

Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Інститут біології клітини НАН України
Західний науковий центр НАН України та МОН України
Товариство прихильників Львівського університету, США
Поморська Академія в Слупську
Гданський університет



СЕРТИФІКАТ

CERTIFICATE

Красноштана Василя

Учасника XV Міжнародної наукової конференції
студентів і аспірантів

**“МОЛОДЬ І ПОСТУП БІОЛОГІЇ”,
присвяченої 135 річниці від
дня народження Я. Парнаса**

9–11 квітня 2019 р., Львів, Україна

ХАМАР І. С.

Заступник голови оргкомітету конференції,
доцент, декан біологічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка



Ivan Franko National University of Lviv
Faculty of Biology
Institute of Cell Biology National Academy of Sciences of Ukraine
Western Scientific Centre NAS of Ukraine and MES of Ukraine
Friends of Lviv University, Inc., USA
Pomeranian University in Slupsk, Poland
University of Gdansk, Poland



Participant of the XV International Scientific
Conference for Students and PhD Students

**“YOUTH AND PROGRESS OF BIOLOGY”,
dedicated to the 135th anniversary of**

J. Parnas

April 9–11, 2019, Lviv, Ukraine

KHAMAR I.

Vice-head of the Organizing Committee,
associate professor, dean of the Faculty of Biology of
Ivan Franko National University of Lviv

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
IVAN FRANKO NATIONAL UNIVERSITY OF LVIV
INSTITUTE OF CELL BIOLOGY NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
WESTERN SCIENTIFIC CENTRE OF NAS UKRAINE AND MES UKRAINE
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF REPUBLIK OF POLAND
UNIVERSITY OF GDANSK
POMERANIAN UNIVERSITY IN SLUPSK
FRIENDS OF LVIV UNIVERSITY, INC., USA

YOUTH AND PROGRESS OF BIOLOGY

XV INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
FOR STUDENTS AND PHD STUDENTS
dedicated to the 135th anniversary of J. Parnas
(LVIV, APRIL 9-11, 2019)

ABSTRACTS



Faculty of Biology
Ivan Franko National University of Lviv



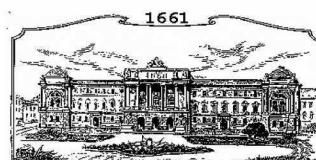
Western Scientific Centre
NAS of Ukraine and MES of Ukraine



Institute of Cell Biology
National Academy of Sciences of Ukraine



**University of Gdansk,
Poland**



**Friends of Lviv University, Inc.,
USA**

LVIV – 2019



**Pomeranian University
Slupsk, Poland**

**УДК 57(043.2)
М75**

“Молодь і поступ біології”: XV Міжнародна наукова конференція студентів і аспірантів, присвячена 135 річниці від дня народження Я. Парнаса (м. Львів, 9–11 квітня 2019 р.): збірник тез. – Львів, 2019. – 220 с.

Збірник тез доповідей містять результати наукової роботи студентів і аспірантів України та зарубіжжя. За достовірність викладених наукових даних і текст відповіальність несуть автори.

Для наукових працівників, аспірантів, студентів, які працюють у галузі біології, біотехнології та біомедицини.

Організатори конференції висловлюють подяку за підтримку Українсько-американському добroчинному фонду “Сейбр-Світло”.

Редакційна колегія: I. В. Бродяк, О. Г. Стасик, В. І. Гончаренко, І. С. Хамар, В. Л. Демчук, Г. Ткаченко, О. Дзидзан, О. Кармаш, М. Попович, Р. Андрійчук, С. Тістечок, О. Штик, М. Мартців, Н. Верхоляк, І. Федас, А. Фещох

Науковий комітет: проф. А. М. Бабський, проф. С. О. Гнатуш, доц. В. І. Гончаренко, доц. З. І. Мамчур, проф. В. В. Манько, проф. Н. О. Сибірна, проф. О. І. Терек, проф. В. О. Федоренко, проф. Й. В. Царик, проф. З. Осадовський, проф. О. Александрович

“Youth and Progress of Biology”: XV International Scientific Conference for Students and PhD Students, dedicated to the 135th anniversary of J. Parnas (Lviv, April 9–11, 2019): abstracts. – Lviv, 2019. – 220 p.

Abstracts contain the results of scientific work of students and PhD students from Ukraine and other countries. The authors are responsible for the text and trustworthiness of scientific results.

For scientists, PhD students and students, which work in the field of biology, biotechnology and biomedicine.

The Organizers of the Conference are grateful for the support to Ukrainian-American beneficial foundation “Seibr-Svitlo”.

Editorial board: I. V. Brodyak, O. G. Stasyk, V. I. Honcharenko, I. S. Khamar, V. L. Demchuk, G. Tkachenko, O. Dzydzan, O. Karmash, M. Popovych, R. Andreychuk, S. Tistechok, O. Shtyk, M. Martsiv, N. Verkholiak, I. Fedas, A. Fetsiukh

Scientific committee: prof. A. M. Babsky, prof. S. O. Hnatush, ass. prof. V. I. Honcharenko, ass. prof. Z. I. Mamchur, prof. V. V. Manko, prof. N. O. Sybirna, prof. O. I. Terek, prof. V. O. Fedorenko, prof. Y. V. Tsaryk, prof. Z. Osadowski, prof. O. Alexandrovich

© Львівський національний університет імені Івана Франка, 2019

© Інститут біології клітини НАН України, 2019

© Гданський університет, 2019

© Поморська академія в Слупську, 2019

© Західний науковий центр НАН України та МОН України, 2019

© Friends of Lviv University, Inc., USA, 2019

© Ivan Franko National University of Lviv, 2019

© Institute of Cell Biology NAS of Ukraine, 2019

© University of Gdańsk, 2019

© Pomeranian University in Szczecin, 2019

© Western Scientific Centre of NAS Ukraine and MES Ukraine, 2019

© Friends of Lviv University, Inc., USA, 2019

ISBN 978-617-10-0512-9

Head of the Organizing Committee

Gladyshevskii R. Corresponding member of NAS Ukraine, Professor, Vice-rector for Research of Ivan Franko National University of Lviv

Co-head of the Organizing Committee

Sybirny A. Member of NASU, Dr. Sc., Professor, Director of the Institute of Cell Biology National Academy of Sciences of Ukraine

Bielawski K. professor, Dr. Sc., Vice-Rector for Development and Cooperation with Business and Industry University of Gdańsk

Osadowski Z. professor, Dr. Sc., rector of Pomeranian University in Szczecin

Organizing Committee

Khamar I. Vice-head of the Organizing Committee, Associate Professor, Dean of the Faculty of Biology of Ivan Franko National University of Lviv

Sybirna N. Vice-head of the Organizing Committee, Professor, Dr. Sc., Head of the Department of Biochemistry of Ivan Franko National University of Lviv

Honcharenko V. Associate Professor, Head of the Department of Botany, Vice-dean of the Faculty of Biology of Ivan Franko National University of Lviv in educational and methodical work

Shydlovskyi I. Associate Professor, Associate Professor at the Department of Zoology, Vice-dean of the Faculty of Biology of Ivan Franko National University of Lviv in scientific work

Tarnovska A. Associate Professor, Associate Professor at the Department of Biophysics and Bioinformatics, Vice-dean of the Faculty of Biology of Ivan Franko National University of Lviv in educational work

Kmet V. Associate Professor, Director of Scientific Library of Ivan Franko National University of Lviv

Scientific Committee

Babsky A. Professor, Dr. Sc., Head of the Department of Biophysics and Bioinformatics of Ivan Franko National University of Lviv

Fedorenko V. Professor, Dr. Sc., Head of the Department of Genetics and Biotechnology of Ivan Franko National University of Lviv

Hnatush S. Professor, Head of the Department of Microbiology of Ivan Franko National University of Lviv

Honcharenko V. Associate Professor, Head of the Department of Botany of Ivan Franko National University of Lviv

Mamchur Z. Associate Professor, Head of the Department of Ecology of Ivan Franko National University of Lviv

Manko V. Professor, Dr. Sc., Head of the Department of Human and Animal Physiology of Ivan Franko National University of Lviv

Sybirna N. Professor, Dr. Sc., Head of the Department of Biochemistry of Ivan Franko National University of Lviv

Terek O. Professor, Dr. Sc., Head of the Department of Plants Physiology and Ecology of Ivan Franko National University of Lviv

Tsaryk Y. Professor, Dr. Sc., Head of the Department of Zoology of Ivan Franko National University of Lviv

Secretariate

Brodyak I. Head of the secretariat, Associate Professor, Department of Biochemistry of Ivan Franko National University of Lviv

Liuta M. Associate Professor, Department of Biochemistry of Ivan Franko National University of Lviv

Stasyk O. Associate Professor, Department of Biochemistry of Ivan Franko National University of Lviv

Sabadashka M. Associate Professor, Department of Biochemistry of Ivan Franko National University of Lviv

Nagalievska M. Associate Professor, Department of Biochemistry of Ivan Franko National University of Lviv

Yefimenko N. Associate Professor, Department of Biochemistry of Ivan Franko National University of Lviv

Dzydzian O. PhD student, Department of Biochemistry of Ivan Franko National University of Lviv

Karmash O. PhD student, Department of Biochemistry of Ivan Franko National University of Lviv

Popovych M. PhD student, Department of Biophysics and Bioinformatics of Ivan Franko National University of Lviv

Andreychuk R. PhD student, Department of Botany of Ivan Franko National University of Lviv

Tistechok S. PhD student, Department of Genetics and Biotechnology of Ivan Franko National University of Lviv

Shtyk O. PhD student, Department of Ecology of Ivan Franko National University of Lviv

Martsiv M. PhD student, Department of Zoology of Ivan Franko National University of Lviv

Verkholiak N. PhD student, Department of Microbiology of Ivan Franko National University of Lviv

Fedas I. Engineer, Department of Human and Animal Physiology of Ivan Franko National University of Lviv

Fetsiukh A. PhD student, Department of Plants Physiology and Ecology of Ivan Franko National University of Lviv

ЗМІСТ

ПЛЕНАРНІ ЛЕКЦІЇ	7
ГЕНЕТИКА ТА БІОТЕХНОЛОГІЯ	11
БІОХІМІЯ	39
МОЛЕКУЛЯРНА ТА КЛІТИННА БІОЛОГІЯ	80
МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ	99
БІОФІЗИКА	131
ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І ТВАРИН, БІОМЕДИЦИНА	139
ЗООЛОГІЯ	155
БОТАНІКА ТА ІНТРОДУКЦІЯ РОСЛИН	167
ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН	173
ЕКОЛОГІЯ	186
АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК	210

CONTENTS

PLENARY LECTURES	7
GENETICS AND BIOTECHNOLOGY	11
BIOCHEMISTRY	39
MOLECULAR AND CELL BIOLOGY	80
MICROBIOLOGY, VIROLOGY AND IMMUNOLOGY	99
BIPHYSICS	131
HUMAN AND ANIMALS PHYSIOLOGY, BIOMEDICINE	139
ZOOLOGY	155
BOTANY AND PLANTS INTRODUCTION	167
PLANTS PHYSIOLOGY	173
ECOLOGY	186
INDEX OF AUTHORS	210

Корчевська В.¹, Поронік О.^{2,3}, Войцехівська О.¹, Мирюта Г.², Мірюта Н.³, Парнікова І.^{2,3}

**ВПЛИВ ТРИВАЛОЇ ДІЇ УЛЬТРАФІОЛЕТУ А НА ФОТОСИНТЕТИЧНІ ПІГМЕНТИ
DESHAMPSIA ANTARCTICA DESV. ЗА УМОВ КУЛЬТИВУВАННЯ *IN VITRO***

¹ Навчально-науковий центр "Інститут біології та медицини"
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
бул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601, Україна

² Інститут молекулярної біології і генетики НАНУ
бул. Академіка Заболотного, 150, м. Київ, 03143, Україна

³ Державна установа Національний антарктичний науковий центр МОН України
бульвар Тараса Шевченка, 16, м. Київ, 01601, Україна
e-mail: korchevska.viktoria@gmail.com

Korchevska V., Poronnik O., Voitsekhivska O., Myryuta G., Myryuta N., Parnikozha I. THE INFLUENCE OF THE UV-ARADIATION LONG-TERM ACTION ON THE *DESHAMPSIA ANTARCTICA* DESV PHOTOSYNTHETIC PIGMENTS UNDER *IN VITRO* CULTIVATION. Study has been carried out on clones of Deschampsia plants, obtained from the seeds of natural plants from the maritime Antarctic (Argentines Islands). The prolonged irradiation effect of UV-A radiation on Deschampsia plant clones was studied and its activating influence on the synthesis of photosynthetic pigments was revealed. The results obtained during the study would help better understand the physiological mechanisms of the *D. antarctica* plant adaptability to extreme environmental conditions.

Науковий інтерес до щучника антарктичного (одного із двох видів судинних рослин Антарктики) викликають його виняткові адаптаційні можливості до жорстких кліматичних умов. Актуальність дослідження впливу саме опромінення УФ-А зумовлена двома причинами. У рослинах УФ-А (315–400 нм) викликає підвищення синтезу вторинних метаболітів (Соловченко А., 2008), а його вплив на вміст фотосинтетичних пігментів не досліджений.

Дослідження проводили з клонами рослин Deschampsia, отриманими із насіння природних рослин Морської Антарктики (Аргентинські острови). Слід зазначити, що в ході експерименту не було виявлено пошкоджень рослин унаслідок опромінення УФ-А. Рослини зростали за 18–20 °C, вологості повітря 80 %, освітлення 16/8, потужністю 3500–4000 лк, у живильному середовищі Гамборга В-5 для злакових культур. Дослідні зразки додатково освітлювали УФ лампами T5-8WBLB потужністю 224 мВт/см² з довжиною хвилі 315–400 нм упродовж 14 днів разом із основним освітленням. Скляні ємності з рослинами (контроль і дослід) були вкриті харчовою піл'юкою з лінійного поліетилену низької щільноті товщиною 10 мкм. Кількісний вміст хлорофілів і каротиноїдів визначали за модифікованою методикою екстракції пігментів (Agnon D., 1949; Vimala T., 2015). Оптичну густину екстрактів вимірювали на спектрофотометрі UV-1800 "Shimadzu" (Японія).

Вміст хлорофілу а зростає у всіх досліджуваних зразків порівняно з контролем: у листках рослин генотипу Y66 кількісний вміст хлорофілу а зріс у 3 рази, S22 – у 1,9 рази, G/D12-2a – у 1,5 рази, R35 – у 1,2 рази порівняно з контрольними зразками. Вміст хлорофілу b також зростає у всіх досліджуваних зразків: у рослинах генотипу Y66 кількісний вміст хлорофілу b зріс у 3 рази, S22 – у 2,6 рази, G/D12-2a – у 1,4 разів, R35 – у 1,2 рази порівняно з контрольними зразками. Підтверджені літературні дані про фотозахисний вплив каротиноїдів, збільшення їхнього вмісту за опромінення є більш консервативним: S22 – у 1,2 рази, G/D12-2a – у 1,2 рази, R35 – у 1,1 рази порівняно з контрольними зразками. Виняток становить генотип Y66, кількісний вміст каротиноїдів у рослинах якого зріс у 3,5 рази, порівняно з неопроміненим контрольним зразком. Імовірно, така пластичність пігментного профілю притаманна рослинам генотипу Y66 через його триплоїдність на відміну від інших дослідних зразків. Одержані в ході дослідження результати дадуть змогу краще зрозуміти фізіологічні механізми адаптаційних можливостей рослин *D. antarctica* в екстремальних умовах довкілля.

Красносітан В., Карпенко В.

**АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ КЛАСУ ОКСИДОРЕДУКТАЗ У ПРОРОСТАЮЧОМУ НАСІННІ
СОРГО ЗЕРНОВОГО ЗА ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН**

Уманський національний університет садівництва
бул. Інститутська, 1, м. Умань, 20300, Україна
e-mail: wasia1995@gmail.com

Krasnoshtan V., Karpenko V. OXIDOREDUCTASE ENZYMES ACTIVITY IN GRAIN SORGHUM GERMINATING SEEDS AFTER APPLICATION OF A PLANT GROWTH REGULATOR. Oxidoreductase enzymes are a part of the antioxidant defense system of plants. According to our research, it is possible to increase the oxidoreductase enzymes activity in germinating seeds of sorghum by applying a plant growth regulator. It leads to improving the stress resistance and helps to enhance the antioxidant status of plants.

За умов інтенсивного ведення сільського господарства культурні рослини зазнають постійного впливу тих чи інших негативних чинників. Загальновідомо, що сорго зернове, як і всі інші представники підродини просових, є вразливішими до їхньої дії на ранніх етапах органогенезу. Через свої природні особливості рослинам сорго потрібно більше часу для накопичення достатньої вегетативної маси, необхідної для

протидії шкідникам, бур'янам та хворобам. Для підвищення стійкості сорго до негативних чинників важливе значення має застосування хімічних препаратів, але наслідком їхньої дії може бути оксидативний стрес, який супроводжується утворенням в організмі надмірної кількості активних форм кисню (АФК). Для нейтралізації АФК у рослинах активізуються антиоксидантні системи, важливим компонентом яких є ферменти класу оксидоредуктаз (Карпенко, 2010). Тому, впливаючи на активність антиоксидантних систем, можна підвищити стресостійкість рослин.

Дослідження впливу регулятора росту рослин (PPP) на активність ферментів антиоксидантних систем проростаючого насіння сорго зернового було проведено в лабораторних умовах Уманського НУС. Для досліду було використано насіння сорго зернового гібриду Майлі В та регулятор росту рослин Ендофіт L1, до складу якого входить комплекс ауксинів, гіберелінів, цитокінінів та інших біологічно активних речовин. Схема досліду включала два варіанти в чотириразовій повторності: без застосування препарату і з обробкою насіння Ендофітом L1. Для обробки насіння PPP було використано у рекомендованій виробником нормі (10 мл/т). У процесі дослідження вивчали активність таких ферментів: каталазу (КФ 1.11.1.6), пероксидазу (КФ 1.11.1.7) та поліфенолоксидазу (КФ 1.14.18.1). Всі досліди проводили у строго контролюваних умовах відповідно до апробованих методик (Грицаєнко, 2003).

Згідно з результатами досліджень, використання PPP спричинило зростання активності каталази, пероксидази та поліфенолоксидази у проростаючому насінні сорго зернового в 1,18; 1,16 і 1,24 рази відповідно.

Отже, використання регулятора росту рослин Ендофіт L1 зумовлює до зростання активності окремих ферментів класу оксидоредуктаз у проростаючому насінні сорго зернового, що є наслідком загального підвищення стресостійкості й антиоксидантного статусу рослин.

Роман І., Баранов В.

ВПЛИВ КОФЕЇНУ НА СТАН ПІГМЕНТНОЇ Й АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ РОСЛИН СОЇ (GLYCINE MAX MOENCH)

*Львівський національний університет імені Івана Франка
бул. Грушевського, 4, м. Львів, 79005, Україна
e-mail: romanjohn987@gmail.com*

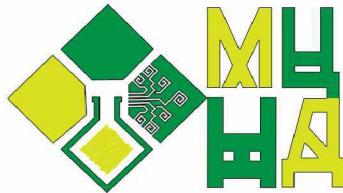
Roman I., Baranov V. INFLUENCE OF CAFFEINE ON THE STATE OF THE PIGMENTS AND ANTIOXIDANTS SYSTEM OF SOYBEAN PLANTS (GLYCINE MAX MOENCH). Purine alkaloids are substances of secondary metabolism, which are formed from purine nucleotides (Zulak et al., 2006). One of the main purine alkaloids is caffeine, metabolism of which is well studied in plants of coffee (*Coffea arabica*) and tea (*Camellia sinensis*). We have found that the root and shoots have different sensitivity to the concentration of caffeine. The concentration of 0.001 % stimulates growth of the root and shoots, and the concentration of 1 % inhibits the growth of the shoots, however, greatly stimulates both the growth of the root and its mass. Concentration of 1 % leads to a decrease in the content of chlorophyll, while the concentration of 0.001 % caused the opposite results and stimulated the accumulation of chlorophyll content. Caffeine at a concentration of 1 % inhibits the activity of catalase and peroxidase, but the concentration of 0.001 % stimulates the activity of these enzymes. However, caffeine at any concentration leads to the inhibition of the polyphenol oxidase activity.

Пуринові алкалоїди – це речовини вторинного метаболізму, що утворюються з пуринових нуклеотидів (Zulak et al., 2006), які були виявлені майже у 100 видів з 13 порядків царства рослин (Ashihara, Crozier, 1999). Одним із основних пуринових алкалоїдів є кофеїн. Основний шлях синтезу кофеїну включає чотири послідовні кроки, які складаються з трьох метилювань і однієї нуклеозидазної реакції. Незважаючи на те, що дані дослідження проводилися на рослинах Кави (*Coffea arabica*) та рослинах Чаю (*Camellia sinensis*), наявні дані, що шляхи біосинтезу у всіх рослин, які здатні синтезувати пуринові алкалоїди, однакові, це було перевірено на рослинах Падубі (*Ilex paraguariensis*, Ashihara, 1993) та Какао (*Theobroma cacao* – Koyama et al., 2003; Yoneyama et al., 2006).

Як свідчать дані літератури, в основному проводяться дослідження рослин, які здатні до синтезу кофеїну, проте є невелика кількість робіт із вивчення впливу кофеїну на рослини, для яких не притаманний синтез цього алкалоїду (Khursheed, 2009; Kumar and Tripathi 2004; Mohanpuria and Yadav, 2009; Alkhatib, 2016, 2018). Крім того, наші попередні дослідження показали вплив кофеїну на рослини кукурудзи та квасолі (Роман, Баранов, 2018). Саме тому метою роботи було вивчити вплив кофеїну на ріст і фізіологічні показники рослин сої.

Для дослідження використовували сою (*Glycine max Moench*) сорту Ментор. Насіння сої замочували у розчинах кофеїну на 24 год., далі переносили у ч. Петрі з д.в. та пророщували у термостаті за постійної температурі 22 °C. На 10-ту добу в етиользованих рослинах визначали активність ферментів, решту рослин висаджували у ґрунт (взятий з території ботанічного саду (pH 6,6)). Рослини вирощували за умов 12-годинного світлового дня. На 21-шу добу вегетації визначали вміст пігментів фотосинтезу.

Нами встановлено, що корінь і пагін мали різну чутливість до концентрації кофеїну: концентрація 0,001 % стимулювала ріст кореня і пагона, але суттєво не впливала на накопичення маси сирої речовини. Кофеїн у концентрації 1 % інгібував ріст пагона, проте значно стимулював як ріст кореня, так і його масу. Попередня



ДИНАМІКА РОЗВИТКУ СУЧASНОЇ НАУКИ

15 ЛИСТОПАДА 2019 РІК

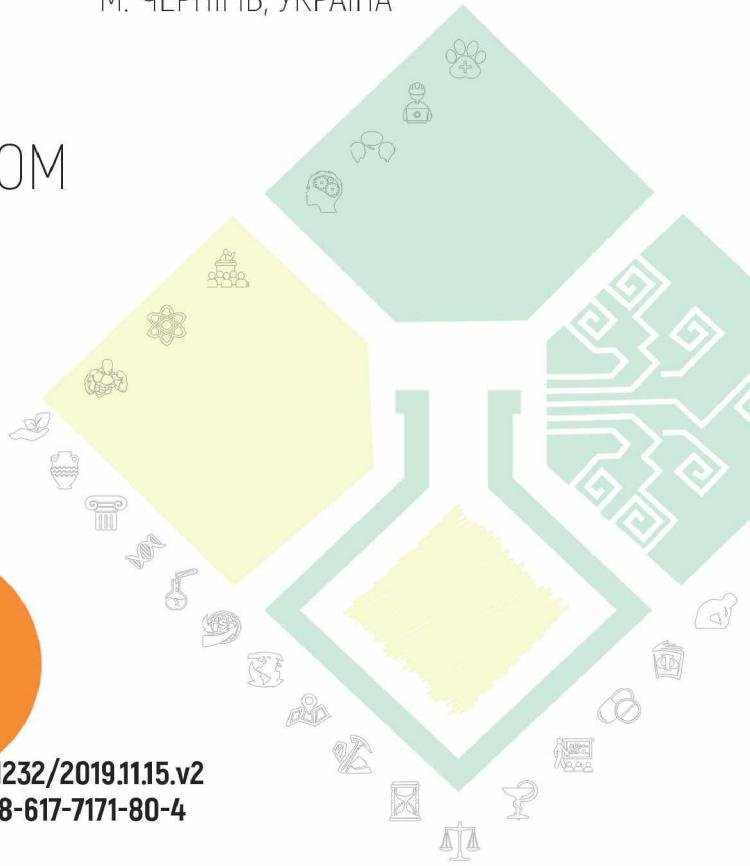
М. ЧЕРНІГІВ, УКРАЇНА

2 ТОМ

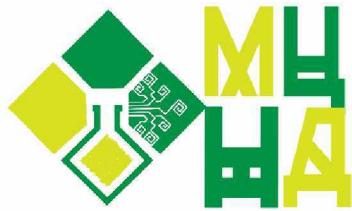


E01 10.11232/2019.11.15.v2

ISBN 978-617-7171-80-4



МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



ДИНАМІКА РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ НАУКИ

15 ЛИСТОПАДА 2019 РІК

2

ТОМ

Чернігів ♦ Україна



Голова оргкомітету: Рабеї Н.Р.

Верстка: Дудник Г.М.

Дизайн: Бондаренко І.В.

Н 72 **Динаміка розвитку сучасної науки:** матеріали міжнародної наукової конференції (Т. 2), 15 листопада, 2019 рік. Чернігів, Україна: МЦНД.

ISBN 978-617-7171-80-4

ЕОІ 10.11232/15.11.2019.v2

Викладено матеріали учасників міжнародної мультидисциплінарної наукової конференції «Динаміка розвитку сучасної науки», яка відбулася у місті Чернігів 15 листопада 2019 року.

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).



Бібліографічний опис матеріалів конференції доступний для завантаження та індексації в ORCID, Publons, Google Scholar тощо.

УДК 001 (08)

ISBN 978-617-7171-80-4

© Колектив учасників конференції, 2019
© Міжнародний центр наукових досліджень, 2019

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ І. ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АКТУАЛЬНИХ СВІТОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ
ІНВЕСТУВАННЯ В ІННОВАЦІЇ**

Псьота Т.В. 7

**ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ МАЙБУТНІХ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ
ПРИ ЗАСТОСУВАННІ МСБО 36**

Даниленко В.В. 8

**ПРОБЛЕМИ ВІДОБРАЖЕННЯ В ОБЛІКУ ТОРГОВЕЛЬНОЇ
ЗНИЖКИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

Суконнова А.А. 10

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Борисенко Д.В. 11

**ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ПОДАТКУ
НА ДОДАНУ ВАРТІСТЬ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ**

Суконнова А.А. 14

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СТРАХУВАННЯ
АВТОТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ**

Олійник Р.В., Бродя А.Ю. 15

**ПРОЦЕС ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ УПРАВЛІННЯ
МАРКЕТИНГОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВАХ
АГРАРНОГО СЕКТОРУ**

Рябчик А.В. 18

РОЗВИТОК ТУРИЗМУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Герасимів З.М., Христенко Г.М. 22

**РОЗКРИТТЯ ІНФОРМАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ЗВІТІ
ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗА МСФЗ**

Антоненко Я.С. 24

**РОЛЬ І МІСЦЕ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА В СФЕРІ ПОСЛУГ
Загорулько С.Ю. 25**

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГУ

Науково-дослідна група:

Хамініч С.Ю., Сокол П.М., Шиманська Д.О. 28

СВІТОВІ ДОСЯГНЕННЯ У СФЕРІ СМАРТ-ІННОВАЦІЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ Філіппов В.Ю.	30
СИСТЕМА КАЗНАЧЕЙСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ ЯК СКЛАДОВА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ Пашенко А.Д., Сидоренко О.О.	32
СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПРИНЦІПІВ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ Разумова Г.В.	34
СТРАТЕГІЯ «ЗНЯТТЯ ВЕРШКІВ»: СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ М'ялик М.С.	38
СТРАХУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ В УКРАЇНІ Гонтар М.О., Бродя А.Ю.	39
СУЧАСНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ МЕРЧАНДАЙЗИНГУ Кохан К.В.	44
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ТОВАРУ Гавриленко О.А.	46
ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ Соболевська К.О.	48
ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ ЯК МЕХАНІЗМ УХИЛЕННЯ ВІД СПЛАТИ ПОДАТКІВ Горох М.В.	50
ТУРИЗМ І ФРАНЧАЙЗИНГ – «ВИДИМІ» ПОСЛУГИ МІЖНАРОДНОГО ХАРАКТЕРУ В УКРАЇНІ Ушакова О.А., Добринська Ю.О.	51
УКРАЇНСЬКІЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ КРАУДФАНДІНГУ В СОЦІАЛЬНІЙ СФЕРІ Калініна Г.М., Малюга М.М.	53
УПАКОВКА ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА СПОЖИВАЧА Волосян К.В.	56
УПРАВЛІННЯ АУДИТОРСЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В УКРАЇНІ Кузьменко А.В.	58

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ НА ПРИКЛАДУ КОМПАНІЇ «McDonald's» Загорулько С.Ю.	60
УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ПІДПРИЄМСТВ Шабала А.О.	62
ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА СТАНОВЛЕННЯ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ Довгаль І.Ю.	64
ФАКТОРИ РОЗВИТКУ «ЗЕЛЕНОЇ» ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ Довгань Ю.В., Мельник Ю.В.	67
ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ЦІНИ НА РИНКУ ЖИТЛА В УКРАЇНІ Ткаченко В.В.	69
ФІНАНСОВА ГРАМОТНІСТЬ ДІТЕЙ УКРАЇНИ Романів В.В., Дорошенко Н.О.	71
ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛАУ Кримова О.Д.	74
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛАУ НА ПІДПРИЄМСТВІ АН «БЛАГОВІСТ» Авдєєва Г.Ю.	79
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ МОТИВАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ Казда І.М.	85
ХАРАКТЕРНІ ВІДМІННОСТІ В ПРИГОТУВАННІ СТРАВ КУХНІ КРАЇН ЄВРОПИ Савчук В.О.	90
СЕКЦІЯ II. СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ	
ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ЛІСІВ НА ТЕРИТОРІЇ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ Бондар І.Б., Бондар О.Б.	94
ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ СОРГО ЗЕРНОВОГО ЗА ВИКОРИСТАННЯ ХІМІЧНИХ І БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ Красноштан В.І.	95

ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОКА-СИРОВИННИ ЗА САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ УМОВ ОТРИМАННЯ Сиваченко А.В.	97
---	----

СЕКЦІЯ III.

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОЛОГІЯ

ДЕРЖАВНІ РЕФОРМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ БОРОТЬБИ З КОРУПЦІЮ Пермінова С.О., Ганштель В.В.	3 99
ОСНОВНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КРИЗИ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ Гладка Ж.О.	101

СЕКЦІЯ IV.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

BINOMIAL CLASSIFICATION IN TERMS OF TENSORFLOW FRAMEWORK Denysenko O.	103
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ НА РИНКУ УКРАЇНИ Ліпковська К.А., Мерінова С.В.	105
АНАЛІЗ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРАВОВИХ ВІДНОСИН У СФЕРІ КІБЕРЗАХИСТУ КРИТИЧНИХ ІНФРАСТРУКТУР В УКРАЇНІ Баранова К.М.	112
ДОСЛІДЖЕННЯ BIG DATA МЕТОДАМИ МАШИННОГО НАВЧАННЯ Веренич К.О., Семен Е.Е.	117
ЗАСТОСУВАННЯ ЗВОРОТНОГО СЕМАНТИЧНОГО ТРАСУВАННЯ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ХМАРНИХ РІШЕНЬ Бабич О.В., Бабич О.В.	122

Продовження табл. 1

Дуб червоний	1,6	0,3
Клен гостролистий	0,6	0,1
Осика	2,0	0,3
Сосна Банкса	0,3	0,1
Сосна звичайна	381,5	65,3
Ялина європейська	3,0	0,5
Ясен звичайний	2,4	0,4
Інші деревні породи	1,1	0,2
Всього	584,2	100,0

Отже, на території Рівненської області є 16 лісогосподарських підприємств та один природний заповідник. Загальна площа лісів становить 584,2 тис. га.

Видове різноманіття представлено 43-ома деревними породами, серед них переважає: сосна звичайна (65,3 %, від загальної площині лісів).

Список використаних джерел:

- Бондар, О. Б. (2018). Лісистість і лісівничо-таксаційні особливості насаджень водозборів річок Лівобережного Лісостепу. *Лісівництво і агролісомеліорація*, (132), 13–24.
- Бондар, О. Б. Мусієнко, С. І. & Ткач, Л. І. (2016). Роль лісів та групування типів лісу на водозборах рік. *Молодий вченій*, (11), 58–63.
- Ткач, В. П. (1999). *Заплаєні ліси України*. Харків: Право

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ СОРГО ЗЕРНОВОГО ЗА ВИКОРИСТАННЯ ХІМІЧНИХ І БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Красноштан Василь Ігорович

асpirант факультету агрономії

Уманський національний університет садівництва, Україна

Науковий керівник: Карпенко Віктор Петрович

д-р. с-г. наук, професор кафедри біології

Уманський національний університет садівництва, Україна

Сучасне сільське господарство неможливо уявити без застосування препаратів різного господарського призначення, спрямованих на підвищення стійкості культурних рослин до дії негативних чинників навколошнього природного середовища. Одними із найуживаніших серед таких препаратів є гербіциди, оскільки небажана рослинність чинить суттєву перешкоду в отриманні високих врожаїв сільськогосподарських культур. Однак, за даними вчених [1, 2], гербіциди та продукти їх розпаду, можуть негативно впливати й на культурні рослини та здатні активно поширюватись даліко за межі агроценозів, забруднюючи навколошнє середовище. Тому, в умовах сьогодення, актуальним завданням є пошук шляхів більш раціонального використання гербіцидів з метою мінімізації хімічного навантаження як на посіви, так і на довкілля. Одним із таких напрямків є комбінування застосування гербіцидів із препаратами біологічної природи, які здатні посилювати ростові процеси культурних рослин, роблячи їх більш стійкими до

бур'янів завдяки активному нарощанню площі листкового апарату та біомаси [2].

З метою вивчення можливості комплексного використання хімічних і біологічних препаратів у посівах сорго зернового було закладено польовий дослід в умовах сівозміни кафедри біології Уманського національного університету садівництва. Дослід включав 18 варіантів у триразовій повторності та був проведений відповідно до загальноприйнятих методик [3]. Для обробки посівів сорго зернового застосовували гербіцид Цитадель 25 OD (діюча речовина – пеноксулам 25 г/л) у нормах 0,6; 0,8 та 1,0 л/га без та в сумішах з регулятором росту рослин (PPP) Ендофіт L1 (комплекс ауксинів, гіберелінів, цитокінінів, ненасичених жирних кислот, вітамінів, амінокислот, ліпідів, ферментів та інших біологічно-активних речовин) у нормі 30 мл/га окремо і на фоні обробки перед сівбою насіння біопрепаратором Біоарсенал (комплекс азотфіксувальних бактерій, грибів, регуляторів росту і мікродобрив) у нормі 8,7 кг/т.

Результати досліджень показали, що ефективність знищенння бур'янів у посівах сорго зернового залежала від комбінування використання гербіциду з біологічними препаратами. Так, на 30 добу після внесення гербіциду у нормах 0,6; 0,8 і 1,0 л/га кількісні показники забур'яненості посівів сорго зернового становили 46; 37; 29 шт./м² відповідно при забур'яненості в контролі 210 шт./м². У варіантах, де гербіцид у тих же нормах вносили в сумішах із PPP Ендофіт L1 кількість бур'янів становила 35; 28; 23 шт./м², а на фоні обробки насіння перед сівбою Біоарсеналом – 33; 27 і 22 шт./м². Найменша забур'яненість посівів простежувалась у варіантах досліду з передпосівною обробкою насіння біопрепаратором Біоарсенал за наступного внесення по сходах гербіциду в нормах 0,6; 0,8 і 1,0 л/га у сумішах із PPP Ендофіт L1, що відповідало кількості бур'янів 29; 24 і 19 шт./м².

Стосовно маси бур'янів, то застосування гербіциду Цитадель 25 OD у поєднанні з PPP Ендофіт L1 призводило до незначного зростання маси бур'янів відносно варіантів, де PPP не застосовувався, що, імовірно, можна пояснити стимулюючим впливом регулятора росту рослин на бур'яновий компонент агроценозу [2]. Разом з тим, у варіантах із передпосівною обробкою насіння препаратором Біоарсенал і подальшим внесенням по зазначеному фону гербіциду подібний ефект не спостерігався.

Перед збиранням урожаю маса бур'янів у посівах сорго зернового, де гербіцид у нормах 0,6; 0,8, і 1,0 л/га вносиється на фоні передпосівної обробки насіння Біоарсенолом, склала 206; 171 і 118 г/м², а за внесення гербіциду по зазначеному фоні сумісно з PPP – 236; 201 і 139 г/м² відповідно. Найнижча маса бур'янів спостерігалася у варіантах з внесенням гербіциду сумісно з PPP на фоні передпосівної обробки насіння Біоарсеналом – 179; 128; 64 г/м².

Таким чином, аналіз результатів досліджень засвідчив, що використання гербіциду Цитадель 25 OD у нормах 0,6; 0,8 і 1,0 л/га у поєднанні з регулятором росту рослин Ендофіт L1 (30 мл/га) на фоні обробки насіння перед сівбою біопрепаратором Біоарсенал (8,7 кг/т) є ефективним заходом у боротьбі із забур'яненістю посівів сорго зернового, що забезпечує зниження кількості бур'янів на 86; 89 та 91 % і їх маси на 87; 91 і 95 % відповідно до контролю.

Список використаних джерел:

1. Ma. Laura Ortiz-Hernández, Enrique Sánchez-Salinas, Angeluz Olvera-Velona & Jorge Luis Folch-Mallol. (2011). Pesticides in the Environment: Impacts and its Biodegradation as a Strategy

- for Residues Treatment. In *Pesticides – Formulations, Effects, Fate*, 551–574.
2. Карпенко, В. П., Грицаенко, З. М., Притуляк, Р. М., Попторецький, С. П., Мостов'як, І. І. & Фоменко, О. О. (2012). *Біологічні основи інтегрованої дії гербіцидів і регуляторів росту рослин*. В. П. Карпенко (ред.). Умань: Сочинський.
 3. Трибель, С. О., Сігарьова, Д. Д., Секун, М. П., & Іващенко, О. О. (2001). *Методики випробування і застосування пестицидів*. С. О. Трибель (ред.). Київ: Світ.

ЕОІ 10.11232/15.11.2019.v2.006

ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОКА-СИРОВИНІ ЗА САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ УМОВ ОТРИМАННЯ

Сиваченко Анна Володимирівна

магістрант біолого-технологічного факультету

Херсонський державний аграрний університет, Україна

Науковий керівник: Ряполова Ірина Олександрівна

канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри інженерії харчових виробництв

Херсонський державний аграрний університет, Україна

Виробництво і продаж якісної та безпечної харчової продукції з максимально збереженими незамінними харчовими речовинами – це проблема не тільки споживча, технічна, але й економічна, соціальна та політична. У зв'язку з цим постають проблеми, пов'язані з підвищеннем відповідальності за ефективність та об'єктивність контролю якості сировини, дотримання правил ведення технологічних процесів переробки, пакування, зберігання сировини, та нормативів зберігання і реалізації готових продуктів.

Молоко, молочна сировина і молочні продукти, які виробляються в Україні та ввозяться на митну територію України, повинні відповісти показникам якості та безпеки, які встановлені законодавством України. Для споживача молоко є якісним, якщо воно має високу харчову цінність (у ньому достатньо жирів, білка, мінеральних речовин, вітамінів) та безпечне для здоров'я - тобто не містить шкідливих бактерій чи антибіотиків.

Оцінка якості молока-сировини має враховувати необхідність односторонньої гармонізації законодавства України із ЄС. Переробники звертають увагу ще й на те, наскільки сировина придатна для виробництва різних продуктів, якість і кількість яких значною мірою залежить від рівня бактеріального забруднення та кількості соматичних клітин.

Санітарія та гігієна виробництва молока-сировини в Україні контролюється «post factum», коли молоко надходить на переробні потужності та досліджується за окремими показниками якості і безпечності згідно чинних нормативно-правових актів. Етапи гармонізації вимог виробництва молока-сировини із законодавством ЄС вимагають розроблення критеріїв оцінки якості молока-сировини, що дозволить виробникам спланувати чіткий план дій поліпшення гігієни молока.

До системи першочергових заходів можна віднести впровадження належної санітарно – гігієнічної практики молочного фермерства.