

SCI-CONF.COM.UA

MODERN DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT



**PROCEEDINGS OF V INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
OCTOBER 28-30, 2021**

**CHICAGO
2021**

MODERN DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT

Proceedings of V International Scientific and Practical Conference

Chicago, USA

28-30 October 2021

Chicago, USA

2021

UDC 001.1

The 5th International scientific and practical conference “Modern directions of scientific research development” (October 28-30, 2021) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2021. 918 p.

ISBN 978-1-73981-126-6

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-directions-of-scientific-research-development-28-30-oktyabrya-2021-goda-chikago-ssha-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: chicago@sci-conf.com.ua

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

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

©2021 BoScience Publisher ®

©2021 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Бурлака Н. І., Крутякова В. І.* 16
БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ ТА ХВОРОБАМИ РОСЛИН.
2. *Войтовська В. І., Третьякова С. О., Ясура Д. О.* 20
ВПЛИВ ПІСЛЯЖНИВНИХ РЕШТОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА СОРГО ЦУКРОВЕ І ЗЕРНОВЕ.
3. *Горбась С. М., Ляшенко Ю. М.* 27
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ІНЖИРУ ФІКУС КАРІКА (FICUS CARICA L.).
4. *Станкевич С. В., Адаменко В. А., Чеховской Д. С.* 29
ВРЕДИТЕЛИ РИСА В УКРАЇНІ.
5. *Юркевич Є. О., Валентюк Н. О., Циганець Д. М.* 33
АГРОБІОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛАНОК КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІН В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ.

VETERINARY SCIENCES

6. *Гачак Ю. Р., Бінкевич В. Я.* 39
ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ СИРКОВИХ МАС ІЗ КРІОДОБАВКОЮ «ГАРБУЗ» ТА ЇХ ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.
7. *Кос'янчук Н. І., Вівич А. Ю.* 47
ДЕРЖАВНИЙ КОНТРОЛЬ СВИНИНИ НА АГРОПРОДОВОЛЬЧОМУ РИНКУ.
8. *Омельченко В. П.* 51
ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЯ. ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОРУШЕННЯ ТЕПЛОВОГО БАЛАНСУ.

BIOLOGICAL SCIENCES

9. *Дербак М. Ю., Ярема Ю. М., Нанинець М. В., Беца В. Л., Субота Г. М.* 55
КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОСИСТЕМ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «СИНЕВИР» ТА ЇХ ХІРОПТЕРОЛОГІЧНИХ ВИДІВ, ЯКІ ЗАСЕЛЯЮТЬ ЙОГО ТЕРИТОРІЮ.
10. *Діденко І. П., Ковальчук Т. Д.* 64
ПІДСУМКИ АКЛІМАТИЗАЦІЇ ТРАВ'ЯНИСТИХ ВИДІВ З КОЛЕКЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ.
11. *Маліков М. В., Сілін В. Г.* 67
ВПЛИВ ТРАДИЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА ПОКАЗНИКИ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ФУТБОЛІСТІВ 15-17 РОКІВ.

ВПЛИВ ПІСЛЯЖНИВНИХ РЕШТОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА СОРГО ЦУКРОВЕ І ЗЕРНОВЕ

Войтовська Вікторія Іванівна,

к. с.-г. наук, ст. науковий співробітник,
зав. сектором біотехнології нішевих культур
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків
НААН України

вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110, Україна

Третьякова Світлана Олексіївна,

к. с.-г. наук, доцент
Уманський національний університет
садівництва, вул. Інститутська, 1, м. Умань,
Черкаська обл., 20305, Україна

Ясура Дмитро Олександрович,
магістр

Анотація. Представлено вплив післяжнивних решток сільськогосподарських культур на сорго цукрове і зернове. Проведено дослідження за використанні різних методів та концентрації водних витяжок і їх дії на тест - об'єкти. Встановлено інгібуючий вплив на енергію проростання та схожість сорго цукрового і зернового - соняшнику і сорго цукрового. Стимулюючий ефект проростання насіння сорго відмічено за використанні витяжок із післяжнивних решток сої, гороху, пшениці озимої та ячменю ярого.

Ключові слова: сорго зернове і цукрове, водні витяжки, рештки, тест - об'єкти,

Вступ. Наявність системи взаємовідносин між рослинами є одною з головних ознак агрофітоценозів. Їх вивчення, в силу певної популяційної складності і сильного впливу абіотичних чинників, є важливим завданням і може бути на сьогодні реалізовано. В агрофітоценозах залежно від ступеня відмінності або подібності потреб знаходяться рослин, між якими не виключені

відносини, як конкурентного характеру, так і симбіотичного. Характерна особливість усіх живих організмів полягає у виділенні в навколишнє середовище продуктів їх метаболізму. І в онтогенезі, і в філогенезі основною біологічною ознакою організму є принцип послідовної адаптації одних видів, які виділяють в навколишнє середовище продукти метаболізму, іншими видами [1,2]. Крім цього відзначається важлива роль корневих виділень в конкурентних відносинах між рослинами, в поширенні інвазивних видів, в механізмах захисту від патогенів та шкідників. У зв'язку з цим, є важливим аспектом перспективи вивчення характеру впливу рослин один на одного і на інші організми за допомогою виділення вторинних метаболітів.

Однак, виділення фенольних сполук у рослин істотно відрізняється у різних частинах генеративних і вегетативних органів. Крім того, відмічено за використання різних способів визначення дії впливу фенольних сполук між сортами і гібридами, погодними умовами, ґрунтовими особливостями, добривами і їх нормами, забур'яненістю та багатьма іншими чинниками [3-7].

Дослідження із визначення впливу попередників на рослини дуже актуальне і його вивчають не лише на поширених культурах, таких як озима пшениця, цукрові буряки, але і на овочевих, ароматичних і декоративних рослинах [9-11]. У літературних джерелах зустрічається інформації із вивчення впливу сидеральних культур та водневих витяжок із бур'янів [12-16].

Пізнання принципів хімічних взаємин між рослинами сприяє розумінню ролі попередників в агрофітоценозах, позитивних і негативних сторін вирощування видів в монокультурі, ступеня насиченості сівозмін тими чи іншими культурами, в підборі видів при формуванні багатокomпонентних агрофітоценозів [1,4]. Незважаючи на велике значення аллелопатії як явища, широко розповсюдженого в рослинних співтовариствах ми мало знаємо про взаємовплив і взаєминах між рослинами в природних агрофітоценозах, що пов'язано з великою складністю їх видового складу, методичними труднощами, і, нарешті, з недостатнім узагальненням наявного експериментального матеріалу.

На даний момент особливої актуальності набувають розробки, пов'язані з отриманням нових сортів сільськогосподарських культур із заданою алелопатичною активністю [2]. Такий підхід до роботи вважається надзвичайно вагомим внеском у фундаментальну алелопатію, оскільки дає змогу всебічно дослідити всю складність і багатогранність взаємовпливу рослин в агрофітоценозах та віднайти механізми управління їхнім розвитком за рахунок внесення органічних і мінеральних добрив, застосування агротехнічних прийомів і добору оптимальних компонентів агрофітоценозів.

Мета досліджень - встановити комплексний вплив післяжнивних решток сільськогосподарських культур на сорго цукрове і зернове.

В якості тест - об'єктів використовували сорго цукрове і зернове, а попередники: ярий ячмінь, пшениця озима, цукрові буряки, соняшник, соя, горох, кукурудза, люцерна і монокультури сорго цукрового і зернового. Із дослідних ділянок відбирали зразки - генеративні і вегетативні частини та їх подрібнювали і отримували витяжки та досліджували вплив їх на досліджувані об'єкти. В якості контрольного варіанту слугував метод прямого біотестування.

У дослідженнях використовували сорти і гібриди сорго зернового і цукрового, які внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні: селекції української (Лан 59), французької (Targga, Anggy, Burggo) і американської (Prime, Yuki) селекції та Силосний 42, Медовий, Нектарний, Фаворит.



а) післяжнивні рештки

б) подрібнені рештки

Рис. 1. Післяжнивні рештки пшениці озимої

Відібрані післяжнивні рештки, подрібнювали до 6-8 мм, частини поміщали в баночки та колби, які ставили на шейкер з водяною банею на 60 хвилин, а потім знімали і охолоджували, отриманий розчин фільтрували (рис.2).

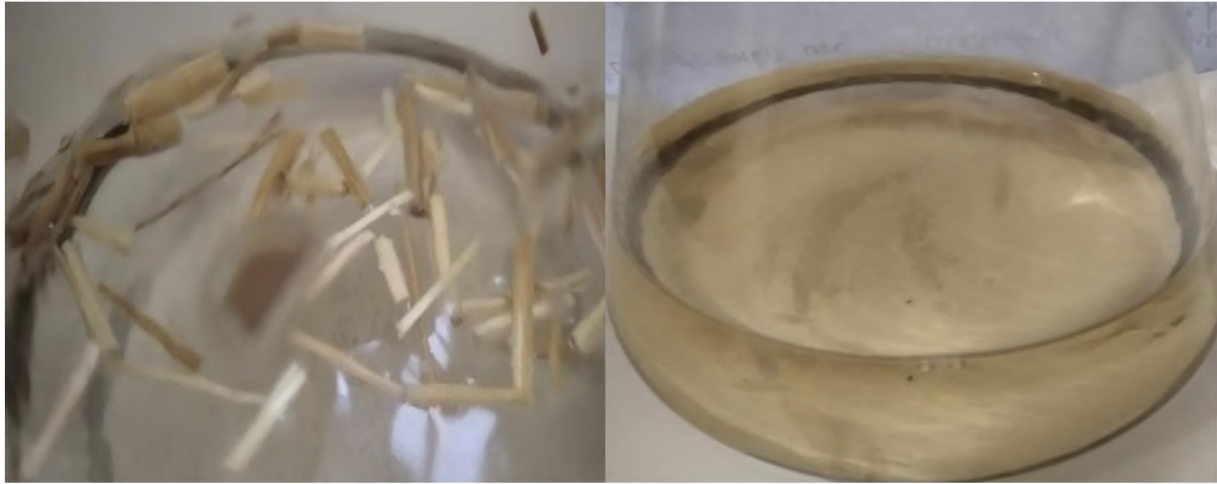


Рис.2 Післяжнивні рештки пшениці озимої на шейкере і виготовлена витяжка.

Витяжки, отримані із післяжнивних решток мають різний колір, від світлого, як у пшениці озимої та ячменю ярого до темно коричневого, як у соняшнику, кукурудзи та сорго цукрового (рис 3).

Перед пророщуванням насіння сорго дезінфікують 10%-ним розчином H_2O_2 упродовж 5 хвилин. В стерилізовані чашки Петрі поміщають по 100 шт. насінин, заливають 4 мл готовим розчинами (витяжками) і ставлять на пророщування за температурного режиму 22 °С. Повторність у варіантах – трьохкратна. У контрольному варіанті насіння обробляють дистильованою водою) і визначали якісні показники тест- культури.

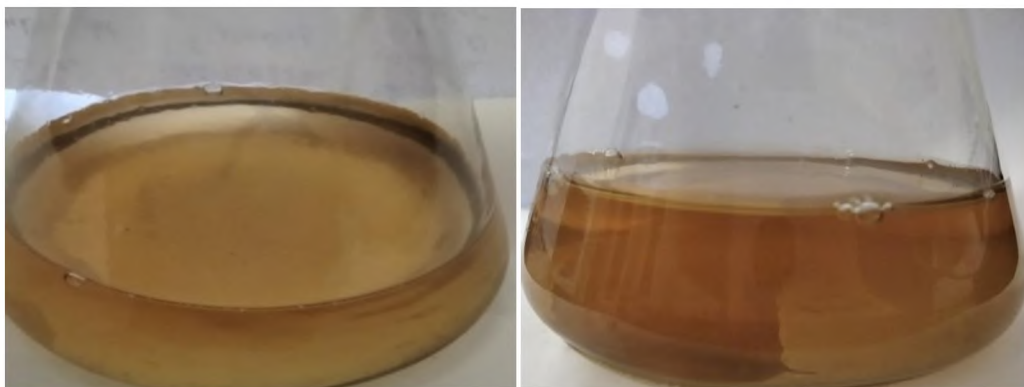


Рис.3. Витяжки післяжнивних решток кукурудзи та соняшнику.

Інгібуючий вплив на енергію проростання та схожість сорго мали соняшник, сорго цукрове. Стимулюючий ефект проростання насіння сорго відмічено за використанні витяжок із післяжнивних решток сої, гороху, пшениці озимої та ячменю ярого. На 7 добу проростки сорго на усіх варіантах були однаковими та не змінювали свого кольору. На 14 добу помітно поступову зміну кольору, а на 21 добу фенольні сполуки, які є в наявності у післяжнивних рештках культур, призводили до ураженості проростків та їх подальшої загибелі. Ураженість проявлялась у вигляді потемніння проростка від світло коричневого до темно коричневого кольору.

Отже, використовуючи різні методи визначення можливо встановити вплив післяжнивних решток сільськогосподарських культур на сорго цукрове і зернове.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сторожик Л.І. Агробіологічні основи формування агрофітоценозів сорго цукрового як біоенергетичної культури в Степу та Лісостепу України: *монографія*. Вінниця ТОВ «ТВОРИ». 2018. 264 с.
2. L. Storozhyk, V. Mykolayko, I. Mykolayko. Allelopathic Potential Of Sugar Sorghum (*Sorghum Bicolor* (L.) Moench). Seeds Yournal of Vicrobiologi, Biotechnogi and Food Sciences. 2019. vol. 9, P. 93-98. Iss. 1. DOI:10.15414 / jmbfs.2019.9.1.
3. Сторожик Л.І., Войтовська В.І., Завгородня С.В., Третякова С.О. Хімічна складова насіння сорго зернового (*Sorghum bicolor*) залежно від біологічних особливостей гібридів// Збірник наукових праць. –У. : УНУС, 2020. – Вип. 96, ч. 1 : Агрономія. – С. 149-166. DOI: 10.31395/2415-8240-2020-96-1-149-166
4. *Voitovska V. I., Tretiakova S. O., Prykhodko V. O., Koshovyi V. P.* Chemical component of the seeds of corn grain (*Sorghum bicolor*) depending of biological features of the hybrids // Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 10th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House.

Liverpool, United Kingdom. 2020. Pp. 59-71. URL: <https://sci-conf.com.ua>.

5. Войтовська В. І., Третякова С. О., Йосипенко К. С. Якісні показники зерна сорго зернового залежно від сортових особливостей та оброблення препаратами. // Eurasian scientific congress. Abstracts of the 6th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2020. Pp. 22-26. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

6. Патент на корисну модель № 76600, Україна. Спосіб клонального мікророзмноження сорго цукрового. Войтовська В. І., Курило В.Л., Сторожик Л.І., Недяк, Т. М. (ІБКиЦБ НААН, Україна). Заяв. № U2012 0724 від 20.06.12. Оpubліковано 10.01.13, Бюл. «Промислова власність». № 1.

7. Патент на корисну модель № 143796, Україна. Спосіб визначення фенольних сполук сорго на сільськогосподарські культури in vitro при укоріненні та розмноженні. Войтовська В. І., Сторожик Л. І., Присяжнюк О.І., Завгородня С.В. (ІБКиЦБ НААН, Україна). – Заяв. № U 2020 01677 від 10.03.2020 ; Оpubліковано 10.08.2020, Бюл. «Промислова власність». № 15

8. Патент на корисну модель № 89431, Україна. Спосіб визначення стійкості рослин до алелопатично-активних речовин. Войтовська В. І., Сторожик Л. І., Недяк Т. М. (ІБКиЦБ НААН, Україна). Заяв. № U 2013 10924 від 12.09.2013; Оpubліковано 25.04.2014, Бюл. «Промислова власність». № 8.

9. Патент на корисну модель № 143794, Україна. Спосіб визначення енергії проростання, схожості та розвитку сільськогосподарських культур за прояву колінів, вилучених з вегетативних та генеративних органів сорго. Войтовська В. І., Сторожик Л. І., Присяжнюк О.І., Завгородня С.В., Терещенко І.С. (ІБКиЦБ НААН, Україна). Заяв. № U 2020 016776 від 10.03.2020; Оpubліковано 10.08.2020, Бюл. «Промислова власність». № 15.

9. Сторожик Л.І., Войтовська В.І., Терещенко І.С. Визначення дії алелопатично-активних речовин рослин та післяжнивних решток сорго цукрового в агрофітоценозах сільськогосподарських культур. Методичні рекомендації, Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2021, 20 с.

10. Ермаков А.И. Методы биохимического исследования растений. – М.:

Колос, 1972. - 456с.

11. Котюк Л.А., Рахметов Д.Б. Алелопатичні особливості ароматичних рослин родини *Lamiaceae Lindl.* Інтродукція рослин. 2014. №4С.- 68-76.

12. Господаренко Г.М., Лисянський О.Л. Алелопатичний вплив сидеральних культур на пшеницю озиму. Вісник ЖНАЕУ. № 2(50), Т.1. 2015. С.190-198.

13. Сторожик Л. И. Войтовская В. И., Недяк Т. Н. Влияние аллелопатически активных веществ, полученных из различных органов сорго на сахарную свеклу [Электронный ресурс] Электронный периодический научный журнал «SCI-ARTICLE.RU». 2016. № 30. С. 180–190. Режим доступа : http://sci-article.ru/number/04_2016.pdf

14. Войтовська В.І., Сторожик Л.І., Любич В.В., Третьякова С. О. Вегетативне розмноження сорго цукрового і зернового : метод. рек. Уманський національний університет садівництва МОН України, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. Умань. 2019. С. 17.

15. Ковальчук В.П., Васильев В.Г., Бойко Л.В., Зосимов В.Д. Сборник методов исследования почв и растений. К.: Труд-ГриПол.,XXI вис, 2010. 252с.

CERTIFICATE

is awarded to

Voitovska Viktoriia

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

**“MODERN DIRECTIONS OF SCIENTIFIC
RESEARCH DEVELOPMENT”**

24 Hours of Participation
(0,8 ECTS credits)



CHICAGO

28-30 October 2021

sci-conf.com.ua



CERTIFICATE

is awarded to

Tretiakova Svitlana

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

**“MODERN DIRECTIONS OF SCIENTIFIC
RESEARCH DEVELOPMENT”**

24 Hours of Participation
(0,8 ECTS credits)



CHICAGO

28-30 October 2021

sci-conf.com.ua



CERTIFICATE

is awarded to

Yasura Dmytro

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

“MODERN DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT”

24 Hours of Participation
(0,8 ECTS credits)



CHICAGO

28-30 October 2021

sci-conf.com.ua

