

И.В. Агурова, А.С. Березовский

ОБ УЧАСТИИ В VII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БОТАНИКИ ИНДУСТРИАЛЬНО РАЗВИТЫХ РЕГИОНОВ»

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Донецкий ботанический сад»*

Представлен краткий обзор работы VII Международной конференции «Проблемы промышленной ботаники индустриально развитых регионов», проходившей в г. Кемерово 1–4 октября 2024 года на базе филиала Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН. Приведены основные направления и мероприятия в рамках работы конференции, а также темы представленных докладов.

Ключевые слова: промышленная ботаника, рекультивация, инвазионные виды, породные отвалы, Кузбасский ботанический сад

Цитирование: Агурова И.В., Березовский А.С. Об участии в VII Международной научной конференции «Проблемы промышленной ботаники индустриально развитых регионов» // Промышленная ботаника. 2024. Вып. 24, № 4. С. 136–141. DOI: 10.5281/zenodo.14638355

В условиях постоянно возрастающего антропопрессинга на окружающую среду, в том числе и на растительный покров, промышленная ботаника становится одной из наиболее актуальных научных дисциплин. Кузбасс относится к числу промышленно нарушенных и главных угледобывающих регионов России, где проблема защиты окружающей среды и расширения природоохранных территорий является востребованным направлением. В седьмой раз в г. Кемерово проводится научная конференция, посвященная проблемам промышленной ботаники, призванная не только собрать ученых, готовых поделиться актуальными научными достижениями в области промышленной ботаники, но и привлечь внимание общественности, представителей органов государственной власти и местного самоуправления к экологическим проблемам Кузбасса.

VII Международная научная конференция «Проблемы промышленной ботаники индустриально развитых регионов», состоявшаяся 1–4 октября 2024 г. в г. Кемерово, была приуро-

чена к мероприятиям, посвященным 300-летию Российской Академии наук и 20-летию Института экологии человека Федерального исследовательского центра угля и углехимии Сибирского отделения Российской Академии наук (ФИЦ УУХ СО РАН). Программой конференции была предусмотрена работа по направлениям: инвазионные виды и их роль в растительном покрове; природоподобные технологии восстановления растительного покрова нарушенных земель; сохранение биологического разнообразия *ex situ* и *in situ*; интродукция растений в условиях антропогенного изменения окружающей среды.

В первый день работы конференции на пленарном и секционных заседаниях свои научные доклады в устном и онлайн-формате представили более 20 ученых из различных городов России – Кемерово, Томска, Новосибирска, Читы, с. Зеленое (Хакасия), Донецка (ДНР), а также из Вены (Австрия).

С напутственным словом к участникам конференции обратился директор ФИЦ УУХ СО РАН

Валерий Николаевич Кочетков, отметивший важность освещаемых в рамках конференции вопросов.

Научным докладом «Основные задачи промышленной ботаники» пленарное заседание открыл д.б.н., проф., руководитель отдела «Кузбасский ботанический сад» Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН Куприянов Андрей Николаевич (рис. 1).

В своем докладе ученый подчеркнул, что ввиду нарастающих экологических проблем, вся ботаника становится промышленной. Особое внимание он уделил проблеме расселения

чужеродных видов, в связи с чем выделил это направление как первоочередную задачу промышленной ботаники. Для преодоления и замедления расселения чужеродных видов необходимо разрабатывать программу мониторинга состояния популяций, отслеживать появление новых заносных видов, изучать их экологию и биологию, а также разрабатывать методы экономической оценки ущерба от инвазионных видов. В связи с отрицательным влиянием процессов добычи угля и отсыпанных отходов на окружающую растительность и почвы А.Н. Куприянов обратил внимание на вопросы разработки природоподобных технологий восстановления растительного покрова на отвалах, проводимых лабораторией рекультивации и биомониторинга Кузбасского ботанического сада, результатом научных испытаний которой стали методические рекомендации по инновационным технологиям сохранения и восстановления растительного покрова техногенно нарушенных территорий.

Доклад, посвященный чужеродным и инвазионным видам Кемеровской области, был представлен зав. лабораторией «Гербарий» Кузбасского ботанического сада, д.б.н. Шереметовой Светланой Анатольевной. Докладчик подчеркнул, что за последние 20 лет для Кузбасса зарегистрировано около 200 новых видов растений, из которых 75 % – заносные. Для каждого флористического района Кемеровской области представлены данные по количеству таких видов. Акцентируется внимание на том, что проблема инвазионных видов растений приобретает немаловажную роль не только для хозяйственно освоенных, но и для относительно сохранившихся горных районов. В связи с усилением процессов инвазий не вызывает сомнений актуальность проведения исследований по мониторингу чужеродных видов.

Заведующий лабораторией рекультивации и биомониторинга Кузбасского ботанического сада, д.б.н. Уфимцев Владимир Иванович в научном докладе «Современный опыт биологической рекультивации» представил результаты многолетних испытаний на отвалах угольной промышленности в Кузбассе. В своих исследо-



Рис. 1. Доктор биологических наук, профессор, руководитель отдела «Кузбасский ботанический сад» Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН Андрей Николаевич Куприянов на открытии пленарного заседания конференции

Fig. 1. Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department «Kuzbass Botanical Garden» of the Institute of Human Ecology of the Federal Research Centre of Coal and Coal Chemistry of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Andrey Nikolaevich Kupriyanov at the opening of the plenary session of the conference

ваниях ученые используют посадочный материал с закрытой корневой системой, что позволяет существенно расширить сроки посадки, снизить норму высадки саженцев, а также в разы увеличить приживаемость лесных культур. Благодаря такому подходу значительно расширился ассортимент культур, используемых для рекультивации. В их число вошли *Caragana arborescens* Lam., *Sorbus aucuparia* subsp. *sibirica* (Hedl.) Krylov, *Abies sibirica* Ledeb., *Betula pendula* Roth и многие другие. «Экологические полигоны», где представлены различные варианты природоподобных сообществ (многоярусные лесные сообщества, широколиственные лесные культуры, лугово-степные фитоценозы) стали местом апробации и внедрения природоподобных технологий рекультивации.

Оживленную научную дискуссию вызвал доклад д.б.н. Манакова Юрия Александровича (Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, г. Новосибирск) «Опыт разработки нормативных актов по результатам экспериментальных исследований сохранения и восстановления биоразнообразия». Показана схема выполнения работ для разработки нормативно-правовых актов, включающая в себя такие этапы как постановка эксперимента, промышленная апробация результатов исследований, разработка ГОСТа. Докладчиком оценен передовой опыт, полученный сотрудниками Кузбасского ботанического сада с 2013 по 2023 гг., в результате экспериментальных испытаний растений для разработки инновационных технологий сохранения биоразнообразия и восстановления экосистем. С участием Правительства Кузбасса и промышленных партнеров за период 2017–2023 гг. подготовлены методические рекомендации, предлагаемые для применения на угольных предприятиях.

Ряд докладов был посвящен созданию региональной системы особо охраняемых природных территорий, различным технологиям восстановления растительного покрова на отвалах, интродукции растений в условиях антропогенного изменения окружающей среды.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Донецкий ботанический

сад» (ФГБНУ ДБС) было представлено на конференции двумя онлайн-докладами (Жуков С.П. «Использование сукцессионных закономерностей при рекультивации техногенных экосистем Донбасса», Достовалова Д.А., Глухов А.З., Подгородецкий Н.С. «Устойчивость древесных растений на рекультивированных отвалах угольных шахт Донбасса»), а также одним устным и стендовым докладом.

Младшим научным сотрудником лаборатории почвенно-экологических исследований ФГБНУ ДБС Березовским А.С. был представлен доклад на тему «Влияние фиторекультивации на агрохимические параметры и ферментативную активность почв техногенных экотопов» (содокладчик – Агурова И.В.) (рис. 2, 3). В докладе были представлены данные по изучению влияния моновидовых сообществ и поликомпонентной смеси на основные агрохимические показатели почв антропогенно трансформированных экосистем. По результатам исследований выделены культуры, которые с наибольшей эффективностью повлияли на изменение того или иного агрохимического параметра при проведении фиторекультивационных работ. Кроме того, был представлен стендовый доклад «Опыт фиторекультивации техногенных экотопов Донбасса» (Сыщиков Д.В., Агурова И.В., Глухов А.З., Березовский А.С.), в котором показаны результаты по испытанию растений на отвалах угольных шахт Донбасса и предложения по внедрению новых видов растений для фиторекультивации.

Во второй день конференции участники посетили государственный природный заказник «Караканский» (рис 4.).

В 2011 г. по инициативе ученых института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН для сохранения уникального природного комплекса и биологического разнообразия лесостепной зоны Кузнецкой котловины Кузбасская топливная компания передала часть своих земель под создание особо охраняемой природной территории – природного заказника «Караканский». Благодаря усилиям ученых на территории 1087 га удалось сохранить комплекс степных растительных сообществ, а также множество видов

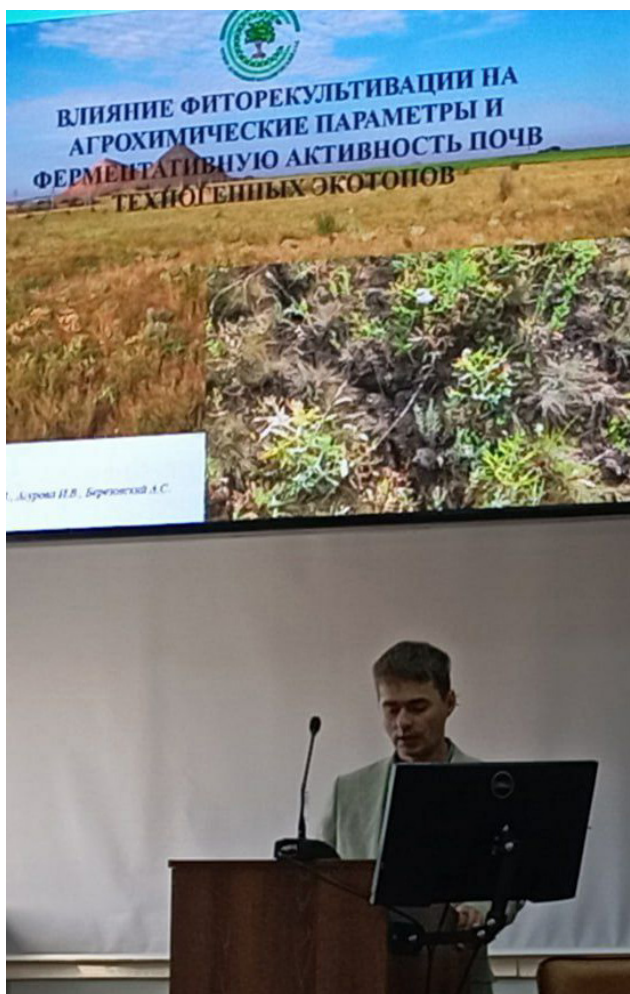


Рис. 2. Младший научный сотрудник лаборатории почвенно-экологических исследований ФГБНУ ДБС Андрей Сергеевич Березовский на секционном заседании конференции

Fig. 2. Junior researcher of the Laboratory of Soil-Ecological Research of the Federal State Budgetary Scientific Institution «Donetsk Botanical Garden» Andrey Sergeevich Berezovskiy at the sectional meeting of the conference

животных, находящихся на грани вымирания. Сейчас на территории заказника произрастает 531 вид цветковых растений, из которых 10 видов занесены в Красную книгу Кемеровской области (4 вида – в Красной книге России).

В третий день конференции экскурсию по Кузбасскому ботаническому саду провел А.Н. Куприянов. Ученый ознакомил участников с основными экспозициями сада: коллекцией декоративных многолетних травянистых растений, садом ив, садом изящных форм, садом ощущений, аптекарским огородом. Наиболее

Промышленная ботаника, 2024. Вып. 24, № 4.



Рис. 3. Сотрудники ФГБНУ ДБС с руководителем отдела «Кузбасский ботанический сад» Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН Куприяновым А.Н. (слева направо: А.Н. Куприянов, И.В. Агурова, А.С. Березовский)

Fig. 3. Employees of the FSBSI DBG with the Head of the Department «Kuzbass Botanical Garden» of the Institute of Human Ecology of the FRC of CCC SB RAS Kupriyanov A.N. (from left to right: A.N. Kupriyanov, I.V. Agurova, A.S. Berezovskiy)

пристальное внимание и интерес вызвал сад ив, созданный на территории Кузбасского ботанического сада в 2009 г. На площади более 1,5 га произрастают 120 видов и гибридов ив, естественные ареалы которых находятся в различных частях умеренного пояса Северного полушария.

В последний день в рамках работы конференции были презентованы две монографии – «Флора северо-западной части Боролдайтау» (авторы – А.Л. Эбель, А.Н. Куприянов, И.А. Хрусталева, Н.Н. Лацинский, Б.М. Мошкалов)



Рис. 4. Государственный природный заказник «Караканский»
Fig. 4. State Nature Reserve «Karakanskiy»

и «Страницы истории озеленения города Кемерово» (авторы – О.О. Вронская, И.Ю. Усков). В первой монографии обобщены результаты 10-летних научных исследований, в течение которых ученые изучили долины и водоразделы рек Боралдай и Кошкарта (Казахстан), в том числе и территорию Боралдайского филиала Сырдарья-Туркестанского государственного регионального парка. В ходе работы над второй монографией авторами было изучено большое количество областных и городских архивных материалов. В этом труде представлены данные об истории создания системы зеленых насаждений г. Кемерово и роли органов государственной власти и местного самоуправления, научных и общественных организаций в этом процессе.

По окончании конференции А.Н. Куприянов поблагодарил всех ученых, принявших участие в ее работе и представивших устные, стендовые и онлайн-доклады.

По результатам работы конференции была сформулирована резолюция, которая включала в себя пункты с предложениями президиуму СО РАН разработать комплексную программу

технологий ускоренного восстановления нарушенных земель и сохранения биологического разнообразия в условиях техногенного воздействия, программу по изучению динамики расселения на территории Сибири инвазионных видов, а также внедрить мероприятия по сдерживанию распространения видов-трансформеров. Кроме того, администрации Кузбасса предложено создать программу развития угольной промышленности Кузбасса с учетом принятого ГОСТа Р №57446-2017. Участники конференции отметили необходимость усиления пропаганды ботанических знаний, включения курсов промышленной ботаники в учебные программы вузов и общеобразовательных учреждений.

Благодарности

Поездка состоялась благодаря содействию администрации ФГБНУ ДБС. Сотрудники Донецкого ботанического сада благодарят лично руководителя отдела «Кузбасский ботанический сад» Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН А.Н. Куприянова, всех сотрудников Сада за оказанный теплый прием, возможность представить результаты проведенных ис-

следований, великолепную организацию конференции, а также за подаренные книги, которые пополняют библиотечный фонд ФГБНУ ДБС и личные коллекции книжных фондов сотрудников лабораторий. Сотрудники Кузбасского ботанического сада поделились новыми подходами к восстановлению антропогенно нарушенных экотопов, что позволит более эффективно осуществлять биологическую рекультивацию в условиях породных отвалов угольных шахт Донбасса.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБНУ Донецкий ботанический сад по теме «Качественные и функциональные характеристики почв сельскохозяйственных угодий в степной зоне и пути восстановления их биологической продуктивности» (Регистрационный № 123101300198-3).

Поступила в редакцию: 19.10.2024

UDC 502.75:581.527.7:631.618

PARTICIPATION IN THE VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE «PROBLEMS OF INDUSTRIAL BOTANY OF INDUSTRIALLY DEVELOPED REGIONS»

I.V. Agurova, A.S. Berezovskiy

Federal State Budgetary Scientific Institution «Donetsk botanical garden»

A brief overview of the work of the VII International Conference «Problems of Industrial Botany of Industrially Developed Regions» is presented. It was held in Kemerovo on October 1–4, 2024 and hosted by the Branch of the Institute of Human Ecology of the Federal Research Centre of Coal and Coal Chemistry of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. The main areas and events within the conference framework, as well as topics of the presented reports are given.

Key words: industrial botany, recultivation, invasive species, rock dumps, Kuzbass Botanical Garden

Citation: Agurova I.V., Berezovskiy A.S. Participation in the VII International Scientific Conference «Problems of Industrial Botany of Industrially Developed Regions» // *Industrial Botany*. 2024. Vol. 24, N 4. P. 136–141. DOI: 10.5281/zenodo.14638355
