

Учреждение образования  
«Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина»

# **ПРИРОДА, ЧЕЛОВЕК И ЭКОЛОГИЯ**

Электронный сборник материалов  
XI Республиканской научно-практической конференции  
молодых ученых

Брест, 4 апреля 2024 года

Брест  
БрГУ имени А. С. Пушкина  
2024

**ISBN 978-985-22-0774-4**

© УО «Брестский государственный  
университет имени А. С. Пушкина», 2024

Об издании – [1](#), [2](#)

1 – сведения об издании

УДК 504+546+574+575+631+632+636+613+614+616+581+582+595+599  
ББК 24+28.0+40.0+74

*Редакционная коллегия:*

кандидат биологических наук, доцент **С. Э. Кароза** (отв. ред.)  
кандидат биологических наук, доцент **С. М. Ленивко**  
кандидат биологических наук, доцент **А. Н. Тарасюк**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент **И. Д. Лукьянчик**

*Рецензенты:*

заведующий лабораторией оптимизации экосистем  
ГНУ «Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси»  
кандидат биологических наук, доцент **В. Т. Демянчик**  
доцент кафедры ботаники и экологии  
УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина»  
кандидат биологических наук, доцент **Н. М. Матусевич**

**Природа, человек и экология [Электронный ресурс]** : электрон. сб. материалов XI Респ. науч.-практ. конф. молодых ученых, Брест, 4 апр. 2024 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; редкол.: С. Э. Кароза (отв. ред.) [и др.]. – Брест : БрГУ, 2024. – 236 с. – Режим доступа: <http://rep.brsu.by/handle/123456789/10130>.

ISBN 978-985-22-0774-4.

В сборник включены материалы, посвященные решению актуальных проблем экологии растений, животных и человека. Рассмотрены экологические аспекты систематики, морфологии и анатомии растений, вопросы биоиндикации и биотестирования состояния окружающей среды, сохранения здоровья человека, защиты окружающей среды на предприятиях, а также применения современных методов биотехнологии и синтеза биологически активных веществ в сельскохозяйственном производстве.

Адресуется научным работникам, аспирантам, преподавателям и студентам учреждений высшего образования, специалистам системы образования.

Разработано в PDF-формате.

**УДК 504+546+574+575+631+632+636+613+614+616+581+582+595+599**  
**ББК 24+28.0+40.0+74**

Текстовое научное электронное издание

*Системные требования:*

тип браузера и версия любые; скорость подключения к информационно-телекоммуникационным сетям любая; дополнительные надстройки к браузеру не требуются.

© УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», 2024

[ВПЕРЕД](#)

УДК 575:579.2:57.086.2

**М. А. ТРЕЙЛИБ**

Пинск, ПолесГУ

Научные руководители – Л. С. Цвирко, д-р биол. наук, профессор;

Н. В. Водчиц, зав. лабораторией

## **ПОЛУЧЕНИЕ СТЕРИЛЬНЫХ ЭКСПЛАНТОВ *SYRINGA VULGARIS* В КУЛЬТУРЕ *IN VITRO***

**Актуальность.** Сирень – одна из самых распространенных в Беларуси декоративных культур. Размножение растений черенками – процесс длительный и трудоемкий, поэтому на практике широко используется метод клонального микроразмножения *in vitro*.

**Цель** – получить оздоровленные от патогенов экспланты сирени обыкновенной.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлись микроорганизмы, поражающие регенеранты сирени обыкновенной четырех сортов: Зорка Венера, Маршал Жуков, Великая Победа, Память о Колесникове. Регенерацию и укоренение сирени обыкновенной *in vitro* проводили на питательной агаризованной среде Мурасиге – Скуга стандартного состава и БАП с концентрацией 1 мг/л. Определение микроорганизмов выполняли микроскопическим и культуральным методом, чувствительность определяли диско-диффузионным методом.

**Выводы.** При посеве микроорганизмов из инфицированных колб с растительным материалом сирени обыкновенной в питательной среде Сабуро рост грибов не был обнаружен.

На основании культурального метода исследования было выявлено наличие бактериальной инфекции. С помощью микроскопического метода исследования удалось определить видовую принадлежность бактерий. Пантоя (*Pantoea*) – род прямых палочковидных перитрихиальных аспорогенных грамотрицательных хемоорганотрофных факультативно-анаэробных бактерий. Диско-диффузионным методом была проведена оценка чувствительности бактериальных культур. Наиболее стабильным saniрующим эффектом (доля регенерировавших эксплантов относительно изначально введенных в стерильную культуру – 72 %) обладает антибиотик левомецетин концентрацией 500 мг/л. Отмечена неэффективность применения антибиотика цефтриаксон: на питательной среде Мурасиге – Скуга наблюдались признаки инфицирования и угнетение роста эксплантов сирени.

[К содержанию](#)

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| <a href="#"><u>Архипова Н. В.</u></a> Видовой состав вредителей яблони из отряда<br>Lepidoptera в Беларуси.....   | 10 |
| <a href="#"><u>Архипова Н. В., Лукашев А. Ю., Эйвазов Ю. Г., Боженков Р. А.</u></a><br>Использование телеграм-канала в целях популяризации зеленого<br>туризма на территории Республики Беларусь.....         | 11 |
| <a href="#"><u>Байлыева Б. Б.</u></a> Биотестирование соединения KE-373<br>с использованием семян <i>Allium cepa</i> L.....   | 12 |
| <a href="#"><u>Бакаевич Ю. В.</u></a> Влияние 6-бензиламинопурина на развитие побегов<br>актинидии в условиях <i>in vitro</i> .....   | 13 |
| <a href="#"><u>Бегаль М. А.</u></a> Анализ степени загрязнения поверхностных вод<br>р. Пульвы нефтепродуктами за период 2019– 2022 гг. ....   | 14 |
| <a href="#"><u>Бицюк А. А.</u></a> Влияние 24-эпикастастерона и его конъюгата<br>с салициловой кислотой на плодовитость и соотношение полов<br>у дрозофилы.....   | 15 |
| <a href="#"><u>Бунькевич А. В.</u></a> Изменения в лизосомальном и митохондриальном<br>аппаратах нейронов теменной доли коры больших полушарий<br>головного мозга при подостром и хроническом холестазе ..... | 16 |
| <a href="#"><u>Буракова Д. А.</u></a> Биоразнообразие Израиля как объект туризма .....  | 19 |
| <a href="#"><u>Вакар О. С.</u></a> Экологическое состояние озера Большое Ореховское .....   | 20 |
| <a href="#"><u>Василевская А. В.</u></a> Изменение общего содержания растворимых<br>сахаров в виноградном соке при экзогенной обработке<br>брасиностероидами .....  | 21 |
| <a href="#"><u>Васильева Н. О.</u></a> Оценка состояния атмосферного воздуха<br>аг. Буховичи Кобринского района по автотранспортной нагрузке .....  | 22 |
| <a href="#"><u>Васькович М. Н.</u></a> Возможные меры по охране и восстановлению<br>болотных угодий .....   | 23 |
| <a href="#"><u>Васюценко В. В.</u></a> Видовой состав птиц юго-востока г. Бреста.....   | 27 |
| <a href="#"><u>Вербовская А. А.</u></a> Влияние Wi-Fi-воздействия на продуктивность<br><i>Raphanus sativus</i> L. ....  | 30 |
| <a href="#"><u>Вишневец А. А.</u></a> Молочнокислые бактерии в кефирных продуктах<br>на основе тибетского молочного гриба.....  | 34 |
| <a href="#"><u>Войтешик А. А.</u></a> Переработка органических и пищевых отходов<br>с помощью личинок <i>Hermetia illucens</i> .....  | 35 |
| <a href="#"><u>Волощук Х. А.</u></a> Сортоизученность голубики высокорослой.....  | 39 |
| <a href="#"><u>Волынчук Н. Н.</u></a> Многопрофильная характеристика влияния<br>дрожжевых грибов <i>Hanseniaspora uvarum</i> на виноград.....   | 40 |
| <a href="#"><u>Ганисевская Н. Л.</u></a> Антимикробная активность бересты <i>Betula pendula</i> ...   | 45 |
| <a href="#"><u>Герасимчук А. А.</u></a> Процентное содержание сахара в плодах сезонных<br>фруктов.....  | 48 |

|  |     |
|--|-----|
| <a href="#"><u>Гмир А. Н.</u></a> Особенности каталазной активности дерново-подзолистых заболоченных почв Брестского района.....   | 51  |
| <a href="#"><u>Головач Д. Н.</u></a> Флористический комплекс сосудистых растений озера Белое (Лунинецкий район, Брестская область) .....   | 55  |
| <a href="#"><u>Гордунов Г. А.</u></a> Синтез производных 6-замещенных-5-циано-2-тиопиримидинонов и анализ их потенциальной биоактивности <i>in silico</i> .  | 60  |
| <a href="#"><u>Горегляд А. С.</u></a> Анатомическое строение листовой пластинки <i>Galanthus nivalis</i> L. ....   | 65  |
| <a href="#"><u>Гудойтите Д. В.</u></a> Видовой состав дневных чешуекрылых (Lepidoptera: Rhopalocera) аг. Гервяты (Островецкий район) .....   | 66  |
| <a href="#"><u>Гурбангылыджова О. Э.</u></a> Репродуктивные установки молодежи .....   | 67  |
| <a href="#"><u>Гуринович Е. А.</u></a> Биоиндикация р. Случи.....  | 72  |
| <a href="#"><u>Догель А. Я.</u></a> Синтез новых биологически активных 3-замещенных 3-гидрокси-2-оксииндолов и прогноз их свойств <i>in silico</i> .....   | 73  |
| <a href="#"><u>Доломбовская А. А.</u></a> Зараженность гельминтами <i>Bufo viridis</i> на территории Гродненского района.....  | 78  |
| <a href="#"><u>Дорошук А. А.</u></a> Анализ загрязнения атмосферного воздуха г. Бреста кадмием и свинцом за период 2020–2023 гг. ....  | 81  |
| <a href="#"><u>Ефимова А. А.</u></a> Находки <i>Salvinia natans</i> (L.) All., <i>Succisella inflexa</i> (Kluk) G. Beck, <i>Eloдея nuttallii</i> (Planch.) H. St. John в системе р. Пины (в г. Пинске) ..... | 82  |
| <a href="#"><u>Железняк В. Ю.</u></a> Оценка степени варьирования значений некоторых физических (рН) и химических (минерализация) показателей поверхностных вод в черте г. Гродно .....                      | 83  |
| <a href="#"><u>Жигун Е. Д.</u></a> Взаимосвязь психофизиологических особенностей студентов с профессиональным направлением обучения .....  | 86  |
| <a href="#"><u>Жук К. С.</u></a> Биологическое действие ионов кадмия на динамику откладки яиц особями F <sub>2</sub> линии <i>Drosophila melanogaster</i> .....  | 88  |
| <a href="#"><u>Жушма И. А.</u></a> Видовой состав сосудистых растений водохранилища в окрестностях д. Лясковичи Ивановского района Брестской области.....  | 91  |
| <a href="#"><u>Заяц К. Н.</u></a> Использование коллекции растений <i>in vitro</i> в развитии понятия «вегетативное размножение растений» в школьном курсе биологии .....                                    | 95  |
| <a href="#"><u>Иванович С. Д.</u></a> Видовой состав батрахокомплексов водоемов с разной степенью антропогенной нагрузки в г. Барановичи .....   | 97  |
| <a href="#"><u>Илджанов Х.</u></a> Влияние ионов свинца на морфометрические параметры подсолнечника однолетнего ( <i>Helianthus annuus</i> L.) .....   | 98  |
| <a href="#"><u>Карпик Д. В.</u></a> Содержание Cs <sup>137</sup> в древесине в зонах радиоактивного загрязнения Пинского района .....  | 99  |
| <a href="#"><u>Касперчук К. И.</u></a> Анализ методов биомониторинга и биоиндикации .....  | 100 |
| <a href="#"><u>Кеда А. А.</u></a> Таксономический состав лишенофлоры г. Ошмяны .....   | 101 |

|  |     |
|--|-----|
| <a href="#"><u>Коваль А. В.</u></a> Элементы экологии в школьном курсе химии.....  | 102 |
| <a href="#"><u>Козуб Н. И.</u></a> Видовой состав орнитофауны аг. Клейники<br>Брестского района в зимне-весенний период.....   | 103 |
| <a href="#"><u>Кондратович Д. И.</u></a> Видовой состав ихтиофауны Вороновского озера<br>(Вороновский район) .....   | 104 |
| <a href="#"><u>Конопацкая О. А.</u></a> Анализ динамики общего количества выбросов<br>в атмосферу воздуха загрязняющих веществ предприятием<br>ОАО «Полимер» (г. Лунинец) за 2021–2023 гг. ....                              | 105 |
| <a href="#"><u>Копытник Е. В.</u></a> Тест-пластины как альтернатива стандартному<br>методу определения и подсчета микроорганизмов в пастеризованном<br>молоке.....  | 106 |
| <a href="#"><u>Корнелюк В. В.</u></a> Влияние нитрата кадмия на частоту кроссинговера<br>в хромосоме 2 дрозофилы .....   | 107 |
| <a href="#"><u>Коротеев Г. Ю.</u></a> Новые катализаторы мультикомпонентной реакции<br>Биджинелли с участием ацетоуксусного эфира, 4-бромбензальдегида<br>и 5-аминотетразола для синтеза биологически активных веществ. .... | 108 |
| <a href="#"><u>Кречко А. С.</u></a> Некоторые особенности гумусового состояния почв<br>урбанизированных территорий с различной техногенной нагрузкой .....   | 113 |
| <a href="#"><u>Кунавич К. В.</u></a> Построение ландшафтов в программе Blender<br>с использованием аддонов.....  | 116 |
| <a href="#"><u>Кунда Д. О.</u></a> Особенности видового состава наземных жесткокрылых<br>западной части г. Бреста.....   | 117 |
| <a href="#"><u>Лазарева А. А.</u></a> Влияние 6-бензиламинопурина на коэффициент<br>размножения жимолости в культуре <i>in vitro</i> .....   | 120 |
| <a href="#"><u>Лайкова А. А.</u></a> Видовой состав и особенности распространения птиц<br>на территории г. Гродно в зонах с разной степенью антропогенной<br>нагрузки.....   | 121 |
| <a href="#"><u>Лещук О. В.</u></a> Составляющие воспитания, реализуемые посредством<br>использования краеведческого принципа в учебном процессе.....   | 122 |
| <a href="#"><u>Лимановская В. Г.</u></a> Первое упоминание <i>Harpactea rubicunda</i><br>(С.Л. Koch, 1838) на территории Витебской области.....  | 124 |
| <a href="#"><u>Лисовская Е. И.</u></a> Особенности формационного состава лесов<br>бассейна р. Случи.....   | 128 |
| <a href="#"><u>Лойко Т. В.</u></a> Мхи (Bryophyta) г. Барановичи.....  | 129 |
| <a href="#"><u>Лукашик Н. А.</u></a> Использование настоя лабазника для стимуляции<br>естественной резистентности.....   | 130 |
| <a href="#"><u>Малиевская В. Ю.</u></a> Характеристика соматометрических показателей<br>детей младшего дошкольного возраста .....  | 131 |

|  |     |
|--|-----|
| <b><u>Марчук Е. В.</u></b> Видовой состав позвоночных животных организованных мест отдыха на территории ГПУ «Республиканский ландшафтный заказник “Озёры”».....  | 134 |
| <b><u>Мелюх А. В.</u></b> Специфичность использования сортов амаранта трехцветного в обучении.....   | 138 |
| <b><u>Мерюшкина А. А., Кустинская А. Л.</u></b> Влияние 2-моносалицита 24-эпикастастерона на развитие колеуса в лабораторных условиях.....   | 139 |
| <b><u>Микляева П.</u></b> Разработка тестовых заданий по географии для студентов УВО.....  | 143 |
| <b><u>Миколайчик И. А.</u></b> Видовое разнообразие мышевидных грызунов в разных типах биоценозов Щучинского района.....   | 144 |
| <b><u>Мисюля Д. И.</u></b> Новые катализаторы мультикомпонентной реакции с участием димедона, малонитрила и 2-гидроксинафталдегида.....  | 145 |
| <b><u>Нахайчук В. С.</u></b> Развитие побегов актинидии на питательных средах с различным количеством сахарозы .....   | 150 |
| <b><u>Некрашевич В. Л.</u></b> Анализ изменения сортового разнообразия районированных сортов Республики Беларусь.....  | 151 |
| <b><u>Нестерович Ю. И.</u></b> Видовое разнообразие птиц урбанизированных территорий г. Гродно в связи с сезонными аспектами.....  | 152 |
| <b><u>Орищук Е. В.</u></b> Проектные уроки как форма интеграции экологических знаний.....  | 155 |
| <b><u>Парфиевич А. В.</u></b> Альгофлора р. Самаровки в черте г. Иваноно .....   | 156 |
| <b><u>Пригодич К. Н.</u></b> Анализ развития пчеловодства и его значение в Республике Беларусь.....  | 157 |
| <b><u>Пташиц Е. А.</u></b> Морфометрические изменения в прорастающих семенах овса сорта Лидия на почве после внесения гербицида.....   | 158 |
| <b><u>Разумейчик Я. В.</u></b> Особенности реакции <i>Secale cereale</i> L. на Wi-Fi-облучение .....   | 161 |
| <b><u>Реджепов Д. С.</u></b> Влияние конъюгата 24-эпикастастерона с янтарной кислотой на всхожесть и начальные этапы роста и развития гречихи посевной ( <i>Fagopyrum esculentum</i> Moench.) сорта Альфа..... | 165 |
| <b><u>Романчук Д. П.</u></b> Видовой состав и численность летучих мышей в некоторых районах Брестской области.....   | 169 |
| <b><u>Ростова Е. А.</u></b> Исследование отряда Стрекозы (Odonata) г. Бреста: от экологии и фаунистики до зоогеографической характеристики.....  | 170 |
| <b><u>Самусенко В. А.</u></b> Особенности таксономического состава макрозообентоса р. Белая и Лесная Правая на территории ГПУ НП «Беловежская пуца» .....  | 175 |
| <b><u>Севостьянюк Е. В.</u></b> Экологическая структура мохообразных микрорайона Гершоны г. Бреста .....   | 176 |



|   |     |
|---|-----|
| <a href="#"><u>Синицына Д. А.</u></a> Мониторинг выбросов твердых частиц предприятием ОАО «Бархим» за 2020–2022 гг. ....  | 177 |
| <a href="#"><u>Смоляг В. А.</u></a> Таксономическая структура представителей отряда Чешуекрылые (Lepidoptera) Республики Беларусь.....  | 178 |
| <a href="#"><u>Сосна А. В.</u></a> Оценка биоразнообразия комплексов насекомых (Hymenoptera, Lepidoptera) Вороновского района Гродненской области...                                    | 179 |
| <a href="#"><u>Станиславец А. И.</u></a> Анализ совместного влияния ионов свинца с тетрасулфонатом 24-эпикастастерона на рост и развитие овса посевного ( <i>Avena sativa</i> L.) ..... | 184 |
| <a href="#"><u>Сун С.</u></a> Динамика изменения растительного покрова в Минском районе .....   | 187 |
| <a href="#"><u>Суходол К. Р.</u></a> Экологическая направленность домашних заданий по дисциплине «Биология» (7 класс) .....   | 191 |
| <a href="#"><u>Табольчик А. А.</u></a> Грибные болезни древесных растений микрорайона Дубровка .....  | 192 |
| <a href="#"><u>Таранько И. П.</u></a> Особенности видового состава и экологии позвоночных животных д. Мохро и ее окрестностей.....  | 193 |
| <a href="#"><u>Таранюк Е. А.</u></a> Влияние ионов кадмия на плодовитость F <sub>2</sub> линии <i>Berlin Drosophila melanogaster</i> .....  | 196 |
| <a href="#"><u>Тарасюк А. П.</u></a> Видовой состав придорожной растительности автомобильной трассы М1 на участке д. Черни .....  | 199 |
| <a href="#"><u>Тарасюк В. М.</u></a> Анализ динамики количества выбросов твердых частиц филиалом «Пинские тепловые сети» за период 2020–2022 гг. ....                                   | 200 |
| <a href="#"><u>Терёхина П. С.</u></a> Экологическая направленность внеклассной работы по дисциплине «Биология» (7 класс) .....  | 201 |
| <a href="#"><u>Трейлиб М. А.</u></a> Получение стерильных эксплантов <i>Syringa vulgaris</i> в культуре in vitro .....  | 202 |
| <a href="#"><u>Третьякова А. В.</u></a> Фитоценоотические особенности <i>Vaccinium myrtillus</i> L. в окрестностях аг. Лесная Барановичского района.....                                | 203 |
| <a href="#"><u>Тропец К. В.</u></a> Оценка эколого-биологического состояния памятника природы республиканского значения парка «Маньковичский» Столинского района .....                  | 204 |
| <a href="#"><u>Трохимук И. В.</u></a> Таксономическая структура флоры рудеральных местообитаний аг. Пески-2 Кобринского района .....  | 207 |
| <a href="#"><u>Фалитар М. В.</u></a> Влияние нитрата кобальта на продолжительность жизни особей F <sub>1</sub> линии <i>Berlin Drosophila melanogaster</i> .....                        | 208 |
| <a href="#"><u>Филатова В. С.</u></a> Интенсивность листового органогенеза у микропобегов малины черной на разных типах питательных сред.....   | 209 |
| <a href="#"><u>Франтов Д. И.</u></a> Синтез новых халконов с циклопропансодержащим фрагментом и прогноз их биологических свойств in silico .....  | 210 |



|  |     |
|--|-----|
| <b><u>Холодинская Т. Д.</u></b> Растения семейства Злаки (Poaceae)<br>г. Барановичи .....  | 214 |
| <b><u>Чичкан М. П.</u></b> Информационно-образовательный ресурс по ботанике<br>и зоологии для подготовки к ЦТ и ЦЭ учащихся общего среднего<br>образования.....  | 215 |
| <b><u>Швайко А. В.</u></b> Влияние эпикастастерона и его конъюгата с янтарной<br>кислотой на содержание хлорофилла и каротиноидов в листьях<br>гречихи посевной сорта Влада в лабораторных условиях..... | 218 |
| <b><u>Шейн Е. В.</u></b> Видовой состав водных беспозвоночных городских<br>водоемов (Гродно, Беларусь) .....   | 222 |
| <b><u>Шидло А. А.</u></b> Зимующая орнитофауна кладбищ г. Барановичи<br>(Брестская область) .....  | 223 |
| <b><u>Шкроблик У. Д.</u></b> Экономический эффект культивирования<br><i>Porphyridium purpureum</i> в лабораторных условиях.....  | 224 |
| <b><u>Шпинок Д. Н.</u></b> Использование настоя чабреца для стимуляции<br>фагоцитарной активности лейкоцитов.....  | 225 |
| <b><u>Шумская А. И.</u></b> Эколого-фаунистические особенности<br>членистоногих-фитофагов в окрестностях промышленных зон<br>г. Гродно .....   | 226 |
| <b><u>Юркевич А. С.</u></b> Сорные и придорожные растения окрестностей<br>аг. Соколово Березовского района Брестской области .....   | 227 |
| <b><u>Ядловская Л. И.</u></b> Эффективность использования препарата<br>«Ростмомент» как почвенного мелиоранта для снижения<br>фитотоксичности гербицида .....  | 228 |
| <b><u>Якимова Е. А.</u></b> Особенности географического распространения<br>и биоэкологии европейского лося ( <i>Alces alces</i> ) на территории<br>Беларуси .....  | 230 |
| <b><u>Яхновец М. Н.</u></b> Влияние <i>Acer negundo</i> на режим освещенности<br>растительных сообществ .....  | 231 |
| <b><u>Liao L.</u></b> Popularization of China's natural heritage in the context<br>of globalization of the information space.....  | 235 |
| <b><u>Wu X.</u></b> The role of China's natural heritage in the formation<br>of the country's media image in the international arena .....   | 236 |