

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

ПРИРОДА, ЧЕЛОВЕК И ЭКОЛОГИЯ

Сборник материалов
XIII Республиканской научно-практической конференции
молодых ученых

Брест, 9 апреля 2026 года

Под общей редакцией
кандидата биологических наук, доцента **С. Э. Карозы**

Брест
БрГУ имени А. С. Пушкина
2026

ISBN 978-985-22-0442-2

Об издании – 1, 2

© УО «Брестский государственный
университет имени А. С. Пушкина», 2026

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 **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 городского и регионального развития
УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина»,
кандидат биологических наук, доцент **И. В. Абрамова**

**Природа, человек и экология [Электронный ресурс] : электрон. сб. матер. XIII Респ. науч.-практ. конф. молодых ученых, Брест, 9 апреля 2025 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; редкол.: С. Э. Кароза (отв. ред.) [и др.]. – Брест : БрГУ, 2026. – 198 с. – Режим доступа: <http://rep.brsu.by/handle/123456789/10358>
ISBN 978-985-22-0442-2.**

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 высших учебных заведений, 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», 2026

2 – производственно-технические сведения

- Использование ПО: Windows XP, Microsoft Office 2013;
- ответственный за выпуск Ж. М. Селюжицкая, технический редактор Н. И. Матвейчук, компьютерный набор и верстка Н. И. Матвейчук;
- дата размещения на сайте: 19.05.2026.
- объем издания: 3,48 МБ;
- производитель: учреждение образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», 224016, г. Брест, ул. Мицкевича, 28. Тел.: 8(0162) 21-70-55. E-mail: rio@brsu.brest.by.

СОДЕРЖАНИЕ

Антонович А. И., Касперович А. С. Краун-эфир в окраске цветов.....	9
Багновец А. А. Комплексный анализ и оценка показателей качества обезжиренного творога.....	12
Балтрук Я. В. Видовой состав орнитокомплексов городских парков города Витебска.....	13
Баран М. Н. Выявление процессов деградации почв Солигорского горнопромышленного района по данным дистанционного зондирования.....	18
Баран А. А., Кот В. В. Флуктуирующая асимметрия листьев <i>Betula pendula</i> на придорожных территориях г. Пружаны.....	23
Бледай А. В. Содержание фотосинтетических пигментов в листьях <i>Ribes nigrum</i> сорта Памяти Вавилова.....	26
Бобкова А. И. Оценка влияния лекарственных настоек на граммотрицательные микроорганизмы.....	27
Бобкова В. Г. Мониторинг видового состава членистоногих-фитофагов в зелёных насаждениях разного типа на территории Бобруйского и Гродненского районов.....	28
Богдасарова К. М. Сортовые различия жимолости синей в условиях <i>in vitro</i> на безгормональной питательной среде.....	31
Вишневец А. А. Влияние добавки «селекорд-200» на содержание фосфора в сыворотке крови цыплят-бройлеров.....	34
Глушеня Т. В. Инвазивные членистоногие – фитофаги в составе энтомоакарокомплекса зеленых насаждений г. Гродно и его окрестностей.....	35
Говор К. А. Структура населения булавоусых чешуекрылых урбанизированных территорий на примере г. Жлобина.....	36
Годулько Д. В. Этапы и потенциальные риски микрклонального размножения фаленопсиса гибридного.....	37
Головорушкина Р. Р. Биологические аспекты хиноманнозы лисичек....	39
Горегляд А. С. Видовое разнообразие птиц и млекопитающих, зарегистрированных в искусственных гнездовьях для воробьиных птиц-дуплогнездников в Пинском районе.....	42
Горустович Е. А. Комплекс биотехнических мероприятий, применяемых для зубров при их первоначальном загонном разведении в условиях Беловежской пуши.....	46
Грабок В. А. Комплексная оценка качества и статистический анализ стабильности производства препарата «Альбумин, раствор для инфузий 100 мг/мл».....	51

Гришакова А. Д. Антимикробная активность эфирных масел кедра и эвкалипта в отношении тест-культур бактерий кишечной палочки.....	52
Давыдовская В. Ю., Минакова Е.С., Павлова Е.Е. Получение препарата молокосвертывающего фермента из плодовых тел <i>Pleurotus ostreatus</i> и <i>Phellinus igniarius</i>	53
Дорошук А. А. Применение данных мониторинга динамики использования минеральных удобрений на факультативных занятиях по химии.....	56
Драневич А. А. Анализ и оценка показателей качества и безопасности молока питьевого для питания детей дошкольного и школьного возраста.....	58
Дранникова М. С. Определение жаростойкости представителей <i>P. euphorbia</i> коллекции Зимнего сада отдела «Ботанические экспозиции».....	59
Дубовая П. Н., Рогова А. Р. Опыты по увеличению плотности гнездования и продуктивности ушастой совы в годы пика численности мышевидных грызунов.....	60
Есько В. С. Прикладные аспекты изучения фитогормонов как фактор развития экологического мышления учащихся.....	63
Жмодиков А. М. Влияние колебаний общего содержания озона на интенсивность ультрафиолетового излучения.....	64
Жук В. А. Формирование экологической составляющей через изучение темы жёсткости речной воды.....	69
Жук Т. А. Анатомическое строение листовой пластинки <i>Draba verna</i> L.....	72
Зайковская К. И. Влияние семян льна и чиа на качество хлеба, приготовленного на пшеничной закваске.....	73
Заступневич В. А. Исследование санитарно-гигиенических и органолептических показателей парфюмерно-косметической продукции на жировосковой основе.....	74
Заяц Д. А. Контроль качества сливочного масла различной жирности....	75
Каминская Е. В. Особенности содержания гигантского кузнечика <i>Silquifera grandis</i> (Blanchard, 1853) в инсектарии Гродненского зоологического парка.....	76
Каминский Г. Ю. Оптимизация состава питательной среды для поддержания ежевики и малины черной в коллекции <i>in vitro</i>	77
Каспячук К. І. Параўнальная характарыстыка дамінантных комплексаў рыб у рачных і азёрных вадаёмах аг. Маравіль (Бярозаўскі раён).....	78
Колесников А. А., Мимюля Д. И. Получение спиро-оксидольных производных 4h-хроменов методом мультикомпонентных реакций и их антибактериальные свойства.....	81
Колтунчик Я. А. Анализ и оценка качества безлактозного молока	
Кот В. В., Баран А. А. Интенсивность почвенного дыхания придорожных почв г.п. Телеханы.....	86

Котова Ю. Д. Разработка виртуальной экологической экскурсии со стендами (на примере отдела «Агробиология» БрГУ имени А.С. Пушкина).....	90
Кравчук В. Г., Лукьянчик М. А. Краткие результаты инвентаризации макромицетов на территории национального парка «Беловежская пуща» в 2024-2026 гг.....	91
Крамарчук К. Ю. Оценка интенсивности автомобильного движения и выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта города Мосты (Республика Беларусь).....	92
Кузавко С. Д. Сортовая чувствительность микрогаметофитов томата к низкотемпературному стрессу <i>in vitro</i>	95
Кузьмин К. А., Мисюля Д. И. Оценка антибактериальной активности исходных субстратов мультикомпонентных реакций в отношении бактерий рода <i>bacillus</i>	98
Кузьмич В. А. Диагностические признаки в строении стебля <i>vicia cracca</i> L.	103
Кунда Д. О. Видовое разнообразие наземных жесткокрылых экосистем д. Приборово по итогам сборов 2025 г.	104
Куприненкова Ю. Д. О включении семейства <i>rosaceae</i> juss. В школьный курс биологии.....	108
Курило М. А. Сравнительный анализ микробиологической контаминации куриных яиц и продуктов их переработки на примере яичного сухого порошка.....	109
Лагута И. В. Необходимость перехода к зелёным агрохимикатам.....	110
Левкович Д. Н. Влияние компонентов калийных отвалов на ранние этапы онтогенеза томата.....	113
Малярчук А. С. Оценка антропогенного воздействия на качество воды реки пина.....	114
Марчук Д. В. Анализ жесткости воды г. Бреста в зимний период 2026 г.	115
Матвейков В. А., Гордунов Г. А. <i>In silico</i> прогноз биологической активности пиримидинил-2-гидразинов.....	116
Микляева П. Использование данных гражданской науки для биомоделирования: методический аспект.....	119
Михальчук А. А. Влияние нитратов свинца на митотическую активность клеток корневой меристемы ячменя обыкновенного (<i>hordeum vulgare</i> L.)	120
Мисюля Д. И. Синтез производных 4н-хрома мультикомпонентными реакциями и оценка их антибактериальных свойств относительно фенола и хлоргексидина в условиях <i>in vitro</i>	121

Могилевец А. С. Сравнительный анализ содержания бактерий рода <i>clostridium</i> в почвах под различными сельскохозяйственными культурами	126
Моложавая А. А., Мисюля Д. И. Эффективный синтез 2-амино-4н-хроменов с индольным фрагментом с использованием ионных жидкостей на основе DABCO.....	127
Некрашевич В. Л. Влияние эпикастастерона и его тетраСУКЦИНАТА на рост и развитие гречихи посевной сорта омега в полевом эксперименте.....	132
Нестерук В. С., Ростова Е. А. Снежный покров как индикатор загрязнения тяжелыми металлами атмосферного воздуха в г. Бресте.....	135
Новиков Д. В. Суточная и сезонная активность летяги обыкновенной в Беларуси: итоги фотомониторинга 2025.....	139
Окостко К. М. Динамика гнездящейся популяционной группировки аиста белого (<i>ciropia ciropia</i>) в центральной части белорусского полесья.....	143
Плевако Д. Г. Развитие микропобегов магнолии на двух типах питательных сред в условиях <i>in vitro</i>	146
Пригодич К. Н. Особенности кормовой базы пчелы медоносной (<i>apis mellifera l.</i>) и развития пчеловодства в пинском районе.....	147
Романович В. А. Влияние эфирных масел на рост и развитие бактерии <i>escherichia coli</i>	148
Рудяк М.В. применение объектов флоры столинского района в образовательном процессе.....	149
Рымкевич А. С. Карабидокомплексы (<i>coleoptera, carabidae</i>) овражно-балочных систем долин ручьёв ореховец и дубки оршанского района..	150
Савчук В. В. Оценка биологической активности тетраСУКЦИНАТА 24-эпикастастерона по влиянию на митоз в клетках корневой меристемы ячменя обыкновенного.....	155
Свистун Ю. А. Динамика содержания хлора, кальция и магния в почвах г. Гродно в осенне-зимний период как индикатор загрязнения противогололёдными реагентами.....	159
Сехина К. И., Мисюля Д. И. Оценка антибактериального действия продуктов михаэлевского присоединения индола к халконам относительно <i>azotobacter chroococcum</i> в условиях <i>in vitro</i>	163
Сехина К. И., Мисюля Д. И. Исследование михаэлевского присоединения индола к халконам, содержащим циклопропановые фрагменты.....	164
Сорока Ю. Ф. Прогнозирование <i>in silico</i> биологической доступности и экотоксичности флавонолов.....	168
Сосна А. В. Размерно-возрастная характеристика плотвы обыкновенной (<i>rutilus rutilus</i>) реки припять.....	172

Стреха Ю. С., Дацьк И. И. Активность каталазы как показатель физиологического состояния растений <i>fragaria vesca</i> l. При загрязнении почвы кадмием.....	175
Субботина И. А. Комплексная оценка качества воды при производстве соли оао «мозырьсоль».....	176
Сукач Ю. С. Влияние тетраэукцинат 24-эпикастастерона на рост и развитие <i>lepidium sativum</i> l. Сорты весенний.....	177
Тихонюк И. В. Состав травянистой растительности при зарастании участков с нарушенным напочвенным покровом в условиях г. Бреста.....	180
Федорова В. В., Шешолко А. Ю. Сравнительная оценка действия регуляторов роста при выращивании адаптантов голубики сорта бонус.....	181
Филанович Е. М. Оценка состояния атмосферного воздуха в окрестностях д. Тельмы-1 по некоторым признакам сосны обыкновенной.....	182
Франтов Д. И. In silico биологических свойств новых спирооксидолов с циклопропановыми фрагментами.....	183
Франчук О. Н. Содержание фенольных соединений в листьях вишни обыкновенной сорта облачинская при разных стратегиях обработки...188	188
Шаповал Д. В. Формирование экологического мышления при изучении темы «сложные эфиры».....	189
Шешолко А. Ю., Федорова В. В. Эффективность роста и развития голубики (сорт блюкроп) после обработки препаратами «фитоклон-гель» и «наноплант».....	191
Шпак А. А. Особенности изучения анатомии вегетативных органов покрытосеменных растений в рамках учебной дисциплины «биология» (7 класс).....	192
Юрчак П. В. Ресурсный анализ флоры макрофитов р. Уборть в окрестностях аг. Липляны.....	195
Юрчик Д. С. К фауне жесткокрылых (coleoptera) в лесопарковых экосистемах г. Гродно.....	196
Ярощик Р. В. Применение регуляторов роста на зерновых и тыквенных культурах.....	197
Яшкина В. О. Характеристика места произрастания пыльцеголовника красного (<i>serphalanthera rubra</i> (l.) Rich.) на территории урочища «гай».....	198

Я. А. КОЛТУНЧИК

Пинск, ПолесГУ

Научный руководитель – А. В. Шашко, канд. с/х наук, доцент

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БЕЗЛАКТОЗНОГО МОЛОКА

Актуальность. Проблема непереносимости лактозы затрагивает значительную часть населения: в Беларуси ее частота составляет 16–18 %, а в некоторых регионах Азии и Африки достигает 10 %. Безлактозное молоко с содержанием лактозы до 0,1 г/л является полноценной альтернативой натуральному продукту, предотвращая дефицит кальция и нарушения питания при лактазной недостаточности. Рост потребления таких продуктов обуславливает необходимость исследования их качества и безопасности.

Цель – провести комплексный анализ и оценку качества безлактозного молока различных производителей для определения его соответствия требованиям нормативной документации и безопасности.

Материалы и методы. Объектами исследования являлись образцы безлактозного молока производителей следующих торговых марок: ОАО «Здравушка-Милк» (образец № 1), ОАО «Минский молочный завод № 1» (образец № 2). Оценка качества проводилась с использованием органолептических (ГОСТ 31450-2013), физико-химических (ультразвуковой анализатор молока «Ekomilk» КАМ 98-2А) и микробиологических методов (определение БГКП и КМАФАнМ по ГОСТ 52054-2023).

Выводы. Органолептический анализ подтвердил соответствие всех образцов нормам: продукты обладают однородной консистенцией и специфическим сладковатым вкусом, обусловленным гидролизом лактозы до глюкозы и галактозы. Физико-химические показатели (белок, СОМО, плотность, содержание жира) находятся в пределах нормы (ГОСТ 31450-2013): массовая доля белка в образцах № 1 – 3,54, № 2 – 3,47 (норма 3,0 %), содержание СОМО в образцах № 1 – 9,24, № 2 – 9,04 (норма 8,2 %), плотность в образцах № 1 – 1027,1, № 2 – 1027,1 (норма 1027 кг/м³), однако зафиксировано несоответствие фактической массовой доли жира значениям, заявленным на маркировке – образец № 1 – 2,83, № 2 – 2,96 (массовая доля жира, заявленная производителями – 3,2 %). Микробиологические исследования, включая отсутствие БГКП в среде Кесслер (не было обнаружено газообразование) и соответствие нормативам КМАФАнМ: образец № 1 – $1,7 \times 10^3$, № 2 – $1,2 \times 10^4$ (норма 1×10^5 КОЕ/см³ (г)).

К содержанию