

ОТ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Шестой номер «Сибирского лесного журнала» открывается обзорной статьей А. В. Волокитиной и Т. М. Софроновой (Институт леса СО РАН и Красноярский государственный педагогический университет), в которой авторы рассматривают вопросы картографирования растительных горючих материалов (РГМ). Обсуждаются два методологических подхода: во-первых, путем выделения пирологических категорий растительности как типовых комплексов, во-вторых, путем индивидуальной характеристики каждого участка растительности в отношении РГМ. При этом типовая характеристика РГМ на конкретных территориях может быть только приближительной, поскольку возможное количество изученных их категорий ограничено. Для крупномасштабного картографирования предпочтительнее детальная индивидуальная характеристика участков растительности в отношении РГМ, которая достаточно точна, но более затратна. В статье рассмотрены методические подходы к классификации и картографированию РГМ за рубежом и в России. Приведены примеры составления карт РГМ разного масштаба и даны рекомендации по их использованию.

Т. В. Баранова, Р. Н. Календарь и В. Н. Каляев (Воронежский государственный университет и Хельсинкинский университет) исследовали отрезок ITS1-ITS2 (Internal Transcribed Spacer, между 18S и 25S рибосомальными генами, включающий 5.8S ген) последовательностей ядерной ДНК рода *Rhododendron* L. Работа предусматривала проведение дополнительного анализа ITS1-ITS2 последовательностей, выявление филогенетических связей и обобщение данных по филогении видов рода *Rhododendron* L. на основании исследований других авторов с использованием молекулярных и классических методов. Анализ последовательности рибосомального спейсера выявил низкую варибельность между видами рода *Rhododendron* серии *Dauricum*, *Rh. mucronulatum* Turcz., *Rh. dauricum* L. и некоторые другие изучаемые виды имели идентичную нуклеотидную

ITS1-ITS2 последовательность, указывающую на неправомерность разделения их на отдельные виды. Обнаружены виды, отличающиеся друг от друга на 1–2 или несколько нуклеотидов, что дает возможность предполагать их филогенетическую общность и не исключает принадлежности к одной таксономической единице. По результатам анализа ITS1-ITS2 последовательностей выделено 16 групп видов со сходной последовательностью. При сравнении морфологических описаний некоторых видов рода *Rhododendron* L. со сходной последовательностью ITS1-ITS2 отмечаются их небольшие различия. На основании результатов молекулярно-генетического анализа предполагается принадлежность *Rhododendron dauricum* L., *Rh. ledebourii* Pojark., *Rh. sichotense* Pojark. и *Rh. mucronulatum* Turcz. к одному виду. Установление филогенетических связей на основе последовательностей ITS1-ITS2 применимо только в отношении сильно обособленных видов рода *Rhododendron* L. Для уточнения филогенетических связей рода *Rhododendron* L. необходимо расширить сравнительный анализ ДНК-последовательности для других универсальных генов или сложных повторов (ретротранспозоны).

В статье Г. Ф. Антоновой, Т. В. Железниченко и В. В. Стасовой (Институт леса СО РАН и Центральный сибирский ботанический сад СО РАН) приводятся результаты изучения влияния содержания сахарозы, поливинилпирролидона (ПВП), феруловой и аскорбиновой кислот в питательной среде, уровня освещенности и длительности культивирования на морфологию клеток, степень их дифференциации и лигнификации в культуре каллуса сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.). Авторами установлено, что содержание в питательной среде сахарозы (5%), культивирование в условиях свет-темнота и увеличение длительности культивирования с 21 до 60 сут приводит к усилению лигнификации и увеличению высокомолекулярной фракции лигнина. ПВП при культивировании в темноте в течение 21 сут подав-

ляет лигнификацию каллуса и способствует появлению в составе лигнина сиригильных единиц. При увеличении длительности культивирования ПВП повышает содержание в составе лигнина высокомолекулярной фракции. Выявлено, что феруловая кислота благоприятствует развитию вторичного утолщения стенок клеток каллуса, увеличению низкомолекулярной и снижению высокомолекулярной фракции лигнина. Аскорбиновая кислота усиливает рост каллуса, но тормозит его лигнификацию.

С. Г. Прокушкин, В. В. Ермоленко и З. В. Ерохина (Институт леса СО РАН и Сибирский государственный технологический университет) выявили содержание и фракционный состав азотистых соединений и их роль в посевных качествах семян пихты сибирской. Авторами установлено, что в жизнеспособных семенах пихты сибирской из средней тайги содержится максимальное количество белкового азота, основными фракциями которого являются труднорастворимая и альбумины, в то время как в семенах из южной тайги содержание белкового азота значительно меньше и преобладают трудно-растворимая фракция и глобулины. Отмечена положительная связь между содержанием в семенах белкового азота и их лабораторной всхожестью с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.77$, что характерно для деревьев как I, так и IV классов роста по Крафту. Положительная зависимость установлена между лабораторной всхожестью и водорастворимой фракцией, которая выполняет функцию катализатора. Выявлена зависимость между всхожестью семян и содержанием трудно- и солерастворимой фракций ($r = 0.93$ и 0.76 соответственно). Показана корреляция между количеством солерастворимой фракции и всхожестью семян. Связь между содержанием спирто- и щелочерастворимой фракций белка в семенах и их всхожестью оказалась слабой ($r = 0.01-0.27$), что согласуется с данными, полученными для семян лиственниц Гмелина и сибирской.

Раздел «Оригинальные статьи» завершается публикацией В. Г. Суховольского, П. Е. Волковой и О. В. Тарасовой (Институт леса СО РАН, Международный научный центр ис-

следования экстремальных состояний организма при Президиуме Красноярского научного центра СО РАН и Сибирский федеральный университет), посвященной моделированию системы феромонной коммуникации лесных чешуекрылых. В статье обсуждается роль самки как источника информации. Система феромонной связи у насекомых-филлофагов рассматривается с точки зрения ее эффективности как коммуникационной системы. Характеристики комплексов феромонов насекомых и возможные стратегии поведения самок при генерации феромонного сигнала моделируются с использованием методов теории информации, теории полезности и теории игр. Предложенные авторами подходы позволяют оценить надежность функционирования системы феромонной коммуникации у насекомых-филлофагов.

В разделе «Краткие сообщения» представлена одна статья, написанная Ю. Н. Баранчиковым, Л. Г. Серой и М. Н. Гринаш (Институт леса СО РАН и Главный ботанический сад РАН), в которой впервые приводятся документальные данные о заселении трех видов европейских ясеней на территории Главного ботанического сада РАН в г. Москве дальневосточным пришельцем – ясеновой узкотелой златкой *Agilus planipennis* Fairmaire (Coleoptera, Buprestidae). В период с 2010 по 2014 г. от златки погибло от 70 до 100 % экземпляров европейских видов ясеней: *Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia* (= *F. oxycarpa*) и *F. ornus*. Одновременно златка уничтожила в саду 81–90 % деревьев американских ясеней *F. pennsylvanica* и *F. americana*. При этом погибшие деревья азиатских ясеней *F. mandshurica* и *F. chinensis* (= *F. rhynchophyla*) не несли следов заселения златкой. Настоящее исследование служит также хорошим примером эффективности концепции «деревьев-стражников». Арборетумы с коллекциями завезенных видов растений могут служить «экологическими ловушками» для местных вредителей и патогенов – потенциальных инвазионных организмов в регионах-источниках растительных интродуцентов.

В разделе «Хроника» представлен краткий обзор Е. Н. Муратовой и Г. Ф. Антоно-

вой (Институт леса СО РАН), посвященный XXIV Всемирному конгрессу Международного союза лесных исследовательских организаций (IUFRO) «Поддерживая леса, поддерживаем людей: роль исследований», состоявшемуся в Солт-Лейк-Сити, США, 5–11 октября 2014 г., в котором авторы приняли участие и выступили с докладами.

Завершается шестой номер «Сибирского лесного журнала» двумя юбилейными статьями. Во-первых, исполнилось 85 лет Николаю Александровичу Моисееву, доктору сельскохозяйственных наук, профессору, академику РАН, заведующему кафедрой экономики и управления Московского государственного университета леса, одному из ведущих специалистов России по организа-

ции лесного хозяйства и лесной промышленности, лесоустройству, управлению лесами, государственной лесной политике и лесному законодательству. Вторая статья посвящена 75-летию Станислава Григорьевича Прокушкина, выдающегося российского ученого, доктора биологических наук, профессора, ведущего научного сотрудника Института леса СО РАН, внесшего значительный вклад в развитие экологической физиологии древесных растений.

Редколлегия журнала желает юбилярам крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов!

Главный редактор журнала
А. А. Онучин