

РОЛЬ АГРАРНОЙ НАУКИ В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Сборник X Всероссийской (национальной)
научной конференции с международным
участием, посвященный
90-летию Новосибирского ГАУ



Новосибирск,
4-5 декабря 2025 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

РОЛЬ АГРАРНОЙ НАУКИ В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

**Сборник X Всероссийской (национальной) научной конференции с
международным участием, посвященный
90-летию Новосибирского ГАУ
(г. Новосибирск, 4-5 декабря 2025 г.)**

Новосибирск 2025

УДК 63:001(063)

ББК 46:72,я431

Р 68

Ответственный за выпуск сборника:

Н.В. Гаврилец – начальник информационно-аналитического и патентного отдела

Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сборник X Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием, посвященный 90-летию Новосибирского ГАУ (г. Новосибирск, 4-5 декабря 2025 г.) / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2025. – 2090 с.

Х Всероссийская (национальная) научная конференция с международным участием «Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий» проходила 4-5 декабря 2025 года и была посвящена посвященная 90-летию Новосибирского государственного аграрного университета. На конференции обсуждались актуальные вопросы по агрономии, агроинженерии, животноводства, производства пищевых продуктов и их качества, управления и экономики в АПК, в т.ч. развитие и благоустройство сельских территорий, а также подготовки специалистов для АПК.

Материалы сборника будут интересны для научных работников, руководителей структурных подразделений, преподавателей, студентов, магистрантов, аспирантов, и всех заинтересованных лиц.

Статьи в сборнике изданы в авторской редакции.

СОДЕРЖАНИЕ

Современные проблемы агрономии, земледелия, почвоведения, защиты растений

1. Абдуллаева Г. Современные проблемы защиты растений	29
2. Агабекян А.Р. О влиянии осадков и изменений температурного режима на химический состав почвы и потребности растений	32
3. Агабекян А.Р. Использование естественных врагов вредителей и микроорганизмов в агрономии	37
4. Адиятуллин Э.Р., Коробова Л.Н., Шарко Е.А. Влияние биомодифицированного удобрения на микробиологическую активность почвы и заболеваемость пшеницы в Приобье	40
5. Альберт М.А., Галеев Р.Р., Зверев А.Е., Тарасенко Д.А., Мухаряпов С.В. Использование сибирских сортов яровой мягкой пшеницы в системе спутниковой навигации В ЗАО племзавод «Ирмень» Ордынского района Новосибирской области	45
6. Ан С.И., Третьякова Н.В. К вопросу о защите растений при возделывании бахчевых культур в системе открытого грунта	47
7. Андроханов В.А., Данилов В.П. Принципы подбора трав для рекультивации	51
8. Аширбаев С. Современные вызовы агросистем: устойчивое земледелие и сохранение почвенного плодородия	58
9. Баранова А.А., Митина Л.А., Алешкевич М.Г. Роль испарения и конвекции в росте растений	63
10. Бегенджова С.Б., Эркинова М.Э., Душемова Д.К. Применение технологий защиты растений от загрязнения и стрессов (засухи, соли) в условиях Туркменистана	66
11. Белокуров Н.А., Черкунов В.А. Влияние подвоев винограда на устойчивость к засолению и засухе	69
12. Бердяева А.Д. Влияние климатических условий на циклы развития и динамику популяций фитофагов	71
13. Бубенщикова В.Е., Митина Л.А., Алешкевич М.Г. Влияние различного излучения на растения	75
14. Бурмистров Е.А. Применение энтомофагов при производстве безопасной свежей овощной продукции	77
15. Важинская Д.Т. Влияние подвоев на состав минеральных веществ в ягоде винограда	81
16. Воробьева А.А., Алешкевич М.Г. Облучение семян: технологии и преимущества	84
17. Гаврилец Т.В., Нусамутдинова А.Р. Отзывчивость ярового рапса на внесение гуминового стимулятора роста растений	88
18. Гаврилец Н.В., Петров А.Ф., Гаврилец Т.В. О сортах томатов, выведенных Новосибирским ГАУ	91
19. Галеев Р.Р., Зверев А.Е., Шилкина М.В., Тарасенко Д.А., Тройнин Д.А. Особенности использования хелатных удобрений в посевах сои при выращивании на зерно в лесостепи Западной Сибири	96

20.	Галеев Р.Р., Альберт М.А., Зверев А.Е., Даций Д.И., Бустонов Р.Х. Формирование урожайности зерна сои с использованием спутниковых навигационных систем в лесостепи Западной Сибири	98
21.	Галеева Л.П. Гранулометрический состав почв агроценозов Новосибирского Приобья	100
22.	Гожоев М.Б. Исследование агроэкологического и агрохимического состояния почв подверженных эрозионным процессам на территории Предсалаярья	105
23.	Голуб С.В. Фунгицидные свойства лишайниковых кислот выделенных из <i>Cladonia rangiferina</i>	110
24.	Голуб С.В., Корзун Н.А. Использование экстрактов алкалоидов в УФ-микроскопии гиф <i>Beauveria bassiana</i>	115
25.	Добрянская С.Л. Гумусное состояние почвы как показатель её функциональной устойчивости	120
26.	Захарова Т.А. Противосорняковый диск на основе отходов лузги подсолнечника для выращивания контейнерных растений	123
27.	Иванов В.С. Оценка биометрических характеристик табака в условиях степной зоны республики Хакасии	127
28.	Иванов В.С. Влияние комплексных минеральных удобрений на биометрические показатели рассады томата	131
29.	Иванов В.С. Сравнительная оценка сортов редиса (<i>Raphanus sativus L.</i>) в условиях республики Хакасии	135
30.	Казакова О.А., Кириченко А.А. Эффективность фунгицидов против гриба <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> в лабораторных условиях	138
31.	Казакова О.А., Фотев Ю.В., Никифорова А.А. Микрофлора семян бамии в условиях ЮГА Западной Сибири	144
32.	Кац Е.Е., Аleshkevich М.Г., Митина Л.А. Влияние спектра света на растения	147
33.	Киселёва А.А., Шулико Н.Н. Влияние бактериальных препаратов ассоциативной азотфиксации на урожайность зерновых культур в условиях Западной Сибири	151
34.	Киселёва А.А. Влияние предпосевной инокуляции семян на урожайность зерна сои	153
35.	Киселёва А.А., Шулико Н.Н. Таксономическая структура эукариотного сообщества в составе микробиома ризосфера овса	157
36.	Козловский А.А. Оценка влияния интенсивного земледелия на структуру и эрозионную устойчивость почв	159
37.	Левин В.И., Ступин А.С. Трансформации физико-химических и функциональных параметров растительных клеток и тканей при стрессовых воздействиях и механизмы их приспособления	162
38.	Лексина А.В., Селиук М.П. Эффективность применения биологических препаратов на рассаде сладкого перца в лабораторных условиях	166
39.	Logvinenko A.V., Chernikova V.A. / Логвиненко А.В., Черникова В.А. Prospects for using radionuclides and radiation technologies in plant processing / Перспективы использования радионуклидов и радиационных технологий в обработке растений	169
40.	Lugovoy M.V., Kalinina T.S. / Луговой М.В., Калинина Т.С. Cultivation technologies of heat-loving fruit crops under conditions of Novosibirsk region / Технологии возделывания теплолюбивых плодовых культур в условиях Новосибирской области	171

41.	Лукьянова О.В., Ступин А.С. Общие концептуальные основы теории стресса	174
42.	Майбородин С.В. Влияние формировки куста на продуктивность винограда	178
43.	Майбородин С.В. Значение селекции и используемые методы в современном садоводстве	180
44.	Майбородин С.В. Особенности агротехники тепличного выращивания винограда	183
45.	Мармулев А.Н., Митракова А.Г. Действие жидкого азотного удобрения (КАС-32) и ингибитора уреазы limus на урожайность семян рапса	185
46.	Матенькова Е.А. Эффективность бактеризации перца микробным препаратом баксиб	189
47.	Матюшевская Н.А., Горбунов И.И., Горбунов И.В. Влияние степени укорачивания на продуктивность насаждений персика в Черноморской зоне Краснодарского края	194
48.	Микита М.С. Возделывание озимого чеснока и анализ эффективного применения капельного орошения	198
49.	Микита М.С. Современные тенденции развития микрозелени в России	201
50.	Микита М.С., Куприянов Н.М. Эффективность применения ювеноидных инсектицидов в системе биологической защиты томатов в защищенном грунте	204
51.	Моршнев Е.А. Качественные характеристики сена донника желтого в сухостепной зоне республики Хакасия	206
52.	Петров А.Ф., Колбина О.Н., Митина Л.А., Петров Н.А. Совершенствование технологии производства капусты белокочанной	209
53.	Потапов П.Н., Галеев Р.Р. Урожайность и товарность картофеля при выращивании среднеспелых сортов в лесостепи Новосибирского Приобья	211
54.	Потапов П.Н., Галеев Р.Р. Фракционный состав среднеспелых сортов при выращивании семенного картофеля	214
55.	Потапова С.С., Гордиенко Д.А. Влияние почвогрунта при выращивании рассады на продуктивность томатов	217
56.	Радзиховский А.А. Устойчивое водопользование в условиях засух: капельный полив, сенсоры влажности	222
57.	Рулёва А.В., Селюк М.П. Влияние биологических препаратов на рост и развитие растений петуния в лабораторных условиях	226
58.	Rybtssov S.A., Kogotkikh E.G. / Рыбцов С.А., Коротких Е.Г. Sugar content in sugar sorghum stalks / Содержание сахара в стеблях сахарного сорго	229
59.	Рязанов С.В. Влияние длины плодовых стрелок винограда на структуру урожая	231
60.	Рязанова Л.Г., Борисенко О.А. Особенности жизнедеятельности яблони при мульчировании приствольных полос в насаждениях юга России	235
61.	Светлакова К.А., Макарова К.С. Влияние стимуляторов корнеобразования на зелёные черенки крыжовника сорта Куйбышевский	238
62.	Синеокий Я.В., Алешкевич М.Г., Митина Л.А. Обеспечение эффективности световых режимов тепличных сооружений	240
63.	Смагин В.А. Влияние подвоя на устойчивость сливы к стрессорам летнего периода южной зоны садоводства	244
64.	Соколова И.В., Максен А.А. Влияние мульчирования и биополимерных покрытий на сохранение влаги и структуру почвы	247

65.	Сорокина И.Ю., Крыжний А.О. Роль сорта и предшественника в формировании урожайности озимой пшеницы	250
66.	Сорокина И.Ю., Ладоша О.А. Влияние жидких хелатных удобрений на урожайность озимой пшеницы	254
67.	Сорокина И.Ю. Сравнительная оценка продуктивности различных гибридов подсолнечника	258
68.	Сорокина И.Ю., Туйманова Ю.А. Эффективность использования листовых подкормок на озимой пшенице	262
69.	Стрелкова Е.В. Анализ результатов биологической эффективности инсектицида актара, ВДГ в борьбе с морковной мухой при возделывании моркови столовой в условиях производственного кооператива «Ольговское» республики Беларусь	265
70.	Ступин А.С. Адаптивные ответы растений на стрессовые факторы	270
71.	Ступин А.С., Дрожжин К.Н. Засуха как форма абиотического стресса	275
72.	Тихонов С.А., Селюк М.П. Изучение компонентов энтомоценоза всходов сои в северной лесостепи Приобья	280
73.	Тяжкороб А.Р. Роль овсяницы луговой (<i>Festuca Pratensis Huds.</i>) в укреплении кормовой базы РФ	283
74.	Фотев Ю.В., Ломако И.С., Жаркая О.С., Рыбцов С.А., Староконь М.Е. Продуктивность сортов вигны в открытом грунте на юге Западной Сибири	286
75.	Шулико Н.Н. Изменение плодородия лугово-черноземной почвы при выращивании ячменя в условиях юга Западной Сибири	290
76.	Шулико Н.Н., Киселёва А.А. Уреазная активность ризосферы ячменя при применении инокуляции семян в условиях Омской области	293

Теоретические и прикладные вопросы биологии и технологии воспроизводства лесных ресурсов и лесопарковое обустройство

77.	Аннадурдыев А.О., Душемова Д.К. Создание городских зелёных зон и лесопарков в условиях континентального климата Туркменистана	296
78.	Борзых М.В. Международные обязательства РФ в сфере использования, воспроизводства лесов в рамках изменения климата	298
79.	Дурдыева А.А., Душемова Д.К. Реабилитация деградированных земель и почв с помощью лесных и солеустойчивых культур в северном регионе Туркменистана	302
80.	Жихарева К.С., Паркина О.В. Проектирование лесных культур в части Маслянинского лесничества	304
81.	Кеденова В.С. Технология создания лесных культур на примере Кудряшовского лесохозяйственного участка	308
82.	Киселев С.Д. Геоинформационные системы в лесном хозяйстве	311
83.	Нестерова П.М. Проектирование экологической тропы на территории Мошковского лесничества	314
84.	Новоселов С.Л. Динамика развития саженцев сосны обыкновенной в Ордынском районе Новосибирской области	316
85.	Петров Д.Д. Пороки древесины берёзы	320
86.	Прибыткова Н.В. Роль проекта освоения лесов в повышении эффективности лесопользования	323

87.	Pulin A.A., Kalinina T.S. / Пулин А.А., Калинина Т.С. The collection and practical importance of medicinal plant materials found in the Novosibirsk region / Сбор и практическое значение лекарственного растительного сырья, достигнутого на территории Новосибирской области	326
88.	Соловьев М.А. Методы борьбы с корневой губкой в Новосибирской области	331
89.	Fedotenko I.V., Kalinina T.S. / Федотенко И.В., Калинина Т.С. Forest fire monitoring and description of deciphering signs in the images of Vengerovo and Kyshtovka / Мониторинг лесных пожаров и описание дешифровочных признаков на изображениях Венгерово и Кыштовки	333
90.	Филоненко Е.Р., Иванова Н.В. Эколого-биологические аспекты оценки насаждений сквера им. Калинина в озеленении г. Новосибирска	336
91.	Шеренас Е.В. Предоставление лесных участков в Новосибирской области	342

Комплексные технологии животноводства: инновации, проблемы, внедрение

92.	Авсянович А.А. Криобанкинг генетических ресурсов в животноводстве	348
93.	Артыкова А., Душемова Д. Биотехнологические подходы к повышению устойчивости и здоровья животных Туркменистана	352
94.	Бажмин Е.Е., Белов И.О. Воздействие новой композитной кормовой добавки «Агреллит» с содержанием ZN, CU и MG на метаболизм питательных веществ и усвоемость корма у свиноматок	354
95.	Бажмин Е.Е. Влияние композиции бентонитовой глины и монокальцийфосфата на продуктивные качества и физиологобиохимический статус бройлеров	358
96.	Барсукова М.А., Буравлев А.А. Влияние сезона года на эффективность воспроизводства в условиях свинокомплекса	361
97.	Белов И.О. Влияние различных доз комплекса «Агреллит» и витамина В ₁ на биохимические показатели крови и метаболизм у цыплят-бройлеров	366
98.	Близнюк К.В. Генетические детерминанты качества мясной продукции в свиноводстве	369
99.	Вострецова О.С. Генетический монитринг наследственных аномалий сельскохозяйственных животных	372
100.	Гайнанова Е.П., Коновалов И.Н., Желнакова С.С., Самсоненко Л.А. Методы определения ферментации корма по состоянию фекалий	375
101.	Гарягдыева Г., Бегенджова Г., Сетдаров С. Современные комплексные технологии животноводства: проблемы реализации и пути развития	377
102.	Горелова А.М., Себежко О.И. Потенциал систем точного животноводства (PLF) в молочном скотоводстве	381
103.	Журавель В.В. Оценка престартерного комбикорма для поросят-сосунов	385
104.	Карманова Н.О. Вакцинация птицы на промышленном предприятии	389
105.	Карпенко Д.В., Избекова П.Д. Влияние освещенности на продуктивность кур-несушек	394
106.	Куликова С.Г., Счастнев И.Р. Молочная продуктивность дочерей быков-производителей голштинской породы в Западной Сибири	397
107.	Кутякова А.А., Плотников К.И. Влияние антиоксидантной системы на устойчивость эмбрионов птиц к инкубационному стрессу	400
108.	Кутякова А.А., Плотников К.И. Влияние современных технологий содержания на здоровье и благополучие сельскохозяйственной птицы	403

109. Кутякова А.А., Плотников К.И. Персонализированное кормление в промышленном птицеводстве	407
110. Кутякова А.А., Плотников К.И. Применение технологии компьютерного зрения для автоматической сортировки тушек птицы	411
111. Маскыр С.М. Современные аспекты диагностики и профилактики высокопатогенного гриппа птиц в условиях интенсификации агропромышленного комплекса	414
112. Мещеряков В.А. Биотехнологии в производстве животноводческой продукции	417
113. Орлов Н.М. Каолинит-индуцированная модуляция биохимического профиля лактогенеза и минерального гомеостаза в системе «организм-продукт» у голштинизированного черно-пестрого скота	421
114. Романова Т.В., Ткаченко М.Г., Медкова А.Е. Влияние белковых компонентов корма на молочную продуктивность коров	425
115. Суханова В.О., Раджабов Р.Г. Влияние стрессреактивности на продуктивные качества и сохранность кур-несушек промышленного кросса	428
116. Суханова В.О., Раджабов Р.Г. Эффективность скрещивания черно-пестрого скота с голштинской породой по комплексу хозяйственно-полезных признаков	431
117. Трушкова А.А. Биотехнологии в борьбе с лейкозом крупного рогатого скота	435

Качество и переработка сельскохозяйственного сырья, инновационные подходы к производству продуктов питания и пищевых добавок

118. Аверьянов Р.В. Исследование потребительского рынка города Благовещенска в отношении продуктов содержащих белково-витаминный комплекс	441
119. Белоскова А.И. Химический состав десерта на основе растительного сырья	444
120. Будаева А.Б., Мельцов И.В. Динамика количества экспертиз молока и молочных продуктов, яиц, рыбы, овощей и фруктов, меда и других продуктов пчеловодства, в ЛВСЭ Иркутской области в 2011-2024 годах	447
121. Буренков Г.К. Ветеринарно-санитарный контроль при реализации молочной продукции непромышленного производства в условиях продовольственного рынка	452
122. Бурмистров Е.А. Ветеринарно-санитарная характеристика натуральных полуфабрикатов из мяса птицы	455
123. Бурмистров Е.А. Организация ветеринарно-санитарного контроля производства сыров в условиях частной сыроварни	458
124. Бурмистров Е.А. Полезные свойства микрозелени свеклы	462
125. Бурмистрова О.М. Экспертиза полутвердых сыров частной сыроварни «Деревенька»	465
126. Бурмистрова О.М. Экспертиза сырого коровьего молока как сырья для производства сыров в условиях частной сыроварни «Деревенька»	469
127. Бурмистрова О.М. Экспертиза твердых и мягких сыров частной сыроварни «Деревенька»	472
128. Волкова Л.В. Влияние кормовой добавки при выращивании рыбы на её продуктивность и ветеринарно-санитарные характеристики мяса	476
129. Воробьева Е.О. Особенности пищевой ценности мяса бройлеров	479

130. Гуменюк О.А., Захарова Ю.С. Анализ производства ячменя, потребительский свойства ячменной муки и перспективы её использование в производстве хлеба	482
131. Гуменюк О.А., Захарова Ю.С. Применение расторопши для выпечки хлебобулочных изделий из цельнозерновой муки	486
132. Гуменюк О.А., Захарова Ю.С. Экономическая эффективность производства хлеба с добавлением ячменной муки и спирулины	492
133. Гусева Н.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя свиней при инвазионных заболеваниях	497
134. Гылышков Г., Арбатова А., Атджанов Б., Курбанов М. Инновации в переработке сельхозсырья Азии: от качества к функциональным продуктам	500
135. Дерхо М.А., Павлов Д.В. Особенности свойств вареного риса при хранении	504
136. Епанчинцева О.В. Ветеринарно-санитарная оценка молочных продуктов с бифидобактериями	507
137. Жданова В.Ф., Грачева О.Г. Анализ ассортимента и оценка качества масла сливочного, реализуемого в розничной торговой сети ООО «Агроторг Пятерочка»	509
138. Жданова В.Ф., Грачева О.Г. Анализ технологического процесса и оценка качества масла сливочного	513
139. Журавель В.В. Совершенствование технологии производства мясного продукта с включением в его состав грубоволокнистых балластных веществ	519
140. Закурдаева А.А., Арутюнян В.А. Включение спирулины в рецептуру свежих и сушеных макаронных изделий: оценка стабильности фикоцианина и влияние на гликемический индекс	523
141. Закурдаева А.А., Лысенко П.И. Научное обоснование использования вторичных продуктов переработки плодово-ягодного сырья в качестве источников пребиотиков и пищевых волокон	526
142. Закурдаева А.А., Лысенко П.И. Повышение пищевой ценности булочных изделий с помощью пивной дробины и солодовых ростков: технология производства	530
143. Закурдаева А.А., Полина С.Р. Создание функциональных хлебцов с низким гликемическим индексом	533
144. Зыль А.И. Определение рациональных дозировок соевого изолята и порошка из цветов бархатцев для формирования высококачественного органолептического профиля булочных изделий	537
145. Казанцева Л.В. Сравнительная ветеринарно-санитарная экспертиза мороженого, производимого разными предприятиями	540
146. Клюжева Е.С. Формирование качества мясорастительных консервов в условиях предприятия	543
147. Крыгин В.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза ветчинных консервов	546
148. Крыгин В.А. Организация производственного ветеринарно-санитарного контроля при изготовлении консервов из мяса птицы	549
149. Крыгин В.А. Показатели качества и микробиологической безопасности консервов «Каша с мясом», вырабатываемых мясоперерабатывающим предприятием	551
150. Ландайс П.В. Организация санитарного контроля качества и безопасности свежих фруктов в условиях продовольственного рынка	554
151. Лыкасова И.А. Анализ ветеринарно-санитарного контроля при производстве колбасных изделий	557

152. Лыкасова И.А., Сайфулъмулюков Э.Р. Анализ организации входного контроля качества мясного сырья на предприятии	560
153. Лыкасова И.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза куриных яиц	563
154. Лыкасова И.А. Технология и гигиена при производстве куриных яиц	566
155. Мацюк А.А. Организация ветеринарно-санитарного контроля качества мясных баночных консервов в условиях предприятия	570
156. Мещерякова Г.В. Разработка кисломолочного напитка с добавлением фруктовых соков	573
157. Мещерякова Г.В. Разработка рецептуры пшеничного хлеба с высоким содержанием белка	577
158. Мижевикина А.С. Технология и гигиена производства колбасных изделий на перерабатывающем предприятии	581
159. Минашина И.Н. Влияние пищевых добавок растительного происхождения на качество хлебобулочных изделий	584
160. Минашина И.Н. Анализ современных методов определения фальсификаций молочных продуктов и их использование при проведении экспертизы	587
161. Минашина И.Н. Сравнительная ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя свиней, реализуемых на продовольственном рынке	590
162. Минашина И.Н. Сравнительная оценка качества и безопасности масла сливочного, производимого разными предприятиями	593
163. Мокроусов В.В. Биотехнология производства пирога с творогом и лимоном	597
164. Наследов А.А. Факторы, формирующие качество муки ржаной в условиях предприятия	600
165. Очирова Л.А., Зтуржак В.В., Будаева А.Б. Оценка качества меда по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	603
166. Панамарева М.В. Влияние патологии мелкого рогатого скота на качественные характеристики мяса	607
167. Певнева С.А. Организация ветеринарно-санитарного контроля при производстве молочной продукции в условиях предприятия	610
168. Прокопова Т.В. Сравнительная ветеринарно-санитарная экспертиза мясных баночных консервов, производимых разными предприятиями	614
169. Родионова И.А., Сиренко С.В. Экспертиза натуральных полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров	617
170. Сайфулъмулюков Э.Р. Производственный ветеринарно-санитарный контроль качества полуфабрикатов из мяса птицы	622
171. Сайфулъмулюков Э.Р. Санитарная оценка грибов реализуемых в условиях продовольственного рынка	626
172. Сайфулъмулюков Э.Р. Сравнительная оценка продуктов растительного происхождения реализуемых в условиях продовольственного рынка	630
173. Санникова Г.М. Организация санитарного контроля овощной продукции в условиях продовольственного рынка	633
174. Смирнова Д.Е., Егушова Е.А. Леденцевая карамель с добавлением спирулины и хлореллы как функциональный продукт питания	636
175. Трофимова В.А., Левковская Е.В. Барьерная технология при производстве ферментированных мясных изделий	639
176. Трофимова В.А., Левковская Е.В. Влияние комплексной растительной добавки на качественные показатели мясного колбасного сырья	642
177. Трофимова В.А., Левковская Е.В. Влияние стартовых культур на качество мясного белкового полуфабриката	645

178.	Трофимова В.А., Левковская Е.В. Оценка качества рубленого полуфабриката «Котлеты по-киевски» функциональной направленности с добавлением любистока	648
179.	Тулин П.А. Организация санитарного контроля качества и безопасности зерна в условиях продовольственного рынка	652
180.	Фомина А.А., Митрофанова Е.А. Оценка изменения показателей качества напитков из виноградного сырья, упакованных в алюминиевую банку	655
181.	Шакирова С.С. Определение возможности применения пчелиного мёда для коррекции дефицита эссенциальных элементов	660
182.	Шакирова С.С. Органолептическая оценка полуфабрикатов мясных рубленых, обогащённых компонентами из растительного сырья	663
183.	Шумская В.Д. Сравнительная оценка качества муки пшеничной хлебопекарной, вырабатываемой разными предприятиями	667
184.	Юзвак Д.М. Способы переработки фруктов, сохраняющие витамины	670

Механизация процессов сельскохозяйственного производства

185.	Агабекян А.Р. Проблемы и перспективы внедрения альтернативных источников энергии в агрономии	675
186.	Ахмедова Ч., Сейитнуров Дж. Механизация и цифровизация сельскохозяйственного производства в странах Азии: инновационные подходы и эффективность	680
187.	Габитов Р.Р., Урманова А.В., Даминов А.Н., Масалимов И.Х. Пример стартапа разработки форсунки для внесения жидких удобрений	684
188.	Габитов Р.Р., Байбурин А.А., Уразбахтин Р.Р., Масалимов И.Х. Технология создания форсунки для внесения жидких удобрений	687
189.	Гришина А.А., Пшенов Е.А. Современные подходы к контролю качества комбикормов	691
190.	Калашников Д.Д., Даминов А.Н., Мустафин Д.Ф., Масалимов И.Х. Режимы полета агродрона при разбрасывании сухих удобрений	695
191.	Рубец С.Г. Совершенствование конструкции режущих элементов роторной косилки для скашивания растительности на мелиорированных землях	698
192.	Савватеев И.В., Петров А.Н., Костюченко О.В., Брюханова М.С. Доработка мотокультиватора сибиряк с целью повышения качества обработки почвы	701
193.	Терёхин М.А. Разработка двухдискового сошника на рычажной подвеске	703
194.	Терёхин М.А. Разработка конструкции анкерного сошника для зерновых посевных комплексов	709
195.	Терёхин М.А. Разработка конструкции следорыхлителя сеялки и анализ его прочности	714

Эксплуатация транспортных средств и организация безопасности движения

196.	Биктимиров М.Е. Разработка технологии очистки магистралей гидро-пневмосистем транспортно-технологических машин в условиях производства и сервисного обслуживания	720
197.	Кучка А.С., Буранов Р.В. Применение искусственного интеллекта и машинного зрения для повышения безопасности дорожного движения и контроля эксплуатации транспортных средств	725

198. **Ракитин Д.А.** Финансирование дорожного хозяйства – основа безопасности дорожного движения сельских территорий (на материалах Алтайского края) **728**

Актуальные проблемы ветеринарной медицины

199. **Абдыраманова Т.Д.** Анализ мероприятий по профилактике инфекционных болезней животных **732**
200. **Абдыраманова Т.Д.** Лечение собак больных парвовирозом **735**
201. **Абдыраманова Т.Д.** Методы лечения кошек больных калицивирусной инфекцией **738**
202. **Абрамова А.Д.** Сравнительная оценка лечения парвовирусного энтерита собак **741**
203. **Авдеенко Я.С., Лихолат С.Д.** Изменение органов иммунной системы у лабораторных животных после применения иммунофана **744**
204. **Авдеенко Я.С., Лихолат С.Д.** Изменение органов эндокринной системы у лабораторных животных после применения иммунофана **746**
205. **Акишина Е.А.** Современные способы улучшения качества жизни кошек с хронической болезнью почек: обзор литературы **748**
206. **Ануфриенко К.О., Раджабов Р.Г.** Диагностика и лечение собак, больных бабезиозом **751**
207. **Ануфриенко К.О., Раджабов Р.Г.** Эффективность кокцидиостатиков при терапии эймериоза кроликов **754**
208. **Байсыркина В.А.** Оптимизация рубцового пищеварения у коз молочной продуктивности: снижение численности инфузорий при введении омега-3 **758**
209. **Бережкова П.А.** Диагностика демодекоза у собак **761**
210. **Бережкова П.А., Щербаков П.Н.** Диагностика и лечение собак при трихофитии **764**
211. **Бряднов В.С., Богданчикова Н.** Бактерицидная активность лабораторного образца препарата аргоцид и его влияние на биоплёнкообразование микроорганизмов **768**
212. **Бряднов В.С., Богданчикова Н.** Результаты исследований и перспективы применения наночастиц серебра в ветеринарии **771**
213. **Буйвалова Ю.С.** Оценка эффективности методов физиотерапии в реабилитации животных после травм спинного мозга **774**
214. **Бурмистрова О.М.** Методы диагностики мастита у собак **781**
215. **Бычкова А.А., Ветрова Е.И., Гайнанова Е.П., Коновалов И.Н.** Влияние яловости на репродуктивную систему коров **784**
216. **Вдовкина А.Е., Лихолат С.Д.** Применение физиотерапии при маститах КРС **788**
217. **Ветрова Е.И., Самсоненко Л.А., Бычкова А.А., Желнакова С.С.** Анализ эффективности современных антигельминтных препаратов против фасциолезов овец **790**
218. **Вяткина А.А., Зайко О.А.** Особенности терапевтической эффективности схем лечения собак с идиопатической эпилепсией **793**
219. **Глаголева А.В., Биктеев Ш.М.** Принцип клинического проявления гастроэнтеритов у овец в период смены пастбищного кормления на стойловое **797**
220. **Демидова Ю.М., Бодрова Н.Р.** Сравнение терапевтической эффективности препаратов "Тридерм" и "Мометамакс" при лечение отита у собак **800**
221. **Дереклеев Д.О.** К вопросу диагностики гастроэнтерита собак **802**

222.	Дерхо А.О., Щербаков П.Н. Лимфоциты и их изменчивость в крови свиноматок в ходе технологического цикла	805
223.	Дикова А.В., Маркелова Н.А. Диагностика, лечение и профилактика бронхопневмонии у телят	808
224.	Димова А.С. Оптимальная система контроля эпизоотического процесса бруцеллеза	812
225.	Дуплякина И.К. Диагностическая эффективность симметричного диметиларгинина (SDMA) в сравнении с креатинином и мочевиной при хронической болезни почек у собак и кошек	816
226.	Епанчинцева О.В. Ветеринарные мероприятия при бешенстве животных	819
227.	Епанчинцева О.В. Грипп птиц, экономическая целесообразность вакцинации	822
228.	Епанчинцева О.В. Коронакэт при инфекционном перитоните кошек	825
229.	Жейнес М.Ю., Перепелкина И.С., Шатрова Е.В., Дмитриева Н.А., Рожкова И.Н., Протопопова Д.В. Этиологическая структура бактериального загрязнения спермы хряков-производителей в условиях свиноводческого хозяйства Центрального Черноземья	828
230.	Жексембаева М.А. Желточный перитонит кур	831
231.	Желнакова С.С., Самсоненко Л.А., Гайнанова Е.П., Коновалов И.Н. Диагностика и лечение пиометры у кошек	834
232.	Живаева В.В., Степанова Т.И., Глущенко В.В. FeLV-ассоциированная крупноклеточная лимфома средостения, клинический случай	837
233.	Журавель Н.А. Анализ веб-ресурса ветеринарных клиник с целью оценки детализации услуг для животных-компаньонов	842
234.	Журавель Н.А. Анализ оборота противопаразитарных препаратов в ветеринарной клинике	847
235.	Журавель В.В. Диагностика пироплазмоза собак с помощью лабораторных методов	852
236.	Журавель Н.А. Организация ветеринарных мероприятий при выращивании цыплят-бройлеров	856
237.	Згуржак В.В., Очирова Л.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых яиц 1 категории, приобретенных в розничной сети г. Улан-Удэ	859
238.	Зяхор Я.Е. Диагностика острого холецистита у кошек: современные методы	862
239.	Идрисова Э.Э. Сравнительная оценка различных схем лечения идиопатической эпилепсии собак	865
240.	Карташева А.М., Землякова Ю.А. Клинический случай хронической болезни почек у кота	870
241.	Квашко М.В. Изучение распространения вируса бешенства в популяции летучих мышей в Новосибирской области	873
242.	Козорез М.В. Лечения собак больных парвовирусным энтеритом	876
243.	Колточихина А.Р. Влияние температурного режима на яйцеклетку рептилий	879
244.	Колупаева М.П. Диспепсия телят: причины возникновения, методы лечения и профилактические меры	881
245.	Колупаева М.П. Клинический случай протоковой карциномы поджелудочной железы у кошки на базе клиники «Максивет» г. Новосибирск	884
246.	Колупаева М.П. Лечение синдрома кушинга у собак	889

247. Комиссарова Н.А., Ярован Н.И. Коррекция уровня холестерина у высокопродуктивных коров гранулированным фитопрепаратором на основе сабельника болотного и плодов клюквы	893
248. Коновалов И.Н., Гайнанова Е.П., Ветрова Е.И., Бычкова А.А. Причины, симптомы, диагностика и профилактика цистицеркоза у свиней	896
249. Костюченко Н.Н., Нижельская Е.И. Сравнительное исследование двух схем лечения кошек при отодектозе	899
250. Кошко А.Д., Глущенко Е.Е. Влияние методов скармливания сена на здоровье лошадей	901
251. Кривошеина М.А. Применение пробиотиков в овцеводстве	904
252. Крыгин В.А. Влияние дифиллоботриозной инвазии на ветеринарно-санитарную характеристику рыбы	906
253. Кузнецов А.Н., Мезенцева Н.И. Микробиоценоз влагалища коров при эндометриите	909
254. Локтев И.А., Гришкова Н.С., Толстикова Т.Г. Перспектива использования биологически активных веществ растительного происхождения при выращивании сельскохозяйственной птицы	914
255. Максимович Д.М., Наумова О.В., Шакиров А.Д. К вопросу диагностики гидронефроза у кошки	917
256. Максимович Д.М., Феденева М.И. Этиология, диагностика и лечение острого пиелонефрита кошек в условиях ветеринарной клиники	921
257. Махмудова Г.Ш., Лазарева М.В. Частота встречаемости мастита у коров на базе благотворительного фонда «Планета коров на благо людей»	925
258. Медкова А.Е., Романова Т.В., Ткаченко М.Г. Эпизоотическая ситуация, диагностика и лечение кнемидокоптоза в ЛПХ г. Абакана	928
259. Меньшикова Э.Р. Сахарный диабет у кошек	932
260. Мижевикина А.С. Анализ технологии производства продуктов убоя крупного рогатого скота в условиях животноводческого предприятия	937
261. Мижевикина А.С. Современные методы диагностики, лечения и профилактики скрытых маститов у коров	940
262. Мижевикина А.С. Зараженность рыбы паразитами в озерах Челябинской области	943
263. Митасова О.А., Новик Я.В. Оценка эффективности схем лечения мастита у коров	946
264. Мишакова Н.А., Безрук Е.Л. Характеристика открытых механических повреждений у овец в пастьбищный период	949
265. Молчанова Э.Д. Физиотерапевтические методы лечения собак с остеоартритом	953
266. Морозова И.Е., Араканцева Л.А. Сравнение фармококинетики и фармокодинамики α 2-адреномиметиков в ветеринарии: ксилазин, дексмедетомидин, медетомидин и их антагонисты (атипамезол/толазолин)	957
267. Наумова О.В. Диагностика и терапия послеродового эндометрита коров	961
268. Наумова О.В. Диагностика средостенной лимфомы кошек	963
269. Нестеренко И.А., Трегубов А.А. Кетоз как нарушение обмена веществ этиология, клиническая картина, профилактика	967
270. Нестёркина А.А. Диабетический кетоацидоз у кошек и собак	969
271. Нижельская Е.И. Сезонно-возрастная динамика гемонхоза крупного рогатого скота	972
272. Овчинникова О.О. Травматизация полового члена и уретры у котов при катетеризации мочевого пузыря	974

273. Огородова А.Д., Корнева М.В. Дифференциальная диагностика железодефицитной анемии и анемии хронических заболеваний у животных	977
274. Очирова Л.А., Балданова А.П. Сахарный диабет у собак	981
275. Пермякова А.А., Корнева М.В. Диофилияройз плотоядных: клинические проявления, лечение	984
276. Плюснина П.Р., Зайко О.А. Особенности терапевтической эффективности схем лечения собак с эндокардиозом митрального клапана	987
277. Прокопенко Е.М. Обзор современных методов лечения почечной недостаточности у животных	991
278. Раднаева Г.С., Очирова Л.А. Распространение нодулярного дерматита на территории республики Бурятия	995
279. Раднаева Г.С., Дамбаев М.П. Диагностика казеино-безоарной болезни (клинический случай)	998
280. Рогожкина Е.Р. Использование технологии холодной плазмы в ветеринарной практике	1001
281. Родионова И.А. Стимуляция воспроизводительной функции у коров	1004
282. Родионова И.А., Сиренко С.В. Панкреатит у собак: сравнительная эффективность методов диагностики	1007
283. Романова Т.В., Ткаченко М.Г., Медкова А.Е. Микроархитектура щитовидной железы овец, обитающих в эндемической зоне	1011
284. Савостина Т.В. Ветеринарно-санитарная характеристика и безопасность пищевых куриных яиц	1013
285. Савостина Т.В. Влияние разных методов профилактики кокцидиоза на продуктивность субпродуктов цыплят-бройлеров	1016
286. Савостина Т.В. Опыт лечения демодекоза у собак	1019
287. Савостина Т.В. Оценка качества кормов для кошек	1023
288. Самсоненко Л.А., Желнакова С.С., Ветрова Е.И., Бычкова А.А. Актуальность применения метода рентгенографии в ветеринарной медицине. обзор литературы	1026
289. Середа А.В. Препараты, применяемые для наркоза птиц	1029
290. Середа А.В. Сердечно-легочная реанимация птиц. примеры, правила, алгоритм действий	1032
291. Сиренко С.В. Атопический дерматит: анализ терапевтических подходов при лечении кошек	1035
292. Скобликов И.С. Некоторые методы физиотерапии в доказательной ветеринарной медицине	1039
293. Скобликов И.С., Глущенко А.В., Шестопалов М.А., Агаркова Т.А. Использование биологических живых систем в доклинических исследованиях вакцин	1043
294. Соколова Е.В. Влияние приютов для животных на профилактику безнадзорности	1047
295. Сологубова Е.К. Диагностика и сравнительная оценка разных схем лечения пироплазмоза у собак	1050
296. Старовойтова С.В., Таловская О.Б. Современные методы оценки биологической безопасности в ветеринарных лабораториях	1052
297. Старовойтова С.В., Араканцева Л.А. Фармакологические методы исследования трансмиссивной саркомы у собак	1057
298. Степанова К.В., Щербаков П.Н., Шнякина Т.Н. Микробиоценоз воздуха свинокомплекса в зависимости от плотности содержания животных	1060

299. Степанова К.В. Применение санитарно-гигиенического средства для снижения условно-патогенной микрофлоры подстилочного материала для телят	1063
300. Степанова К.В. Сравнительная оценка лечения кошек при имагинальных цестодозах	1068
301. Талипова Н.М. Современные методы диагностики панкреатита у кошек	1071
302. Федяева В.В. Анестезиологическое сопровождение при кесаревом сечении у собак	1073
303. Филинских М.С. Специальные методы диагностики эхинококкоза и цистицеркоза тенуикольного	1076
304. Хохряков Д.Д. Сравнительная оценка схем лечения острого небактериального панкреатита у собак	1079
305. Циулина Е.П., Идрисова Р.Р. Диагностика и сравнительная оценка способов остеосинтеза при переломах костей предплечья у собак	1083
306. Чердакова В.О., Богданчикова Н. Повышение чувствительности St. Aureus к энрофлоксацину в сочетании с препаратом арговит и цитратом натрия	1086
307. Черемуха Е.Г., Андриянова М.И. Диагностика и лечение микроспории у кошек	1089
308. Чугунова В.О. Лечение кошек больных калицивирозом	1092
309. Шакиров А.Д., Бучель А.В. Клинический случай диагностики пиометры у кошки	1095
310. Шакиров А.Д. Инцидентность вирусной лейкемии кошек в Еманжелинском районе Челябинской области в период с 2023 по 2024 гг.	1100
311. Шальнова В.А. Значение бронхоальвеолярного лаважа в дифференциальной диагностике болезней у кошек	1104
312. Шимко Б.А. Неинфекционные патологии как ключевой фактор падежа цыплят-бройлеров	1106
313. Шнякина Т.Н. Изучение распространенности пироплазмоза у собак на территории Челябинской области	1110
314. Шустова В.М. Обзор лекарственных веществ против эктопаразитов для мелких домашних животных	1114
315. Щербаков П.Н., Шнякина Т.Н., Степанова К.В. Изучение отдельных показателей микроклимата и организма телят при снижении газовой нагрузки в животноводческих помещениях	1116
316. Эпова А.В. Атопический дерматит у собаки (клинический случай) диагностика и лечение	1120
317. Эпова А.В. Диагностика и лечение острой первичной газовой тимпании рубца коровы (частный случай)	1123

Современное профессиональное образование как фактор развития аграрного производства

318. Байбуза С.К. Образовательные траектории сельских территорий: социально-философский анализ	1127
319. Байбуза С.К. Формирование профессиональных компетенций будущих агрономов как основа повышения эффективности аграрного производства	1130
320. Белокуренко С.А., Чиркова В.А. Активные методы обучения в системе	1133
321. Белокуренко С.А., Минина А.Е. Основы военной подготовки в аграрном образовании: новый фактор устойчивости и профессиональной готовности (на примере Алтайского ГАУ)	1136

322. Беховых Л.А., Беховых Ю.В. Особенности преподавания физики в колледже агропромышленных технологий	1140
323. Беховых Ю.В., Беховых Л.А. Ценностный ориентир студента-агрария	1143
324. Воронина Д.С. Геймификация как драйвер мотивации в аграрном образовании: от теории к «Цифровому полю»	1146
325. Воронина Д.С. Преодоление «цифрового разрыва»: геймификация для вовлечения студентов разных возрастов и уровня цифровой грамотности	1150
326. Головенко В.А., Ретунский Д.А. Роль профессионального образования в развитии аграрного производства: актуальные тренды и перспективы	1153
327. Давыденко А.А. Копинг-стратегии будущих агрономов в ситуациях производственных рисков и климатической неопределенности	1156
328. Давыденко А.А. Поддержка талантливой молодежи в аграрных вузах: роль наставничества	1159
329. Давыденко А.А. Проектная деятельность как инструмент профессионального самоопределения учащихся в аграрной сфере	1163
330. Давыденко А.А. Психолого-педагогическая модель сопровождения адаптации студентов первого курса агроколледжа к образовательной среде	1166
331. Давыдов Д.И., Уткевич Б.К. Современное профессиональное образование как фактор развития аграрного производства	1170
332. Деменкова В.А. Современные педагогические технологии в подготовке кадров для аграрного производства: опыт применения искусственного интеллекта в обучении	1174
333. Денисов А.Б. Создание методических материалов по математике с помощью искусственного интеллекта	1177
334. Дроздов Р.В., Дроздова С.А. Студенческий буллинг и другие современные термины психологической травли	1181
335. Дроздов Р.В., Дроздова С.А. Участники студенческого буллинга	1184
336. Евсюкова П.Д. Преимущество знания иностранного языка для специалистов аграрной сферы	1187
337. Ерамасова А.В. Анализ потребностей рынка труда в аграрной сфере России: роль профессионального образования	1190
338. Ертуханова М.П. Skill transformation как инструмент устойчивого развития сельских территорий: модель обучения и результаты на примере республики Бурятия	1194
339. Клинцова А.И. Современное профессиональное образование и агротехнологический прогресс: философско-государственный ракурс	1197
340. Кулько Е.И., Рубец С.Г. Использование возможностей личностно-ориентированного обучения в формировании профессиональных компетенций	1201
341. Кулько Е.И. Профессиональная мотивация как способ активизации обучения	1204
342. Курская А.Э. Влияние цифровых технологий на познавательную активность обучающихся при изучении экономики АПК в колледже	1207
343. Медведева Е.С. Проектное управление цифровой трансформацией аграрного вуза: синергия образовательных, цифровых и агротехнологических решений	1210
344. Миронова Д.А. Патриотическое воспитание как фактор развития кадрового потенциала агропромышленного комплекса России	1213
345. Миронова Д.А. Развитие системы непрерывного агрообразования как фактор формирования кадрового потенциала АПК Алтайского края	1217

346. Мирошниченко Я.В., Умняшкина Д.В. Дуальное образование в аграрной сфере: проблемы и перспективы внедрения	1220
347. Мирошниченко Я.В., Умняшкина Д.В. Виртуальный тренажер для механизаторов: эффективность внедрения в образовательный процесс колледжей и вузов	1223
348. Нарзулаев С.Б. Принципы и формы воспитательной работы в рамках модели школы эмоционального образования	1226
349. Носков С.В. Предпринимательский университет как институциональная основа устойчивого развития аграрных регионов в условиях цифровой трансформации	1229
350. Носков С.В. Развитие человеческого капитала в сельских территориях: роль образования и социальных институтов в условиях глобальных вызовов	1234
351. Очирова Л.А. Пропаганда ветеринарных знаний среди владельцев животных, посредством печатной формы	1237
352. Пересадин О.А. Анализ средств анимации для обучения математике в аграрном вузе	1241
353. Плотников М.Д. Баланс уровней профессионального образования в АПК: синергия среднего специального и высшего для устойчивого развития сельских территорий	1245
354. Санников В.И. Проектное управление цифровой трансформацией аграрного сектора: синтез экосистемного подхода, искусственного интеллекта и устойчивого развития	1248
355. Санникова Н.И. Инструменты проектного управления и оценка психического благополучия в контексте модернизации аграрного образования	1251
356. Середа Ю.Н. Проектное обучение как инструмент формирования кадрового потенциала для устойчивого развития аграрных территорий	1254
357. Умняшкина Д.В., Мирошниченко Я.В. Подготовка кадров нового поколения для устойчивого сельского хозяйства	1259
358. Умняшкина Д.В., Мирошниченко Я.В. Роль современного аграрного образования в освоении технологий точного земледелия и автоматизации	1262
359. Черникова В.А. Особенности обучения просмотровому чтению профессионально ориентированных текстов на иностранном языке в неязыковом вузе	1266
360. Шамина С.В. Применение цифровых лабораторий при обучении физике в системе высшего аграрного образования	1269
361. Шатравко Н.С. К вопросу качества подготовки студентов в аграрном вузе	1272
362. Шипулина Д.А. Мобильные технологии в современном профессиональном образовании	1275
363. Ширинкина Е.В. Цифровая трансформация аграрного образования и предпринимательства: вызовы пандемии и стратегии устойчивого развития	1279
364. Ширинкина Е.В. Цифровые университетские экосистемы в аграрном секторе: стратегия подготовки кадров для устойчивого развития АПК	1282
365. Штоколов С.С. Использование инновационных подходов в агротехнологических процессах в практике профессионального образования	1285

Государственное и муниципальное администрирование

366. Бельгибаев Е.Ш. Актуальные задачи управления сферой культуры на муниципальном уровне	1289
--	------

367. Гейко А.С., Сенина М.А. Совершенствование механизмов управления государственной собственностью сферы культуры на примере Новосибирской государственной филармонии	1292
368. Гладких М.А. Сущность понятия продовольственная безопасность	1295
369. Зинченко С.А. Национальный проект «Молодежь и дети» и его значение для развития России	1297
370. Истомин М.С., Сенина М.А. Существующие системы информационного обеспечения управления государственной и муниципальной собственности на примере МАХ	1299
371. Казакова А.С., Сенина М.А. Анализ процессов приватизации объектов государственной собственности в Новосибирской области	1302
372. Каутц М.Р., Сенина М.А. Собственность и её роль в экономике	1305
373. Кашина В.В. Теоретические подходы определения содержания демографическая политика	1308
374. Колосов С.А., Сенина М.А. Механизмы управления недвижимостью, находящейся в муниципальной собственности	1311
375. Коноз С.А., Сенина М.А. Механизм и контроль эффективности управления собственностью	1314
376. Лимасова А.А. Предупреждение рисков в управлении национальным проектом «Экологическое благополучие»	1317
377. Мироненко А.А. Исследование имиджа территории как фактора социально-экономического развития	1321
378. Мыльникова Р.И. Преобразования районов в муниципальные округа в Алтайском крае: проблемы и перспективы	1324
379. Носкова О.Г. Проектное управление как инструмент государственного администрирования в аграрной сфере: преодоление институциональных ловушек и биологических угроз	1328
380. Овчинникова С.О. Управление национальными проектами и государственными программами	1333
381. Парси И.Е., Сенина М.А. Интеллектуальная собственность и информационные ресурсы в системе государственной собственности на примере правительства РФ	1338
382. Печин Ю.В. Задачи по укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей в связи с законодательным запретом пропаганды нетрадиционных сексуальных отношений	1342
383. Печин Ю.В. Сохранение исторической памяти об иностранной интервенции в России 1918-1920 гг. как актуальная задача патриотического воспитания	1346
384. Пиминова В.А., Сенина М.А. Проблемы привлечения инвестиций в формирование и содержание объектов государственной собственности	1351
385. Плоских В.Д., Сенина М.А. Повышение эффективности управления государственной собственностью субъекта РФ (на примере Васюганского заповедника Новосибирской области)	1354
386. Полторацкая Е.А., Сенина М.А. Характеристика механизмов управления государственной собственностью (на примере министерства труда и социального развития Новосибирской области)	1357
387. Савостьянов Г.К., Сенина М.А. Проблемы привлечения инвестиций в формирование и содержание объектов государственной (муниципальной) собственности (на примере сферы здравоохранения)	1361
388. Селеменев Е.Е., Мельник А.Г. Государственное управление аграрного сектора	1363

389.	Середа М.В., Куртасова С.Ю. Меры государственной поддержки молодых специалистов в сельской местности	1367
390.	Снопко Д.М. Влияние миграционной политики на рынок труда Новосибирской области	1370
391.	Снопко Д.М., Сенина М.А. Приватизация государственной (муниципальной) собственности (на примере реорганизации МУП «Сибирское гостеприимство»)	1374
392.	Снопко Д.М. Реализация национального проекта «Молодёжь и дети» на региональном уровне (на примере Новосибирской области)	1379
393.	Спирин Е.В. Современные тенденции в развитии государственного строительного надзора	1384
394.	Степаненко В.Е. Проблемы и барьеры внедрения информационного сопровождения в муниципальное управление	1389
395.	Степаненко В.Е., Сенина М.А. Этапы появления законодательно-нормативной базы управления государственной и муниципальной собственности	1392
396.	Степанова М.Т., Черепанов А.В. Механизм заключения государственного энергосервисного контракта: формы реализации и процедуры	1395
397.	Степанова М.Т., Сенина М.А. Механизм и контроль эффективности управления собственностью	1398
398.	Степанова М.Т. Теоретические основы информационного обеспечения проектного управления в органах власти	1404
399.	Токарев В.И. Мотивация труда муниципальных служащих администрации Дзержинского района города Новосибирска	1408
400.	Урюмцева М.В. Технологическое обеспечение продовольственной безопасности	1413
401.	Хатунцева А.Д., Сенина М.А. Механизмы управления недвижимостью находящейся в муниципальной собственности	1418
402.	Хмелёва П.И., Сенина М.А. Особенности рынка труда и политика занятости населения в Новосибирской области	1421
403.	Хромина Н.И. Влияние статуса территории на ее развитие	1423
404.	Шаркова А.Е. Нормативно-правовые основы публичного управления благоустройством территорий	1426
405.	Шевлякова Е.Д. Актуальные проблемы развития связей с общественностью как инструмента реализации государственной молодежной политики в современных условиях	1431
406.	Ширяева Т.Ю. Система управления персоналом в современном менеджменте	1434
407.	Юхименко Н.А., Сенина М.А. Управление объектами жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования, направления его совершенствования (на примере города Новосибирска)	1437
408.	Яковлева Е.Д. Вовлечение молодежи Новосибирской области в реализацию национального проекта «Молодежь и дети»	1440

Современные проблемы экономики и управления отраслей АПК

409.	Азжеурова М.В., Козырькова И.В., Демьянин А.Г. Совершенствование системы материального стимулирования труда работников сельскохозяйственного производства	1444
410.	Азжеурова М.В. Состояние и возможности развития отечественного рыбного хозяйства	1448

411.	Азжеурова М.В., Лазарев И.А., Морозов В.А. Экономическое обоснование обновления производственных мощностей сельскохозяйственных предприятий	1453
412.	Азжеурова М.В., Исаева Е.Р., Морозов В.А. Экспортный потенциал аграрной экономики: понятие и методические подходы к оценке	1458
413.	Алентьева Н.В., Дударева А.Б., Кравченко Т.С., Сидорин А.А. Стратегические направления устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации	1462
414.	Анненко А.Д. Совершенствование организационно-экономического механизма управления развитием растениеводства в Краснодарском крае	1466
415.	Байбуза С.К. Экономический эффект субсидирования сельскохозяйственных производителей в Алтайском крае	1470
416.	Балюкова Ю.Д., Алибуда А.Д., Иванова Н.В. Анализ рынка декоративных композиций в Новосибирской области	1473
417.	Белокуренко Н.С., Ерамасова А.В. Современные тренды и вызовы, анализ источников финансирования и инвестиционных стратегий в АПК	1476
418.	Белокуренко Н.С., Чиркова В.А. Проблемы трудоустройства выпускников аграрных вузов и их закрепление в селе	1479
419.	Бубликова А.А. Современные вызовы и перспективы развития логистики в Российской Федерации	1482
420.	Важнова Е.Е. Основные направления инновационных технологий в российской практике сельского хозяйства	1486
421.	Воронина Д.С. Современные инструменты хеджирования ценовых рисков в АПК	1491
422.	Воропаев С.Е., Коробова В.М. Анализ факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность агропромышленных компаний	1495
423.	Воропаев С.Е., Сергеев Н.А. Повышение производительности и экономической эффективности агропромышленных предприятий	1499
424.	Воропаев С.Е., Сергеев Н.А., Обухов М.Н. Проблемы устойчивого развития агропромышленных предприятий в современных экономических условиях	1503
425.	Воропаев С.Е., Сергеев Н.А., Обухов М.Н. Эффективность современных методов управления агропромышленными комплексами в условиях нестабильной экономики	1506
426.	Брублевская В.В. Самообеспеченность и импорт пшеницы в Китае: анализ динамики и внешних факторов	1509
427.	Брублевская В.В. Тенденции производства и потребления пшеницы в Китае	1513
428.	Вязовченко И.Д. Оценка ресурсного обеспечения аграрных предприятий в Российской Федерации: текущее состояние и тенденции	1518
429.	Гармаева Т.А. Национальная система платежных карт в Российской Федерации: проблемы и перспективы развития	1521
430.	Глотова Н.И. Аgroагрегаторы: необходимость и потенциал в формировании инфраструктуры реализации продукции малых форм хозяйствования	1524
431.	Головенко В.А., Ретунский Д.А. Актуальные вызовы и направления развития экономики и управления в агропромышленном комплексе	1527
432.	Дударева А.Б., Кравченко Т.С., Алентьева Н.В., Сидорин А.А. Исследование взаимосвязи операционного левериджа и запаса финансовой устойчивости субъекта хозяйствования	1529

433.	Дудников Н.И. Современные проблемы и тренды земледелия в 2025 году: модернизации сельскохозяйственной деятельности и статистика крупнейших владельцев сельхозземли в России	1534
434.	Дука К.Э. Экономическая эффективность внедрения энергосберегающих технологий в молочном скотоводстве Омской области	1537
435.	Ерамасова А.В. Экономическая эффективность сельскохозяйственных потребительских кооператоров в агропромышленном комплексе России	1542
436.	Ертуханова М.П. Интеграция природного и человеческого капитала в стратегиях развития сельских территорий (на примере республики Бурятия)	1545
437.	Журавель Н.А. Анализ ниши товаров категории «сухой корм для собак» на платформе Wildberries	1549
438.	Казанцева В.М., Чернова С.Г. Экономическая целесообразность использования новых технологий при реконструкции объектов сельскохозяйственного назначения	1553
439.	Капустина А.Е., Кудинова М.Г. Анализ государственной поддержки сельского хозяйства в РФ: динамика и структура	1556
440.	Карпова Н.В., Карпов В.С. Значение оплаты труда в экономике и обществе	1560
441.	Карпова Н.В., Карпов В.С. Инновационные технологии в управлении персоналом	1563
442.	Карпова Н.В., Карпов В.С. Роль технологий в управлении строительством	1566
443.	Карпов В.С., Карпова Н.В. Современные подходы к организации труда на предприятиях	1569
444.	Клинцова А.И. Экспорт зерновых культур: география поставок, цены и риски	1572
445.	Коваль Э.В., Мамонов О.В., Перевалова Л.П., Леончикова С.К. Перераспределение поставок в условиях санкций в краткосрочный период. Часть 2	1575
446.	Ковалчук Д.Е., Аникиенко Н.Н. Отечественный опыт повышения конкурентоспособности производителей овощей	1582
447.	Козловский А.А, Буранов Р.В. Формирование нового типа потребителя в условиях цифровой экономики	1587
448.	Корнелюк Е.С. Исследование особенностей изменения численности сельского населения	1589
449.	Королев С.Д., Николаев Т.А., Вертай М.Л., Речкин С.В. Анализ рынка услуг по кузовному ремонту грузовых автомобилей китайского производства в Новосибирской области	1592
450.	Кравченко Т.С., Дударева А.Б., Алентьева Н.В., Сидорин А.А. Крестьянские (фермерские) хозяйства в системе агропродо-вольственной безопасности России	1595
451.	Кулиева-Худайкулиева А., Гурбанова М. Проблемы и перспективы развития учета, анализа и аудита в условиях современных экономических трансформаций	1598
452.	Курашов А.А., Иштутина П.А., Ломакин П.Д., Домнышев Д.А. Анализ рынка услуг по обеспечению сохраняемости сельскохозяйственной техники в Новосибирской области	1602
453.	Майбородин С.В. Ключевые факторы, способствующие повышению рентабельности сельскохозяйственного производства	1605
454.	Маринченко Т.Е. Основные направления государственной политики в области развития АПК в контексте целей устойчивого развития	1609
455.	Маринченко Т.Е. Перспективы устойчивого развития АПК	1614

456.	Матвиенко С.Н., Зяблов А.И., Тураев Ш.Ш. Динамика и структура сельскохозяйственного производства Российской Федерации по отраслям	1617
457.	Матвиенко С.Н., Зяблов А.И., Тураев Ш.Ш. Отраслевая структура сельскохозяйственного производства по категориям хозяйств	1620
458.	Матвиенко С.Н., Зяблов А.И., Тураев Ш.Ш. Структура сельскохозяйственного производства Российской Федерации по категориям хозяйств	1624
459.	Минина А.Е. Цифровая трансформация АПК: проблемы внедрения и управления инновациями для повышения эффективности агропроизводства	1627
460.	Миронова Д.А., Григорьев Е.А. Управление человеческим капиталом как инструмент социально-экономического развития Барнаула и Алтайского края	1632
461.	Нерозя Г.А. Экономическое состояние и тенденции развития овощеводства защищенного грунта в Саратовской области	1635
462.	Нитяго И.В., Соловьева В.Н. Анализ и оценка основных фондов предприятия как основной фактор эффективности их использования	1640
463.	Новиков Д.С., Шкилева Н.Л., Болохонцева Ю.И., Жиляков Д.И. Оценка факторов ценообразования на сельскохозяйственную продукцию в регионе	1643
464.	Огородникова Е.П. Гранты как инструмент стимулирования развития сельского хозяйства в России	1647
465.	Огородникова Е.П. Финансовые инструменты для развития агропромышленного комплекса	1650
466.	Огородникова Е.П. Цифровая трансформация сельского хозяйства в РФ: вызовы и возможности	1654
467.	Попова Т.И. Продовольственная безопасность и цифровая трансформация АПК: синергия государственной политики, образования и инноваций	1657
468.	Попова Т.И. Цифровая трансформация и институциональное партнёрство как факторы повышения эффективности агропромышленного комплекса	1662
469.	Рахманина Е.М., Пичугин А.Т., Сапожников А.Н., Кузьмин К.А. Современные модели устойчивого развития зернопродуктового подкомплекса АПК России	1665
470.	Санникова Н.И. Цифровая трансформация аграрного сектора: институциональный анализ и проектное управление на примере регионов России	1670
471.	Середа М.В., Савченко Е.Д. Перспективы импортозамещения в сельском хозяйстве России	1674
472.	Середа М.В., Сазонова А.А. Современные тенденции эффективного использования отходов рисового производства в народном хозяйстве	1677
473.	Середа М.В., Остапенко Д.К. Тенденции развития малого аграрного бизнеса на современном этапе	1682
474.	Сидорин А.А., Кравченко Т.С., Алентьева Н.В., Дударева А.Б. ЕСХН как инструмент налогового стимулирования развития агропромышленного комплекса	1686
475.	Смысловая О.Ю. «Смарт-деревня»: миф или реальность?	1690
476.	Спирин Е.В., Шарыбар С.В. Характеристика внутренней и внешней среды региона (на примере Новосибирской области)	1694
477.	Субач Т.И. Долгосрочные активы к продаже	1700
478.	Тазин А.А. Коммерциализация вузовских инноваций как инструмент оздоровления экономики	1703
479.	Трухачёва Ю.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в цифровой экономике	1708

480. Федяев П.М. Производство молока и молокопродуктов в субъектах Сибирского федерального округа	1711
481. Федяев П.М. Самообеспеченность субъектов Сибирского федерального округа молоком и молочными продуктами	1715
482. Чиркова В.А. Экономическая безопасность: критерии и показатели	1719
483. Чистякова К.А. Моделирование организационной структуры ООО «Газпромнефть-снабжение»	1722
484. Шевцов П.А. Использование специальных программных средств в бизнес-процессах сельскохозяйственных организаций	1726
485. Шевцов П.А. Каналы электронных продаж сельскохозяйственных организаций Российской Федерации	1730
486. Ширяева Т.Ю. Методы стимулирования педагогических работников	1733
487. Ширяева Т.Ю. Основа современного менеджмента – вовлечённость персонала	1735
488. Шпарчук И.С. Формирование стратегии устойчивого развития АПК региона	1738
489. Штоколов С.С. Оптимизация логистических цепочек АПК в условиях геополитической нестабильности	1742
490. Шушарина А.И. Устойчивое развитие аграрных территорий в контексте диверсификации экономики ресурсных регионов	1745
491. Южаков О.Е. Инвестиционный потенциал агропромышленного комплекса Новосибирской области	1750
492. Южакова В.В. Тенденции и факторы развития агропромышленного комплекса Новосибирской области	1755
Информационные технологии и моделирование	
493. Ариничева И.В. Агробиологический системный синтез: модели и подходы	1759
494. Береснева И.В. Компьютерное моделирование в MS Excel	1761
495. Журавель В.В. Определение затрат времени на выполнение расчёта экономической эффективности ветеринарных мероприятий с помощью цифровых технологических решений	1765
496. Колесников С.Е., Донец М.А., Животова Т.Ю. ГИС-платформы и пространственное моделирование для анализа сельских территорий	1769
497. Колесников С.Е., Донец М.А., Животова Т.Ю. Информационные технологии для построения адаптивных моделей агропроизводства	1772
498. Колесников С.Е., Орлова В.В. Применение машинного обучения для моделирования аграрных процессов	1775
499. Колесников С.Е., Орлова В.В. Разработка и применение ИТ-моделей для анализа и управления аграрными процессами	1778
500. Корниенко Н.А. Сознание, искусственный интеллект как новый феномен	1781
501. Петров А.Н., Савватеев И.В. Применение лазерного оборудования в ремонте двигателей	1787
502. Петунина И.А., Климчук Е.В., Русанов В.А. Онлайн-решение систем линейных уравнений методом Гаусса: современные калькуляторы и их эффективность	1790
503. Рычков В.А., Третьякова Н.В. Математическое моделирование в рекомендательных системах	1793
504. Субач Т.И. Цифровизация бухгалтерии	1797
505. Фисько И.Н., Ариничева И.В. Математические методы планирования посадок малины сорта Августина: подходы к пространственной оптимизации	1800

506.	Чернова В.В. Совершенствование аналитического потенциала маркетинга с использованием информационных технологий и цифровых инструментов в условиях глобализации	1802
507.	Шамина С.В. Особенности использования надстройки «Поиск решения» для решения производственных задач	1805
508.	Юдин И.Д., Третьякова Н.В. Использование математических моделей для предсказания трендов и паттернов в больших массивах данных	1810
Правовое обеспечение развития агропромышленного комплекса		
509.	Бабина У.Е., Дроздова С.А. Особый порядок судебного разбирательства и его применение по делам о мошенничестве в аграрной сфере	1814
510.	Voltornist N.S. / Волторнист Н.С. Problems of establishing criminal responsibility for misuse of official position / Проблемы установления уголовной ответственности за присвоение с использованием служебного положения	1817
511.	Головенко В.А, Ретунский Д.А. Правовое регулирование агропромышленного комплекса России: барьеры и векторы развития	1820
512.	Dudina M-M.N. / Дудина М-М.Н. Subjects in the business law of the Russian Federation and Japan / Субъекты в предпринимательском праве Российской Федерации и Японии	1822
513.	Зверева С. Онтология права в цифровом измерении: в какой мере искусственный разум может участвовать в юридических практиках	1825
514.	Колыханов М.Д. Актуальные проблемы права социального обеспечения в сфере агропромышленного комплекса	1827
515.	Лапа А.А. О мерах по предупреждению и возмещению ущерба, причиняемого пчеловодческим хозяйствам сельскохозяйственными товаропроизводителями	1831
516.	Майер А.П. Правовое регулирование органического земледелия	1835
517.	Майер А.П. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения	1839
518.	Майер А.П. Правовые последствия нецелевого использования земельного участка	1843
519.	Назметдинов Р.Р., Негодина О.А. Особенности правового регулирования труда несовершеннолетних работников (сравнительно-правовой анализ)	1846
520.	Погребная О.В., Остапенко Д.К. Роль земельного права в реализации программ развития АПК	1851
521.	Погребная О.В., Остапенко Д.К. Современное земельное право – ключевой фактор устойчивого развития АПК	1854
522.	Ратькова А.Р. Правовые аспекты цифровизации в агропромышленном комплексе	1857
523.	Romashko V.V., Uljanova O.V. / Ромашко В.В., Ульянова О.В. Actual issues of state legal regulation of the agro-industrial complex / Актуальные проблемы государственно-правового регулирования АПК	1860
524.	Соврикова Е.М. Важные критерии неиспользования земель, учитываемые при проверке нарушений земельного законодательства	1864
525.	Соврикова Е.М. Процесс ведения технической инвентаризации зданий, помещений	1867
526.	Ткачева О.А., Остапенко Д.К. Земельный порядок в АПК: роль информационной экспертизы	1871
527.	Шабалина Е.Л., Шабалин Ю.В. Налогообложение доходов физических лиц на рынке ценных бумаг	1876

Проблемы техносферной безопасности, природные явления и экология

528.	Аверьянова А.К. Анализ озелененности и оценка некоторых параметров микроклимата одного из микрорайонов Октябрьского района города Новосибирска	1877
529.	Агабекян А.Р. Влияние химических средств защиты растений на биоразнообразие и здоровье экосистем	1881
530.	Алыев О., Амангелдиев Дж. Проблемы экологии и экологического воспитания в современном вузе	1885
531.	Аманкулыев Э.М. Влияние изменения климата на агроэкообщество и производительность сельского хозяйства	1888
532.	Базаров Ш., Гылыджов Г., Курбанова А., Балышева А. Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности в условиях глобальных изменений	1890
533.	Байбуза С.К. Оценка техногенного риска на территориях нефтегазодобывающих регионов Сибири	1893
534.	Бойко Е.В., Дзю Е.Л. Пожары в Новосибирской области с 2022 по 2025 год	1896
535.	Боровинский Г.Е. Оценка сезонных и межгодовых изменений железа, меди и марганца в воде рефтинского водохранилища	1900
536.	Быченко Р.Ю. Экологические последствия аварий на химически опасных объектах	1904
537.	Василенко Т.Р. Переработка и вторая жизнь пластика	1908
538.	Волкова А.М., Голубцова А.В., Набока Т.В., Южакова А.И. Комплексная оценка состояния городской среды города Новосибирск	1913
539.	German E.R., Kalinina T.S. / Герман Е.Р., Калинина Т.С. Thermoregulatory strategies of homiothermic and poikilothermic animals in the context of artificial conditions / Терморегуляторные стратегии гомойотермных и пойкилотермных животных в контексте содержания в искусственных условиях	1918
540.	Глущенко П.Н., Джалафония С.Г. Воздействие аварийных разливов нефти на окружающую среду и способы его снижения	1921
541.	Глущенко П.Н., Джалафония С.Г., Карпенко М.С. Деградация прибрежных водоёмов под воздействием промышленного загрязнения	1925
542.	Гранина А.С. Последствия радиоактивного загрязнения водной среды	1928
543.	Гранкина Е.Р., Дзю И.М. Влияние шумового загрязнения на домашних животных	1931
544.	Гуленков Л.Ю., Воробина А.Е., Исмагилова И.О. Комплексная оценка экологического состояния отдельного микрорайона Октябрьского района города Новосибирска	1934
545.	Гуменюк О.А. Оценка экологического риска урбанизированных территорий промышленных городов на примере г. Магнитогорска	1939
546.	Дёмина И.В., Зайкова Н.И. Особенности очистки подземных вод на модульных станциях	1943
547.	Дерхо М.А., Харик А.Р. Индексы риска воды для здоровья человека	1946
548.	Ерешенко И.Н. Исследование комплексной технологии очистки свалочных фильтратов на полигонах твердых коммунальных отходов (ТКО) с целью последующего использования в сельском хозяйстве	1950
549.	Жукова К.А., Овчинникова Л.А. Пути снижения и ликвидации производственного травматизма и профзаболеваемости в агропромышленном комплексе	1953

550.	Зайкова Н.И., Дёмина И.В. Инженерная защита на реке Алей	1957
551.	Зеленский А.Г. Используемые методы восстановления деградированных пастбищных земель в отечественных и зарубежных моделях управления земельными ресурсами аридных регионов	1960
552.	Карпенко М.С. Микропластик в атмосфере, почве и водных системах: скрытая глобальная угроза	1965
553.	Клинцова А.И. Моделирование экстремальных погодных явлений и разработка превентивных мер по защите населения и инфраструктуры	1968
554.	Кононов С.Е. Современные технологии, обеспечивающие пожарную безопасность	1971
555.	Коптева К.В., Алешкевич М.Г., Митина Л.А. Берегоукрепление	1974
556.	Коршунов И.Д., Быков Л.И., Солнцев Н.А., Ширяева Е.Н. Оценка параметров микроклимата и анализ озелененности исследуемой территории Октябрьского района г. Новосибирска	1978
557.	Lavtsevich L.E., Kalinina T.S. / Лавцевич Л.Е., Калинина Т.С. Biofuels and prospects of their use. assessment of the environmental friendliness of various types of biofuels / Биотоплива и перспективы их использования. оценка экологичности различных видов биотоплива	1983
558.	Ломаковская Н.А., Дзю И.М. Солнечные панели	1985
559.	Любин Д.Ю. Загрязнение водных объектов: источники, последствия, методы борьбы	1990
560.	Майбах К.Н. Оценка состояния почв в условиях антропогенной нагрузки	1995
561.	Maslova E.Y., Kalinina T.S. / Маслова Е.Ю., Калинина Т.С. Contemporary issues of climate change. Comparative aspect of different perspectives on the causes and consequences of climate change / Современные проблемы изменения климата. Сравнительный аспект различных точек зрения на причины и последствия изменения климата	1998
562.	Медведев А.А. Экологические риски при работе с пестицидами	2001
563.	Мельникова В.С. Проблемы обеспечения экологической безопасности в Российской Федерации	2004
564.	Меркулов Р.Ю. Проблемы сохранения плодородия земель	2007
565.	Мещерякова Г.В. Анализ выбросов загрязняющих веществ в атмосферу арктической зоны РФ	2010
566.	Мещерякова Г.В., Григорьева М.Г. Гидрохимическая характеристика воды реки Миасс в пределах города Челябинска по анионному составу	2013
567.	Небыкова Е.А., Зайкова Н.И. Влияние городской территории на водные объекты	2016
568.	Никитина М.А., Дзю Е.Л. Влияние аммиака и углекислого газа на животных в животноводческих помещениях	2019
569.	Овчинникова С.О., Овчинникова Л.А. К вопросу об утилизации тары средств химической защиты растений	2023
570.	Пешкова К.М., Дзю Е.Л. Инфекционные заболевания населения Новосибирской области	2027
571.	Погребная О.В., Сазонова А.А. Влияние изменения климата на деградацию и эрозию почв, на примере Ростовской области	2031
572.	Приходько Э.К., Дзю Е.Л. Дорожно-транспортные происшествия за 2021-2025 гг в Новосибирской области	2033
573.	Просянкин Д.Р. Проблемы загрязнения почв тяжёлыми металлами в близи ТЭЦ и промзон	2038

574. Пугачева А.А., Баленко А.А., Бугаева А.Е., Мельчакова В.А. Оценка параметров микроклимата и анализ озелененности «Студенческого городка НГАУ» г. Новосибирск	2041
575. Рулёва А.В., Овчинникова Л.А. Когда удобрение становится угрозой: навоз как фактор риска для человека и окружающей среды	2046
576. Salnikova A.I., Kalinina T.S. / Сальникова А.И., Калинина Т.С. The role of the world ocean in maintaining the stability of the biosphere. disruptions caused by anthropogenic activities / Роль мирового океана в поддержании устойчивости биосфера. нарушения, вызванные антропогенной деятельностью	2052
577. Сейитнуров Дж. Биологизация сельского хозяйства: устойчивые практики и технологические инновации для экологически безопасного агропроизводства	2056
578. Соколова И.В., Хегай В.Я. Размещение отходов в условиях черноморского побережья Кавказа	2059
579. Ставская О.В. Трансформация свойств почвы в зоне промышленно - урбанизированной территории города Новосибирска	2062
580. Strogina V.S., Kalinina T.S. / Строгина В.С., Калинина Т.С. Features of plant thermoregulation / Особенности терморегуляции растений	2066
581. Ткаченко Т.Н. Закономерности движения взвешенных и донных наносов	2068
582. Ткаченко Т.Н. Формы нахождения микроэлементов в донных отложениях	2071
583. Ткаченко Т.Н. Донные отложения, как факторы регулирования микроэлементов в поверхностных водах Алтайского края	2074
584. Хазова А.В., Дзю И.М. Влияние ионизирующего излучения на животных	2077
585. Чередников М.К., Мармулева Н.И. Сверхвысокие частоты электромагнитных излучений и их влияние на человека и окружающую среду	2081
586. Шакирова С.С. Изучение содержания ряда тяжелых металлов в донных отложениях до и после сброса очищенных сточных вод	2084
587. Шакирова С.С. Экологическая оценка влияния сброса очищенных сточных вод на гидрохимические показатели реки Уй	2087



УДК 632.952:582.293.346

ФУНГИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА ЛИШАЙНИКОВЫХ КИСЛОТ ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ *CLADONIA RANGIFERINA*

С.В. Голуб, студент

Научные руководители: Т.Г. Пекун, канд. биол. наук, доцент

Е.И. Приловская

Полесский государственный университет, Пинск, Беларусь

Аннотация. Изложены результаты влияния различных концентраций лишайниковых кислот (1 – 0,001 мг/мл) на количество колоний и скорость роста *Aspergillus niger*, *Beauveria Bassiana*, так внесение 1 мг/мл концентрации лишайниковых кислот (ЛК) в питательную среду, в среднем снизило количество колоний на 82,22% для *Aspergillus niger* и на 98,36% для *Beauveria Bassiana*, при снижении концентрации ЛК количество колоний пропорционально возрастает. Средняя скорость роста опытных образцов *Aspergillus niger* – 30,17% и 10,00% для *Beauveria Bassiana*, относительно контроля. Различие в скорости прироста колоний обеспечиваются различным субстратом питания грибов и их адаптивностью к токсинам окружающей среды, при этом пропорциональное различие в действии относительно контрольных групп практически идентично для обоих таксонов, так как критерий Фишера (0,083) не превышает критический критерий Фишера (4,043).

Полученные результаты имеют перспективу применения в сельском хозяйстве и биотехнологии.

Ключевые слова: лишайниковые кислоты, *Beauveria Bassiana*, *Aspergillus niger*, фунгицидные свойства, *Cladonia rangiferina*.

Введение. Метаболизм лишайников уникален, идентифицирующими веществами данной группы организмов являются лишайниковые кислоты (ЛК). Встречаются во многих родах лишайников (*Ramalina*, *Evernia*, *Cladonia*, *Anzia* и др.). Обычно для каждого вида лишайников характерна смесь нескольких ЛК, что может служить систематическим (таксономическим) признаком. Для большинства ЛК характерна антибиотическая активность в связи с их полифенольной структурой. Для химического строения всех ЛК характерно наличие двух остатков полизамещённых фенолов или фенолкарбоновых кислот, связанных друг с другом в различных комбинациях. Все типы ЛК биосинтезируются целиком из остатков уксусной кислоты; большинство из них активно против микобактерий [1].

Лишайниковые кислоты, в отношении грибов, способны вызывать деградацию проницаемости мембранны, инактивацию синтетаз клеточной стенки и ферментов клеточного дыхания, что вызывает ингибирование роста гриба и прекращение его спороношения [2].

Содержание ЛК в различных видах лишайников неодинаково, при этом их содержание также зависит и от времени года. Наибольшее содержание ЛК в таломе наблюдается в июне – июле как ответная реакция на повышенное УФ-облучение [3]. Типичным видом с высоким содержанием ЛК для региона исследования (Брестская обл., РБ) служит *Cladonia rangiferina*, содержащая в своем составе усниновую, рангiformовую, фумарпротоцетратовую кислоты и атранорин [4, с. 86 – 87].

Цель исследования – изучить влияние суммы лишайниковых кислот *Cladonia rangiferina* на грибы рода *Aspergillus*, *Beauveria*

Материалы и методы. Исследования проводились в отраслевой лаборатории "ДНК и клеточных технологий в растениеводстве и животноводстве" на базе биотехнологического факультета Полесского государственного университета.

В исследованиях были использованы архивные культуры грибов: *Beauveria Bassiana* и *Aspergillus niger*, а также кустистый лишайник *Cladonia rangiferina* собранный в Брестской области (Республика Беларусь).

Выделение лишайниковых кислот осуществлялось методом трехстадийной экстракции с поэтапным отделением примесей и конечной кристаллизацией калиевых солей ЛК, и последующей кислотной перекристаллизацией лишайниковых кислот с целью получения кристаллического вещества [5]. Растворы ЛК готовили методом последовательных разведений в диапазоне 1 – 0,001 мг/мл питательной среды [6, с. 9 – 14].

Питательная среда имела следующий состав KNO_3 – 2 г/л, K_2HPO_4 – 1 г/л, MgSO_4 – 0,5 г/л, KCl – 0,5 г/л, FeSO_4 – 0,1 г/л, NaCl – 2 г/л, сахароза – 30 г/л, агар-агар – 15 г/л, вода водопроводная – до 1000 мл [7 с.11].

Инкубация колоний осуществлялась при температуре 30°C в течении 5 суток. Исследования проводили в трех повторностях. Полученные результаты подвергали статистической обработке при помощи компьютерной программы Excel. Определяли средние арифметические величины и их стандартные ошибки ($\bar{x} \pm m$). Проводили дисперсионный анализ ANOVA и оценку значимости различий с учетом Р – уровня, t – критерия Стьюдента и F – критерии Фишера.

Результаты и обсуждения. Содержание лишайниковых кислот в *Cladonia rangiferina* составило $8,767 \pm 0,450$ г/100 г сухого сырья с фактическим выходом 75,16%.

Количество колоний грибов в зависимости от различных концентраций ЛК приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Количество колоний грибов в зависимости от концентрации лишайниковых кислот

		Концентрация лишайниковых кислот				
	Сутки	Контроль	Опытные образцы			
		0 мг/мл	1 мг/мл	0,1 мг/мл	0,01 мг/мл	0,001 мг/мл
Aspergillus niger	1	10 ± 1,0	0 ± 0,0	1 ± 0,7	4 ± 0,6	6 ± 0,3
	2	30 ± 0,9	4 ± 0,6	7 ± 0,9	12 ± 1,2	15 ± 0,3
	3	64 ± 0,6	9 ± 0,9	16 ± 1,0	19 ± 1,2	26 ± 1,2
	4	79 ± 1,8	17 ± 0,9	22 ± 1,2	27 ± 0,6	30 ± 1,2
	5	87 ± 0,6	18 ± 0,3	25 ± 0,6	30 ± 0,7	32 ± 0,6
	P-уровень	-/-	0,1106	0,1493	0,1713	0,2196
Beauveria Bassiana	1	17 ± 0,9	0 ± 0,0	1 ± 0,3	2 ± 0,3	8 ± 0,9
	2	53 ± 0,7	0 ± 0,3	1 ± 0,4	6 ± 0,5	15 ± 0,3
	3	87 ± 0,6	1 ± 0,3	3 ± 0,9	14 ± 0,6	21 ± 0,9
	4	123 ± 0,6	2 ± 0,9	5 ± 0,6	20 ± 1,7	25 ± 0,5
	5	172 ± 0,7	3 ± 0,9	7 ± 0,3	31 ± 0,6	42 ± 0,9
	P-уровень	-/-	0,0297	0,0321	0,0507	0,0685

Рост колоний *Aspergillus niger* в первые опытные сутки охарактеризовался наименьшей скоростью роста относительно контроля, и совпал со скоростью роста опытных образцов *Beauveria Bassiana*. Значения опытных групп, относительно контроля, соответственно концентрациям, составило: 0,00%, 10,00%, 40,00%, 60,00%. Средний прирост в опытных чашках Петри составил – 27,5% от контроля (Рис.1).

Стремительный рост контрольной группы *Aspergillus niger* наблюдался в 2-е – 3-е сутки, опытные группы на вторых сутках составили 13,00%, 23,33%, 40,00%, 50,00% от контроля соответственно концентрациям лишайниковых кислот 1 – 0,001 мг/мл; на третьих сутках 14,06%, 25,00%, 29,69%, 40,63% соответственно. Средняя скорость роста относительно контроля – 33,75% на вторые сутки, 23,53% на третье сутки.

На четвертые сутки наблюдался постепенный спад прироста колоний, что ознаменовало переход контрольного образца в стационарную фазу, опытные группы составили: 21,52%, 27,85%, 34,18%, 37,97 от контроля, соответственно концентрациям ЛК. В опытных образцах, относительно контроля, средняя скорость прироста составила – 43,33%

Данные пятых опытных суток, для контроля, были соответственны таковым, как для *Beauveria Bassiana* в третье опытные сутки, что свидетельствует о различии в физиологически-нормальной скорости роста двух таксонов. Опытные группы относительно контроля, соответственно концентрациям лишайниковых кислот составили: 20,69%, 28,74%, 34,48%, 36,78% от контроля. Средний прирост в чашках Петри, содержащих ЛК составил – 28,13% от контроля.

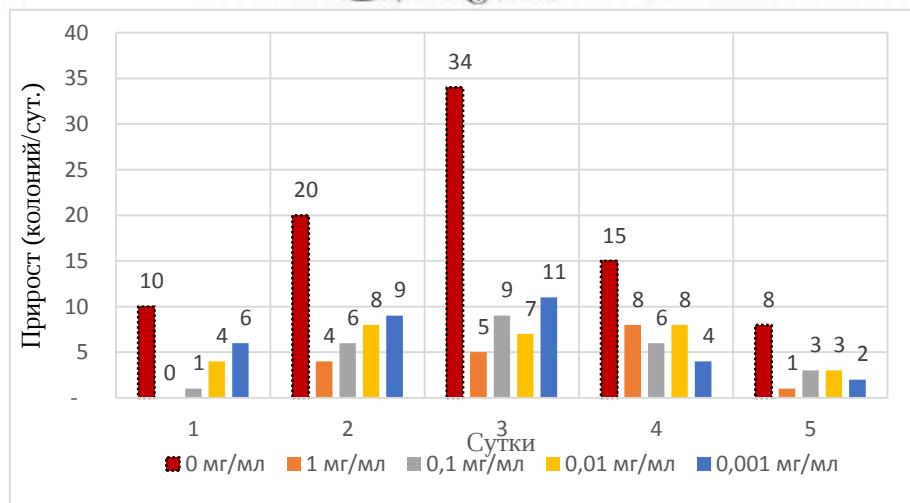


Рисунок 1. – Скорость роста колоний *Aspergillus niger*

В ходе исследования выявлено более активное ингибирование роста наблюдалось для *Beauveria Bassiana*, так в первые опытные сутки количество колоний, для данного гриба составили: 0,00%, 5,88%, 11,76%, 47,06% от контроля, соответственно концентрациям лишайниковых кислот 1-0,001 мг/мл. Средняя скорость роста опытных образцов от контроля составила 16,18% (Рис. 2).

Данные количества колоний на второй опытный день для *Beauveria Bassiana* характеризовались активным ростом колоний в контрольном образце, данные опытных проб составили: 0,00%, 1,9%, 11,32%, 28,30% от контроля, соответственно. Усредненная скорость роста колоний в опытных образцах – 8,33% от контроля.

Опытные данные третьих суток, относительно контроля составили: для проб, содержащих 1 мг/мл ЛК – 1,15%, 0,1 мг/мл – 3,45%, 0,01 мг/мл – 16,09%, 0,001 мг/мл – 24,14%, данные свидетельствуют об активном ингибировании роста и снижении его скорости, за счет нарушения образования клеточных стенок гриба [2]. Средний относительный прирост колоний – 12,50%.

Четвертые и пятые опытные сутки характеризовались нахождением контрольной группы в фазе экспоненциального роста, с сохранением его высокой скорости. В свою очередь опытные группы на данном участке времени при концентрации лишайниковых кислот 1 – 0,001 мг/мл составили 2,04%, 6,12%, 22,45%, 34,69% от скорости роста, соответственно концентрациям лишайниковых кислот.

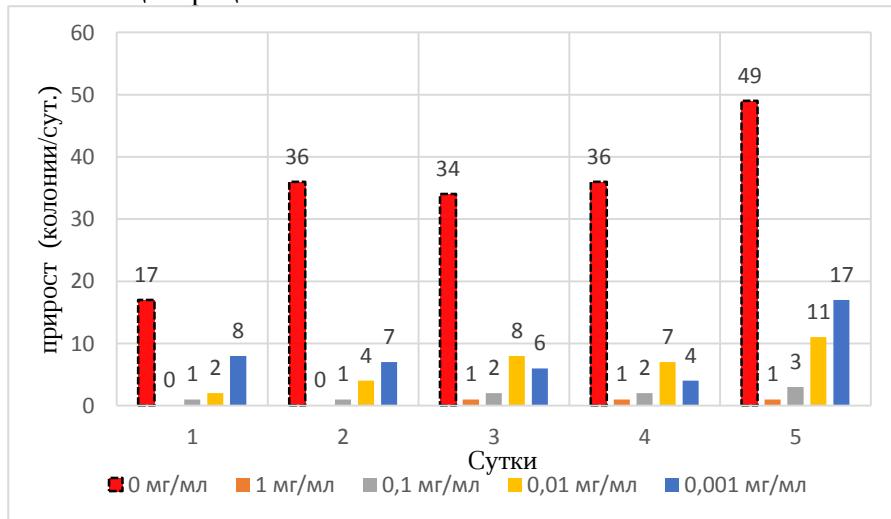


Рисунок 2. – Скорость роста колоний *Beauveria Bassiana*

По результатам проведенного однофакторного дисперсионного анализа были

получены данные, исходя из которых можно утверждать, что фактор наличия лишайниковых кислот в опытных образцах, влияет на количество колоний грибов, так как критерий Фишера критический (2,866) был меньше критерия Фишера (5,228 и 8,604), что указывает на влияние фактора, в свою очередь, разница в действии лишайниковых кислот на различные таксоны минимальна, так как критерий Фишера критический (4,043) больше критерия Фишера (0,0832) (табл. 3).

Таблица 2

Результаты дисперсионного анализа количества колоний грибов

Дисперсионный анализ количества колоний <i>Aspergillus niger</i>						
Источник вариации	Внутригрупповая изменчивость	Число степеней свободы	Оценка дисперсии	Критерий Фишера	P-уровень	Критерий Фишера критический
Между группами	6194	4	1548,5	5,227887	0,004764	2,866081
Внутри групп	5924	20	296,2			
Итого	12118	24				
Дисперсионный анализ количества колоний <i>Beauveria Bassiana</i>						
Источник вариации	Внутригрупповая изменчивость	Число степеней свободы	Оценка дисперсии	Критерий Фишера	P-уровень	Критерий Фишера критический
Между группами	27084,56	4	6771,14	8,604173	0,000329	2,866081
Внутри групп	15739,2	20	786,96			
Итого	42823,76	24				
Дисперсионный анализ разницы действия на различные таксоны грибов						
Источник вариации	Внутригрупповая изменчивость	Число степеней свободы	Оценка дисперсии	Критерий Фишера	P-уровень	Критерий Фишера критический
Между группами	95,22	1	95,22	0,083189	0,774263	4,042652
Внутри групп	54941,76	48	1144,62			
Итого	55036,98	49				

Полученные в ходе работы данные свидетельствуют о значительном, практически линейном ингибировании роста грибов лишайниковыми кислотами с малозначительной разницей в действии на различные таксоны аскомицетов, хотя ингибирование роста вегетативных гиф *Beauveria Bassiana* при высоких концентрациях ЛК (1-0,1 мг/мл) более очевидно, тем не менее данный эффект нивелируется при снижении концентрации лишайниковых кислот до 0,001 мг/мл. Более равномерная относительная средняя скорость роста колоний *Aspergillus niger*, характеризуется физиологической адаптивностью клеточной стенки гриба к окружающей среде.

Выводы. Проанализировав влияние наличия различных концентраций лишайниковых кислот в питательной среде опытных групп *Aspergillus niger* и *Beauveria Bassiana*, прослеживается четкая тенденция умеренного ингибирования роста колоний, без приобретения патологических морфологических изменений мицелия, так усредненное действие концентраций лишайниковых кислот (1 – 0,001 мг/мл) привело к снижению скорости роста *Aspergillus niger* на 69,83%, *Beauveria Bassiana* на 90,00% относительно контроля. Разница в усредненном ингибировании опытных групп грибов объясняется различным субстратом питания оных, а также физиологической пластичности к

веществам окружающей среды.

Полученные данные могут быть использованы в сельском хозяйстве для профилактики грибковых заболеваний, прикладной биотехнологии для замедления скорости вегетации грибов, выращивании чистых культур, а также создании архивных образцов и пр. Исследования биохимии и физиологического влияния биологически активных веществ лишайников на различные систематические группы организмов позволяет понять и проанализировать взаимосвязи оных в природе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лишайниковые кислоты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/070/933.htm> – Дата доступа: 12.07.2025
2. Lichens are a promising source of bioactive secondary metabolites [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/231916243_Lichens_-_A_promising_source_of_bioactive_secondary_metabolites – Access date: 12.10.2025
3. Никитин, А. И. Годовая динамика содержания усниновой кислоты в талломах лишайников родов *Cladonia* и *Flavocetraria*, произрастающих в Центральной Якутии / А. И. Никитин, С. Н. Попов, В. В. Золотухин // Химия растительного сырья. — 2018. — № 3. — С. 163–170.
4. Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР : в 3 т. / под ред. И. В. Ларина. – М. ; Л. : Сельхозгиз, 1950. – Т. 1: Споровые, голосеменные и однодольные / Т. А. Работнов, В. С. Говорухин – 689 с.
5. Антимикробное средство на основе лишайника ягеля рода *cladonia rangiferina* и способ его получения : пат. Ru 2624865 / М.Б. Иванов, К.А. Краснов, А.Н. Осинцев. – опубл. 09.11.2020.
6. Марейко, А.М. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам / А.М. Марейко, Т.И. Сероокая, Л.П. Титов, Т.С. Ермакова. — Мин.: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2008 — 83 с.
7. Концевая, И.И. Микробиология: культивирование и рост бактерий. Практическое руководство для студ. биологич. спец. вузов / И.И. Концевая; МО РБ, Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины. – Чернигов: Десна Полиграф, 2017. – 44 с.

Научное издание

РОЛЬ АГРАРНОЙ НАУКИ В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

**Сборник X Всероссийской (национальной) научной конференции с
международным участием, посвященный
90-летию Новосибирского ГАУ
(г. Новосибирск, 4-5 декабря 2025 г.)**

Ответственный за выпуск: Н.В. Гаврилец

Печатается в авторской редакции

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов

Гарнитура ХО Thames, Формат 60×84 1/8
Уч.-изд. л. 164,9. Усл. п. л. 261,3.

Издательский центр «Золотой колос»
Новосибирского государственного аграрного университета
630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, каб. 106.
Тел. (383) 267-09-10, e-mail: 2134539@mail.ru