



ISSN 0370-8799 (Print)  
ISSN 2658-462X (Online)



Сибирский вестник  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ  
SIBERIAN HERALD OF AGRICULTURAL SCIENCE

Том 56 № 1 2026

СИБИРСКИЙ ВЕСТНИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ

№ 1

ТОМ 56



ЯНВАРЬ 2026



НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
**СИБИРСКИЙ ВЕСТНИК  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ**  
*SIBIRSKII VESTNIK SEL'SKOKHOZYAISTVENNOI NAUKI*

УЧРЕДИТЕЛИ: СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК;  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ОСНОВАН В 1971 г.

ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД

**Том 56, № 1 (326)**

DOI: 10.26898



**2026**

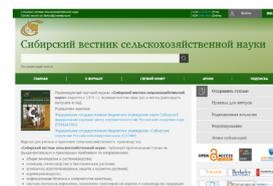
**Январь**

Цель создания журнала – оперативное информирование ученых и практиков сельскохозяйственного производства о новейших достижениях сельскохозяйственной науки. «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» публикует оригинальные статьи по фундаментальным и прикладным проблемам по направлениям: общее земледелие и растениеводство; селекция, семеноводство и биотехнология растений; агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений; кормопроизводство; инфекционные болезни и иммунология животных; частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства; разведение, селекция, генетика и биотехнология животных; технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Исполняющий обязанности главного редактора** – Ломбанина Татьяна Александровна, заведующая издательством «Агронаука» Сибирского федерального научного центра агrobiотехнологий Российской академии наук, Новосибирск, Россия

**Редакционная коллегия:**

В.В. Азаренко	д-р техн. наук, член-корреспондент НАН Беларуси, Минск, Беларусь
В.В. Альт	академик РАН, д-р техн. наук, Новосибирск, Россия
О.С. Афанасенко	академик РАН, д-р биол. наук, Санкт-Петербург, Россия
Г.П. Гамзиков	академик РАН, д-р биол. наук, Новосибирск, Россия
К.С. Голохваст	член-корреспондент РАО, д-р биол. наук, Новосибирск, Россия
Н.П. Гончаров	академик РАН, д-р биол. наук, Новосибирск, Россия
М.И. Гулюкин	академик РАН, д-р вет. наук, Москва, Россия
В.Н. Делягин	д-р техн. наук, Новосибирск, Россия
С.А. Джохари	профессор, PhD, Санандадж, Иран
И.М. Донник	академик РАН, д-р биол. наук, Москва, Россия
А.Т. Жунушов	д-р вет. наук, академик НАН Киргизской Республики, Бишкек, Киргизия
Н.М. Иванов	член-корреспондент РАН, д-р техн. наук, Новосибирск, Россия
А.Ю. Измайлов	академик РАН, д-р техн. наук, Москва, Россия
Н.И. Кашеваров	академик РАН, д-р с.-х. наук, Новосибирск, Россия
В.И. Кирюшин	академик РАН, д-р биол. наук, Москва, Россия
А.К. Куришбаев	д-р с.-х. наук, академик НАН Республики Казахстан, иностранный член РАН, Алма-Ата, Казахстан
С.Н. Магер	д-р биол. наук, Новосибирск, Россия
М.А. Наваз	профессор, PhD, Томск, Россия
А.М. Наметов	д-р вет. наук, член-корреспондент НАН Республики Казахстан, Уральск, Казахстан
В.С. Николов	д-р вет. наук, София, Болгария
С.П. Озорнин	д-р техн. наук, Чита, Россия
В.Л. Петухов	д-р биол. наук, Новосибирск, Россия
Р.И. Полюдина	д-р с.-х. наук, Новосибирск, Россия
А.Ф. Салимзода	д-р с.-х. наук, академик ТАСХН, Душанбе, Таджикистан
М.И. Селионова	д-р биол. наук, Москва, Россия
В.А. Солощенко	академик РАН, д-р с.-х. наук, Новосибирск, Россия
Н.А. Сурин	академик РАН, д-р с.-х. наук, Красноярск, Россия
А.М. Тсатсакис	д-р биол. наук, иностранный член РАН, Крит, Греция
А.А. Шпедт	д-р с.-х. наук, Красноярск, Россия
С. Эркисли	профессор, PhD, Эрзурум, Турция
С.Х. Янг	профессор, PhD, Кванджу, Корея



[www.sibvest.elpub.ru](http://www.sibvest.elpub.ru)



Редакторы *Е.М. Исаевич, Г.Н. Язупова*. Корректор *В.Е. Селянина*.

Оператор электронной верстки *Н.Ю. Бориско*. Переводчик *М.Ш. Гаценко*.

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ ФС77-64832 выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 2 февраля 2016 г.

**Издатель: Сибирский федеральный научный центр агrobiотехнологий Российской академии наук**

Адрес редакции и издателя: 630501, Новосибирская обл., Новосибирский р-н, р.п. Краснообск, здание СФНЦА РАН, к. 456, а/я 463  
Адрес типографии: 630501, Новосибирская обл., Новосибирский р-н, р.п. Краснообск, здание СибНИИ кормов, к. 156

Тел./факс: (383)348-37-62; e-mail: [sibvestnik@sfscs.ru](mailto:sibvestnik@sfscs.ru); <https://sibvest.elpub.ru/jour>

Вышел в свет 10.02.2026. Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага тип. № 1. Печать офсетная. Печ. л. 15,5

Уч.-изд. л. 15,5. Тираж 500 экз. Цена свободная

Отпечатано в Сибирском федеральном научном центре агrobiотехнологий Российской академии наук

© ФГБУН «Сибирский федеральный научный центр агrobiотехнологий Российской академии наук», 2026

© ФГБУ «Сибирское отделение Российской академии наук», 2026



СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ  
И ХИМИЗАЦИЯ

AGRICULTURE  
AND CHEMICALIZATION

**Рассохина И.И., Сухарева Л.В., Ерегина С.В., Платонов А.В.** Первичные результаты оценки потенциала микробиома *Heracleum sosnowskyi* для агропроизводства Нечерноземной зоны России

**5 Rassokhina I.I., Sukhareva L.V., Ereгина S.V., Platonov A.V.** Initial results of the assessment of the microbiome potential of *Heracleum sosnowskyi* for agricultural production in the Non-Chernozem Zone of Russia

РАСТЕНИЕВОДСТВО И СЕЛЕКЦИЯ

PLANT GROWING AND BREEDING

**Агеева Н.М., Ульяновская Е.В., Щеглов С.Н., Ширшова А.А., Храпов А.А., Чернуцкая Е.А., Богданович Т.В.** Оценка влияния сортовых признаков яблони на содержание микро- и макроэлементов в сидре

**16 Ageyeva N.M., Ulyanovskaya E.V., Shcheglov S.N., Shirshova A.A., Khrapov A.A., Chernutskaya E.A., Bogdanovich T.V.** Assessment of the influence of apple tree varietal characteristics on the content of micro- and macroelements in cider

**Луговцова С.Ю., Ступко В.Ю., Нешумаева Н.А., Герасимов С.А.** Оценка устойчивости овса к корневым гнилям *in vitro*: опыт применения в селекции

**25 Lugovtsova S.Yu., Stupko V.Yu., Neshumaeva N.A., Gerasimov S.A.** *In vitro* evaluation of oat resistance to root rot: experience of application in breeding

- Малюга А.А., Батов А.С., Гуреева Ю.А.** 34 **Malyuga A.A., Batov A.S., Gureeva Yu.A.**  
Влияние средств интенсификации на выход семенной фракции у сортов картофеля сибирской селекции  
The influence of intensification agents on the yield of seed fraction in Siberian potato varieties
- Азопкова М.А.** 48 **Azopkova M.A.** Estimation of the production cost of the planting material of bolting garlic (*Allium sativum* L.) using *in vitro* technology
- Андреева О.Т.** 55 **Andreeva O.T.** Phenological development and productivity of wild chamomile and calendula officinalis depending on the sowing time in Transbaikalia

## ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

## PLANT PROTECTION

- Васильченко А.В., Прах С.В., Подгорная М.Е.** 64 **Vasilchenko A.V., Prach S.V., Podgor-naya M.E.** Seasonal flight dynamics of dominant Lepidoptera pests in modern gardens
- Федина Л.А., Маркова Т.О., Маслов М.В.** 72 **Fedina L.A., Markova T.O., Maslov M.V.** Distribution of *Cephalophilon nepalense* (Polygonaceae) and *Rorippa sylvestris* (Brassicaceae) in agrocenoses of the south of the Primorsky Territory

ЗООТЕХНИЯ  
И ВЕТЕРИНАРИЯZOOTECHNICS  
AND VETERINARY MEDICINE

- Задорожная М.В., Лыско С.Б., Гофман А.А., Сунцова О.А.** 79 **Zadorozhnaya M.V., Lysko S.B., Gof-fman A.A., Suntsova O.A.** Hematological and biochemical composition of the blood of broiler chickens when using a biologically active supplement during vaccination

## CONTENTS

---

*МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ,  
МОДЕЛИРОВАНИЕ  
И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ*

*MECHANISATION, AUTOMATION,  
MODELLING  
AND DATAWARE*

- Манцуров К.Н., Барабанов В.Г., Кухтик М.П., Федорова Н.В.** Система автоматического сбора яблок в интенсивных садах с использованием перистальтической системы транспортировки плодов
- 86 Mantsurov K.N., Barabanov V.G., Kukhtik M.P., Fedorova N.V.** An automatic apple harvesting system for intensive orchards using a peristaltic fruit transport system
- Иванников А.Б., Деменок И.В., Кононенко Н.В., Ильиченков А.С.** Влияние климатических условий на эффективность использования машинно-тракторного парка в агропромышленном комплексе
- 95 Ivannikov A.B., Demenok I.V., Kononenko N.V., Ilyichenkov A.S.** The influence of climatic conditions on the efficiency of using the machine and tractor fleet in the agro-industrial complex
- Яковлев Н.С., Рассомахин Г.К., Чернышов А.П.** Применение кольцевых и винтовых катков при посеве пшеницы по обработанной залежной почве
- 107 Yakovlev N.S., Rassomakhin G.K., Chernyshov A.P.** Using ring and screw rollers when sowing wheat on cultivated fallow soil

THE SCIENTIFIC JOURNAL  
**SIBERIAN HERALD**  
OF AGRICULTURAL SCIENCE

*SIBIRSKII VESTNIK SEL'SKOKHOZYAISTVENNOI NAUKI*

FOUNDERS: SIBERIAN FEDERAL SCIENTIFIC CENTRE OF AGRO-BIOTECHNOLOGIES OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES;  
SIBERIAN BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

ESTABLISHED IN 1971

12 ISSUES PER YEAR

**Volume 56, No. 1 (326)**

DOI: 10.26898



**2026**  
**January**

The purpose of the journal is to promptly inform scientists and practitioners of agricultural production about the latest achievements of agricultural science. The "Siberian Herald of Agricultural Science" publishes original articles on fundamental and applied problems in the following areas: general agriculture and crop production; plant breeding, seed production and biotechnology; agrochemistry, soil science, plant protection and quarantine; fodder production; infectious diseases and animal immunology; private zootechnics, feeding, technology of feed preparation and production of livestock products; breeding, selection, genetics, and animal biotechnology; technologies, machinery and equipment for the agro-industrial complex.

**Acting Editor-in-Chief** – Tatyana A. Lombanina, Head of the "Agronauka" Publishing House of the Siberian Federal Scientific Centre of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

**Editorial board:**

Vladimir V. Azarenko  
Victor V. Alt  
Olga S. Afanasenko  
Gennady P. Gamzikov  
Kirill S. Golokhvast  
Nikolay P. Goncharov  
Mikhail I. Gulyukin  
Valery N. Delyagin  
Seyed Ali Johari  
Irina M. Donnik  
Asankadyr T. Zhunushov

Dr. Sci. in Engineering, Cor. Mem. of the Nat. Acad. Sci. of Belarus, Minsk, Belarus  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Engineering, Novosibirsk, Russia  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Biology, Saint-Petersburg, Russia  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Biology, Novosibirsk, Russia  
Cor. Mem. of Russ. Acad. Edu., Dr. Sci. in Biology, Novosibirsk, Russia  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Biology, Novosibirsk, Russia  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Veterinary Medicine, Moscow, Russia  
Dr. Sci. in Engineering, Novosibirsk, Russia  
Associate Professor, PhD, Sanandaj, Iran  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Biology, Moscow, Russia  
Dr. Sci. in Veterinary Medicine, Acad. of the Nat. Acad. Sci. Rep. of Kyrgyzstan,  
Bishkek, Kyrgyzstan

Nikolay M. Ivanov  
Andrey Yu. Izmailov  
Nikolay I. Kashevarov  
Valery I. Kiryushin  
Akhyzbek K. Kurishbaev

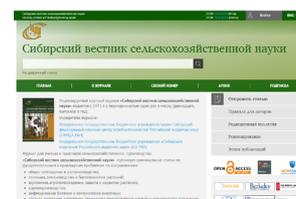
Cor. Mem. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Engineering, Novosibirsk, Russia  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Engineering, Moscow, Russia  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Agriculture, Novosibirsk, Russia  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Biology, Moscow, Russia  
Dr. Sci. in Agriculture, Acad. of Nat. Acad. Sci. Rep. of Kazakhstan,  
For. Mem. of the Russ. Acad. Sci., Alma-Ata, Kazakhstan

Sergey N. Mager  
Muhammad A. Nawaz  
Askar M. Nametov

Dr. Sci. in Biology, Novosibirsk, Russia  
Professor, PhD, Tomsk, Russia  
Dr. Sci. in Veterinary Medicine, Cor. Mem. of the Nat. Acad. Sci. Rep.  
of Kazakhstan, Uralsk, Kazakhstan

Vasil S. Nikolov  
Sergey P. Ozornin  
Valery L. Petukhov  
Revmira I. Polyudina  
Amonullo F. Salimzoda  
Marina I. Selionova  
Vladimir A. Soloshenko  
Nikolay A. Surin  
Aristidis M. Tsatsakis  
Alexander A. Shpedt  
Sezai Ercisli  
Seung H. Yang

Dr. Sci. in Veterinary Medicine, Sofia, Bulgaria  
Dr. Sci. in Engineering, Chita, Russia  
Dr. Sci. in Biology, Novosibirsk, Russia  
Dr. Sci. in Agriculture, Novosibirsk, Russia  
Dr. Sci. in Agriculture, Acad. of the Acad. of Agr. Sci. of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan  
Dr. Sci. in Biology, Moscow, Russia  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Agriculture, Novosibirsk, Russia  
Acad. of Russ. Acad. Sci., Dr. Sci. in Agriculture, Krasnoyarsk, Russia  
Dr. Sci. in Biology, For. Mem. of the Russ. Acad. Sci., Crete, Greece  
Dr. Sci. in Agriculture, Krasnoyarsk, Russia  
Professor, PhD, Erzurum, Turkey  
Professor, PhD, Gwangju, Korea



[www.sibvest.elpub.ru](http://www.sibvest.elpub.ru)

Editors *Evgeniya M. Isaevich, Galina N. Yagupova*. Corrector *Valentina E. Selyanina*.

Desktop Publisher *Natalya Yu. Borisko*. Translator *Marina Sh. Gatsenko*.

Certificate PI FS77-64832 issued by the Federal Service for Supervision of Media,  
Communications and Information Technologies on February 2, 2016

**Publisher: Siberian Federal Scientific Centre of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences**

**Editorial and publisher's address: PO Box 463, office 456, SFSCA RAS Building, Krasnoobsk, Novosibirsk District, Novosibirsk Region, 630501, Russia**

**Printing house address: room 156, SRI of Fodder Crops building, Krasnoobsk, Novosibirsk District, Novosibirsk Region, 630501, Russia**  
**Tel/fax: +7-383-348-37-62; e-mail: sibvestnik@sfsc.ru; https://sibvest.elpub.ru**

Published on 10.02.2026. Format 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Paper type. No. 1. Offset printing. Printer's sheet 15,5.

Publisher's signature 15,5. Circulation 500 copies. The price is free

Printed at the Siberian Federal Scientific Centre of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences

© Siberian Federal Scientific Centre of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences, 2026

© Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 2026

## Распространение *Cephalophilon nepalense* (Polygonaceae) и *Rorippa sylvestris* (Brassicaceae) в агроценозах юга Приморского края

Федина Л.А., (✉)Маркова Т.О., Маслов М.В.

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии  
Дальневосточного отделения Российской академии наук  
Владивосток, Россия  
(✉)e-mail: martania@mail.ru

В статье приведены сведения о сорных растениях семейства Гречишные (Polygonaceae Juss.) и Капустовые (Brassicaceae Burnett) – головокочетник непальский (*Cephalophilon nepalense* (Meissn.) Tzvel.) и жерушник лесной (*Rorippa sylvestris* (L.) Bess.). Цель исследования – обобщить современные данные о распространении указанных видов растений в агроценозах Приморского края. Полевые исследования выполнены в 2018–2024 гг. на территории городских и сельских поселений. Использован метод маршрутного обследования, проанализированы литературные данные, информация из интернет-ресурсов. Проведен анализ гербарных образцов *C. nepalense* и *R. sylvestris* (VLA, VBGI, MW, MHA, LE), отобранных на территории российского Дальнего Востока. Осуществлены фенологические наблюдения, произведены сбор и определение гербарного материала, фотографирование объектов из мест произрастания. Гербарные образцы переданы в региональные фонды: Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (VLA), Ботанический сад-институт ДВО РАН (VBGI). Согласно полученным данным, *C. nepalense* и *R. sylvestris* в настоящее время прочно вошли в группу сорных и заселили агроценозы юга Приморского края, в том числе огородные участки. *C. nepalense* в числе некоторых других растений семейства Polygonaceae обнаружен в большинстве административно-территориальных районов региона и активно расселяется по антропогенно трансформированным участкам. Предлагаем внести этот вид в список сорных растений Приморского края. *R. sylvestris* стал обычным видом на огородных участках частных хозяйств.

**Ключевые слова:** *Cephalophilon nepalense*, *Rorippa sylvestris*, сорные растения, агроценозы, Уссурийский городской округ, Приморский край

## Distribution of *Cephalophilon nepalense* (Polygonaceae) and *Rorippa sylvestris* (Brassicaceae) in agrocenoses of the south of the Primorsky Territory

Fedina L.A., (✉)Markova T.O., Maslov M.V.

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences  
Vladivostok, Russia  
(✉)e-mail: martania@mail.ru

Information is provided on the weeds of the Buckwheat (Polygonaceae Juss.) and Cabbage (Brassicaceae Burnett) families – persicaria nepalensis (*Cephalophilon nepalense* (Meissn.) Tzvel.) and yellow field cress (*Rorippa sylvestris* (L.) Bess.). The purpose of the study is to summarize modern data on the distribution of the indicated plant species in the agrocenoses of the Primorsky Territory. Field research was conducted between 2018 and 2024 in urban and rural settlements. A route survey method was used, and literature and online information were analyzed. The analysis of herbarium specimens of *C. nepalense* and *R. sylvestris* (VLA, VBGI, MW, MHA, LE) collected in the Russian Far East was carried out. Phenological observations were carried out, herbarium material was collected and identified, and objects from the vegetation areas were photographed. Herbarium specimens were transferred to the regional funds: the Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences (VLA), and the Botanical Garden-Institute of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences (VBGI). According to the data obtained, *C. nepalense* and *R. sylvestris* have now firmly entered the group of weeds and have populated ag-

rocenoses in the south of the Primorsky Territory, including vegetable gardens. *C. nepalense*, along with several other plants in the Polygonaceae family, is found in most administrative districts of the region and is actively spreading through anthropogenically transformed areas. We propose adding this species to the list of weeds of the Primorsky Territory. *R. sylvestris* has become a common species in private garden plots.

**Keywords:** *Cephalophilon nepalense*, *Rorippa sylvestris*, weeds, agrocenoses, Ussuriysk urban district, Primorsky Territory

**Для цитирования:** Федина Л.А., Маркова Т.О., Маслов М.В. Распространение *Cephalophilon nepalense* (Polygonaceae) и *Rorippa sylvestris* (Brassicaceae) в агроценозах юга Приморского края // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2026. Т. 56. № 1. С. 72–78. <https://doi.org/10.26898/0370-8799-2026-1-8>

**For citation:** Fedina L.A., Markova T.O., Maslov M.V. Distribution of *Cephalophilon nepalense* (Polygonaceae) and *Rorippa sylvestris* (Brassicaceae) in agrocenoses of the south of the Primorsky Territory. *Sibirskii vestnik sel'skokhozyaistvennoi nauki* = *Siberian Herald of Agricultural Science*, 2026, vol. 56, no. 1, pp. 72–78. <https://doi.org/10.26898/0370-8799-2026-1-8>

#### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

#### Благодарность

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 124012200183-8).

#### Acknowledgements

The research was carried out within the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (theme No. 124012200183-8).

## ВВЕДЕНИЕ

Согласно существующей классификации, к сорным относят дикорастущие растения, которые соседствуют с культурными и произрастают в агроценозах (на дачных участках, в садах, на огородах). Сорные растения снижают урожайность культурных: создают дефицит влаги, активно потребляют питательные вещества из почвы, затеняют всходы, оказывают механическое воздействие, создают благоприятные условия для размножения вредителей.

Сорные растения традиционно являются объектами наблюдений, и для борьбы с ними в посевах и посадках сельскохозяйственных культур необходима идентификация видов и знание их биологических особенностей [1–7]. Учитывая, что сорные растения способны переходить из одного растительного

сообщества в другое, возникает необходимость их мониторинга как на полях, так и в других типах агроценозов. Известно, что систематический состав и обилие сорных растений зависят не только от экологических факторов, но и от технологий возделывания культур, объемов применения химических средств защиты, площади нарушенных территорий, наличия необрабатываемых земель, которые становятся источником распространения вредоносных и заносных видов. К настоящему времени обобщены и опубликованы результаты исследований флоры сорных растений на юге Дальнего Востока России. Наиболее агрессивные из них являются карантинными объектами<sup>1-4</sup> [8–12].

Большую настороженность вызывает проникновение многих видов растений на особо охраняемые природные территории.

<sup>1</sup>Никитин В.В. Географическое распространение важнейших сорных растений СССР и их динамика // Ботанический журнал. 1979. Т. 64. № 7. С. 943–949.

<sup>2</sup>Буч Т.Г., Качура Н.Н., Швыдка В.Д., Андреева Е.Р. Сорные растения Приморского края и меры борьбы с ними. Владивосток: Дальневост. кн. изд-во, 1981. 250 с.

<sup>3</sup>Нечаева Т.И. Новые сведения об адвентивной флоре г. Владивостока // Бюллетень Главного ботанического сада. 1981. Вып. 121. С. 54–55.

<sup>4</sup>Виноградова Ю.К., Антонова Л.А., Дарман Г.Ф., Девятова Е.А., Котенко О.В., Кудрявцева Е.П., Лесик (Аистова) Е.В., Марчук Е.А., Николин Е.Г., Прокопенко С.В., Рубцова Т.А., Хорева М.Г., Чернягина О.А., Чубарь Е.А., Шейко В.В., Крестов П.В. Черная книга флоры Дальнего Востока: инвазионные виды растений в экосистемах Дальневосточного федерального округа. М., 2021. 510 с.

К такому можно отнести головкоцветник непальский (*Cephalophilon nepalense* (Meissn.) Tzvel., сем. Polygonaceae), который был впервые обнаружен в Уссурийском городском округе (УГО) на территории Уссурийского государственного природного заповедника им. В.Л. Комарова в 2008 г.<sup>5,6</sup> Первые данные о головкоцветнике непальском как сорном растении опубликованы в популярном определителе дальневосточной флоры<sup>7</sup>. Сведения о жерушнике лесном (*Rorippa sylvestris* (L.) Bess., сем. Brassicaceae) как о сорном растении в агроценозах Приморского края приводятся нами впервые.

Цель исследования – обобщить современные данные о распространении *C. nepalense* и *R. sylvestris* в агроценозах Приморского края.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Полевые исследования выполнены в 2018–2024 гг. на территории Приморского края: с. Горно-Тажное (43°41'37" N; 132°08'32" E), с. Каменушка (43°37'36" N; 132°14'49" E), с. Каймановка (43°38'29" N; 132°15'19" E), с. Заречное (43°41'07" N; 132°06'34" E), дендрарий Горнотаежной станции ДВО РАН (43°41'37" N; 132°09'10" E), Уссурийский государственный природный заповедник (43°39'13" N; 132°25'12" E) (см. рис. 1).

Использован метод маршрутного обследования, проанализированы литературные данные, информация из интернет-ресурсов. Проведен анализ гербарных образцов *C. nepalense* и *R. sylvestris*, отобранных на территории российского Дальнего Востока (Приморский край): Кавалеровский район, п. Кавалерово (44°16'14" N; 135°03'17" E); Шкотовский район, с. Анисимовка (43°10'20" N; 132°45'22" E), с. Новонежино (43°13'21" N; 132°35'47" E); Партизанский район, с. Сергеевка (43°20'35" N; 133°21'15" E); Владивостокский городской округ, Владивосток

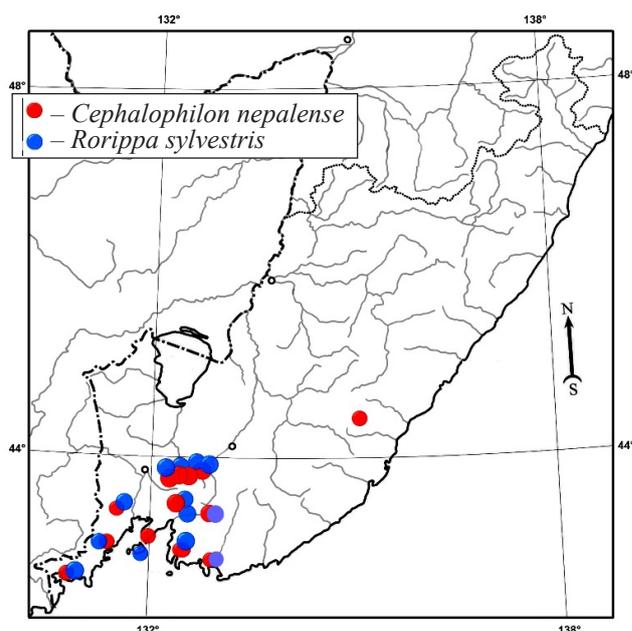


Рис. 1. Местонахождения *C. nepalense* и *R. sylvestris* в агроценозах на территории Приморского края

Fig. 1. Locations of *C. nepalense* and *R. sylvestris* in agrocenoses in the Primorsky Territory

(43°06'54" N; 131°53'07" E); о-в Русский (43°01'01" N; 131°54'23" E); Находкинский городской округ, Находка (42°49'00" N; 132°53'00" E); Хасанский район, п. Мраморная (43°19'67" N; 131°26'31" E); п-ов Краббе (42°38'00" N; 130°52'00" E); ЗАТО Фокино, окрестности п. Фокино (42°58'22" N; 132°24'31" E); заповедник «Кедровая Падь» (43°06'18" N; 131°30'45" E). Использован гербарий VLA (ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН), VBG1 (Ботанический сад-институт ДВО РАН), MW (Московский государственный университет), МНА (Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН), LE (Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН). Номенклатура и объем таксонов даны по следующим изданиям: «Сосудистые растения советского Дальнего Востока»<sup>8,9</sup> и «Иллюстрированная

<sup>5</sup>Федина Л.А. Флористические находки в заповеднике «Уссурийский» ДВО РАН // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2012. № 12. С. 37–40.

<sup>6</sup>Федина Л.А. Дополнения к флоре Уссурийского заповедника (Приморский край) за десять лет (2007–2016) // Комаровские чтения. 2017. Вып. 65. С. 55–59.

<sup>7</sup>Воробьев Д.П., Ворошилов В.Н., Горовой П.Г., Шретер А.Т. Определитель растений Приморья и Приамурья. М.; Л.: Наука, 1966. 490 с.

<sup>8</sup>Сосудистые растения советского Дальнего Востока: в 10 т. / отв. ред. С.С. Харкевич. Л.: Наука, 1988. Т. 3. 420 с.

<sup>9</sup>Сосудистые растения советского Дальнего Востока: в 10 т. / отв. ред. С.С. Харкевич. Л.: Наука, 1989. Т. 4. 380 с.

флора Приморского края (российский Дальний Восток)»<sup>10</sup>.

Произведены сбор и определение гербарного материала, фотографирование объектов из мест произрастания. Гербарные образцы переданы в региональные фонды (VLA, VBG1).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

### Головкоцветник непальский – *Cephalophilon nepalense* (Meissn.) Tzvel.

**Краткое описание.** Одно- и двулетняя трава до 40 (50) см высотой, стержнекорневой монокарпик. Стебли прямостоячие, восходящие или лежащие, немного мясистые. Соцветия конечные, из 15–30 цветков, с приближенными к их основанию верхушечными листьями, с железистыми волосками, головкообразные. Листовые пластинки ланцетно-яйцевидные или яйцевидные, длиной 1–5 см, шириной 0,8–2,5 см, на верхушке оттянутые, по краю мелкобугорчатые (см. сноску 7).

**Распространение и экология.** Общеазиатский (восточно-южноазиатский) вид. В Российской Федерации отмечен только на юге Дальнего Востока (см. сноски 8, 9). Указан для природного заповедника «Курильский», где часто встречается на приречных галечниках, сырых лугах, обочинах дорог. Остров Кунашир – заносный вид<sup>11</sup>. Лугово-пойменный (прирусловый) вид.

Типичными местообитаниями для *C. nepalense* являются пески и галечники русел рек и озерных долин. Может произрастать как сорное растение в населенных пунктах, у дорог и троп. Отмечен в заповеднике «Кедровая Падь» (Хасанский район) в 1980-х годах. В 1998 г. в этом же районе обнаружен на п-ове Краббе, в 2000 г. – в агроценозах п. Мраморная, позже отмечен в городах Владивосток и Находка (VBGI)<sup>12</sup> [13, 14].

Головкоцветник непальский обнаружен в Уссурийском государственном природном за-

поведнике в 2008 г. (см. сноски 5, 6). По нашим наблюдениям, этот декоративный медонос за период с 2000 по 2020 г. стал обычным сорняком на подворьях частных владений в селах Уссурийского городского округа. На платформе iNaturalist *C. nepalense* зафиксирован на территории УГО – в селах Горно-Таежное (2019 г.) и Каменушка (2021 г.). В 2023 и 2024 гг. данное растение массово отмечено нами на огородных участках в селах Каменушка, Каймановка, Заречное, Горно-Таежное, обнаружено в дендрарии Горнотаежной станции ДВО РАН (см. рис. 2). Цветет головкоцветник непальский в июле – сентябре, плодоносит в августе – сентябре (октябре).

### Жерушник лесной – *Rorippa sylvestris* (L.) Bess.

**Краткое описание.** Одно- и двулетняя трава до 50 см высотой, стержнекорневой столонообразующий монокарпик. Листовые пластинки перистораздельные или рассеченные, верхние – сидячие, иногда с ушками при основании, нижние – на черешках. Доли листьев ланцетные, часто зубчатые или лопастные, верхние – линейные и нередко цельнокрайние. Цветы длиной 6–18 мм, шириной



**Рис. 2.** *C. nepalense* на огородном участке (с. Каймановка, Уссурийский городской округ). Фото М.В. Маслова

**Fig. 2.** *C. nepalense* on a garden plot (Kaymanovka, Ussuriysk urban district). Photo by M.V. Maslov

<sup>10</sup>Kozhevnikov A.E., Kozhevnikova Z.V., Kwak M., Lee B.Y. Illustrated flora of the Primorsky Territory (Russian Far East) = Иллюстрированная флора Приморского края (российский Дальний Восток). Incheon, 2019. 1124 p.

<sup>11</sup>Баркалов В.Ю., Еременко Н.А. Флора природного заповедника «Курильский» и заказника «Малые Курилы» (Сахалинская область). Владивосток: Дальнаука, 2003. 285 с.

<sup>12</sup>Дмитриева Е.А., Черномырдина И.Н. Видовое разнообразие адвентивных растений г. Владивостока и анализ их жизненных форм // Современные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сб. статей XII Междунар. науч.-практ. конф. (Пенза, 5 июня 2020 г.). Пенза: Наука и просвещение, 2020. С. 29–35.



**Рис. 3.** *R. sylvestris* в агроценозах Приморского края (Уссурийский городской округ): *a* – садовый участок (с. Каймановка); *б* – междурядья на картофельном поле (с. Каменушка). Фото М.В. Маслова  
**Fig. 3.** *R. sylvestris* in agrocenoses of the Primorsky Territory (Ussuriysk urban district): *a* – garden plot (Kaimanovka); *б* – row spacing in a potato field (Kamenushka). Photo by M.V. Maslov

1,0–1,5 мм, имеют цветоножки, собраны в конечные соцветия (см. сноску 7).

**Распространение и экология.** Евразийско-средиземноморский редкий заносный вид (см. сноску 8).

Указан для заповедника «Кедровая Падь» в 2002 г.<sup>13</sup> (VBGI, гербарий № 164142). Появление этого декоративного, лекарственного и медоносного растения в огородах жителей Приморского края (Владивосток, населенные пункты Хасанского и Шкотовского районов) зафиксировано в 1997–2002 гг. (VBGI).

По нашим данным, первые сведения об обнаружении *R. sylvestris* в посадках картофеля и других огородных культур на территории УГО получены в 2020 г. В 2023 и 2024 гг. жерушник лесной отмечен нами не только в посадках сельскохозяйственных культур, но и в единичном количестве в придорожных кюветах на территории сел Каменушка, Каймановка, Заречное и Горно-Тажное (см. рис. 3). Цветение растения наблюдается в июне – августе, плодоношение – в августе – сентябре.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно полученным данным, к 2024 г. *C. nepalense* и *R. sylvestris* (эпекофит), относимые к сосудистым растениям, прочно вошли в группу сорных и заселили агроценозы юга Приморского края, в том числе огородные участки. В настоящее время *C. nepalense* в числе некоторых других растений семейства Polygonaceae обнаружен в большинстве административно-территориальных районов региона и активно расселяется по антропогенно трансформированным участкам. Предлагаем внести этот вид в список сорных растений Приморского края. *R. sylvestris* стал обычным видом на огородных участках частных хозяйств. Рудеральные местообитания могут стать постоянным источником засорения полей, поэтому для защиты от сорных растений необходима их краевая обработка.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лунева Н.Н. Прогноз распространения доминирующих видов сорных растений на сегетальных и рудеральных местообитаниях в агроклиматических районах Липецкой обла-

<sup>13</sup>Коркишко Р.И. Сосудистые растения заповедника «Кедровая Падь» // Флора и фауна заповедников. М., 2000. 84 с.

- сти // Агропромышленные технологии Центральной России. 2020. Вып. 2 (16). С. 84–97. DOI: 10.24888/2541-7835-2020-16-84-97.
- Третьякова А.С., Баранова О.Г., Лунева Н.Н., Терехина Т.А., Ямалов С.М., Лебедева М.В., Хасанова Г.Р., Груданов Н.Ю. Сеgetальная флора некоторых регионов России: характеристика таксономической структуры // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2020. № 181 (2). С. 123–133. DOI: 10.30901/2227-8834-2020-2-123-133.
  - Михайлова С.И., Эбель Т.В., Шереметова С.А., Эбель А.П. Сорные растения в агроценозах и зернопродукции Кемеровской области // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2022. № 6. С. 58–64. DOI: 10.36718/1819-4036-2022-6-58-64.
  - Малышкин Н.Г. Оценка видового состава растений рудеральных и сеgetальных местообитаний Аромашевского района Тюменской области // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2022. № 2. С. 29–34. DOI: 10.36718/1819-4036-2022-2-29-34.
  - Гребенников А.М. Влияние гречишных сидеральных агрообществ на агрофизические свойства почвенных ресурсов Черноземной зоны // Агрохимия. 2023. № 4. С. 32–38. DOI: 10.31857/S000218812304004X.
  - Сенатор С.А., Виноградова Ю.К. Инвазивные растения России: результаты инвентаризации, особенности распространения и вопросы управления // Успехи современной биологии. 2023. Т. 143. № 4. С. 393–402. DOI: 10.31857/50042132423040099.
  - Лунева Н.Н., Закота Т.Ю. Активность сорных растений в посевах полевых культур степной зоны Краснодарского края // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2024. Т. 54. № 7. С. 45–56.
  - Fedina L.A., Kuprin A.V., Ogorodnikov E.M. *Tussilago farfara* (Asteraceae) in the south of the Far East of Russia // Russian Journal of Biological Invasions. 2021. Vol. 11. N 1. P. 88–91. DOI: 10.1134/S2075111720010038.
  - Федина Л.А., Малышева С.К. Распространение адвентивных видов *Galinsoga parviflora* и *G. quadriradiata* (Asteraceae) на юге Дальнего Востока // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2023. Т. 53. № 4. С. 57–63. DOI: 10.26898/0370-8799-2023-4-6.
  - Fedina L.A., Malysheva S.K., Repin E.N. About the Finding of *Lobelia inflata* L. (Lobeliaceae) and new locations of alien plant species in Primorsky krai // Russian Journal of Biological Invasions. 2024. Vol. 15. N 4. P. 670–678. DOI: 10.1134/S2075111724700528.
  - Федина Л.А., Маркова Т.О., Маслов М.В. Оценка видового состава сорных растений семейства Капустовые (Brassicaceae) рудеральных и сеgetальных местообитаний Уссурийского городского округа Приморского края // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2024. Т. 54. № 5. С. 49–55. DOI: 10.26898/0370-8799-2024-5-4.
  - Дорофеев В.И., Маркова Т.О., Маслов М.В., Шмаков А.И. *Rorippa astyla* и *Rorippa neogradensis* (Cruciferae) – новые для флоры России нотовиды // Turczaninowia. 2024. Т. 27. № 4. С. 182–185. DOI: 10.14258/turczaninowia.27.4.21.
  - Прокопенко С.В. Находки адвентивных растений в Приморском крае // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2024. Т. 129. № 3. С. 85–86. DOI: 10.55959/MSU0027-1403-BB-2024-129-3-85-86.
  - Прокопенко С.В., Кудрявцева Е.П. Инвазивные виды растений Приморского края: дополнения и изменения к изданию «Черная книга флоры Дальнего Востока» (2021) // Комаровские чтения. 2023. Вып. 71. С. 7–69.

## REFERENCES

- Luneva N.N. Forecast of the distribution of dominant weed species in segetal and ruderal habitats in agroclimatic areas of the Lipetsk region. *Agropromyshlennye tekhnologii central'noj Rossii = Agro-industrial technologies of central Russia*, 2020, vol. 2 (16), pp. 84–97. (In Russian). DOI: 10.24888/2541-7835-2020-16-84-97.
- Tretyakova A.S., Baranova O.G., Luneva N.N., Terekhina T.A., Yamalov S.M., Lebedeva M.V., Khasanova G.R., Grudanov N.Yu. Segetal flora of some regions of Russia: characteristics of the taxonomic structure. *Trudy po prikladnoj botanike, genetike i selekcii = Proceedings on applied botany, genetics and breeding*, 2020, no. 181 (2), pp. 123–133. (In Russian). DOI: 10.30901/2227-8834-2020-2-123-133.
- Mikhailova S.I., Ebel T.V., Sheremetova S.A., Ebel A.P. Weeds in agrocenoses and grain products of the Kemerovo region. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Bulletin of KrasSAU*, 2022, no. 6, pp. 58–64. (In Russian). DOI: 10.36718/1819-4036-2022-6-58-64.

4. Malyshevskiy N.G. Plants species composition evaluation in ruderal and segetal habitats of the Aromashevskiy district of the Tyumen region. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Bulletin of KrasSAU*, 2022, no. 2, pp. 29–34. (In Russian). DOI: 10.36718/1819-4036-2022-2-29-34.
5. Grebennikov A.M. Influence of buckwheat sideral agricultural communities on the agrophysical properties of soil resources of the Chernozem Zone. *Agrohimiya = Agricultural Chemistry*, 2023, no. 4, pp. 32–38. (In Russian). DOI: 10.31857/S000218812304004X.
6. Senator S.A., Vinogradova Yu.K. Invasive plants of Russia: inventory results, distribution features and management issues. *Uspekhi sovremennoy biologii = Advances in current biology*, 2023, vol. 143, no. 4, pp. 393–402. (In Russian). DOI: 10.31857/50042132423040099.
7. Luneva N.N., Zakota T.Yu. Activity of weed plants in field crops in the steppe zone of the Krasnodar territory. *Sibirskiy vestnik sel'skohozyajstvennoy nauki = Siberian Herald of Agricultural Science*, 2024, vol. 54, no. 7, pp. 45–56. (In Russian). DOI: 26898/0370-8799-2024-7-5.
8. Fedina L.A., Kuprin A.V., Ogorodnikov E.M. Tussilago farfara (Asteraceae) in the south of the Far East of Russia. *Russian Journal of Biological Invasions*, 2021, vol. 11, no. 1, pp. 88–91. DOI: 10.1134/S2075111720010038.
9. Fedina L.A., Malysheva S.K. Distribution of the adventive species *Galinsoga parviflora* and *G. quadriradiata* (Asteraceae) in the south of the Far East. *Sibirskiy vestnik sel'skohozyajstvennoy nauki = Siberian Herald of Agricultural Science*, 2023, vol. 53, no. 4, pp. 57–63. (In Russian). DOI: 10.26898/0370-8799-2023-4-6.
10. Fedina L.A., Malysheva S.K., Repin E.N. About the Finding of *Lobelia inflata* L. (Lobeliaceae) and new locations of alien plant species in Primorsky krai. *Russian Journal of Biological Invasions*, 2024, vol. 15, no. 4, pp. 670–678. DOI: 10.1134/S2075111724700528.
11. Fedina L.A., Markova T.O., Maslov M.V. Assessment of weed species composition of Cabbage family plants (Brassicaceae) of ruderal and segetal habitats of the Ussuriysk urban district of the Primorsky Territory. *Sibirskiy vestnik sel'skohozyajstvennoy nauki = Siberian Herald of Agricultural Science*, 2024, vol. 54, no. 5, pp. 49–55. (In Russian). DOI: 10.26898/0370-8799-2024-5-4.
12. Dorofeyev V.I., Markova T.O., Maslov M.V., Shmakov A.I. *Rorippa astyla* and *Rorippa neogradensis* (Cruciferae) are new nothospecies for the Russian flora. *Turczaninowia = Turczaninowia*, 2024, vol. 27, no. 4, pp. 182–185. (In Russian). DOI: 10.14258/turczaninowia.27.4.21.
13. Prokopenko S.V. Records of alien plants in Primorsky Krai. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelej prirody. Otdel biologicheskij = Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*, 2024, vol. 129, no. 3, pp. 85–86. (In Russian). DOI: 10.55959/MSU0027-1403-BB-2024-129-3-85-86.
14. Prokopenko S.V., Kudryavtseva E.P. Invasive plant species of the Primorye Territory: addenda and corrigenda to «Black Book of flora of the Far East» (2021). *Komarovskie chteniya = V. L. Komarov Memorial Lectures*, 2023, iss. 71, pp. 7–69. (In Russian).

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Федина Любовь Александровна**, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук; SPIN-код 7988-6456

✉ **Маркова Татьяна Олеговна**, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук; SPIN-код 7826-9502; **адрес для переписки:** Россия, 690022, Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159; e-mail: martania@mail.ru

**Маслов Михаил Вениаминович**, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук; SPIN-код 2706-2420

#### AUTHOR INFORMATION

**Luibov A. Fedina**, Senior Researcher, Candidate of Science in Biology; SPIN-code 7988-6456

✉ **Tatyana O. Markova**, Senior Researcher, Candidate of Science in Biology; SPIN-code 7826-9502; **address:** 159, 100-th anniversary of Vladivostok ave., Vladivostok, 690022, Russia; e-mail: martania@mail.ru

**Mikhail V. Maslov**, Senior Researcher, Candidate of Science in Biology; SPIN-code 2706-2420

Дата поступления статьи / Received by the editors 05.09.2025  
Дата принятия к публикации / Accepted for publication 20.11.2025  
Дата публикации / Published 10.02.2026