

ОТ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Третий номер «Сибирского лесного журнала» открывается обзорной статьей С. Н. Санникова, Н. С. Санниковой, И. В. Петровой и С. А. Шавнина (Ботанический сад УрО РАН), в которой авторы анализируют развитие лесной популяционной биологии и биогеоценологии на Урале. В статье изложены приоритетные направления, концепции, подходы, методы и итоги полувековых исследований по лесной генетике, экологии, географии и биогеоценологии уральской школы популяционной биологии древесных растений. Приведены результаты количественного геноэкогеографического изучения лесов на основе популяционного подхода, а также основные теоретические обобщения, которые могут способствовать интерпретации и развитию биогеоценологических исследований.

Следующие четыре статьи посвящены лесопожарной тематике. В статье П. А. Цветкова и Л. В. Буряк (Институт леса СО РАН и Сибирский государственный технологический университет) приведен аналитический обзор исследований природы пожаров в лесах Сибири по материалам публикаций за последние 50 лет. Публикации свидетельствуют, что на начальном этапе лесопирологических исследований, примерно до 1970 г., основное внимание было сосредоточено на изучении природы пожаров в южнотаежных и горных лесах Западной и Средней Сибири, Алтая и Забайкалья. Следующий период, ориентировочно до конца 80-х гг., характеризуется более широким охватом проблем лесной пирологии, расширением географии работ. В последние 15–20 лет основное внимание уделено изучению влияния пожаров на лесообразовательный процесс, лесопожарные эмиссии, баланс углерода, проблеме управления пожарами. В конце обзора определены основные направления и задачи дальнейших исследований.

В статье Э. Н. Валендика, Е. К. Кисилыхова, В. А. Рыжковой, Е. И. Пономарева и Й. Г. Голдаммера (Институт леса СО РАН и Фрайбургский университет, Германия) рассматриваются вопросы возникновения пожаров в подзонах тайги Средней Сибири и их развития до

крупных и катастрофических под влиянием аномальных погодных условий – в засуху. Характеризуется комплекс природных условий, определяющих возникновение и распространение этих пожаров в периоды засух. Авторами составлена карта распределения крупных пожаров в подзонах тайги Средней Сибири за период с 1979 по 2011 г. Дан краткий анализ засушливых периодов и прослежена их связь с планетарными атмосферными процессами, а также возможность распространения пожаров в лесах северных широт и горных лесах юга Сибири при потеплении климата.

Ю. Н. Краснощеков, М. Д. Евдокименко и Ч. Доржсурэн (Институт леса СО РАН и Институт ботаники Академии наук Монголии) проанализировали данные экспериментальных исследований послепожарной динамики подтаежных лиственничных лесов в Восточном Хэнтэе в Монголии. Установлено, что низовые подстильно-гумусовые пожары являются основным деструктивным фактором в динамике лесов. Воздействие интенсивного низового огня на корневую систему сопровождается усыханием деревьев, а жизнеспособность выживших после пожара деревьев зависит от характера и тяжести огневых повреждений. В экстремальных ситуациях смена погибших лиственничников производными березняками происходит длительно. Приводится характеристика нижних ярусов растительности и ее динамика под влиянием пожаров разной интенсивности и давности. Показано негативное воздействие пожаров на свойства почв.

М. Д. Евдокименко (Институт леса СО РАН) исследовал пирогенные трансформации байкальских лесов в ретроспективе и на современном этапе. Им установлено, что лесные массивы бассейна оз. Байкал исторически отличались от лесов сопредельных регионов высокой горимостью, что обусловлено специфическим климатом и своеобразием высотнопоясной структуры растительных комплексов. Преобладающая их часть (светлохвойные леса) формируется в условиях интенсивного, а в особенно засушливые годы – экстремального пирологического режима. Пирогенные сосня-

ки и лиственничники последовательно изреживаются регулярными пожарами. Огневые нарушения почвенной среды снижают продуктивность сохранившихся древостоев. В экстремальной ситуации после ландшафтных пожаров развивается необратимая дигрессия фитоценозов, заканчивающаяся локальным обезлесением. В прошлом горимость лесных массивов нарастала по мере их хозяйственного освоения: охотничьи промыслы, поселенческие рубки, строительство Транссиба, промышленные лесозаготовки. В 1970–1980 гг. лесопожарная ситуация нормализовалась в результате модернизации, предпринятой в лесопользовании и охране лесов. Но либеральные реформы в лесном комплексе обернулись архаичной альтернативой наметившемуся прогрессу.

В. А. Усольцев, Д. С. Гаврилин, В. П. Часовских, А. В. Борников и Ю. В. Норицина (Ботанический сад УрО РАН, Уральский государственный лесотехнический университет и Оренбургский государственный аграрный университет) представили результаты исследований по географии фитомассы, чистой первичной и удельной чистой первичной продукции лиственничников Евразии. На основе сформированной базы данных 540 пробных площадей с определениями фитомассы и 116 пробных площадей с определениями чистой первичной продукции (ЧПП) и фитомассы лиственничных насаждений Евразии на территории от Великобритании до Японии и юга Китая установлены статистически значимые трансконтинентальные изменения фитомассы, ЧПП и удельной чистой первичной продукции (УдЧПП) всех древесных фракций и нижнего яруса лиственничников. Выявлено, что как по фитомассе, так и по ЧПП и УдЧПП лиственничники Евразии имеют существенные региональные различия, которые в значительной степени определяются особенностями климата.

В статье Р. А. Зиганшина и А. В. Качаева (Институт леса СО РАН и Сибирский федеральный университет) выполнен анализ возрастной динамики средних диаметров совокупностей лиственных древостоев различных типов леса северного макросклона Высокогорного Хамар-Дабана (природного лесного массива в Юго-Восточном Прибайкалье). Представлены усредненные данные средних

диаметров древостоев по классам возраста, а также их текущий периодический и общий средний приросты, дана лесохозяйственная оценка насаждений.

Р. Т. Мурзакматов, В. Л. Кошкарова и С. К. Фарбер (Институт леса СО РАН) представили результаты исследований ординации типов леса Улугхемского лесорастительного округа Республики Тыва по показателям климата и рельефа. Авторами установлено, что разнообразие лесорастительных условий определяется сочетанием показателей климата – тепла и влаги. На участках местности их количество распределяется в зависимости от показателей рельефа. Абсолютная высота, уклон, экспозиция имеют размерность. Для решения задач картографирования растительных сообществ появляется возможность использования цифровых моделей рельефа. В работе на примере Улугхемского лесорастительного округа с использованием метода прямой ординации выявлены взаимосвязи типов леса с показателями климата и рельефа. Результаты ординации могут служить научным обоснованием картографирования как растительных сообществ, так и их экологических ниш.

В статье Г. Г. Поляковой, В. А. Сенашовой, М. В. Полякова и Н. В. Пашеновой (Институт леса СО РАН и Сибирский государственный аэрокосмический университет) анализируются и обсуждаются иммунные характеристики пригородных сосняков г. Красноярска на ранних стадиях их антропогенного повреждения. В период с 2002 по 2013 г. на постоянных пробных площадях на основе репрезентативной выборки тестовых деревьев проведена ежегодная оценка параметров иммунного некротического ответа луба ствола на действие метаболитов фитопатогенного гриба *Ceratomyces laricicola* (Redfern & Minter) – размера и смещения вдоль ствола. Исследованные сосняки (загрязненный и условно-фоновый) являются удобными объектами для поиска критериев изменения их физиологического состояния на ранней стадии повреждения, поскольку подвергаются действию различных антропогенных факторов, но не различаются по категории состояния, оцененной по 6-балльной шкале Санитарных правил РФ. Зарегистрировано достоверное смещение некротичес-

кого пятна на лубе вверх по стволу относительно инокуляционного отверстия в течение двух лет, следующих за годом, когда случился низовой весенний пожар. Это доказывает изменение нормального нисходящего транспорта сахаров на апикальный (в сторону вершины) и возможность использования асимметрии некроза для оценки значимости воздействия пожара на физиологическое состояние древостоя. Увеличение некрозов (снижение иммунитета) после пожара отмечено в более поздний период по сравнению с нарушением транспорта ассимилятов в стволе. Влияние химического ожога хвои на изменение транспорта ассимилятов выражено в меньшей степени по сравнению с пожаром.

В статье Н. М. Дебкова и А. М. Данченко (Национальный исследовательский Томский государственный университет) рассмотрена история формирования припоселковых кедровников в Томской области. Детально охарактеризовано их современное состояние, выявлены возрастная, породная и типологическая структуры, продуктивность и динамика таксационных показателей, проанализировано ведение лесного хозяйства в арендованных и неарендованных кедровниках. Предложены пути и способы расширения существующих и создания новых припоселковых кедровников.

Раздел «Оригинальные статьи» завершает публикация А. Б. Яхьяева и В. С. Фарзалиева (Центральный ботанический сад Национальной академии наук Азербайджана), посвященная результатам исследования комплексных выборочных рубок в буково-грабовых древостоях Большого Кавказа в Азербайджане. Опыты проведены в букняках, распространенных на склонах крутизной до 30° с ясенниковым, овсяницевым и разнотравным типами леса, в составе которых бук представлен двумя–тремя единицами. В результате полученных данных выявлено, что для восстановления главной породы, а также повышения производительности и устойчивости в буково-грабовых насаждениях, распространенных на северных экспозициях рекомендуется проводить комплексные выборочные рубки в 2–3 приема. При этом участие бука в составе основного полога древостоя рекомендуется довести до 6–8 ед., подроста – до 4–6 ед., на

склонах южных экспозиций проводить рубки в 3–4 приема с обеспечением участия бука в составе древостоя и подроста до 4–5 ед.

В разделе «Краткие сообщения» представлены три статьи. Первая, написанная В. В. Кузьмичевым и Л. С. Пшеничниковой (Институт леса СО РАН), посвящена изучению влияния плотности популяций сосны на изменчивость размеров деревьев. Авторами рассмотрена изменчивость диаметра и высоты деревьев в связи с изменением плотности посадок сосны в возрасте от 12 до 30 лет. Установлено, что снижение значений максимального и среднего диаметра в связи с повышением плотности посадок происходит в ограниченном диапазоне густот, который сокращается с увеличением возраста древостоев. Изменчивость средней высоты деревьев по всем вариантам опыта в разные годы остается почти постоянной. Выявлена существенно меньшая изменчивость искусственных древостоев по сравнению с естественными.

В статье Г. С. Вараксина и А. А. Вайса (Институт леса СО РАН и Сибирский государственный технологический университет) рассматриваются типы строения и устойчивость защитных лесных полос южной части Средней Сибири. В основу изучения строения древостоев лесных полос положены ряды распределения деревьев по ступеням толщины. Измерения проводились в защитных лесополосах на территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва, в которых были заложены пробные площади. Анализ рядов распределений по диаметру позволил составить эталонную таблицу определения формы распределения деревьев в защитных лесополосах. Оценка предполагает выделение шести видов рядов: симметричный, лево- и правоасимметричный, пиковый, пологий, гребневидный. В результате сопоставления агротехнических особенностей создания насаждений и распределения рядов по диаметру выявлены оптимальные параметры по отдельным породам с точки зрения устойчивости.

Заключительная в данном разделе и выпуске журнала статья И. Д. Гродницкой и Г. В. Кузнецовой (Институт леса СО РАН) посвящена вопросам изучения устойчивости к грибным болезням кедровых сосен сибирской и корей-

ской в географических культурах на юге Красноярского края. Авторами выявлена причина эпифитотии в географических культурах сосны кедровой сибирской (*Pinus sibirica* Du Tour) и корейской (*Pinus koraiensis* Siebold et Zucc.) в предгорьях Западного Саяна. Причиной усыхания хвои и гибели кедровых сосен явилось заболевание серое шютте, возбудитель – плодосумчатый гриб *Lophodermella sul-*

cigena. Наибольший процент гибели вследствие эпифитотии зарегистрирован у потомства кедра сибирского таштагольского климатипа (21 %). Определено, что популяции кедра корейского обладают большей устойчивостью к заболеваниям.

Главный редактор журнала
А. А. Онучин