



ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ-ЭКСКУРСИЯ

«Флора и систематика сосудистых растений»

посвященная 100-летию со дня рождения
Николая Николаевича Цвелёва (1925–2015)

20–24 мая 2025 г., Санкт-Петербург – геостанция «Железо»

ПРОГРАММА И АННОТАЦИИ ДОКЛАДОВ

Санкт-Петербург
2025



Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Научный совет «Изучение биоразнообразия и биологических ресурсов»
Отделения биологических наук РАН

Общественно полезный фонд содействия развитию отечественной ботаники
«Ботанический сад XXI века»

Всероссийская конференция-экскурсия «Флора и систематика сосудистых растений», посвященная 100-летию со дня рождения Николая Николаевича Цвелёва (1925–2015), 20–24 мая 2025 г., Санкт-Петербург – геостанция «Железо»: Программа и аннотации докладов. СПб: БИН РАН, 2025. 24 с.

Оргкомитет конференции: Д.В. Гельтман (председатель), П.Г. Ефимов,
В.В. Домашкина, А.С. Евдокимов, М.В. Легченко, А.В. Леострин, Н.А. Медведева,
И.В. Панкратова, М.Б. Шелудякова.

© Коллектив авторов, 2025

При поддержке ПАО «Банк Санкт-Петербург»



ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

19 мая 2025 г. (понедельник)

10.00–20.00 Прибытие, работа в гербарии и библиотеке Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН. Будет работать выставка в библиотеке, посвященная 100-летию со дня рождения Н.Н. Цвелёва

20 мая 2025 г. (вторник)

Актовый зал Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (ул. Профессора Попова, 2, литера П)

9.00–10.00 Регистрация

10.00–10.40 Открытие конференции. Приветствия.

Гельтман Дмитрий Викторович. Наш великий современник.

10.40–11.00 **Кофе-брейк**

11.00–12.20 *Сессия «Систематика и география семейства злаков»*

Родионов Александр Викентьевич. Н.Н. Цвелёв, геномный критерий родов и ДНК-штрихкодирование следующего поколения.

Гнутиков Александр Александрович, Носов Н.Н., Родионов А.В. Молекулярно-филогенетический анализ рода *Phleum* (Poaceae): в поисках событий гибридизации.

Гнутиков А.А., Носов Николай Николаевич, Родионов А.В. Гибридизация между близкими родами *Trisetum* и *Koeleria*: данные секвенирования следующего поколения (NGS).

Пунина Елизавета Ольгердовна. О видовом составе ячменей подрода *Critesion* (*Hordeum* subgen. *Critesion*) по данным секвенирования нового поколения.

12.20–14.00 **Перерыв на обед**

Экскурсии по оранжереям. Осмотр выставки в Библиотеке БИН РАН, посвященной 100-летию со дня рождения Н.Н. Цвелёва

14.00–15.00 *Продолжение сессии «Систематика и география семейства злаков»*

Решетникова Наталья Михайловна. Необычные злаки на месте военных действий Великой Отечественной войны.

Кулакова Юлиана Юрьевна, Орлова Ю.В., Омеляненко Т.З., Кулаков В.Г. Видовой состав сорно-полевых растений рода *Avena* на территории европейской части России.

Олонова Марина Владимировна. Проблемы выявления видового состава на примере мятликов (*Poa*, Poaceae) секции *Stenopoa*.

15.00–15.20 **Кофе-брейк**

15.20–16.40 *Сессия «Флора и систематика отдельных групп сосудистых растений»*

Бобров Александр Андреевич, Волкова П.А., Мочалова О.А., Чемерис Е.В., Ефимов Д.Ю., Гришуткин О.Г., Виноградова Ю.В., Ефимова Л.А., Иванова М.О., Конотоп Н.К., Тихомиров Н.П. Наследие Н.Н. Цвелёва в изучении водных сосудистых растений России.

Крестов Павел Витальевич. Становление и развитие таксономических и флористических исследований на Дальнем Востоке.

Лаврова Т.В., Украинская У.А., Терентьева Елена Игоревна. Разграничение двух китайско-гималайских видов *Ligusticopsis* (Arioideae, Arioideae) по результатам морфологического и молекулярного анализа.

Рубцова Тамара Александровна, Горелов В.А. Мониторинг редких видов сосудистых растений в заповеднике «Бастак».

16.40–17.20 Постерная сессия

18.00–21.00 Фуршет

21 мая 2025 г. (среда)

8.00	Отъезд на геостанцию «Железо» (от Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН)
8.00–13.30	Переезд на геостанцию с посещением ООПТ «Истоки р. Оредеж в урочище Донцо»
13.30–14.00	Заселение на геостанции
14.00–15.00	Обед
15.00–19.00	Пешие экскурсии по окрестностям геостанции (пойма р. Луги, сосновый бор и др.), мастер-класс по сбору одуванчиков в полевых условиях и сушке гербария
19.00–20.00	Ужин
с 20.00	Постерная сессия

22 мая 2025 г. (четверг)

8.00–9.00	Завтрак
9.00–14.00	Автобусная экскурсия на Молосовские озёра
14.00–15.00	Обед
15.00–17.40	<i>Научные доклады</i> Семерикова Светлана Александровна. Гибридизация дубов Западного Кавказа (<i>Quercus</i> sect. <i>Quercus</i>): генетические данные. Захарова Екатерина Андреевна, Дегтярева Г.И., Остроумова Т.А. Современные данные о родственных отношениях загадочного вида <i>Carum buriaticum</i> (Ariaceae). Дубовик Дмитрий Васильевич, Савчук С.С. О некоторых редких видах рода <i>Tragopogon</i> (Asteraceae) во флоре Беларуси. Баранова Ольга Германовна, Пузырев А.Н., Науменко Н.И. Представители семейства Роасеае во флоре Удмуртской Республики. Левкова Дарья Николаевна, Сапелко Т.Н. Отражение современной растительности долины р. Луги в районе геостанции «Железо» в палиноспектрах поверхностных проб.
17.40–18.00	Кофе-брейк
18.00–20.00	<i>Научные доклады</i> Князев Михаил Сергеевич. Новый вид рода <i>Gladiolus</i> (sect. <i>Gladiolus</i> , Iridaceae), намеченный к описанию Н.Н. Цвелёвым. Хорева Мария Геннадьевна. <i>Paraver stanovense</i> в Омудевском среднегорье (юго-восточные отроги хребта Черского). Орлова Юлия Викторовна. Фитосанитарные аспекты изучения распространения сорного растения <i>Aegilops cylindrica</i> . Кин Наталия Олеговна, Павлейчик В.М. Находка популяции <i>Epipactis palustris</i> в степном Предуралья: структура, особенности места обитания, меры охраны. Ткачук Татьяна Евгеньевна. Флора островов Торейских озёр. Верносллова Мария Ильинична. Семейство орхидные (Orchidaceae) долины р. Мая Алданская (Хабаровский край).
20.00–21.00	Ужин
с 21.00	Разбор собранного гербария, свободное время

23 мая 2025 г. (пятница)

- 8.00–9.00 **Завтрак**
- 9.00–14.00 Автобусная экскурсия на озеро Омчино и в «Лужские боры»
- 14.00–15.00 **Обед**
- 15.00–17.40 *Научные доклады*
Кожин Михаил Николаевич. Чужеродная флора Мурманской области.
Панасенко Николай Николаевич. Динамика чужеродной флоры Брянской области.
Кадетов Никита Геннадьевич. Трансформация флоры среднего течения р. Протвы во второй половине XX – начале XXI вв.
Антонова Любовь Алексеевна. Чужеродный компонент флоры Хабаровского края: современный состав, структура и динамика.
Филимонова Елена Ивановна, Лукина Н.В., Глазырина М.А. Анализ флоры промышленных отвалов Среднего Урала.
- 17.40–18.00 **Кофе-брейк**
- 18.00–20.00 *Научные доклады*
Серегин Алексей Петрович. 20-й Международный ботанический конгресс (Мадрид, июль 2024 г.).
Евдокимов Александр Сергеевич, Чумаченко Е.П., Стрельникова Е.Р. Промежуточные итоги в оцифровке коллекции «Herbarium Flora Ingricae» Гербария РГПУ им. А.И. Герцена (HERZ).
Любезнова Надежда Вячеславовна. Взгляд морфолога на флористические исследования.
Котеева Нурия Каюмовна, Борисенко Т.А., Журбенко П.М., Вознесенская Е.В. Эволюция C_4 фотосинтеза в трибе *Zoysaeae* (Poaceae).
Магеррамова Юлия Викторовна. Флора старых торфяных разработок в окрестностях пос. Андогский (Вологодская область).
Нешатаева Валентина Юрьевна, Нешатаев В.Ю. Южнотаежные и подтаежные леса Ленинградской области в системе ботанико-географического районирования.
- 20.00–21.00 **Ужин**
с 21.00 Вечер у костра

24 мая 2025 г. (суббота)

- до 8.00 Подготовка к отъезду
- 8.00–9.00 **Завтрак**
- 9.00–13.00 Автобусная экскурсия в окр. д. Пожарище
- 13.00–14.00 **Обед** (в полевых условиях)
- 14.00–18.00 Переезд в Санкт-Петербург с ботанико-краеведческой экскурсией в окрестностях пос. Пудость
- после 18.00 Возвращение в Санкт-Петербург (к метро Московская и к БИН РАН)

В программе мероприятий на геостанции возможны небольшие изменения в связи с погодными условиями!

Постерная сессия 20 мая

(актовый зал БИН РАН)

Бадмаева Н.К. Морфогенез побегов и жизненные формы у видов рода *Leymus* (Poaceae).

Байков К.С. К систематике рода *Leymus* (Poaceae): таксономический состав видовых агрегатов.

Грабовская-Бородина А.Е. Критический конспект рода *Rheum* (Polygonaceae).

Гуреева И.И. Число и состав таксонов с недействительными названиями в Гербарии Томского университета.

Романова В.О., Кравцова Т.И. Диагностические признаки морфологии семени в систематике подрода *Lychnis* рода *Silene* (Caryophyllaceae).

Постерная сессия 21–23 мая

(на геостанции «Железо»)

Гончаров М.Ю., Дубенская Г.И., Клемпер А.В., Пovyдыш М.Н. Видовое разнообразие питомника лекарственных растений Санкт-Петербургского химико-фармацевтического университета (Ленинградская область).

Ефимов П.Г. Одуванчики Ленинградской области.

Конечная Г.Ю. Злаки национального парка «Себежский».

Ситникова Н.В. Липовые аллеи исторического парка при Воскресенском Ново-Иерусалимском архиерейском подворье города Казани.

Филимонова Е.И., Лукина Н.В., Глазырина М.А. Орхидные на нарушенных промышленностью землях Среднего Урала.

Цыренова Д.Ю. Микроморфология отмельного злака-эфемера *Coleanthus subtilis* (Poaceae) с Нижнего Приамурья.

Шильников Д.С. Гербарный фонд Перкальского дендрологического парка (PALE): история, коллекция, развитие.

АННОТАЦИИ ДОКЛАДОВ

(публикуются в авторской редакции)

Чужеродный компонент флоры Хабаровского края: современный состав, структура и динамика

Л.А. Антонова

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН – обособленное подразделение
Хабаровского федерального исследовательского центра ДВО РАН, Хабаровск
levczik@yandex.ru

Приведены современные данные о видовом разнообразии и таксономической структуре чужеродной флоры Хабаровского края, представленной 471 видом из 277 родов и 57 семейств. Адвентивная флора характеризуется большими различиями в структуре и динамике в пределах трех флористических провинций. Охотская провинция – очень низким стабильным видовым составом, который составляет 19,3% от всей адвентивной флоры Хабаровского края, малым числом инвазионных видов, но высокой уязвимостью растительных сообществ к биологическим инвазиям. Маньчжурская и Сахалинская провинции включают почти всю адвентивную флору, но в ее составе 108 видов эфемерофитов и весь состав инвазионных видов, которые различаются степенью агрессивности в приморских и континентальных районах края. Для 26 видов установлены резкие вспышки и спад численности.

Морфогенез побегов и жизненные формы у видов рода *Leymus* (Poaceae)

Н.К. Бадмаева

Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН
badmayevan@mail.ru

Виды рода *Leymus* (колосняк) – многолетние растения, широко распространены на Евразийском и Американском континентах во внетропических странах, а также в горных районах тропиков (Цвелёв, 1976). Многие виды рода характеризуются обширным ареалом и внутривидовым полиморфизмом, который связан с адаптацией видов к разнообразным экологическим условиям. Взрослые особи видов рода *Leymus* представляют симподиальную систему монокарпических побегов. Структуру особи составляют побеги разных типов. По продолжительности жизненного цикла мы выделяем: розеточные вегетативные озимые моно- и дициклические с полным и неполным циклом развития, полурозеточные три- и полициклические побеги. При большом разнообразии экологических условий, особенно в аридных экосистемах, многие виды рода приспособились, выработав лабильность морфологических структур и жизненных форм от длиннокорневищных до короткокорневищных и плотнодерновинных.

К систематике рода *Leymus* (Poaceae): таксономический состав видовых агрегатов

К.С. Байков

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Новосибирск
kbaikov2018@mail.ru

На территории Азиатской части России род *Leymus* (колосняк, или вострец) представлен 30 видами, что составляет 60% его видового разнообразия. Высокий уровень изменчивости многих морфологических признаков, существование многочисленных межвидовых гибридов в значительной степени препятствуют надежной идентификации таксонов *Leymus* и построению современной информативной системы рода. Во флоре Азиатской части России выделяются пять групп родства уровня видовых агрегатов. В качестве наиболее сложно организованного и полиморфного выступает таксономический агрегат *L. secalinus* agg., включающий 11 таксонов видового ранга, в том числе два гибридогенных. Видовой агрегат *L. angustus* agg. включает шесть таксонов видового ранга, *L. mollis* agg. – пять видов, *L. racemosus* agg. – четыре вида, *L. poboanus* agg. – три вида. Каждый из рассмотренных видовых агрегатов имеет уникальный хорологический паттерн, свидетельствующий о различиях их филогеографии, которую еще предстоит изучить.

Исследование выполнено в рамках государственного задания Центрального сибирского ботанического сада СО РАН № АААА-А21121011290024-5.

Представители семейства Роасеае во флоре Удмуртской Республики

О.Г. Баранова¹, А.Н. Пузырев², Н.И. Науменко²

¹Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург;

²Удмуртский государственный университет, Ижевск

OBaranova@binran.ru

Флора Удмуртской Республики насчитывает более 2000 видов аборигенных и чужеродных растений. Одним из богатых по числу видов семейств является семейство Роасеае. В настоящей работе нами приведены сравнительные данные по богатству видами этого семейства по двум источникам: сводке Н.Н. Цвелёва, Н.С. Пробатовой «Злаки России» и данным онлайн ресурса Plants of the World Online (<https://powo.science.kew.org/>). В результате анализа показано, что по первому источнику общее число видов – 268 (аборигенных – 92, чужеродных – 176), родов – 75 (аборигенных – 41, чужеродных – 54), по второму – 217 (аборигенных – 85, чужеродных – 132), родов – 72 (аборигенных – 38, чужеродных – 45). Показаны особенности распространения во флоре и редкости злаков.

Наследие Н.Н. Цвелёва в изучении водных сосудистых растений России

А.А. Бобров¹, П.А. Волкова¹, О.А. Мочалова², Е.В. Чемерис¹, Д.Ю. Ефимов¹, О.Г. Гришуткин¹,
Ю.В. Виноградова¹, Л.А. Ефимова¹, М.О. Иванова¹, Н.К. Конотоп¹, Н.П. Тихомиров¹

¹Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, пос. Борок Ярославской обл.

²Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, Магадан

bobrov@ibiw.ru

Николай Николаевич Цвелёв известен как крупный специалист по злакам. Будучи увлечённым и знающим ботаником-систематиком и флористом, он уделял внимание многим другим наземным и водным растениям. Во «Флоре европейской части СССР» ему принадлежат обработки многих «водных» семейств, отличающиеся новизной и таксономическими уточнениями, характеризующими особенности этих групп в Восточной Европе. В «Сосудистых растениях советского Дальнего Востока» Н.Н. Цвелёв обработал практически все группы водных растений с характерной точностью и пониманием региональной специфики популяций. Его заметки в «Новостях систематики высших растений» касались *Callitriche*, *Potamogeton*, *Ranunculus* (*Batrachium*), *Ruppia*, *Sparganium*, *Stuckenia*, *Zannichellia*. Нашими исследованиями были подтверждены многие описанные Цвелёвым эндемичные водные растения (*Callitriche exalata*, *C. fimbriata*, *C. transvolgensis*, *Potamogeton juzepczukii*, *Sparganium rothertii*, *S. ×probatovae*). Часть его таксонов нуждается в дальнейшем изучении. Отмеченные им морфотипы и изменчивость подтверждаются на уровне специфических генотипов и цитотипов. Идея о широкой гибридизации во многих группах водных также соответствует действительности. Работы Н.Н. Цвелёва по водным растениям страны послужили отправной точкой, а многие его идеи стали путеводной нитью для их современной ревизии с использованием комплексного подхода.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ (23-14-00115).

Семейство орхидные (Orchidaceae) долины р. Мая Алданская (Хабаровский край)

М.И. Вернослова

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, Хабаровск

mvernoslova@mail.ru

Разнообразие орхидей долины р. Мая представлено 14 видами, принадлежащих к 12 родам, что составляет 33% от видового разнообразия орхидей края. Половина из них включены в Красные книги Российской Федерации и Хабаровского края. *Malaxis monophyllos* является новым видом для р. Мая. *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis helleborine*, *Neottia camtschatea* распространены на Дальнем Востоке только в долине р. Мая. *Platanthera oligantha* на территории края встречается только в северной части края. Орхидеи на исследованной территории встречаются в восьми основных биотопах: долинские лиственничники, горные лиственничники, сфагновые лиственничники, долинские ельники, надпойменные сосняки, горные сосняки, каменистые осыпи, замшелые каменистые берега ручьев.

Наш великий современник

Д.В. Гельтман

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург
geltman@binran.ru

Николай Николаевич Цвелёв (1925–2015) — по-настоящему великий ученый, хотя его облик и стиль поведения обычно не создавали такого впечатления у окружающих. Н.Н. больше всего известен как выдающийся знаток семейства злаков, хотя его научные интересы охватывали и многие другие таксоны. В решении вопросов систематики он строго следовал фактам, а также своей потрясающей интуиции, многие его новации сейчас подтверждены молекулярно-генетическими методами. Он прекрасно знал растения Восточной Европы (особенно Северо-Запада России), потрясающее быстро осваивал флору новых для себя, в том числе тропических, территорий. Растения собирал при любой малейшей возможности.

Огромный опыт позволил Н.Н. сформулировать ряд важных теоретических обобщений. Свои взгляды в науке он отстаивал непреклонно, но всегда обосновано и корректно. Н.Н. был прекрасным научным редактором и наставником, его отличали исключительная собранность и работоспособность, преданность своему делу.

Долгая и продуктивная жизнь Н.Н. стала важнейшим связующим звеном между поколениями в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова РАН, а результаты его многогранной деятельности во многом еще предстоит осмыслить.

Гибридизация между близкими родами *Trisetum* и *Koeleria*: данные секвенирования следующего поколения (NGS)

А.А. Гнутиков^{1,2}, Н.Н. Носов², А.В. Родионов²

¹Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова, Санкт-Петербург

²Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург
nnosov2004@mail.ru

Злаки — одно из самых многочисленных семейств цветковых растений, в котором широко известны многочисленные факты интрогрессивной гибридизации. Наши объекты исследования — это близкие роды *Trisetum* и *Koeleria*, относящиеся к подтрибе *Koeleriinae* трибы *Poeae*. В настоящее время для выявления случаев интрогрессивной гибридизации удобно использовать метод секвенирования нового поколения (NGS), который позволяет получить весь пул маркерных последовательностей в полиплоидном геноме. Мы исследовали участок 18S рДНК–ITS1–5.8S рДНК.

Наши данные говорят о том, что виды *Koeleria* могли в давнем прошлом принимать участие в образовании *Trisetum spicatum*, но риботипы, идентичные *Koeleria*, представлены только в минорной фракции. Главный риботип *Trisetum spicatum* не идентичен риботипам видов *Koeleria*.

Выявлены также случаи вероятной межсекционной гибридизации между разными видами рода *Koeleria*. Так, главный риботип *K. altaica* (sect. *Koeleria*) идентичен второму мажорному (более 1000 прочтений) риботипу *K. glauca* (sect. *Bulbosae*). Главный риботип *K. glauca* идентичен главному риботипу *K. luerssenii* (sect. *Koeleria*). Работа выполнена при поддержке гранта РФФ № 25-24-00349.

Молекулярно-филогенетический анализ рода *Phleum* (Poaceae): в поисках событий гибридизации

А.А. Гнутиков^{1,2}, Н.Н. Носов², А.В. Родионов²

¹Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова, Санкт-Петербург

²Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург
alexandr2911@yandex.ru

Род *Phleum* (тимOFFеевка) включает около 20 видов, которые распространены во многих внетропических странах. Основное видовое разнообразие приходится на области древнего Средиземноморья. *Phleum* относят к подтрибе *Alorocurinae* трибы *Poeae*. Род представлен двумя под родами: *Phleum* и *Chilochloa*, которые могут быть приняты за самостоятельные роды (Цвелёв, 2012). С помощью метода локус-специфичного секвенирования мультиметрических генов (NGS) на платформе Illumina мы исследовали виды рода *Phleum*.

Наши данные говорят о достаточной стабильности этих видов в нынешнее время. Гибридизация могла

происходить только в достаточно давнем прошлом. Почти каждый из изученных видов формирует собственную сеть риботипов. Интересно, что два образца *Phleum bertolonii*, близкородственного *P. pratense*, имеют последовательности, распадающиеся на две группы. Одна из них, алтайского образца *P. bertolonii*, идентична *P. pratense*, образуя с ним единую сеть риботипов. Другой образец *P. bertolonii* (Швеция) образует отдельную, специфическую сеть риботипов. По морфологическим признакам образцы из Горного Алтая и Швеции одинаковы. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 25-24-00349.

Критический конспект рода *Rheum* (Polygonaceae)

А.Е. Грабовская-Бородина
Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург
agrabovskaya@binran.ru

Подготовлен критический конспект видов азиатского внетропического рода ревень (*Rheum*), имеющего обширный ареал (один вид известен также из Европы) и насчитывающий около 50 видов, которые размещены в рамках системы, предложенной А.С. Лозина-Лозинской (1936), дополненной С.У. Cheng et Т.С. Kao (1975). Рассмотрено большинство названий видов рода. Проверена правильность статуса принятых таксонов или отнесения их в синонимы. Добавлены новые описанные в последнее время виды ревеней: *R. globulosum* из Китая (Южный Тибет), *R. telianum* из Турции, несколько видов из секции *Ribesiformia* из Ирана, *R. uzengukuushi* из Киргизии и Китая и др. Учтены данные просмотренных гербариев и данные литературы. Проведена типификация, в некоторых случаях предложены лектотипы.

Система рода *Rheum* выглядит следующим образом: секция 1. *Rheum* — 10 видов; секция 2. *Palmata* — 4; секция 3. *Acuminata* — 3; секция 4. *Deserticola* — 10; секция 5. *Orbicularia* — 3; секция 6. *Spiciformia* — 1 (5); секция 7. *Globulosa* — 1; секция 8. *Nobilia* — 2; секция 9. *Ribesiformia* — 13.

Видовое разнообразие питомника лекарственных растений Санкт-Петербургского химико-фармацевтического университета (Ленинградская область)

М.Ю. Гончаров, Г.И. Дубенская, А.В. Клемпер, М.Н. Пovyдыш
Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, Санкт-Петербург
gid59@mail.ru

Питомник лекарственных растений Санкт-Петербургского химико-фармацевтического университета расположен в 40 км от Санкт-Петербурга, во Всеволожском районе Ленинградской области, на берегу озера Силанде. Он основан в 1952 г. как учебная база для летней практики студентов фармацевтического факультета и для культивирования лекарственных растений.

В настоящее время в коллекции отдела лекарственных растений насчитывается около 200 видов травянистых растений из 42 семейств. В дендрарии питомника насчитывается более 20 видов деревьев и кустарников. Кроме того, для промышленного использования разработаны плантации *Polemonium caeruleum*, *Mentha piperita*, *Rosa majalis* и т.д. На территории учебной базы и окрестностях зафиксировано 424 вида высших растений, что составляет 17,4% от флоры Ленинградской области.

Число и состав таксонов с недействительными названиями в Гербарии Томского университета

И.И. Гуреева
Томский государственный университет, Томск
gureyeva@yandex.ru

В обработках для «Флоры Красноярского края» (1960–1983), «Флоры Забайкалья» (1966, 1969) и 12-го тома «Флоры Западной Сибири» (1961, 1964) описано значительное число таксонов, главным образом, разновидностей и форм, без соблюдения условий, необходимых для действительного обнародования названий: отсутствует ясное указание типа, у некоторых таксонов нет диагноза на латыни или их краткие описания приведены в определительных ключах. В целом в упомянутых трудах имеется 90 недействительных названий, 23 из них уже валидизированы, из 67 оставшихся большинство предложено В.В. Ревердатто – 26 и Л.П. Сергиевской – 16, по 11 названий – А.В. Положий и С.В. Гудошниковым совместно с Л.Б. Колокольни-

ковым, 2 названия – И.М. Красноборовым и 1 – В.И. Курбатским. Недействительные названия относятся к таксонам из семейств Asteraceae, Betulaceae, Boraginaceae, Campanulaceae, Caryophyllaceae, Cystopteridaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Poaceae, Polemoniaceae, Polygonaceae, Rubiaceae.

Работа выполнена в рамках проекта РНФ № 25-24-00509.

О некоторых редких видах рода *Tragopogon* (Asteraceae) во флоре Беларуси

Д.В. Дубовик, С.С. Савчук

Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси, Минск
dvdubovik73@gmail.com

При изучении секции *Brevirostres* рода *Tragopogon* во флоре Беларуси выделяются в качестве отдельных видов *T. gorskianus* и *T. bjelorusicus*. У *T. gorskianus* семянки длиннее, чем у *T. bjelorusicus*, без явных шипиков. Он приурочен в Беларуси к пескам в среднем течении р. Неман (Гродненский р-н). Семянки *T. bjelorusicus* из его *locus classicus* (описан из окр. х. Веслиное Лельчицкого р-на) имеют почти всю поверхность (кроме носика) с явными шипиками и чешуйками. Очень близкий к *T. bjelorusicus* – *T. ucrainicus* морфологически (окраска цветков, степень скрученности листьев) и по скульптуре семян (шипики расположены лишь в верхней части семянки) слабо отличим от него. Ареалы *T. bjelorusicus* и *T. ucrainicus* в Беларуси перекрываются и оба вида растут нередко совместно. Статус этих видов нуждается в уточнении. По скульптуре семян *T. lithuanicus* (описан из окр. д. Рухча Столинского р-на) полностью идентичен *T. bjelorusicus*.

Одуванчики Ленинградской области

П.Г. Ефимов

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург
efimov@binran.ru

Из Ленинградской области известно 114 надежно определенных видов одуванчиков и 38 видов, определение которых требует подтверждения. По-видимому, это около четверти от имеющегося идентифицируемого разнообразия. 93% известных видов относятся к секции *Taraxacum* и близкой группе спорного ранга *Borea*. Несколько видов относятся к секциям *Erythrosperma* и *Hamata*, отмечено по одному виду из секций *Boreigena* (*T. crassipes*, по-видимому, вымер), *Macrodonia* (*T. tenebricans*, обычен) и *Palustria* (*T. hollandicum*, занос, не сохранился).

Флора одуванчиков очень мобильна. На примере сопредельных районов Финляндии была продемонстрирована смена видового состава за последние 80 лет, в т.ч. на уровне доминирующих видов, показан рост доли видов типовой секции. Имеющиеся отрывочные данные по Ленинградской области подтверждают эти тенденции.

В докладе описаны подходы к изучению одуванчиков Ленинградской области, пригодные и для других областей Европейской России. Проиллюстрированы некоторые широко распространенные и легко отличимые таксоны (*T. alatum*, *T. hemicyclum*, *T. pectinatifforme* и др.), с которых удобно начинать знакомство с этой разнообразной и недооцененной группой сосудистых растений.

Современные данные о родственных отношениях загадочного вида *Carum buriaticum* (Apiaceae)

Е.А. Захарова, Г.И. Дегтярева, Т.А. Остроумова

Ботанический сад им. Петра I биологического факультета Московского государственного университета им.
М.В. Ломоносова, Москва
eazakhar@yandex.ru

Carum buriaticum, распространенный в Южной Сибири, Монголии и Китае, согласно последней ревизии рода *Carum*, не является родственником группе видов *Carum* s. str., в которую входит типовой вид *C. carvi*. По результатам молекулярных исследований *C. buriaticum* входит в состав крупной клады *Pyramidoptereae*, где с высоким уровнем поддержки сближается с видами рода *Palimbia*. Однако, виды *Palimbia* и *C. buriaticum*, а также наиболее близкие к ним виды *Schulzia* морфологически сильно различаются, особенно по признакам строения плодов, имеющим важное таксономическое значение в семействе *Apiaceae*. Интересно, что в перикарпе

плодов *C. buriaticum*, видов *Palimbia*, *Schulzia* и некоторых среднеазиатских видов клады Pyramidoptereae обнаружены кристаллы. Полученные морфологические и молекулярные данные позволяют пересмотреть родовую принадлежность *C. buriaticum*.

Трансформация флоры среднего течения р. Протвы во второй половине XX – начале XXI вв.

Н.Г. Кадетов

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва
biogeonk@mail.ru

С середины 1960-х гг. на базе Сатинской учебно-научной станции географического факультета МГУ (северо-восток Калужской области; юг зоны широколиственно-хвойных лесов) проводятся наблюдения за составом флоры сосудистых растений. Базовый флористический список, опубликованный в 1968 г., насчитывал 574 вида из 323 родов и 84 семейств; доля адвентивной фракции – 16%. В дальнейшем регулярные наблюдения позволили, с одной стороны, более полно выявить флору, а с другой – проследить изменение доли адвентивных видов, происходящее как за счёт увеличения числа самих этих видов, так и в результате «выпадения» из состава флоры ряда аборигенных видов. В результате этих процессов к 2020-м гг. флора пополнилась более чем 120 видами при «выпадении» из состава не менее 20 видов; доля адвентивной фракции увеличилась до 27%.

Находка популяции *Eripectis palustris* в степном Предуралье: структура, особенности места обитания, меры охраны

Н.О. Кин, В.М. Павлейчик

Институт степи УрО РАН, Оренбург
kin_no@mail.ru

Eripectis palustris приурочен к биотопам с повышенным увлажнением. В степном Заволжье и Предуралье таких мест немного. Имеются указания на обнаружение *E. palustris* в Оренбургской области, достоверно известно одно местонахождение, где повторных находок сделать не удалось ввиду систематических пожаров и неблагоприятных метеорологических условий. В 2023 г. при исследовании гидроморфных урочищ степного Предуралья обнаружена популяция *E. palustris*. Лучшего развития дремлик достигает в сообществах с *Calamagrostis epigeios*, *Carex diluta*, *Juncus compressus*, *Parnassia palustris* и др. Популяция *E. palustris* образует два центра площадью 190 м² (125 особей) и 58 м² (79). Из 204 особей цветущих (на 25 июня) 108. На настоящий момент это урочище – единственно достоверное место обитания *E. palustris* в регионе. Стабильность произрастания *E. palustris* обеспечивается: устойчивостью водного режима; минимальной угрозой пирогенного характера ввиду расположения урочища на пастбищных угодьях; отсутствием скотосояна на сплаvine. Для сохранения популяции *E. palustris* и его места обитания, следует организовать ООПТ с сохранением существующей структуры природопользования.

Новый вид рода *Gladiolus* (sect. *Gladiolus*, Iridaceae), намеченный к описанию Н.Н. Цвелёвым

М.С. Князев

Ботанический сад УрО РАН, Екатеринбург
knyasev_botgard@mail.ru

В 2007–2013 гг. мною, совместно с Н.А. Кутлуниной (УрФУ) и А.Ю. Беляевым (ИЭРИЖ УрО РАН), проводились популяционно-генетические и кариологические исследования *Gladiolus* agg. *imbricatus* в Волгоградской обл., Заволжье и Актюбинской обл. Казахстана (Мугоджарские горы). При этом морфологически типичный, фертильный, высокополиморфный, тетраплоидный (с $2n=60$) *G. tenuis* был идентифицирован только в Волгоградской обл. К востоку же от Волги, вплоть до Мугоджарских гор, он замещается высокостерильной, триплоидной ($2n=45$) расой, отличающейся редукцией пыльников и отсутствием плодоншения. Детальные исследования показали, что растения из Заволжья, по-видимому, представляют собой один гигантский клон. В 2014 г. Н.Н. Цвелёв заинтересовался этим таксоном в связи с составлением очерка рода *Gladiolus* для

«Конспекта флоры Восточной Европы», но мне неизвестно, довел ли он рукопись до завершения. Совместно с Н.Н. Цвелёвым мы предполагали описать заволжские растения как *G. transwolgensis*. Были уточнены диагностические признаки трёх близких видов *Gladiolus imbicatus*, *G. tenuis* и *G. transwolgensis*, составлен ключ для их различения. Результаты этого исследования будут представлены в докладе.

Чужеродная флора Мурманской области

М.Н. Кожин

Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина
Кольского научного центра РАН, Апатиты
m.kozhin@ksc.ru

Мурманская область является одним из наиболее сильно освоенных регионов Арктической зоны Российской Федерации. История заселения региона и развития промышленности отражаются и на составе чужеродной флоры региона. В настоящее время подготовлен первый каталог чужеродной флоры Мурманской области, в котором представлена информация о 547 чужеродных видов из 52 семейств. Число чужеродных видов за почти прошедших два столетия стремительно возрастает и соответствует степенной зависимости, что стало известным благодаря анализу указаний видов в исторической литературе. Приведем данные с шагом в 25 лет: 1850 – 28, 1875 – 51, 1900 – 56, 1925 – 77, 1950 – 149, 1975 – 270, 2000 – 359, 2023 – 547. Наибольшее число (более 100 видов за 25 лет) отмечено в периоды 1951–1975 гг. и 2000–2023 гг., что мы связываем с этапами индустриализации региона, изменением в структуре транспортных потоков, а также опосредованным эффектом «дачного бума» начала XXI века. В настоящее время в Мурманской области 259 видов чужеродных растений являются натурализовавшимися и среди них преобладают многолетние травы.

Злаки национального парка «Себежский»

Г.Ю. Конечная

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург;
Национальный парк «Себежский», г. Себеж Псковской обл.
Gkonechnaya@binran.ru

Национальный парк «Себежский» (НП) находится на юго-западе Псковской области. Он создан в 1996 г., а с 1997 г. начались наши исследования флоры этой территории, продолжающиеся до сих пор. В 2000–2002 гг. в этих поездках участвовал Н.Н. Цвелёв, который определил виды узколистных овсяниц, найденные в НП. Вместе мы обследовали остепненные участки у железной дороги Москва – Рига, где произрастают растения, характерные для степной зоны, в том числе виды злаков, не встречающиеся в других местах в Псковской области.

Сейчас на территории НП зарегистрирован 91 вид из 42 родов злаков. Последний из них (*Lolium multiflorum*) найден в 2024 г. Наиболее крупные роды *Festuca* и *Poa* содержат по 10 видов, а род *Bromus* — 9 видов. К остальным родам относится от 1 до 5 видов.

Среди злаков 19 видов редкие на территории НП, известны из 1–2 пунктов. 9 из этих видов являются редкими в Псковской области. 7 редких видов злаков относятся к аборигенным растениям, а 12 – заносные виды (рудеральные, реке лугово-степные).

Эволюция C₄ фотосинтеза в трибе Zoysaeae (Poaceae)

Н.К. Котева, Т.А. Борисенко, П.М. Журбенко, Е.В. Вознесенская
Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург
nkoteyeva@binran.ru

Сем. Poaceae содержит 78% всех известных наземных растений с C₄ фотосинтезом, все они (5044 видов) принадлежат кладе PACMAD. Насчитывается около 24 независимых линий с C₄ злаками. Только у злаков описаны все три биохимических подтипа C₄ фотосинтеза, причем ФЕП-КК декарбоксилаза найдена исключительно у видов подсем. Panicoideae и Chloridoideae. Эволюция C₄ фотосинтеза изучена у злаков наиболее слабо из-за проблем с доступностью объектов. Триба Zoysaeae (Chloridoideae) является подходящей моделью для изучения эволюции C₄-типа, поскольку она содержит разные биохимические (НАД-МЭ и ФЕП-КК) и

анатомические типы. Целью данного исследования является изучение эволюции C_4 фотосинтеза в трибе в зависимости от среды обитания. Анализ показал, что из 42 изученных видов *Zoysae*, представляющих почти все секции трибы, 27 относятся к ФЕП-КК подтипу, а 15 — к НАД-МЭ видам. Анализ филогении *Zoysae* указывает на множественные потери и вторичные приобретения ФЕП-КК декарбоксилазы, которая, скорее всего, является предковым подтипом. Анализ среды обитания показывает, что аридизация климата является основным экологическим фактором диверсификации биохимических и анатомических типов.

Становление и развитие таксономических и флористических исследований на Дальнем Востоке

П.В. Крестов
Ботанический сад-институт ДВО РАН, Владивосток
krestov@botsad.ru

Первые системные таксономические исследования на Дальнем Востоке зародились на фоне первых сочинений Линнея, когда один из «апостолов Линнея» Тунберг открыл линии первооткрывателей дальневосточной флоры Зибольда – Максимовича с моря и Гмелина – Палласа – Стеллера с континента. Наметившиеся линии были интегрированы в начале XX века В.Л. Комаровым, не только обобщившим наработки свои и предшественников, но и обрисовавшим оригинальный подход к систематике растений, отличающийся сильным дроблением таксонов и узким пониманием вида, названным последователями «комаровской концепцией вида».

Итоги эпохи Комарова в азиатской части России подведены в фундаментальном обобщении всех известных в Сибири и на Дальнем Востоке таксонов Чепиноги с соавторами (2024), согласно которому во флоре региона, объединяющего Уральский, Сибирский и Дальневосточный федеральные округа, зарегистрирован 8251 вид. Из них 7340 видов аборигенные, 684 – чужеродные и 227 культивируемые.

Рост дополнительных данных, связанных с исследованиями сосудистых растений на молекулярном уровне, а также лавинообразное ускорение данных по распространению видов уже в ближайшее время вызовут радикальные изменения в устоявшиеся системы таксонов.

Видовой состав сорно-полевых растений рода *Avena* на территории европейской части России

Ю.Ю. Кулакова¹, Ю.В. Орлова¹, Т.З. Омеляненко², В.Г. Кулаков¹

¹Всероссийский центр карантина растений, пгт Быково Московской обл.

²Всероссийский центр карантина растений, научно-методический отдел в г. Симферополе
thymus73@mail.ru

Четырнадцать видов рода *Avena* (Poaceae) засоряют посевы сельскохозяйственных культур на территории Российской Федерации. *Avena barbata*, *A. fatua*, *A. sterilis*, *A. persica* включены в карантинные перечни различных стран мира и должны отсутствовать в экспортной зерновой продукции. Видовая идентификация овсов сложна для неспециалистов ботанического профиля. Специалисты испытательных лабораторий, подведомственных Россельхознадзору, проводят такие исследования и нуждаются в иллюстрированных определителях. В ходе проведенных в 2024 году экспедиций по 10 регионам европейской части России был составлен перечень сорно-полевых овсов, авторские карты распространения этих видов, выделены диагностически значимые морфологические признаки в строении колосков.

Разграничение двух китайско-гималайских видов *Ligusticopsis* (Apioideae, Apiaceae) по результатам морфологического и молекулярного анализа

Т.В. Лаврова, У.А. Украинская, Е.И. Терентьева
Ботанический сад им. Петра I биологического факультета Московского государственного университета им.
М.В. Ломоносова, Москва
el.terenteva@mail.ru

Группа родов *Ligusticeae* остается одной из наиболее сложных в систематике зонтичных. Целью исследования является таксономическое разграничение видов *Ligusticopsis wallichiana* и *L. conifolia*, чья родовая

принадлежность и самостоятельность неоднократно пересматривались на основании морфолого-анатомических данных. В настоящей работе были использованы морфологические и молекулярные методы. В качестве молекулярного маркера были выбраны внутренние транскрибируемые спейсеры (ITS1 и ITS2) участка 18S–26S ядерной рДНК. Всего в анализ было включено 62 образца. На молекулярно-филогенетическом дереве образцы исследуемых видов формируют отдельный хорошо поддержанный кластер, в котором образцы *L. wallichiana* и *L. conifolia* занимают изолированное положение. ITS последовательности анализируемых образцов двух видов имеют группоспецифические замены, которые маркируют их положение на филогенетическом дереве. Анализ морфологических признаков в совокупности с молекулярными данными подтвердил самостоятельность изучаемых видов.

Отражение современной растительности долины р. Луги в районе геостанции «Железо» в палиноспектрах поверхностных проб

Д.Н. Левкова¹, Т.В. Сапелко²

¹Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург

²Институт озерадения – обособленное подразделение Санкт-Петербургского федерального исследовательского центра РАН, Санкт-Петербург
velajrad@gmail.com

Геостанция «Железо», расположенная в Лужском районе Ленинградской области, является научным и учебным стационаром РГПУ им. А.И. Герцена. Территория геостанции находится в среднем течении р. Луги, на её левом берегу, и представляет собой компактное сочетание всех наиболее типичных растительных сообществ региона. С 1959 года здесь проходят студенческие практики, в том числе по геоботанике. В окрестностях геостанции проводилось множество ботанических исследований (студенческих и научных), а с 1960-х гг. здесь предпринимаются попытки реконструкции растительности в голоценовом периоде, однако палинологических публикаций по истории развития голоценовой растительности до сих пор крайне мало. Для подобных палинологических реконструкций необходимо изучение субрецентных палиноспектров, которые показывают, как отражается современная растительность в отложениях. В докладе будут представлены результаты исследования палиноспектров поверхностных проб (донных отложений водоёмов и почвенных проб), отобранных на территории геостанции «Железо» в этом году. Выполненный спорово-пыльцевой анализ проб показал, что палиноспектры адекватно отражают состав современной растительности.

Взгляд морфолога на флористические исследования

Н.В. Любезнова

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва
anthoxanthum@rambler.ru

Современные тенденции во флористике предполагают обследование территорий по квадратам относительно небольшой площади или по административным районам. В связи с этим возникает проблема недостаточной представленности банальных видов. Другой проблемой является недостаток информации (например, из Юрьевского района Тамбовской области по гербариям и литературе известно всего 29 видов). Решению данных проблем отчасти способствует использование интернет-портала iNaturalist, где данные по флоре, кроме профессиональных ботаников, поставляются также энтузиастами. Но энтузиасты редко фиксируют невзрачные банальные виды и больше охотятся за редкостями или красивоцветущими растениями. Существенное содействие в деле изучения флоры может дать составление флористических описаний при проведении каких-либо исследований или экскурсий. А.В. Щербаковым для этой цели был разработан специальный бланк, где отмечены банальные виды, которые можно вычеркивать, что сильно экономит время, а редкие дописывать на пустых строках. Такие описания могут иметь значение не только как вклад в изучение флор больших территорий, но они представляют и самостоятельную ценность как флористические списки отдельных территорий.

Флора старых торфяных разработок в окрестностях пос. Андогский (Вологодская область)

Ю.В. Магеррамова
Независимый исследователь
babochka.06@mail.ru

В полевые сезоны 2022–2023 гг. маршрутным методом обследованы старые торфяные разработки (карты) общей протяженностью 10 км. Составлен конспект флоры, смонтирован гербарий. Проведен таксономический, биоморфологический, географический и эколого-ценотический анализ флоры. Обнаружено 80 видов высших растений (в том числе 72 – сосудистых и 8 – мхов). При исследовании флоры отмечено преобладание олиготрофных кустарничков, в затопленных картах – водных, водно-прибрежных и водно-болотных растений (олиготрофного и мезотрофного типа), присутствуют следы заболачивания некоторых карт сфагновыми мхами. Доминирующими являются семейства: Ericaceae, Sphagnumaceae, Poaceae. По ценотическому анализу преобладает болотная и лесная группа. В региональном отношении во флоре преобладают голарктические и европейско-юго-западноазиатские виды растений. В широтном отношении преобладают бореальные и плюризональные виды растений. Выявлены 6 редких видов, занесённых в Красную книгу Вологодской области.

Южнотаежные и подтаежные леса Ленинградской области в системе ботанико-географического районирования

В.Ю. Нешатаева¹, В.Ю. Нешатаев²

¹Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург
vneshataeva@yandex.ru

Ботанико-географическое районирование – районирование растительного покрова (РП) по совокупности флористических и фитоценотических признаков. Основные критерии: типологическая структура РП плакорных и неплакорных местообитаний; состав эдификаторов, доминантов и др. видов по типам ареалов; зональные спектры растительных сообществ. В пределах Североевропейской провинции Евразийской таёжной области выражены 4 подзоны: северная, средняя, южная тайга и подтайга. В северной тайге на плакорах – асс. *Piceetum myrtilloso-empetrosum*; в средней – *P. myrtillosum*, в южной – *P. oxalidosum*, в подтайге – *P. nemoriherbosum*. Общие виды для всех: *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum* spp. В пределах Ленинградской обл. выделены 2 подзоны таёжной зоны, 5 округов и 1 экстразональный подтаёжный округ на карбонатных почвах. Общие виды средне-, южно- и подтаёжных ельников: *Majanthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Trientalis europaea*, *Luzula pilosa*. Общие виды южно- и подтаёжных ельников – *Melica nutans*, *Carex digitata*, *Paris quadrifolia*, *Pyrola rotundifolia*, *Aegopodium podagraria*. Дифференцирующие виды подтаёжных ельников: *Pulmonaria obscura*, *Stellaria holostea*, *Actaea spicata*, *Lathyrus vernus*, *Ranunculus cassubicus*.

Проблемы выявления видового состава на примере мятликов (*Poa*, *Poaceae*) секции *Stenopoa*

М.В. Олонова
Томский государственный университет, Томск
olonova@list.ru

Проблема охраны биоразнообразия требует его полного выявления, а также отражения в виде взаимоподчинённых таксономических категорий. Адекватное отображение видового состава связано с выбором концепции вида, который находится в прямой зависимости от уровня изученности вида.

Успешной ревизии и созданию филогенетической схемы секции препятствует несколько факторов:

1. Недостаток наблюдений в природе и специально отобранного материала для исследования популяционной изменчивости.
2. Отсутствие ярких морфологических, хорошо генетически обусловленных качественных признаков-дискриминаторов, отражающих не сходство, а подлинное родство популяций.
3. Склонность злаков к гибридизации.

4. Проблема видов с дизъюнктивными ареалами: один вид или несколько?

В условиях, когда нет надежных маркеров эволюционных ветвей и возможности хотя бы приблизительно установить родство между видами дальнейшая работа систематика просто бессмысленна. Чтобы установить хотя бы приблизительную систему координат и место в ней основных видов, необходимо провести предварительный молекулярно-генетический анализ.

Фитосанитарные аспекты изучения распространения сорного растения *Aegilops cylindrica*

Ю.В. Орлова

Всероссийский центр карантина растений, пгт Быково Московской обл.
orl-jul@mail.ru

Aegilops cylindrica – дикий родственник пшеницы с высокой генетической и морфологической изменчивостью. В монографии «Злаки России» приведено пять разновидностей *Aegilops cylindrica*: *A. cylindrica* var. *cylindrica*, *A. cylindrica* var. *pauciaristata*, *A. cylindrica* var. *hirsuta*, *A. cylindrica* var. *prokhanovii*, *A. cylindrica* var. *aristulata*. Первичный ареал злака охватывает регионы с аридным и полуаридным климатом от Восточной Европы до Центральной Азии и Пакистана. Благодаря своей природной устойчивости к абиотическим факторам среды, высокой семенной продуктивности и антропогенному влиянию (транспортировка засоренного зерна, сельхозтехника) *A. cylindrica* натурализовался в США и Западной Европе, став агрессивным сорняком в агроценозах. Кроме того, установлено, что в естественных условиях (особенно у полей пшеницы) встречаются спонтанные гибриды *A. cylindrica* с культурной пшеницей. Гибриды отличаются полиморфизмом колосков и гербицидоустойчивостью.

Динамика чужеродной флоры Брянской области

Н.Н. Панасенко

Брянский государственный университет, Брянск
panasenkobot@yandex.ru

К 2025 г. чужеродная флора региона насчитывает более 520 видов, в 2005 г. было зарегистрировано 364 (Булохов и др., 2005). В последнее время наблюдается как увеличение находок заносных растений, так и стремительное изменение характера натурализации некоторых чужеродных растений. На основе опубликованных работ по флоре Брянской области (Босек, 1975; Харитонцев, 1986; Булохов, Величкин, 1998) и собственных флористических исследований выполнен анализ динамики натурализации и расселения в последние 50 лет следующих инвазионных видов: *Ambrosia artemisiifolia*, *A. trifida*, *Amelanchier spicata*, *Aronia mitschurinii*, *Heracleum sosnowskyi*, *Eragrostis albensis*, *Erigeron annuus*, *Epilobium adenocaulon*, *E. pseudorubescens*, *Impatiens glandulifera*, *I. parviflora*, *Lupinus polyphyllus*, *Portulaca oleracea*, *Solidago canadensis*, *S. gigantea*, *Rudbeckia hirta*. Для оценки распространения и активности чужеродных видов использованы следующие методы: картографирование на сеточной основе, маршрутный метод, флористическая классификация.

О видовом составе ячменей подрода *Critesion* (*Hordeum* subgen. *Critesion*) по данным секвенирования нового поколения

Е.О. Пунина

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург
elizaveta_punina@mail.ru

Род *Hordeum* (Poaceae) разделяется на 3 подрода: *Hordeum*, *Hordeastrum* и *Critesion*; последний часто рассматривается даже как самостоятельный род. Это разделение поддерживается и морфологическими, и молекулярно-филогенетическими данными. В подрode *Critesion* выделяется видовой комплекс *H. brevisubulatum*, члены которого преимущественно рассматриваются лишь как подвиды или циторасы. Изучение внутривидового полиморфизма ряда видов ячменей, относящихся ко всем трем подродам методом NGS-секвенирования (Illumina) показало: 1) представители всех подродов *Hordeum* имеют специфические для подрода композиции риботипов; 2) в комплексе *H. brevisubulatum* виды *H. brevisubulatum*, *H. nevskianum*, *H. violaceum* и *H. turkestanicum* имеют специфические композиции риботипов, что подтверждает их самостоятельность;

3) у представителей подрода *Critesion* обнаружены минорные варианты риботипов, характерных для других родов злаков трибы *Hordeae*, что указывает на вовлеченность этих ячменей в гибридизационные процессы. В то же время признаков отдаленной гибридизации в двух других подродах мы не выявили.

Работа финансировалась из средств гранта РФФ 24-24-00326.

Необычные злаки на месте военных действий Великой Отечественной войны

Н.М. Решетникова

Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, Москва

n.m.reshet@yandex.ru

В 2018–2020 гг. в западных областях России мы обследовали места долговременного размещения немецких войск во время Великой Отечественной войны. А.Н. Сенниковым (2012) было показано, что некоторые центральноевропейские виды оказались за пределами естественного ареала в результате военных действий (с фуражом для немецкой армии). Нами (Решетникова и др., 2020) были обнаружены участки, где вместе с центральноевропейскими растениями, которые идентифицированы как полемохоры на разных территориях – например в Финляндии (*Primula elatior*, *Pimpinella major*, *Luzula luzuloides*), – произрастали необычные для Центральной России формы злаков. Некоторые из них имеют отдельный таксономический статус, но не всеми признаны за отдельные таксоны (*Anthoxanthum amarum*, *Brachypodium peregrinum*, *Briza elatior*). Другие растения, возможно, представляют собой отдельные неизвестные в России виды или даже просто необычные для России центральноевропейские формы широко распространенных видов. Обсуждаются морфология и дислокация необычных форм *Helictorichon*, *Festuca*, *Phleum*, *Arrhenatherum*, *Poa* и др.

Н.Н. Цвелёв, геномный критерий родов и ДНК-штрихкодирование следующего поколения

А.В. Родионов

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург

avrodionov@mail.ru

Полиплоидизация – распространенный способ видообразования у растений. Таким путем возникли десятки тысяч видов современных растений. Отталкиваясь от этого факта, А. Löve (1984) предложил положить в основу таксономии *Triticeae* геномную формулу: к одному роду следует относить группу видов, имеющую или специфический диплоидный геном, или особую комбинацию субгеномов. Геномный подход к таксономии был неоднозначно встречен систематиками. Так Р.В. Камелин (2004) заметил, что установление геномного состава видов – задача для многих природных видов едва ли возможная. Н.Н. Цвелёв (1991), напротив, полагал, что геномный критерий родов заслуживает внимания хотя бы потому, что однозначных синапоморфий для построения системы родов *Triticeae* на основании морфологических признаков или репродуктивной изоляции все равно не найдено. Он полагал, что будущие методики вполне могут сделать геномный критерий родов инструментом в руках систематика-практика. «То, что невозможно теперь, со временем может стать возможным» – писал Н.Н. Цвелёв (1991). Такие методы сейчас появились. Исследуя внутригеномный полиморфизм рДНК методом NGS на платформе Illumina можно выявлять субгеномную композицию полиплоидов, верифицировать гипотезы о их происхождении, однозначно идентифицировать виды.

Работа финансировалась из средств гранта РФФ 24-24-00326.

Диагностические признаки морфологии семени в систематике подрода *Lychnis* рода *Silene* (Caryophyllaceae)

В.О. Романова, Т.И. Кравцова

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург

veronique71@mail.ru

Методами световой и сканирующей электронной микроскопии исследована морфология семян у 10 видов подрода *Lychnis* рода *Silene*, представителей всех четырех секций. Наиболее характерными отличительными признаками семян является их величина, строение рубчика, характер поверхности, форма и расположение клеток экзотесты. У видов секции *Agrostemma* семена средней величины с мелкобугристой поверхностью. В

секции *Lychnis* встречаются достаточно крупные семена с коническими и куполообразными клетками экзотесты. У *Silene wilfordii* имеются волоски по всей поверхности семени, образующие коронку на дорзальной стороне. В секции *Coccyganthe* семена мелкие, с шиповатой поверхностью и высокими коническими мамиллярными клетками экзотесты. Семена у вида секции *Uebelinia* мелкие, экзотеста из одинаковых тупо-бугорчатых клеток. По результатам исследования разработан ключ для определения видов подрода *Lychnis* по морфологии семени. Полученные результаты актуальны для систематики и филогении подрода *Lychnis*.

Мониторинг редких видов сосудистых растений в заповеднике «Бастак»

Т.А. Рубцова, В.А. Горелов
Государственный природный заповедник «Бастак», Биробиджан
ecolicarp@mail.ru

Основной метод изучения редких видов растений – мониторинг или комплексное наблюдение за состоянием популяций, в том числе отдельных ценопопуляций (ЦП). На региональном уровне мониторинг осуществляется на эталонных территориях. В Еврейской автономной области он ведётся с 2015 г. в заповеднике «Бастак». Проводятся ежегодные описания пробных площадей ценопопуляций разных размеров. Это позволяет выявить особенности биологии вида, продолжительность основных стадий онтогенеза, возрастной состав, динамику ЦП, влияние рекреационного фактора. Таким образом можно судить об оптимальном режиме существования ценопопуляций. С помощью данного метода в заповеднике изучаются следующие виды: пионы молочнокветковый и обратнойцевидный, лимонник китайский, венерин башмачок настоящий, желтоцвет амурский, диоскорея ниппонская, лотос Комарова. Основные направления исследований ценопопуляций редких видов растений: физико-географические характеристики; выявление ЦП в пределах всего ареала вида; общая характеристика растительного покрова; флористическая характеристика и сопряженность с другими видами; общая численность особей; плотность; мощность растений; возрастной спектр; пространственная структура.

Гибридизация дубов Западного Кавказа (*Quercus* sect. *Quercus*): генетические данные

С.А. Семерикова
Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург
s.a.semerikova@ipae.uran.ru

С помощью 18 ядерных микросателлитных локусов (nSSRs) исследован характер гибридизации совместно произрастающих на Западном Кавказе близких видов робуроидных дубов: *Quercus robur*, *Q. hartwissiana*, *Q. petraea*, *Q. calcarea*, *Q. pubescens*. Количество гибридов между видами существенно различалось. Наиболее высокий уровень интрогрессии наблюдался на крайнем западе Кавказа в районе распространения *Q. pubescens*, где гибридов в выборках насчитывалось более половины состава. Преобладали гибриды *Q. pubescens* с *Q. calcarea*, с континуумом переходных морфологических форм. Обнаружена значительная гетерогенность в составе видов и гибридов в зависимости от условий местообитания, отражающая разные экологические свойства *Q. pubescens*, *Q. calcarea*, а также гибридов с различным вкладом генов родительских видов. Доля кластера *Q. pubescens* была максимальной в наиболее засушливых местообитаниях у берега моря. Вне ареала *Q. pubescens* степень гибридизации значительно снижалась. Между *Q. calcarea* и *Q. petraea*, несмотря на частое совместное произрастание, процент гибридов был низким.

Исследование поддержано госзаданием ИЭРиЖ УрО РАН, № 122021000090-5.

20-й Международный ботанический конгресс (Мадрид, июль 2024 г.)

А.П. Серегин
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва
botanik.seregin@gmail.com

Международный ботанический конгресс традиционно проводится раз в шесть лет, однако в этот раз ожидание продлилось семь лет. В 2023 г. Конгресс должен был состояться в Рио-де-Жанейро (Бразилия), однако был перенесен из-за пандемии и нерешенных финансовых вопросов. Открытию Конгресса предшествовало пятидневное заседание Номенклатурной секции, где в результате жарких дискуссий и тайного голосования

было принято несколько важных решений. Сам Конгресс собрал около 6000 очных участников, которые одну неделю (с 21 по 27 июля) делали устные доклады на десятках параллельных симпозиумов или представляли постерные доклады. После Конгресса было организовано несколько отличных ботанических экскурсий: так, автор принял участие в четырёхдневном путешествии по высокогорьям Пиреней.

Липовые аллеи исторического парка при Воскресенском Ново-Иерусалимском архиерейском подворье города Казани

Н.В. Ситникова

Казанский государственный медицинский университет, Казань
nvs1978@yandex.ru

Воскресенское Ново-Иерусалимское Архиерейское подворье по известным летописям берет свое начало примерно с XVII века, и описывается как живописная территория с комплексом архитектурных построек, сумевшая сохранить свою уникальность до настоящего времени. По словам музейных работников подворья, «наш парк – это кусочек Санкт-Петербурга в Казани». Французские липовые аллеи парка были высажены перед приездом Екатерины II в город Казань и сохранились до наших дней. Для изучения современного ландшафта территории парка была поставлена цель провести анализ исторических данных о парке, осуществить дендрологическое исследование с изучением видового состава, возраста и высоты деревьев разных видов, а также собрать гербарную коллекцию.

Было определено, что *Pinus sylvestris*, *Quercus robur* и *Tilia cordata* являются наиболее долгоживущими видами парка подворья, требующими установления охраны и мероприятий по сохранению. Преобладающим видом является *Tilia cordata*, из которой в парке сформированы своеобразные липовые аллеи. Были составлены рекомендации по уходу за деревьями парка и предложения по высадке новых растений. Гербарная коллекция изученных видов была передана в музей подворья.

Флора островов Торейских озер

Т.Е. Ткачук

Забайкальский государственный университет, Чита
Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», Забайкальский край,
с. Нижний Цасучей
tetkachuk@yandex.ru

В 2020–2021 гг. обследовано 8 островов пульсирующих содовых озер Зун-Торей и Барун-Торей на юге Забайкальского края. Выявлено 114 видов из 73 родов и 26 семейств, из которых ведущими являются Asteraceae, Poaceae, Chenopodiaceae, Fabaceae, Liliaceae s.l., Rosaceae, Brassicaceae.

Поясно-зональный и хорологический спектры показывают связь флоры со степными, лесостепными и пустынно-степными ландшафтами Центральной Азии, Южной Сибири и Восточной Азии. Высокий ранг Chenopodiaceae сближает семейственный спектр с таковым пустыни Гоби.

Число видов на разных островах показывает влияние на него размера острова, его удаленности от берега, разнообразие биотопов, время существования в островном режиме. На всех восьми островах встречались 8 видов. 41 вид выявлен только на одном острове. Разнородность флор отдельных островов говорит о трудности расселения видов не только в многоводную фазу; при полном высыхании Торейских озер большинство их островов остаются островными местообитаниями.

Анализ флоры промышленных отвалов Среднего Урала

Е.И. Филимонова, Н.В. Лукина, М.А. Глазырина

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург
elena.filimonova@urfu.ru

По материалам мониторинговых исследований 2011–2023 гг. проведена инвентаризация флоры промышленных отвалов после разработки месторождений сырья (асбест, тальк, доломиты, флюсовые известняки). Проанализированы таксономическая, экологическая, биоморфологическая, ценотическая и географическая структуры флоры. Исследования показали, что на вскрышных отвалах после добычи асбеста и известня-

ка формируется по триадам семейств флора Fabaceae-типа, Salicaceae-подтипа, на отвалах месторождения талька выявлены Salicaceae-тип и промежуточный Poaceae=Salicaceae-подтип, а на доломитовых породах – промежуточный Poaceae=Salicaceae-тип и Rosaceae-подтип. Выявлено преобладание олиго- и монотипных семейств и родов, что указывает на экстремальные условия формирования флоры отвалов (сильная каменистость, недостаток элементов минерального питания растений, слабая водоудерживающая способность). Анализ структуры флоры показал, что преобладают многолетние, мезофитные и ксеромезофитные, лесные, луговые, а также виды известняковых и каменистых обнажений, относящиеся, в основном, к бореальной ареалогической группе евразийского происхождения. Выявлены редкие, охраняемые, реликтовые и адвентивные виды.

Орхидные на нарушенных промышленностью землях Среднего Урала

Е.И. Филимонова, Н.В. Лукина, М.А. Глазырина

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург
elena.filimonova@urfu.ru

Проведен мониторинг видового разнообразия сем. Orchidaceae на землях, нарушенных добывающей (месторождения бурого угля, железа, золота, асбеста и др.) и перерабатывающей (золоотвалы тепловых электростанций) промышленностью Свердловской области (таежная зона, Средний Урал) в период с 1976 по 2024 гг. Выявлено 11 охраняемых видов, относящихся к 8 родам: *Epipactis palustris* – уязвимый вид (II категория); *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *Cypripedium guttatum*, *Goodyera repens*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Malaxis monophyllos*, *Dactylorhiza fuchsii* – редкие (III категория), *Dactylorhiza incarnata*, *Platanthera bifolia* – виды, восстанавливающие численность (V категория), а также межвидовой гибрид *Dactylorhiza × kerneriorum* (*D. fuchsii* × *D. incarnata*). Показано, что орхидеи расселяются на отвалах на начальных этапах формирования лесных фитоценозов в условиях сниженной фитоценотической нагрузки. Дальнейшее развитие популяций зависит от особенностей трансформации фитоценозов и от антропогенной деятельности.

Papaver stanovense в Омuleвском среднегорье (юго-восточные отроги хребта Черского)

М.Г. Хорева

Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, Магадан
mkhoreva@ibpn.ru

Papaver sp., произрастающий на известняках в южных отрогах хребта Черского, был известен как *Papaver czerskyi* Jurtzev (nomen nudum). По мнению А.П. Хохрякова (Флора Магаданской области, 1985: 179), это растение – *P. croceum*. В региональной флористической сводке (Беркутенко и др., 2010) мы приводим этот мак под названием *P. stubendorffii* (возможно, нивальная форма), а кроме него и *P. croceum* – чужеродный вид, «беглец из культуры», который дает самосев и расселяется на рудеральных местообитаниях близ г. Магадана. Изучение гербарного материала, хранящегося в гербарии ИБПС ДВО РАН (MAG) в папке *P. czerskyi*, типового материала в цифровой гербарии ЦСБС СО РАН (NSK), а также собственные сборы *Papaver* в Омuleвском среднегорье в 2023 г. (включая Омuleвский кластер нового нацпарка «Черский») и консультации с В.В. Петровским позволили идентифицировать вид как *Papaver stanovense* (\equiv *P. croceum* subsp. *stanovense* \equiv *Oreomecon stanovensis*). Вид кальцефильный, бриофильный. Становой хребет связан с Берингией непрерывной цепью нагорий, в том числе, Омuleвским среднегорьем.

Микроморфология отмельного злака-эфемера *Coleanthus subtilis* (Poaceae) с Нижнего Приамурья

Д.Ю. Цыренова

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск
duma@mail.ru

Представлены результаты анатомического исследования вегетативных органов стеногопного отмельного голарктического вида *Coleanthus subtilis* на материале с Нижнего Приамурья. Выявлено, что в осевых органах растений наблюдается типичное строение, свойственное конституции однодольных. Отклонений в

общем плане и их микроструктурного упрощения, обусловленных эфемерностью, миниатюрностью растений и специфическими отшельными условиями существования, не обнаружено. Адаптация вида к песчано-илистым местообитаниям осуществляется благодаря гистологическим преобразованиям (лигнификация внутренней коры и эндодермы в корне, склерификация стелы корня и др.). Следует отметить, что у вида не наблюдаются процессы общей аэренхиматизации, как у растений гидроморфной экологии. Предполагается, что в эволюционной истории у *Coleanthus subtilis* существовали сухопутные предковые формы. Видоспецифичными признаками можно считать присутствие тетраархной ксилемы в корне, отсутствие медуллярных проводящих пучков и паренхиматизация первичной коры в стебле.

Гербарный фонд Перкальского дендрологического парка (PALE): история, коллекция, развитие

Д.С. Шильников

Перкальский дендрологический парк Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, Пятигорск
demons2002@yandex.ru

История формирования гербарного фонда Перкальского дендрологического парка начинается с организации опорного пункта Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН в 1981 г. Основными коллекторами являются Михеев А.Д., Меницкий Ю.Л., Попова Т.Н., Джумырко С.Ф., Портениер Н.Н., Магулаев А.Ю., Шильников Д.С. В 2023 г. гербарии присвоен акроним PALE. По состоянию на 2025 г. фонд насчитывает около 35 000 гербарных листов, из 174 семейств, 1220 родов и более 5000 видов. Семейства разложены по последней общепринятой системе сосудистых растений – APG IV, с дополнениями по споровым и голосеменным. С 2024 г. начался процесс сканирования и перевода гербария в электронный формат. В дальнейшем запланировано создание базы данных и электронного гербария на базе Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Антонова Л.А. · 7

Б

Бадмаева Н.К. · 7
Байков К.С. · 7
Баранова О.Г. · 8
Бобров А.А. · 8
Борисенко Т.А. · 13

В

Вернослава М.И. · 8
Виноградова О.В. · 8
Вознесенская Е.В. · 13
Волкова П.А. · 8

Г

Гельтман Д.В. · 9
Глазырина М.А. · 20, 21
Гнутиков А.А. · 9
Гончаров М.Ю. · 10
Горелов В.А. · 19
Грабовская-Бородина А.Е. · 10
Гришуткин О.Г. · 8
Гуреева И.И. · 10

Д

Дегтярева Г.И. · 11
Дубенская Г.И. · 10
Дубовик Д.В. · 11

Е

Ефимов Д.Ю. · 8
Ефимов П.Г. · 11
Ефимова Л.А. · 8

Ж

Журбенко П.М. · 13

З

Захарова Е.А. · 11

И

Иванова М.О. · 8

К

Кадетов Н.Г. · 12
Кин Н.О. · 12
Клемпер А.В. · 10
Князев М.С. · 12
Кожин М.Н. · 13
Конечная Г.Ю. · 13
Конотоп Н.К. · 8
Котеева Н.К. · 13
Кравцова Т.И. · 18
Крестов П.В. · 14
Кулаков В.Г. · 14
Кулакова Ю.Ю. · 14

Л

Лаврова Т.В. · 14
Левкова Д.Н. · 15
Лукина Н.В. · 20, 21
Любезнова Н.В. · 15

М

Магеррамова Ю.В. · 16
Мочалова О.А. · 8

Н

Науменко Н.И. · 8
Нешатаев В.В. · 16
Нешатаева В.Ю. · 16
Носов Н.Н. · 9

О

Олонова М.В. · 16
Омельяненко Т.З. · 14
Орлова Ю.В. · 14, 17
Остроумова Т.А. · 11

П

Павлейчик В.М. · 12
Панасенко Н.Н. · 17
Повыдыш М.Н. · 10
Пузырев А.Н. · 8
Пунина Е.О. · 17

Р

Решетникова Н.М. · 18
Родионов А.В. · 9, 18
Романова В.О. · 18
Рубцова Т.А. · 19

С

Савчук С.С. · 11
Сапелко Т.В. · 15
Семерикова С.А. · 19
Серегин А.П. · 19
Ситникова Н.В. · 20

Т

Терентьева Е.И. · 14
Тихомиров Н.П. · 8
Ткачук Т.Е. · 20

У

Украинская У.А. · 14

Ф

Филимонова Е.И. · 20, 21

Х

Хорева М.Г. · 21

Ц

Цыренова Д.Ю. · 21

Ч

Чемерис Е.В. · 8

Ш

Шильников Д.С. · 22

Всероссийская конференция-экскурсия «Флора и систематика сосудистых растений», посвященная 100-летию со дня рождения Николая Николаевича Цвелёва (1925–2015)

20–24 мая 2025 г., Санкт-Петербург – геостанция «Железо»

Программа и аннотации докладов

Оригинал-макет М.В. Легченко

По заказу Общественно полезного фонда содействия
развитию отечественной ботаники
«Ботанический сад XXI века»

Подписано в печать 05.05.2025.
Бумага мелованная. Тираж 100 экз.

Отпечатано в ООО «ИПЦ «ИЗМАЙЛОВСКИЙ»
Тел. +7 (812) 251-51-27. E-mail: politehnika@mail.ru