



# Новости ИЮФРО<sup>1</sup>



## 2-я Международная конференция по биоразнообразию лесных экосистем и ландшафтов

*Анна Барбати, зам. координатора рабочей группы ИЮФРО «Лесное биоразнообразие»*

27–31 августа 2012 года в г. Корк (Ирландия) состоялась 2-я Международная конференция по биоразнообразию лесных экосистем и ландшафтов, на которой собрались 148 участников из 33 стран, в продолжение тематики 1-й конференции, которая состоялась в августе 2008 года в г. Камлупс (Канада).

Цель конференций — обмен знаниями, обсуждение новых направлений развития, будущего управления биоразнообразием при устойчивом ведении лесного хозяйства и формирование научной основы для принятия решений в сфере управления биоразнообразием в контексте глобального изменения климата.

Сохранение биоразнообразия является приоритетом глобальной лесной политики, которая направлена на обеспечение жизнеспособности и устойчивости лесных экосистем перед лицом таких негативных тенденций, как рост обезлесения, фрагментация мест обитания и изменение климата.

Устойчивое управление лесными экосистемами считается ключевым элементом экологических политик по всему земному шару, роль лесных ресурсов для социально-экономического развития подчеркивается на национальном уровне, уровне Европейского Союза, отражена в Конвенции по сохранению биоразнообразия. Устойчивое управление лесами подразумевает подходы, обеспечивающие сохранение биоразнообразия и развитие научных исследований в этой области для того, чтобы политика и практика базировались на научно обоснованных механизмах и информации.

Леса — источник топлива и лесоматериалов, место рекреации. Они депонируют углерод, выполняют важную роль в цикле питательных веществ и обеспечении мест обитания редких и исчезающих видов, поэтому очень важно понять, к чему приводит возрастающее воздействие на леса глобальных негативных факторов и тенденций.

Состоявшаяся конференция стала форумом для различных заинтересованных сторон по обсуждению этих вопросов и обмену знаниями. В докладах конференции были представлены результаты широкого спектра исследований лесов (от управляемых до малонарушенных, от тропических до умеренного климата), самых разных организмов (от микроорганизмов и грибов до эпифитов и сосудистых растений), а также беспозвоночных, млекопитающих и птиц.

В программу конференции вошло обсуждение таких вопросов политического уровня, как критерии и индикаторы устойчивого лесопользования, биотопливо и изменение климата. В работе участвовали представители научно-исследовательских организаций, университетов, неправительствен-

ных организаций, органов власти и управления, а также лесовладельцы.

Один из выводов, которые можно сделать из этой конференции, — необходимость в более глубокой интеграции подходов, которые применяются на высоком уровне (ландшафтов и водосборных бассейнов), с теми, которые применяются на уровне отдельных насаждений и в еще меньших масштабах. Этого можно достичь после лучшего понимания экологических процессов и функциональных отношений между видами.

Устойчивость управления лесами можно более эффективно достичь созданием соответствующего инструментария для оценки, хотя эффективность биологических индикаторов, как правило, ограничена сравнительно узкими таксономическими, географическими рамками или рамками мест обитания. Необходимы дальнейшие научные исследования в целях более тесной интеграции подходов, используемых для экосистем разных уровней, и изучения связей между биоразнообразием и экосистемными услугами, включая те из них, которые связаны с экологическими и социальными ценностями леса. Лица, вовлеченные в планирование лесопользования, и исследователи должны быть осведомлены об угрозах биоразнообразию со стороны инвазивных видов, климатических изменений, социальных и экономических факторов и должны адаптировать программы научных исследований для изучения этих угроз и способов их преодоления.

## Управление лесами для получения экосистемных услуг: могут ли ельники подать пример?

*Билл Мейсон, зам. руководителя рабочей группы ИЮФРО 1.01.08*

8–11 октября 2012 года в Эдинбурге (Шотландия) состоялась конференция «Управление лесами для получения экосистемных услуг: могут ли ельники подать пример?», на которой ученые, лица, принимающие решения, и лесоводы разных стран обсуждали, как можно сочетать знания о лесных ресурсах и потребности общества для разработки эффективных подходов к обеспечению экосистемных услуг, учитывая изменение климата. Сильной стороной конференции стали многочисленные доклады, иллюстрирующие примеры исследований, которые посвящены подходам к лесопользованию для обеспечения и развития различных экосистемных услуг, связанных с лесами.

© Б. Мейсон



Председатель рабочей группы Ульф Йоханссон (Шведский университет сельскохозяйственных наук) на официальном приеме по случаю конференции от имени Правительства Шотландии в Эдинбургском замке. На заднем плане — министр по окружающей среде и вопросам изменения климата

<sup>1</sup> Источник: [www.iufro.org](http://www.iufro.org)



Данная конференция была второй по счету на эту тему, первая — «Ель в контексте изменения климата» — с успехом прошла в 2009 году в г. Хальмстад (Швеция).

На конференции леса с доминированием ели рассматривались как модельная система для оценки концепций, провозглашенных в Оценке экосистем на пороге тысячелетия и последующих документах (например, «Национальная оценка экосистем Великобритании»), и для того, как можно их использовать в стратегии и практике лесопользования. Шотландия выбрана местом проведения конференции неслучайно, поскольку ельники — в Шотландии это культуры интродуцированной ели ситхинской — имеют для Северо-Западной Европы очень большое значение.

В работе конференции участвовали 92 представителя из 15 стран. На конференцию приехали исследователи, представляющие широкий спектр дисциплин, практики лесопользования и лица, принимающие решения, а также представители других заинтересованных сторон лесного сектора. Были заслушаны 34 доклада.

Презентации и стендовые доклады конференции были посвящены широкому спектру вопросов, связанных с ельниками, включая биоразнообразие в лесных культурах, риски воздействия биотических и абиотических факторов и лесопользование, создание и управление смешанными насаждениями с участием ели, воздействие лесохозяйственных мероприятий на запасы углерода в лесах, роль специальных программ и другого инструментария для информационного обеспечения принятия решений с целью развития различных экосистемных услуг. Представлены примеры адаптации систем лесохозяйственных мероприятий для обеспечения определенных экосистемных услуг.

Эти темы получили развитие во время полевых экскурсий в Лох-Ломонд и национальный парк «Троссакс», где осуществлены посадки с преобладанием ели. Поднимались такие вопросы, как ландшафтное планирование для многоцелевого управления территориями, управление рисками, связанными с ветровалами, меры по восстановлению биоразнообразия в приречных экосистемах, развитие активной рекреации в управляемых лесах.

### Ель обыкновенная и сохранение лесных экосистем в Европе. Результаты экспериментальных культур ИЮФРО 1938/39, 1964/68, 1972 и др.

Кинга Скрыжевска

13–15 сентября 2012 года в Кракове и г. Висла-Истебна состоялась конференция рабочей группы ИЮФРО «Селекция и генетические ресурсы ели обыкновенной», в которой приняли участие около 50 представителей 15 организаций из восьми стран. Было представлено 23 презентации и 22 стендовых доклада. В работе конференции активно участвовали представители стран Южной Европы и бореальной зоны.

Участники конференции еще раз подтвердили факт, что ель европейская является одним из самых изменчивых и наиболее экономически важных для многих европейских стран видов. Его значение для экономики сохранится и в ближайшем будущем, в условиях изменения климата. Это обуславливает необходимость дальнейших исследований, и сеть ИЮФРО является важной платформой для сотрудничества в этой сфере.

В географических культурах ели европейской ИЮФРО собран генетический материал вида почти из всех частей его ареала. Они представляют собой интересный объект для ис-

следований в области биологии и сохранения генетического разнообразия, особенно в приложении к повышению устойчивости лесов будущего и снижению негативного воздействия изменения климата. Тем не менее отмечалось, что географические культуры ели необходимо соответствующим образом поддерживать, так как имеется риск их безвозвратной утраты.

На конференции обозначены следующие направления дальнейших исследований и развития:

1. Оценка состояния географических культур ИЮФРО 1964/68 неполная, поэтому требуется их комплексная оценка.
2. Необходимо более широкое применение молекулярных маркеров для исследований в области селекции.
3. Усилия по сохранению генетического разнообразия должны быть направлены в первую очередь на генофонд на южных границах ареала вида, где его утрата происходит стремительно и безвозвратно.
4. Необходимо более эффективное внедрение результатов научных исследований в практику лесопользования, т. е. необходимо улучшить взаимосвязь между полевыми испытаниями, лабораториями, рекомендациями для лесоводов и законодательством.

Необходимы новые подходы для использования собранного генетического материала ели европейской в селекции.

### Генетические аспекты адаптации и преодоления негативных последствий: жизнеспособность лесов, качество древесины и продуцирование биомассы

Костя Крутовский, координатор рабочей группы ИЮФРО «Селекция и генетические ресурсы хвойных»

Сегодня значительные экономические потери лесного хозяйства в зоне умеренного климата связаны с вредителями и болезнями леса. Масштаб и частота вспышек численности вредителей и очагов болезней леса, вероятно, изменится в связи с изменением климата, которое и само по себе опасно для лесов. Это требует специальных мер адаптации.

В конференции, которая состоялась 3–5 октября в Риге, участвовал 71 исследователь из Латвии, Эстонии, Литвы, Беларуси, Германии, Норвегии, Швеции, Финляндии и Дании. Состоялся обмен информацией между учеными, занимающимися вопросами селекции на повышенную устойчивость к вредителям и болезням для повышения устойчивости насаждений в контексте изменения климата. На мероприятии обсуждались следующие темы:

- механизмы устойчивости к вредителям и болезням;
- генетическая изменчивость по устойчивости к вредителям и болезням;
- генетический материал для лесов будущего в условиях нового климата;
- селекция на качество древесины и продуцирование биомассы.

Вредители и болезни могут вызывать массовую гибель лесов, что, например, наблюдается в настоящий момент в виде усыхания ясеня (*Fraxinus excelsior*) в Европе, приводить к огромным экономическим потерям. Так, вследствие поражения ели обыкновенной в Европе корневой губкой (*Heterobasidion annosum*) экономические потери составляют около 800 млн евро в год. Изменение климата вынуждает обратить серьезное внимание на селекцию деревьев, устойчивых к последствиям климатических изменений, и на изучение их воздействия на леса при современной структуре генетического разнообразия, обуславливающего адаптивные возможности популяций, а также на разработку возможных



мероприятий для повышения адаптивных возможностей лесов. Также в современных условиях особый интерес представляет изучение эпигенетики в контексте фенологии: она развита у ели обыкновенной, но как развита она у других видов и как связана с их фенотипической пластичностью, еще предстоит узнать.

Генетическая изменчивость по признакам, обуславливающим разную степень устойчивости к вредителям и болезням, наблюдается у многих пород. Проведена большая научная работа, в том числе в области молекулярной генетики, достигнуто лучшее понимание механизмов устойчивости. Эти исследования имеют большое значение для повышения эффективности селекции и устойчивости к климатическим изменениям. В этом отношении особое место занимают разрабатываемые в настоящее время программы расчета мультивариантных наилучших линейных несмещенных прогнозов, которые призваны задействовать генетические маркеры и молекулярную информацию по геному и оценить опосредованные генетические эффекты.

Информационной сетью *AdapCAR* в 2013 году планируется провести обзор работ по селекции древесных пород. Целевая аудитория обзора — лица, принимающие решения. Обзор позволит донести до них преимущества селекции, направленной на повышение устойчивости. Также *AdapCAR* предполагает организовать семинар по генетике деревьев в 2013 году на базе Исследовательской школы по лесной генетике и селекции Шведского университета сельскохозяйственных наук, во время которого запланирована экскурсия с осмотром географических культур сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) и сосны скрученной (*Pinus contorta*).

### Первая образовательная инициатива «Прецессионное<sup>1</sup> лесоводство-2012» целевой группы ИЮФРО «Образование в сфере лесоводственной науки»

1-я образовательная инициатива ИЮФРО состоялась на факультете лесоводства Варшавского университета естественных наук в августе 2012 года. В ней приняли участие 32 представителя из 14 стран. Занятия проводили ученые с мировыми именами, включая Ганса Рудольфа Хейниманна, Вудаму Чанга и Софи д'Амур. Спонсорами мероприятия выступили Польская служба государственных лесов и Национальный лесной холдинг «Казенные леса Польши».

В расписание занятий вошло рассмотрение разнообразных вопросов, связанных с прецессионным лесоводством, преподавание которых велось с помощью различных методов обучения. Были организованы специальные программы обучения с применением как современных технологий передачи знаний, так и систем мотивирования к дальнейшему использованию полученных в результате обучения знаний и навыков. Данную инициативу можно рассматривать как дидактический эксперимент, участникам было предложено оценить эффективность разных элементов курса в начале, в середине и в конце обучения. Кроме занятий в университете участникам образовательной инициативы были предложены различные культурные мероприятия, поскольку неформальное общение рассматривалось как важный элемент процесса обучения.

<sup>1</sup> Прецессионное лесоводство разрабатывает информационные инструменты для обеспечения принятия научно обоснованных решений для ведения экономически, экологически и социально устойчивого лесного хозяйства, включая использование высоких информационных технологий и аналитических систем (прим. ред.).

Памяти классиков отечественного лесоводства  
Г. Ф. Морозова и М. М. Орлова посвящается

### Международная конференция «Современные проблемы лесного хозяйства и лесостроительства»

М. А. Чубинский, исполнительный директор МЦЛХП

В рамках ежегодной отчетной конференции Международного центра лесного хозяйства и лесной промышленности (МЦЛХП) 12–13 ноября 2012 года в Санкт-Петербургском государственном лесотехническом университете им. С. М. Кирова (СПбГЛТУ) прошла Международная конференция «Современные проблемы лесного хозяйства и лесостроительства», посвященная памяти классиков отечественного лесоводства Георгия Федоровича Морозова и Михаила Михайловича Орлова. Конференция организована совместными усилиями лесохозяйственного факультета СПбГЛТУ, ИЮФРО, Европейского института леса и МЦЛХП. Главная цель конференции была направлена на обсуждение проблем, стоящих перед лесным хозяйством и лесостроительством, и способов их решения.

В работе конференции участвовало около 80 специалистов из девяти стран — России, Финляндии, Германии, Словакии, Латвии, Польши, Румынии, Молдавии и Украины. Материалы поступили также из Тегерана, Казахстана, Боснии и Герцеговины, Монголии. Были заслушаны 32 доклада.

Доклады, учитывая специфику конференции, были как научными, так и историческими. Заслушаны доклады М. А. Николаевой «К 145-летию со дня рождения проф. М. М. Орлова», А. С. Алексеева «М. М. Орлов. Лесостроительство и статистическая инвентаризация лесов в России», Е. Н. Кузнецова «Георгий Федорович Морозов — лесовод, ученый, человек», И. В. Шутова «Несущие опоры учения о правильном лесном хозяйстве России» и др.

Среди научных следует отметить доклады В. И. Архипова «Развитие системы лесосчетных работ в Российской Федерации», И. В. Абрудана «Два десятилетия структурных изменений в секторе лесного хозяйства Румынии: достижения и перспективы», Д. Г. Замолдчикова «Инвентаризация бюджета углерода в лесном хозяйстве России», О. А. Залькалнса «Дендриндикация как мера оценки загрязнения среды», Е. Н. Наквазиной «Современная роль географических культур в экологических исследованиях и практике лесного хозяйства».

На постерной сессии было представлено семь докладов, среди которых стоит отметить доклады Войцеха Гиля «Коридорный метод посадки дуба», Анны Тучековой и Бланки Манковской «Метод оценки критического уровня загрязнения лесных экосистем».

© М. Чубинский



Участники конференции