

SCI-CONF.COM.UA

DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF WORLD SCIENCE



**ABSTRACTS OF IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MAY 13-15, 2020**

**VANCOUVER
2020**

DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF WORLD SCIENCE

Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference

Vancouver, Canada

13-15 May 2020

Vancouver, Canada

2020

UDC 001.1
BBK 87

The 9th International scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (May 13-15, 2020) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2020. 1142 p.

ISBN 978-1-4879-3791-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Dynamics of the development of world science. Abstracts of the 9th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Ambrish Chandra, FIEEE, University of Quebec, Canada

Zhizhang (David) Chen, FIEEE, Dalhousie University, Canada

Hossam Gaber, University of Ontario Institute of Technology, Canada

Xiaolin Wang, University of Tasmania, Australia

Jessica Zhou, Nanyang Technological University, Singapore

S Jamshid Mousavi, University of Waterloo, Canada

Harish Kumar R. N., Deakin University, Australia

Lin Ma, The University of Sheffield, UK

Ryuji Matsuhashi, The University of Tokyo, Japan

Chong Wen Tong, University of Malaya, Malaysia

Farhad Shahnai, Murdoch University, Australia

Ramesh Singh, University of Malaya, Malaysia

Torben Mikkelsen, Technical University of Denmark, Denmark

Miguel Edgar Morales Udaeta, GEPEA/EPUSP, Brazil

Rami Elemam, IAEA, Austria

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: vancouver@sci-conf.com.ua

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

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Perfect Publishing ®

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

1.	<i>Bagmut I. Yu., Kolisnyk I. L.</i>	17
	ULTRASTRUCTURE OF THE PITUITARY CELLS IN RATS AFTER PROLONGED EXPOSURE TO SUBTOXIC DOSES OF SODIUM FLUORIDE.	
2.	<i>Cherednichenko O., Dediakina A., Fedonyuk O.</i>	22
	ECONOMIC ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF THE INTRODUCTION OF NEW TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF CANNED MEAT.	
3.	<i>Denysenko M., Shatskaya Z.</i>	27
	PREREQUISITES FOR THE FORMATION OF BUSINESS STRUCTURES IN THE CONTEXT OF ENTERPRISE INTEGRATION AT MEGA LEVEL.	
4.	<i>Eiben H., Slipchuk V.</i>	32
	TENDENCE OF DEVELOPMENT OF THE PHARMACY CHAINS IN KYIV.	
5.	<i>Fartushok T. V., Pyndus T. A., Fartushok N. V., Yurchyshyn O. M., Baran S. Z., Komissarova O. S.</i>	35
	THE VALUE OF VITAMIN D FOR THE HUMAN BODY.	
6.	<i>Gerasymenko O. I., Denysenko S. A., Mezhenina T. V.</i>	42
	APPLICATION OF ART THERAPY IN PREVENTION OF STRESS IN CONDITIONS OF INFORCED SELF-ISOLATION.	
7.	<i>Iasechko M., Levchenko M., Kaminskyi V., Salash O., Bazilo S., Ikaiev A.</i>	45
	MEANS OF PROTECTION OF ELECTRONIC DEVICES FROM DESTRUCTIVE INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC RADIATION ON THE BASIS OF APPLICATION OF NATURE-LIKE TECHNOLOGIES.	
8.	<i>Ishchenko O. Ya.</i>	52
	ALLEVIATING ANXIETY WHEN LEARNING FOREIGN LANGUAGE.	
9.	<i>Kormiltsyna S. Yu., Hrechok L. M.</i>	58
	COMMUNICATIVE METHOD AS AN ACTIVE TYPE OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES AT NON – LINGUISTIC HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS.	
10.	<i>Korovina L., Radchenko T., Kondratenko A.</i>	64
	ANALYSIS OF THE USE OF ATYPICAL ANTIPSYCHOTICS IN PATIENTS WITH PARANOID SCHIZOPHRENIA.	
11.	<i>Kalnysh Yu. G.</i>	72
	MECHANISMS OF DIRECT DEMOCRACY IN THE SYSTEM OF ANTI-POLITICAL CORRUPTION.	
12.	<i>Kovalova K., Herasymenko E.</i>	76
	ORGANIZATION OF STUDENTS' SELF-STUDY THROUGH THE SYLLABUS.	

13.	<i>Kovalev A. A.</i>	83
	SELECTION OF A METHOD FOR MONITORING ATMOSPHERIC COMPOSITION IN EMERGENCY SITUATIONS.	
14.	<i>Mamataliev A. M.</i>	94
	WAYS TO SOLVE PROBLEMS THAT CAN HAPPEN IN THE COMPUTER PROCESS (CASE STADE METHOD).	
15.	<i>Moroz R.</i>	98
	INTEGRATED APPROACH TO WORKING WITH HEAVY EMOTIONAL EXPERIENCES AS A RESULT OF PSYCHOTRAUMIC EVENTS: PSYCHO-CORRECTION PROGRAM.	
16.	<i>Mityagina S. S.</i>	103
	REVOLUTIONALIZATION OF CHRISTIAN TEACHING IN EUROPEAN LITERATURE (XIX – EARLY XX CENTURIES).	
17.	<i>Narodovska O.</i>	112
	ENGLISH AS A MILESTONE FOR MULTILINGUALISM.	
18.	<i>Paprotna Ju.</i>	120
	HARLEQUIN IN LITERATURE IN POLAND.	
19.	<i>Petrenko K. V., Rospopchuk T. M.</i>	123
	EFFICIENCY OF COOPERATION UKRAINE AND THE EUROPEAN BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT.	
20.	<i>Petrova E. I.</i>	133
	THE NARRATION METHODS IN DOCUMENTATION TEXTS.	
21.	<i>Polishchuk M.</i>	137
	PARABENS AND COSMETIC PRESERVATION: SAFE OR NOT.	
22.	<i>Qiaoyan C., Wenhui Wei, Kandyba N.</i>	144
	RESEARCH PROGRESS IN TRANSCRIPTOMICS.	
23.	<i>Rehei I., Behen P., Koval T.</i>	150
	EXPERIMENTAL-ANALYTICAL RESEARCH OF THE FORCE COMPONENTS OF THE DISC TOOL DURING CORRUGATED BOARD CUTTING.	
24.	<i>Samko A. M.</i>	157
	THE PEDAGOGICAL IDEAS OF S. GONCHARENKO IN THE LIGHT OF TODAY'S EDUCATION TRENDS.	
25.	<i>Semenova O., Nestor H.</i>	164
	USING "UNKNOWN AUTHORITY" AS A TOOL OF MANIPULATION IN THE MEDIA.	
26.	<i>Semianiv I., Toderika Y., Shivansh G., Semianiv M.</i>	167
	DEVELOPMENT OF ADVERSE REACTIONS TO DRUGS IN PATIENTS WITH COMORBID DISEASES MULTIDRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS AND DIABETES MELLITES.	
27.	<i>Solodiuk N. V., Kashyrina I. O.</i>	172
	TEACHING TIME CATEGORY TO PRIMARY SCHOOLERS USING INFANT FOLK TALES.	

28.	<i>Sloboda L., Poponia O.</i>	177
	FORMATION OF BUSINESS REPUTATION OF AN INTERNATIONAL CORPORATION.	
29.	<i>Stenin A., Pasko V., Melkumian K., Soldatova M.</i>	182
	ANALYSIS OF THE DEGREE OF POLLUTION IN AN INDUSTRIAL REGION.	
30.	<i>Susol R., Kosenko S., Kuyimzhi M., Bula L.</i>	192
	EFFICIENCY OF APPLICATION OF CLICKER-TRAINING FOR TRAINING OF DOGS FOR ADVANCED COURSES.	
31.	<i>Tretiakova S. O., Bashchenko S. Ye., Lapeniuk B. S., Oliinyk M. I.</i>	197
	ADAPTIVE POTENTIAL OF UKRAINIAN OAT VARIETIES.	
32.	<i>Tkachenko E. V., Sokolenko V. N.</i>	205
	COMMON-BIOLOGICAL PHENOMENON ASYMMETRY IN TYPOLOGICAL ASPECTS.	
33.	<i>Tymoshenko K.</i>	215
	KEY ASPECTS OF BRANDING TOURISM TERRITORY WITHIN THE FRAMEWORK OF CLUSTER APPROACH TO TOURISM DEVELOPMENT.	
34.	<i>Vaschuk M. A., Chernobay L. V., Isaieva I. M., Karmazina I. S., Somkina E., Suprunova V. S.</i>	221
	PECULIARITIES OF ADAPTIVE MECHANISMS IN YOUNG PEOPLE WITH DIFFERENT CHRONOTYPE.	
35.	<i>Vladimirov L. V.</i>	228
	INTEGRAL RISK MODEL IN ENVIRONMENTAL PROTECTION.	
36.	<i>Yadigarov Tabriz Abdulla oglu</i>	237
	ECONOMETRIC ASSESSMENT OF MACROECONOMIC EFFECTS OF NATIONAL INCOME DISTRIBUTION IN AZERBAIJAN DURING THE COVID-19 PANDEMIC.	
37.	<i>Yakubov M. K.</i>	247
	SUBSTANTIATION REPORT ON THE SCIENTIFIC RESEARCH “THE PERSONALITY OF AMIR TIMUR ENGLISH-SPEAKING LITERATURE”.	
38.	<i>Yurchyshyn O. M., Fartushok T. V., Tsvyntarna I. Ya., Kopach O. Ye., Melnik N. A., Fedoriv O. Ye., Halabitska I. M., Palytsia L. M.</i>	252
	RESEARCH OF CHANGES IN CARDIOVASCULAR INDICATORS IN THE PRIMARY SCHOOL-AGED CHILDREN IN THE IODOD EFICIENT REGION DURING THE SCHOOL YEAR.	
39.	<i>Авалбаев Г. А., Кодиров Ж. Ш., Рашидова Райхон Ризомат кизи</i>	261
	ВЫБОР МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РАБОТЫ В АГРЕССИВНЫХ СРЕДАХ ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ.	
40.	<i>Авалбаев Г. А., Мамадиёрова Ш. И.</i>	268
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ КОРРОЗИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ.	

41.	<i>Анастасьєва О. А.</i> ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ СТИЛЬОВОЇ СПЕЦИФІКИ АФОРИЗМУ.	274
42.	<i>Антоненко Н. В.</i> МЕТОДИКА РОЗПОДІЛУ КОЛЕКТИВНОГО ТРУДОВОГО ДОХОДУ ЗАЛЕЖНО ВІД ІНДИВІДУАЛЬНОГО ВНЕСКУ ПРАЦІВНИКА.	282
43.	<i>Антонов В. Г., Гуменюк В. В., Волчкова Л. О.</i> ЗАСОБИ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТУРБУЛЕНТНОСТІ.	290
44.	<i>Антіпова О. П.</i> НАТЕ SREESN ЯК СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ ВІЯВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕРИ.	299
45.	<i>Атаманчук П. С., Мендерецкий В. В., Панчук О. П., Панчук Н. П., Недельская У. И.</i> РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ КАК СЛЕДСТВИЕ ДЕЙСТВЕННОГО ЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ.	303
46.	<i>Атамась Г. П., Згадова Н. С.</i> ГОТЕЛЬНО – РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС ЯК НАЙВАЖЛИВІША СКЛАДОВА ІНДУСТРІЇ ТУРИЗМУ.	314
47.	<i>Бабак Г. С., Краснова Н. В.</i> НЕОЛОГІЗМИ. СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРЕКЛАД.	321
48.	<i>Барановська І. Г., Маринчук В. Д.</i> ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ МИСТЕЦТВА.	326
49.	<i>Бедринець М. Д.</i> ІНСТРУМЕНТ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМ РОЗВИТКОМ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ.	333
50.	<i>Бережна Д. А.</i> СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА МОЖЛИВІ ПЕРСПЕКТИВИ ВРЕГУЛЮВАННЯ КОНФЛІКТУ У ПІВДЕННО-КИТАЙСЬКОМУ МОРІ.	343
51.	<i>Бібіченко В. О., Седнєва Л. Р., Базян А. А., Арзуманова І. В.</i> ЕТІОЛОГІЯ ТА ПАТОГЕНЕЗ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ.	349
52.	<i>Біла Л. М.</i> ПРІОРИТЕТНИЙ КРЕДИТНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСУВАННЯ МАЛОГО БІЗНЕСУ.	352
53.	<i>Білоусова Н. В., Гордієнко Т. В., Насилівська І. В.</i> ДІАГНОСТИКА РІВНІВ СФОРМОВАНOSTІ НАВИЧКИ ШВИДКОЧИТАННЯ В МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ.	356
54.	<i>Бурлака Н. І., Смолякова І. Д.</i> ВПЛИВ УМОВ ПРАЦІ ТА ПОБУТУ НА ФОРМУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНOSTІ ПРАЦІВНИКІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ТА АВІАЦІЇ.	363

55.	Варава О. Г., Перелома Т. С. ПЕРЕВАГИ КОМПАРАТИВНОГО АНАЛІЗУ ФОНЕТИЧНИХ СИСТЕМ РІДНОЇ ТА ВИУЧУВАНОЇ МОВИ ЯК ЗАСІБ ПОДОЛАННЯ ВПЛИВУ МОВНОЇ ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ НА ЯКІСТЬ УСНОГО ПЕРЕКЛАДУ.	368
56.	Василишин Я. В. КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ АРХІТЕКТУРНИЙ ПРОЄКТ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО ЖИТЛОВОГО КОМПЛЕКСУ.	373
57.	Ващенко В. В., Вовк Т. В. СУТНІСТЬ ТА ЗНАЧИМІСТЬ КАДРОВОГО РЕЗЕРВУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.	377
58.	Ван Чжецин ФОРМИРОВАНИЕ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.	380
59.	Водоп'ян Т. В., Віннічук І. В. ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА НЕПОВНОЛІТНЬОГО ПАЦІЄНТА НА НАДАННЯ ПАЛІАТИВНОЇ ДОПОМОГИ.	387
60.	Волошина Д. О. КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ ПІД ВПЛИВОМ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ. ВАЖЛИВІСТЬ ПРОЦЕСУ ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ.	392
61.	Войтовська В. І., Третьякова С. О., Ворожко С. П., Нечепоренко Л. П. ВРОЖАЙНІСТЬ ВІВСА ПЛІВЧАСТОГО (AVENA SATIVA L.) І ГОЛОЗЕРНОГО (AVENA NUDA L.) ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА НОРМИ ВИСІВУ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.	395
62.	Галецька Т. І. СТАН СПІВРОБІТНИЦТВА МІЖ УКРАЇНОЮ І НІМЕЧЧИНОЮ У РАМКАХ ПОЛІТИКИ СПРИЯННЯ РОЗВИТКУ.	408
63.	Гордєєва К. С., Тур О. Ю. МІСЦЕ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ.	419
64.	Гордєєва К. С., Єрофєєва Д. І., Лиходід К. І. ЦІННІСНІ ПРІОРИТЕТИ ЯКІ ВИЗНАЧАЮТЬ АРХІТЕКТОНІКУ АКСІОЛОГІЧНОЇ ТКАНИНИ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.	425
65.	Гончарова Т. В. МОВНОСТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ СУПЕРНИЦТВА В ДИСКУРСІ ФУТБОЛЬНИХ ФАНАТІВ.	433
66.	Гнатенко В. С., Малєєва А. М. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОНОМІЧНИХ ВТРАТ ПРИ ІНФОРМАЦІЙНІЙ ТУРБУЛЕНТНОСТІ.	438
67.	Гусева Л. Г., Ратушина П. С. ПРИРОДНІ МОТИВИ В КЕРАМІЦІ ВІРИ ТОМАШЕВСЬКОЇ.	444

68.	Дахно Р. Ю., Перунова О. В. ДИНАМІКА СПІВПРАЦІ МІЖ УКРАЇНОЮ ТА УГОРСЬКОЮ В ХХІ СТ.	448
69.	Дитюк С. О., Ігнатова В. В., Тесаловська О. Б. ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЯК ЧИННИК СМИСЛОУТВОРЮЮЧОЇ АКТИВНОСТІ.	458
70.	Дорошенко Е. Р. «КОНСТИТУЦІЙНІ ПІДСТАВИ ОБМЕЖЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УКРАЇНІ».	467
71.	Єдинак І. В. ЗАГАЛЬНИЙ ОБ'ЄКТ ЗЛОЧИНУ У КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВІЙ ЛІТЕРАТУРІ УКРАЇНИ ТА РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА.	475
72.	Єремєєва І. А. ВПЛИВ ДИПЛОМАТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗРОБКУ МІЖНАРОДНОГО ІМІДЖУ ДЕРЖАВИ.	483
73.	Жданова О. Г., Сперкач М. О., Шишман Ю. М. ЗАДАЧА СКЛАДАННЯ ТЕСТІВ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВЕРИФІКАЦІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.	488
74.	Жовталюк Н. О., Кузьменко А. О. СТИЛІСТИЧНІ ПРИЙОМИ У ПІСНЯХ БРИТАНСЬКОЇ ГРУПИ “BEATLES”.	504
75.	Жогіна О. О., Сердюк І. А. ОСОБЛИВОСТІ НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНІЙ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА.	509
76.	Жолдасбекова С. А., Мадиева Д. П., Байзахова С. Ш., Баймурза А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРЕБОВАНИЙ.	514
77.	Жураева К. С. ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В КАСПИЙСКОМ РЕГИОНЕ.	522
78.	Забирова В. Х., Лысогор К. А. ПРОБЛЕМА АВТОНОМНОГО ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ.	531
79.	Загородня А. А. РЕФОРМУВАННЯ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ У ДОБУ НЕЗАЛЕЖНОСТІ.	537
80.	Кабанцева А. В., Костін Д. О. ДИТИНА У ТУРБУЛЕНТНОМУ ЧАСІ.	543
81.	Кабанцева А. В., Костін Д. О., Гуменюк В. В. ЛЮДИНА В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ЗАГРОЗІ.	550
82.	Кепко О. И. СООТНОШЕНИЕ РАЗМЕРОВ ТЕПЛИЦ В ЗАМКНУТОЙ СИСТЕМОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ.	560

83.	Кравчук Г. І. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ НАЦІОНАЛЬНОГО ПАРКУ «КАРМЕЛЮКОВЕ ПОДІЛЛЯ».	563
84.	Крамар С. Б., Тишков А. В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ОРГАНИЗМ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ И РАЗВИТИЕ ПЛОДА.	573
85.	Красозова А. В., Бранюк О. М. ПРАВОВА ПРИРОДА ДОГОВОРУ КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ.	584
86.	Ковальчук І. С., Гайдай І. О., Суховецька С. В. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПРИКЛАДНА ЛІНГВІСТИКА».	594
87.	Ковальчук В. В. СПЕКТРАЛЬНО-ИНВЕРСИРУЕМЫЙ ФОТОПРИЁМНИК С НАНОКЛАСТЕРНОЙ ПОДСИСТЕМОЙ.	602
88.	Ковач А. І., Опачко М. В. РОЗВИТОК СИСТЕМИ ПРОФОРІЄНТАЦІЇ УЧНІВ У ПОСТІНДУСТРІАЛЬНИЙ ПЕРІОД.	612
89.	Концева А. П. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ІСТОРІЇ В ПОЗАУРОЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ.	617
90.	Костюк У. З. ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ.	628
91.	Котяш І. С. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ПРИРОДОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ У УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.	631
92.	Кузюк Ю. І., Кузьменко А. О. ТЕМПОРАЛЬНА МЕРЕЖА ЛІРИЧНИХ ТЕКСТІВ АМЕРИКАНСЬКОГО ВИКОНАВЦЯ КАТТҮ PERRY.	635
93.	Лисенко О. М. ВИКОРИСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ДІТЕЙ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.	639
94.	Лисюк В. С. ІСТОРИЗМ У ДОСЛІДЖЕННІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ.	644
95.	Ліснічук О. А. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ СТІЙКІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА.	651

УДК 631.52:[631.13:633.(477.46)

**ВРОЖАЙНІСТЬ ВІВСА ПЛІВЧАСТОГО (AVENA SATIVA L.) І
ГОЛОЗЕРНОГО (AVENA NUDA L.) ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ
ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА НОРМИ ВИСІВУ В УМОВАХ
ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Войтовська Вікторія Іванівна

к. с.-г. наук, ст. науковий співробітник
Інститут біоенергетичних культур та цукрових
буряків НААН України. м. Київ, Україна.

Третякова Світлана Олексіївна

к. с.-г. наук, старший викладач
Уманський національний університет

Ворожко Світлана Павлівна

завідуюча відділом селекції і
насінництва зернових культур.

Нечепоренко Людмила Павлівна

старший науковий співробітник відділу
селекції насінництва зернових культур.
Верхняцька дослідно-селекційна станція

Анотація. В результаті проведених досліджень з'ясовано, що показники врожайності у досліджуваних сортів вівса формувалися на значно вищому рівні у плівчастих форм, порівняно з голозерними. Встановлено оптимальну норму висіву насіння вівса різних форм, що становила – 5,0-5,5 млн шт/га, при якій формувався найвищий рівень врожайності у досліджуваних сортів на рівні 2,91 – 3,63 т/га.

Ключові слова: овес плівчастий; голозерний; сорт; норма висіву; врожайність.

Вступ. Сучасні обсяги виробництва продовольчого та фуражного зерна ще не в повній мірі задовольняють потреби народного господарства через низький рівень врожайності та якості зерна основних зернових культур. Особливо гостро нині стоїть питання виробництва зерна вівса голозерного - основної сировини для виготовлення високоякісних продуктів харчування та кормів [1 с. 60, 2 с. 72].

Зважаючи на те, що за своїми властивостями овес є джерелом багатьох корисних вітамінів, макро- і мікроелементів, він отримав визнання у всьому світі як високоцінний продовольчий продукт для підтримання здорового способу життя і раціонального харчування. А також, дана сільськогосподарська культура завжди має стабільний попит як на зовнішньому, так і внутрішньому аграрному ринках та може представляти неабиякий інтерес для розвитку агробізнесу [3, с. 34].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В сучасних умовах овес як зернова культура набуває нового значення. Починаючи з 80-х рр. минулого століття в світовому землеробстві він все більше стає продовольчою культурою.

У 2012 році світове виробництво вівса склало 21,5 млн т, а посівні площі зібрані на зерно 10,30 млн. га [4]. Проте, як свідчить світова практика, овес має високий потенціал врожайності. У Швеції врожайність вівса становить 4,44 т/га, Німеччині та Франції – 4,50 т/га, Великобританії – 6,9 т/га [5 с. 40]. Овес відзначається досить високим потенціалом врожайності зерна. У виробничих умовах при застосуванні сучасних інтенсивних елементів технологій вирощування врожайність вівса досягає понад 5,0-5,5 т/га і вище, а на сортодільницях – 6,5-8,0 т/га [6 с. 67].

Сортові форми голозерного вівса, порівняно з плівчастими підвидами не отримали широкого використання. Різноманітність цього вівса морфологічно відрізняється від плівчастих сортів будовою колоска, що й зумовлює підвищення його кількісних і якісних показників. У плівчастих сортів вівса в колоску міститься дві-три квітки, а в голозерних – три-п'ять. Квіткові луски у

голозерного вівса нещільно обгортають зернівку і під час обмолоту повністю відділяються від зерна [7 с. 21]. Перевага голозерних сортів при харчовому використанні визначається оптимальнішим хімічним складом зерна за рахунок вищого вмісту мікроелементів і вітамінів.

Норма висіву насіння є одним з важливих факторів для отримання високої врожайності вівса. Основним методом, що обмежує процес кушіння культури, є загущення посівів, тому рекомендуються високі норми висіву вівса, які залежать від сортових особливостей культури та ґрунтово-кліматичних умов зони вирощування. О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко у зоні Лісостепу рекомендують норми висіву вівса варіювати від 4,5 до 5,5 млн/га, у Поліссі від 5,0 до 5,55 млн/га, у Степу 4,0-5,05 млн/га [8 с. 24].

Мета дослідження. Встановити оптимальні норми висіву для отримання вищої врожайності різних сортів півчастого і голозерного вівса в Правобережному Лісостепу.

Матеріали та методика досліджень. Польові дослідження проводилися в Уманському НУС в 2017–2019 рр. Уманського району Черкаської області. В дослідках визначали оптимальні норми висіву для різних сортів голозерного та півчастого вівса.

Схема досліду:

Фактор А – сорти:

1. Діоскурій / Dioskurii; 2. Тембр / Tembr; 3. Мирсем / Myrsem; 4. Дієтичний / Dietychnyi; 5. Кабардинець дворучка St.; 6. Парламентський / Parlamentskyi; 7. Світанок/ Svitanok.

Фактор В – норми висіву насіння:

3,0 - 3,5 млн. схожого насіння на 1 га (контроль); 3,5 - 4,0 млн. схожого насіння на 1 га; 4,0 - 4,5 млн. схожого насіння на 1 га; 4,5 - 5,0 млн. схожого насіння на 1 га; 5,0 - 5,5 млн. схожого насіння на 1 га

Фактор С – форми насіння

голозерні; - півчасті.

Ґрунти дослідного поля чорноземами опідзолені, важкосуглинкові. Орний шар мав таку агрохімічну характеристику: за Тюрінім в орному шарі вміст гумусу становив 3,31–3,42%; рН сольової витяжки становила 5,6 – 6,5; ємкість вбирання – 24,3–26,7 мг екв./100 г ґрунту. За Мачигінім вміст рухомого фосфору складав 4,5–5,5 мг на 100 г ґрунту, а обмінного К – 11,8–12,4 і лужногідролізованого N – 10,8–12,1 мг на 100г ґрунту.

Агротехніка вирощування культури відповідала, прийнятій для зони Лісостепу, окрім чинників, які вивчалися. В якості досліджуваного матеріалу було обрано голозерні та плівчасті сорти вівса. Сівбу проводили сівалкою СЗ - 3,6, висіваючи з різними нормами висіву, звичайним рядковим способом.

Площа ділянки – 75 м², облікова – 50 м². Обліки і спостереження проводили відповідно до методики державного сортовипробування та методики дослідної справи Доспехова. Підчас росту і розвитку рослини проводили фенологічні спостереження, вимірювання, обліки та оцінки згідно методик державного сортовипробування. Попередником була пшениця озима. Врожай збирали прямим комбайнуванням, за допомогою комбайну “Сампо-130” за повної стиглості зерна, окремо на кожному варіанті. Статистичне оброблення даних здійснювали за допомогою програм Microsoft Excel 2010 і STATISTICA 12.

Погодні умови 2017 досліджуваного року сприяли формуванню досить високого рівня врожайності та якості зерна різних сортів вівса як плівчастого, так і голозерного. Тоді як 2018 рік виявився аномально теплим і посушливим, що призвело до зниження досліджуваних показників. Погодні умови 2019 року, сприяли деякому покращенню якісних показників, і як наслідок, зростання рівня врожайності, порівняно з 2018 роком.

Результати досліджень. Рівень врожайності та показники якості вівса залежать від багатьох чинників, основними з яких є ґрунтово-кліматичні умови, морфологічні особливості, строки сівби, норми висіву насіння та ін. Норми висіву істотно впливали на формування врожайності у досліджуваних сортів вівса різних форм. Так, рівень врожайності у голозерних форм вівса при нормі

висіву 3,0–3,5 млн шт/га становила 2,27 – 3,16 т/га, тоді як в плівчастих – 3,16 – 3,23 т/га (табл. 1).

Таблиця 1

Врожайність різних форм вівса залежно від норми висіву та сортових особливостей, т/га середнє 2017-2019рр.

№ з/р	Сорти	Норми висіву, млн шт/га				
		3,0–3,5	3,5–4,0	4,0–4,5	5,0–5,5	5,5–6,0
голозерні форми						
1	Діоскурій	2,27	2,64	2,81	2,91	2,86
2	Тембр	2,29	2,62	2,80	2,91	2,87
3	Мирсем	2,42	2,66	2,89	3,01	2,96
4	Дієтичний	2,44	2,69	2,90	3,05	3,00
5	Кабардинець St.	3,16	3,29	3,47	3,59	3,53
плівчасті форми						
6	Парламентський	3,16	3,26	3,47	3,54	3,50
7	Світанок	3,23	3,34	3,54	3,63	3,58

При збільшенні норми висіву з 3,5-4,0 і 4,0-4,5 млн шт/га, рівень врожайності зростав в досліджуваних сортів вівса, як в голозерних, так і плівчастих форм. При нормі висіву 5,0-5,5 млн шт/га врожайність у голозерних форм коливалася на рівні від 2,91 до 3,59 т/га, у плівчастих дещо вища – 3,54 – 3,63 млн шт/га. Серед голозерних форм вівса виділився сорт Дієтичний, врожайність якого становила – 3,05, порівняно зі стандартом дворучкою Кабардинцем – 3,59 т/га. Значно вища врожайність сформувалася у сорту вівса Світанок – 3,63, тоді як у сорту Парламентський даний показник становив – 3,54 т/га. Подальше підвищення норми висіву до 5,5-6,0 млн шт/га призвело до зниження врожайності як у голозерних, так і у плівчастих форм вівса.

Встановлено оптимальну норму висіву насіння вівса різних форм, що становила – 5,0-5,5 млн шт/га, при якій формувався найвищий рівень врожайності у досліджуваних сортів на рівні 2,91 – 3,63 т/га.

В середньому за роки досліджень залежно від сортових особливостей врожайність голозерних форм вівса сформувалася в межах від 2,88 – 3,03 т/га, порівняно зі стандартом Кабардинець – 3,57 т/га. Найнижчі показники врожайності були у сортів Діоскурій та Тембр на рівні – 2,89, дещо вищі дані показники були у сортів - Мирсем і Дієтичний – 2,98 – 3,03 т/га, порівняно зі стандартом дворучкою Кабардинець, в якого врожайність була значно вищою і становила – 3,57 т/га (Рис. 1).

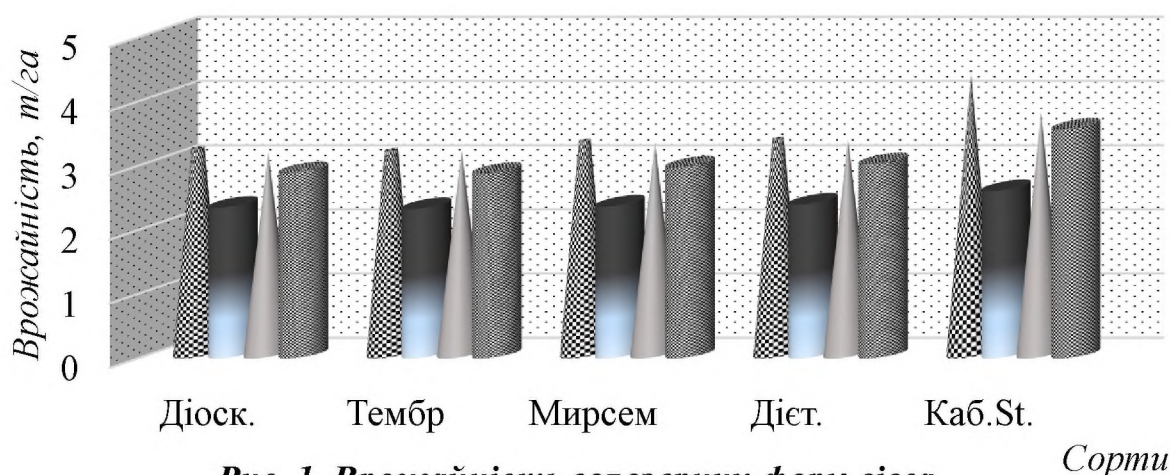


Рис. 1. Врожайність голозерних форм вівса залежно від сортових особливостей, т/га

▨ - 2017 р. ■ - 2018 р. ■ - 2019 р. ▨ - середнє

В середньому за роки досліджень, серед голозерних форм виділився сорт вівса Дієтичний, що формував вищий рівень врожайності на рівні – 3,03 т/га.

Що стосується півчастих форм, то можна зазначити значне зростання рівня врожайності, порівняно з голозерними формами досліджуваних сортів вівса. Так, у півчастих форм вівса при встановленій, у наших дослідженнях, оптимальній нормі висіву 4,5-5,5 млн шт/га рівень врожайності коливався в межах від 3,54 до 3,62 т/га (Рис. 2).

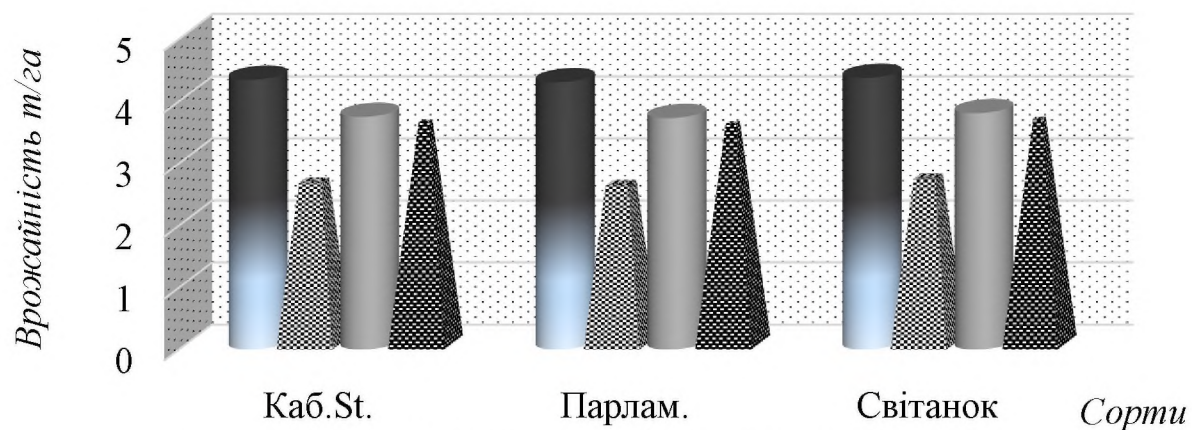


Рис. 2. Врожайність плівчастих форм вівса залежно від сортових особливостей, т/га

■ - 2017 р. ▨ - 2018 р. ■ - 2019 р. ▨ - середнє

У досліджуваного сорту вівса Парламентський, сформувався достатньо високий рівень врожайності, що становив – 3,54, проте у стандарту Кабардинець – врожайність була вищою. В середньому за три роки досліджень, вищу врожайність сформував сорт вівса Світанок на рівні – 3,62 т/га, при цьому рівень приросту до контролю врожаю становив +0,05 т/га, порівняно зі стандартом.

Значний вплив на формування рівня врожайності мають якісні показники структури врожаю, а саме натура і маса 1000 зерен. Так, маса 1000 зерен у голозерних форм вівса за норми висіву 2,5 – 3,0 млн шт/га становила в середньому – 26,5 – 31,5, тоді як плівчастих форм даний показник був вищим на рівні – 31,6 – 31,8 г (Табл. 2).

Сівба вівса при знижених нормах висіву від 2,5 до 3,5 млн шт/га призводила до активного розвитку бур'янів. Також на досліджуваних варіантах спостерігалось утворення надмірної кількості підгону, що призводило на затримки і досягання зерна, і як наслідок, зниження врожайності та погіршенні його якості.

Таблиця 2

Маса 1000 зерен та натура вівса залежно від сортових особливостей, форм та норми висіву, (середнє 2017-2019)

№ з/р	Сорти	Норма висіву, млн шт/га					
		2,5–3,0	3,0–3,5	3,5–4,0	4,0–4,5	4,5–5,0	5,0–5,5
Маса 1000 зерен, г							
Голозерні							
1.	Діоскурій	26,5	26,5	26,7	27,0	27,2	26,7
2.	Тембр	26,5	26,8	27,0	27,2	27,5	27,2
3.	Мирсем	27,7	28,0	28,2	28,5	28,5	28,1
4.	Дієтичний	27,6	27,8	28,3	28,7	29,1	28,6
5.	Кабардинець St.	31,5	32,5	32,5	33,6	34,7	34,3
Плівчасті							
6.	Парламентський	31,8	32,8	33,3	34,0	34,5	34,1
7.	Світанок	31,6	32,5	32,7	33,8	34,9	34,5
Натура зерна, г/л							
Голозерні							
1.	Діоскурій	510	515	515	517	520	516
2.	Тембр	513	515	518	520	521	518
3.	Мирсем	518	521	521	524	526	522
4.	Дієтичний	525	528	530	533	535	533
5.	Кабардинець St.	425	428	431	445	451	447
Плівчасті							
6.	Парламентський	427	430	442	447	448	445
7.	Світанок	427	429	437	449	454	452

Підвищення норми висіву сприяло зростанню маси 1000 зерен у всіх досліджуваних сортів. Подальше збільшення норми висіву з 5,0 до 5,5 млн шт/га призводило до зниження даних показників. Серед голозерних форм найменші показники маси 1000 зерен сформувалися у сорту Діоскурій, що

становили – 27,2 г, порівняно зі стандартом Кабардинець, у якого даний показник був порівняно вищим і становив – 34,7 г.

В середньому за роки досліджень, вищі показники маси 1000 зерен були сформовані сортом – Дієтичний, з плівчастих форм – Світанок, дані показники яких становили – 29,1 і 34,9 г, відповідно.

В результаті досліджень, проведено кореляційний аналіз, залежності впливу маси 1000 зерен на формування рівня врожайності досліджуваних сортів голозерних та плівчастих форм (Рис. 3 і 4).

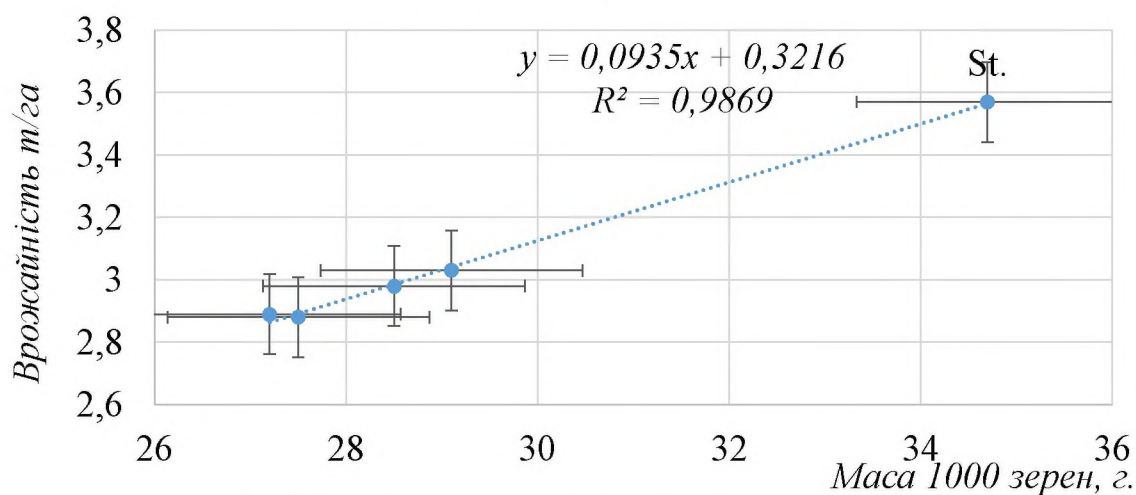


Рис. 3. Кореляційна залежність впливу маси 1000 зерен на врожайність різних сортів вівса голозерних форм

Встановлено сильні, прямої дії кореляційні зв'язки між масою 1000 зерен та врожайністю, що становив – $r = 0,99$; $R^2 = 0,98$ у голозерних форм та $r = 0,98$; $R^2 = 0,97$ у плівчастих форм.

Одним із найважливіших показників якості зернових культур виступає такий показник як натура, що характеризує виповненість зерна, тобто ступінь його наливу і дозрівання. Виповненому зерну властива завершеність процесів синтезу речовин, що входять до його складу та мають велике технологічне значення, тобто характеризують харчову цінність.

Натура у голозерних форм вівса значно відрізнялася від плівчастих. Так, у сортів голозерних форм натура залежно від норм висіву коливалася в межах від 510, до 535 г/л, у плівчастих була меншою – 427 до 454 г/л (Табл. 2).

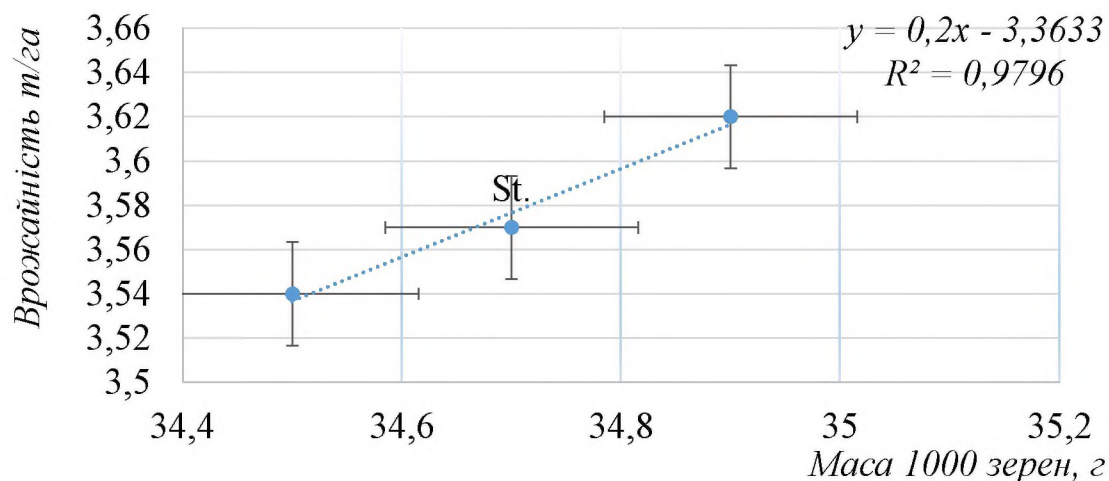


Рис. 4. Кореляційна залежність впливу маси 1000 зерен на врожайність різних сортів вівса плівчастих форм

При збільшенні норми висіву з 2,5 до 5,0 млн шт/га натура у всіх досліджуваних сортів збільшувалася. Подальше підвищення норми висіву до 6,0 млн шт/га призводило до загущення посівів, і як наслідок, формування менш виповненого зерна. Вищі показники натури у голозерних форм вівса сформувалися у сортів Мирсем та Дієтичний при нормі висіву 4,5 – 5,0 млн шт/га і становили 526 і 535 г/л, відповідно. Дещо нижчими вони були у сортів вівса – Діоскурій та Тембр на рівні 520-521 г/л.

У результаті проведеного кореляційного аналізу встановлено обернений, сильної дії кореляційний зв'язок залежності впливу натури зерна на врожайність досліджуваних сортів голозерних форм вівса, що був на рівні $r = -0,92$; $R^2 = 0,85$ (Рис. 5).

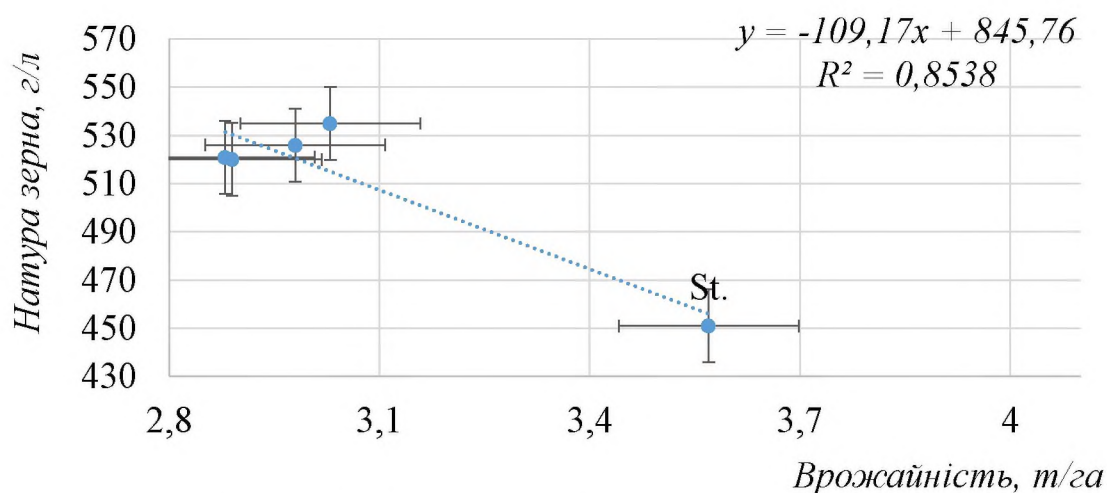


Рис. 5. Кореляційна залежність впливу натури зерна на врожайність різних сортів голозерних форм вівса

Коефіцієнт детермінації показує, що показники натури, у досліджуваних сортів вівса голозерних форм, на 85% впливають на формування врожайності, при цьому коефіцієнт кореляції вказує на обернений зв'язок.

У плівчастих форм спостерігається зовсім протилежна тенденція порівняно з голозерними. Так, натура зерна у сортів вівса, порівняно з голозерними, формувалася на значно нижчому рівні і становила у сорту Парламентський – 448, у сорту – Світанок – 454 г/л. Кореляційна залежність впливу натури зерна на врожайність різних сортів плівчастих форм вівса має сильний, прямої дії кореляційний зв'язок, що становить $r = 0,98$; $R^2 = 0,85$ (рис. 6).

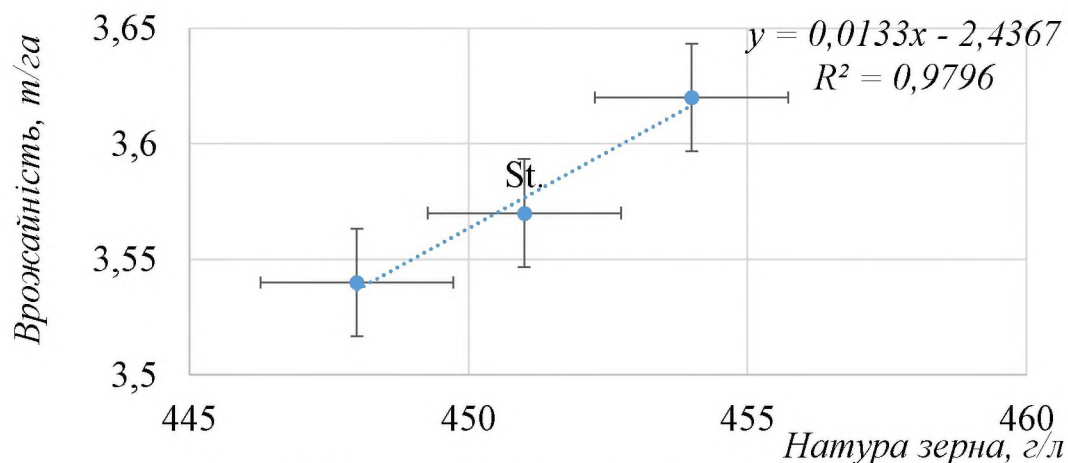


Рис. 6. Кореляційна залежність впливу натури зерна на врожайність різних сортів плівчастих форм вівса

Коефіцієнт детермінації показує, що показники натури, у досліджуваних сортів вівса плівчастих форм, на 97% впливають на формування врожайності.

Висновки. Найсприятливішими виявилися погодні умови 2017 року, при яких сформувалася досить висока врожайність та якість зерна різних сортів вівса як півчастого, так і голозерного. Тоді як 2018 рік виявився аномально теплим і посушливим, що призвело до зниження досліджуваних показників. Погодні умови 2019 року, сприяли деякому покращенню якісних показників, і як наслідок, зростання рівня врожайності, порівняно з 2018 роком.

Встановлено оптимальну норму висіву насіння вівса різних форм, що становила – 5,0-5,5 млн шт/га, при якій формувалася найвищий рівень врожайності у досліджуваних сортів на рівні 2,91 – 3,63 т/га.

З'ясовано, що показники врожайності у досліджуваних сортів вівса формувалися на значно вищому рівні у півчастих форм, порівняно з голозерними.

Вища врожайність півчастих форм, сформовано у досліджуваного сорту вівса Світанок на рівні – 3,62 т/га, при цьому $\pm$ до контролю становив +0,05 т/га.

При збільшенні норми висіву з 2,5 до 5,0 млн шт/га натура у всіх досліджуваних сортів збільшувалася. Подальше підвищення норми висіву до 6,0 млн шт/га призводило до загущення посівів, і як наслідок, формування менш виповненого зерна. Оскільки, у виповненому зерні міститься більше ендосперму, а значить і крохмалю, цукру, білків. Чим більша виповненість зерна, тим вище його натура.

Вищі показники натури у голозерних форм вівса сформувалися у сортів Мирсем та Дієтичний при нормі висіву 4,5 – 5,0 млн шт/га і становили 526 і 535 г/л, відповідно.

У результаті проведеного кореляційного аналізу встановлено обернений, сильної дії кореляційний зв'язок залежності впливу натури зерна на врожайність досліджуваних сортів голозерних форм вівса, що становив $-r = -0,92$; $R^2 = 0,85$ Чим більша натура зерна в голозерних форм тим менша формується врожайність за рахунок меншої маси 1000 зерен.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Юла В. М. Якість зерна вівса плівчастого і голозерного за різного рівня мінерального живлення [Електронний ресурс. *Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН"*. - 2017. - Вип. 3. - С. 54-63. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpzeml_2017_3_8
2. Качанова Т. В. Удосконалена технологія вирощування вівса та її вплив на основні показники продуктивності культури. *Наукові праці*. – 2015. – Вип. 244. – С. 70-74.
3. Камінська В.В. Порівняльна продуктивність сортів вівса плівчастого та голозерного за різних технологій вирощування. – *Корми і кормовиробництво*. – Вінниця, – Вип. 78. –2014. – С. 32-36.
4. Юла В. М. Вплив агротехнічних факторів на урожайність і якість зерна вівса у Правобережному Лісостепу [Електронний ресурс]. *Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України*. - 2016. - № 1. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nd_2016_1_16
5. Качанова Т. В. Не слід забувати про овес. *Сучасні проблеми агроекології : матеріали міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції*. – Миколаїв: Миколаївська ДСДС ІЗЗ, 2017. – 62 с
6. Юла В. М. Формування асиміляційного апарату рослинами вівса залежно від умов вирощування [Електронний ресурс]. *Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН"*. - 2018. - Вип. 4. - С. 64-72. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpzeml_2018_4_9
7. Marshall, A., Cowan, S., Edwards, S., Griffiths, I., Howarth, C., Langdon, T., and White, E. 2013. Crops that feed the world 9. Oats-a cereal crop for human and livestock feed with industrial applications. *Food Security* 5: 13–33.
8. Нечепоренко Л. П., Орлов С. Д. Селекційна цінність ліній і сортозразків вівса посівного (*Avena Sativa* L.). *Зернові культури*. 2019. Т. 3. № 1. С. 18-25.

CERTIFICATE

is awarded to

Necheporenko Liudmyla

for being an active participant in

IX International Scientific and Practical Conference

“DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF WORLD SCIENCE”

24 Hours of Participation

VANCOUVER

13-15 May 2020

sci-conf.com.ua



CERTIFICATE

is awarded to

Tretiakova Svitlana

for being an active participant in
IX International Scientific and Practical Conference

“DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF WORLD SCIENCE”

24 Hours of Participation

VANCOUVER

13-15 May 2020

sci-conf.com.ua



CERTIFICATE

is awarded to

Voitovska Viktoriia

for being an active participant in
IX International Scientific and Practical Conference

“DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF WORLD SCIENCE”

24 Hours of Participation

VANCOUVER

13-15 May 2020

sci-conf.com.ua



CERTIFICATE

is awarded to

Vorozhko Svitlana

for being an active participant in

IX International Scientific and Practical Conference

“DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF WORLD SCIENCE”

24 Hours of Participation

VANCOUVER

13-15 May 2020

sci-conf.com.ua

