**АО «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА»**

ПАВЛОДАРСКИЙ ФИЛИАЛ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 140000,Қазақстан Республикасы, Павлодар қаласы, Лермонтов көшесі, 91 | тел: (718-2) 555-200тел: (718-2) 329646 | факс: (718-2) 555-248 | E-mail: pfrntb@gmail.comWeb-сайт: pfrntb.kz |
| 140000 Республика Казахстан, г. Павлодарул. Лермонтова, 91 | тел: (718-2) 555-200тел: (718-2) 329646 | факс: (718-2) 555-248 | E-mail: pfrntb@gmail.comWeb-сайт: pfrntb.kz |

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Павлодарский филиал АО «Республиканская научно-техническая библиотека» предлагает ознакомиться:**

**Виртуальный обзор журнала «Известия высших учебных заведений. Лесной журнал»**

**(2021год №№1-3)**

**История журнала**

27 января 1833 г. Обществом для поощрения лесного хозяйства, созданным императором Николаем I, принято решение об издании «Лесного журнала» — первого периодического лесохозяйственного издания в России. Под своим историческим названием журнал возрожден приказом Министерства высшего образования СССР от 31 июля 1957 г. № 787 как один из серии «Известия высших учебных заведений». Честь издавать журнал была оказана Архангельскому ордена Трудового Красного Знамени лесотехническому институту им. В.В. Куйбышева, ныне Северному (Арктическому) федеральному университету имени М.В. Ломоносова. Журнал публикует научные статьи по всем отраслям лесного дела, сообщения о внедрении законченных исследований в производство, о передовом опыте в лесном хозяйстве и лесной промышленности.

В **первом номере** опубликованы интересные статьи :

**Формирование кедровников рубками ухода на бывших сельскохозяйственных угодьях** / С. В. Залесов, Л. А. Белов, А. С. Оплетаев [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 1. — С. 9-19.

*По материалам исследований, выполненных на постоянной пробной площади, проанализирована лесоводственным методом эффективность рубок ухода в мягколиственных насаждениях, сформировавшихся на бывших сельскохозяйственных угодьях в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре. Экспериментально установлено, что в составе 25–30-летних мягколиственных насаждений имеет место сосна кедровая сибирская (Pinus sibirica Du Tour.), кроме того, под пологом древостоев присутствует «условный подрост» данной породы. Проведением рубок ухода можно обеспечить увеличение доли сосны кедровой сибирской в составе формирующихся насаждений и даже ее доминирование в древостоях. Рубки ухода рекомендуется проводить полосным способом. При первом приеме производится вырубка деревьев мягколиственных пород в полосах шириной 10 м при оставлении без ухода полос аналогичной ширины, при втором приеме (через 10 лет после первого) деревья мягколиственных пород вырубаются в тех полосах, где ухода не было. Вырубка всех деревьев, сопутствующих сосне кедровой сибирской, за один прием недопустима, поскольку приводит к интенсивному разрастанию травянистой растительности, задернению и исключению появления подроста сосны кедровой сибирской, а также резко повышает пожарную опасность весной и осенью.*

***Станкевич, Т.С. Прогнозирование пространственного поведения лесного пожара при неопределенности и нестационарности процесса*** */ Т. С. Станкевич, А. С. Ильинцев // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 1. — С. 20-34.*

*Один из ключевых принципов управления лесами – это обеспечение охраны и защиты лесов от угроз, в первую очередь от лесных пожаров. Хотя лесные пожары являются естественным компонентом лесных экосистем и не могут быть полностью устранены, в настоящее время выявлено снижение регулирующей функции лесного пожара и рост деструктивной. Понимание взаимосвязей факторов природной среды и динамики развития лесного пожара необходимо для разработки эффективных и научно обоснованных планов обеспечения безопасности лесов. Основной целью исследования является повышение эффективности формирования оперативного прогноза лесного пожара в сложных реальных условиях (при нестационарности и неопределенности). Проанализированы статистические данные о лесных пожарах в США , Канаде, России и пяти южных государствах – членах Европейского союза (Португалии, Испании, Франции, Италии и Греции) и подтвержден вывод об увеличении частоты возникновения крупных лесных пожаров. Представлены наиболее широко применяемые на практике модели прогнозирования динамики лесных пожаров (Van Wagner, Rothermel, Finney, Cruz и др.) и их компьютерные реализации (Prometheus, FlamMap, FARSITE, VISUAL-SEVEIF, WILDFIRE ANALYST). Предложена интеллектуальная система, предназначенная для построения оперативного прогноза лесного пожара посредством сверточных нейронных сетей CNN.*

***Радиальный прирост сосны обыкновенной ( L.) при ингибировании / В. П. Иванов, С. И. Марченко, Д. И. Нартов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 1. — С. 69-81****.*

Прогнозирование процессов роста деревьев важно в связи с исключительной экосистемной ролью лесов, осуществляющих глобальную регуляцию климата за счет поглощения углерода, сохранения питьевой воды, обеспечения среды обитания для живых организмов. Известно, что деревья реагируют на любые колебания внешней среды. Цель исследования – выявление погодно-климатических факторов, существенно влияющих на ингибирование роста сосны обыкновенной (*Pinus silvestris* L.) в условиях постоянного дефицита влаги. Исследования проводились в восточной части Брянской области на территории Брянского административного района – в Учебно-опытном лесхозе Брянского государственного инженерно-технологического университета и Стяжновском участковом лесничестве. Методами дендрохронологии оценивалась реакция 93 деревьев сосны на колебания внешней среды по изменению ширины годичных колец (доступного анатомического признака дерева) с использованием индексов радиальных приростов. Предложен оригинальный подход к анализу причин резкого спада годичного радиального прироста под влиянием температур и осадков. Выявлены годы с аномально низкими приростами (1963, 1972, 1985, 2002, 2010 гг.) на фоне погодно-климатической ситуации за 5 лет до и после падения прироста. Установлена сходная динамика абсолютных значений радиальных приростов и их индексов, что обусловлено колебаниями природных факторов, проявлением наследственных признаков и т. д.

**Во втором номере следует обратить внимание на следующие статьи:**

***ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ РАЗНЫХ ФОРМ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНОГО ИЗБЫТОЧНОГО УВЛАЖНЕНИЯ ПОЧВ / С. Н. Тарханов, Е. А. Пинаевская, Ю. Е. Аганина [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 2. — С. 30-44.***

Внутрипопуляционная изменчивость биохимических признаков и камбиального роста отражает адаптационную способность деревьев сосны в разных условиях произрастания. В неблагоприятных условиях среды у них наблюдается генетически детерминированный процесс активации защитных систем. Структурно-функциональная перестройка ассимиляционного аппарата в связи с сезонным развитием обеспечивает повышение устойчивости деревьев и прохождение онтогенеза при воздействии стрессовых факторов в пределах нормы реакции. Целью исследований является изучение адаптационной способности сосны (Pinus sylvestris L.), различающейся формой апофиза семенных чешуй, в условиях длительного избыточного увлажнения почв северной тайги.

***ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РУБОК УХОДА В СУХИХ СОСНЯКАХ КАЗАХСКОГО МЕЛКОСОПОЧНИКА / А. В. Данчева, В. К. Панкратов, Ф. Н. Дружинин, А. И. Лобанов // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 2. — С. 45-55.***

Согласно действующему лесному кодексу Республики Казахстан, в лесных насаждениях особо охраняемых природных территорий основным лесохозяйственным мероприятием, направленным на сохранение и повышение защитных функций лесов, являются рубки промежуточного пользования – рубки ухода. Одна из главных лесообразующих пород в Казахстане – сосна обыкновенная (Pinus sylvestris L.). Повышение устойчивости лесных насаждений и возможность формирования рекреационно привлекательных ландшафтов посредством рубок ухода является актуальной проблемой для насаждений, произрастающих в аридных условиях. Цель исследования – проведение с использованием дендрохронологических методов анализа эффективности рубок ухода сильной интенсивности изреживания в сухих сосняках Казахского мелкосопочника за 70-летний период. Доказано, что в загущенных сосняках, произрастающих в сухих условиях, после проведения в них рубок ухода отмечается увеличение радиального прироста в каждый последующий 10-летний период после приема рубок. Со статистической достоверностью установлено, что наибольший отклик на изменения, вызываемые рубками ухода сильной интенсивности изреживания, наблюдался в период с 1949 по 1960 г. Анализ индексированных древесно-кольцевых хронологий, проведенный на основе использования региональных кривых (индексированных средних древесно-кольцевых хронологий сосны) с помощью функции кубического сплайна, позволил выявить различия в индексах радиального прироста сосны с участка, где были проведены рубки ухода сильной интенсивности изреживания, и с контрольного участка (временные периоды с 1947 по 1955 г., с 1961 по 1970 г., с 1981 по 1990 г. и с 1995 по 2015 г.). Полученные данные свидетельствуют о положительном эффекте рубок ухода сильной интенсивности изреживания на радиальный прирост деревьев в рассматриваемых сосняках. В загущенных сосняках сухих условий произрастания Казахского мелкосопочника рекомендуется проведение 1-2-приемных рубок ухода с интенсивностью изреживания 25–35 % по запасу в возрасте 20–25 и 40–50 лет соответственно с последующим проведением проходных рубок.

***ПОКАЗАТЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ / Р. В. Котельников, А. А. Мартынюк, Г. А. Доррер, Р. В. Щекалев // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 2. — С. 213-222.***

В статье проанализированы основные показатели, применяемые для оценки эффективности организации охраны лесов Российской Федерации от пожаров. Обоснована необходимость совершенствования подходов к такой оценке. На основе экспертного анализа различных ситуаций и производственных показателей – практики работы подразделений авиационной охраны лесов и региональных диспетчерских служб – можно сделать вывод, что все факторы, влияющие на эффективность работы, необходимо условно разделить на две группы: организационные и погодные. При этом первые из названных в конечном счете влияют на площадь территории, пройденной огнем. Вторые невозможно контролировать – их влияние необходимо исключить при расчете показателей эффективности. Таким образом, все показатели, характеризующие погодный фактор, прямо или косвенно взаимосвязаны. В статье обоснована целесообразность использования показателя напряженности пожароопасного сезона для учета погодных факторов. Для оценки эффективности предлагается рассчитывать относительное отклонение значений горимости и напряженности лесов от среднемноголетних. Приводится формула, алгоритм, а также ряд рекомендаций по автоматизации расчета. Разработана вербально-числовая шкала условной оценки эффективности деятельности лесопожарных формирований. Приведена интерпретация значений условного показателя эффективности деятельности лесопожарных формирований для выбранной шкалы. На основе предложенного метода проведен анализ оценки эффективности организации охраны лесов от пожаров в 2019 г. для всех субъектов Российской Федерации. При разработке подхода были приняты во внимание существующие требования к учету лесных пожаров, затраты на их тушение, а также особенности системы учета объемов финансирования мероприятий, связанных с охраной лесов от пожаров, поэтому предлагаемый подход является оптимальным для оценки деятельности лесопожарных служб, так как учитывает предыдущий опыт работы в различных метеорологических условиях. Данная разработка может быть использована в системах поддержки принятия управленческих решений в области охраны лесов от пожаров, что позволит существенно повысить эффективность управленческих решений в лесной сфере.

**В третьей номере** предлагаем ознакомиться со следующими статьями:

***ВЫРАЩИВАНИЕ КУЛЬТУР ЕЛИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ГЕРБИЦИДОВ, НЕ ТРЕБУЮЩЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ УХОДОВ / А. Б. Егоров, А. М. Постников, А. А. Бубнов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 3. — С. 9-23.***

Неконтролируемое развитие нежелательной растительности при искусственном лесовосстановлении снижает приживаемость и темпы роста культур, а в некоторых случаях становится причиной их гибели. Применение лесовосстановительной техники часто крайне затруднено, поэтому самым перспективным вариантом решения данной проблемы является создание культур ели сеянцами с закрытой корневой системой с применением ручных посадочных орудий без предварительной механической обработки почвы. Длительная защита культур от нежелательной растительности обеспечивается использованием современных гербицидов, зарегистрированных для применения в лесном хозяйстве Российской Федерации. Приводятся результаты осуществлявшихся в Ленинградской области 3-летних полевых экспериментов по применению гербицидов и их смесей для ограничения конкуренции со стороны нежелательной растительности в первые годы после посадки культур ели европейской (Picea abies (L.) Karst.). Установлена высокая эффективность применения гербицидов для долговременного подавления травянистой и древесно-кустарниковой растительности. Смеси гербицидов раундап, ВР (360 г/л глифосата кислоты), анкор-85, ВДГ (750 г/кг калиевой соли сульфометурон-метила) и арсенал новый, ВК (250 г/л имазапира) сдерживали развитие травянистых сорняков в течение минимум 2 вегетационных сезонов. Также изучены процессы зарастания культур ели нежелательной растительностью после опрыскивания гербицидами, реакция саженцев на применение химических препаратов, показатели состояния и роста хвойных. Анализ полученных данных доказал возможность объединения предварительной защитной химической обработки гербицидами и посадки сеянцев за 1 технологический прием или проведение посадки сеянцев в течение нескольких месяцев после химической обработки, что существенно снижает риск повреждения саженцев гербицидами. Приживаемость культур, созданных посадкой 1-2-летними сеянцами с закрытой корне- вой системой, составляла 93–98 % при биометрических показателях, позволяющих ели успешно конкурировать с нежелательной растительностью. Разработанный метод обеспечивает резкое снижение трудовых и денежных затрат на лесовосстановление по сравнению с традиционными технологиями, предусматривающими предварительную механическую обработку почвы и последующие агротехнические уходы за культурами.

***МОДЕЛЬ ОБЪЕМА СТВОЛА ИВЫ: МЕТА-АНАЛИЗ / В. А. Усольцев, А. А. Парамонов, С. В. Третьяков [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 3. — С. 49-58.***

Прогнозы последствий глобального потепления стимулируют исследования углероддепонирующей способности растительного покрова. Ствол представляет собой основную часть биомассы дерева, и от точности характеристики объема ствола зависит возможность корректного мониторинга и предварительной оценки будущего состояния лесных ресурсов. В российском лесоустройстве ива не входила в число основных лесообразующих видов, и поэтому необходимости в разработке таксационных нормативов для нее не было. Однако в связи с возросшей актуальностью оценки углероддепонирующей функции лесов России и необходимостью учета вклада в углеродный баланс всех видов растительности возникла потребность в создании подобных нормативов. Это может быть обеспечено разработкой всеобщей модели (или таблицы), учитывающей морфологию ив в пределах всего рода Salix L. и построенной по опубликованным в разных регионах и странах данным. Объект исследования – данные об объемах стволов ивы, размещенные в свободном доступе в России, Казахстане, Болгарии и Норвегии в виде таблиц или регрессионных моделей. Насколько каждая локальная модель применима в других регионах неизвестно. Для снятия этой неопределенности нами использован мета-анализ как статистическая процедура, объединяющая результаты нескольких независимых исследований с целью нахождения общей закономерности. Получена универсальная модель объема стволов рода Salix, которая характеризуется высоким коэффициентом детерминации и может быть применена для оценки объема ствола любого вида данного рода с минимальными отклонениями от расчетных значений. Результаты направлены на повышение точности учета лиственных насаждений при проведении лесоустроительных и мониторинговых работ, таксации древостоев на постоянных и временных пробных площадях. Применение унифицированных нормативов при использовании, воспроизводстве, охране и защите древостоев ивы древовидной при всем многообразии ее видов позволит решить ряд практических вопросов.

***СЕЗОННЫЙ РОСТ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ЗАБОЛОЧЕННЫХ ПОЧВАХ СЕВЕРА / Л. В. Зарубина, Р. С. Хамитов, И. Т. Кищенко, А. С. Ильинцев // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 3. — С. 86-100.***

Бессистемное использование пастбищ стало одним из факторов нарушения их естественной растительности. Поэтому в Прикаспийском регионе в середине XX в. были проведены лесомелиоративные работы и созданы значительные площади полосных насаждений из кустарников. На территории аридной зоны России одной из важнейших задач в области научного обеспечения защитного лесоразведения является совершенствование методов и приемов обустройства, повышение долговечности, экологической, сельскохозяйственной и утилитарной эффективности насаждений. Исследование направлено на определение долгосрочного воздействия облесения на функционирование пастбищных экосистем. Также было изучено влияние древесно-кустарникового яруса на биоразнообразие, продуктивность растительного покрова пастбищ. Объектом исследования стали насаждения лесных полос на мелиорированных пастбищах. Использованы материалы биомониторинга, геоботанической съемки и полевых опытов с применением типовых методик лесной таксации. Закладывали пробные площади прямоугольной формы 0,25–0,30 га. Проводили подробное описание местоположения участка, состава почвы, времени, способа и технологии создания насаждений, а также комплексную оценку роста и долговечности древесно-кустарниковых культур. Изучение сукцессионных процессов растительного покрова осуществляли с применением данных ключевых участков. Результаты показали, что в зоне полупустыни для обеспечения высокой приживаемости, сохранности и роста кустарниковых пород при различных технологиях подготовки почвы преимущество остается за плантажной методикой. Как следует из опытов, кустарниковый ярус до 45 лет сохраняет продукционные и генеративные способности. Высоким ценозообразующим потенциалом и устойчивостью обладают пастбищезащитные полосы из Haloxylon aphyllum и мелиоративно-кормовые насаждения из Krascheninnikovia ceratoides и Calligonum aphyllum. В полузасушливых районах облесение с помощью кустарников является наилучшим способом улучшения и восстановления пастбищ.

В **четвертом номере** следует обратить внимание на такие статьи:

***ЗАЩИТА ЕЛОВЫХ ЛЕСОВ ОТ ВСПЫШЕК (ОБЗОР) / Н. Р. Пирцхалава-Карпова, А. А. Карпов, Е. Е. Козловский [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 4. — С. 55-67.***

Вспышкам Ips typographus (L.), причиной которых стали катастрофические природные явления в Центральной Европе, Сибири и на Дальнем востоке, посвящены многочисленные научные исследования. Для анализа отношений и происхождения видов Ips были использованы молекулярные методы. Детально изучены биологические характеристики I. typographus: жизненные параметры, влияние на которые оказывает температура, и поведение в полете. Обнаружено, что еловый короед рассеивается в пределах 500 м. Однако его новые атаки происходят в непосредственной близости от старых очагов. Решающее значение для успешности деятельности вредителя имеют механизмы восприимчивости и защиты деревьев. Их экземпляры, пораженные болезнью, отвечают предварительно сформированной смолой, реакциями на раны и в конечном итоге системными изменениями на физиологическом уровне. Риск нападения I. typographus, связанный с местопроизрастанием, возрастом, характером поступления питательных веществ и воды, был оценен как на уровне дерева, так и на уровне леса в целом. Динамика вспышек в значительной степени зависит от численности I. typographus, восприимчивости к нему деревьев, погодных условий и принятых фитосанитарных мер. Короед I. typographus является неотъемлемым компонентом любой лесной экосистемы. Он колонизирует ослабленные, слабые или мертвые деревья и таким образом начинает процесс разложения коры и древесины. Данный вредитель способен использовать недолговечные ресурсы и быстро размножаться до чрезвычайно больших количеств. Это происходит, например, после ветров. В таких эпидемических ситуациях I. typographus может представлять серьезную угрозу для лесов, богатых елью, особенно для насаждений, расположенных за пределами территории с оптимальными для данного вида условиями. В целях исследования потенциальной взаимозависимости климатических, специфических, фитосанитарных факторов и динамики заражения с помощью анализа геопространственных данных и методов множественной регрессии может быть изучено пространственное развитие заражений I. typographus. Такжеьрассматриваются различные методы контроля лесов и подчеркивается необходимость применения более сложных инструментов оценки рисков появления I. typographus. Вспышкам Ips typographus (L.), причиной которых стали катастрофические природные явления в Центральной Европе, Сибири и на Дальнем востоке, посвящены многочисленные научные исследования. Для анализа отношений и происхождения видов Ips были использованы молекулярные методы. Детально изучены биологические характеристики I. typographus: жизненные параметры, влияние на которые оказывает температура, и поведение в полете. Обнаружено, что еловый короед рассеивается в пределах 500 м. Однако его новые атаки происходят в непосредственной близости от старых очагов. Решающее значение для успешности деятельности вредителя имеют механизмы восприимчивости и защиты деревьев. Их экземпляры, пораженные болезнью, отвечают предварительно сформированной смолой, реакциями на раны и в конечном итоге системными изменениями на физиологическом уровне. Риск нападения I. typographus, связанный с местопроизрастанием, возрастом, характером поступления питательных веществ и воды, был оценен как на уровне дерева, так и на уровне леса в целом. Динамика вспышек в значительной степени зависит от численности I. typographus, восприимчивости к нему деревьев, погодных условий и принятых фитосанитарных мер. Короед I. typographus является неотъемлемым компонентом любой лесной экосистемы. Он колонизирует ослабленные, слабые или мертвые деревья и таким образом начинает процесс разложения коры и древесины. Данный вредитель способен использовать недолговечные ресурсы и быстро размножаться до чрезвычайно больших количеств. Это происходит, например, после ветров. В таких эпидемических ситуациях I. typographus может представлять серьезную угрозу для лесов, богатых елью, особенно для насаждений, расположенных за пределами территории с оптимальными для данного вида условиями. В целях исследования потенциальной взаимозависимости климатических, специфических, фитосанитарных факторов и динамики заражения с помощью анализа геопространственных данных и методов множественной регрессии может быть изучено пространственное развитие заражений I. typographus. Такжеьрассматриваются различные методы контроля лесов и подчеркивается необходимость применения более сложных инструментов оценки рисков появления I. typographus.

***ЛЕСОКУЛЬТУРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО - ОСНОВА НЕПРЕРЫВНОСТИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ / Б. А. Мочалов, С. В. Бобушкина, С. В. Залесов, О. И. Гаврилова // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 4. — С. 80-96.***

В настоящее время основополагающим направлением в природопользовании является принцип неистощительного использования лесов. Решение проблем устойчивого развития лесного хозяйства Европейского Севера предполагает обеспечение качественного воспроизводства лесных ресурсов. Основные блоки лесокультурного производства – это заготовка и подготовка семян, выращивание посадочного материала, создание новых древостоев и агротехнические уходы за ними. Цель федерального проекта «Сохранение лесов» – достигнуть к 2024 г. баланса вырубки и воспроизводства древостоев в соотношении 100 %. При этом акцент делается на использовании для искусственного лесовосстановления посадочного материала с закрытыми корнями. Недостаточное количество информации о долгосрочной перспективе его применения, а также дефицит данных о результатах длительных наблюдений за ростом и состоянием лесных культур, созданных сеянцами с комом субстрата, и о сравнении таких сеянцев с традиционным посадочным материалом, особенно в условиях севера, актуализируют тему исследований. Их цель – по результатам долговременных испытаний выявить условия, позволяющие получать качественный посадочный материал, а также оценить возможность успешного восстановления сосны на вырубках севера европейской части России путем создания лесных культур с использованием региональных интенсивных технологий. Основными объектами наблюдений являются питомники региона, применяемые в них методы работы и экспериментальные посадки сосны, заложенные в Каргопольском и Архангельском лесничествах в 2000–2001 гг. На участках культур, созданных из различных видов посадочного материала (сеянцы, саженцы, посадочный материал с закрытыми корнями), в динамике определяли сохранность, диаметр, высоту, запас. Учеты проводили с несколькими повторениями и разделением растений на здоровые, больные и сухие. Также отмечены пороки стволов и произведен учет естественного возобновления. По данным исследований показана возможность успешного восстановления сосны на вырубках севера европейской части России при использовании региональных интенсивных технологий производства различного посадочного материала и создания лесных культур. Это позволит сократить срок перевода молодняков в естественные условия и повысить продуктивность насаждений. Сравнение средних диаметров и высот за все периоды учета указывает на влияние вида посадочного материала и густоты посадки на рост и развитие деревьев. На протяжении времени наблюдений по всем параметрам лидировали культуры из саженцев. Их высота и диаметр на 20–44 % выше, чем у однолетних сеянцев, а по объему стволика разница с другими видами посадочного материала достигает 1,9–2,9 раза.

***РОСТ И СОСТОЯНИЕ СМЕШАННЫХ ДРЕВОСТОЕВ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ КАМЕННОЙ СТЕПИ / В. И. Турусов, А. С. Чеканышкин, А. А. Лепёхин [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 4. — С. 97-106***

К настоящему времени в Центрально-Черноземной зоне России накоплен богатый экспериментальный материал в области защитного лесоразведения, позволяющий судить об устойчивости и долговечности различных деревьев и кустарников в разной экологической обстановке. Хороший рост и высокая жизнеспособность древесной растительности во многом зависят от условий произрастания и определяются в первую очередь взаимоотношениями между биологическими видами (особями внутри вида) при их размещении на лесокультурной площади и типом местности. Цель исследования – изучить рост и санитарное состояние защитных лесных насаждений с различным сочетанием в схемах смешения деревьев и кустарников и неодинаковым расположением по типам местности. Исследование проведено в спелых (115–118-летние) лесных полосах, заложенных служащими Каменно-Степного опытного лесничества Г.Ф. Морозовым и Н.А. Михайловым на территории Каменной Степи (Воронежская обл., Таловский р-н). Привлечены архивные материалы, научные работы авторов статьи и сотрудников отдела агролесомелиорации. В насаждениях, созданных по древесно-кустарниковому типу смешения в разных условиях местности, выявлено превышение биометрических показателей древесных пород, произрастающих на плакорном типе местности, над соответствующими характеристиками образцов со склона. Показано, что первоначальный процент участия дуба черешчатого является значительным, но не всегда решающим фактором при создании дубовых насаждений. Их можно получить и при меньшей доле этого вида в культуре, однако в этом случае первостепенное значение будут иметь своевременные рубки ухода. С течением времени наблюдаются значительные изменения состава насаждений, числа деревьев и их таксационных показателей. В верхнем ярусе не осталось жизнеспособных экземпляров ясеня обыкновенного и вяза. Они сильно повреждены стволовыми вредителями. Определенные виды деревьев повреждаются следующими вредителями: ясень обыкновенный – большим и малым ясеневыми лубоедами; ильмовые породы – заболонниками (большим ильмовым, или разрушителем, струйчатым и пигмеем); дуб черешчатый – дубовой бронзовой и узкотелой златками, осовидным дубовым усачом, дубовым пестрым усачом и дубовым заболонником. Преобладающее количество образцов всех древесных пород относится к категориям ограниченно жизнеспособных и нежизнеспособных.

***БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА КАК ТЕСТ-ПОКАЗАТЕЛЬ УСПЕШНОСТИ КУЛЬТУР L / Н. Р. Сунгурова, А. А. Дрочкова, Б. В. Раевский, И. В. Евдокимов // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2021. — № 4. — С. 107-116.***

Создание и выращивание искусственных насаждений хвойных пород во многом зависит от качества посадочного материала. Работа посвящена изучению взаимосвязи основных характеристик посадочного материала сосны обыкновенной (Pinus silvestris L.) с таксационными показателями формирующихся искусственных насаждений. Исследованы опытные лесные культуры сосны обыкновенной в Архангельской области, созданные в долгомошном типе условий местопроизрастания. Для постановки опыта сеянцы сосны обыкновенной, имеющие стандартные размеры, по диаметру у шейки корня разделили на крупные, средние, мелкие. Цель исследования определила главную задачу – установить, из каких растений закладываются «деревья будущего» – быстрорастущие крупные экземпляры. Показано, что особи, выращиваемые из значительных по размеру сеянцев, имеют наибольшую высоту. По отношению к растениям, формирующимся из среднего и мелкого посадочного материала, это различие сохраняется и постепенно увеличивается. С начальных фаз развития в исследуемом насаждении устанавливается своего рода подвижное равновесие. Все деревья растут очень быстрыми темпами, но первоначальные (на момент посадки на лесокультурную площадь) размеры посадочного материала продолжают определять размеры соответствующих выживших в разные годы в культурах растений сосны. Установлено, что из крупных сеянцев к концу 2-го класса возраста выросло наибольшее число лидеров (47 % из всех сохранившихся). Следовательно, качественная обработка почвы совместно с использованием высококачественного пропорционально развитого посадочного материала существенно повышает таксационные показатели растений в древостое, позволяет на 15–20 лет раньше получить целевые сортименты.

***Контактные телефоны: 555-200***

*Исп: Скакова С. Н.*

*тел: 555-200*

*сот: 87052922519*