



**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП  
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ**

**VI СТУДЕНТСКА КОНФЕРЕНЦИЈА  
„КРИТИЧНИ ПРАШАЊА ВО ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО  
И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА“**

**КНИГА НА АПСТРАКТИ**

**12 ноември 2025 г.  
Штип, Република Северна Македонија**



**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП  
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ**



**VI СТУДЕНТСКА КОНФЕРЕНЦИЈА  
„КРИТИЧНИ ПРАШАЊА ВО ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО  
И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА“**

**КНИГА НА АПСТРАКТИ**

**12 ноември 2025 г.**

**Штип, Република Северна Македонија**

**Книга на апстракти**  
**VI СТУДЕНТСКА КОНФЕРЕНЦИЈА**  
**„КРИТИЧНИ ПРАШАЊА ВО ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА“**

**Лектор**  
Марија Соколова

**Уредник**  
проф. д-р Лилјана Колева Гудева

**Издавач**  
Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

**Апстрактите технички се уредени според „Формулар за регистрација и апстракт“, без дополнително уредување на текст на апстрактот. Содржината и стилот на пишување во апстрактите се прикажани во оригиналната форма поднесена од авторите.**

CIP - Каталогизација во публикација  
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

631(497.7)(062)(048.3)  
504(497.7)(062)(048.3)

СТУДЕНТСКА конференција "Критични прашања во земјоделството и животната средина" (6 ; 2025 ; Штип)  
Книга на апстракти [Електронски извор] / VI студентска конференција "Критични прашања во земјоделството и животната средина", 12 ноември  
2025 г. Штип, Република Северна Македонија ; [уредник Лилјана Колева Гудева]. - Штип : Универзитет "Гоце Делчев", Земјоделски факултет, 2025

Начин на пристапување (URL):  
<https://zf.ugd.edu.mk/studentska-konferencija/>. - Текст во PDF формат, содржи [35] стр., - Наслов преземен од екранот. - Опис на изворот на ден 16.12.2025

ISBN 978-608-277-135-9

а) Студентска конференција "Критични прашања во земјоделството и животната средина" (6 ; Штип ; 2025) -  
- Апстракти б) Земјоделство -- Македонија -- Собири -- Апстракти в) Загрозување и заштита на природата  
-- Македонија -- Собири -- Апстракти

COBISS.MK-ID 67718917

**VI СТУДЕНТСКА КОНФЕРЕНЦИЈА**  
**„КРИТИЧНИ ПРАШАЊА ВО ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА“**

Организирана од  
**ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ при**  
**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП**  
**12 ноември 2025 г., Штип, Република Северна Македонија**

Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип во изминативе години активно работеше и ќе продолжи да работи во интерес на студентите, за нивно усовршување и афирмирање на пазарот на трудот преку практични искуства, лабораториски анализи и презентирање на своите истражувања.

На VI Студентска конференција „Критични прашања во земјоделството и животната средина“ главниот збор го имате вие, студентите, како место и можност за презентација на вашите студентски истражувања, вашите успешни студентски приказни и доживувања на инспиративни моменти, со цел да се родат нови идеи за испишување на идни успешни приказни.

Оваа година, по повод Светскиот ден на науката, во рамките на Деновите на млади истражувачи, имаме интересни теми и дебати на кои нашите студенти ќе бидат во фокусот на вниманието. Уште еднаш како факултет го потенцираме значењето на академското образование, со кое нашите студенти покрај тоа што добиваат теоретско, практично и лабораториско знаење, под менторство на професорите работат на реални проблеми со кои се соочува земјоделскиот сектор. На овој начин покрај формалното образование, се стекнуваат со вештини и компетенции за јавно говорење, а со тоа ја ослободуваат својата мисла за да може полесно да комуницираат.

Земјоделството денес не е само традиција – тоа е наука, економија и технологија во исто време. Во време на климатски промени, ограничени ресурси и потреба за одржливо производство на храна, нашата улога како научници и професионалци е да создадеме решенија што ќе обезбедат подобра и посигурна иднина. Токму затоа, ваквите конференции се од исклучителна важност. Тие се место каде што студентите ја преземаат иницијативата – споделуваат истражувања, идеи и визии, се поврзуваат со колеги од други универзитети и учат да размислуваат критички и креативно.

Како што рекол познатиот американски писател Вендел Бери: *„Земјоделството е дело на љубовта и вербата – љубов кон земјата и вера дека семето ќе донесе плод.“* Токму таа љубов и таа вера се присутни во секој од вас што се одлучил да го посвети својот живот на земјата и храната.

Пораката што сакаме да ја испратиме со оваа конференција е дека значењето на земјоделското производство е огромно, производството и потребата од храна секој ден се зголемува, а со тоа и потребата од идни инженери агрономи ќе биде повеќе од потребна на пазарот на трудот.

**Претседател на Организациски одбор,**  
**проф. д-р Емилија Арсов**

## НАУЧЕН И УРЕДУВАЧКИ ОДБОР

1. проф. д-р Емилија Арсов, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
2. проф. д-р Љупчо Михајлов, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
3. проф. д-р Саша Митрев, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
4. проф. д-р Верица Илиева, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
5. проф. д-р Лилјана Колева Гудева, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
6. проф. д-р Виолета Димовска, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
7. проф. д-р Виолета Иванова-Петропулос, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
8. проф. д-р Ацо Кузелов, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
9. проф. д-р Душан Спасов, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
10. проф. д-р Драгица Спасова, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
11. проф. д-р Мите Илиевски, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
12. проф. д-р Фиданка Трајкова, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
13. проф. д-р Фиданка Илиева, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
14. проф. д-р Сања Костадиновиќ-Величковска, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
15. проф. д-р Биљана Балабанова, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
16. проф. д-р Наталија Маркова Руждиќ, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
17. проф. д-р Билјана Ковачевиќ, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
18. проф. д-р Даниела Тодевска, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
19. проф. д-р Димитар Наков, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
20. доц. д-р Билјана Атанасова, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија;
21. проф. д-р Билјана Бауер Петровска, Фармацевтски факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, Република Северна Македонија;
22. проф. д-р Татјана Калевска, Технолошко-технички факултет во Велес при Универзитет „Св. Климент Охридски“ - Битола, Република Северна Македонија;
23. проф. д-р Душко Неделковски, Земјоделски институт при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, Република Северна Македонија;
24. научен соработник д-р Марија Гошева Ковачевиќ, Земјоделски институт при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, Република Северна Македонија;
25. доц. д-р Ален Мујчиновиќ, Факултет за земјоделски науки и храна при Универзитет од Сараево, Босна и Херцеговина;
26. проф. д-р Тарас Левсиуков, Факултет за управување со земјиште, Универзитет за природни науки и животна средина, Киев, Украина;
27. проф. д-р Мусај Паџаризи, Универзитет од Приштина, Приштина, Косово.

## **ОРГАНИЗАЦИСКИ ОДБОР**

1. проф. д-р Емилија Арсов
2. проф. д-р Биљана Балабанова
3. проф. д-р Фиданка Трајкова
4. проф. д-р Наталија Маркова Руждиќ
5. дипл. инж. агроном Иван Донеv
6. дипл. правник Елизабета Давитковска-Барбареева, секретар



## ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ПЕСТИЦИДИ ВО ЦРВЕНА ПИПЕРКА ОД СТРУМИЧКИ РЕГИОН СО УПОТРЕБА НА QuEChERS, ГАСНА И ТЕЧНА ХРОМАТОГРАФИЈА

Борјанка Веселинова<sup>1\*</sup>, Сања Костадиновиќ Величковска<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Земјоделски факултет, Универзитет Гоце Делчев, Штип, ул. Крсте Мисирков, 10 А, 2000 Штип, Република Северна Македонија

\*Контакт автор: [borjanka.veselinova@ugd.edu.mk](mailto:borjanka.veselinova@ugd.edu.mk)

### Апстракт


За анализа на пестициди во црвена ајварска пиперка (*Capsicum annuum* cv. Куртовска капија) беше употребен методот на QuEChERS (EN 15662) кој вклучува екстракција на пестициди со ацетонитрил што содржи 1 % мравја киселина и употреба на соли NaCl и MgSO<sub>4</sub>. Накратко, 10 г од исецкана и блендирана пулпата од пиперката беше трансфериран во фалконска епрувета и раствор од пуфери. Смесата беше подложена на вртложното мешање со вортекс, центрифугирана и по 30 мин. беа додадени солите. Потоа, 7 mL од екстрактот беше префрлен во друга фалконска епрувета што ги содржеше солите за чекорот на прочистување. По вртложното мешање и центрифугирање, 5 mL супернатант беше префрлен во смеса што содржи 50 µL 5 % мравја киселина (v/v) во ацетонитрил, растворувачот беше исушен низ проток на азот, ресуспендиран во 1,0 mL метилетанол и складиран во стаклена епрувета во замрзнувач до времето на анализа со течна и гасна хроматографија. Вкупно 40 примероци од црвена пиперка ајварка (Куртовска капија) од село Дабиле, регион на Струмица се анализирани со течна и гасна хроматографија со масена спектрометрија. Направена е идентификација и квантификација на вкупно 397 пестициди. Од нив, имидаклоприд беше детектиран над дозволените концентрации (0,011 мг/кг) во примероци кои пред берба биле третирани со препаратот Нимазал, додека во примероците од ајварската црвена пиперка третирани со препарат кој претставува комбинација од Дикрсол 500 sp и Протеус е детектиран истиот пестицид имидаклоприд во концентрација 0,032 мг/кг примерок. Дозволените концентрации на овој пестицид најден во испитуваните примероци од црвена пиперка ајварка се движи до максимум 0,01 мг/кг.

**Клучни зборови:** пестициди, црвена пиперка, *Capsicum annuum* cv. Куртовска капија, QuEChERS, имидаклоприд, GC-MS/MS, LC-MS/MS.









**КНИГА НА АПСТРАКТИ  
VI СТУДЕНТСКА КОНФЕРЕНЦИЈА  
„КРИТИЧНИ ПРАШАЊА ВО ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА“**

**Земјоделски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип  
12 ноември 2025 г.**

**Штип, Република Северна Македонија**