

## **ХРОНИКА**

УДК 006.95:581.4+573

### **МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ: ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ», (Г. ТВЕРЬ, 21–24 НОЯБРЯ 2012 Г.)**

**С.М. Дементьева, А.А. Нотов**

Тверской государственной университет

Дана хроника Международной научной конференции «Биоразнообразие: проблемы изучения и сохранения», посвященной 95-летию кафедры ботаники Тверского государственного университета. На конференции рассмотрены современные подходы к изучению биоразнообразия. Представлены доклады о ботанико-географическом анализе разных компонентов флоры, структурном разнообразии растений и лишайников. Обсуждалась проблема сохранения биоразнообразия, подходы к анализу инвазионных видов.

**Ключевые слова:** научная конференция, биоразнообразие, флора, биота, структурная ботаника, сохранение биоразнообразия, биологические инвазии

21–24 ноября 2012 г. на базе ФГБОУ ВПО «Тверской государственной университет» состоялась Международная научная конференция «Биоразнообразие: проблемы изучения и сохранения», посвященной 95-летию кафедры ботаники ТвГУ. Кафедры с момента своего основания занималась инвентаризацией региональной флоры, на базе которой позднее была реализована программа комплексного анализа биоразнообразия Тверского края. Эти исследования были дополнены биоморфологическим анализом разных представителей флоры и изучением инвазионных видов.

В этой связи основная идея юбилейной конференции в рассмотрении разных аспектов биологического разнообразия и обсуждении современных подходов к его изучению и сохранению. Для более широкого обсуждения были намечены следующие вопросы: 1) современные подходы к изучению биоразнообразия, филогеография; 2) ботанико-географический анализ разных компонентов флоры, включая лишайники; 3) структурное разнообразие растений и лишайников, методы его исследования; 4) проблема сохранения биоразнообразия; 5) инвазионные виды как угроза региональному биоразнообразию.

В состав оргкомитета были включены д. т. н. **И.А. Каплунов** (председатель оргкомитета, проректор по научной и инновационной деятельности, ТвГУ), заместители председателя (к.б.н., проф., декан биологического факультета, зав. кафедрой ботаники **С.М. Дементьева**, (ТвГУ), к.б.н., доц. **А.А. Нотов**, (ТвГУ), к.б.н., доц. **Л.В. Петухова**,

(ТвГУ)). В оргкомитет также вошли Президент РБО, д.б.н., проф., член-корреспондент РАН **Р.В. Камелин** (БИН РАН), д.б.н. **Ю.К. Виноградова** (ГБС РАН), д.б.н., проф. **М.С. Игнатов** (ГБС РАН), д.б.н., проф. **В.С. Новиков** (МГУ), д.б.н. А.Д. Потемкин (БИН РАН), д.б.н., проф. **Н.П. Савиных** (ВятГГУ), д.б.н., проф. Д.Д. Соколов (МГУ) д.б.н., проф. **А.К. Тимонин** (МГУ), д.б.н., проф. **Н.И. Шорина** (МПГУ). Секретарями конференции были к.б.н., доц. **С.А. Иванова** (ТвГУ), ст. преподаватель **Е.Н. Степанова** (ТвГУ).

Программа конференции включала три пленарных заседания, три секционных заседания, постерную сессию и круглый стол по теме «Проблемы изучения и сохранения биоразнообразия в рамках образовательной и просветительской деятельности». Секционные заседания проведены по следующим направлениям 1) структурное разнообразие растений; 2) проблема сохранения биоразнообразия; 3) инвазионные виды как угроза региональному биоразнообразию. Были организованы также фотовыставки, экскурсии в музеи города. Проведение конференции было поддержано грантом РФФИ «Организация и проведение Международной научной конференции «Биоразнообразие: проблемы изучения и сохранения»» (проект 12-04-06111-г).

С учетом заочной формы в работе конференции приняло участие 209 специалистов и разных субъектов Российской Федерации и 9 зарубежных государств. Были обсуждены актуальные проблемы, связанные с изучением и сохранением биологического разнообразия с учетом разных аспектов изучения биологических объектов и разных уровней структурной организации живой материи. Особое внимание было уделено новым концепциям и подходам, вопросам сохранения биоразнообразия. Среди перспективных направлений исследований рассмотрены филогеография, эволюционная биология развития, учение о биологических инвазиях, сопряженный анализ компонентов биоты, анализ особенностей модульной организации, репродуктивная биология и популяционно-онтогенетический подход. Были обсуждены полученные результаты и дальнейшие направления исследований.

Специальный акцент сделан на методологическую базу, позволяющую проводить системный анализ биоразнообразия на разных структурных уровнях организации живой материи. В рамках этого направления раскрыты возможности использования концепции фракталов, теории симметрии, синергетического подхода, концепции псевдоциклов. Проведена дискуссия о способах упорядочивания биоразнообразия.

Кроме общих проблем были обсуждены основные вопросы рационального использования природных ресурсов и стратегии сохранения биоразнообразия. Оценена роль популяционно-онтогенетического, биоморфологического подходов, достижений в

области репродуктивной биологии, деятельности по изучению индикаторных видов в биологически ценных лесных массивах в разработке проблем сохранения биоразнообразия. Специальное внимание было уделено обсуждению проблемы биологических инвазий, которые в настоящее время стали представлять реальную угрозу региональному биоразнообразию. Все обсуждаемые темы и направления имеют большое значение для достижения в перспективе качественного нового уровня в решении проблем, связанных с изучением и сохранением биоразнообразия.

Для апробации результатов исследований молодых ученых проведена постерная сессия и круглый стол, посвященный вопросам организации проектной деятельности учащихся и студентов. Широко использованы новейшие технологии исследований и эффективные способы демонстрации материалов.

Началась конференция со вступительного слова проректора по научной и инновационной деятельности ТвГУ **И.А. Каплунова**. Он поприветствовал участников конференции и рассказал об основных направлениях развития научных исследований в Тверском государственном университете. В пленарных докладах были раскрыты наиболее интересные проблемы и подходы.

В докладе, представленном **Т.Б. Батыгиной** (Санкт-Петербург) рассмотрены основные проблемы биологии развития в контексте представлений о структурном биоразнообразии, обсуждены наиболее значимые общепроцессуальные проблемы, связанные с изучением целостности и систем надежности биологических объектов, морфогенетических программ развития.

**Н.И. Шорина** (Москва) обратила внимание участников конференции на актуальность дальнейшего развития теории симметрии и роль подобных исследований для современной ботаники.

**Л.А. Жукова** (Йошкар-Ола) раскрыла роль популяционно-онтогенетического подхода в решении проблемы сохранения биоразнообразия. Она подчеркнула, что только данные о структуре ценопопуляций позволяют прогнозировать перспективы их дальнейшего развития и давать обоснованные рекомендации по сохранению редких видов растений.

Проблемам структурного разнообразия было посвящено несколько пленарных докладов. В докладе **Д.Д. Соколова** с зарубежными соавторами рассмотрены вопросы гомологии структур представителей экзотического тропического семейства *Hydatellaceae* (Nymphaeales). Механизмы функционально-анатомической трансформации морфологических структур при фасциациях освещены в докладе значение морфологических изменений при фасциации **В.В. Чуба** и **А.А. Синюшина** (Москва). Вопросы редукции брактеев в рацемозных соцветиях однодольных раскрыты в докладе **М.В.**

*Ремизовой* (Москва). *М.Е. Площинская* (Москва) раскрыла с позиций физиологии и биологии развития основные стратегии развития корневых систем покрытосеменных растений.

Биоморфологические основы сохранения биоразнообразия раскрыла *Н.П. Савиных* (г. Вятка). Понимание особенностей биоморфологии позволяет оценивать биологические позиции представителей разных групп жизненных форм.

*А.А. Нотов* (Тверь) рассмотрел возможности применения концепции фракталов и псевдоциклов в эволюционной морфологии. Данные концепции являются важной методологической базой анализа семофилеза модульных живых существ.

*А.П. Серегин* (Москва) обсудил вопросы таксономической дифференциации равнинных флор на ландшафтном уровне с использованием данных сеточного картирования. Оценен отечественный и зарубежный опыт в развитии этого подхода.

*М.С. Игнатов* (Москва) предоставил вниманию участников конференции обзорный доклад по филогеографии мхов. Показаны перспективы дальнейшего развития этого подхода, его роль в понимании проблем эволюции и филогении. *Е.А. Игнатова* (Москва) обобщила материалы по флоре и биогеографии мхов Средней России. Выявлены основные биогеографические тенденции.

В докладе *П.Г. Ефимова* с соавторами (Санкт-Петербург) были представлены основные результаты использования методики выявления биологически ценных лесов (БЦЛ) на востоке Ленинградской обл. Показано, что анализ индикаторных видов БЦЛ является эффективным методом оценки уровня антропогенной трансформации лесных экосистем.

*Ю.А. Семенецков* (Брянск) рассмотрел проблему ботанико-географический полиморфизм в пределах ценофлор лесных ассоциаций Юго-Западного Нечерноземья России. Охарактеризованы подходы, позволяющие оценивать биоразнообразие живых систем ценоотического уровня.

*Т.И. Варлыгина* (Москва) в докладе, подготовленном совместно с *В.С. Новиковым* обобщила опыт разных регионов по разработке и ведению Красных книг. Выявлены основные проблемы и пути решения. В докладе с *М.Г. Вахрамеевой* она сделала обзор по биоразнообразию орхидных России и вопросам их охраны.

*О.Н. Зезина* (Москва) показала на примере брахиопод, что биоразнообразие ныне живущих морских беспозвоночных может быть важным источником информации о генезисе донной фауны. Оценка биологического разнообразия морских донных беспозвоночных позволяет не только сопоставлять население широтных и глубинных зон в океанах и морях, но и показать исторические особенности фауны этих зон.

Крайне интересные материалы были также представлены на заседаниях секций. Они продемонстрировали современные подходы к анализу проблемы сохранения биоразнообразия, изучению разнообразия анатомических и морфологических структур. Специальная секция была посвящена обсуждению методических основ изучения биологических инвазий, инвазионных видов и вопросам разработки региональных Черных книг. Инвазионные виды становятся в настоящее время объектом комплексного биологического и экологического анализа. **Ю.К. Виноградова** (Москва) обобщила имеющийся опыт создания списков инвазионных видов и Черных книг.

Большой интерес вызвала постерная сессия, на которой были представлены стендовые доклады не только специалистов научных учреждений, но и школьников и студентов колледжей. Более детально проблема организации проектной деятельности учащихся была обсуждена на круглом столе «Проблемы изучения и сохранения биоразнообразия в рамках образовательной и просветительской деятельности» (ведущий **В.А. Русов** (Москва)). Показана возможность участия школьников в исследованиях, связанных с изучением онтогенеза растений и индикаторных видов старовозрастных коренных сообществ.

В ходе работы конференции развернулась оживленная дискуссия, позволившая обсудить основные проблемы и подходы, связанные с изучением и сохранением биоразнообразия. Конференция стала местом встречи разных поколений биологов, чем несомненно способствовала процессу передачи опыта молодым учёным и поддержанию отечественных научных традиций и школ. По окончании конференции каждый участник получил Сертификат. На последнем пленарном заседании была утверждена резолюция конференции, которая приводится в этом обзоре.

### **Резолюция конференции**

Международная конференция показала, что сложившаяся угроза исчезновения многих элементов живых систем, в первую очередь, видов и целых их комплексов может привести также к утрате разнообразия уникальных структур и процессов на всех уровнях структурной организации биоты. В свете последней конвенции, принятой ЮНЕСКО (май 2012 г.), проблему сохранения биоразнообразия следует отнести к разряду наиболее значимых глобальных проблем современности.

Проблема сохранения биоразнообразия имеет важное методологическое значение. Она должна структурировать многие биологические дисциплины, стать основой для междисциплинарного синтеза знаний. Актуален специальный анализ подходов к изучению биоразнообразия, дальнейшая разработка их концептуальной базы.

Особое значение он имеет в биогеографии, популяционной и репродуктивной биологии, структурной ботанике.

Целесообразно усиление координации исследований, проводимых специалистами разных биологических дисциплин. Важную роль в решении многих прикладных и теоретических проблем имеет популяционно-онтогенетический подход, данные о репродуктивной биологии, которые позволяют выявлять внутренние механизмы поддержания устойчивости надорганизменных систем разного уровня сложности. Актуальна дальнейшая разработка методических основ анализа характера воздействия природных и антропогенных факторов, использование существующих и создание региональных экологических шкал, применение популяционно-онтогенетического подхода во флористике, в практической деятельности по сохранению редких видов и устранении негативных последствий биологических инвазий.

Необходима реализация специальных программ государственного уровня, направленных на укрепление позиций биологического и экологического образования и просвещения, создание условий для подготовки высококвалифицированных специалистов, проходящих в достаточном объеме дальнейшие полевые практики, имеющих опыт работы в научно-исследовательских экспедициях. Целесообразна организация широкомасштабной деятельности по экологическому просвещению и образованию.

Важно критически пересмотреть критерии оценки эффективности работы вузов. Необходимо более полно учитывать уровень научной квалификации кадров, объем и качество выполняемой научно-исследовательской работы.

Современный уровень развития биологии позволяет организовать эффективную проектную деятельность учащихся и выполнение научно-исследовательских работ, в которых участвуют высшие учебные заведения и школы.

Необходимо особо подчеркнуть значимость для дальнейшего развития науки гербарных коллекций и ответственность учреждений и административных структур всех рангов за их сохранность и организацию эффективной работы с фондами. Особого внимания заслуживает уникальный и пока единственный в мире Онтогенетический гербарий, созданный в Марийском государственном университете.

Следует обратить внимание административных структур на необходимость дальнейшего развития исследований, связанных с биологическими инвазиями и инвазионными видами, которые являются реальной угрозой существующему биоразнообразию. Требуется организация деятельности по созданию региональных Черных книг.

Целесообразно рекомендовать авторам наиболее интересных материалов, посвященных оригинальным подходам к анализу

биоразнообразия подготовить к печати обзорные статьи и опубликовать их в отдельном выпуске Вестника ТвГУ. Серия Биология и экология.

Предлагаем считать проведенную конференцию чрезвычайно полезной и продуктивной.

В рамках принятого на конференции решения в дополнение к опубликованным материалам [1] подготовлены обзорные работы, размещенные в настоящем выпуске «Вестника Тверского государственного университета. Сер. Биология и экология». Кроме работ, посвященных разным аспектам анализа биологического разнообразия сделана подборка статей по инвазионным видам. Она раскрывает основные направления их изучения и получаемые результаты. Начатые исследования биологии и экологии инвазионных растений необходимо продолжить. Надеемся также, что опубликованные в этом выпуске материалы будут способствовать дальнейшему развитию подходов к анализу биоразнообразия и их более широкому использованию специалистами.

### **Список литературы**

1. Биоразнообразие: проблемы изучения и сохранения: материалы Международной научной конференции, посвящ. 95-летию кафедры ботаники Тверского государственного университета (г. Тверь, 21–24 ноября 2012 г.). Тверь: Твер. гос. ун-т, 2012. 384 с.= Biodiversity: research and conservation: proceedings of the international scientific conference dedicated to 95th anniversary of the Department of Botany of Tver State University (Tver, 21–24 November 2012). Tver: Tver State Univ. Press, 2012. 384 p.

**THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE  
«BIODIVERSITY: RESEARCH AND CONSERVATION»  
(TVER, 21–24 NOVEMBER 2012)**

**S.M. Dementyeva, A.A. Notov**

Tver State University

A chronicle of International Scientific Conference dedicated to 95th anniversary of the Department of Botany of Tver State University (Tver, 21–24 November 2012) is given. Current approaches to biodiversity research. Covers issues of research in phylogeography including botanical and geographical analysis of the different components of flora, structural diversity of plants and lichens and methodology of morphological research. It also discussed conservation of biodiversity, approaches to research of biology of invasive species as a threat to regional biodiversity.

**Keywords:** *conference, biodiversity, flora, biota, structural botany, conservation of biodiversity, biological invasions*

*Об авторах:*

ДЕМЕНТЬЕВА Светлана Михайловна—кандидат биологических наук, заведующая кафедрой ботаники, ФГБОУ ВПО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: dementeva48@mail.ru

НОТОВ Александр Александрович—доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники, ФГБОУ ВПО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: anotov@mail.ru

*Вестник Тверского государственного университета, № 31, 2013*

*Серия «Биология и экология». Выпуск 32, 2013*

*Подписка по России ООО «МАП» – 80208*

---

Ответственный редактор А.Я. Рыжов

Технический редактор А.В. Жильцов

Подписано в печать 25.11.2013. Выход в свет 10.12.2013.

Формат 70 x 108 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага типографская № 1.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 29,6

Тираж 500 экз. Заказ № 467.

Тверской государственный университет.

Редакционно-издательское управление.

Адрес: Россия, 170100, г. Тверь, Студенческий пер., д.12.

Тел. РИУ: (4822) 35-60-63.

*Цена свободная*