

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

**ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
В РАЗВИТИИ АГРАРНОЙ НАУКИ**

Материалы
Национальной научно-практической конференции
молодых ученых

*4–5 декабря 2019 года
г. Ижевск*

Том I

Ижевск
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
2020

УДК 63:001(06)

ББК 4я43

И 73

И 73 **Интеграционные** взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки: материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, 4–5 декабря 2019 года, г. Ижевск. В 3 т. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – Т. 1. – 415 с.

ISBN 978-5-9620-0369-6 (общий)

ISBN 978-5-9620-0370-2 (1 том)

В сборнике представлены статьи молодых ученых, отражающие результаты научных исследований в различных отраслях сельскохозяйственной науки: растениеводстве, агрохимии, плодоводстве и овощеводстве, лесоустройстве и экологии, ветеринарной медицины.

Издание предназначено для студентов, аспирантов, преподавателей сельскохозяйственных вузов, работников научно-исследовательских учреждений и специалистов агропромышленного комплекса.

ISBN 978-5-9620-0370-2 (Т. 1)

ISBN 978-5-9620-0369-6

УДК 63:001(06)

ББК 4я43

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020

© Авторы постатейно, 2020

УДК 504:630*1(045)

Е. А. Загребин¹, К. Е. Ведерников¹, Е. А. Захарова²

¹ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

²ФГБОУ ВО УдГУ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАДИАЛЬНОГО ПРИРОСТА ОСОБЕЙ РОДА *PICEA* В МЕСТАХ МАССОВОГО УСЫХАНИЯ

Представлены материалы по изучению радиального прироста особей рода *Picea* в местах усыхания в зоне хвойно-широколиственных лесов Европейской части России как универсального показателя устойчивости деревьев к неблагоприятным факторам среды, а также обобщающего показателя состояния лесных насаждений. Работа выполнялась при финансовой поддержке гранта РФФИ № 19-04-00353-А.

Ослабление и отмирание темнохвойных древесных растений, в особенности относящихся к роду *Picea*, наблюдается сегодня по всему ареалу их произрастания, в том числе в Европейской части России и на территории регионов Приуралья [1, 4–7, 13]. Особенно подвержены негативному влиянию насаждения зоны хвойно-широколиственных лесов Европейской части России.

На территории Удмуртии данная зона граничит на севере с южно-таежной подзоной, однако в отличие от нее характеризуется более теплым климатом и неустойчивым увлажнением – сумма эффективных температур выше на 350 градусов, радиационный баланс – на 6 ккал/кв.см/год, продолжительность вегетационного периода – на 20 дней [3, 8]. Продуктивность древостоев в этой зоне в среднем выше на 1–2 класса бонитета, чем в южно-таежной подзоне, однако интенсивная хозяйственная деятельность и общее ухудшение жизненного состояния хвойных деревьев (по различным причинам) повышают тенденцию к смене коренных хвойно-широколиственных насаждений на мелколиственные, менее ценные в ресурсном отношении.

Ухудшение жизненного состояния напрямую влияет на показатели продуктивности насаждения. Наиболее обобщенным показателем продуктивности и универсальным индикатором состояния темнохвойных насаждений является текущий радиальный прирост стволовой древесины [11].

Для более наглядного анализа продуктивности еловых растений нами был выбран метод сравнения текущего радиального прироста стволовой древесины деревьев различных категорий жизненного состояния при прочих равных условиях произрастания, а также анализ показателей радиального прироста деревьев за последние десять лет. Такой временной промежуток позволит захватить периоды времени до нача-

ла и во время массового усыхания, а также проследить динамику восстановления показателей прироста древесины до настоящего времени.

Объектом исследования были выбраны еловые насаждения кисличного типа, произрастающие на территории зоны хвойно-широколиственных лесов Европейской части России [3, 9].

В процессе исследования были заложены по 3 пробных площади в каждом из следующих лесничеств (с севера на юг): Завьяловском, Яганском и Можгинском. Пробные площади прямоугольной формы закладывались в ельниках кисличного типа на ровном участке леса по стандартной методике [12]. В границах каждой пробной площади было проведено таксационное описание насаждений и распределение деревьев по категориям жизненного состояния, проанализированы эдафические и климатические условия произрастания [10, 12]. Ельник-кисличник был выбран как один из наиболее распространенных типов леса в Удмуртии, условия произрастания еловых насаждений в границах заложённых пробных площадей соответствуют типологии.

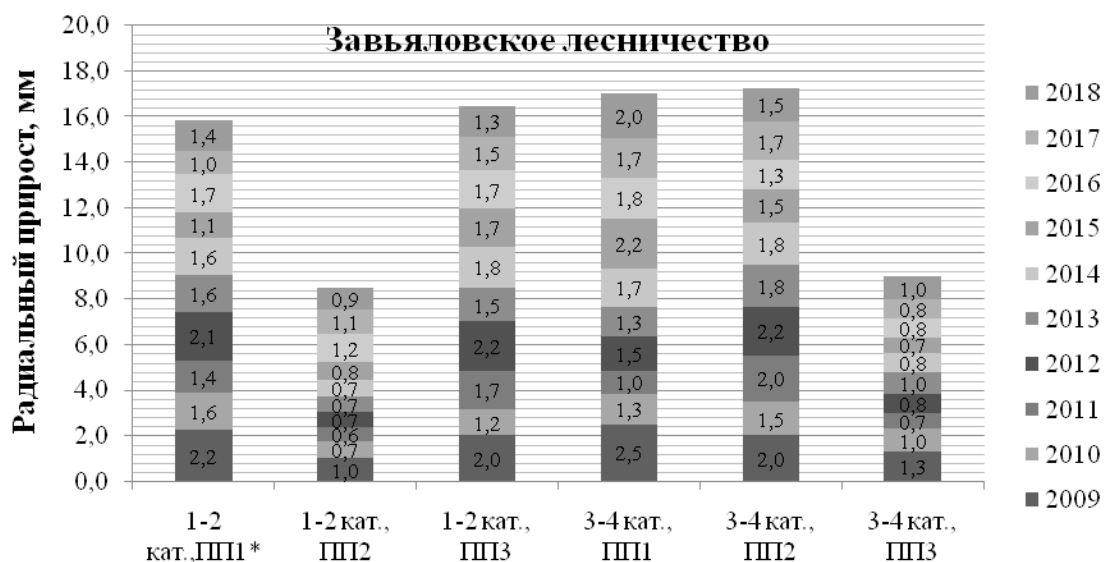
Образцы для изучения прироста отбирались при помощи возрастного бура у шейки корня у деревьев 2 групп состояния: у здоровых деревьев без признаков повреждения и усыхания (1–2 категории состояния) и у ослабленных деревьев (3–4 категории). Анализ радиального прироста проводился в лабораторных условиях при помощи программы ImageJ (ОС Windows 10), точность измерения – 0,1 мм.

Анализируя динамику радиального прироста стволовой древесины, можно отметить следующее (рис. 1–3):

– У деревьев любой категории состояния радиальный прирост снижается в 2010 г., что соответствует периоду засухи и аномально высоких температур. Пересыхание верхних горизонтов почвы и снижение уровня грунтовых вод оказали негативное влияние на поверхностную корневую систему ели [7].

– У некоторых деревьев (вне зависимости от состояния) снижение прироста продолжилось в 2011 и даже 2012 г. Вероятно, это может быть связано с эффектом накопления влияния негативных факторов на организм. Ранее некоторые исследователи отмечали, что рассматриваемое крупномасштабное усыхание еловых насаждений зачастую проявлялось значительно позже 2010 г. [2, 4, 7]. Следует также учесть, что погодные условия последующих лет были благоприятны для развития и распространения стволовых вредителей, дереворазрушающих грибов и т.д.

– У части исследуемых деревьев показатели прироста снизились и до сих пор не восстановились до прежних значений (за период с 2009 по 2018 гг.). Это может говорить о том, что снижение радиального прироста дерева, как и ухудшение его общего жизненного состояния, является долговременным эффектом.



* – Распределение деревьев по категориям состояния производилось в соответствии со шкалой категорий состояния деревьев, приведенной в приложении №1 постановления Правительства Российской Федерации от 20 мая 2017 г. № 607 [10]

Рисунок 1 – Динамика радиального прироста по категориям состояния в Завьяловском лесничестве УР

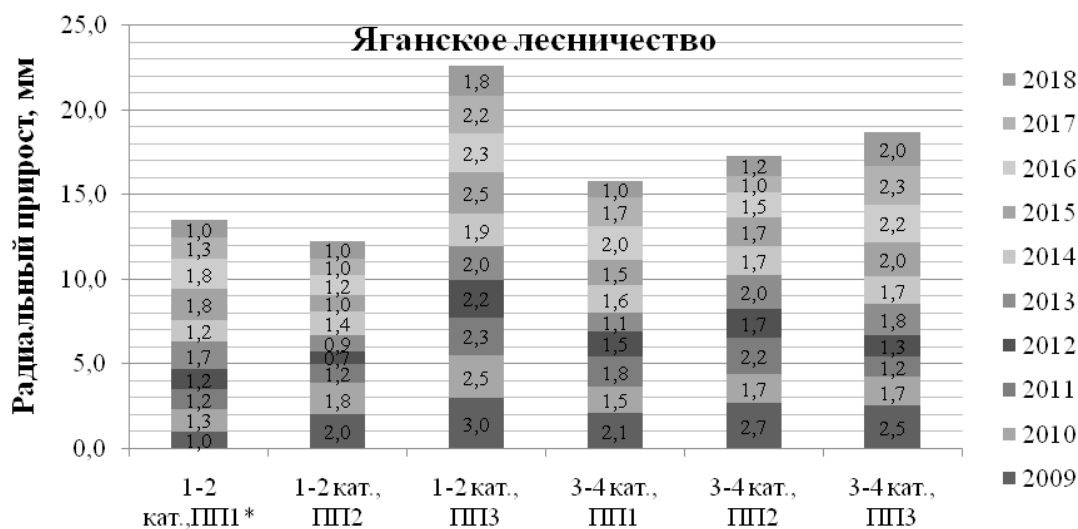


Рисунок 2 – Динамика радиального прироста по категориям состояния в Яганском лесничестве УР

Таким образом, по радиальному приросту деревьев можно точно определять начальные сроки и динамику ослабления древостоев, оценивать наличие угнетающих факторов и прогнозировать реакцию насаждений на них, а также выделять зоны угнетения, что подтверждается исследованиями ряда ученых [11].

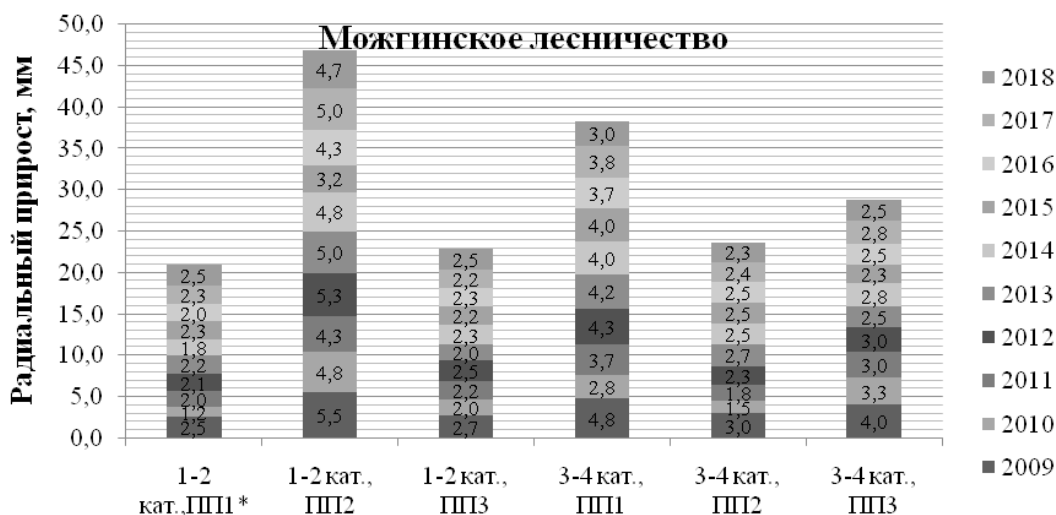


Рисунок 3 – Динамика радиального прироста по категориям состояния в Можгинском лесничестве УР

Снижение показателей продуктивности, в т.ч. радиального прироста стволовой древесины у еловых деревьев, можно рассматривать как долговременную, наглядную и довольно значимую реакцию на ухудшение условий произрастания или наличие негативных факторов среды.

Так как в зоне хвойно-широколиственных лесов зачастую практикуется интенсивная хозяйственная деятельность, а лесовосстановление осуществляется преимущественно созданием лесных культур, рекомендуется применять превентивные меры по минимизации негативных экологических и экономических эффектов от упадка естественной продуктивности еловых древостоев в течение длительного периода, к примеру, используя устойчивый к негативным факторам посадочный материал. Рекомендуется также придать приоритетный характер совершенствованию методов содействия естественному возобновлению леса.

Список литературы

1. Бердинских, С. Ю. Санитарное состояние хвойных насаждений Вятско-Камского междуречья / С. Ю. Бердинских, Р. А. Соколов. – Saarbrücken, 2012. – 76 с.
2. Ведерников, К. Е. Динамика площади еловых насаждений в Удмуртской Республике / К. Е. Ведерников, И. Л. Бухарина, Е. А. Загребин // Современные условия взаимодействия науки и техники: м-лы Всеросс. науч.-практ. конф. 21 мая 2019 г. – Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2019. – С. 77–83.
3. География Удмуртии: природные условия и ресурсы: учеб. пособ. / Под ред. И. И. Рысина. – Ижевск: Удмуртский университет, 2009. – Ч. 1. – 256 с.
4. Девятова, Н. В. Определение масштабов усыхания хвойных лесов европейского Севера России по данным спутниковых наблюдений / Н. В. Девятова, Д. В. Ершов, Н. И. Лямцев, Б. С. Денисов // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса: Физические основы, методы и технологии

мониторинга окружающей среды потенциально опасных явлений и объектов: сб. науч. статей. – Вып. 4. – Т. II. – М.: Азбука-2000, 2007. – С. 204–211.

5. Иванчина, Л. А. Влияние типа леса на устойчивость еловых древостоев Прикамья / Л. А. Иванчина, С. В. Залесов // Пермский аграрный вестник. – 2017. – №1. – С. 38–42.

6. Иванчина, Л. А. Влияние усыхания на таксационные показатели одно-возрастных еловых древостоев / Л. А. Иванчина, С. В. Залесов // Известия вузов. Лесной журнал. – 2018. – №6 (366). – С. 48–54.

7. Лямцев, Н. И. Динамика санитарного состояния еловых лесов Подмосковья после засухи 2010 г. / Н. И. Лямцев, Е. Г. Малахова // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. – 2013. – №6 (98). – С. 82–89.

8. Методические рекомендации по выделению групп типов леса зоны хвойно-широколиственных лесов Европейской части РСФСР / ВНИИ лесоводства и механизации лесн. хоз-ва / Сост. Ю. А. Лазарев и др. – М.: ВНИИЛМ, 1981. – 15 с.

9. Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации: приказ Минприроды России от 18.08.2014 № 367 (с изменениями на 18 октября 2018 г.).

10. Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах: постановление Правительства Российской Федерации от 20 мая 2017 г. № 607.

11. Рунова, Е. М. Влияние антропогенного загрязнения на радиальный прирост хвойных древостоев / Е. М. Рунова, И. В. Камышникова // Актуальные проблемы лесного комплекса. – 2008. – № 21. – С. 43–45.

12. Соколов, П. А. Таксация леса. 3 часть. Таксация отдельных деревьев. Таксация насаждений. Учебная практика: учеб.-метод. пос. / П. А. Соколов. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2007. – 213 с.

13. Строт, Т. А. Фитосанитарное состояние ельников Вавожского лесничества / Т. А. Строт, С. Ю. Бердинских, П. С. Перевощикова // Научное обеспечение инновационного развития АПК: м-лы Всеросс. науч.-практ. конф., посв. 90-летию государственности Удмуртии. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2010. – С. 265–267.

УДК 712.3/.7

Л. В. Косарева, Ю. В. Граница

ФГБОУ ВО Поволжский ГТУ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЧЕТЫРЕХ УРОВНЕЙ РЕКОНСТРУКЦИИ НАБЕРЕЖНОЙ В ГОРОДЕ ЙОШКАР-ОЛА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА

Приводятся решения реконструкции набережной по четырем уровням на реке Малая Кокшага. Описаны все уровни реконструкции, а также приведена схема с фотопанорам и указанными уровнями.

СОДЕРЖАНИЕ

РАСТЕНИЕВОДСТВО, АГРОХИМИЯ И ПОЧВОВЕДЕНИЕ. ОВОЩЕВОДСТВО И ПЛОДОВОДСТВО, ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Н. А. Александрова, А. А. Александров, О. В. Коробейникова Анализ качества зерна ячменя сорта Раушан.	3
А. Н. Александрова, Г. А. Мефодьев Влияние бинарных посевов яровой тритикале с зернобобовыми культурами на качество урожая	6
М. В. Анискина, Д. В. Горобец, Д. В. Котвицкая Влияние температуры воды на рост и прорастание семян при гидропонном выращивании растений	10
Т. А. Антипова, Т. А. Бабайцева Предпосевная обработка семян и опрыскивание посевов как факторы снижения поражения ячменя корневыми гнилями . . .	13
Д. В. Белослудцев, Л. А. Ложкина Влияние последействия извести на урожайность озимой тритикале . .	20
Д. В. Белослудцев, Л. А. Ложкина Влияние известкования на качество урожая однолетних трав	23
Д. В. Белослудцев, В. А. Леконцева Влияние различных доз извести на физико-химические свойства дерново-среднеподзолистой среднесуглинистой почвы	26
Ю. А. Борисов, П. А. Ухов Влияние способов использования промежуточных культур на продуктивность звена севооборота «озимый рапс – яровые культуры – яровая пшеница»	29
Л. А. Бутова, И. В. Соболев Функциональные продукты для людей с заболеванием почек	33
А. В. Бутярова, К. В. Анисимова Исследование процесса конвективной сушки биоразлагаемой упаковки из яблочного сырья и рябины обыкновенной	35
О. В. Бякова, Л. В. Пилип, И. А. Кошкин Проблема утилизации свежего свиного навоза.	38
Э. Ф. Вафина Энергетическая и экономическая оценка технологии возделывания ярового рапса на семена	41
Э. Ф. Вафина, В. В. Медведев Энергетическая оценка технологии возделывания ярового рапса Аккорд в зависимости от предпосевной обработки почвы	45

Э. Ф. Вафина, Е. И. Хакимов Показатели фотосинтетической деятельности растений рапса Аккорд при применении макро- и микроудобрений	48
А. И. Вотинцев, С. И. Коканов Продуктивность люцерны изменчивой первого и второго года пользования в зависимости от предпосевной обработки семян и покровной культуры	53
А. С. Гавриш, Н. В. Широкова Оценка показателей качества подового хлебобулочного изделия с использованием нетрадиционного сырья	57
Р. Р. Галиев, В. Н. Гореева, Е. В. Корепанова Химический состав семян сортов льна масличного при применении гербицида и разных приемах зяблевой обработки почвы	62
Г. Р. Галиева, Е. В. Корепанова Влияние метеорологических условий на общую высоту растения среднерусской однодомной конопли в Среднем Предуралье.	66
Е. А. Гусева, И. В. Соболев Разработка функционального напитка для людей с заболеванием щитовидной железы	72
Ю. Р. Дмитриева, Т. А. Антипова, Н. И. Мазунина Влияние агроэкологических условий на морфологические показатели проростков ячменя	75
Н. Х. Дурдиев, М. А. Авлиякулов Оптимальные водно-питательные режимы сортов семенного хлопчатника	81
О. А. Жарких Применение современных препаратов при выращивании агроконопли	85
Е. В. Иванцова, И. В. Соболев Новые продукты для питания школьников	88
А. В. Игнатьев, Т. Ю. Бортник Эффективность способов применения биологических удобрений при возделывании ячменя	92
А. В. Игнатьев, Е. А. Носиков, Т. Ю. Бортник Эффективность комплексных удобрений при возделывании ячменя на дерново-подзолистых почвах.	96
В. А. Изотова, Л. В. Трефилова Оценка эффективности использования антифунгальных препаратов.	100

Д. А. Канатова, С. Н. Николаенко Разработка приготовления рецептуры конфет	106
К. С. Клековкин, А. Н. Сперанский, А. В. Перевозчиков Изменение показателей плодородия дерново-подзолистой среднесуглинистой почвы при длительном использовании систем удобрения	108
Е. Ю. Колесникова, Ч. М. Исламова Сортоиспытание яровой пшеницы на Можгинском ГСУ	112
А. В. Короткова, Ю. Н. Зыкова Применение <i>Agrobacterium Radiobacter</i> и <i>Fischerella Muscicola</i> для усиления эффекта нодуляции.	116
В. М. Кривоногов, В. В. Слюсаренко, Т. А. Бабайцева Влияние предпосевной обработки семян озимой тритикале на полевую всхожесть и зимостойкость	121
Д. А. Крысов, Р. Р. Галиев, В. Н. Гореева, Е. В. Корепанова Влияние удобрений и инсектицидов на заселенность растений льна масличного вредителями.	127
И. А. Крысов, О. В. Коробейникова Урожайность картофеля в условиях 2019 г.	130
Ф. К. Кузибаева, С. Н. Николаенко Технология и биохимический состав сокосодержащих напитков на основе тыквы	134
О. А. Кучукова, В. В. Дроздова Изменение посевных качеств семян подсолнечника в зависимости от обработки микроэлементами	138
В. З. Латфуллин, О. В. Эсенкулова Урожайность зерновых культур при ведении органического сельского хозяйства.	141
Н. И. Мазунина, О. С. Тихонова Влияние биопрепаратов на урожайность ячменя Белгородский 100	146
А. Н. Макушин, А. В. Волкова, С. П. Кузьмина, А. П. Троц Изменение химического состава муки из зерна проса в зависимости от условий и сроков хранения вида и вида упаковочного материала	151
В. В. Медведев, Э. Ф. Вафина Влияние применения предпосевной обработки почвы на формирование продуктивности и качества семян ярового рапса Аккорд	156

А. Б. Мерцалова, Е. В. Лекомцева Влияние гуминовых препаратов на всхожесть семян яровой пшеницы	160
В. Е. Мищенко, С. Н. Николаенко Роль злаковых культур в рационе питания человека	163
Ф. А. Мударисов, Д. Е. Зиновьева, Р. Р. Хайретдинова, Э. Ш. Миначева Влияние серосодержащей аммиачной селитры при ранневесенней подкормке озимой пшеницы на выход основной и побочной продукции после помола	165
А. В. Никитина Влияние стимуляторов корнеобразования на размножение клоновых подвоев яблони зелеными черенками	170
М. Ю. Попкова, В. В. Сентемов Влияние координации лигандов на их биологическую активность	174
Л. Ю. Ракова, Ю. В. Фаткудинова, В. Н. Любомирова, А. А. Либерман Использование тест-объекта <i>P. Caudatum</i> в биологической оценке токсичности почв	177
Е. А. Ряпалова, Т. Н. Рябова Использование цикория и порошка из ягод малины в технологии производства батона «Зебра»	180
Л. В. Рыбакова, Р. Р. Галиев, Е. В. Корепанова, В. Н. Гореева Содержание жира и сбор масла с урожаям семян льна масличного в зависимости от минеральных удобрений и инсектицидов	185
Е. А. Сафонова, С. Н. Николаенко Несоложеное сырьё как заменитель солода	189
Д. О. Свирепова, А. С. Шелемова Продолжительность фаз роста и развития растений ярового рапса в различных метеорологических условиях	193
В. В. Смирнова, А. Н. Балашова, И. В. Прихожаев Качество хлеба из пшеничной муки с добавлением размолотого зерна в Белгородской области	196
Д. С. Старшинов, В. А. Корнилова Изучение условий произрастания и особенностей выращивания районированных грецких орехов в Самарской области	200

А. В. Хорькова, М. В. Анискина Биопрепараты для повышения урожая и защиты растений: опыт, результаты применения, перспективы	204
С. А. Бекузарова, М. В. Дзампаева Нетрадиционные кормовые культуры и их качество	206

**ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО,
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И ЭКОЛОГИЯ**

А. А. Алдушина, С. Н. Шлапакова Оценка интродукции отдельных видов рода <i>Iris L.</i> на территории Российской Федерации.	211
Е. Е. Антонова, М. А. Хоменок Оценка интродукции рода <i>Forsythia Vahl</i> на территории России	214
М. Б. Артыкова, С. В. Шайкин Земельно-кадастровые работы по размещению линейного объекта на территории города Волхов Волховского муниципального района Ленинградской области	218
Н. М. Атаханова, Н. Е. Серебрякова, С. В. Мухаметова Определение жизнеспособности лоха узколистного по активности каталазы в различных условиях произрастания города Йошкар-Олы.	223
С. Г. Белослудцева Оценка естественного возобновления на вырубках в условиях Яганского лесничества	227
К. А. Борисенко, И. В. Алехина Перспективы использования <i>Mahonia Aquifolium nutt</i> в озеленении г. Брянска	231
В. В. Боровков, А. В. Скок Экологическое исследование зеленых насаждений в лесопарке «им. Уральских добровольцев» г. Унеча	234
Н. Ю. Боровкова, А. В. Скок Влияние цвета на формирование комфортной городской среды	237
С. С. Булдаков, А. В. Дмитриев Проблемы организации работ по выполнению плана мероприятий «дорожной карты» в сфере государственного кадастрового учета недвижимого имущества и государственной регистрации в Удмуртской Республике	241

Д. О. Брысин, Н. В. Хвостов Анализ организации и планировки парка в МО «Сурское городское поселение» Ульяновской области	245
М. О. Ветошкина, Д. А. Поздеев Динамика таксационных показателей древостоев березы в Игринском лесничестве Удмуртской Республики	248
К. И. Воеводина Учет ресурсов костяники каменистой в Вавожском лесничестве	252
Н. В. Жуков Сравнительный анализ различных технологий лесосечных работ.	257
Е. А. Загребин, К. Е. Ведерников, Е. А. Захарова Сравнительный анализ динамики радиального прироста особей рода <i>Picea</i> в местах массового усыхания	261
Л. В. Косарева, Ю. В. Граница Проектирование четырех уровней реконструкции набережной в городе Йошкар-Ола для организации пространства	265
Д. П. Кочергина, Н. П. Кузьмич К вопросу о целевом использовании земельных участков в регионе.	270
В. С. Лежнина, Е. Е. Шабанова Состояние территории государственного мемориально-архитектурного комплекса «Музея-усадьбы П. И. Чайковского»	273
М. В. Любкина Технологическая рекультивация территории полигона ТБО	275
К. П. Марков Перспективы применения спутниковых данных с высоким разрешением ГФ-1 для сельскохозяйственного дистанционного зондирования.	279
М. П. Маслова, Г. И. Лазурин Организация угодий и севооборотов ПП «КигбаевоАгро» Сарапульского района Удмуртской Республики	283
И. М. Мельникова, О. М. Мельникова, А. В. Скок Анализ состояния и перспективы использования хвойных насаждений в озеленении населенных мест	288
Т. А. Механикова, А. В. Скок Современные способы формирования зон экологического комфорта в условиях уплотненной застройки	292

К. А. Мушкина Актуальные проблемы искусственного восстановления лесов в Удмуртской Республике и пути их решения	297
З. М. Низаметдинова, О. Н. Цаповская Основные этапы рекультивации земель при строительстве магистральных коммуникаций, проводимых транспортировку нефти и газа на территории МО «Новоспасское сельское поселение» Ульяновской области.	301
А. А. Никитин, Э. С. Кудрин Проект рекультивации нарушенных земель на примере объекта по строительству ВЛ до скважины 3010П Воткинского района Удмуртской Республики	304
М. М. Орлов, В. В. Тарабрин Влияние введения некоторых удобрений в промысловый пруд на показатели содержания витамина В ₁₂ в иле и хирономидах	308
Н. В. Палькова, И. В. Мель Прогнозирование и использование земельных ресурсов в схеме территориального планирования села Мастюгино.	311
Н. В. Палькова Колористическая оценка бродери Удмуртской Республики	314
И. В. Партолин, Я. И. Ключник, Ю. Ю. Ключник Инвазия интродуцентов в байрачные дубравы юга Среднерусской возвышенности при стихийном рекреационном лесопользовании	320
В. Ю. Пасынкова Исследование массы лекарственных растений в Якшур-Бодьинском лесничестве УР	326
О. И. Попкова, А. В. Федоров Сравнительный анализ динамики лесных пожаров в Завьяловском и Увинском лесничествах УР за 2015–2019 гг.	332
Е. С. Рожина Биологический запас лекарственных растений в Граховском лесничестве Удмуртской Республики	336
О. А. Светлакова Лесная подстилка: ее состояние и целлюлозоразлагающая активность в еловых насаждениях Удмуртской Республики	341
Н. Е. Серебрякова Основные свойства древесины сосны веймутовой в культурах Среднего Поволжья.	346

Н. Е. Серебрякова, Л. Ш. Януразова Морфометрические показатели листьев клена остролистного «Royal Red» в озеленении города Йошкар-Олы	349
М. Н. Старков, Р. Р. Абсалямов, И. Л. Бухарина Лесоводственная эффективность возобновления ели на лесных участках, предоставленных в аренду ООО «Увадрев-Холдинг»	351
К. А. Устинова, А. А. Яруллов, Ю. В. Еρμοшкин Методика и проблематика разработки проектов межевания территории линейных объектов транспортной инфраструктуры федерального значения в Республике Крым	356
Д. И. Ушанов, О. Н. Цаповская Определение сущности создания искусственного земельного участка.	359
Н. С. Федорова, О. Н. Цаповская Природные факторы, влияющие на формирование земельного участка под индивидуальное жилищное строительство	362
М. С. Чибриков, О. Н. Цаповская Образование объектов несельскохозяйственного назначения.	365
М. В. Якимов, Р. Р. Абсалямов Липняки как медопродуктивная база для пчеловодства в Удмуртской Республике	370

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

Т. В. Бабинцева, Е. А. Михеева Сравнительный анализ эффективности вакцинации против некробактериоза крупного рогатого скота	376
Х. Б. Баймишев, А. С. Афанасьева, Е. И. Петухова Воспроизводительные способности коров в зависимости от дозы кормовой добавки Оптиген в период сухостоя	379
Х. Б. Баймишев, А. С. Афанасьева, Е. И. Петухова Показатели крови коров в период сухостоя в зависимости от дозы кормовой добавки оптиген.	383
Е. Е. Безгубина, О. Е. Погрельчук, Л. А. Шадыева Особенности клинического случая токсокароза у кота	388
Э. Р. Глухова, А. А. Штыцко Изучение и коррекция особенностей поведения чехословацкой волчьей собаки	391

М. С. Дюмин, Д. А. Азорабеков Анатомия почек лисицы обыкновенной (<i>Vulpes vulpes</i>)	395
М. С. Дюмин, В. А. Савинова Кастрация и её влияние на организм хорьков	398
Е. С. Климова, А. Д. Решетникова Контаминация предметов окружающей среды ооцистами эймерий	401
М. В. Князева Воспроизводство стада – основа рентабельности молочного производства	403
А. Н. Куликов, А. В. Шишкин, Т. Р. Галлямова, М. С. Куликова Получение хелатных комплексных соединений железа, меди, цинка, кобальта, марганца с глицином	407
Ю. В. Ломова Определение чувствительности энтеробактерий к антибактериальным средствам	411
М. Р. Мананов, Е. В. Максимова Серомониторинг репродуктивно-респираторного синдрома свиней в условиях промышленного свиного комплекса	413
М. А. Овчинников Контроль наличия повреждающего фактора при аспирации содержимого матки в ветеринарной медицине	416
М. М. Орлов, А. В. Савинков Опыт влияния тестисэктомии в 6-месячном возрасте на возрастную динамику роста и содержания нуклеиновых кислот в тимусе	420
В. В. Петряков, М. М. Орлов Влияние незаменимой алифатической аминокислоты D1-лизина в разных концентрациях на показатели дифференциации пола и весовые характеристики эмбриона птицы	423
А. Д. Решетникова, Е. С. Климова Анализ паразитарной ситуации по эймериозу крупного рогатого скота в Удмуртской Республике	426
Р. В. Рудаков Сравнительная эффективность комплексной терапии патологии яичников у коров	429
Д. И. Сафронов Диагностическое значение гиперсегментации нейтрофилов в клиническом анализе крови у кошек	433
Д. О. Стерхова Анализ факторов, вызывающих снижение резистентности пчел в условиях закрытого грунта	436

А. О. Чиркова, Ю. Г. Крысенко Динамика гематологических показателей у телят при вакцинации с использованием миммуномодулятора	438
М. Б. Шарафисламова, В. Б. Милаев Экскреторная урография в практике ветеринарного врача	442
А. В. Шишкин, М. С. Куликова, А. Н. Куликов, Т. Р. Галлямова, И. С. Иванов Проблемы, связанные с применением соединений металлов-микроэлементов в составе кормовых добавок, и возможные пути их решения	448

Научное издание

**ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
В РАЗВИТИИ АГРАРНОЙ НАУКИ**

Материалы
Национальной научно-практической конференции
молодых ученых

*4–5 декабря 2019 года
г. Ижевск*

Том I

Редактор И. М. Мерзлякова
Верстка А. А. Волкова

Подписано в печать 05.08.2020 г. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 27. Уч.-изд. л. 21,1
Тираж 300 экз. (первый завод 30 экз.). Заказ № 8027.
Отпечатано в ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11.