# РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Институт экологии Волжского бассейна Российской академии наук — филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИЭВБ РАН — филиал СамНЦ РАН)

Тольяттинское отделение Русского ботанического общества

### RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

# MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

Institute of Ecology of the Volga River Basin of the Russian Academy of Science

— Branch of the Federal State Budgetary Institution of Science

Samara Federal Research Scientific Center of Russian Academy of Sciences

Togliatti branch of Russian Botanical Society

# **ФИТОРАЗНООБРАЗИЕ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ**

PHYTODIVERSITY OF EASTERN EUROPE

2025

Tom 19, № 4(61)

Тольятти Togliatti Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, свидетельство ПИ № ФС 77-88855 от 09.12.2024.

«Фиторазнообразие Восточной Европы» — международный научный журнал, публикующий результаты оригинальных исследований в области изучения фиторазнообразия (в том числе экологии и эволюции растительного покрова, таксономического и синтаксономического разнообразия, систематики, палеоботаники, альгологии, лихенологии, микологии, бриологии). В журнале публикуются материалы флористических и геоботанических описаний, их анализ и построенные на них теоретические обобщения, статьи, посвященные современным методам исследования растений.

«Phytodiversity of Eastern Europe» is an international scientific journal which publishes the results of original research in the field of study of phytodiversity (including ecology and evolution of vegetation cover, taxonomic and syntaxonomic diversity, systematic, paleobotany, algology, lichenology, mycology, briology). The journal publishes materials of floristic and geobotanical descriptions, their analysis and theoretical generalizations based on them, articles devoted to modern methods of plant research.

С 22 мая 2023 года научный журнал «Фиторазнообразие Восточной Европы / Phytodiversity of Eastern Europe» (ISSN 2072-8816, печатная версия) входит в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (категория 2), в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по специальности: 1.5.9. Ботаника (биологические науки).

Индексируется Российским индексом Indexed by the Russian Science Citation научного цитирования – РИНЦ Index

Языки публикации: русский и английский Languages: Russian and English

Периодичность выхода: 4 раза в год Periodicity: 4 volume per year

Издается в Тольятти с 2006 года Published in Togliatti since 2006

Основатель издательского проекта – Founder of the publishing project is доктор биологических наук, профессор Сергей Владимирович Саксонов S.V. Saksonov

Издание осуществлено при финансовой поддержке Самарского губернского гранта в области науки и техники.

Дата публикации журнала «Фиторазнообразие Восточной Европы», том 19, № 4: 10 декабря 2025 года

- © ИЭВБ РАН филиал СамНЦ РАН, 2025
- © Коллектив авторов, 2025

# ФИТОРАЗНООБРАЗИЕ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ 2025, том 19, № 4

Печатается по решению Ученого совета Института экологии Волжского бассейна Российской академии наук — филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук

### Главный редактор:

Васюков Владимир Михайлович, кандидат биологических наук, Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, Россия

## Заместитель главного редактора:

Стаменов Мирослав Найчев, кандидат биологических наук, Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, Россия

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Абрамова Лариса Михайловна**, доктор биологических наук, профессор, Южно-Уральский ботанический сад-институт Уфимского ФИЦ РАН, Уфа, Россия

**Борисова Елена Анатольевна**, доктор биологических наук, профессор, Ивановский государственный университет, Иваново, Россия

**Голуб Валентин Борисович**, доктор биологических наук, профессор, Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, Россия

**Казакова Марина Васильевна**, доктор биологических наук, профессор, Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, Рязань, Россия

**Капитонова Ольга Анатольевна**, доктор биологических наук, доцент, Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения РАН, Тобольск, Россия

**Куликовский Максим Сергеевич**, доктор биологических наук, Институт физиологии растений имени К.А. Тимирязева РАН, Москва, Россия

**Лактионов Алексей Павлович**, доктор биологических наук, доцент, Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева, Астрахань, Россия

**Лысенко Татьяна Михайловна**, доктор биологических наук, Ботанический институт имени В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия; Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, Россия

**Мельников Денис Германович**, кандидат биологических наук, Ботанический институт имени В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия

**Нешатаева Валентина Юрьевна**, доктор биологических наук, Ботанический институт имени В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия

**Новикова** Любовь Александровна, доктор биологических наук, доцент, Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

**Розенберг Геннадий Самуилович**, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор, Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, Россия

**Серегин Алексей Петрович**, доктор биологических наук, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Силаева Татьяна Борисовна, доктор биологических наук, профессор, Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева, Саранск, Россия

#### Контакты:

Журнал «Фиторазнообразие Восточной Европы» Институт экологии Волжского бассейна РАН 445003, Россия, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Комзина, 10 Тел.: +7 (8482) 48-99-77; e-mail: vvasjukov@yandex.ru http://www.ssc.smr.ru/ssc fito.html

# PHYTODIVERSITY OF EASTERN EUROPE 2025, vol. 19, № 4

Published by the decision of the Academic Council of the Institute of Ecology of the Volga River Basin of the Russian Academy of Science – Branch of the Federal State Budgetary Institution of Science Samara Federal Research Scientific Center of Russian Academy of Sciences

#### CHIEF EDITOR:

**Vasjukov Vladimir**, Candidate of Biological Sciences, Institute of Ecology of the Volga River Basin of the Russian Academy of Sciences, Togliatti, Russia

#### **DEPUTY CHIEF EDITOR:**

**Stamenov Miroslav**, Candidate of Biological Sciences, Institute of Ecology of the Volga River Basin of the Russian Academy of Sciences, Togliatti, Russia

#### EDITORIAL BOARD:

**Abramova Larisa**, Doctor of Biological Sciences, Professor, South-Ural Botanical Garden-Institute of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia

**Borisova Elena**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Ivanovo State University, Ivanovo, Russia **Golub Valentin**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Institute of Ecology of the Volga River Basin of the Russian Academy of Sciences, Togliatti, Russia

Kazakova Marina, Doctor of Biological Sciences, Professor, Esenin Ryazan State University, Ryazan, Russia

Kapitonova Olga, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Tobolsk complex scientific station Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Tobolsk, Russia

Kulikovskiy Maxim, Doctor of Biological Sciences, Timiryazev Institute of Plant Physiology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

**Laktionov Aleksey**, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Tatishchev Astrakhan State University, Russia

Lysenko Tatiana, Doctor of Biological Sciences, Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia; Institute of Ecology of the Volga River Basin of the Russian Academy of Sciences, Togliatti, Russia

**Melnikov Denis**, Candidate of Biological Sciences, Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

**Neshataeva Valentina**, Doctor of Biological Sciences, Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

Novikova Lyubov, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Penza State University, Penza, Russia

**Rosenberg Gennady**, Corresponding Members of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Biological Sciences, Professor, Institute of Ecology of the Volga River Basin of the Russian Academy of Sciences, Togliatti, Russia

Seregin Aleksey, Doctor of Biological Sciences, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Silaeva Tatiana, Doctor of Biological Sciences, Professor, Ogarev Mordovian State University, Saransk, Russia

#### **Contacts:**

Journal «Phytodiversity of Eastern Europe»

Institute of Ecology of the Volga River Basin of the Russian Academy of Sciences

10, Komzin Str., Togliatti, Samara region, 445003, Russia

Phone: +7 (8482) 48-99-77; e-mail: vvasjukov@yandex.ru

http://www.ssc.smr.ru/ssc fito.html