

РЕЗОЛЮЦИЯ
международной научной конференции
"Мониторинг и оценка состояния растительного мира"

г. Минск – Национальный парк «Нарочанский»

22-26 сентября 2008 г.

В сентябре 2008 года состоялась Международная научная конференция, организованная с целью подведения и обсуждения итогов работ по оценке состояния природной растительности обширного региона в центре Европы, выявления наиболее острых экологических проблем, определения путей их решения. Важным направлением работы конференции явилось обобщение результатов мониторинга растительного мира и лесов, обсуждение перспектив, возможностей и проблем его развития и эффективного использования в практике природопользования и охраны окружающей среды.

На конференции было представлено **190** докладов **330** авторов от **99** ведомств, научно-исследовательских учреждений, высших учебных заведений, заповедников и национальных парков Абхазии, Беларуси, Германии, Казахстана, Литвы, Польши, России, Узбекистана, Украины и Чехии.

Участники конференции,

подтверждая планетарную роль природной растительности, как одного из условий устойчивого развития цивилизации, и решающий вклад растительной компоненты в стабильность биосферы, а также исключительное место лесов в стабилизации экологической обстановки и экономики стран Европы, отмечают следующее.

В последние годы в странах Восточной Европы достигнуты значительные успехи в области оценки состояния лесов и растительности в целом. Организованы и функционируют на основе технологии ICP Forests национальные системы лесного мониторинга, интегрированные в единую общеевропейскую систему. Созданы национальные системы лесопатологического мониторинга, во многих зонах повышенной антропогенной нагрузки и на ряде эталонных заповедных территорий созданы локальные системы мониторинга лесов.

В ряде стран сформированы элементы национальных систем мониторинга растительности болот, лугов, водных экосистем, охраняемых и инвазивных видов растений, защитных и зеленых насаждений, на которых получены результаты, позволяющие развернуть эти работы в полноценные системы мониторинга растительного мира.

Результаты мониторинга растительного мира всё шире используются в практике природопользования и охраны природы.

В ходе разносторонних обширных исследований установлены основные тенденции в развитии экологической ситуации в растительном покрове различных регионов и выявлены основные факторы, определяющие эти тенденции.

На основе анализа современной динамики климата и ее пространственных вариаций сформулированы гипотезы возможных последствий изменения климата для растительного мира, главным образом для лесов в связи с их исключительно важной углероддепонирующей ролью и средообразующими функциями.

Достигнуты значительные успехи в изучении эффектов воздействия неблагоприятных факторов среды на жизнедеятельность видов растений и природных экосистем в целом, в понимании механизмов устойчивости фитоценозов к негативным внешним воздействиям.

Определены новые возможности и перспективы контроля за состоянием среды методами фитодиагностики: лишено-, брио- и альгоиндикации, дендрохронологии, биохимических и физиологических тестов. Разработан комплекс приборов и оборудования, позволяющий с высокой точностью и скоростью давать оценку жизненного состояния растений.

Установлены основные закономерности изменения структуры и продуктивности растительной компоненты экосистем лесов, лугов, внутренних вод в условиях антропогенного воздействия различного характера и интенсивности.

Осуществлено зонирование ряда стран и регионов в отношении загрязнения их

территории по уровню аккумуляции техногенных серы, азота, тяжелых металлов в ассимиляционных органах индикаторных растений.

Дана оценка устойчивости и газопоглотительной способности широкого спектра аборигенных и интродуцированных древесных растений по отношению к газообразным соединениям серы и азота, озону. Дальнейшее развитие получили методы оценки состояния зеленых насаждений в городах, защитных насаждений вдоль трасс коммуникаций.

Информационные, в т.ч. ГИС-технологии, использование компьютерной техники стало неотъемлемой частью мониторинга и исследований по оценке растительного мира.

Использование методов дистанционного зондирования лесов и других компонентов растительного покрова перешло из стадии исследований и разработки методик в обычную практику оперативной оценки состояния, ранней диагностики, определения масштабов повреждений растительного покрова и принятия управленческих решений.

Наряду с этим, показано, что практическое лесное хозяйство столкнулось с серьезными последствиями стихийных бедствий последних десятилетий: засух, пожаров, ураганов, массового размножения вредителей леса.

Подтверждена важность сохранения биологического разнообразия для поддержания устойчивости растительности и определены направления работы по его мониторингу.

Вместе с тем, участники конференции считают, что в биологической науке и практике мониторинга остается много актуальных проблем в области оценки и прогнозирования состояния природных экосистем, повышения их устойчивости, средообразующих, защитных и продукционных функций.

Мониторинг растительного мира остается недостаточно оперативным и точным. Результаты мониторинга недостаточно используются органами отраслевого и территориального управления в большинстве стран региона. На значительной части территории Европейской России отсутствует система лесного мониторинга; в остальных странах (кроме Беларуси) - мониторинг растительности лугов, болот и внутренних вод, охраняемых видов растений на национальном уровне не налажен, а носит характер нескоординированных исследовательских работ или серий наблюдений на особо-охраняемых территориях.

Службы мониторинга и научно-исследовательские учреждения недостаточно оснащены специфическим приборным оборудованием и снаряжением. Требуется разработка и организация производства целого семейства приборов и снаряжения для оперативного дистанционного наблюдения за состоянием растений и режимами среды их произрастания на основе новой элементной базы современного приборостроения.

Вследствие неблагоприятного воздействия комплекса антропогенных, климатических и других природных факторов, в лесах стран-участниц конференции сложилась сложная экологическая обстановка, которая выражается в усыхании (порой массовом) древостоев некоторых лесообразующих пород (ели, дуба, ольхи черной, ясеня), развитии очагов хвое- и листогрызущих, стволовых вредителей леса. В связи с этим требуют совершенствования методы прогнозирования вспышек массового размножения, меры предупреждения и борьбы с вредителями и болезнями леса.

Назрели проблемы, связанные с оценкой состояния, использованием и сохранением переувлажненных и заболоченных земель, в т.ч. осушенных болот и выработанных торфяников. Имеет место деградация и утрачиваются травянистые (луговые) экосистемы на значительных площадях, в особенности в пойменных местонахождениях.

В результате обвального роста парка автомашин и развития дорожно-транспортной сети в критическом состоянии находятся зеленые насаждения многих крупных городов, в особенности в зонах воздействия автомагистралей.

Исследования по экологии почв природных экосистем, как объекта мониторинга и ключевого компонента природных экосистем, развиваются недостаточно интенсивно.

Работы по мониторингу растительного мира (за исключением лесов) слабо

скоординированы и унифицированы в международном масштабе, а деятельность в рамках программы Европейского союза ICP V (ICP on Effects of Air Pollution on Natural Vegetation and Crops) далеко не исчерпывают проблемы функционирования природного растительного покрова.

Конференция отмечает значительные достижения учреждения-организатора - Института экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси – в области развития системы мониторинга растительного мира, и подчеркивает важность развиваемого в институте комплексного разностороннего подхода к оценке состояния природного растительного покрова, ориентированного на практические потребности природопользователей и нужды охраны природы.

Проведение международной научной конференции, посвященной проблемам оценки состояния и мониторинга лесов и растительного мира, важно как для развития науки, так и для практики мониторинга и природопользования. Ее результаты будут способствовать развитию исследований и практическому использованию достижений науки и итогов мониторинга, интеграции и кооперации усилий в области разработки методов оценки и изучения состояния растительности лесов, лугов, болот, внутренних вод, населенных мест, защитных насаждений.

Для более эффективного решения этих и других актуальных проблем, стоящих перед наукой, для обеспечения устойчивого использования и сохранения ресурсного потенциала и разнообразия растительного мира конференция считает необходимым:

1. Привлечь внимание правительств, органов территориального и отраслевого управления, общественности к проблемам состояния растительного мира и его мониторинга, как инструмента природопользования и управления природными ресурсами, финансовому обеспечению его функционирования.

2. Улучшить координацию, активизировать и повысить эффективность исследований, обмен информацией ученых и практиков в области мониторинга и оценки состояния растительности в интересах обеспечения неистощительного многоцелевого использования природных растительных ресурсов, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, усиления средообразующих и социально значимых функций растительности.

3. Расширить практику проведения международных исследований в области экологии растительных сообществ и растительного покрова в целом, мониторинга и комплексного использования растительных ресурсов, инициировать формирование региональных научно-технических программ и крупных проектов с финансовой поддержкой из национальных и международных источников.

4. Обратить особое внимание на научно-методическую разработку и практическое решение ряда актуальных проблем, среди которых:

- разработка и внедрение систем оперативного многоуровневого контроля за состоянием растительности, динамикой очагов болезней и вредителей на основе данных наземного и аэрокосмического мониторинга;

- распространение общеевропейской системы лесного мониторинга ICP-Forest на регионы Центральной и Северной России;

- создание и развертывание в странах Восточной Европы систем мониторинга луговой, болотной и водной растительности, охраняемых и вредоносных инвазивных видов растений;

- оценка влияния изменений климата на природный растительный покров, его структуру, динамику, устойчивость и продуктивность;

- разработка методов контроля генетических последствий влияния антропогенной (техногенной) деятельности с их последующей интеграцией в системы мониторинга;

- разработка способов поддержания биологического разнообразия в экосистемах, подвергающихся интенсивной эксплуатации;

- дальнейшее развитие технологий дистанционного зондирования и мониторинга с

применением компьютерного дешифрирования аэро- и космических снимков растительного покрова в интересах лесного и сельского хозяйства, охраны растительного мира;

- разработка системы показателей критических нагрузок на растительность и природные экосистемы (предельно допустимых концентраций, нагрузок, воздействий и т.п.);

- использование результатов мониторинга для обеспечения устойчивого управления лесами и лесными и растительными ресурсами;

- разработка и использование критериев и технических средств ранней диагностики ухудшения физиологического состояния и повреждения растительных организмов и их сообществ, включая электрофизиологические методы;

- активизация развития методов прогнозирования негативных природных явлений и их последствий (экстремальных климатических, массовых размножений вредителей, болезней растений, ураганов, затоплений и подтоплений и т.п.);

- обеспечение дальнейшего проведения комплексных исследований средообразующей роли растительности с учетом загрязнения окружающей среды продуктами техногенеза и радионуклидами, разработка систем мероприятий по экологической безопасности;

- расширение масштабов работ по второму уровню мониторинга лесов, в том числе основанных на широком спектре физиолого-биохимических методов;

- разработка технологии оценки состояния и мониторинга растительности урбоэкосистем (городских насаждений), а также защитных (придорожных, полезащитных, почвозащитных и т.п.) насаждений.

5. Шире использовать информацию мониторинга растительного мира и лесов в образовательных и просветительских целях в учебных заведениях, средствах массовой информации и т.п. В целях обеспечения преемственности исследований в области мониторинга и состояния растительности - привлекать студентов вузов соответствующих специальностей для участия в научно-исследовательских и практических работах по мониторингу.

Конференция с благодарностью отмечает большую работу, проведенную организационным комитетом, Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерством лесного хозяйства Республики Беларусь, Институтом экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича Национальной академии наук Беларуси, Белорусским государственным университетом, ЛРУП «Белгослес» и Национальным парком «Нарочанский» по её подготовке и проведению.

Конференция выражает благодарность Фонду Центрально-Европейской инициативы за финансовую помощь, оказанную в проведении конференции и издании ее материалов.

Конференция поручает оргкомитету направить материалы и резолюцию конференции в органы исполнительной власти, национальные органы управления природоохранной деятельностью и лесным хозяйством стран региона, средства СМИ и неправительственные организации, национальные и координационные центры мониторинга и ведущие центры ботанических и лесных исследований Европы, разместить ее на соответствующих Интернет-сайтах для ознакомления широкой научной общественности и практиков охраны природы с результатами и решениями конференции.