

MONOGRAFIA
POKONFERENCYJNA

SCIENCE,
RESEARCH, DEVELOPMENT #21

Poznan

29.09.2019- 30.09.2019



U.D.C. 72+7+7.072+61+082

B.B.C. 94

Z 40

Zbiór artykułów naukowych recenzowanych.

(1) Z 40 Zbiór artykułów naukowych z Konferencji Międzynarodowej Naukowo-Praktycznej (on-line) zorganizowanej dla pracowników naukowych uczelni, jednostek naukowo-badawczych oraz badawczych z państw obszaru byłego Związku Radzieckiego oraz byłej Jugosławii.

(30.09.2019) - Warszawa, 2019. - 80 str.

ISBN: 978-83-66401-15-0

Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»

Adres wydawcy i redakcji: 00-728 Warszawa, ul. S. Kierbedzia, 4 lok.103

e-mail: info@conferenc.pl

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Powielanie i kopiowanie materiałów bez zgody autora jest zakazane. Wszelkie prawa do artykułów z konferencji należą do ich autorów.

W artykułach naukowych zachowano oryginalną pisownię.

Wszystkie artykuły naukowe są recenzowane przez dwóch członków Komitetu Naukowego.

Wszelkie prawa, w tym do rozpowszechniania i powielania materiałów opublikowanych w formie elektronicznej w monografii należą Sp. z o.o. «Diamond trading tour».

W przypadku cytowań obowiązkowe jest odniesienie się do monografii.

Publikacja elektroniczna.

«Diamond trading tour» ©

Warszawa 2019

ISBN: 978-83-66401-15-0

Redaktor naukowy:

W. Okulicz-Kozaryn, dr. hab, MBA, Institute of Law, Administration and Economics of Pedagogical University of Cracow, Poland; The International Scientific Association of Economists and Jurists «Consilium», Switzerland.

KOMITET NAUKOWY:

W. Okulicz-Kozaryn(Przewodniczący), dr. hab, MBA, Institute of Law, Administration and Economics of Pedagogical University of Cracow, Poland; The International Scientific Association of Economists and Jurists «Consilium», Switzerland;

С. Беленцов, д.п.н., профессор, Юго-Западный государственный университет, Россия;

Z. Ćekerevac , Dr., full professor, «Union - Nikola Tesla» University Belgrade, Serbia;

Р. Латыпов, д.т.н., профессор, Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ), Россия;

И. Лемешевский, д.э.н., профессор, Белорусский государственный университет, Беларусь;

Е. Чекунова, д.п.н., профессор, Южно-Российский институт-филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы, Россия.

KOMITET ORGANIZACYJNY:

A. Murza(Przewodniczący), MBA, Ukraina;

A. Горохов, к.т.н., доцент, Юго-Западный государственный университет, Россия;

A. Kasprzyk , Dr, PWSZ im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu, Polska;

A. Malovychko, dr, EU Business University, Berlin – London – Paris - Poznań, EU;

S. Seregina, independent trainer and consultant, Netherlands;

M. Stych, dr, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Polska;

A. Tsimayeu, PhD, associate Professor, Belarusian State Agricultural Academy, Belarus.

I. Bulakh PhD of Architecture, Associate Professor Department of Design of the Architectural Environment, Kiev National University of Construction and Architecture

Recenzenci:

L. Nechaeva, PhD, Instytut PNPУ im. K.D. Ushinskogo, Ukraina;

М. Ордынская, профессор, Южный федеральный университет, Россия.

THE INFLUENCE OF MUSIC ON PLANT GROWTH AND DEVELOPMENT	
Huliev N. B.	6
ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИИ МОЛЕКУЛЫ БЕЛКА В ОКРЕСТНОСТИ ЕГО ТРИПТОФАНОВЫХ ОСТАТКОВ НА ФОТОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭТИХ ОСТАТКОВ	
Костиков А.П.	9
INTENSITY OF MILK FLOW OF HOLSTEIN COWS	
Kosior L., Pirova L., Lastovska I., Borshch A. A.	14
EVALUATION OF THE EXISTING SYSTEM OF YOUNG CATTLE FEEDING AT THE FATTENING UNITS OF KYIV REGION	
Lastovska I.O., Pirova L.V., Kosior L.T., Borshch O. V.	16
МІЖДЕРЖАВНИЙ ЗБРОЙНИЙ КОНФЛІКТ В УКРАЇНІ	
Авер'янова Н.М., Воропаєва Т.С.	19
ВПЛИВ ДИСПОЗИЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ НА РІВЕНЬ САМОКОНТРОЛЮ У РАНЬОМУ ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ	
Чайкіна Н.О.	22
BOTTLENECKS IN VALIDATION OF ALGORITHMS FOR PERFUSION IMAGE PROCESSING	
Alkhimova S.M., Sliusar S.V.	25
РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ	
Федорович А.И., Высоцкий Р.В., Кушинов Д.В.	28
ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ WINDOWS-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ	
Козловская В. А., Белов В. М.	30
СИСТЕМА КОНТРОЛЮ РОЗРІДЖЕННЯ НАВАЛЮВАЛЬНИХ ВАНТАЖІВ ГРУПИ А	
Завальнюк І.П., Нестеренко В.Б., Завальнюк О.П., Тетеря А.А.	34
НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ЯК КРУП'ЯНОЇ КУЛЬТУРИ	
Кустов І.О., Рибчинський Р.С.	41
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ РЕФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ В УКРАЇНІ ТА ДОСВІДУ ЗАРУБІЖНИХ ДЕРЖАВ	
Гришук А. Б., Проць І. М.	43
PROBLEMS OF IMPROVING CIVIL ENFORCEMENT OF OBLIGATIONS	
Rahimov D. B.	47

SPIS/СОДЕРЖАНИЕ

FRANCHISE RELATIONS IN THE REGIONAL TOURISM SERVICES MARKET OF KHARKIV REGION Polchaninova I. L. Sidora Yu. V.	55
ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З БАЛЬНОЇ ХОРЕОГРАФІЇ Гульятєва М.	57
ІНТЕНСИВНІСТЬ ПОГЛИНАННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ЗЕРНОМ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ Гуцол Г.В.	63
ВПЛИВ БОБОВИХ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ НА ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ЗЕРНІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ Ткачук О.П.	65
MODERN GENDER COMMUNICATIONS IN UKRAINE Chornodon M.I.	68
ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ УЧИТЕЛЯ Харченко А. С.	71
LAW OF LARGE NUMBERS IN PROBABILITY THEORY Andrushchenko M., Tkachenko K.	74
РОЗВИТОК СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОЇ СФЕРИ В ТОМУ ЧИСЛІ І ПРИ ГОТЕЛЯХ Матюшенко Р.В.	76

ВПЛИВ БОБОВИХ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ НА ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ЗЕРНІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Ткачук О.П.

Доктор сільськогосподарських наук Вінницький національний аграрний університет

Ключові слова: бобові багаторічні трави, вирощування, важкі метали, зерно, пшениця озима.

Keywords: legumes, perennial herbs, cultivation, heavy metals, grain, winter wheat.

Зернове господарство України розвивається за інтенсивним принципом: високі та надвисокі норми мінеральних добрив, часте застосування пестицидів при вирощуванні основних зернових культур сприяє отриманню високих рівнів урожайності. Зокрема, господарства, що застосовують технології інтенсивної хімізації землеробства отримують по 7,5-8,0 т/га зерна пшениці озимої та 10,0-12,0 т/га зерна кукурудзи [1]. Вказані культури поряд з соняшником та ріпаком озимим є основними експортними та бюджетонаповнюючими культурами сільськогосподарського бізнесу.

За обмеженого набору культур у сучасній сівозміні поширеним явищем є неоптимальне чергування культур та погіршення фітосанітарного стану посівів. Це, у свою чергу, вимагає збільшення обсягів антропогенного навантаження на агроecosистеми [2].

За таких умов ведення аграрного виробництва зростає ймовірність накопичення токсичних речовин, зокрема важких металів, у зерні вирощуваних культур. Вони здатні включатися у трофічні ланцюги, мігрувати з продук-

тами харчування до організму людини та отруювати його [3]. Серед великого різноманіття важких металів найбільшою токсичністю по відношенню до живих організмів володіють Pd, Cd, Cu, Zn [4].

Метою наших досліджень було встановити у зерні пшениці озимої, вирощеної за технологіями інтенсивного землеробства, фактичний вміст важких металів Pd, Cd, Cu, Zn та виявити величину зниження їх концентрації при вирощуванні пшениці озимої після попередників бобових багаторічних трав.

Польові дослідження проводилися у Науково-дослідному господарстві «Агрономічне» Вінницького національного аграрного університету. У якості попередників пшениці озимої вивчали шість видів бобових багаторічних трав: люцерну посівну (*Medicago sativa* L.), конюшину лучну (*Trifolium pratense* L.), еспарцет піщаний (*Onobrychis arenaria* Kit.), буркун білий (*Melilotus albus* L.), лядвенець рогатий (*Lotus corniculatus* L.) та козлятник східний (*Galega orientalis* Lam.). Лабораторні аналізи зерна на вміст важких



Таблиця 1.

Вміст важких металів у зерні пшениці озимої залежно від попередників (НДГ «Агро - номічне», середнє 2014-2017 рр., М±m)

Попередник	Pb, мг/кг	Cd, мг/кг	Cu, мг/кг	Zn, мг/кг
Люцерна посівна	1,86 ±0,01	0,16 ±0,002	4,18 ±0,02	24,84 ±0,03
Конюшина лучна	1,67 ±0,01	0,16 ±0,001	3,88 ±0,02	21,62 ±0,02
Еспарцет піщаний	1,58 ±0,02	0,17 ±0,001	3,90 ±0,02	22,16 ±0,01
Буркун білий	2,07 ±0,02	0,17 ±0,001	4,30 ±0,02	24,22 ±0,01
Лядвенець рогатий	2,23 ±0,02	0,20 ±0,002	4,61 ±0,02	22,56 ±0,01
Козлятник східний	1,83 ±0,02	0,13 ±0,002	4,05 ±0,01	25,24 ±0,01
Кукурудза на силос	3,90 ±0,02	0,34 ±0,002	9,91 ±0,02	39,95 ±0,02

металів проводили у Вінницькій філії Державної установи Інститут охорони ґрунтів України.

За використання традиційного попередника пшениці озимої – кукурудзи на силос, вміст свинцю у зерні становив 3,90 мг/кг. Вирощування пшениці озимої після бобових багаторічних трав сприяє зниженню вмісту свинцю у її зерні на 42,8-57,2% (табл. 1).

Вміст кадмію у зерні пшениці озимої, вирощеної після традиційного попередника становив 0,34 мг/кг. При її вирощуванні після бобових багаторічних трав вміст кадмію у зерні пшениці озимої зменшився на 50,0-61,8 %.

Вирощування пшениці озимої після бобових багаторічних трав сприяє зниженню вмісту у її зерні міді на 53,5-60,8%, цинку – на 36,8-45,9%, порівняно з традиційним попередником – кукурудзою на силос.

Серед досліджуваних бобових багаторічних трав найбільший позитивний вплив на зменшення вмісту свинцю у ґрунті здійснює попередник еспарцет піщаний (*Onobrychis arenaria* Kit.), кадмію – козлятник східний (*Galega orientalis* Lam.), міді – конюшина лучна

(*Trifolium pratense* L.) і еспарцет піщаний (*Onobrychis arenaria* Kit.), цинку – конюшина лучна (*Trifolium pratense* L.).

Висновки. Отже, вирощування пшениці озимої після бобових багаторічних трав: люцерни посівної (*Medicago sativa* L.), конюшини лучної (*Trifolium pratense* L.), еспарцету піщаного (*Onobrychis arenaria* Kit.), буркуну білого (*Melilotus albus* L.), лядвенцю рогатого (*Lotus corniculatus* L.) та козлятнику східного (*Galega orientalis* Lam.) сприяє зниженню вмісту свинцю у її зерні, порівняно із традиційним попередником – кукурудзою на силос – на 42,8-57,2%, кадмію – на 50,0-61,8 %, міді – на 53,5-60,8%, цинку – на 36,8-45,9%.

Література

1. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 5.09.2019).
2. Ткачук О.П., Яковець Л.А. Динаміка виробництва зерна та внесення мінеральних добрив під зернові культури у Вінницькій області // «Сільське господарство та лісівництво». Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. 2017. – № 6 том 1). С. 141 – 148.

3. Разанов С.Ф., Ткачук О.П., Овчарук В.В. Інтенсивність накопичення важких металів зерном пшениці озимої залежно від попередників. Збалансоване природокористування. 2018. – № 1. С. 165 – 169.
4. Важкі метали – найбільш небезпечні елементи. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://moyaosvita.com.ua/ekologiya/vazhki-metali-najbilsh-nebezpechni-elementi/> (дата звернення 20.04.2015).