

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-
НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПРЕХРАНБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ
ФАКУЛТЕТ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 1302-192/4 донесена на 222. седница на Наставно-научниот совет на Земјоделски факултет, одржана на 16.11.2023 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област прехранбена технологија на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип во следниов состав:

- д-р Сања Костадиновиќ-Величковска, претседател (наставно-научна област прехранбено инженерство), редовен професор на Земјоделски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип;
- д-р Елена Јошевска, член (наставно-научна област прехранбена технологија), редовен професор на Факултет за биотехнички науки, Универзитет „Св. Климент Охридски“ - Битола;
- д-р Ацо Кузелов, член (наставно-научна област преработка на анимални производи), редовен професор на Земјоделски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во дневните весници „Слободен печат“ и „Коха“ на 26.10.2023 година и во предвидениот рок со комплетна документација се пријави кандидатката д-р Фиданка Илиева, вработена како вонреден професор на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Д-р Фиданка Илиева е родена на 4.11.1971 година во Скопје, каде што завршува основно и средно образование. По завршување на средното образование се запишува на Факултетот за земјоделски науки и храна при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, каде што по дипломирањето се стекнува со звање дипломиран инженер агроном. Во 2005 година, кандидатката се запишува на постдипломски студии на Факултетот за земјоделски науки и храна, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Катедрата за микробиологија на почви и води. Магистрира во 2008 година на тема „Примена на чисти култури микроорганизми во прочистувањето на отпадните води од колекторскиот систем Охридско Езеро“ со просечен успех 9,27. Во учебната 2009/2010 година кандидатката своето образование го продолжува на докторски студии на Универзитетот за прехранбени технологии во Пловдив, Р. Бугарија, на Катедрата за алкохолни и безалкохолни пијалаци, група Микробиологија на вино. На 21.11. 2013 година, Фиданка Илиева успешно ја одбранува докторската теза со наслов „Изолација и селекција на вински квасци од Тиквешкото виногорје и нивна примена за производство на регионални црвени вина“ и со тоа се стекнува со степен доктор по технички науки - прехранбени технологии.

Со Решение бр.14-14646/2 од 20.12.2013 година, дипломата од докторатот на Фиданка Илиева е нострифицирана од страна на Министерството за образование и наука на Република Македонија.

Пред да ја започне својата академска кариера на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, кандидатката била ангажирана како наставник во ССДУ „Искра“ - Штип.

Во 2009 година д-р Фиданка Илиева се вработува како помлад асистент на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Во 2012 година е избрана во асистент, а со Одлука бр. 1802-211/7 од 2.5.2014 година е избрана за доцент во наставно-научната област прехранбена технологија.

Со Одлука бр. 1302-75/6 од 12.3.2019 година е избрана за вонреден професор на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, за наставно-научната област прехранбена технологија.

Трудовите за избор во вонреден професор на д-р Фиданка Илиева се евалуирани и објавени во Универзитетски билтен бр.226 од 2019 година и истите не се земени предвид во овој Извештај.

Општи услови за избор

Д-р Фиданка Илиева ги исполнува законските и подзаконските услови за избор во звање редовен професор и тоа:

- Д-р Фиданка Илиева има научен степен доктор по прехранбени технологии;
- Со Одлука бр. 1302-75/6 од 12.3.2019 година е избрана за вонреден професор на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, за наставно-научната област прехранбена технологија;
- Има објавени најмалку шест рецензирани научни трудови во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавување на огласот за избор од соодветната област во меѓународни списанија или меѓународни научни публикации:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Импакт фактор
1	Илиева, Ф., Kostadinovic Velickovska, S., Dimovska, V., Mirhosseini, H., Spasov, H.	Isolation of Saccharomyces cerevisiae yeast strains from Macedonian “Tikveš” wine-growing region and their impact on the organoleptic characteristics of Vranec and Cabernet Sauvignon wines.	Research Journal of Biotechnology, (2019)14 (6). pp. 100-110. ISSN 2278-4535; 0973-6263.	0,233
2	Kurt-Celebi, A., Hayirlioglu-Ayaz, S., Colak, N., Kostadinovic Velickovska, S., Илиева, Ф., Esatbeyoglu, T., Ayaz, Faik A.	Accumulation of Phenolic Compounds and Antioxidant Capacity during Berry Development in Black ‘Isabel’ Grape (Vitis vinifera L. x Vitis labrusca L.).	Molecules, (2020) 25. pp. 3845-3868. ISSN 1420-3049.	3,267

3	Dimovska, V., Иlieva, F. , Kostadinovic Velickovska, S., Mihajlov, Lj., Kovacevik, B., Balabanova, B., and Arsova-Sarafinovska, Z.	Morphological and chemical assessment of juices and antimicrobial activity of peels from two varieties of pomegranates grown in the region of North Macedonia.	Research Journal of Biotechnology, (2021) 16 (5). pp. 133-139. ISSN 0973-6263	0,233
4	Иlieva F. , Petrov K., Kostadinovic Velickovska S., Gunova, N., Dimovska, V., Rocha Joao Miguel F. Esatbeyoglu, T.	Influence of Autochthonous and Commercial Yeast Strains on Fermentation and Quality of Wines Produced from Vranec and Cabernet Sauvignon Grape Varieties from Tikveš Wine-Growing Region, Republic of North Macedonia	Applied Science, (2021), 11 (13). P. 6135. ISSN 2076-3417	2,679

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Години на излегување на списанието
5	Иlieva, F. , Petrov, A., Kostadinovic Velickovska, S., Dimovska, V., Todevska, D., (2023)	The quality of red wine Vranec, Merlot and Frankovka fermented by commercial and bakers yeasts.	Journal of Agriculture and Plant Sciences (JAPS), 2 (1). pp. 41-47. ISSN 2545-4455	22
6	Kostadinovic Velickovska, S., Arsevski, Z., Dimovska, D., Иlieva, F., Kuzelov, A. (2021)	Total bacterial count, somatic cell count and presence of Aflatoxin M1 in raw milk from the "Ovce Pole" region, Republic of North Macedonia.	Journal of Agricultural and Plant Science- JAPS, 19 (2). pp. 19-25. ISSN 2545-4447	22

- Потврда за познавање на најмалку еден странски јазик.
- Кандидатката доставила сертификат за познавање на англиски јазик.
- Има објавено рецензиран универзитетски учебник на е-библиотека на УГД:

Ф. Илиева (2023). „Микробиологија на вино“, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип. ISBN: 978-608-277-005-5, универзитетски учебник. <http://e-lib.ugd.edu.mk/1155>

Посебни услови:

- Ментор е на 10 одбранети дипломски трудови и член на повеќе комисији за одбрана на дипломски трудови;
- Ментор и член на Комисијата за оценка и одбрана на магистерскиот труд на кандидатот Антонио Петров;
- Учествува во научноистражувачки проекти (наведени подолу во извештајот);
- Има остварено минимум поени кои се однесуваат на целокупната актива на лицето (наведени во табела составен дел од овој извештај).

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност***Наставно-образовна активност***

Кандидатката д-р Фиданка Илиева во 2009 година се вработува како помлад асистент на Земјоделски факултет по предмети од областа на микробиологијата, во 2012 година е избрана во асистент, а со Одлука бр.1802-211/7 од 20.5.2014 година во доцент за наставно-научната област прехранбена технологија на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Со Одлука бр. 1302-75/6 од 12.3.2019 година, д-р Фиданка Илиева е избрана за вонреден професор во областа прехранбена технологија. Кандидатката д-р Фиданка Илиева во изборниот период, од 2019 година до денес, е ангажирана како вонреден професор за реализација на предавања и вежби по повеќе предмети на прв циклус студии на Земјоделски факултет при УГД – Штип, и тоа: Микробиологија (2+2+1), Микробиологија на храна (2+2+1), Преработки од грозје и овошје (2+1+1), Микробиологија на вино (2+2+1), како и на Технолошко-технички факултет по предметите Микробиологија (2+2+1) и Микробиологија на храна (2+2+1) на прв циклус студии.

Во периодот од 2019 година до денес, д-р Фиданка Илиева дала свој придонес во развојот и оспособувањето на млади кадри и соработници како:

- ментор на 10 одбранети дипломски трудови и член на повеќе комисији за одбрана на дипломски трудови;
- ментор и член на Комисијата за оценка и одбрана на магистерскиот труд на кандидатот Антонио Петров;
- претседател на Комисијата за оценка и одбрана на магистерскиот труд на кандидатот Бобан Малинов,
- претседател на Комисијата за оценка и одбрана на магистерскиот труд на кандидатката Моника Глигорова.

Во изборниот период, д-р Фиданка Илиева е автор на еден универзитетски учебник и две монографии.

Ф. Илиева (2023). „Микробиологија на вино“, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип. ISBN: 978-608-277-005-5, универзитетски учебник.

Универзитетскиот учебник „Микробиологија на вино“ е наменет за студентите на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип и опфаќа дванаесет поглавја во кои се опишани видови на микроорганизми што можат да се развиваат во суровините, помошните материјали, полуготови и готови производи во винарската индустрија. Исто така, во овој учебник се објаснети процесите од кои се добиваат различни типови вина и вински оцет, производствените соеви на квасци и бактерии, услови за нивно култивирање и постапка за нивно селекционирање. Потоа следат штетните микроорганизми во винарската индустрија, соодветните микробиолошки процеси и методите за борба против нив.

Учебникот е конципиран според Наставната програма по предметот Микробиологија на вино, кој се изучува на студиските програми на прв циклус студии на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, а истиот е корисна литература и за студентите од втор и трет циклус.

Автор на книги (монографии)

1. Kostadinovic Velickovska Sanja, **Ilieva Fidanka**, Dimovska Violeta (2020) Quality of pomegranates from the region of North Macedonia. Monograph. Lambert Academic Publishing – LAP ISBN-10:620078728X ISBN-13:620078728X <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/23958>

Потекнувајќи од Иран и околината, калинките се одгледуваат илјадници години, но сè уште се сметаат за нови култури, иако добро забележани по античките намени и културното значење. Калинките содржат голем број функционални соединенија кои се одговорни за корисните здравствени својства. Полифенолните соединенија се првенствено одговорни за овие придобивки и вклучуваат фенолни киселини, флавоноиди (на пример, антоцијани) и танини. Овие соединенија покажаа ефекти во многу студии, вклучително и оние поврзани со кардиоваскуларни, антиинфламаторни, антиканцерогени и антидијабетични состојби. Цел на оваа студија беше квалитетот на сокот од калинка од две македонски сорти *карамустафа* и *хиказ*. Иако *карамустафа* е автохтона сорта калинка, морфолошките и хемиските параметри укажуваат на повисок квалитет на свежо цеден сок за сортата *хиказ*. Со исклучок на количината на органска киселина, особено јаболкова и лимонска киселина и вкупната количина на катехини, сите други хемиски параметри беа во корист на свежо цедениот сок од сортата калинка *хиказ*. Понатаму, нивото на антоцијаните беше значително повисоко кај оваа сорта калинка и беше во добра корелација со резултатите од нијансата и бојата на сокот. Статистички најзначајна разлика е добиена кај аскорбинската киселина која е четири пати поголема кај свежо цедениот сок од сортата калинка *хиказ*. Дополнително, варијацијата на елементарниот состав на овошните сокови од двете сорти може да се припише на разликата во сортата. Конечно, последниот параметар на оваа студија е антибактериска активност на екстракти од кора од двете сорти. Силната антибактериска активност против *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) беше значајна без статистички разлики помеѓу двете сорти.

2. Ilieva, Fidanka and Kostadinovic Velickovska, Sanja and Petrov, Kire (2023) Production of Red Wines. Working Paper. lieva, Fidanka and Kostadinovic Velickovska, Sanja and Petrov, Kire (2023) Production of Red Wines. Working Paper. LAMBERT Academic Publishing. Project ID: #237397 ISBN: 978-620-6-75259-2 <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32276>

Во последниве години, постои зголемен интерес кај научниците и производителите на вино за употреба на автохтони соеви на квасци во винопроизводството. Во ова истражување беа избрани автохтони соеви квасци со добри карактеристики, кои можат успешно да се користат во производството на вино. Ова ќе ја подобри биолошката разновидност во дадена област, ќе го збогати биолошкото наследство, кое е од суштинско значење за производство на вина од контролирано потекло, со типичен вкус и арома.

Два автохтони соеви квасец од видот *Saccharomyces cerevisiae*, сој F-8 и F-78 (изолирани и избрани од Тиквешкиот регион) се инокулирани во вински шира од *вранец* и *каберне совиньон*. Процесот на ферментација и квалитетот на произведените вина беа споредени со вината произведени од исти сорти грозје, но со комерцијален сој од квасец (D-80). Ферментацијата се изведува на 23-25°C во тек на 16 дена. Највисока содржина на алкохол е констатирано во ферментираното вино од сортата *вранец*, со автохтониот сој F-8 (14,96%), додека виното *каберне совиньон* произведено со F-78 содржи најголемо количество алкохол (14,68%) за оваа специфична сорта грозје. За разлика од содржината на алкохол, виното *вранец* произведено со комерцијален квасец D-80 покажува најголема концентрација на вкупни фенолни соединенија (1450 mg/L) и вкупни антоцијани (572,1 mg/L), додека најниски концентрации се забележани во виното ферментирано од автохтон квасец, сој F-78 (1612 mg/L и 470 mg/L, соодветно).

Научноистражувачка активност**Објавени научни трудови во последните пет години во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации:**

1. **Илева, F.**, Kostadinovic Velickovska, S., Dimovska, V., Mirhosseini, H., Spasov, H. (2019). Isolation of *Saccharomyces cerevisiae* yeast strains from Macedonian “Tikveš” wine-growing region and their impact on the organoleptic characteristics of Vranec and Cabernet Sauvignon wines. *Research Journal of Biotechnology*, 14 (6). pp. 100-110. ISSN 2278-4535; 0973-6263 **IF=0.233**

Во овој труд е проучена изолација на автохтоните квасци од 15 микрорегиони од Тиквеш. Морфолошката и физиолошката карактеризација е направена со цел да се утврди диверзитетот помеѓу примероците од *Saccharomyces cerevisiae* сојот. По извршената винификација, проучени се органолептичките особини на произведените вина од *вранец* и *каберне совиньон* сорти на грозје. Вината произведени од автохтоните сорти на квасец покажаа драстично подобри органолептички особини во споредба со вината произведени со комерцијален квасец *Ziha* од истиот сој.

2. Dimovska, V., **Илева, F.**, Kostadinovic Velickovska, S., Mihajlov, Lj., Kovacevik, B. (2019) Quality of pomegranate juice from “Hicaz” variety from North Macedonia with and without addition of sugar. In: *Proceedings Conference of Agronomy students with international participation*, 14-16 Aug 2019, Cacak, Serbia.

Во овој научен труд, испитуван е ефектот на шеќерот врз квалитетот на сокот од калинка добиен со цедење на плодот од турската сорта *хичаз*. За таа цел, во еден дел од примероците со свежо цеден сок од калинка додаден е шеќер и направени се испитувања на вкупни феноли, органски киселини, антоцијани и катехини. Резултатите од испитувањата покажаа дека додавањето на шеќер во сокот има улога на конзерванс, бидејќи значително ја стабилизира бојата на сокот, односно ја одложува нејзината оксидација.

3. Dimovska, V., **Илева, F.**, Kostadinovic Velickovska, S., Mihajlov, Lj., Kovacevik, B., Davitkovska Barbareeva, E. (2019) Impact of pasteurization on the quality of pomegranate juice from “Hicaz” variety from the region of North Macedonia. In: *X International Scientific Agriculture Symposium “AGROSYM 2019”*, 3-6 Oct 2019, Jahorina, Bosnia and Herzegovina.

Целта на истражувањето во овој труд беше да се определи влијанието на пастеризацијата врз квалитетот на сокот од калинки од турската сорта *хичаз* одгледана на територијата на Република Северна Македонија. За таа цел, определени се количествата на лимонска киселина, вкупни антоцијани, катехини и фенолни соединенија. За сите определувани параметри со исклучок на карехините се добија значително повисоки концентрации во свежо цеден сок во споредба со пастеризиран сок од калинка. Разликата во количеството на лимонска киселина беше речиси двојно поголема во свежо цеден сок од калинка додека концентрациите на вкупни антоцијани во свежо цеден сок од калинка (598 mg/L) е значително повисока во однос на пастеризираниот (537 mg/L). Истата тенденција беше забележана и во концентрациите на вкупни полифеноли додека единствено концентрацијата на катехните во пастеризираниот сок од калинка беше поголема (50.1 mg/L) за разлика од свежо цеден сок (44.9 mg/L). Најголемо влијание пастеризацијата имаше на бојата на сокот. Во свежо цедениот сок доминираа светли тонови и жолта нијанса, додека во пастеризираниот сок доминираа темновиолетова и сина нијанса.

4. Dimovska, V., **Иlieva, F.** (2020) Agro-biological and technological characteristics of 'Rkatsiteli wine grape variety, growing in Tikves vineyards. Journal of Agriculture and Plant Sciences, 18 (1). pp. 9-13. ISSN 2545-4455

Во овој труд е направено испитување на сортата винско грозје *'ркацители*. Во текот на период на истражувањето беа вклучени следните ставки: фенофази на развој, плодни на пупки, тежина на кластер (g), хемиски состав на шира од грозје (шеќер, вкупна киселина, pH) и хемиска анализа на виното. На врз основа на добиените резултати, можеме да заклучиме дека сортата *'ркацители* спаѓа во групата на автохтони сорти (коефициент на плодност 1,10) со просечна тежина на кластерот од 235 g. Шираното грозје содржи 223 g/L шеќер и 6,4 g/L вкупни киселини. Виното има средна содржина на алкохол (12,33% вол) и ниска содржина на редукирачки шеќер (1,7 g/L), што се должи на селективното берење на грозје и технологијата на винификација (производство на вино).

5. Kurt-Celebi, A., Hayirlioglu-Ayaz, S., Colak, N., Kostadinovic Velickovska, S., **Иlieva, F.**, Esatbeyoglu, T., Ayaz Faik, A. (2020) Accumulation of Phenolic Compounds and Antioxidant Capacity during Berry Development in Black 'Isabel' Grape (*Vitis vinifera* L. x *Vitis labrusca* L.). Molecules, 25. pp. 3845-3868. ISSN 1420-3049 **IF=3.267**

Промената на хемискиот состав и антиоксидативната активност во процесот на зреење на трпезното грозје (*Vitis vinifera* L. x *Vitis labrusca* L.) одгледувано во Турција во регионот на Црно Море беше предмет на испитување во овој труд. Трендот на зголемување на процентот на вкупни полифеноли, флавоноиди и антоцијани е проследен во текот на целиот процес на зреење. Малвидин-3-О-гликозид е најзастапениот антоцијани во лушпата 1.05–1729 mg/kg на свежо грозје. Во текот на процесот на зреење на грозјето количеството на сите проантоцијаниди се намалува. Во однос на вкупниот полифенолен состав и антиоксидативната активност, максимална зрелост оваа сорта на трпезно грозје покажува од средината на септември до средината на октомври.

6. Dimovska, V., **Иlieva, F.**, Kostadinovic Velickovska, S., Mihajlov, Lj., Kovacevik, B., Balabanova, B., Arsova-Sarafinovska, Z. (2021) Morphological and chemical assessment of juices and antimicrobial activity of peels from two varieties of pomegranates grown in the region of North Macedonia. Research Journal of Biotechnology, 16 (5). pp. 133-139. ISSN 0973-6263 **IF=0.233**

Во овој труд е определен хемискиот состав на сокот од две сорти на калинка *карамустафа* и *хиџаз* култивирани во регионот на Кавадарци. Определени се органски киселини, шеќери, витамин Ц, вкупни феноли, катехини и антоцијани, како и разликите во морфолошките карактеристики на плодот. Свежо цеден сок од калинка од сортата *хиџаз* беше четири пати побогат со витамин Ц во споредба со сокот добиен од автохтоната сорта на калинка *карамустафа*. Варијациите во составот на елементите определени со метода на индуктивно спрегната плазма (ICP-MS) покажаа значителна разлика во соковите од калинките од двете испитувани сорти. Силната антибактериска активност на екстрактите од кората од калинка спрема *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) не покажа статистички значајна разлика помеѓу сортите.

7. **Иlieva, F.**, Petrov, K., Kostadinovic Velickovska, S., Gunova, N., Dimovska, V., Rocha Joao Miguel F. Esatbeyoglu, T. (2021) Influence of Autochthonous and Commercial Yeast Strains on Fermentation and Quality of Wines Produced from Vranec and Cabernet Sauvignon Grape Varieties from Tikves Wine-Growing Region, Republic of North Macedonia. Applied Science, 11 (13). p. 6135. ISSN 2076-3417 **IF=2.679**

Во овој труд е проучуван ефектот на ферментација на изолираните афтохтони квасци од Тиквешкиот регион (F-8 и Ф-78), инокуларини во ширата од сортата *вранец* и *каберне совиньон*. Процесот на ферментација и квалитетот на добиените вина беше спореден со вино произведено од истите сорти на грозје со ферментација со комерцијален квасец D-80 од истиот *Saccharomyces cerevisiae* сој. Ферментацијата се одвиваше во рок од 16 дена на температура од 23 до 25°C. Вкупното количество на полифеноли беше значително поголемо во вината произведени од сортата *вранец* со максимална вредност во виното произведено со комерцијален квасец D-80 (1450 mg/L) и вкупни антоцијани (572 mg/L), додека најниски концентрации беа детектирани во вина произведени со автохотон квасец F-78 (1612 mg/L и 470 mg/L, соодветно). Максимален интензитет на боја имаа вината од сортата *вранец* ферментирани со автохотон квасец F-8.

8. Kostadinovic Velickovska, S., Arsevski, Z., Dimovska, D., **Ilieva, F.**, Kuzelov, A. (2021) Total bacterial count, somatic cell count and presence of Aflatoxin M1 in raw milk from the "Ovce Pole" region, Republic of North Macedonia. *Journal of Agricultural and Plant Science-JAPS*, 19 (2). pp. 19-25. ISSN 2545-4447

Во овој труд е проучувано присуство на вкупни бактерии, соматски клетки и присуство на афлатоксинот M1 во примероци од сурово млеко од Овчеполскиот регион на територијата на Република Северна Македонија. Присуството на бактерии е испитано во 1.320 примероци на сурово млеко, определување на соматски клетки е извршено во 478 примероци и додека идентификација и квантификација на афлатоксинот M1 е извршена во 60 примероци на сурово млеко. Резултатите од истражувањето недвосмислено покажаа дека присуство на соматски клетки беше во дозволени граници кај 95.5% од испитаните примероци додека присуството на афлатоксинот M1 беше над дозволените граници (0.58 мг/кг) во 2 примероци од вкупно 60. Во согласност со Европските регулативи за квалитет на сурово млеко, дури во 89.55% од примероците, количеството на присутните бактерии не ги задоволуваа стандардот поради лошата хигиена, несоодветно чување на млекото по молзењето и недоволна едукација на фармерите за одржување на правилна хигиена.

9. Petrov, A., **Ilieva, F.**, Kostadinovic Velickovska, S., Dimovska, V., (2022) Influence of indigenous and commercial yeasts on the production of red wine from Vranec, Merlot and Frankovka in Vinica wine region. 27 *Savetovanje o biotehnologiji*. ISSN 978-86-6253-022-6

Целта на истражувањето во овој труд беше влијанието на квасците врз производството на црвени вина од винскиот регион Веница. Истражувањето е спроведено на три сорти грозје, одгледувани на 3 различни микролокации, од кои секоја има своја уникатни карактеристики и различни надморски височини. Трите сорти грозје кои беа опфатени во ова истражување се: *вранец* (одгледуван во месноста Кршла, Веница, на надморска височина од 400 м), *франковка* (одгледана во месноста Балтаци, Веница, на надморска височина од 520 м) и *мерло* (одгледано во Драгобаште, Веница, на надморска височина од 540 м). Главната цел од истражувањето е да се дефинира ефектот на квасците кои се присутни во микрофлората на грозјето, споредбено со комерцијалните квасци од видот *Saccharomyces cerevisiae* врз квалитетот на младите вина.

10. Gjorgjievski, S., Nakov, D., Kuzelov, A., Todorovska, T., Ilieva, F., Vanevska, K. (2022) Feeding of lambs with improved pelleted feed. *Journal of Agriculture and Plant Sciences*, 20 (2). pp. 23-29. ISSN 25454447

Овој труд имаше за цел да го оцени ефектот од користење на две различни физички форми на исхрана (мелена мешавина за добиточна храна и мешавина за добиточна храна со пелети) врз перформансите на растот на гоење јагниња. Резултатите од АНОВА за перформанси на раст на јагнињата во зависност од физичката форма на исхрана укажуваат дека постоела статистички значајна разлика ($p < 0.05$) помеѓу тест и контролни групи на јагниња во 5-та и 6-та недела од испитувањето за хранење. Овие резултати поддржуваат можност за користење на пелетирана храна при интензивно гоење на јагниња за подобрување на перформансите на растот, зголемување на просечната дневна добивка и намалување на времетраењето на периодот на гоење.

11. Angelkov, D., Dimovska, V., and Nikolov, E., **Ilieva, F.** (2023) Remote management in systems for irrigation of solar energy bunaries in the viticulture. Journal of Agriculture and Plant Sciences, JAPS, 21 (1). pp. 17-30. ISSN 2545-4447

Масовното производство со висококвалитетни сорти грозје, вино и трпезно, густо садење, употреба на ѓубрива, примената на наводнувањето и стекнувањето високи приноси придонесоа за интензивирање на условите за развој на болеста, развој на штетни инсекти и плевел. За таа цел мобилни соларни агрегати се многу погодени денес за земјоделство (лозарство, овоштарство, растително производство, градинарство, сточарство итн.), особено на оние локации каде што нема можност за достапност на напојување, но и во случаи кога имаме органско производство на храна, бидејќи ги задоволуваат и најстрогите еколошки стандарди.

Во поново време, денес, светот работи на интензивен развој и примена на мобилната соларна енергија генератори кои вклучуваат соларни системи за следење и тие наоѓаат примена во земјоделството.

12. **Ilieva, F.**, Petrov, A., Kostadinovic Velickovska, S., Dimovska, V., Todevska, D., (2023) The quality of red wine Vranec, Merlot and Frankovka fermented by commercial and bakers yeasts. Journal of Agriculture and Plant Sciences (JAPS), 2 (1). pp. 41-47. ISSN 2545-4455

Целта на ова истражување е утврдување на квалитетот на црвените вина од сортите грозје *вранец*, *мерло* и *франкова*, ферментирани со вински квасци од познатиот производител SELECTYS® LA DÉLICIEUSE и пекарски квасец засеан во сооднос од 0,25 g/L. Истражувањето е направено во текот на 2020 и 2021 година во Виничко виногорје. Трите сорти грозје се одгледувани на надморска височина од 400 до 520 m. Во однос на енолошките параметри, најголема количина на алкохол е измерена кај вината *мерло*, ферментирани со француски квасец (13,07%), кај сортата грозје *франковка*, ферментирана со пекарски квасец има голема концентрација на шеќер (9,71 g/L), а во виното од сортата *вранец* произведено со пекарски квасец киселост (7 g/L). Највисоката концентрација на испарливи киселини е утврдено кај виното од сортата *франка* ферментирано со англиски квасец SELECTYS® LA DÉLICIEUSE (1,58 g/L). Влијанието на винскиот квасец за количеството на одредени елементи беше статистички најзначајно за Fe57 во вината *мерло* и *вранец*, Cu65 во вината *франковка* и Pb208 во *мерло*.

Трудови презентирани на научни собири со усна презентација или постер:

1. Kostadinovic Velickovska, S., Dimovska, V., **Ilieva, F.**, Mihajlov, Lj., Kovacevik, B. (2019) Chemical composition, antiradical and antimicrobial activity of extracts and cold-pressed edible oils from Macedonian nutty fruits. In: 2nd International Meeting Agriscience & Practice, ASP 2019, 12 Apr 2019, Stip, North Macedonia.

2. Kostadinovic Velickovska, S., Arsevski, Z., **Ilieva, F.**, Dimovska, D., Kuzelov, A. (2021) Somatic cell count and presence of aflatoxin M1 in raw milk from the farms from Region "Ovče Pole", Republic of North Macedonia. In: 2nd Scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan Countries, 28-30 Oct 2021, Stip, Republic of North Macedonia.
3. Petrov, A., **Ilieva, F.**, Kostadinovic Velickovska, S. (2021) Cannabis-wine, a new world trend or story with a quick end. In: 2nd Scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan Countries, 28-30 Oct 2021, Stip, Republic of North Macedonia.
4. **Ilieva, F.**, Kostadinovic Velickovska, S., Dimovska, V., (2021) The impact of autochthonous and commercial yeast strains on fermentation and quality of wines produced from Vranec grape variety from Tikveš Wine-Growing Region, Republic of North Macedonia. In: 2nd Scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan Countries, 28-30 Oct 2021, Stip, Republic of North Macedonia.
5. Kostadinovic Velickovska, S., Pljevljakusic, D., Arsov, E., Mitrev, S., Dimovska, D., Mihajlov, Lj., **Ilieva, F.** (2022) Chemical composition, antioxidant and antimicrobial effect of Lavandula essential oil used as a natural antioxidant for cold-pressed oils. In: 11th Conference on medicinal and aromatic plants of southeast European countries (СМАРSЕЕC), 6-10 Oct 2022, Ohrid, Republic of North Macedonia.
6. Petrov, A., **Ilieva, F.**, Kostadinovic Velickovska, S., Dimovska, V. (2022) Влијание на начинот на ферментација врз квалитетот на црвените вина произведени од локалитетот Винаца. In: III Студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, November 11, 2022, Stip, Republic of North Macedonia.
7. Kostadinovic Velickovska, S., **Ilieva, F.**, Dimovska, D. (2023) Chemical composition and antioxidant activity of XAD-7 extracts from lingonberry (*Vaccinium vitis-idaea* L.). In: 3rd International Meeting Agriscience & Practice, 19-20 Apr 2023, Stip, Republic of North Macedonia.
8. Todevska, D., Kostadinovic Velickovska, S., Iljovski, I., Kovacevik, B., **Ilieva, F.**, Crvenkovski, M. (2023) Introduction and determination of new tomato hybrids. In: 3rd International Meeting Agriscience & Practice (ASP 2023), 19-20 Apr 2023, Stip, Republic of North Macedonia.
9. **Ilieva, F.**, Petrov, A., Kostadinovic Velickovska, S., Dimovska, V., Todevska, D. (2023) Quality of red wines from Vranec, Merlot and Frankovka grape varieties fermented by two different yeast strains. In: 3rd International Meeting Agriscience Practice 19-20 Apr 2023, Stip, Republic of North Macedonia.
10. Dimovska, V., **Ilieva, F.**, Kostadinovic Velickovska, S., Mihajlov, Lj., Kovacevik, B., Davitkovska Barbareeva, E. (2019) Impact of pasteurization on the quality of pomegranate juice from "Hicaz" variety from the region of North Macedonia. In: X International Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2019", 3-6 Oct 2019, Jahorina, Bosnia and Herzegovina.
11. Dimovska, V., **Ilieva, F.**, Kostadinovic Velickovska, S., Mihajlov, Lj., Kovacevik, B. (2019) Quality of pomegranate juice from "Hicaz" variety from North Macedonia with and without addition of sugar. In: Proceedings Conference of Agronomy students with international participation, 14-16 Aug 2019, Cacak, Serbia.
12. Panovski, K., Dimovska, V., **Ilieva, F.**, Mindev, D. (2019) Agro-biological and technological characteristics of Rkatsiteli wine grape variety, grown in Tikveš vineyards. In: II International Meeting Agriscience & Practice (ASP 2019), 12 Apr 2019, Stip.

13. Kostadinovic Velickovska, S., Dimovska, V., **Илиева, Е.**, Mihajlov, Lj., Kovacevik, B. (2019) Chemical composition, antiradical and antimicrobial activity of extracts and cold-pressed edible oils from Macedonian nutty fruits. In: 2nd International Meeting Agriscience & Practice, ASP 2019, 12 Apr 2019, Stip, North Macedonia.

Д-р Фиданка Илиева во изборниот период својот придонес за развој на научноистражувачката и високообразовната дејност во земјава и во странство го остварила преку активностите:

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

- Рецензент на ракописи доставени од меѓународните списанија:
 - Journal of Agriculture and Plant Sciences (2023)
 - Journal BIO Web of Confrences (2023)
- Рецензент на универзитетски учебник:
 - Универзитетски учебник „Одредување на квалитет на храна“ од авторите Сања Костадиновиќ-Величковска, Дарко Андроников и Душица Санева (2019).
 - Член на Организациски одбор на 2nd International Meeting Agriscience & Practice, 12.4.2019, Штип, Република Северна Македонија.
 - Член на Организациски и Научен одбор на III Студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, Штип, Република Северна Македонија, 11.11.2022 Штип, Република Северна Македонија.
 - Член на Научен одбор на IV Студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, Штип, Република Северна Македонија, 9.11.2023 Штип, Република Северна Македонија.

Учество во научноистражувачки и апликативни проекти

Покрај активната вклученост во наставата, учесник е и во научноистражувачки проекти:

1. Виолета Димовска, **Фиданка Илиева**, Љупчо Михајлов и Сања Костадиновиќ-Величковска. Биоактивни компоненти, антиоксидантна и антимикробна активност на екстракти од овошје и мента (позиција – истражувач) (2017-2019), (научноистражувачки проект финансиран од УГД);

2. **Илиева, Фиданка** and Zlatkovski, Vasko (2021) Нова технологија за сушење на органски јаболков чипс во сушара „ST 200“, Иновациски ваучер финансиран од Фонд за иновации и технолошки развој ФИТР (главен истражувач).

Член на универзитетски или факултетски органи и комисији и владини тела:

- Член на Наставно-научниот совет на Земјоделски факултет, УГД – Штип во периодот 2019/2020 – 2022/2023;
- Член на комисијата на Земјоделски факултет за уписите од прв циклус студии за академската 2019/2020 (Одлука бр. 1302-123/8 од 12.6.2019) во Наставен центар Кавадарци при УГД - Штип во трите уписни рокови;
- Член на комисија за избор на декан на Земјоделски факултет (Одлука бр. 1302-123/4 од 12.6.2019 г.);
- Член на Комисија за самоевалуација на Земјоделски факултет (Одлука бр.1302-130/5 од 25.8.2021 г.);
- Член на Комисија за избор на продекан на Земјоделски факултет (Одлука бр.1302-148/4 од 26.9.2022 г.);
- Член на Комисија за спроведување на Попис на основни средства и ситен инвентар (Одлука бр.0201-641/38 од 1.11.2021 г.) на Земјоделски факултет;

- Ментор на генерација за студентите запишани во академската 2021/2022 г. (Одлука бр. 1302-137/8 од 5.10.2021) во Штип;
- Сенатор од Земјоделски факултет во Сенатот на Универзитет „Гоце Делчев“
- Штип со мандат од 27.4.2022 до 26.4.2025 г., Одлука 0201-325/3, 27.4.2022 г.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Согласно со Законот за високо образование на Република Северна Македонија („Службен весник на РМ“ бр. 82/18) и Правилникот за критериуми и постапка за избор на наставно-научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип и распишаниот Конкурс, а врз основа на севкупната активност и постигнатите резултати на кандидатката вонреден професор д-р Фиданка Илиева, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката вонреден професор д-р Фиданка Илиева ги исполнува критериумите за да биде избрана во звање редовен професор. Кандидатката вонреден професор д-р Фиданка Илиева во својата наставно-образовна, научноистражувачка и стручна работа од областа прехранбена технологија има постигнато забележителни резултати.

Поради претходно наведеното, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Земјоделски факултет кандидатката вонреден професор д-р Фиданка Илиева да се избере во звање **редовен професор** за наставно-научната област прехранбена технологија на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Сања К. Величковска, редовен професор, Земјоделски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, претседател, с.р.

Д-р Елена Јошевска, редовен професор, Факултет за биотехнички науки „Св. Климент Охридски“ - Битола, член, с.р.

Д-р Ацо Кузелов, редовен професор, Земјоделски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
1.	Избор во звање вонреден професор	40		40		
	ВКУПНО (НО)				40	
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
1.	Монографија или научна книга			2	15	30
	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв автор, втор автор, останати автори) бр.(1,5,6,7) прв автор: 1,7 втор автор: 6 останати автори: 5			2*15 1*10 1*5	30 10 5	45
	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор, втор автор, останати автори) трудови бр. (4,8,10,11,12) прв автор: 12 втор автор: 4 останати автори: 8,10,11	1*9 1*6 3*3	9 6 9			24
	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир трудови во странство (2,3,9)			3	3	9
	Учество на научен собир со реферат (постер/усно) во земјава: (1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13) во странство: (10,11)	11*1	11	2*1,5	3	14
	Учесник во научен проект (максимум во три проекти)	1	2			2
	Член на организациски или научен одбор на научен собир, фестивал	3	1			3
	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати)	1*2	2	1*5	5	7
	ВКУПНО					134
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		број	поени	број	поени	Вкупно
	Книга/учебник	1	10			10
	Учесник во научен проект (максимум во три проекти)	1	5			5
	Член на универзитетски или владини тела	1	5			5
	Член на факултетски орган, комисија	6	2			12
	Класен раководител, согласно со Кредит-трансфер системот - ЕКТС (за четири години)	1	4			4
	ВКУПНО					36
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					210