

EUROPEAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS

Proceedings of X International Scientific and Practical Conference

Rome, Italy

15-17 August 2021

Rome, Italy

2021

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference “European scientific discussions” (August 15-17, 2021) Potere della ragione Editore, Rome, Italy. 2021. 287 p.

ISBN 978-88-32934-02-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European scientific discussions. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. Potere della ragione Editore. Rome, Italy. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-european-scientific-discussions-15-17-avgusta-2021-goda-rim-italiya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: rome@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 Potere della ragione Editore ®

©2021 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

BIOLOGICAL SCIENCES

1. *Івченко Є. М., Кілочок Т. П.* 8
ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ ПОЖИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ
БІОСИНТЕЗУ АМІЛОЛІТИЧНИХ ФЕРМЕНТІВ ШТАМОМ
STREPTOMYCES RESEFENSIS VAR. LYTICUS 2P-15.
2. *Пида С. В., Броцак І. С., Москалюк Н. В., Мацюк О. Б.* 15
ВПЛИВ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ НАТРІЙ ХЛОРИДУ НА ПОКАЗНИКИ
ВОДООБМІНУ ЛИСТКІВ НУТУ ЗВИЧАЙНОГО (CICER ARIETINUM L.)

MEDICAL SCIENCES

3. *Бирчак І. В.* 21
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГАЛЬНОГО ТА АКУШЕРСЬКО-
ГІНЕКОЛОГІЧНОГО АНАМНЕЗУ У ВАГІТНИХ ЗІ ЗВИЧНИМ
ВИКИДНЕМ.
4. *Шановалова Ю. Ю.* 26
ВМІСТ Т- І В-ЛІМФОЦИТІВ У ХВОРИХ НА ЧЕРЕПНО-МОЗКОВУ
ТРАВМУ.

TECHNICAL SCIENCES

5. *Boiko S., Zhukov O., Ivanchenko L., Silahin O.* 31
INTRODUCTION OF DISTRIBUTED ELECTRICITY SOURCES DURING
THEIR IMPLEMENTATION IN THE AIRFIELDS AND AIRPORTS
CONDITIONS.
6. *Eminov A. M., Bayjanov I. P., Jumanov Yu. K., Boymurodova M. T.,
Ruzmatov I., Vaccasov S., Abrayev M. S.* 36
FELDSPAR AND ITS ROLE IN THE FORMATION OF THE STRUCTURE
OF ALUMINOSILICATE CERAMICS.
7. *Prachyk V., Liashenko O.* 42
AN EMERGENCY RESPONSE DECISION SUPPORT SYSTEM: CONCEPT,
STRUCTURE AND FUNCTIONS.
8. *Podchashynskiy Yu., Voronova T., Luhovykh O., Omelchuk I.* 48
GEOMETRIC ERRORS OF DETERMINATION OF OBJECTS
COORDINATES BY THEIR VIDEO IMAGES.
9. *Pysarets A.* 55
TRANSMITTING READINGS AUTOMATION FROM ENERGY CARRIERS
METERING UNITS.
10. *Shyrmovska N., Lazoriv A., Lazoriv N.* 61
OPTIMIZATION OF THE CRYPTOGRAPHIC ALGORITHM BASED ON
THE TURMITES SYSTEM.
11. *Ленков Є. С., Пашков О. С., Зінчик А. Г., Кольцов Р. Ю., Банзак Г. В.* 68
МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ РЕСУРСУ ТЕХНІЧНОГО ОБ'ЄКТА, ЩО
ВІДНОВЛЮЄТЬСЯ.

**ВПЛИВ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ НАТРІЙ ХЛОРИДУ НА
ПОКАЗНИКИ ВОДООБМІНУ ЛИСТКІВ НУТУ ЗВИЧАЙНОГО
(CICER ARIETINUM L.)**

Пида Світлана Василівна,

д. с.-г. н., професор
Тернопільський національний педагогічний
університет ім. Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна

Брошак Іван Станіславович,

к. с.-г. н., доцент
Тернопільська філія державної установи
«Інститут охорони ґрунтів України»
м. Тернопіль, Україна

Москалюк Наталія Володимирівна,

к. п. н., доцент

Мацюк Оксана Богданівна,

к. б. н., доцент
Тернопільський національний педагогічний
університет ім. Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна

Вступ./Introduction. Актуальною проблемою світового масштабу є засолення сільськогосподарських угідь. Близько 1 млрд га земель нашої планети, за даними FAO, є засоленими [10]. Згідно результатів дослідження Державного земельного кадастру, в Україні засолені ґрунти займають 1,71 млн. га, з них на долю ріллі припадає 848,2 тис. га [2]. Засолення ґрунтів (ЗГ) спричиняється підвищенням в них вмісту від 0,1 % маси легкорозчинних солей натрій карбонату, хлоридів та сульфатів. Залежно від наявності у ґрунті аніонів виділяють хлоридний, сульфатний, хлоридно-сульфатний та карбонатний типи ЗГ. Існує первинне або природне та вторинне або антропогенне засолення, яке пов'язане з нераціональним зрошенням та використанням хімічних добрив [9].

За умови ЗГ у рослин пригнічуються фізіолого-біохімічні процеси, зокрема порушується процес фотосинтезу [1, 8]. Незначне або короткочасне

засолення підвищує фотосинтетичну активність, а сильне, навпаки, – гальмує її [4]. ЗГ впливає на водний і мінеральний метаболізм, і в кінцевому рахунку – продуктивність сільськогосподарських культур. Високі концентрації солі у ґрунтовому розчині зумовлюють осмотичний стрес, у результаті чого порушується процес поглинання коренями води. Підвищення вмісту в рослинному організмі іонів Na^+ та Cl^- негативно впливає на мембрани та обмін у цитозолі, гальмує поглинання та засвоєння макро- і мікроелементів. Внаслідок зазначеного вище виникає іонний дисбаланс, що зумовлює пригнічення ростових процесів [3]. За осмотичного стресу промени швидко закриваються, в результаті цього знижується інтенсивність транспірації та поглинання CO_2 [7].

Перспективною продовольчою і кормовою сільськогосподарською культурою, яка цінується в усьому світі за поживну якість її зерна та здатність до вирощування у змінених агрокліматичних умовах є нут звичайний [5].

Мета роботи./Aim. Метою роботи було дослідити у вегетаційних умовах вплив різних концентрацій натрій хлориду на показники водного режиму листків нуту звичайного (*Cicer arietinum* L.).

Матеріали і методи./Materials and methods. Матеріалом дослідження слугували рослини нуту звичайного сорту Буджак. Сорт Буджак виведено в Селекційно-генетичному інституті – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення О.В. Бушуляном. Сорт створений шляхом індивідуального добору із гібридної комбінації Красноградський 213 / Розанна // (Розанна / б/н (Мексика). Відноситься до середземноморського підвиду (subsp. *mediterraneum* G. Pop), тип *kabuli*, різновидність *hispanico-flavescens* subvar. *pirocarpum* G. Pop. Занесений до Реєстру сортів України з 2008 р. [5].

Веgetаційні досліді закладали у лабораторії фізіології рослин та мікробіології Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Рослини вирощували на промитому річковому піску у пластикових посудинах об'ємом 500 мл, збагаченому сумішшю Гельрігеля з додаванням мікроелементів за Хоглендом та різними дозами NaCl (0,25, 0,50,

0,75 mM) залежно від варіанта досліджу. Контролем слугували рослини, які вирощували на повному живильному розчині Г. Гельрігеля з додаванням мікроелементів за Хоглендом. Повторність у варіантах 5-разова. У посудині вирощували по 3 рослини за природного освітлення. Рослини культивували протягом 30-ти діб. Кожного дня у літній період (червень) рослини вранці поливали згідно їх поливної маси, з розрахунку 60 % вологості піску від загальної вологоємності [6].

Інтенсивність транспірації та відносну транспірацію встановлювали ваговим методом за Л. А. Івановим [6]. Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою програми *Exel*.

Результати і обговорення./Results and discussion. Водний режим рослин включає низку процесів, зокрема: вбирання води кореневою системою, пересування від коренів до надземних органів, засвоєння води в процесах метаболізму, виділення пасоки, втрати води шляхом випаровування з поверхні рослини [6].

Продуктивність культурних рослин визначається активністю функціонування фізіолого-біохімічних систем, в яких і проходять процеси водообміну, кореневого та повітряного живлення, дихання, транспорту елементів тощо. На інтенсивність процесів водного режиму рослин істотно впливає ступінь їх пристосування до умов навколишнього середовища [1].

Важливим показником, що характеризує процеси водообміну є вміст у листках рослин води. Встановлено, що із збільшенням концентрації натрій хлориду у субстраті знижується показник загального вмісту води у листках рослин (табл.). За впливу 25 mM NaCl загальний вміст води у листках дослідних рослин істотно не відрізнявся від контрольних. Підвищення концентрації натрій хлориду у субстраті в 2 та 3 рази знижувало загальну кількість води у листках нуту звичайного на 7,2 та 30,2 %.

Показник інтенсивності транспірації (ІТ) є ще одним із важливих критеріїв, який характеризує процеси водообміну в рослин. Зазначений вище показник регулюється умовами довкілля, зокрема, температурою повітря (з її

збільшенням підвищується інтенсивність випаровування води з поверхні рослинного організму), ґрунтово-екологічними чинниками та залежить від видових особливостей рослин. Показано, що із збільшенням ІТ підвищується поступання води та розчинених в ній мінеральних речовин до організму рослини [1]. Саме величина інтенсивності транспірації є визначальним критерієм посухостійкості та вологозабезпечення рослин [11].

Нами виявлено статистично достовірне підвищення інтенсивності транспірації листків рослин нуту звичайного за впливу 25 mM NaCl.

Таблиця 1.

Вплив натрій хлориду на показники водообміну листків нуту звичайного (червень 2018 р.)

Варіант	Вміст води, %	Інтенсивність транспірації, г/м ² *год.	Відносна транспірація
Контроль	76,8±1,4	68,4±1,2	0,448
25 mM NaCl	74,4±1,2	82,5±1,6*	0,541
50 mM NaCl	71,3±1,1*	72,6±1,4	0,476
75 mM NaCl	53,6±1,3*	43,7±1,1*	0,286

*Примітка: інтенсивність випаровування води з вільної водної поверхні – 152,6 г/м²*год.*

За впливу 50 mM NaCl істотної різниці за зазначеним вище показником не встановлено. Показано, що показники ІТ та відносної транспірації достовірно відрізнялися від контролю за вирощування нуту на субстраті з 75 mM натрій хлориду . Інтенсивність транспірації листків рослин знижувалася на 36,1%. Очевидно, зазначені вище результати свідчать про реакцію рослин нуту звичайного на осмотичний стрес, який виникає за наявності 75 mM натрій хлориду в субстраті.

Висновки./Conclusions. Отже, за вирощування рослин нуту звичайного у вегетаційних умовах методом піщаних культур на живильному розчині Гельрігеля з додаванням мікроелементів за Хоглендом на фоні різних концентрацій натрій хлориду виявлено стимулювальний вплив 25 mM NaCl на показники інтенсивності транспірації та відносної транспірації. Концентрація

75 mM NaCl достовірно знижувала інтенсивність випаровування води листками рослин та відносну транспірацію.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алехин Н. Д. Физиология растений / Алехин Н. Д., Балнокин Ю. В., Гавриленко В. Ф. : Под ред. И. П. Ермакова. – М.: «Academia», 2005. – 640 с.
2. Балюк С. А. Класифікація зрошуваних ґрунтів України за ступенем засолення, осолонцювання та лужності / С. А. Балюк, О. А. Носоненко // Ґрунтознавство. – 2008. – Т. 9, № 3-4. – С. 27-32
3. Балюк С. А. Екологічний стан ґрунтів України / [С. А. Балюк, В. В. Медведєв, М. М. Мірошніченко та ін.] // Укр. географ. журн. – 2012. – № 2. – С. 38-42.
4. Білявська Н. О. Вплив сольового і осмотичного стресів та метіуру на фотосинтетичний апарат листків кукурудзи / [Н. О. Білявська, Н. Ю. Волошина, Н. М. Топчій та ін.] // Вісн. Харків. нац. аграр. ун-ту. Сер. Біол. – 2009. – Вип. 3. – С. 35-42.
5. Бушулян О. В. Нут: генетика, селекція, насінництво, технологія вирощування: монографія / О.В. Бушулян, В.І. Січкач. – Одеса, 2009. – 248 с.
6. Векірчик К. М. Фізіологія рослин. Практикум / К. М. Векірчик – К.: Вища школа. Головне видавництво, 1984. – 240 с.
7. Кузнецова С. А. Влияние засоления на показатели фотосинтетической активности растений / [С. А. Кузнецова, Д. А. Климачев, С. Н. Карташов] // Вестник МГОУ. Сер. «Естественные науки». – 2014. – № 1. – С. 63-68.
8. Мокронос А. Т. Фотосинтез. Физиолого-экологические и биохимические аспекты / А. Т. Мокронос, В. Ф. Гавриленко, Т. В. Жигалова. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – 448 с.
9. Роменський В. Ю. Вплив зрошення і мінерального удобрення на рівень родючості ґрунту при вирощуванні польових культур в умовах південного Степу України / В. Ю. Роменський // Бюл. Ін-ту сільськ. госп-ва степової зони.

– 2011. – № 1. – С. 140-144.

10. *FAO & IFAD*. Status of the World's Soil Resources (SWSR) // Food and Agriculture Organization of the United Nations and Intergovernmental Technical Panel on Soils (Rome, Italy). – 2015. – 648 pp.

11. Abrol P. Saline Soils and Their Management [Электронный ресурс] / P. Abrol, J. S. P. Yadav, F. I. Massoud // Soils Bull. FAO. – 1988. – Vol. 39, Ch. 3. <http://www.fao.org/docrep/x5871e/x5871e04.htm>