

ПРОЕКТ РЕЗОЛЮЦИИ
VI-й международной научной конференции
«Мониторинг и оценка состояния растительного мира»
Минск – Лясковичи, Национальный парк «Припятский»,
10 – 13 октября 2023 г.

В октябре 2023 года состоялась VI-я Международная научная конференция «Мониторинг и оценка состояния растительного мира» (далее – конференция). Конференция посвящена Году мира и созидания в Республике Беларусь, 95-летию со дня основания Национальной академии наук Беларуси (13 октября – День НАН Беларуси) и 30-летию Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь. Потребность в анализе состояния и трендов динамики растительного мира, необходимость разработки новых наземных и дистанционных методов и технологий мониторинга, обмена накопленным опытом и практическом его использовании побудили организовать данное мероприятие.

Цель конференции – консолидация усилий, опыта и знаний ученых и практиков разных стран в области изучения и прогнозирования состояния природной растительности в условиях тотального антропогенного воздействия и изменения климата, выявления экологических проблем в растительном покрове и определения путей их решения, обсуждение перспектив и проблем развития мониторинга растительного мира, использования его результатов в практике природопользования и охраны окружающей среды.

Основные направления работы:

- актуальные проблемы мониторинга растительного мира: методологии, системы, методы, способы обработки и интерпретации данных; практическое использование результатов;
- мониторинг и оценка состояния лесной, луговой, болотной и водной растительности;
- мониторинг ресурсообразующих, охраняемых и вредоносных инвазивных видов растений;
- мониторинг защитных древесных насаждений и растительности в условиях антропогенного воздействия, в т.ч. на землях населенных пунктов;
- мониторинг экосистем на особо охраняемых природных территориях.

Для участия в работе конференции зарегистрировались **153** человека из **69** организаций и ведомств, учреждений науки, образования, охраны природы Азербайджана, Беларуси, Болгарии, Казахстана, Молдовы, России, Республики Сербской и Турции. Программа конференции включала **13** пленарных и **50** секционных докладов из **33** учреждений Беларуси, Казахстана, России и Турции. Издан сборник материалов конференции. Подписан Договор о творческом сотрудничестве между ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси» (г. Минск) и ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет» (г. Ижевск).

Участники конференции, подтверждая планетарную роль растительности, как одного из факторов устойчивого развития цивилизации, и решающий вклад растительной компоненты в стабильность биосферы, отмечают, что:

- в странах СНГ достигнуты значительные успехи в области оценки состояния лесов и растительности в целом. На основе технологии ICP Forests организованы национальные системы лесного мониторинга, интегрированные в единую общеевропейскую сеть. Созданы национальные системы лесопатологического и лесопожарного мониторинга, локальные системы мониторинга природных экосистем в зонах повышенной техногенной нагрузки и на ряде заповедных

территорий. В ряде стран сформированы системы мониторинга растительности болот, лугов, вод, охраняемых и инвазивных растений, защитных и зеленых насаждений или элементы таких систем;

– результаты мониторинга все шире используются в практике природопользования, охраны природы, в «зеленой» экономике, современном экологически ориентированном агропроизводстве, при принятии управленческих, технологических и проектных решений;

– выявлены основные закономерности изменения структуры и продуктивности растительности лесов, лугов, вод при антропогенном воздействии различного характера и интенсивности;

– установлены основные тенденции развития экологической ситуации в растительном покрове и выявлены основные факторы, определяющие эти тенденции;

– 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 внешним негативным воздействиям;

– на основе анализа динамики и прогноза изменений климата сформулированы гипотезы возможных последствий для растительного мира;

– определены новые возможности и перспективы контроля за состоянием среды методами фитодиагностики: лишено-, брио-, альго- и фитоценоиндикации, дендрохронологии, биохимических и физиологических тестов;

– использование ГИС-технологий и методов дистанционного зондирования перешло из стадии исследований и разработки методик в обычную практику оперативной оценки состояния, определения масштабов повреждений растительного покрова и принятия управленческих решений.

Вместе с тем, в биологической науке, практике природопользования и функционирования системы мониторинга остается немало проблем. Мониторинг растительного мира остается недостаточно оперативным и точным. Его результатам не хватает комплексной эколого-экономической интерпретации, они слабо используются органами отраслевого и территориального управления.

Лесное хозяйство столкнулось с серьезными последствиями стихийных бедствий, обусловленных изменением климата: засух, пожаров, ураганов, размножения вредителей леса. Имеют место деградация и утрата экосистем лугов на значительных площадях, в особенности в пойменных местонахождениях, исчезновение популяций редких и охраняемых видов растений. Почти повсеместно наблюдается экспансия чужеродных, в том числе вредоносных организмов: животных, растений, грибов и др. В результате значительного роста парка автомашин и развития транспортной сети в критическом состоянии находятся зеленые насаждения многих крупных городов, в особенности в зонах воздействия автомагистралей. В результате необоснованных управленческих и проектных решений имеет место уничтожение полезащитных и придорожных насаждений.

К вопросам, требующим особого внимания, относится совершенствование дистанционного мониторинга, внедрения современных подходов к проблеме изменения климата. Участники конференции отметили, что экологическая обстановка, недостаточный уровень экологического сознания населения диктуют необходимость совершенствования экологического образования и просвещения.

Для эффективного решения этих и других актуальных проблем, для обеспечения устойчивого использования и сохранения ресурсного потенциала и разнообразия растительного мира участники конференции считают необходимым:

1. Обратить внимание правительств, органов территориального и отраслевого управления, научной общественности на проблемы состояния растительного мира и его мониторинга, как инструмента природопользования и управления природными ресурсами.

2. Усилить координацию, активизировать обмен информацией ученых и практиков в области мониторинга и оценки состояния растительного мира в интересах обеспечения неистощительного многоцелевого использования лесных и растительных ресурсов, сохранения биоразнообразия, усиления средообразующих и социально значимых функций растительности.

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

- создание систем оперативного многоуровневого контроля за состоянием растительности, очагами болезней и вредителей на основе наземных и дистанционных методов, включая использование беспилотных летательных аппаратов, в интересах лесного и сельского хозяйства, охраны природы и науки;

- развертывание интегрированных систем мониторинга луговой, болотной и водной растительности, ресурсообразующих, хозяйственно-полезных, охраняемых и вредоносных инвазивных видов растений, зеленых и защитных насаждений, экосистем особо охраняемых природных территорий;

- оценка влияния изменений климата на природный растительный покров;

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

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

- разработка и использование критериев и технических средств ранней диагностики ухудшения состояния и повреждения растительных организмов и их сообществ;

- использование результатов мониторинга в целях устойчивого управления растительными ресурсами;

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

- изучение влияния методов животноводства (смены выпасного на стойливое) на состав и продуктивность видов и жизненных форм луговой растительности и почв;

- развитие расчетных методов оценки негативных антропогенных воздействий на объекты растительного мира и эффективности мер по минимизации таких воздействий;

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

6. С целью восстановления биоразнообразия природной флоры создать резервный фонд особо редких и исчезающих видов растений и инициировать проекты по созданию таких фондов, разработке и реализации программы восстановления утраченных или ослабленных популяций таких растений.

7. Рекомендовать Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерству лесного хозяйства Республики

Беларусь, Национальной академии наук Беларуси – принять меры по расширению состава работ и объемов финансирования Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

8. Органам территориального и отраслевого управления усилить ответственность за реализацию разрабатываемых учеными республики практических рекомендаций, мер и предложений по сохранению биологического разнообразия растительного мира.

9. Шире использовать информацию мониторинга растительного мира и лесов в образовательных и просветительских целях в учебных заведениях, средствах массовой информации и т.п. Обратит внимание на обновление вузовских программ по подготовке квалифицированных специалистов в области мониторинга, оценки состояния, методам прогнозирования и рационального использования ресурсов растительного мира. 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.

10. Расширить практику проведения международных исследований в области экологии растительных сообществ и растительного покрова в целом, мониторинга и комплексного использования растительных ресурсов; развивать трансграничное сотрудничество в рамках программ Союзного государства.

11. Рекомендовать Институту экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси разработать концепцию государственной программы «Климатические детерминированные тренды динамики природного растительного покрова Беларуси, обусловленные ими риски и пути адаптации в условиях тотального антропогенного воздействия и изменения климата» на 2026-2030 гг. (предварительное название).

Участники конференции отмечают достижения учреждения-организатора – Института экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси – в развитии системы мониторинга растительного мира, и подчеркивает важность развиваемого в институте комплексного разностороннего подхода к оценке состояния природного растительного покрова, ориентированного на практические потребности природопользования и нужды охраны природы.

Участники конференции отметили полезность и научную значимость проведенного научного форума, способствующего установлению новых творческих связей для решения актуальных проблем современной биологической науки. Итоги конференции послужат стимулом для развития систем и методов мониторинга в условиях бурного развития информационных, цифровых и дистанционных технологий, новых вызовов, порожденных развитием цивилизации, изменениями климата и биосферы, будут способствовать разработке научных программ и стратегий в области сохранения биоразнообразия и биобезопасности. Традиция проведения таких мероприятий должна быть продолжена.

Участники поручают оргкомитету в 10-дневный срок направить материалы и резолюцию в органы исполнительной власти, органы управления охраны природы и лесного хозяйства стран региона, СМИ, неправительственные организации, национальные и координационные центры мониторинга и центры ботанических и лесных исследований, разместить их на Интернет-сайтах.

ОРГКОМИТЕТ