



ISSUE
№25



EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



3rd INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE

MODERN PERSPECTIVES
ON GLOBAL SCIENTIFIC
SOLUTIONS

MARCH 3-5, 2025, BERGEN, NORWAY





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

**Proceedings of the 3rd International Scientific
and Practical Conference
"Modern Perspectives on Global Scientific
Solutions"
March 3-5, 2025
Bergen, Norway**

Collection of Scientific Papers

Norway, 2025

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference «Modern Perspectives on Global Scientific Solutions» (March 3-5, 2025. Bergen, Norway). European Open Science Space, 2025. 311 p.

ISBN 979-8-89704-959-2 (series)

DOI 10.70286/EOSS-03.03.2025



The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №27 dated 6.01.2025).



The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

ISBN 979-8-89704-959-2 (series)



© Participants of the conference, 2025
© Collection of scientific papers, 2025
© European Open Science Space, 2025

CONTENT

Section: Accounting and Taxation

Ткаченко А.А., Полудень А.А.

ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА, ТА ЇЇ ВПЛИВ НА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В УМОВАХ ДИСФУНКЦІЇ.....	12
--	----

Section: Agricultural Sciences

Trembitska O.

MONITORING THE CONTAMINATION OF WINTER SPELT WITH WEED SEEDS.....	14
--	----

Section: Architecture and Construction

Chudyk I., Dobryansky I., Dobryanska L.

GENERAL ANALYSIS AND CALCULATIONS OF THE DURABILITY OF WOODEN STRUCTURES OF BUILDINGS AND STRUCTURES.....	17
---	----

Іванчук Н.В., Куницький М.О.

ПЕРСПЕКТИВИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМ ВОДОВІДВЕДЕННЯ В СУЧАСНОМУ МІСТІ.....	21
--	----

Курілович К.В., Бабенцова О.С., Вербовета В.В., Сліпченко В.Р.

НАУКОВІ ОСНОВИ АРХІТЕКТУРИ: ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФОРМИ, ФУНКЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ.....	23
--	----

Section: Art History and Literature

Чернишова А.М., Заведія О.Б.

ПЛАСТИЧНІСТЬ АКТОРА: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА МЕТОДИКИ.....	26
--	----

Федосенко М.

УКРАЇНСЬКІ РЕМЕСЛА ТА СУЧАСНИЙ ДИЗАЙН: СИНЕРГІЯ ТРАДИЦІЙ ТА ІННОВАЦІЙ.....	28
---	----

Section: Automation and Robotics

Бойко О.О., Воскобойник Є.К., Чеберячко Ю.

РЕЛЕЙНИЙ МОДУЛЬ СИСТЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ КЕРУВАННЯ ТЕПЛОВИМ КОМФОРТОМ.....	31
--	----

Сільник М., Фединець В.

УДОСКОНАЛЕННЯ ДІАГНОСТИКИ ПРИСТРОЇВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ
СИГНАЛІЗАЦІЇ ТА ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ..... 34

Section: Biology and Microbiology

Kunakh O., Yatsyna I., Vovchak D.

SOIL MACROFAUNA OF THE GULLY ECOSYSTEM ECOMORPHIC
STRUCTURE..... 37

Кунах О., Волошина О.

ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ҐРУНТІВ БАСЕЙНІВ РІЧОК
ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 40

Чернік І., Пίδα С.

ДИНАМІКА РОСТОВИХ ПРОЦЕСІВ СТЕБЛА НУТУ
ЗВИЧАЙНОГО (CICER ARIETINUM L.) ЗА ВПЛИВУ МІКРОБНИХ
ПРЕПАРАТІВ..... 45

Section: Economy

Білик Т.Ю.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БІЗНЕСУ: ТЕОРЕТИЧНИЙ
АСПЕКТ..... 48

Krasnitskyi O.

AGRICULTURAL ADVISORY SERVICES: CURRENT STATE,
CHALLENGES, AND PROSPECTS..... 49

Федорович І., Кушина А.Я.

ВПЛИВ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ НА РОЗВИТОК
БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ..... 52

Section: Finance and Banking

Бондаренко Н., Грицак О.

РОЛЬ НБУ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАБІЛЬНОСТІ КРЕДИТНОГО
РИНКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ..... 55

Бондаренко Н., Демчук В.

МЕХАНІЗМИ ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙ В АГРАРНОМУ
СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ..... 57

ДИНАМІКА РОСТОВИХ ПРОЦЕСІВ СТЕБЛА НУТУ ЗВИЧАЙНОГО (*CICER ARIETINUM* L.) ЗА ВПЛИВУ МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ

Чернік Ігор

аспірант

Пида Світлана

д. с.-г. н., професор

Кафедра ботаніки та зоології

Тернопільський національний педагогічний університет

ім. Володимира Гнатюка, Україна

Зміни клімату в сторону потепління потребують перегляду та удосконалення технологій вирощування зернових і зернобобових рослин типових для даного регіону та пошуку більш адаптованих культур до мінливих умов навколишнього середовища, що в цілому суттєво впливатиме на зернове господарство України [1, 8]. Підвищення температури, зменшення кількості опадів та збільшення тривалості посушливих періодів упродовж вегетації рослин у Західному Лісостепу вимагає також пошуку нетрадиційних для зазначеного регіону зернобобових культур. Однією із перспективних посухостійких культур в умовах Західного Лісостепу може стати нут звичайний (*Cicer arietinum* L.), який за біологічними особливостями та господарськими ознаками, в умовах аридизації клімату зможе забезпечити стале виробництво харчового і кормового білків [4, 6]. Зазначена культура нині є малопоширеною у цьому регіоні.

Метою роботи було дослідити динаміку ростових процесів стебла нуту звичайного (*Cicer arietinum* L.) сортів Буджак, Скарб, Пам'ять та Ярина за впливу бактеріальної суспензії селекціонованого штаму *Mesorhizobium ciceri* ND-64 (БС) та комплексного мікробного препарату Ризогумін у ґрунтово-кліматичних умовах Західного Лісостепу України (Тернопільська область).

Дослідження проводили на ділянках агробіологічної лабораторії Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка у трьох варіантах та чотирьох повтореннях. Насіння нуту звичайного перед сівбою стерилізували 70 % етанолом, промивали водою з водогону. Після цього насіння контрольного варіанту зволожували водою з водогону із розрахунку 2 % від його маси, а дослідних – рідкими формами бактеріальної суспензії штаму *Mesorhizobium ciceri* ND-64 (БС) та Ризогуміну згідно норм виробника. Мікробні препарати отримали з Інституту сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН України. Технологія вирощування нуту звичайного типова для Лісостепу України (норма висіву – 400 тис. насінин на 1 га, ширина міжрядь 45 см, глибина сівби – 3-4 см, строк сівби – друга половина квітня) [7]. Упродовж вегетації нуту звичайного визначали у за

допомогою лінійки висоту стебла рослин. Статистичну обробку результатів дослідження здійснювали за допомогою комп'ютерної програми *Microsoft Excel*.

За результатами багаторічних фенологічних спостережень за рослинами нуту звичайного різних сортів у ґрунтово-кліматичних умовах півдня України визначено оптимальну висоту травостою рослин, яка становить 50–60 см [2]. Дослідження показали, що в умовах Західного Лісостепу України за впливу мікробних препаратів висота стебла рослин досліджуваних сортів нуту звичайного у стадії повної стиглості бобів коливалася від 85,2 (сорт Буджак) до 107, 1 см (сорт Пам'ять) (табл. 1).

Таблиця 1 – Вплив мікробних препаратів на динаміку висоти стебла нуту звичайного, $M \pm m$, $n=80$

Варіант	Стадія росту і розвитку рослин			
	вегетація	цвітіння	зелений біб	стиглий біб
Сорт Буджак				
Контроль	$19,6 \pm 0,61$	$44,0 \pm 1,1$	$51,3 \pm 1,17$	$85,2 \pm 1,13$
БС	$20,9 \pm 0,45$	$49,1 \pm 1,1^*$	$56,0 \pm 1,27^*$	$89,4 \pm 1,17^*$
Ризогумін	$18,8 \pm 0,47$	$52,5 \pm 0,8^*$	$56,1 \pm 1,28^*$	$98,6 \pm 1,18^*$
Сорт Скарб				
Контроль	$20,1 \pm 0,41$	$53,1 \pm 0,54$	$58,2 \pm 1,11$	$91,5 \pm 1,16$
БС	$23,4 \pm 0,48^*$	$55,6 \pm 0,56^*$	$64,9 \pm 1,23^*$	$94,7 \pm 1,33$
Ризогумін	$23,6 \pm 0,47^*$	$56,1 \pm 0,48^*$	$58,3 \pm 1,12$	$96,8 \pm 1,17^*$
Сорт Пам'ять				
Контроль	$19,5 \pm 0,39$	$55,1 \pm 0,82$	$57,3 \pm 1,01$	$99,9 \pm 1,12$
БС	$21,2 \pm 0,31^*$	$59,0 \pm 0,73^*$	$65,7 \pm 1,05^*$	$101,5 \pm 1,01$
Ризогумін	$18,7 \pm 0,45$	$58,6 \pm 0,98$	$64,9 \pm 1,08^*$	$107,2 \pm 1,11^*$
Сорт Ярина				
Контроль	$23,0 \pm 0,61$	$56,6 \pm 0,68$	$62,3 \pm 1,02$	$94,7 \pm 1,14$
БС	$23,8 \pm 0,32$	$60,8 \pm 0,78^*$	$67,7 \pm 1,01^*$	$100,6 \pm 1,03^*$
Ризогумін	$22,6 \pm 0,60$	$61,9 \pm 0,61^*$	$68,3 \pm 1,05^*$	$99,6 \pm 1,01^*$

Примітка: * відмінності порівняно з контролем вірогідні при $P \leq 0,05$

Згідно даних установи –оригінатора середня висота рослин сортів Скарб та Ярина становить 55-65 см, сорту Буджак – 60-65, а сорту Пам'ять – 50-55 см [3, 5]. За вирощування зазначених сортів нуту звичайного в умовах Західного Лісостепу на фоні спонтанної інокуляції місцевими популяціями бульбочкових бактерій нуту (контроль) та інтродукованими штамми *Mesorhizobium ciceri* (БС та Ризогумін), висота травостою була значно більшою, що пояснюється поліпшенням мінерального живлення рослин у результаті азотфіксації нітрогену повітря нуту-ризобіальними системами та впливом ґрунтово-кліматичних умов регіону.

Під час вегетації рослини дослідних варіантів сортів Буджак та Ярина за висотою стебла не відрізнялися від контрольних, у стадії цвітіння їх травостій статистично вірогідно був вищим порівнюючи з контролем на 11,6 % та 7,4 % (БС), 19,3 % та 9,4 % (Ризогумін), зеленого бобу, відповідно – 9,2 % та 8,7 % (БС), 9,4 % та 9,6 % (Ризогумін), стиглого бобу – 4,9 % та 6,2 % (БС), 15,7 % та 5,2 %

(Ризогумін). Аналогічні результати стосовно ростових процесів визначено і в нуту звичайного сорту Пам'ять. Упродовж онтогенезу за передпосівної обробки насіння БС висота стебла рослин була статистично вірогідно більшою на 8,7 % (вегетація), 7,1 % (цвітіння) та 14,6 % (зелений біб), Ризогуміном – 6,3 % (цвітіння), 13,3 % (зелений біб) та 7,3 % (стиглий біб).

У стадії росту і розвитку вегетація висота стебла нуту звичайного сорту Скарб за впливу БС та Ризогуміну підвищилась на 16,4 % та 17,4 %, під час цвітіння рослин – на 4,7 % та 5,6 %. Варто зазначити, що статистично вірогідну різницю за параметром висота стебла визначено у стадії зеленого бобу сорту Скарб за інокуляції БС (приріст – 11,5 %) та стиглого бобу – обробки насіння перед сівбою Ризогуміном (приріст – 5,8 %).

Отже, передпосівна обробка насіння бактеріальною суспензією штаму *Mesorhizobium ciceri* ND-64 та комплексним мікробним препаратом Ризогумін стимулювала ростові процеси стебла нуту звичайного сортів Буджак, Скарб, Пам'ять та Ярина за вирощування у ґрунтово-кліматичних умовах Західного Лісостепу України (Тернопільська область).

Список використаних джерел

1. Адаменко Т. І. Зміна агрокліматичних умов та їх вплив на зернові господарства / Адаменко Т. І. // *Агроном.* – 2006. № 3. – С. 12–15.
2. Каленська С. М. Формування врожаю нуту під впливом елементів технології вирощування / Каленська С. М. – *Вісник ПДАА.* – 2012. – № 2. – С. 21–25.
3. Каталог сортів та гібридів селекційно-генетичного інституту національного центру насіннєзнавства та сортівивчення. Одеса, 2023. – 128 с.
4. Квітко Г. П. Перспективи вирощування нуту посівного в умовах Лісостепу України / Квітко Г. П., Михальчук Д. П., Карасевич В. В. // *Корми і кормовиробництво : міжвід. темат. наук. зб.* – 2013. – Вип. 75. – С. 113–120.
5. Колесніков М. О. Рекомендації по вирощуванню нуту в умовах півдня України / Колесніков М. О., Кадиров Т. Р. – Мелітополь: ТДАТУ, 2022. – 44 с.
6. Мельник А. В. Ріст та розвиток нуту в умовах Північно-Східного Лісостепу України / Мельник А. В., Романько Ю. О., Бруньов М. І., Сороколіт Є. М., Кубрак Т. М. // *Вісник Сумського національного аграрного університету.* – 2020. – Вип. 2 (40). – С. 38 – 46.
7. Петриченко В. Ф. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур. 5-е вид., виправ., доповн. / Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Львів : НВФ «Українські технології», 2020. – 806 с.
8. Петриченко В. Ф. Актуальні проблеми кормовиробництва в Україні / Петриченко В. Ф. – *Вісник аграрної науки.* – 2010. – № 10. – С. 18–21.