтетички адитиви.

Кандидат у пријави теме предлаже да истраживања у оквиру ове докторске дисертације буду изведена како би се утврдио ефекат додавања различитог удела дехидриране цвекле на физичка својства, хемијски састав, текстуру и сензорне карактеристике чајног пецива. Очекује се да чајно пециво на бази цвекле буде обogaћено антиоксидантима и влакнима. Чајни кекси су идеални за доступност хранљивих састојака, захваљујући пријатном укусу и компактности. Разликују се од осталих печених производа, попут хлеба и другог пецива, јер имају низак садржај влаге, што омогућава дужи рок трајања производа. Захваљујући својој „ready-to-eat“ форми која их чини лако доступним и приступачним у свакој прилици, као и различитим комбинацијама укуса, кекс и сродни производи се сматрају једним од најомиљенијих кондиторских производа које радо конзумирају потрошачи свих узраста. Последњих деценија постигнути су велики помаци у погледу смањења садржаја масти и шећера, али су најновија истраживања усмерена на додатно повећање нутритивне вредности овакве врсте производа, пре свега коришћењем сировина или додатака са биоактивним компонентама. У том смислу инкорпорирањем дехидрираног брашна цвекле у чајно пециво добио би се производ побољшаног нутритивног профила и функционалности.

### 3. Научни циљ истраживања

Циљ ове докторске дисертације ће бити испитивање физичко-хемијских и нутритивних својстава чајног пецива, код кога је одређени удео брашна замењен дехидрираном цвеклом. За израду чајног пецива ће бити коришћен осушени прах цвекле, који ће заменити до 50 % спелтиног брашна. Због значајног удела влакана (2-3 г/100 г), антиоксиданата и минерала у цвекли, у комбинацији са спелтиним брашном очекује се добијање нутритивно избалансираног производа са смањеним уделом угљених хидрата и повећаним садржајем протеина и влакана. На почетку истраживања ће сировине (сирова цвекла, прах од цвекле и спелтино брашно) бити окарактерисане у погледу физичко-хемијских својстава и квалитета, а затим ће бити произведено и испитано чајно пециво побољшаних функционалних својстава заменом до 50 % спелтиног брашна дехидрираном цвеклом. У завршном делу истраживања биће одређена физичко-хемијска, нутритивна и сензорна својства добијених производа и упоређена са својствима стандардног узорка чајног пецива без додатка цвекле (контролни узорак). Поређењем својстава добијених узорака дефинисаће се оптимални удео цвекле у чајном пециву. Утицај времена складиштења на промену физичко-хемијских, нутритивних и сензорних својстава чајног пецива ће бити испитан, на основу чега ће се проценити рок трајања добијених производа. Такође ће бити испитан утицај температуре печења на физичко-хемијска својства финалног производа, нарочито на садржај акриламида.

### 4. Основне хипотезе од којих се полази

У изради ове докторске дисертације полази се од следећих претпоставки:

- Дехидрирана цвекла има значајан садржај једињења која показују антиоксидативна својства, као и значајан садржај влакана.
- Додатак сушене цвекле значајно утиче на промену нутритивног састава чајног пецива, у смислу повећања удела влакана, смањења садржаја угљених хидрата и повећања антиоксидативних својстава производа.
- Додатак сушене цвекле утиче на повећање садржаја микроелемената (Fe, Zn, Cu, Cr, Mn, Se) у чајном пециву.
- Антиоксидативна својства чајног пецива са додатком цвекле зависе од температуре и времена печења.
- Садржај акриламида у чајном пециву са додатком цвекле зависи од температуре печења.
- Постоји већи број узорака који су сензорно прихватљиви за конзументе у оквиру серије у којој је 10-50 % спелтиног брашна замењено дехидрираном цвеклом.

- Садржај беталаина и полифенолних једињења у чајном пециву опада током складиштења.

## 5. Материјал и методе који ће се користити у истраживањима

### Материјал

Египатска плjosната (елипсаста) цвекла ће бити коришћена за дехидратацију и припрему праха. За припрему чајног пeцива ће осим праха цвекле бити коришћено интегрално спелтино брашно, тршчани шећер, нерафинисано кокосово уље и натријум-бикарбонат (прашак за пeциво). Сав материјал биће набављен од локалних произвођача/добављача.

### Припрема праха од цвекле

Цвекла ће бити опрана, ољуштена и исечена на листиће дебљине 1 cm, а након тога ће бити дехидрирана на 50 °C током 24 сата. Након хлађења, добијени чипс ће се складиштити на сувом месту. Непосредно пре припреме чајног пeцива чипс од цвекле ће бити самлевен у фини прах (брашно од цвекле).

### Припрема чајног пeцива

Смеси за стандардно чајно пeциво додавање се одређена количина дехидриране цвекле, тако да се 10-50 % спелтиног брашна, које је основа за производњу, замени прахом од цвекле. Тесто за контролни узорак биће припремљено од спелтиног брашна (50 % у смеси за тесто), нерафинисаног кокосовог уља, тршчаног шећера, воде и прашка за пeциво. Формирано тесто ће бити развучено у тестану траку и обликовано избадањем. Обликовани комади теста ће бити подвргнути печењу на различитим температурама (150, 170 и 190 °C) и испечено пeциво ће након тога бити охлађено природним путем. Код серије узорака са додатком цвекле прах од цвекле замениће 10, 20, 30, 40 или 50 % спелтиног брашна, при чему ће се удео цвекле у укупној смеси за печење кретати од 5 до 25 %. Процедура израде пeцива са додатком цвекле биће иста као и за контролни узорак.

### Физичко-хемијска својства сировина и чајног пeцива

- Садржај воде у дехидрираној цвекли и узорцима чајног пeцива биће одређен гравиметријски, док ће се садржај протеина, масти и пепела одређивати одговарајућим референтним методама. Активност воде биће одређена помоћу aw-метра Тесто 650.
- Величина честица самлевене цвекле и спелтиног брашна биће одређена просејавањем кроз одговарајућа сита. Капацитет везивања воде и уља, капацитет бубрења, насипна и тапкана густина, као и капацитет хидрирања биће одређени према методама датим у литератури.
- Укупна влакна ће бити одређена стандардном ензимско-гравиметријском методом АОАС 985.29. Садржај целулозе ће бити одређен према стандарду SRPS EN ISO 6865, 2008.

- Садржај макро и микроелемената ће након дигестије бити анализиран ICP-OES методом (индуктивно куплована плазма са оптичком емисионом спектрометријом).
- FTIR спектри дехидриране цвекле и спелтиног брашна биће снимљени атенуираном инфрацрвеном спектроскопијом (FTIR-ATR).
- Садржај укупних полифенолних једињења ће бити одређен методом по Folin-Ciocalteu, како у дехидрираној цвекли, тако и у узорцима чајног пецива, и то на почетку и на крају периода складиштења.
- Садржај укупних беталаина ће бити одређен спектрофотометријском методом у цвекли и узорцима чајног пецива, на почетку и на крају периода складиштења.
- Антиоксидативна активност сирове и дехидриране цвекле, као и серије узорака чајног пецива ће бити одређена спектрофотометријски, DPPH методом (1,1-дифенил-2-пикрилхидразил), и FRAP методом (2,4,6-трипиридил-*s*-триазин).
- Термална својства дехидриране цвекле и спелтиног брашна биће испитана методом диференцијално скенирајуће калориметрије (DSC).
- Садржај акриламида у узорцима чајног пецива печеним на различитим температурама (150, 170 и 190 °C) биће одређен методом гасне хроматографије са масеном спектрометријом (GC/MS).

#### **Сензорна својства**

- Сензорна својства (изглед, текстура, мирис и укус) серије узорака чајног пецива са различитим уделом дехидриране цвекле биће евалиурана методом бодовања путем обученог панела, непосредно након производње и током складиштења.

#### **Статистичка обрада података**

Статистичка анализа ће бити урађена помоћу софтверског пакета *IBM SPSS Statistics*, док ће графикони бити приказани коришћењем *Microsoft Excel* програмског пакета. Анализа добијених вредности за оцену сензорних параметара квалитета обухватаће одређивање дескриптивних статистичких показатеља, као што су: мера централне тенденције, стандардна девијација, стандардна грешка аритметичке средине, интервал поузданости, интервал и коефицијент варијације. Статистичка значајност (*p*) биће утврђена коришћењем Studentovog *t*-testa. Pearson's корелациона анализа биће урађена ради утврђивања што боље слике о хемијском саставу и међусобном односу компоненти узорака.

### **6. Списак литературе цитиране у тексту пријаве**

Списак литературе цитиране у тексту Пријаве докторске дисертације дат је у Прилогу 1.

## **7. Списак саопштених и објављених научних и стручних радова**

Кандидат до сада нема објављене радове.

## **8. Биографија кандидата**

Јасмина Митревски је рођена 1980. године у Панчеву, где је завршила основну и средњу школу са одличним успехом. Пољопривредни факултет у Београду уписала је 1999/2000. године, а дипломирала је у мају 2005. године. У августу 2005. године оснива своју фирму која се у почетку бави продајом хране, а сада веома успешно производњом и дистрибуцијом здраве хране. Докторске студије је уписала на Пољопривредном факултету у Београду 2013. године из области прехранбене технологије. Од октобра 2015. године, ангажована је као саветник за дијететске суплементе, у америчкој компанији New Age, у којој је редовно похађала и успешно завршила семинаре и курсеве из области алтернативне медицине. У истој компанији, у октобру 2019. године, дипломирала је на New Age универзитету у Salt Lake City-ју. Јасмина је удата и има два сина.

## **9. Закључак и предлог**

Кандидат Јасмина Митревски, дипл. инж. технол., поднела је пријаву за израду докторске дисертације под насловом: „Утицај додатка цвекле на физичко-хемијска и нутритивна својства чајног пецива“. На основу анализе поднете пријаве Комисија сматра да је предложена тема, која ће бити обухваћена истраживањем, актуелна и значајна са научног и практичног становишта.

Научни допринос ове дисертације огледа се у испитивању утицаја додатка дехидриране цвекле на побољшање нутритивних и функционалних својстава чајног пецива. Очекује се да чајно пециво на бази цвекле буде обогаћено антиоксидантима, влакнима и минералима. Чајно пециво, код кога је одређени удео брашна замењен дехидрираном цвеклом, ће детаљно бити окарактерисано у погледу физичко-хемијских, микробиолошких и сензорних својстава. Очекује се добијање нутритивно избалансираног производа са смањеним уделом угљених хидрата и повећаним садржајем протеина и влакана. На основу поређења својстава добијених узорка дефинисаће се оптимални удео цвекле у чајном пециву, као и утицај времена складиштења на промену физичко-хемијских, нутритивних и сензорних својстава производа, што ће омогућити одређивање његовог рока трајања. Садржај акриламида у добијеним узорцима ће дефинисати утицај температуре печења на формирање ове токсичне супстанце у чајном пециву.

На основу доступних литературних података може се закључити да овако опсежно истраживање у области испитивања чајног пецива са цвеклом као функционалним додатком до сада није изведено. Предложено истраживање ће дати значајан допринос проширењу палете сензорно прихватљивих кондиторских производа са побољшаним функционалним својствима.

Полазећи од наведених констатација, Комисија позитивно оцењује поднету пријаву и предлаже Наставно-научном већу Пољопривредног факултета Универзитета у Београду да прихвати и одобри израду докторске дисертације дипл. инж. технол. Јасмине Митревски, под насловом: „Утицај додатка цвекле на физичко-хемијска и нутритивна својства чајног пецива“. Као ментора при изради ове дисертације Комисија предлаже др Весну Антић, редовног професора Пољопривредног факултета Универзитета у Београду.

У Београду, 24.05. 2021. године

Чланови Комисије:

др Весна Антић, редовни професор, ментор  
Универзитет у Београду-Пољопривредни факултет  
Ужа научна област: Хемија

др Јованка Лаличић-Петронијевић, ванредни професор  
Универзитет у Београду-Пољопривредни факултет  
Ужа научна област: Наука о преради ратарских сировина

др Соња Марјановић, редовни професор  
Војномедицинска академија, Београд  
Ужа научна област: Хигијена и дијетотерапија

др Станислава Горјановић, научни саветник  
Институт за општу и физичку хемију, Београд  
Ужа научна област: Хемија

др Снежана Златановић, научни сардник  
Институт за општу и физичку хемију, Београд  
Ужа научна област: Наука о конзервисању

др Небојша Пантелић, ванредни професор  
Универзитет у Београду-Пољопривредни факултет  
Ужа научна област: Хемија

## Прилог 1.

1. Domínguez, R., Munekata, P. E. S., Pateiro, M., Maggiolino, A., Bohrer, B., & Lorenzo, J. M. (2020). *Red Beetroot. A Potential Source of Natural Additives for the Meat Industry*. *Applied Sciences*, 10(23), 8340. doi:10.3390/app10238340
2. Dos S. Baião, D., da Silva, D. V. T., & Paschoalin, V. M. F. (2020). *Beetroot, A Remarkable Vegetable: Its Nitrate and Phytochemical Contents Can be Adjusted in Novel Formulations to Benefit Health and Support Cardiovascular Disease Therapies*. *Antioxidants*, 9(10), 960. doi:10.3390/antiox9100960
3. Lechner, J. F., & Stoner, G. D. (2019). *Red Beetroot and Betalains as Cancer Chemopreventative Agents*. *Molecules*, 24(8), 1602. doi:10.3390/molecules24081602
4. Clifford, T., Howatson, G., West, D., & Stevenson, E. (2015). *The Potential Benefits of Red Beetroot Supplementation in Health and Disease*. *Nutrients*, 7(4), 2801–2822. doi:10.3390/nu7042801
5. Costa, A. P. D., Hermes, V. S., Rios, A. de O., & Flôres, S. H. (2017). *Minimally processed beetroot waste as an alternative source to obtain functional ingredients*. *Journal of Food Science and Technology*, 54(7), 2050–2058. doi:10.1007/s13197-017-2642-4
6. Vulić, J., Čanadanović-Brunet, J., Četković, G., Tumbas, V., Djilas, S., Četojević-Simin, D., & Čanadanović, V. (2012). *Antioxidant and cell growth activities of beet root pomace extracts*. *Journal of Functional Foods*, 4(3), 670–678. doi:10.1016/j.jff.2012.04.008
7. Vulić, J. J., Čebović, T. N., Čanadanović, V. M., Četković, G. S., Djilas, S. M., Čanadanović-Brunet, J. M., Velićanski, A. S., Cvetković, D. D., & Tumbas, V. T. (2013). *Antiradical, antimicrobial and cytotoxic activities of commercial beetroot pomace*. *Food & Function*, 4(5), 713. doi:10.1039/c3fo30315b
8. Vulić, J. J., Čebović, T. N., Čanadanović-Brunet, J. M., Četković, G. S., Čanadanović, V. M., Djilas, S. M., & Tumbas Šaponjac, V. T. (2014). *In vivo and in vitro antioxidant effects of beetroot pomace extracts*. *Journal of Functional Foods*, 6, 168–175. doi:10.1016/j.jff.2013.10.003
9. Lee, E. J., An, D., Nguyen, C. T. T., Patil, B. S., Kim, J., & Yoo, K. S. (2014). *Betalain and Betaine Composition of Greenhouse- or Field-Produced Beetroot (Beta vulgaris L.) and Inhibition of HepG2 Cell Proliferation*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 62(6), 1324–1331. doi:10.1021/jf404648u
10. Zhao, G., He, F., Wu, C., Li, P., Li, N., Deng, J., Zhu, G., Ren, W., & Peng, Y. (2018). *Betaine in Inflammation: Mechanistic Aspects and Applications*. *Frontiers in Immunology*, 9. doi:10.3389/fimmu.2018.01070
11. Правилник о методама узимања узорака и методама вршења хемијских и физичких анализа какао-зрна, какао-производа, производа сличних чоколади, бомбонских производа, крем-производа, кекса и производа сродних кексу (Сл.лист СФРЈ 41/87).
12. Kohajdová, Z., Karovičová, J., Kuchtová, V., & Lauková, M. (2018). *Utilisation of beetroot powder for bakery applications*. *Chemical Papers*, 72(6), 1507–1515. doi:10.1007/s11696-018-0392-z

## Прилог 2.

### ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

За кандидата Јасмину Митревски

Име и презиме ментора: **Весна Антић**

Звање: **Редовни професор**

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Malićanin, M., Rac, V., **Antić, V.**, Antić, M., Palade, L. M., Kefalas, P., & Rakić, V. (2014). *Content of Antioxidants, Antioxidant Capacity and Oxidative Stability of Grape Seed Oil Obtained by Ultra Sound Assisted Extraction*. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 91(6), 989–999. <https://doi:10.1007/s11746-014-2441-2>
2. Stojanović, B., Radović, Lj., Natić, D., Dodevska, M., Vraştanović-Pavičević, G., Balaban, M., Lević, S., Petrović, T., & **Antić, V.** (2019). *Influence of a storage conditions on migration of bisphenol A from epoxy-phenolic coating to canned meat products*. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 84(4), 377-389. <https://10.2298/JSC181015100S>
3. Stojanović, B., Radović, L., Natić, D., Dodevska, M., Vraştanović-Pavičević, G., Balaban, M., Stojanović, Z., & **Antić, V.** (2020). *Migration of bisphenol a into food simulants and meat rations during initial time of storage*. *Packaging Technology and Science*, 33, 75-82. <https://doi:10.1002/pts.2485>
4. Stojanović, B., Vasilev, D., Stojanović, Z., Parunović, N., Janković, S., Stanojević, S., Balaban, M., & **Antić, V.** (2021). *Determination of sensory properties and levels of trace elements during storage of canned meat products*. *Journal of Food Processing and Preservation*, 45(3), e15278. <https://10.1111/jfpp.15278>
5. Stojanović, B., Janković, S., Đorđević, V., Marjanović, S., Vasilev, D., Stojanović, Z., Balaban, M., & **Antić, V.** (2021). *Determination of toxic elements in meat products from Serbia packaged in tins*. *Environmental Science and Pollution Research*. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14051-w>

Ментор треба да има **пет радова** (референци) које га, по оцени Већа научних области, квалификују за ментора односне дисертације.