

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНА ОБЛАСТ ФИТОПАТОЛОГИЈА НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 1302-120/5 од 8.7.2024 година, донесена на 230. седница на Наставно-научниот совет на Земјоделски факултет, одржана на 8.7.2024 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област фитопатологија (4.01.03.01) на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, во следниот состав:

- проф. д-р Саша Митрев, редовен професор на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип (наставно-научна област фитопатологија) (претседател);
- проф. д-р Илија Каров, редовен професор во пензија на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип (наставно-научна област фитопатологија) (член);
- проф. д-р Душан Спасов, редовен професор на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип (наставно-научна област ентомологија) (член).

Конкурсот за овој избор беше објавен во дневните весници „Слободен печат“ и „Коха“ од 26.6.2024 година за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област фитопатологија (4.01.03.01) на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип и во предвидениот рок се пријави само кандидатката **д-р Емилија Арсов**, во звање вонреден професор во наставно-научната област вируси.

Пријавата на кандидатката е комплетна и навремено доставена, со уредно подредена документација:

- Диплома за одбранета докторска дисертација (еден примерок оригинал и три копии заверени на нотар);
- Уверение за положени испити од прв, втор и трет циклус на студии;
- Доставена копија од докторскиот труд;
- Кратка биографија;
- Список на објавени научни и стручни трудови (примероци од трудовите во оригинална форма се прикачени и одобрени во базата на УГД е-репозиториум);
- Доставена по една копија од трудовите;
- Доставена копија од монографиите;
- Доставено копија и линк до репозиториум од рецензиран и објавен учебник за студентите од прв циклус на студии за Земјоделски факултет;
- Одлуки за менторство на прв, втор и трет циклус на студии (потврда за наставно-образовната дејност);
- Уверение за странски јазик (оригинал);
- Уверение за државјанство (оригинално, не постаро од 6 месеци);
- Сертификати од обуки, семинари, работилници и конференции (оригинал);
- Одлуки и Решенија за членство во факултетски комисиии;
- Одлука за избор во вонреден професор;
- Одлука за избор/реизбор во продекан за настава;
- Одлука за избор за декан на Земјоделски факултет.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Земјоделскиот факултет да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Кандидатката **д-р Емилија Арсов** е родена на 27 јули 1981 година во Штип, каде завршила основно и средно медицинско образование (струка: забентехничар). Во академската 1999/2000 година се запишала на Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, на Институтот за биологија, наставна насока. Дипломирала прва во својата генерација и во 2005 година се здобила со звањето дипломиран професор по биологија.

Веднаш по дипломирањето, кандидатката во учебната 2005/2006 година запишува втор циклус студии на Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, на Институтот за биологија. Сите предвидени испити, според програмата ги положила со просечна оценка 9,63 и го изработува магистерскиот труд со наслов „Фитоплазмите како причинители на жолтило кај виновата лоза (*Vitis vinifera* L.) во Република Македонија“, под менторство на проф. д-р Саша Митрев и се здобила со научно звање магистер по биолошки науки, со посебен акцент на заштитата на виновата лоза со примена на современи молекуларни методи.

Во однос на истражувачките активности на кандидатката, по дипломирањето и запишувањето на постдипломски студии, од 2005 г. започнала да волонтира во ЈНУ Институт за јужни земјоделски култури, во Одделението за заштита на растенијата во Штип, под раководство на проф. д-р Саша Митрев. Активно била вклучена во извршување на сите тековни активности во лабораторијата за заштита на растенијата.

На 25.8.2006 год. била избрана во звање помлад асистент во ЈНУ Институт за јужни земјоделски култури, Струмица, во Одделението за заштита на растенијата во Штип. Со Одлука за започнување со работа на Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип, од 1.9.2007 г. кандидатката била вработена како помлад асистент на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

На 25.8.2009 г. кандидатката се избира во звање соработник – асистент за наставно-научната област фитопатологија на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

На 26.12.2012 г. кандидатката се избира во соработник во научно звање асистент за научната област фитопатологија на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Како продолжување на долгогодишното научно-истражувачко искуство во областа на заштитата на растенијата, во учебната 2011/12 година кандидатката се запишува на трет циклус студии – докторски студии на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, студиска програма: Заштита на растенијата. Докторира во учебната 2014/15 г. (24.11.2014) на тема „Флоемски ограничени патогени кај виновата лоза во Република Македонија“ под менторство на проф. д-р Саша Митрев и се стекнува со научен назив доктор на биотехнички науки – заштита на растенијата. Оваа докторска дисертација била прва по новата акредитирана студиска програма – докторски студии на трет циклус на Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип. Во текот на своето докторско истражување, кандидатката имала тримесечен студиски престој во лабораторијата

на Универзитетот во Милано, под менторство на проф. д-р Пиеро Атилио Бианко, каде изработила дел од своите анализи во докторската теза.

Со Одлука бр. 1302-120/4 од 5.5.2015 год., кандидатката е избрана во наставно-научно звање доцент од областа вируси (40204) на Катедрата за заштита на растенијата и животната средина при Земјоделскиот факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип. Со Одлука бр. 1302-233/4 од 19.12.2019 год., кандидатката е избрана во наставно-научно звање вонреден професор од областа вируси (40204) на Катедрата за заштита на растенијата и животната средина при Земјоделскиот факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип.

Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање редовен професор

Кандидатката д-р **Емилија Арсов** е доктор на биотехнички науки. Јавно ја брани докторската дисертација на 24.11.2014 г. на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип, на тема „Флоемски ограничени патогени кај виновата лоза во Република Македонија“ под менторство на проф. д-р Саша Митрев и се стекнува со научен назив доктор на биотехнички науки – заштита на растенијата. Со Одлука бр. 1302-120/4 од 5.5.2015 година, кандидатката е избрана во наставно-научно звање **доцент** за областа вируси (40204), а со Одлука бр. 1302-233/4 од 19.12.2019 год., кандидатката е избрана во наставно-научно звање **вонреден професор** од областа вируси (40204) на Катедрата за заштита на растенијата и животната средина при Земјоделскиот факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип. За цело време од почеток на изборите кандидатката има континуитет во областа на заштита на растенијата.

1. Објавени најмалку шест научноистражувачки трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации / научни трудови во научно списание со импакт фактор во последните пет години:

Бр.	Автор/и	Наслов на трудот	Списание	Години на излегување на списанието
1	Jevtić, Radivoje and Župunski, Vesna and Živančev, Dragan and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa and Mihajlov, Ljupco and Orbović, Branka	Contrasting Performance of Two Winter Wheat Varieties Susceptible to Leaf Rust under Diverse Pathogen Pressure Fungicide Application, and Cultivation Practices	J. Fungi 2024. IF 4.7 J. Fungi 2024, 10, 401. https://doi.org/10.3390/jof10060401 https://eprints.ugd.edu.mk/34218/1/jof-10-00401.pdf	(1996) https://www.mdpi.com/about
2	Pointer, Tobias and Rauh, Katharina and Auñon-Lopez, Arturo and Kostadinovic Velickovska, Sanja and Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija and Pignitter, Marc	Comprehensive analysis of oxidative stability and nutritional values of germinated linseed and sunflower seed oil.	Food Chemistry. 2024 ISSN 0308-8146 IF 8.8 Food Chemistry Volume 454, 1 October 2024, 139790 https://eprints.ugd.edu.mk/34175/1/Manuscript-Food%20Chemistry.pdf	(2005) https://www.sciencedirect.com/journal/food-chemistry/issues

3	Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa	Development of hypothetical infection model based on environmental variables for <i>Plasmopara viticola</i> (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Ton.	GSC Biological and Pharmaceutical Sciences , 24 (7). pp. 75-81. ISSN 2581-3250 IF 3.85 GSC Biological and Pharmaceutical Sciences, 2023, 24(03), 075–081 https://eprints.ugd.edu.mk/32200/	(2017) https://gsconlinepress.com/journals/gscbps/content/archive-page
4	Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa	Impact of disease severity on infected bunches upon a yield of grape variety Vranec, caused by <i>Plasmopara viticola</i> (Berk. & M.A. Curtis) Berl and De Toni.	GSC Biological and Pharmaceutical Sciences , 2023, 23 (02), 23 (2). pp. 121-128. ISSN 2581-3250 IF 3.85 https://eprints.ugd.edu.mk/31778/	(2017) https://gsconlinepress.com/journals/gscbps/content/archive-page
5	Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa	Development of <i>Botrytis cinerea</i> under reduction of pesticides treatments in Macedonian viticulture production.	GSC Biological and Pharmaceutical Sciences , 21 (1). pp. 6-19. ISSN 2581-3250. IF 3.85 https://eprints.ugd.edu.mk/30252/	(2017) https://gsconlinepress.com/journals/gscbps/content/archive-page
6	Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa	Forecasting model based on cumulative degree days for incubation period of <i>Plasmopara viticola</i> (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni.	Journal of Agriculture and and Plant Science (JAPS) JAPS, Vol 20, No. 1, 2022 On line: ISSN 2545-4455 https://eprints.ugd.edu.mk/30113/	(2017) https://js.ugd.edu.mk/index.php/YFA/issue/archive
7	Kostadinovic Velickovska, Sanja and Markova Ruzdik, Natalija and Mihajlov, Ljupco and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa and Donev, Ivan	Impact of the hybrid on the fatty acid composition and thermal stability of cold-pressed sunflower oils produced from 17 newly cultivated hybrids from the region of North Macedonia.	La rivista italiana delle sostanze grasse. ISSN 0035-6808. VOL. XCIX - APRILE/GIUGNO 2022 IF 0.498 https://eprints.ugd.edu.mk/30114/	(2011) https://www.innovhub-ssi.it/chi-siamo/la-nostra-storia/la-nostra-storia.kl
8	Kulukovska, Cvetanka and Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija	Real time PCR method for PPV diagnostic on plums and apricot in the Republic of North Macedonia.	Journal of Agriculture and Plant Sciences, 19 (2). 2021 pp. 37-45. ISSN 2545-4447 https://eprints.ugd.edu.mk/29243/	(2017) https://js.ugd.edu.mk/index.php/YFA/issue/archive

9	Passera, Alessandro and Zhao, Yan and Murolo, Sergio and Pierro, Roberto and Arsov, Emilija and Mori, Nicola and Moussa, Abdelhameed and R. Silletti, Maria and Casati, Paola and Panattoni, Alessandra and Wei, Wei and Mitrev, Sasa and Materazzi, Alberto and Luvisi, Andrea and Romanazzi, Gianfranco and A. Bianco, Piero and E. Davis, Robert and Quaglino, Fabio	Multilocus Genotyping Reveals New Molecular Markers for Differentiating Distinct Genetic Lineages among “ <i>Candidatus Phytoplasma Solani</i> ” Strains Associated with Grapevine Bois Noir. pp. 1-16.	Pathogens . ISSN 2076-0817 (IF 3.018) Pathogens 2020, 9, 970; doi:10.3390/pathogens9110970 https://eprints.ugd.edu.mk/26797/	(2012) https://www.mdpi.com/journal/pathogens/history
10	Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija	Determination on Microclimatic Conditions at Vines upon Development on Gray Mold (<i>Botrytis cinerea</i>).	Agricultural Sciences, 11 (11). 2020 pp. 1007-1016. ISSN 2156-8561 (IF 1.14) https://eprints.ugd.edu.mk/26733/	(2010) www.scirp.org/journal/as
11	Mitrev, Sasa and Kovacevik, Biljana and Arsov, Emilija	Present Status of <i>Erwinia amylovora</i> in the Republic of North Macedonia.	International Journal of Food Science and Agriculture, 4 (4). 2020 pp. 390-397. ISSN 2578-3475	(2017) https://www.hillpublisher.com/journals/jsfa/
12	Donev, Ivan and Markova Ruzdik, Natalija and Kostadinovic Velickovska, Sanja and Mihajlov, Ljupco and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa	Growing season weather impacts on the physicochemical properties and quality of sunflower oils cold-pressed from hybrids grown in the Republic of North Macedonia.	La rivista italiana delle sostanze grasse, 97. VOL XCVII - LUGLIO/SETTEMBRE 2020 ISSN 0035-6808 (IF 0.408) https://eprints.ugd.edu.mk/26850/	(2011) https://www.innovhub-ssi.it/chi-siamo/la-nostra-storia/la-nostra-storia.kl
13	Petruseva, Maja and Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija	Healthcare of potato samples from imports in the Republic of North Macedonia.	Journal of Agriculture and Plant Sciences, 18 (1). 2020 pp. 45-55. ISSN 2545-4455 https://eprints.ugd.edu.mk/24387/	(2017) https://js.ugd.edu.mk/index.php/YFA/issue/archive
14	Kostadinovski, Vasil and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa	Observation of grapevine phytoplasmas status (<i>Candidatus phytoplasma solani</i>) in the Republic of North Macedonia.	Journal of Agriculture and Plant Sciences, 18 (1). pp. 29-36. ISSN 2545-4455 https://eprints.ugd.edu.mk/24386/	(2017) https://js.ugd.edu.mk/index.php/YFA/issue/archive

15	Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija	First Report of Bacterial Fruit Blotch on Watermelon Caused by <i>Acidovorax citrulli</i> in the Republic of North Macedonia.	Plant Disease . 2020 ISSN 0191-2917 (IF 1.130) https://eprints.ugd.edu.mk/24328/	(1990) https://apsjournals.apsnet.org/toc/pdis/0/ja
16	Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija	Impact of ampelotechnical measures in the grapevine protection from occurrence of grey mould (<i>Botrytis cinerea</i>) (full paper).	Journal of Agriculture and Plant Sciences, JAPS. 2019 pp. 29-41. ISSN 2545-4447 https://eprints.ugd.edu.mk/22225/	(2017) https://js.ugd.edu.mk/index.php/YFA/issue/archive

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Првиот избор во звање на кандидатката д-р Емилија Арсов започнал на 25.8.2006 год. кога била избрана во звање помлад асистент во ЈНУ Институт за јужни земјоделски култури, Струмица, во Одделението за заштита на растенијата во Штип.

Со Одлука за започнување со работа на Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип, од 1.9.2007 г. кандидатката била вработена како помлад асистент на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Во време на основањето на Универзитетот кандидатката започнува со настава – практични вежби по предметот Растително производство.

На 25.8.2009 г. кандидатката се избира во звање соработник – асистент за наставно-научната област фитопатологија на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

На 26.12.2012 г. кандидатката се избира во соработник во научно звање асистент за научната област фитопатологија на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип.

Со Одлука бр. 1302-120/4 од 5.5.2015 год., кандидатката е избрана во наставно-научно звање доцент од областа вируси (40204) на Катедрата за заштита на растенијата и животната средина при Земјоделскиот факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип.

Во периодот на изборите (за асистент, доцент и вонреден професор) во наставно-научната област фитопатологија/вируси, кандидатката активно учествувала во теоретската и практичната лабораториска настава и теренска анализа со студентите во наставните центри во Штип, Струмица, Кавадарци, Свети Николе и Прилеп.

Од 19 декември 2019 година до денес, кандидатката е избрана во наставно-научно звање вонреден професор од наставно-научната област вируси (40204) на Катедрата за заштита на растенијата и животната средина при Земјоделскиот факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип. Во текот на овој период, кандидатката остварила плодна педагошка наставно-образовна дејност со изведување на настава на **прв циклус студии** за предметите: Општа фитопатологија (3+2+2, 8 ЕКТС), Заштита на овошките и виновата лоза (2+2+1, 6 ЕКТС), Заштита на виновата лоза (2+2+1, 6 ЕКТС), Вирологија (2+2+1, 6 ЕКТС), Анатомија и физиологија на болните растенија (2+1+1, 4 ЕКТС).

Освен на Земјоделскиот факултет, кандидатката д-р Емилија Арсов била активно вклучена и во реализација на наставата на заедничката студиска

програма Прехранбена технологија со Техничко-технолошкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, за предметот Заштита при работа во лабораторија (2+1+1, 4 ЕКТС).

Кандидатката во наставната дејност се јавува и како координатор на студиската програма Биологија (Решение од страна на ректорот на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, со број 0801-1002/1 од 21.11.2018), која до уписна академска година 2019/20 се реализираше на Факултетот за природни и технички науки како заедничка студиска програма, а по новата акредитација се води како Универзитетска студиска програма под менторство на Земјоделски факултет (академска година 2019/20). На Универзитетската студиска програма Биологија, кандидатката одржува настава за предметите Вовед во лабораториска пракса (2+1+1, 4 ЕКТС) и Основи на молекуларна биологија (3+2+2, 8 ЕКТС).

Д-р Емилија Арсов како предметен професор учествува во реализација на електронскиот испит и компјутерското тестирање на универзитетски изборен предмет – Заштита на животната средина.

Од целокупната наставно-образовна дејност во изборниот период од 2019 до 2024, кандидатката била ментор на повеќе од 30 дипломски трудови.

Освен на прв циклус, својот труд и внимание кандидатката го посветува и на студентите од **втор циклус на студии** запишани на Катедрата за заштита на растенијата и животната средина, студиска програма Фитомедицина со своите базични предмети: Вирологија, Анатомија и физиологија на болните растенија, Молекуларна биологија и Лабораториска практика 2.

Кандидатката д-р Арсов е вклучена и во наставата на втор циклус студии на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип, на студиската програма Биоинформатика за предметите Лабораториска пракса (6 ЕКТС 2+2+1) и Молекуларна биологија (6 ЕКТС 2+2+1) за учебната 2023/2024 г. (Одлука бр. 1502-86/4 од 12.6.2023 г.) и за учебната 2024/2025 г. (Одлука бр. 1502-89/5 од 10.6.2024 г.).

Со Решение за акредитација на ментор на студентите на втор циклус студии од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование, д-р Емилија Арсов има право да биде ментор на најмногу 12 кандидати годишно, кои изработуваат магистерски трудови на втор циклус студии.

Во текот на периодот од 2019 до 2024 год., д-р Емилија Арсов има успешно реализирано менторство на втор циклус студии на неколку кандидати (вкупно двајца кандидати кои се веќе магистри (Одлука бр. 1302-178/7 од 24.11.2022 г. за оценка и јавна одбрана на Цветанка Кулуковска и Одлука бр. 1302-119/4 од 16.10.2020 г. за оценка и јавна одбрана на Маја Петрушева), а една јавна одбрана ја води како претседател на Комисијата за јавна одбрана (Одлука бр. 1302-87/5 од 7.4.2021 г. на Глигорчо Бојков).

Од академска 2023/24 г. кандидатката со Изјава за менторство за докторски студии започнала активности во изработка на докторскиот труд на кандидатот Глигорчо Бојков, на студиската програма Фитомедицина - заштита на растенијата.

На **трет циклус студии**, кандидатката ги води студентите докторанти во неколку научни дисциплини: Растителна патофизиологија и патохистологија (10 ЕКТС), Молекуларна дијагностика во заштита на растенијата (10 ЕКТС) и Вирози 3 (5 ЕКТС).

По изборот во звање доцент, кандидатката со Одлука број 1302-219/3 од 18.9.2015 била избрана за продекан за настава на Земјоделски факултет во период од четири години.

Со Одлука број 1302-166/4 од 25.9.2019 година, д-р Емилија Арсов повторно е избрана за уште еден мандат за продекан за настава на Земјоделски факултет и според новиот Закон за високо образование е избрана за период од три години (2019-2022).

Со Одлука број 1302-131/4 од 26.8.2022 г. д-р Емилија Арсов со непосредно и тајно гласање е избрана за декан на Земјоделски факултет со мандат во времетраење од три години (сметано од 15.9.2022 до 14.9.2025 г.). Со Одлука број 0201-549/22 од 12.9.2022 г. д-р Емилија Арсов е потврдена за декан на Земјоделски факултет од страна на Универзитетскиот сенат.

Во текот на нејзината плодна наставна и образовна дејност, д-р Емилија Арсов има активности околу изработка на флаери и брошури за новите и идните студенти, како и организирање на отворени промотивни денови, обезбедување на стипендии за прв циклус студии – ослободување од школарина.

Во координација секогаш со студентите, нивните потреби и идеи, д-р Емилија Арсов континуирано учествувала во организација на студентите на студентскиот натпревар Агрономијада 2023 и 2024, со успешно учество и освојување на четврто место (2023 г.) и петто место (2024 г.).

Како менаџер на активностите на Земјоделски факултет, кандидатката д-р Емилија Арсов ја одржува и негува врската со Средните стручни земјоделски училишта, и од бројните активности, отворени денови, практична настава, предавања по покана, кандидатката активно учествувала и во централната Комисија за оценување на средношколците на најголемиот тракторски натпревар.

Освен што теоретски и практично ги подготвува студентите на Земјоделски факултет, кандидатката д-р Емилија Арсов веќе шеста година по ред ги менторира студентите од хемиското училиште во Пардубице, Р Чешка, кои аплицираат и доаѓаат за кратки престои (две недели) и долги студиски престои (три месеци).

Сите објавени научни трудови на д-р Арсов се достапни во електронска форма на е-репозиториумот на УГД – Штип, од почеток на нејзината научноистражувачка работа <https://eprints.ugd.edu.mk/view/creators/Arsov=3AEmilija=3A=3A.html>

Кандидатката д-р Емилија Арсов во изборниот период од 2019 година има објавено 16 научни публикации во: **списанија со фактор на влијание** (импакт фактор – вкупно 10), **во меѓународни списанија** (вкупно 6), како и научни публикации презентирани на меѓународни конференции и советувања (вкупно 32). Сите научни публикации се оригинални и се изработени во УНИЛАБ лабораторијата на Земјоделскиот факултет при УГД Штип, во соработка со релевантни институции и партнер соработници во истражувањата:

1. Jevtić, Radivoje and Župunski, Vesna and Živančev, Dragan and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa and Mihajlov, Ljupco and Orbović, Branka (2024) *Contrasting Performance of Two Winter Wheat Varieties Susceptible to Leaf Rust under Diverse Pathogen Pressure, Fungicide Application, and Cultivation Practices*. **J. Fungi 2024. IF 4.7**

2. Pointer, Tobias and Rauh, Katharina and Auñon-Lopez, Arturo and Kostadinovic Velickovska, Sanja and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** and Pignitter, Marc (2024) *Comprehensive analysis of oxidative stability and nutritional values of germinated linseed and sunflower seed oil*. **Food Chemistry. ISSN 0308-8146 IF 8.8**

3. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2023) *Development of hypothetical infection model based on environmental variables for Plasmopara viticola*

(*Berk. & M.A. Curtis*) *Berl. & De Ton.* **GSC Biological and Pharmaceutical Sciences**, 24 (7). pp. 75-81. ISSN 2581-3250 **IF 3.85**

4. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2023) *Impact of disease severity on infected bunches upon a yield of grape variety Vranec, caused by Plasmopara viticola* (*Berk. & M.A. Curtis*) *Berl. & De Toni.* **GSC Biological and Pharmaceutical Sciences**, 2023, 23 (02), 23 (2). pp. 121-128. ISSN 2581-3250 **IF 3.85**

5. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2022) *Development of Botrytis cinerea under reduction of pesticides treatments in Macedonian viticulture production.* **GSC Biological and Pharmaceutical Sciences**, 21 (1). pp. 6-19. ISSN 2581-3250. **IF 3.85**

6. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2022) *Forecasting model based on cumulative degree days for incubation period of Plasmopara viticola* (*Berk. & M.A. Curtis*) *Berl. & De Toni.* *Journal of Agriculture and Plant Sciences*.

7. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Markova Ruzdik, Natalija and Mihajlov, Ljupco and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa and Donev, Ivan (2022) *Impact of the hybrid on the fatty acid composition and thermal stability of cold-pressed sunflower oils produced from 17 newly cultivated hybrids from the region of North Macedonia.* *La rivista italiana delle sostanze grasse.* ISSN 0035-6808. (**IF 0.408**)

8. Kulukovska, Cvetanka and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2021) *Real time PCR method for PPV diagnostic on plums and apricot in the Republic of North Macedonia.* *Journal of Agriculture and Plant Sciences*, 19 (2). pp. 37-45. ISSN 2545-4447

9. Passera, Alessandro and Zhao, Yan and Murolo, Sergio and Pierro, Roberto and **Arsov, Emilija** and Mori, Nicola and Moussa, Abdelhameed and R. Silletti, Maria and Casati, Paola and Panattoni, Alessandra and Wei, Wei and Mitrev, Sasa and Materazzi, Alberto and Luvisi, Andrea and Romanazzi, Gianfranco and A. Bianco, Piero and E. Davis, Robert and Quaglino, Fabio (2020) *Multilocus Genotyping Reveals New Molecular Markers for Differentiating Distinct Genetic Lineages among "Candidatus Phytoplasma Solani" Strains Associated with Grapevine Bois Noir.* *Pathogens*. pp. 1-16. ISSN 2076-0817 (**IF 3.018**)

10. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2020) *Determination on Microclimatic Conditions at Vines upon Development on Gray Mold (Botrytis cinerea).* *Agricultural Sciences*, 11 (11). pp. 1007-1016. ISSN 2156-8561 (**IF 1.14**)

11. Mitrev, Sasa and Kovacevik, Biljana and **Arsov, Emilija** (2020) *Present Status of Erwinia amylovora in the Republic of North Macedonia.* *International Journal of Food Science and Agriculture*, 4 (4). pp. 390-397. ISSN 2578-3475

12. Donev, Ivan and Markova Ruzdik, Natalija and Kostadinovic Velickovska, Sanja and Mihajlov, Ljupco and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2020) *Growing season weather impacts on the physicochemical properties and quality of sunflower oils cold-pressed from hybrids grown in the Republic of North Macedonia.* *La rivista italiana delle sostanze grasse*, 97. ISSN 0035-6808 (**IF 0.408**)

13. Petrusheva, Maja and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2020) *Healthcare of potato samples from imports in the Republic of North Macedonia.* *Journal of Agriculture and Plant Sciences*, 18 (1). pp. 45-55. ISSN 2545-4455

14. Kostadinovski, Vasil and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2020) *Observation of grapevine phytoplasmas status (Candidatus phytoplasma solani) in the Republic of North Macedonia.* *Journal of Agriculture and Plant Sciences*, 18 (1). pp. 29-36. ISSN 2545-4455

15. Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2020) *First Report of Bacterial Fruit Blotch on Watermelon Caused by Acidovorax citrulli in the Republic of North Macedonia.* *Plant Disease*. ISSN 0191-2917 (**IF 1.130**)

16. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2019) Impact of ampelotechnical measures in the grapevine protection from occurrence of grey mould (*Botrytis cinerea*) (full paper). Journal of Agriculture and Plant Sciences, JAPS. pp. 29-41. ISSN 2545-4447

Конференции и научни советувања

17. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2024) Development of hypothetical infection model based on environmental variables for *Plasmopara viticola* (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni. In: 4th International meeting agriscience & practice (ASP 13 June 2024, Stip – Republic of North Macedonia).

18. Markova Ruzdik, Natalija and Mihajlov, Ljupco and Ilieva, Verica and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** and Kovacevik, Biljana and Ilievski, Mite and Todevska, Daniela (2024) Assessment of genetic diversity among barley varieties with different origin using simple sequence repeat (SSR) markers. In: IV International Meeting “Agriscience & Practice”, APS 2024, 13 June 2024, Faculty of Agriculture, Goce Delcev University, Stip, Republic of North Macedonia.

19. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2024) *Foliar symptoms of Esca as a sign of vine mortality: A binary logistic regression approach*. In: XIII International Symposium on Agricultural Sciences “AgroReS 2024”, 27-30 May 2024, Trebinje, Bosnia and Herzegovina.

20. Dimovska, Violeta and Ilieva, Fidanka and **Arsov, Emilija** and Piperevski, Aleksandar and Balabanova, Biljana and Vitanovska, Biljana (2024) *Physical and chemical properties of grape molasses produced from Vranec grape variety by traditional and industrial techniques*. In: XIII International Symposium on Agricultural Sciences “AgroReS 2024”, 27-30 May 2024, Trebinje, Bosnia and Herzegovina.

21. **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2024) *Present status of Acidovorax citrulli-causing Bacterial Fruit Blotch of watermelon fruits in North Macedonia*. In: XIII International Symposium on Agricultural Sciences “AgroReS 2024”, 27-30 May 2024, Trebinje, Bosnia and Herzegovina.

22. Dimovska, Violeta and Ilieva, Fidanka and **Arsov, Emilija** and Balabanova, Biljana and Vitanovska, Biljana (2024) *Chemical composition of madžun (grape molasses) produced from different grape varieties*. In: 2nd International Conference on Sustainable Agriculture Farming System.

23. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2024) *Effectiveness of preventive fungicide treatments in controlling Plasmopara viticola outbreaks*. In: 2nd International Conference on Sustainable Agriculture Farming System.

24. Vitanovska, Biljana and Dimovska, Violeta and Ilieva, Fidanka and **Arsov, Emilija** (2023) *Влијание на сортата грозје и технологијата на производство врз хемискиот состав на маџун (меласа од грозје)*. In: IV студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 09 Nov 2023, Stip.

25. Mihailov, Stefan and **Arsov, Emilija** (2023) *Производство на цвеќе во контролирани услови – предизвици и проблеми*. In: IV студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 09 Nov 2023, Stip.

26. Vitanovska, Biljana and Dimovska, Violeta and Ilieva, Fidanka and **Arsov, Emilija** (2023) *Влијание на сортата и технологијата на производство врз хемискиот состав на маџун (меласа од грозје)*. In: IV студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 09 Nov 2023, Stip.

27. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2023) *Влијание на*

оштетената лисна маса од *P. viticola* (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni врз процентот на гликоза во гроздовите. In: IV студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 09 Nov 2023, Stip.

28. Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2023) *Acidovorax citrulli* - Causing Bacterial fruit blotch of watermelon fruits in Strumica region. In: 3rd International Meeting Agriscience & Practice (ASP 2023), 19-20 Apr 2023, Stip, Republic of North Macedonia.

29. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2023) *Impact of disease severity on infected bunches upon a yield of grape variety Vranec, caused by Plasmopara viticola* (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni. In: 3rd International Meeting Agriscience & Practice (ASP 2023), 19-20 April, 2023, Faculty of Agriculture, Goce Delcev University, Stip, Republic of North Macedonia.

30. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Maksimova, Viktorija and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2022) *Oxidomics: A new approach to study the lipid oxidation and qualitative properties of cold-pressed vegetable oils*. In: 11th Conference on medicinal and aromatic plants of southeast European countries (CMAPSEEC), 6-10 Oct 2022, Ohrid, Republic of North Macedonia.

31. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Pljevljakusic, Dejan and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa and Mihajlov, Ljupco and Dimovska, Daniela (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 (11th CMAPSEEC), 6-10 Oct 2022, Ohrid, Republic of North Macedonia.

32. Krsteska, Izabela and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2022) *Одгледување на пиперка и проблеми при производството во Р Северна Македонија*. In: III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“.

33. Mihailov, Stefan and **Arsov, Emilija** (2022) *Хортикултурно уредување на паркови површини*. In: III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“.

34. Petrova, Tina and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2022) *Значењето на лешникот (Corylus avellana) и најчестите болести во одгледувањето во Република Северна Македонија*. In: III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“.

35. Jovanov, Stanislav and Kovacevik, Biljana and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2022) *Оптимизација на површинска стерилизација на лист за изолација на Neophleospora Maculans (Berenger) Videira & Crous 2017 причинител на антракноза кај црницата*. In: III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 11 Nov 2022, Stip, Republic of North Macedonia.

36. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2022) *Регресиони релации помеѓу индексот на инфекција на листовите на виновата лоза и инфекцијата на гроздовите кај Plasmopara viticola* (Berk & M.A.Curtis) Berl. & De Toni. In: III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“.

37. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Pljevljakusic, Dejan and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa and Dimovska, Daniela and Mihajlov, Ljupco and Ilieva, Fidanka (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 (CMAPSEEC), 6-10 Oct 2022, Ohrid, Republic of North Macedonia.

38. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Maksimova, Viktorija and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2022) *Oxidomics: A new approach to study the lipid oxidation and qualitative properties of cold-pressed vegetable oils*. In: 11th Conference on medicinal and aromatic plants of southeast European countries (CMAPSEEC), 6-10 Oct 2022, Ohrid, Republic of North Macedonia.

39. Ilieva, Verica and Balabanova, Biljana and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** and Trajkova, Fidanka and Ivanova, Violeta and Kostadinovic Velickovska, Sanja and Markova Ruzdik, Natalija (2022) *Extraction of critical success factors (CSFs) that effect the implementation of ISO/IEC 17025 standard in UNILAB*. In: V меѓународна конференција „Квалитет и компетентност“ 2022.

40. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Markova Ruzdik, Natalija and Mihajlov, Ljupco and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa and Donev, Ivan (2021) *Pysico-chemical characterization, fatty acid composition and thermal stability of cold-pressed sunflower oils obtained from 17 newly cultivated hybrids from the region 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.

41. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2021) *Development of Botrytis cinerea under reduction of pesticides treatments in Macedonian viticulture production*. In: 2nd Scientific conference for Critical Environmental Issues Of The Western Balkan Countries.

42. Petrova, Tina and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2021) *Importance of hazelnut (Corylus avellana) and most common diseases in cultivation in the Republic of North Macedonia*. In: 2nd Scientific conference for Critical Environmental Issues Of The Western Balkan Countries.

43. Kulukovska, Cvetanka and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2021) *Use of Real Time methods for different investigation at environmental protection*. In: 2nd Scientific conference for Critical Environmental Issues Of The Western Balkan Countries.

44. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2019) *Determination on the phyllospheric and microclimatic conditions at vines upon development on gray mold (Botrytis cinerea)*. In: 1 st scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan countries.

45. **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2019) *Implementation of accreditation method in UNILAB laboratory, for healthy life and environmental protection*. In: 1 st scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan countries.

46. Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2019) *First report of health condition of potato samples from border crossings in the Republic of North Macedonia*. In: 2nd International Meeting Agriscience & Practice.

47. **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2019) *One Step Real Time Polymerase Chain reaction using for detection of Plum Pox Potyvirus*. In: 2nd International Meeting Agriscience & Practice.

48. **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2019) *Phytoplasma infection causes physiological changes in systemic pepper leaves*. In: 2nd International Meeting Agriscience & Practice.

Учебник објавен во е-библиотека за студентите на УГД

49. **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2023) *Растителна вирусологија - општ дел*. Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Земјоделски факултет. ISBN 978-608-277-001-7 <http://e-lib.ugd.edu.mk/1152>

Објавени монографии

50. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2021) *Development of Botrytis cinerea under different climatic conditions*. Working Paper. Lambert Academic Publisher.

51. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2021) *Entwicklung von Botrytis cinerea unter verschiedenen klimatischen Bedingungen*. KS Omniscryptum Publishing. ISBN 9786204175300

Учество во научноистражувачки и апликативни проекти

Во текот на периодот од 2019 до 2024 година, кандидатката активно учествувала во неколку научноистражувачки проекти. Била координатор од македонска страна на еден билатерален проект за вмрежување во рамките на COST акцијата (*EuroXanth: Integrating science on Xanthomonadaceae for integrated plant disease management in Europe*. [Project] COST Project).

Во прилог се наведени научноистражувачките проекти во кои д-р Емилија Арсов земала активно учество:

52. Arsov, Emilija and Trajkova, Fidanka (2023) „Развој на менторска програма за високото образование во земјоделството“. [Project] (координатор) <https://eprints.ugd.edu.mk/33212/>

53. **Arsov, Emilija** and Trajkova, Fidanka and Balabanova, Biljana and Markova Ruzdik, Natalija and Nakov, Dimitar and Atanasova, Biljana (2023) *Подобрување на организацискиот пристап при реализација на практичната настава во компании*. [Project] (координатор) <https://eprints.ugd.edu.mk/33354/>

54. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** and Arsova, Julijana and Petrusseva, Dragana and Pignitter, Marc (2022) *Oxidomics-guided development of cold pressed oils rich in antioxidants by improving manufacturing processes*. [Project] (учесник) <https://eprints.ugd.edu.mk/29245/> <https://eprints.ugd.edu.mk/29245/1/Project%20-%20Austria.pdf>

55. Kostadinovic Velickovska, Sanja and **Arsov, Emilija** (2021) *Производство и контрола на квалитет на термички стабилно ладно-цедено масло за пржење и готвење од нови висококвалитетни хибриди на сончоглед*. [Project] (учесник) <https://eprints.ugd.edu.mk/27459/> https://eprints.ugd.edu.mk/27459/1/FITR_dobitniski-vauceri.pdf

56. Arsov, Emilija (2020) *InnoTech Club Платформа за промоција на наука, технологија и иновации*. [Project] (учесник) <https://eprints.ugd.edu.mk/27710/>

57. Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa (2016) *EuroXanth: Integrating science on Xanthomonadaceae for integrated plant disease management in Europe*. [Project] (траење 2016-2020) (координатор за Мк) <https://eprints.ugd.edu.mk/16874/> https://eprints.ugd.edu.mk/16874/1/OC-2016-1-20656_FULLPROPOSAL_PROPOSER.pdf

Кратка евалуација на издавачката дејност на кандидатката д-р Емилија Арсов, за периодот од 2019 до 2024 г. – докторска дисертација во соодветната област, објавен рецензиран учебник, трудови објавени во списанија со импакт фактор, во меѓународни списанија и меѓународни стручни публикации, како и учество на конференции, советувања, научни симпозиуми

(1) Докторска дисертација:

Емилија Арсов: „Флоемски ограничени патогени кај виновата лоза“, докторска дисертација, Земјоделски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, ноември 2014 г. (интерен ментор: проф. д-р Саша Митрев, редовен професор, Земјоделски факултет Универзитет „Гоце Делчев“ Штип и екстерен ментор проф. д-р Раде Русевски, редовен професор, Факултет за земјоделски науки и храна, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје) <https://eprints.ugd.edu.mk/11601/>

(1) Во својата докторска дисертација, кандидатката д-р Емилија Арсов навлегла длабоко во едно ново истражување во нашата земја, а тоа било дијагностицирање на група на флоемски микроорганизми (фитоплазми и вируси), коиго населуваат спроводниот систем кај виновата лоза. Тоа е широко и комплексно повеќегодишно истражување (2008-2013 г.) во кое се опфатени 27 лозарски единици од 17 локалитети на ниво на нашата територија. Покрај теренските анализи, постојаната комуникација со одгледувачите на лозовите насади, во текот на истражуваниот шестгодишен период, вкупно биле анализирани 766 примероци од винова лоза со симптоми од фитоплазматско потекло, 40 изолати од фитоплазматска инфекција кај околната вегетација, како и 382 изолати од вирусна симптоматологија кај виновата лоза. Анализите биле направени со најсовремени молекуларни испитувања, со цел да се дијагностицираат причинителите на болести кај лозата за да може агрономите и производителите на терен да бидат информирани точно и навремено за примена на соодветните мерки за заштита. Докторската дисертација на кандидатката претставува едно оригинално научно дело со огромен практичен придонес во производството на винова лоза, а од таму и добивање на квалитетно и брендирано македонско вино. Од ова поле на истражување се отвораат нови хоризонти и правци во заштитата на растенијата и на оваа дисертација се надградуваат нови магистерски истражувања, што значи дека со дисертацијата е отворена можност за понатамошни истражувања

(2) Рецензиран учебник (нумериран под број 49):

За потребите на студентите, за полесно совладување на предвидената наставна содржина, кандидатката заедно со стручниот тим од Катедрата за заштита на растенијата и животната средина, имаат објавено рецензиран учебник:

Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa (2023) Растителна вирусологија - општ дел. Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Земјоделски факултет. ISBN 978-608-277-001-7 (рецензиран учебник за студентите на прв и втор циклус студии на студиската програма Фитомедицина - заштита на растенијата на Земјоделски факултет) <https://eprints.ugd.edu.mk/32591/> <http://e-lib.ugd.edu.mk/1152>

Овој рецензиран учебник е објавен во делот на е-библиотека на платформата на УГД <http://e-lib.ugd.edu.mk/1152> и претставува корисно помагало за полесно совладување на проблематиката со вирусните проблеми кај растенијата.

Учебникот **Растителна вирусологија – општ дел**, како наставно градиво пред се е наменето за студентите од прв циклус студии на Земјоделскиот факултет - на студиската програма Фитомедицина – заштита на растенијата, како и за студентите на студиската програма Биологија, за да можат покрај познавањата од Општа фитопатологија, своето знаење да го продлабочат во областа на вирусологијата (наука меѓу живо и неживо). Во однос на јазикот и стилот на пишување, учебникот може да послужи и на пошироката стручна јавност и на сите оние кои имаат интерес во растително производство, со цел да се запознаат со дел од проблемите со кои можат да се соочат при производството.

Овој материјал за предметна содржина е предвиден по програма за две студиски програми, меѓутоа со задоволство го изучуваат и редовни и вонредни студенти, и лаборанти во лабораторија, студенти на втор циклус како прирачник за лабораторија, и општо се користи како практично помагало при лабораториска работа за запознавање и длабоко навлегување во светот на невидливото, на малите микроорганизми – вирусите.

Во рецензираниот период (2019-2024) кандидатката покрај стручна литература има објавено и неколку монографии во странски издавачки куќи:

(3) Научна монографија 1 (нумерирана под број 50):

Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa (2021) *Development of Botrytis cinerea under different climatic conditions*. Working Paper. LAMBERT ACADEMIC PUBLISHER. <https://eprints.ugd.edu.mk/28539/> <https://eprints.ugd.edu.mk/28539/1/978-620-4-20348-5-pages-1-8.pdf>

Оваа научна монографија е објавена преку интернационалниот издавач LAP LAMBERT Academic Publisher и претставува една комплексна тема која е актуелна во полето на заштитата на виновата лоза, не само кај нас туку и многу пошироко од нашите простори. Во оваа монографија акцентот е ставен на причинителот на сиво гниење кај виновата лоза *Botrytis cinerea*, појава, симптоми и климатски услови за развој на оваа патогена габа. Монографијата е еден детален преглед што се случува со развојот на оваа многу значајна фитопатогена габа за производството на грозје кај нас, нејзиниот епидемиолошки статус и конкретните мерки за заштита кои се применуваат при присуство и за отсуство на овој економски значаен патоген.

Моделот за следење на состојбата со сивото гниење кај грозјето е пионерски подвиг кај нас од групата на автори кои ја следеле појавата и присуството на сивото гниење.

(4) Научна монографија 2 (нумерирана под број 51):

Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa (2021) *Entwicklung von Botrytis cinerea unter verschiedenen klimatischen Bedingungen*. KS Omniscryptum Publishing. ISBN 9786204175300 <https://eprints.ugd.edu.mk/28856/>

Појавата на сивото гниење кај грозјето предизвика голем интерес од повеќе издавачки куќи, меѓу кои Omniscryptum Publishing ја објави монографијата за појавата на *Botrytis cinerea* на германски јазик. Појавата на *Botrytis cinerea* кај сортите смедеревка и жилавка во околината на Смилица и Сопот во Кавадарци, претставува модел за прогноза на условите за појава на *Botrytis cinerea* кај виновата лоза. Појавата, присуството и мерките за контрола и заштита на виновата лоза од сивото гниење на грозјето се детално опишани, практично применливи и повторливи за научни цели и за практично применливи цели.

Евалуација на научни трудови (од 1 до 5, 7, 9, 10, 12, 15, во часописи со импакт фактор):

1. Jevtić, Radivoje and Župunski, Vesna and Živančev, Dragan and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa and Mihajlov, Ljupco and Orbović, Branka (2024) *Contrasting Performance of Two Winter Wheat Varieties Susceptible to Leaf Rust under Diverse Pathogen Pressure, Fungicide Application, and Cultivation Practices*. *J. Fungi* 2024. IF 4.7 <https://eprints.ugd.edu.mk/34218/> <https://eprints.ugd.edu.mk/34218/1/jof-10-00401.pdf>

Авторскиот тим во оваа студија ја истражувале врската помеѓу приносот, маса на илјада зрна (TKW) и суров протеин од мека бела зимска пченица - клуб сорта (барби) и мека бела зимска пченица вообичаена сорта (свездана) подложни на 'рѓа на листовите и прашкаста мувла при различни обичаи на одгледување. Резултатите покажале дивергенција во поврзаноста помеѓу приносот, TKW и загубата на сурови протеини во зима сорти на пченица подложни на задолжителни патогени. Под исто ниво на инфекција со лисна 'рѓа, N-влез ограничена загуба на приносот на двете сорти, но не во иста мера. Загубата на TKW била погодена само од сортах практика на одгледување и била значително корелирана со загубата на принос ($r = -0,727$, $p = 0,011$) и загуба на сурови протеини ($r = -0,600$, $p = 0,05$) само кај клупската зимска пченица. Со оваа студија, авторскиот тим покажал дека повеќе треба да се посвети внимание на определувањето на притисокот на патогенот што предизвикува губење на приносот. Исто така, авторскиот тим истакнува дека приносот, TKW и одговорот на суровиот протеин на фунгициди може да се разликуваат кај чувствителните сорти. Придонесот на фунгицидот за подобрување на приносот бил многу поврзан со специфичната реакција на сортата со инфекцијата од патогенот, а со тоа и прикажување на нивото на развој на болеста.

Поради комплексноста на истражувањето, користење на современа методологија на работа, толкување на резултатите со клучни насоки и заклучоци со практична применливост, притоа користејќи понова литература за споредливост на резултатите, трудот бил препознат во списание со висок импакт фактор (IF 4.7).

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

2. Pointer, Tobias and Rauh, Katharina and Auñon-Lopez, Arturo and Kostadinovic Velickovska, Sanja and Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija and Pignitter, Marc (2024) *Comprehensive analysis of oxidative stability and nutritional values of germinated linseed and sunflower seed oil*. **Food Chemistry**. ISSN 0308-8146 IF 8.8 <https://eprints.ugd.edu.mk/34175/> <https://eprints.ugd.edu.mk/34175/1/Manuscript-Food%20Chemistry.pdf>

Мултидисциплинарноста во научните истражувања го навела авторскиот тим и кандидатката д-р Емилија Арсов како дел од тимот, да работат на билатерален проект со Австрија и да истражуваат како 'ртењето на семето влијае на нутритивниот состав на ладно цедените масла. Ладно цедените масла по квалитет се повеќе се користат во секојдневната исхрана на луѓето. Оваа студија се фокусира на ефектите на 'ртење врз антиоксидансите и оксидативната стабилност на маслото од ленено и сончогледово семе. 'Ртењето довело до зголемени антиоксидантни активности на токоферол, хлорофил и каротеноидната содржина. Анализата открила $37,2 \pm 3,5$ пати и $11,6 \pm 1,5$ пати зголемување на содржината на полифенол во ленено семе и сончогледово масло од 'ртење семиња, соодветно. Во текот на истражувањето била користена LC-HRMS/MS техника на профили до 69 полифенолни и за прв пат биле идентификувани супстанции во масла од изртени семиња. Мерењата на Ранцимат предвидуваа $4,10 \pm 0,52$ пати подолг рок на траење за 'ртено ленено масло. Оваа студија успешно го покажала потенцијалот на 'ртење за да се развие богат со PUFA масла со зголемен антиоксидативен капацитет и оксидативна стабилност.

Поради иновативноста и новитетите во истражувањето и производството на ладно цедени масла, резултатите биле препознати и публикувани во списание со висок импакт фактор (IF 8.8).

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

3. Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa (2023) *Development of hypothetical infection model based on environmental variables for Plasmopara viticola* (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni. **GSC Biological and Pharmaceutical Sciences**, 24 (7). pp. 75-81. ISSN 2581-3250 IF 3.85 <https://eprints.ugd.edu.mk/32200/> <https://eprints.ugd.edu.mk/32200/1/GSCBPS-2023-0367.pdf>

Заштитата на растенијата е комплексна научна дисциплина која бара посветеност и постојана следливост на состојбата на терен. Во случајот на следење на појавата на пламеницата кај виновата лоза, габно заболување со големо економско значење во производството на грозје, применет и развиен бил хипотетички модел на инфекција за *Plasmopara viticola* врз основа на варијаблите на животната средина за сортата на црно грозје вранец. Инфицираните лисја биле дигитално квантифицирани со помош на софтверската платформа „ImageJ“ за одредување на степенот на инфекција. Добиените податоци, заедно со резултатите од просечната температура и времетраењето на влажноста на листот, биле искористени за воспоставување на регресивна врска. Инфекцијата со почетен стадиум на развој на мицелија (бела превлака), го достигнала својот максимум кога во просек имало од 2 часа и 29 минути времетраење на влажноста на листот и просечна дневна температура од 26,8°C. Ваквиот замен однос потоа се користел за опишување на резултатите и врз основа на ова бил развиен хипотетички модел на инфекција за *P. viticola*.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

4. Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa (2023) *Impact of disease severity on infected bunches upon a yield of grape variety Vranec, caused by Plasmopara viticola* (Berk. & M.A. Curtis) Berl and De Toni. **GSC Biological and Pharmaceutical Sciences**, 2023, 23 (02), 23 (2). pp. 121-128. ISSN 2581-3250 IF 3.85 <https://eprints.ugd.edu.mk/31778/> <https://eprints.ugd.edu.mk/31778/1/GSCBPS-2023-0194.pdf>

УНИЛАБ лабораторијата во Одделението за заштита на растенијата постојано врши мониторинг на позначајните болести и штетници кои се појавуваат во тек на земјоделското производство. Во овој научен труд, авторскиот тим го испитувал влијанието на интензитетот на болеста врз заразените гроздови и врз приносот на сортата на грозје вранец, предизвикан од причинителот на пламеница кај виновата лоза *Plasmopara viticola* (Berk. и M.A. Curtis) Берл. & Де Тони., кој секоја година предизвикува оштетување на родот на лозите со заразување на гроздовите додека се уште незрели. Од суштинско значење од година во година е да се процени сериозноста на присуството на мицелија од пламицата кај лозата во лозјата, за прецизно да се предвиди загубата на принос. Во текот на истражувањето била користена софтверска платформа „слика J“ за откривање и квантифицирање на сериозноста на болеста со мерење на заразените плодови во однос до здравото ткиво. Како статистичка метода за предвидување на загубата на принос била користена регресивна анализа. Појавата на *Plasmopara viticola* била следена во 2022 година за да се најде рационално решение и да се изгради модел за прогноза на загуба на принос. Резултатите од теоретските претпоставки во споредба

со реалните теренски ситуации покажале дека моделот за прогнозирање на загубата на принос во рамките на дозволеният статистички опсег приближно ја предвидува загубата на приносот на контролната варијанта.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

5. Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa (2022) Development of Botrytis cinerea under reduction of pesticides treatments in Macedonian viticulture production. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 21 (1). pp. 6-19. ISSN 2581-3250. IF 3.85 <https://eprints.ugd.edu.mk/30252/> <https://eprints.ugd.edu.mk/30252/1/GSCBPS-2022-0374.pdf>

Сивото гниење на грозјето предизвикано од патогената габа *B. cinerea*, предизвикува зголемување на бројот на хемиски третмани непосредно пред бербата и ја доведува во прашање еколошката и здравствената вредност на производот. Мониторингот на развојот на *Botrytis cinerea* при намалување на третманите со пестициди во македонското лозарство производството е можно само кога се воведува модел за прогнозирање на болеста. Затоа, во текот на истражувањето, авторскиот тим направил обид да се создаде модел за предвидување за *Botrytis* кој се базира на односот помеѓу релативната влажност и температурата во крошната на лозата. Моделот за предвидување за *Botrytis cinerea* бил применет на белите сорти смедеревка и жилавка, и врз основа на добиените податоци бил направен ANOVA статистички тест со кој авторскиот тим имал за цел да ја докаже сигурноста на моделот. Истражувањето било направено во периодот од 2017 до 2019 год. на локалитетите Смилица и Сопот, Кавадарци, Република Македонија, каде биле експерименталните полиња.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

7. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Markova Ruzdik, Natalija and Mihajlov, Ljupco and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa and Donev, Ivan (2022) *Impact of the hybrid on the fatty acid composition and thermal stability of cold-pressed sunflower oils produced from 17 newly cultivated hybrids from the region of North Macedonia*. La rivista italiana delle sostanze grasse. ISSN 0035-6808. (IF 0.408) <https://eprints.ugd.edu.mk/30114> https://eprints.ugd.edu.mk/30114/1/2022_vol.99_2_art4_kostadinovi-RISG.pdf

Комплексноста на ова истражување се состои во испитување на квалитетот и стабилноста на ладно цеденото и рафинирано сончогледово масло богато со линоленска киселина, кои се особено подложни на непожелни промени при длабоко пржење. Главниот предмет на оваа студија на авторскиот тим било определување на физичко-хемиски параметри како што се слободни масни киселини, вредност на пероксид, вредност на сапонификација, јоден број, густина, оксидативна стабилност и состав на масни киселини на ладно цедени масла од 17 ново култивирани хибриди од сончоглед од регионот на Северна Македонија. Резултатите од метил естерите на масни киселини го посочиле Experto хибрирот како сончоглед со висока олеинска киселина хибрид со 86,2 % олеинска киселина. Покрај тоа, јодниот број за сончогледово масло од овој хибрид изнесувал 87,5 g I₂ на 100 g масло, што било очекувано поради високото ниво на монозаситените масни киселини. Здравиот и квалитетен начин на живот се базира на квалитетен начин на исхрана со внимавање на внесување на квалитетно и стабилно масло за јадење кое е основата на секоја храна.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

9. Passera, Alessandro and Zhao, Yan and Murolo, Sergio and Pierro, Roberto and Arsov, Emilija and Mori, Nicola and Moussa, Abdelhameed and R. Silletti, Maria and Casati, Paola and Panattoni, Alessandra and Wei, Wei and Mitrev, Sasa and Materazzi, Alberto and Luvisi, Andrea and Romanazzi, Gianfranco and A. Bianco, Piero and E. Davis, Robert and Quaglino, Fabio (2020) *Multilocus Genotyping Reveals New Molecular Markers for Differentiating Distinct Genetic Lineages among "Candidatus Phytoplasma Solani" Strains Associated with Grapevine Bois Noir*. Pathogens. pp. 1-16. ISSN 2076-0817 (IF 3.018) <https://eprints.ugd.edu.mk/26797/> <https://eprints.ugd.edu.mk/26797/1/pathogens-09-00970%20E.%20Arsov%2021.11.2020%20IF%203.018.pdf>

Grapevine Bois noir (BN) е поврзан со инфекција од „*Candidatus Phytoplasma solani*“ (CaPSol). Во оваа студија, низа соеви CaPSol биле идентификувани од 142 симптоматски винова лоза во лозја од Северна, Централна и Јужна Италија и Северна Македонија. Молекуларно типизирање на видовите на CaPSol биле спроведени со анализа на гените што кодираат 16S rRNA и издолжување на транслацијата фактор EF-Tи, како и осум други претходно некарактеризирани геномски фрагменти. Видови од типот на tuf било утврдено дека a и b се диференцијално распоредени во испитуваните географски региони во корелација со распространетоста на копривата и тревата.

Фитоплазмите на ниво на нашата држава се истражувани единствено од авторскиот тим од УНИЛАБ лабораторијата и од кандидатката д-р Емилија Арсов, која направила детална анализа и типизација на присуството на столбур фитоплазмата Bois noir (BN) на територијата на нашата држава.

Трудот претставува една комплексна анализа на присуството на столбур фитоплазмата во Македонија заедно со авторскиот тим од Милано, Италија.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

10. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija (2020) *Determination on Microclimatic Conditions at Vines upon Development on Gray Mold (Botrytis cinerea)*. Agricultural Sciences, 11 (11). pp. 1007-1016. ISSN 2156-8561 (IF 1.14) <https://eprints.ugd.edu.mk/26733/> <https://eprints.ugd.edu.mk/26733/1/Bojkov%20et%20all.%202020.pdf>

Една од најважните растителни болести во лозарството е сивото гниење на грозјето предизвикана од патогената габа *Botrytis cinerea* Pers. Отец, анаморф на аскомицетна габа (*Botryotinia fuckeliana* Whetzel). Истражувањето било поставено на локалитетот Смилица, Кавадарци, Република Северна Македонија, каде имало експериментални полиња со бели сорти и континуирано биле набљудувани сортите смедеревка и жилавка. Работна хипотеза на истражувањето било да се следи развојот на болеста по зголемување на гликозата над 11 % до времето на бербата на грозјето, а паралелно на тоа била следена и микроклимата (временските услови). И кај двете бели сорти смедеревка и жилавка на контролните варијанти не биле користени ботрицидни третмани за да се направи разлика помеѓу варијантите кои биле конвенционално третирани против *B. cinerea*. Целта на истражувањето било да се утврди како микроклиматските услови влијаат на развојот на *B. cinerea* и следствено да се создаде модел на прогнозирање на сивото гниење. Прогнозниот модел за *B. cinerea* се засновал на односот помеѓу температурата и влажноста кај виновата лоза. Целта на истражувањето било да се спречи развојот на *B. cinerea* и следствено на тоа да се намали бројот на хемиски третмани.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

12. Donev, Ivan and Markova Ruzdik, Natalija and Kostadinovic Velickovska, Sanja and Mihajlov, Ljupco and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa (2020) *Growing season weather impacts on the physicochemical properties and quality of sunflower oils cold-pressed from hybrids grown in the Republic of North Macedonia*. La rivista italiana delle sostanze grasse, 97. ISSN 0035-6808 (IF 0.408) <https://eprints.ugd.edu.mk/26850/> <https://eprints.ugd.edu.mk/26850/1/manuscript%20RISG.pdf>

Целта на истражувањето во овој научен труд била да се утврдат физичко-хемиските својства на сончогледовите масла извлечени од хибриди одгледувани во услови на животната средина во Република Северна Македонија. Во текот на 2016 и 2017 година вкупно дванаесет сончогледови хибриди се користеле како експериментален материјал со цел да се анализираат некои физичко-хемиски својства на сончогледово масло, како што се слободни масни киселини, вредност на пероксид, густина, мерење на јод, вредност на сапонификација и оксидативна стабилност. Резултатите биле оценети со LSD тест, анализа на главна компонента, линеарна корелација и кластерска анализа. Вредностите на слободните масни киселини од тестираните сончогледови масла варирале помеѓу 0,17 % и 0,36 %.

Забележани биле значителни разлики помеѓу маслата во однос на нивната оксидативна стабилност. Таленто хибрид покажал највисока оксидативна стабилност за двете години, што авторите го поврзале со високоолеинско сончогледово масло како посоодветно за пржење и термичка обработка на храната. Драстично пониска била оксидативната стабилност за други сончогледови масла што можело да биде индикација за сончогледовите масла со висока содржина на линолеум, кои обично се препорачуваат за термички необработена храна. Иако, експерто и таленто хибридите имале најниски вредности на јод што предизвикало одвојување во истиот кластер, вредноста на оксидативната стабилност била драстично помала за Experto хибрирот кој може да се поврзе со сончогледово масло со висока содржина на линолеум или со помала количина на активни соединенија на витамин Е и фенолни соединенија претставени во сончогледовото масло како природни антиоксиданти.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

15. Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija (2020) *First Report of Bacterial Fruit Blotch on Watermelon Caused by Acidovorax citrulli in the Republic of North Macedonia*. Plant Disease. ISSN 0191-2917 (IF 1.130) <https://eprints.ugd.edu.mk/24328/> <https://eprints.ugd.edu.mk/24328/1/APS%20Acidovorax%20citrully%202020%20FINAL%21.pdf>

Авторскиот тим за прв пат во Македонија забележува присуство на симптоми кај плодовите од лубеница предизвикани од бактериската пламеница кај лубеницата *Acidovorax citrulli*. Во ова истражување за прв пат е забележано присуство на една многу агресивна карантинска бактерија за подрачјето на нашата држава, за што со оваа публикација се интервенира и до ресорното министерство (Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство) за контрола за семенскиот и садниот материјал кој се увезува.

Бактериската пламеница е докажана со класични биохемиски методи и со потврда со молекуларна детекција и употреба на контролни изолати за потврда на видот на патогенот.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

Евалуација на научни трудови објавени во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации (реден број 6, 8, 11, 13, 14, 16 од листата на објавени трудови):

6. Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa (2022) *Forecasting model based on cumulative degree days for incubation period of *Plasmopara viticola* (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni*. Journal of Agriculture and and Plant Sciences. Vol 20, No. 1, 2022 pp. 25-31 <https://eprints.ugd.edu.mk/30113/> <https://eprints.ugd.edu.mk/30113/1/Bojkov%20et%20all.%202022%20%28original%20version%29.pdf>

Научен труд во кој детално е прикажан целокупниот развој на *Plasmopara viticola* – причинител на пламеница кај виновата лоза. Периодот на инкубацијата ја претставува фазата на развој од биолошкиот циклус на *P. viticola* помеѓу инфекцијата и првото појавување на симптомите на болеста. Прогнозата базирана на акумулирани денови со температурна сума за определување на инкубацијата овозможува предвидување на мал број примарни инфекции чиешто пресметување се врши врз основа на температурниот фактор. Овој модел за прогноза, во суштина, е регресивна анализа која ја прикажува врската помеѓу просечната дневна температура и коефициентот на инкубација. Одредувањето на инкубацијата овозможува правовремено користење на фунгицидите против *P. viticola* и ги дава основните претпоставки за можна појава на примарниот инокулум.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

8. Kulukovska, Cvetanka and Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija (2021) *Real time PCR method for PPV diagnostic on plums and apricot in the Republic of North Macedonia*. Journal of Agriculture and Plant Sciences, 19 (2). pp. 37-45. ISSN 2545-4447 <https://eprints.ugd.edu.mk/29243/> <https://eprints.ugd.edu.mk/29243/1/1924-Article%20Text-Kulukovska%20et%20all.%202021.pdf>

Авторскиот тим во своето истражување применил полимеразна верижна реакција во реално време real time PCR (Real time Polymerase Chain Reaction) или qPCR, што е метод со кој количината на PCR производот може да се одреди во реално време и е многу корисен за истражување на генетската експресија. Главните предности на qPCR се тоа што обезбедува брза и високопропусна детекција и квантификација на целните ДНК секвенци во различни матрици. Краткото време на амплификација е олеснето со истовремено засилување и визуализација на новоформираните ДНК ампликони. Развојот и примената на молекуларните методи за откривање на патогени значително ја промени дијагнозата и контролата на болестите на растенијата, различни примероци од животната средина, вклучувајќи ги ткивата на домаќините, почвата, водата и воздухот. Со методот на PCR во реално време, можно е не само да се идентификува и открие присуството или отсуството на целниот патоген, туку исто така е можно да се измери количината присутна во примерокот што овозможува квантитативна проценка на бројот на патогенот во примерокот. Откривањето и точната идентификација на растителните патогени е една од најважните стратегии за контрола на растителните болести за да се иницираат превентивни или куративни мерки.

Вирусот на шарка кај сливата (PPV) е најопасниот вирус што го инфицира коскестото овошје. Контролата на PPV главно се заснова на превенција, а нејзиното брзо и сигурно откривање се смета за клучно во оваа стратегија. Во оваа студија, DAS-ELISA и PCR во реално време биле споредени за евалуација на нивните потенцијали и граници за истражувања од големи размери.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

11. Mitrev, Sasa and Kovacevik, Biljana and **Arsov, Emilija** (2020) *Present Status of Erwinia amylovora in the Republic of North Macedonia*. International Journal of Food Science and Agriculture, 4 (4). pp. 390-397. ISSN 2578-3475 <https://eprints.ugd.edu.mk/26680/> <https://eprints.ugd.edu.mk/26680/1/E.amylovora%202020.pdf>

Овој научен труд имал за цел да даде преглед на статусот на причинителот на бактеријска пламеница кај коскестите овошни видови - *Erwinia amylovora*, изолирана од круша (*Pyrus communis*), дива круша (*Pyrus pyraeaster*), јаболкница (*Malus silvestris*) и дуња (*Cydonia oblonga*) од различни локалитети во Република Северна Македонија, за периодот на истражување 2015-2019 година. Класични биохемиски анализи поврзани со современи молекуларни дијагностички алатки како што се класичен PCR и PCR во реално време биле користени за определување на видот на изолираните бактерии. Симптоматски овошни дрвја биле забележани во речиси сите истражени локалитети во Република Северна Македонија.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

13. Petrusseva, Maja and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2020) *Healthcare of potato samples from imports in the Republic of North Macedonia*. Journal of Agriculture and Plant Sciences, 18 (1). pp. 45-55. ISSN 2545-4455 <https://eprints.ugd.edu.mk/24387> <https://eprints.ugd.edu.mk/24387/1/Petruseva%20et%20all.%202020.pdf>

Идејата, целта и резултатите од овој научен труд се однесуваат на здравствената контрола при увоз, како и земањето мостри на граничните премини на влез во Република Северна Македонија, за временскиот период 2014-2017 год., кај примероци од семенски и меркантилен компир. Испитувањата биле направени согласно со мониторинг програмата за семенски и меркантилен компир, а се однесувале за докажување на присуство односно отсуство на неколку штетни организми како: бактеријско венење и кафеаво гниење на компирот - *Ralstonia solanacearum*, рак на компирот - *Synchytrium endobioticum* pers., прстенесто гниење на компирот - *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicum*, цистолики нематоди кај компирот *Globodera pallida* (Stone) Behrens и *Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens. За сите години од истражувањето (за периодот од 2014 год. заклучно со 2017 год.), на граничниот премин Табановце имало најголем број на извршени здравствени визуелни прегледи, како и лабораториски анализи.

Трудот има апликативна и практично применлива вредност.

14. Kostadinovski, Vasil and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2020) *Observation of grapevine phytoplasmas status (Candidatus phytoplasma solani) in the Republic of North Macedonia*. Journal of Agriculture and Plant Sciences, 18 (1). pp. 29-36. ISSN 2545-4455 <https://eprints.ugd.edu.mk/24386/> <https://eprints.ugd.edu.mk/24386/1/Kostadinovski%20et%20al%20VIII.2020.pdf>

Акцентот на ова истражување, кандидатката д-р Емилија Арсов заедно со авторскиот тим, го ставиле на фитоплазмите (*Candidatus Phytoplasma*) кои се бесклеточни форми на бактерии кои не се изолираат на хранлива подлога и кои се наоѓаат во растителниот флоем и во клетките на инсектите вектори. Економското значење на болестите предизвикани од „жолтилата кај виновата лоза“ Grapevine yellows (GY) е големо насекаде во светот и најчесто распространетите фитоплазми припаѓаат на рибозоналните подгрупи 16SrV-C и -D (етиолошки причинител *Flavescence dorée*, FD фитоплазмата) и 16SrXII-A (*Candidatus Phytoplasma solani*, етиолошки причинител *Bois noir*, BN фитоплазмата). Овие две групи на

фитоплазми предизвикуваат слични симптоми, но разликите се забележуваат во епидемиологијата. Целта на ова истражување била идентификација и карактеризација на фитоплазмите кои припаѓаат на GY групата („жолтила“) во лозовите насади во нашата земја, со помош на молекуларна анализа на геновите *stamp* и *map*. Добиените резултати од истражувањето го докажаа присуството на BN Bois noir, stolbur, економски значајна фитоплазма која предизвикува значителни економски загуби кај грозјето. Од деталните истражувања, преку молекуларна карактеризација на видовите од BN фитоплазмата, авторите на овој научен труд го потврдиле присуството на три различни *stamp* генотипови (St1, St30, St37), додека FD фитоплазмата истражувачите сè уште ја немаат потврдено во нашата земја.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

16. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and Arsov, Emilija (2019) Impact of ampelotechnical measures in the grapevine protection from occurrence of grey mould (*Botrytis cinerea*) (full paper). Journal of Agriculture and Plant Sciences, JAPS. pp. 29-41. ISSN 2545-4447 <https://eprints.ugd.edu.mk/22225/> <https://eprints.ugd.edu.mk/22225/1/Bojkov%20et%20all.%202019.pdf>

Агротехниката на одгледување на виновата лоза како култура е многу важна во едно производство на грозје со висок квалитет од кое понатаму ќе се произведува високо квалитетно и брендирано македонско вино. Влијанието на ампелотехничките мерки во заштитата на виновата лоза од патогениот причинител на симптом на сиво гниење (*Botrytis cinerea*) и намалување на бројот на хемиски третмани, биле предмет на испитување во текот на неколку годишен период на постојан здравствен надзор.

Сивото гниење кај виновата лоза (*Botrytis cinerea*) предизвикува сериозни оштетувања и големи економски загуби во производството на винова лоза (*Vitis vinifera*). Црната винска сорта вранец беше предмет на постојано набљудување во експерименталното поле лоцирано во Краиште, Кавадарци, Република Северна Македонија. Поставената работна хипотеза имала за цел да го следи развојот на болеста 14 дена по последниот третман, кога влијанието на фунгицидот се намалува и преку примена на агротехнички мерки и зелени операции да се изврши контрола на развојот на болеста. Оние варијанти каде што имаше намалување на наводнувањето и за кои се применуваа ампелотехничките мерки значително го намалиле интензитетот на инфекција во однос на контролата.

Трудот има научна, апликативна и практично применлива вредност.

Учество на научни конференции, советувања и симпозиуми

Во состав на научноистражувачките активности на кандидатката д-р Емилија Арсов, во текот на периодот од 2019 год. учествувала на научни собири, од кои сите се меѓународни, при што истражувачките резултати се презентирани со усни или постер презентации и сите се објавени на е-репозиториумот на УГД:

- 4th International meeting agriscience & practice (ASP 13 June 2024, Stip – Republic of North Macedonia;
- XIII International Symposium on Agricultural Sciences “AgroReS 2024”, 27-30 May 2024, Trebinje, Bosnia and Herzegovina;
- 2nd International Conference on Sustainable Agriculture Farming System, Faculty of Agriculture and Biotechnology, University of Tetovo;

- IV студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 09 ноем. 2023, Земјоделски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип;
- 3rd International Meeting Agriscience & Practice (ASP 2023), 19-20 Apr 2023, Stip, Republic of North Macedonia;
- 11th Conference on medicinal and aromatic plants of southeast European countries (СМАРСЕЕС), 6-10 Oct 2022, Ohrid, Republic of North Macedonia;
- III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, Земјоделски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип;
- V меѓународна конференција „Квалитет и компетентност“ 2022, Охрид;
- 2nd Scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan Countries, 28-30 Oct 2021, Stip, Republic of North Macedonia;
- 1st scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan countries, Faculty of Agriculture, Stip, Republic of North Macedonia;
- 2nd International Meeting Agriscience & Practice, Faculty of Agriculture, Stip, Republic of North Macedonia.

17. Markova Ruzdik, Natalija and Mihajlov, Ljupco and Ilieva, Verica and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** and Kovacevik, Biljana and Ilievski, Mite and Todevska, Daniela (2024) Assessment of genetic diversity among barley varieties with different origin using simple sequence repeat (SSR) markers. In: IV International Meeting “Agriscience & Practice”, APS 2024, 13 June 2024, Faculty of Agriculture, Goce Delcev University, Stip, Republic of North Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/34293/> <https://eprints.ugd.edu.mk/34293/2/Programa ASP 2024.pdf>

18. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2024) *Foliar symptoms of Esca as a sign of vine mortality: A binary logistic regression approach*. In: XIII International Symposium on Agricultural Sciences “AgroReS 2024”, 27-30 May 2024, Trebinje, Bosnia and Herzegovina. <https://eprints.ugd.edu.mk/34196/> <https://eprints.ugd.edu.mk/34196/1/Book-of-Abstracts-AgroReS-2024%20Bojkov%20et%20all..pdf>

19. Dimovska, Violeta and Ilieva, Fidanka and **Arsov, Emilija** and Piperevski, Aleksandar and Balabanova, Biljana and Vitanovska, Biljana (2024) *Physical and chemical properties of grape molasses produced from Vranec grape variety by traditional and industrial techniques*. In: XIII International Symposium on Agricultural Sciences “AgroReS 2024”, 27-30 May 2024, Trebinje, Bosnia and Herzegovina. <https://eprints.ugd.edu.mk/34197/> <https://eprints.ugd.edu.mk/34197/1/Book-of-Abstracts-AgroReS-2024%20Dimovska%20et%20all..pdf>

20. **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2024) *Present status of Acidovorax citrullin-causing Bacterial Fruit Blotch of watermelon fruits in North Macedonia*. In: XIII International Symposium on Agricultural Sciences “AgroReS 2024”, 27-30 May 2024, Trebinje, Bosnia and Herzegovina. <https://eprints.ugd.edu.mk/34195/> <https://eprints.ugd.edu.mk/34195/1/Book-of-Abstracts-AgroReS-2024%20Arsov%26Mitrev.pdf>

21. Dimovska, Violeta and Ilieva, Fidanka and **Arsov, Emilija** and Balabanova, Biljana and Vitanovska, Biljana (2024) *Chemical composition of madžun (grape molasses) produced from different grape varieties*. In: 2nd International Conference on Sustainable Agriculture Farming System. <https://eprints.ugd.edu.mk/34107/> <https://eprints.ugd.edu.mk/34107/1/Dimovska%20et%20all.%202024.pdf>

22. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2024) *Effectiveness of preventive fungicide treatments in controlling Plasmopara viticola outbreaks*. In: 2nd International Conference on Sustainable Agriculture Farming System. <https://eprints.ugd.edu.mk/34107/>

[ugd.edu.mk/34106/ https://eprints.ugd.edu.mk/34106/1/Bojkov%20et%20all.%202024.pdf](https://eprints.ugd.edu.mk/34106/1/Bojkov%20et%20all.%202024.pdf)

23. Vitanovska, Biljana and Dimovska, Violeta and Ilieva, Fidanka and **Arsov, Emilija** (2023) Влијание на сортата грозје и технологијата на производство врз хемискиот состав на маџун (меласа од грозје). In: IV студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 09 Nov 2023, Stip. <https://eprints.ugd.edu.mk/32681/> <https://eprints.ugd.edu.mk/32681/1/PDF.pdf>

24. Mihailov, Stefan and **Arsov, Emilija** (2023) Производство на цвеќе во контролирани услови – предизвици и проблеми. In: IV студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 09 Nov 2023, Stip. <https://eprints.ugd.edu.mk/33208/> <https://eprints.ugd.edu.mk/33208/1/Stefan%20Mihailov%20%26%20Emilija%20Arsov%202023.pdf>

25. Vitanovska, Biljana and Dimovska, Violeta and Ilieva, Fidanka and **Arsov, Emilija** (2023) Влијание на сортата и технологијата на производство врз хемискиот состав на маџун (меласа од грозје). In: IV студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 09 Nov 2023, Stip. <https://eprints.ugd.edu.mk/33210/> <https://eprints.ugd.edu.mk/33210/1/Vitanovska%20et%20all.%202023.pdf>

26. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2023) Влијание на оштетената лисна маса од *P. viticola* (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni врз процентот на гликоза во гроздовите. In: IV студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 09 Nov 2023, Stip. <https://eprints.ugd.edu.mk/33209/> <https://eprints.ugd.edu.mk/33209/1/Bojkov%20C%20Mitrev%20%26%20Arsov%202023.pdf>

27. Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2023) *Acidovorax citrulli* - Causing Bacterial fruit blotch of watermelon fruits in Strumica region. In: 3rd International Meeting Agriscience & Practice (ASP 2023), 19-20 Apr 2023, Stip, Republic of North Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/31751/> https://eprints.ugd.edu.mk/31751/1/ASP_Book%20of%20abstract_FINAL%20%28with%20CIP%29%20%282%29.pdf

28. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2023) *Impact of disease severity on infected bunches upon a yield of grape variety Vranec, caused by Plasmopara viticola* (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni. In: 3rd International Meeting Agriscience & Practice (ASP 2023), 19-20 April, 2023, Faculty of Agriculture, Goce Delcev University, Stip, Republic of North Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/31752/> https://eprints.ugd.edu.mk/31752/1/ASP_Book%20of%20abstract_FINAL%20%28with%20CIP%29%20%281%29.pdf

29. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Maksimova, Viktorija and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2022) *Oxidomics: A new approach to study the lipid oxidation and qualitative properties of cold-pressed vegetable oils*. In: 11th Conference on medicinal and aromatic plants of southeast European countries (CMAPSEEC), 6-10 Oct 2022, Ohrid, Republic of North Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/30831/> <https://eprints.ugd.edu.mk/30831/1/short%20comunication%20oxidomics.pdf>

30. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Pljevljakusic, Dejan and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa and Mihajlov, Ljupco and Dimovska, Daniela (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 (11th CMAPSEEC), 6-10 Oct 2022, Ohrid, Republic of North Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/30830/> <https://eprints.ugd.edu.mk/30830/1/short%20comunication%20Lavandula%20oil.pdf>

31. Krsteska, Izabela and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2022) *Одгледување на пиперка и проблеми при производството во Р Северна Македонија*. In: III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“. <https://eprints.ugd.edu.mk/30635/> https://eprints.ugd.edu.mk/30635/1/Kniga%20na%20apstrakti_finalna%20-%20Krsteska%20I.%20et%20all.%20%28pp12%29.pdf
32. Mihailov, Stefan and **Arsov, Emilija** (2022) *Хортикултурно уредување на паркови површини*. In: III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“. <https://eprints.ugd.edu.mk/30638/> https://eprints.ugd.edu.mk/30638/1/Kniga%20na%20apstrakti_finalna%20-%20Mihailov%20S.%20et%20all.%20%28pp23%29.pdf
33. Petrova, Tina and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2022) *Значењето на лешникот (*Corylus avellana*) и најчестите болести во одгледувањето во Република Северна Македонија*. In: III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“. <https://eprints.ugd.edu.mk/30636/> https://eprints.ugd.edu.mk/30636/1/Kniga%20na%20apstrakti_finalna%20-%20Petrova%20T.%20et%20all.%20%28pp14%29.pdf
34. Jovanov, Stanislav and Kovacevik, Biljana and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2022) *Оптимизација на површинска стерилизација на лист за изолација на *Neophlepsora Maculans* (Berenger) Videira & Crous 2017 причинител на антракноза кај црницата*. In: III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 11 Nov 2022, Stip, Republic of North Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/31021/> https://eprints.ugd.edu.mk/31021/1/Kniga%20na%20apstrakti_finalna.pdf
35. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2022) *Регресиони релации помеѓу индексот на инфекција на листовите на виновата лоза и инфекцијата на гроздовите кај *Plasmopara viticola* (Berk & M.A.Curtis) Berl. & De Toni*. In: III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“. <https://eprints.ugd.edu.mk/30637/> https://eprints.ugd.edu.mk/30637/1/Kniga%20na%20apstrakti_finalna%20-%20Bojkov%20G.%20et%20all.%20%28pp15%29.pdf
36. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Pljevljakusic, Dejan and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa and Dimovska, Daniela and Mihajlov, Ljupco and Ilieva, Fidanka (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 (CMAPESEC), 6-10 Oct 2022, Ohrid, Republic of North Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/30555/> <https://eprints.ugd.edu.mk/30556/1/S1PP17.pdf>
37. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Maksimova, Viktorija and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2022) *Oxidomics: A new approach to study the lipid oxidation and qualitative properties of cold-pressed vegetable oils*. In: 11th Conference on medicinal and aromatic plants of southeast European countries (CMAPESEC), 6-10 Oct 2022, Ohrid, Republic of North Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/30556/> <https://eprints.ugd.edu.mk/30555/1/11th%20CMAPESEC%20Report.pdf>
38. Ilieva, Verica and Balabanova, Biljana and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** and Trajkova, Fidanka and Ivanova, Violeta and Kostadinovic Velickovska, Sanja and Markova Ruzdik, Natalija (2022) *Extraction of critical success factors (CSFs) that effect the implementation of ISO/IEC 17025 standard in UNILAB*. In: V меѓународна конференција „Квалитет и компетентност“ 2022. <https://eprints.ugd.edu.mk/30488/>

<https://eprints.ugd.edu.mk/30488/2/Extraction%20of%20critical%20success%20factors%20%28CSFs%29-MAK%20LAB-22-%D0%B1%D0%B1.pdf>

39. Kostadinovic Velickovska, Sanja and Markova Ruzdik, Natalija and Mihajlov, Ljupco and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa and Donev, Ivan (2021) *Physico-chemical characterization, fatty acid composition and thermal stability of cold-pressed sunflower oils obtained from 17 newly cultivated hybrids from the region 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. <https://eprints.ugd.edu.mk/28751/>

40. Bojkov, Gligor and **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2021) *Development of Botrytis cinerea under reduction of pesticides treatments in Macedonian viticulture production*. In: 2nd Scientific conference for Critical Environmental Issues Of The Western Balkan Countries. <https://eprints.ugd.edu.mk/28737/> <https://eprints.ugd.edu.mk/28737/1/Bojkov%20et%20all.%202021%2C%20WBAA.pdf>

41. Petrova, Tina and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2021) *Importance of hazelnut (Corylus avellana) and most common diseases in cultivation in the Republic of North Macedonia*. In: 2nd Scientific conference for Critical Environmental Issues Of The Western Balkan Countries. <https://eprints.ugd.edu.mk/28740/> <https://eprints.ugd.edu.mk/28740/1/Petrova%20et%20all.%202021%2C%20WBAA.pdf>

42. Kulukovska, Cvetanka and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2021) *Use of Real Time methods for different investigation at environmental protection*. In: 2nd Scientific conference for Critical Environmental Issues Of The Western Balkan Countries. <https://eprints.ugd.edu.mk/28738/> <https://eprints.ugd.edu.mk/28738/1/Kulukovska%20et%20all.%202021%2C%20WBAA.pdf>

43. Bojkov, Gligor and Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2019) *Determination on the phyllospheric and microclimatic conditions at vines upon development on gray mold (Botrytis cinerea)*. In: 1 st scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan countries. <https://eprints.ugd.edu.mk/22771/> <https://eprints.ugd.edu.mk/22771/1/WBAA-ZF-book%20of%20abstract-2019%20%283%29%20E.%20Arsov.pdf>

44. **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2019) *Implementation of accreditation method in UNILAB laboratory, for healthy life and environmental protection*. In: 1 st scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan countries. <https://eprints.ugd.edu.mk/22770/> <https://eprints.ugd.edu.mk/22770/1/WBAA-ZF-book%20of%20abstract-2019%20E.%20Arsov.pdf>

45. Mitrev, Sasa and **Arsov, Emilija** (2019) *First report of health condition of potato samples from border crossings in the Republic of North Macedonia*. In: 2nd International Meeting Agriscience & Practice. <https://eprints.ugd.edu.mk/21948/> <https://eprints.ugd.edu.mk/21948/1/Book%20of%20abstracts final online%20%281%29%2037%20pp.pdf>

56. **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2019) *One Step Real Time Polymerase Chain reaction using for detection of Plum Pox Potyvirus*. In: 2nd International Meeting Agriscience & Practice. <https://eprints.ugd.edu.mk/21949/> <https://eprints.ugd.edu.mk/21949/1/Book%20of%20abstracts final online%20%284%29%2041%20pp.pdf>

47. **Arsov, Emilija** and Mitrev, Sasa (2019) *Phytoplasma infection causes physiological changes in systemic pepper leaves*. In: 2nd International Meeting Agriscience & Practice. <https://eprints.ugd.edu.mk/21950/> <https://eprints.ugd.edu.mk/21950/1/Book%20of%20abstracts final online%20%286%29%2042%20pp.pdf>

48. Bojkov, Gligor and Arsov, Emilija and Mitrev, Sasa (2024) Development of hypothetical infection model based on environmental variables for *Plasmopara viticola* (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni. In: 4th International meeting agriscience & practice (ASP 13 June 2024, Stip – Republic of North Macedonia) <https://eprints.ugd.edu.mk/34425/> <https://eprints.ugd.edu.mk/34425/1/Bojkov%20et%20all.%202024.pdf>

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Во изборниот период за редовен професор, кандидатката д-р Емилија Арсов, хронолошки подредени по години имала активно учество во Комисии на ниво на Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, Министерство за образование и наука, како и универзитетски и факултетски комисии, за развој на стручно-апликативната и организациско-развојната дејност.

Посветеноста на наставната и научната дејност, кандидатката ја докажува со своите факултетски, универзитетски и меѓууниверзитетски активности, а Наставно-научниот совет на Факултетот ја дава својата доверба со Одлука за избор во два мандати за продекан и еден тековен мандат за декан на Земјоделски факултет:

1. Одлуки за избор на продекан на Земјоделски факултет
Избор во два мандата: 2015-2019 и 2019-2022
Одлука за избор број 1302-219/3 од 18.9.2015
Одлука за повторен избор на продекан бр. 1302-166/4 од 25.9.2019
2. Одлука за избор на декан бр. 1302-131/4 од 26.8.2022 г. потврдена од Универзитетски сенат со бр. 0201-549/22 од 12.9.2022 г.

Член на институциски орган, комисија

Во однос на соработката на кандидатката д-р Емилија Арсов со ресорните министерства, неколку позначајни комисии во кои активно учествувала се:

1. Решение за формирање на Стручна комисија за подготовка на прашања и студии на случај за полагање на испит за професионален корисник, дистрибутер и советник (Решение од министерот за земјоделство, шумарство и водостопанство со арх. бр. 02-29/1 од 9.2.2024 г.);
2. Одлука за формирање на Комисија за изработка и следење на спроведување на предвидените мерки и остварување на целите на Националниот акциски план (Одлука од Владата на РС Македонија со арх. бр. 41-2245/3 од 28.2.2023 г.);
3. Решение за член во работна група за подготовка и имплементација на акцискиот план за борба против труење на диви животни донесено од страна на министерот за животна средина и просторно планирање (арх. на факултет 1307-159/1 од 12.10.2022 г.).

Член на универзитетски / факултетски комисии

Кандидатката д-р Емилија Арсов во тек на изборниот период била ментор на повеќе од 30 дипломски трудови, со неколку одлуки во прилог:

1. Одлука бр. 1303-117/1 од 1.7.2024 г.
2. Одлука бр. 1303-100/1 од 15.5.2024 г.
3. Одлука бр. 1303-78/1 од 26.3.2024 г.
4. Одлука бр. 1303-183/1 од 17.10.2023 г.
5. Одлука бр. 1303-125/1 од 23.6.2023 г.
6. Одлука бр. 1303-120/1 од 14.6.2023 г.

7. Одлука бр. 1303-51/1 од 23.2.2023 г.
8. Одлука бр. 1303-135/1 од 31.8.2022 г.
9. Одлука бр. 1303-132/1 од 25.8.2022 г.
10. Одлука бр. 1303-119/1 од 27.6.2022 г.
11. Одлука бр. 1303-117/1 од 24.6.2022 г.
12. Одлука бр. 1303-129/1 од 9.8.2021 г.
13. Одлука бр. 1303-121/1 од 9.7.2021 г.
14. Одлука бр. 1303-148/1 од 4.11.2021 г.
15. Одлука бр. 1703-198/5 од 28.10.2021 г.
16. Одлука бр. 1303-43/1 од 17.2.2020 г.
17. Одлука бр. 1303-102/1 од 17.9.2020 г.
18. Одлука бр. 1303-81/1 од 12.8.2020 г.

Ментор на кандидати за оценка и јавна одбрана на магистерски труд со следниве Одлуки:

19. Одлука бр. 1302-178/7 од 24.11.2022 г. (ментор)
20. Одлука бр. 1302-119/4 од 16.10.2020 г. (ментор)
21. Одлука бр. 1302-87/5 од 7.4.2021 г. (претседател)

Покрај активностите со студентите на прв, втор и трет циклус студии на Земјоделски факултет, кандидатката д-р Емилија Арсов веќе шеста година по ред ги менторира студентите од хемиското училиште од Пардубице, Р Чешка кои доаѓаат на ЕРАЗМУС студиски престои – кратки во времетраење од 2 недели и долги студиски престои во времетраење од 3 месеци.

2 март до 1 јуни 2024 г. [Пракса на студенти од Пардубице, Чешка во УНИЛАБ лабораторијата на Земјоделски факултет](https://zf.ugd.edu.mk/index.php/mk/vesti/196-praktichna-nastava-na-studenti-od-pardubice-cheshka-vo-unilab-laboratorijata-na-zemjodelski-fakultet) <https://zf.ugd.edu.mk/index.php/mk/vesti/196-praktichna-nastava-na-studenti-od-pardubice-cheshka-vo-unilab-laboratorijata-na-zemjodelski-fakultet>

30 јануари до 11 февруари 2023 г. Пракса на студенти од Пардубице, Чешка во УНИЛАБ лабораторијата на Земјоделски факултет <https://zf.ugd.edu.mk/index.php/mk/vesti/132-zem-prak>;

6 март до 4 јуни 2023 г. Раководител на тримесечна лабораториска пракса на студенти од Пардубице (Чешка) во лабораторијата УНИЛАБ на Земјоделски факултет <https://zf.ugd.edu.mk/index.php/mk/vesti/138-unilab-studenti>

Одлуки за учества во универзитетски / факултетски комисии:

1. Одлука за учество и Извештај од традиционалната студентска научно-спортска манифестација Агрономијада 2024 (1302-111/15 од 10.6.2024 г.);
2. Одлука за Иницијатива за формирање на Оддел за виркуларна и зелена економија во рамки на Центарот за трансфер на технологии при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (0201-461/8 од 27.5.2024 од Универзитетскиот сенат);
3. Член на Централна комисија за 52. тракторски натпревар во Ресен (1307-99/2 од 13.5.2024 г.);
4. Одлука за претседател на организациониот одбор на Четвртото меѓународно научно-стручно советување „Агронаука и пракса“ на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (1302-64/4 од 21.03.2024 г.);
5. Одлука за коорганизирање на Меѓународна научна конференција со Факултетот за земјоделство и биотехнологија при Универзитетот во Тетово (1302-64/4 од 21.3.2024);

6. Одлука за претседател на Конкурсна комисија за запишување на студенти на трет циклус студии на студиските програми на Земјоделски факултет во учебната 2024/2025 г. (1302-70/5 од 19.2.2024 г.);

7. Одлука за претседател на Конкурсна комисија за запишување на студенти на универзитетски академски (стручни) студии од втор циклус студии во учебната 2024/2025 г. (1302-70/4 од 19.2.2024 г.);

8. Одлука за Комисија за избор на двајца стручни соработници / лаборанти со високо образование на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (1303-193/1 од 16.11.2023 г.);

9. Одлука за учество во работна група за изработка на елаборати за студиски програми на втор циклус (едногодишни) студии на Земјоделски факултет (1302-187/5 од 2.11.2023 г.);

10. Одлука за координатор на работна група за одржување на Ген банката на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип во Наставен центар Струмица (1302-180/16 од 10.10.2023 г.);

11. Одлука за организационен и научен одбор на Четвртата студентска конференција со наслов „Критични прашања во земјоделството и животната средина“ на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (1302-180/12 од 10.10.2023 г.);

12. Одлука за претседател на Конкурсна комисија за запишување студенти на универзитетски академски (стручни) студии од втор циклус студии во учебната 2023/2024 г. (1302-148/7 од 30.8.2023 г.);

13. Одлука за учество и Извештај од традиционалната студентска научно-спортска манифестација Агрономијада 2023 (1302-127/4 од 29.6.2023 г.);

14. Одлука за ажурирање на член – главен уредник на меѓународниот уредувачки одбор на списанието Journal of Agriculture and Plant Sciences – JAPS на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип донесена на 225. седница на Ректорската управа (0202-260/30 од 1.3.2023 г.);

15. Одлука за претседател на организациониот одбор на Третото меѓународно научно-стручно советување „Агронаука и пракса“ на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (1302-38/7 од 2.2.2023 г.);

16. Одлука за учество во работна група за изработка на елаборати за студиски програми на прв циклус студии на Земјоделски факултет (1302-178/8 од 24.11.2022 г.);

17. Одлука за организационен и научен одбор на Третата студентска конференција со наслов „Критични прашања во земјоделството и животната средина“ на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (1302-165/13 од 19.10.2022 г.);

18. Одлука за Комисија за наставна и научна дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип донесена на 217. седница на Ректорска управа (0202-612/4 од 30.2.2022 г.);

19. Одлука за претседател на Конкурсна комисија за запишување на студенти на универзитетски академски (стручни) студии од втор циклус студии во учебната 2022/2023 г. (1302-110/7 од 13.6.2022 г.);

20. Одлука за претседател на Комисија за спроведување на тајно гласање за избор на членови на Универзитетскиот сенат при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (1302-79/3 од 6.4.2022 г.);

21. Одлука за член на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област фитофармација / пестициди (1302-144/19 од 29.10.2021 г.);

22. Одлука за претседател на Конкурсна комисија за запишување на студенти на универзитетски академски (стручни) студии од втор циклус студии во учебната 2021/2022 г. (1302-137/10 од 5.10.2021 г.);

23. Одлука за член на Комисија за самоевалуација на Земјоделски факултет (1302-130/5 од 25.8.2021 г.);

24. Одлука за Комисија за избор на двајца стручни соработници / лаборанти со високо образование на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (1303-89/1 од 14.4.2021 г.);

25. Одлука за ментор на генерација 2020/21 од прв циклус студии на Земјоделски факултет во Наставен центар Штип (1302-141/5 од 11.12.2020 г.);

26. Одлука за претседател на Конкурсна комисија за запишување студенти на универзитетски академски (стручни) студии од втор циклус студии во учебната 2020/2021 г. (1302-75/7 од 17.6.2020 г.);

27. Одлука за Конкурсна комисија од Земјоделски факултет за упис на студентите од прв циклус студии за учебната 2020/2021 г. за упис во Наставен центар Штип (1302-75/6 од 17.6.2020 г.);

28. Одлука за Комисија за наставна и научна дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип донесена на 182. седница на Ректорска управа (0202-753/2 од 28.10.2019 г.);

29. Одлука за администратор на веб-страницата на Земјоделски факултет и фејсбук-профилот (1302-272/6 од 27.12.2018).

Сертификати од учества на конференции, натпревари, обуки во периодот од 2019 г.

- Сертификат за учество на 4th International meeting agriscience & practice (ASP 13 June 2024, Stip – Republic of North Macedonia);

- Сертификат за учество на XIII International Symposium on Agricultural Sciences “AgroReS 2024”, 27-30 May 2024, Trebinje, Bosnia and Herzegovina;

- Сертификат за учество на 2nd International Conference on Sustainable Agriculture Farming System;

- Благодарница за несебичен придонес во реализацијата на 52. државен натпревар на ученици од училишта со земјоделско, ветеринарна и шумарска струка во РС Македонија (15.5.2024);

- Сертификат за учество на Обука за одржлива употреба на пестициди со фокус на интегрирано управување со штетници, Сесија 15 - овошни дрвја 06 – 9.5.2024 година, Краков, Полска;

- Сертификат за завршена стручно-дидактичка обука на менторите од Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип за реализација на практична настава (обука од 24.8. до 25.8.2023 г.);

- Сертификат за член на Централната комисија на 51. државен натпревар на ученици од училишта со земјоделско, ветеринарна и шумарска струка во РС Македонија (10.5.2023);

- Сертификат за учество на IV студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“, 09 Nov 2023, Stip;

- Сертификат за учество на 3rd International Meeting Agriscience & Practice (ASP 2023), 19-20 Apr 2023, Stip, Republic of North Macedonia;

- Сертификат за учество на III студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“ 11.11.2022;
- Сертификат за рецензирање на труд во Journal od Plant Protection Research 2022;
- Сертификат за учество на 2nd Scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan Countries, 28-30 Oct 2021, Stip, Republic of North Macedonia;
- Сертификат за рецензирање на труд во Journal od Agriculture and Plant Sciences (JAPS) 2020.

Кандидатката д-р Емилија Арсов во текот на изборниот период покрај публикувањето на резултатите од научноистражувачките активности, учествувала и како рецензент на научни трудови, учебници и учебни помагала и била член на Editorial Board на меѓународни списанија:

- Член на Уредувачки одбор (Editorial Board) на online списанието Agricultural Sciences;
- Член на Уредувачки одбор Editorial Board на online списанието Journal od Earth and Environmental Sciences Research;
- Член на Уредувачки одбор Editorial Board на online списанието на Земјоделски факултет - Journal od Agriculture and Plant Sciences (JAPS);
- Рецензент на учебник од авторот проф. д-р Биљана Консулоска Гвероска од Научниот институт за тутун, УКЛО, Прилеп;
- Рецензент на учебно помагало од авторот проф. д-р Биљана Консулоска Гвероска од Научниот институт за тутун, УКЛО, Прилеп;
- Рецензирање на предлог-проекти од Министерството за образование и наука бр.20-8037/5 од 26.11.2019 г.

Кандидатката **д-р Емилија Арсов** е дел од научноистражувачкиот центар при Катедрата за заштита на растенијата и животната средина, УНИЛАБ лабораторијата, каде освен што учествува во научноистражувачка и апликативна работа од областа на заштитата на растенијата, но во исто време кандидатката активно е вклучена во логистичка поддршка на лабораторијата (околу потребите од набавка за нормален тек и работа во лабораторијата), како и подготовка на документацијата за акредитација / реакредитација на лабораторијата. Во периодот на 2021 г. активно учествувала и во изработка на промотивната брошура за УНИЛАБ лабораторијата.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Кандидатката **д-р Емилија Арсов**, од моментот на своите почетоци во академската средина до денес, особено во периодот на евалуација на нејзината работа како вонреден професор (2019-2024), покажува значителен напредок во научноистражувачко, стручно и работно искуство во областа на заштитата на растенијата, каде има постигнато апликативни и значително забележителни резултати, што може да се забележи и од табелата на активности каде за научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности кандидатката има остварено 216 поени.

Подготвена е за тимска работа, што како доказ се бројните публикации, електронски изданија на научните трудови, учебници и монографии, како и учество во проекти како координатор или соработник истражувач. Активностите кои се однесуваат на ангажманот во наставата, формалните и неформалните

облици на професионално усовршување во текот на академската кариера, ја покажуваат нејзината посветеност во иновирањето и етаблирањето на повеќе студиски програми на прв, втор, трет циклус на матичниот факултет, како и на други единици на УГД каде е ангажирана, а според стручно-апликативната дејност и организациско-развојната дејност кандидатката остварила вкупно 128 поени.

Одевалуацијата на спроведените активности на кандидатката во изборниот период истата има остварено **40 поени** од наставно-образовна дејност (НО), **216 поени** од научноистражувачката (НИ) и **128 поени** од стручно-апликативната дејност (САОР) или вкупно **384 поени** ($НО+НИ+САОР=40+216+128=384$).

Согласно со сите горенаведени податоци, како и согласно со Законот за високо образование на Република Северна Македонија („Службен весник на РМ“ бр. 82/18), Правилникот за критериуми и постапка за избор на наставно-научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип и распишаниот Конкурс, а врз основа на севкупната активност и постигнатите резултати на кандидатката вонреден професор д-р **Емилија Арсов**, Рецензентската комисија констатира дека во целост ги исполнува сите предвидени услови да биде избрана во звање **редовен професор во наставно-научната област фитопатологија (4.01.03.01)** на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип.

Врз основа на приложениот материјал, како и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип да го усвои предлогот д-р **Емилија Арсов** да биде избрана во звање **редовен професор во наставно-научната област фитопатологија (4.01.03.01)** на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип и Одлуката да ја достави до Универзитетскиот сенат за потврдување.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Саша Митрев, редовен професор претседател, с.р.

Проф. д-р Илија Каров, редовен професор во пензија, член, с.р.

Проф. д-р Душан Спасов, редовен професор, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

(Бодување во табелата согласно Правилник за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, ОНУ.ПРВ.01 верзија: 05 од 20.5.2021 г.)

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
5	Избор во звање вонреден професор Одлука бр. 1302-233/4 од 19.12.2019 год.	1	40			40
	ВКУПНО					40
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Монографија или научна книга ред. бр. 50 и 51			2	15	30
3	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв автор, втор автор, останати автори) (15/10/5) Втор автор: трудови 3, 4, 5, 15 Останати автори: 1, 2, 7, 9, 10 и 12			4 x 10		40
				6 x 5		30
4	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор, втор автор, останати автори) трудови бр. втор автор: 6 и 14 останати автори: 8, 11, 13, 16			2 x 6		12
				4 x 3		12
9	Учество на научен собир со реферат (постер/ усно) Меѓународни научни конференции, советувања и симпозиуми Постер 17-18, 22-48 Постер странство 19,20,21					29
		29	1	3	1,5	4,5
13	Раководител на научен проект Ред. бр. 52 и 53 (во земјата) Ред. бр. 57 (во странство)	2	2	1	6	2 6
14	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) Ред. бр. 54, 55 и 56	2	2	1	3	4+3=7
15	Уредник на научно списание (СЦИ/ЦА/останати)			1x6		6
16	Член на уредувачки одбор на научно списание (СЦИ/ЦА/ останати)			3	2	6
19	Претседател на организационен или научен одбор на научен собир, фестивал	5	2			10

21	Член на научна лабораторија (УНИЛАБ лабораторија)	1	4			4
24	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/ останати) Agricultural Sciences (2 труда) Journal od Earth and Environmental Sciences Research (2 труда) Journal od Agriculture and Plant Sciences (1 труд)	5	1.5			7.5
25	Рецензент на научен проект Рецензирање на предлог-проекти од Министерството за образование и наука бр.20- 8037/5 од 26.11.2019 г.	5	2			10
	ВКУПНО					216
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјата		Во странство		
		број	поени	број	поени	Вкупно
1	Книга/учебник	1	10			10
17	Елаборати и експертизи Одлуки за учества во комисији за изработка на елаборати 9, 10, 16 (Одлуки за учества во факултетски / универзитетски комисији)	3	2			6
23	Декан	1	12			12
24	Продекан	1	8			8
27	Член на универзитетски или владини тела Универзитетски тела (Одлуки за избор на продекан / декан / член на ННС и Ректорската управа на УГД) 3 Владини одлуки / Министерства 3	6	5			30
28	Член на факултетски орган / комисија	29	2			58
30	Класен раководител, согласно со кредит- трансфер системот - ЕКТС (за четири години) – ментор на генерација	1	4			4
	ВКУПНО					128
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					384