

VAVILOVIA



7(1) 2024



© Алтайские чернозёмы вдоль реки Алей, май 2023 года, фото Дорофеева В. И.

© Н. И. Вавилов, ?1921 г., архив ВИР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ
ИМЕНИ Н. И. ВАВИЛОВА (ВИР)

VAVILOVIA Tom 7, № 1



СОДЕРЖАНИЕ

БОТАНИЧЕСКИЕ КОЛЛЕКЦИИ: АНАЛИЗ И ТИПИФИКАЦИЯ

Номенклатурные стандарты сортов ирисов селекции Ботанического сада Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН

Алексеева Н.Б., Чухина И.Г.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ 🔽

СИСТЕМАТИКА, ФЛОРИСТИКА, ПОПУЛЯЦИОННАЯ БОТАНИКА

Новые виды эргазиофигофитов семейства Moraceae для флоры эмирата Фуджейра (ОАЭ)

Бялт В.В., Коршунов М.В.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ 🔽

Карпологические изыскания на Бронницком городище Новгородской области

Шипилина Л.Ю.

27

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ *V*

ХРОНИКА, РЕЦЕНЗИИ

Научное наследие профессора, доктора биологических и сельскохозяйственных наук Евгении Николаевны Синской: к 135-летию со дня рождения

хроника 🗸

Санкт - Петербург 2024



Научный рецензируемый журнал

VAVILOVIA Tom 7, № 1, 2024, 56 c.

Главный редактор

Дорофеев Владимир Иванович

Ответственный секретарь

Таловина Галина Владимировна

Заместители главного редактора:

Радченко Евгений Евгеньевич Родионов Александр Викентьевич Чухина Ирена Георгиевна

Редакционная коллегия:

Баранова Ольга Германовна (Россия) Дорогина Ольга Викторовна (Россия) Кравченко Алексей Васильевич (Россия) Костерин Олег Энгельсович (Россия) Лоскутов Игорь Градиславович (Россия) Матвеева Татьяна Валерьевна (Россия) Митрофанова Ольга Павловна (Россия) Михайлова Елена Игоревна (Россия) Николин Евгений Георгиевич (Россия) Потокина Елена Кирилловна (Россия) Силантьева Марина Михайловна (Россия) Туруспеков Ерлан Кенесбекович (Казахстан) Шоева Олеся Юрьевна (Россия)

Редакционный совет:

Баранов Максим Павлович (Россия)
Гельтман Дмитрий Викторович (Россия)
Голубец Войтех (Чехия)
Гончаров Николай Петрович (Россия)
Дидерихсен Аксель (Канада)
Крутовский Константин Валерьевич (Россия)
Лебеда Алеш (Чехия)
Рашаль Исаак (Латвия)
Соколов Дмитрий Дмитриевич (Россия)
Тихонович Игорь Анатольевич (Россия)
Хлесткина Елена Константиновна (Россия)
Шмаков Александр Иванович (Россия)

РЕДАКЦИЯ «VAVILOVIA»®

□ vavilovia@vir.nw.ru

\$\times 190000, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 42, 44

© Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР)

DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1
ISSN 2658-3860 (Print)
ISSN 2658-3879 (Online)
ΠИ № ФС77-74435

SCIENTIFIC PEER REVIEWED JOURNAL

VAVILOVIA Vol. 7, № 1, 2024, 56 p.

CHIEF

Dorofeyev, Vladimir Ivanovich

EXECUTIVE

Talovina, Galina Vladimirovna

DEPUTY CHIEF EDITORS:

Radchenko, Evgeny Evgenyevich Rodionov, Aleksandr Vikentyevich Chukhina, Irena Georgievna

EDITORIAL BOARD:

Baranova, Olga Germanovna (Russia)
Dorogina, Olga Viktorovna (Russia)
Kosterin, Oleg Engelsovich (Russia)
Kravchenko, Aleksey Vasilyevich (Russia)
Loskutov, Igor Gradislavovich (Russia)
Matveeva, Tatyana Valeryevna (Russia)
Mikhaylova, Elena Igorevna (Russia)
Mitrofanova, Olga Pavlovna (Russia)
Nikolin, Evgeny Georgievich (Russia)
Potokina, Elena Kirillovna (Russia)
Shoeva, Olesya Yuryevna (Russia)
Silantyeva, Marina Mikhaylovna (Russia)
Turuspekov, Erlan Kenesbekovich (Kazakhstan)

EDITORIAL COUNCIL:

Baranov, Maksim Pavlovich (Russia)
Diederichsen, Axel (Canada)
Geltman, Dmitry Viktorovich (Russia)
Goncharov, Nikolay Petrovich (Russia)
Holubec, Vojtech (Czechia)
Khlestkina, Elena Konstantinovna (Russia)
Krutovsky, Konstantin Valeryevich (Russia)
Lebeda, Aleš (Czechia)
Rashal, Isaak (Latvija)
Shmakov, Aleksandr Ivanovich (Russia)
Sokolov, Dmitry Dmitrievich (Russia)
Tikhonovich, Igor Anatolyevich (Russia)

«VAVILOVIA»® Editing staff

□ vavilovia@vir.nw.ru

\$\times\$ St. Petersburg, 190000, Russian Federation 42,44, Bolshaya Morskaya Str.

© Federal Research Center the N. I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR)

> DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1 ISSN 2658-3860 (Print) ISSN 2658-3879 (Online) ПИ № ФС77-74435

THE MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL RESEARCH CENTER

THE N.I. VAVILOV ALL-RUSSIAN INSTITUTE

OF PLANT GENETIC RESOURCES (VIR)





CONTENTS

BOTANICAL COLLECTIONS: ANALYSIS AND TYPIFICATION

Nomenclatural standards of iris cultivars bred at the Peter the Great Botanical Garden of the V.L. Komarov Botanical Institute of RAS

ALEXEEVA N.B., CHUKHINA I.G.

ORIGINAL ARTICLE V

SYSTEMATICS, FLORISTICS, POPULATION BOTANY

New ergasiofigophyte species from the Moraceae family in the flora of the Emirate of Fujairah (UAE)

BYALT V.V., KORSHUNOV M.V.

ORIGINAL ARTICLE V

Carpological surveys of the Bronnitsky Settlement in the Novgorod Province

SHIPILINA L.YU.

ORIGINAL ARTICLE V

CHRONICLE, REVIEWS

Scientific legacy of Prof. Evgenia N. Sinskaya, Doctor of Biological and Agricultural Sciences: commemorating her 135th birthday

CHRONICLE V



St. Petersburg 2024

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 635.92:57.061

DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o3





Н. Б. Алексеева

автор, ответственный за переписку: alexeeva@binran.ru

Ботанический институт имени В.Л. Комарова Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия



И. Г. Чухина

Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, Санкт-Петербург, Россия

Номенклатурные стандарты сортов ирисов селекции Ботанического сада Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН

В соответствии с правилами и рекомендациями Международного кодекса номенклатуры культурных растений оформлены и обнародованы номенклатурные стандарты пяти сортов ирисов селекции Ботанического сада Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН ('Андрей Князев', 'Витоша', 'Маришка', 'Темури', 'Эдуард Регель'). Номенклатурный стандарт каждого сорта представлен одним гербарным листом, на котором размещены все части одного цветущего растения. Гербарные листы дополнены фотографиями. Номенклатурные стандарты зарегистрированы в базе данных «Гербарий ВИР» и переданы на хранение в фонд номенклатурных типов Гербария культурных растений мира, их диких родичей и сорных растений (WIR), в Национальный центр генетических ресурсов растений.

Ключевые слова: *Iris*, Иридарий, селекционные сорта, Гербарий культурных растений мира, их диких родичей и сорных растений (WIR), Международный кодекс номенклатуры культурных растений.

Благодарности: Номенклатурные стандарты созданы в рамках реализации Программы развития Национального центра генетических ресурсов растений по соглашению с Минобрнауки России № 075-02-2023-1415 от 22.02.2023 г. Коллекция ирисов изучена в рамках проекта Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (№ 122011900031-0).

Для цитирования: Алексеева Н.Б., Чухина И.Г. Номенклатурные стандарты сортов ирисов селекции Ботанического сада Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН. *Vavilovia*. 2024;7(1):3-9. DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o3

© Алексеева Н.Б., Чухина И.Г., 2024

ORIGINAL ARTICLE

DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o3

Nina B. Alexeeva¹, Irena G. Chukhina²

¹Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

²N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, St. Petersburg, Russia

corresponding author: Nina B. Alexeeva, alexeeva@binran.ru

Nomenclatural standards of iris cultivars bred at the Peter the Great Botanical Garden of the V.L. Komarov Botanical Institute of RAS

Nomenclatural standards of five iris cultivars, namely 'Andrey Kniazev', 'Eduard Regel', 'Marishka', 'Temuri', and 'Vitosha' bred at the Peter the Great Botanical Garden of the V.L. Komarov Botanical Institute of RAS have been prepared in accordance with the rules and recommendations outlined in the International Code of Nomenclature for Cultivated Plants, and in the VIR methodological guidelines for the vegetatively propagated plants. Each nomenclatural standard is one herbarium sheet with all parts of a flowering plant accompanied by photos of flowers. Nomenclatural standards are registered in the VIR Herbarium database and deposited in the Herbarium of Cultivated Plants of the World, their Wild Relatives and Weeds (WIR) at the National Center for Plant Genetic Resources.

Keywords: Iris, Iridarium, cultivars, herbarium, Herbarium of Cultivated Plants of the World, their Wild Relatives and Weeds (WIR), International Code of Nomenclature for Cultivated Plants.

Acknowledgments: Nomenclatural standards were prepared as part of realization of the Program of Development of the National Centre for Plant Genetic Resources supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation under the Agreement No. 075-02-2023-1415 of 22.02.2023. The iris collection was studied within the framework of a research project (No. 122011900031-0) of the V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences.

For citation: Alexeeva N.B., Chukhina I.G. Nomenclatural standards of iris cultivars bred at the Peter the Great Botanical Garden of the V.L. Komarov Botanical Institute of RAS. *Vavilovia*. 2024;7(1):3-9. (In Russ.). DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o3

© Alexeeva N.B., Chukhina I.G., 2024

В 2019 году в Ботаническом саду Петра Великого была проведена инвентаризация культиваров ирисов, созданных на Иридарии его сотрудниками (Alexeeva, 2019). Начало селекционных работ с ирисами связано с идеей показать коллекцию ирисовых таким образом, чтобы можно было сравнить сами виды и садовые группы и оценить достижения в области селекции и гибридизации зарубежных и отечественных селекционеров. Создатель Иридария Г.И. Родионенко, помимо многолетних опытов по интродукции большинства видов рода Iris флоры СССР, многие годы посвятил широкомасштабной селекционной работе. Начиная с конца 50-х годов прошлого века, он отобрал свыше 850 образцов ириса с новыми окрасками цветков и получил формы, наиболее зимостойкие для Северо-Западного региона страны (Baranova, Smirnov, 2013; Alexeeva, Dorofeyev, 2023). Совершенствуя полученные гибриды из садовой группы бородатых ирисов, Георгий Иванович отбирал в основном полиплоиды, так в 1961 году он получил сорт *I. hybrida* hort. 'Андрей Князев' (рис. 1), который был передан на сортоиспытание в совхоз «Тайцы» только в августе 1975 года и через 20 лет, в 1994 г., от имени ОАО «Агропромышленное общество «Тайцы» зарегистрирован в Государственном реестре селекционных достижений. Интенсивная гибридизация и отбор начинаются с 1970 по 1989 г., когда институт получал возможность ежегодных закупок сортов ириса у ведущих зарубежных фирм и селекционных центров. В это время создан сорт *I. hybrida* 'Темури' (рис. 2), который зарегистрирован в Российском Обществе Ириса (РОИ, г. Москва) в 2000 г. Особое внимание Георгий Иванович уделял садовой группе Сибирских ирисов, которым свойственны зимостойкость и неприхотливость к почвам, а также устойчивость к болезням. В 1996 г. выведен сорт 'Эдуард Регель' (рис. 3), названный в честь бывшего директора Ботанического сада. Сорт получен отбором из рас-

тений, выращенных из семян, присланных МсЕwen из США, и зарегистрирован в РОИ в 2000 г. Работу Г.И. Родионенко на Иридарии по отбору перспективных сеянцев продолжила Н.Б. Алексеева. В октябре 2018 года был зарегистрирован новый сорт, отобранный из сборов *I. setosa* Pall. ex Link на Камчатке, — 'Marishka' ('Маришка') (рис. 4), а в 2021 году сорт 'Vitosha' ('Витоша') (рис. 5), полученный от свободного опыления *I. sibirica* L. Оба сорта зарегистрированы в Американском Ирисовом Обществе (AIS, USA).

Включаясь в работу Федерального исследовательского центра Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР) по созданию номенклатурных стандартов отечественных сортов, регистрации и сохранению особо ценных образцов в Национальном центре генетических ресурсов растений, организованном на базе ВИР, мы предлагаем к публикации номенклатурные стандарты пяти сортов ирисов селекции Ботанического сада Петра Великого БИН РАН.

Материалы и методы

Для создания номенклатурных стандартов сортов ирисов селекции Ботанического сада Петра Великого нами в 2023 году на Иридарии были отобраны и переданы в ВИР образцы сотов ириса гибридного 'Андрей Князев' и 'Темури' и ириса сибирского 'Эдуард Регель', автором которых является Г.И. Родионенко, и два сорта, созданных Н.Б. Алексеевой – ириса сибирского 'Витоша' и ириса щетинистого 'Маришка'. Сбор и документальное сопровождение материала для подготовки номенклатурных стандартов этих пяти сортов были проведены в соответствии с требованиями Международного кодекса номенклатуры культурных растений (Brickell et al., 2016; International Code..., 2022) и рекомендациями, разработанными в ВИР для вегетативно размножаемых культур (Gavrilenko et al., 2022). Смонтированный материал дополнялся фотографиями.

Номенклатурные стандарты сортов ириса селекции Ботанического сада Петра Великого

Ирис гибридный сорт **'Андрей Князев'**, автор: Г.И. Родионенко — *I. hybrida* hort. **'Andrey Kniazev'** G.I. Rodionenko

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Ботанический сад Петра Великого БИН РАН. 20 VI 2023. Собрали Алексеева Н.Б., Чухина И.Г., определила Алексеева Н.Б. — Origin and reproduction: Peter the Great Botanical Garden, Komarov Botanical Institute of RAS. 20 VI 2023. Coll. Alexeeva N.B., Chukhina I.G., det.: Alexeeva N.B. WIR-107444.

Примечание: гербарный образец представлен на одном листе и фото (рис. 1).

Ирис гибридный сорт **'Темури'**, автор: Г.И. Родионенко — *I. hybrida* hort. **'Temuri'** G.I. Rodionenko

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Ботанический сад Петра Великого БИН РАН. 20 VI 2023. Собрали Алексеева Н.Б., Чухина И.Г., определила Алексеева Н.Б. — Origin and reproduction: Peter the Great Botanical Garden, Komarov Botanical Institute of RAS. 20 VI 2023. Coll. Alexeeva N.B., Chukhina I.G., det.: Alexeeva N.B. WIR-107443.

Примечание: гербарный образец представлен на одном листе и фото (рис. 2).

Ирис сибирский сорт **'Эдуард Регель'**, автор: Родионенко Г.И. — *I. sibirica* L. **'Eduard Regel'** Rodionenko G.I.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Ботанический сад Петра Великого БИН РАН. 20 VI 2023. Собрали Алексеева Н.Б., Чухина И.Г., определила Алексеева Н.Б. — Origin and reproduction: Peter the Great Botanical Garden, Komarov Botanical Institute of RAS. 20 VI 2023. Coll. Alexeeva N.B., Chukhina I.G., det.: Alexeeva N.B. WIR-107446.

Примечание: гербарный образец представлен на одном листе и фото (рис. 3).

Ирис щетинистый сорт **'Маришка'**, автор: Алексеева Н.Б. – *I. setosa* Pall. ex Link **'Marishka'** Alexeeva N.B.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Ботанический сад Петра Великого БИН РАН. 20 VI 2023. Собрали Алексеева Н.Б., Чухина И.Г., определила Алексеева Н.Б. — Origin and reproduction: Peter the Great Botanical Garden, Komarov Botanical Institute of RAS. 20 VI 2023. Coll. Alexeeva N.B., Chukhina I.G., det.: Alexeeva N.B. WIR-107445.

Примечание: гербарный образец представлен на одном листе и фото (рис. 4).

Ирис сибирский сорт **'Витоша'**, автор: Алексеева Н.Б. – *I. sibirica* L. **'Vitosha'** Alexeeva N.B.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Ботанический сад Петра Великого БИН РАН. 20 VI 2023. Собрали Алексеева Н.Б., Чухина И.Г., определила Алексеева Н.Б. — Origin and reproduction: Peter the Great Botanical Garden, Komarov Botanical Institute of RAS. 20 VI 2023. Coll. Alexeeva N.B., Chukhina I.G., det.: Alexeeva N.B. **WIR-107447.**

Примечание: гербарный образец представлен на одном листе и фото (рис. 5).



hort. copt 'Temypu' (WIR-107443) Fig. 2. Nomenclatural standard *Iris x hybrida* hort. 'Temuri' (WIR-107443)

Fig. 1. Nomenclatural standard Iris x hybrida hort.

'Andrey Kniazev' (WIR-107444)

hort. сорт 'Андрей Князев' (WIR-107444)

Puc. 3. Номенклатурный стандарт Iris sibirica L. copt 'Эдуард Регель' (WIR-107446)
Fig. 3. Nomenclatural standard Iris sibirica L. 'Eduard Regel' (WIR-107446)



Hayroughunia depting reserved on Second

Perspose pactered in Second

The Second Secon

Рис. 4. Номенклатурный стандарт *Iris setosa* Pall. ex Link сорт 'Маришка' (WIR-107445)

Fig. 4. Nomenclatural standard *Iris setosa* Pall. ex Link 'Marishka' (WIR-107445)

Рис. 5. Номенклатурный стандарт *Iris* sibirica L. copt 'Витоша' (WIR-107447)

Fig. 5. Nomenclatural standard *Iris sibirica* L. 'Vitosha' (WIR-107447)

Заключение

Номенклатурные стандарты перечисленных сортов ириса переданы на хранение в ВИР в фонд номенклатурных типов Гербария культурных растений мира, их диких родичей и сорных растений (WIR). Цифровые изображения номенклатурных стандартов доступны на сайте ВИР.

✓

References / Литература

Alexeeva N.B. Domestic cultivars of Irises on the Iridarium of the Botanical Garden of the Peter the Great. In: Floriculture: history, theory, practice: Articles of the IX International Scientific Conference; 2019 September 7-13; St. Petersburg, Russia. St. Petersburg; 2019. p.5-9. [in Russian] (Алексеева Н.Б. Сорта и культивары ирисов, созданных на базе Ботанического сада Петра Великого его сотрудниками. В кн.: Цветоводство: история, теория, практика: сборник статей 9-ой Международной научной конференции; 7-13 сентября 2019 г.; Санкт-Петербург, Россия. Санкт-Петербург,

2019. C.5-9).

Alexeeva N.B., Dorofeyev V.I. Georgy Ivanovich Rodionenko (On the 110th anniversary of the birth). *Botanicheskii Zhurnal = Botanical Journal*. 2023;108(9):76-80. [in Russian] (Алексеева Н.Б. Дорофеев В.И. К 110-летию со дня рождения Георгия Ивановича Родионенко. *Ботанический журнал*. 2023;108(9):76-80). DOI: 10.31857/S0006813623090028

Baranova M.V., Smirnov Yu.S. Georgi Ivanovich Rodionenko: on his centenary celebration. Botanicheskii Zhurnal = Botanical Journal. 2013;98(8):1063-1070. [in Russian] (Баранова М.В., Смирнов Ю.С. Георгий Иванович Родионенко: к 100-летию со дня рождения. Ботанический журнал. 2013;98(8):1063-1070).

Brickell C.D., Alexander C., Cubey J.J., David J.C., Hoffman M.H.A., Leslie A.C., Malécot V., Jin X. (eds). International Code of Nomenclature for Cultivated Plants. Leuven: ISHS Secretariat; 2016.

Gavrilenko T.A., Dunaeva S.E., Tikhonova O.A., Chukhina I.G. New approaches to registration and conservation of domestic cultivars of berry crops in the VIR Genebank on the example of red raspberry and black currant. Plant Biotechnology and Breeding. 2022;5(4):24-38. [in Russian] (Гавриленко Т.А., Дунаева С.Е., Тихонова О.А., Чухина И.Г. Новые подходы к регистрации и сохранению отечественных сортов ягодных культур в генбанке ВИР на примере малины обыкновенной и смородины черной. Биотехнология и селекция растений. 2022;5(4):24-38). DOI: 10.30901/2658-6266-2022-4-05

International Code of Nomenclature for Cultivated

Plants. Division III—VI, Appendix I—IX. I.G. Chukhina, S.R. Miftakhova, V.I. Dorofeyev (transl.). Transl. of: «International Code of Nomenclature for Cultivated Plants. Ed. 9. Scripta Horticulturae. 2016;18:I-XVII+1-190». Vavilovia. 2022;5(1):41-70. [in Russian] (Международный кодекс номенклатуры культурных растений. Часть

III–VI, Приложение I–IX / перевод с английского И.Г. Чухина, С.Р. Мифтахова, В.И. Дорофеев. Пер. изд.: «International Code of Nomenclature for Cultivated Plants. Ed. 9. Scripta Horticulturae. 2016;18:I-XVII+1-190». Vavilovia. 2022;5(1):41-70). DOI: 10.30901/2658-3860-2022-1-41-7

Сведения об авторах

Нина Борисовна Алексеева, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Ботанический институт имени В.Л. Комарова Российской академии наук, 197376 Россия, ул. Профессора Попова, 2, alexeeva@binran.ru, https://orcid.org/0000-0002-4670-3110

Ирена Георгиевна Чухина, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, отдел агроботаники и *in situ* сохранения генетических ресурсов растений, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, 190000 Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 42, 44, i.chukhina@vir.nw.ru, https://orcid.org/0000-0003-3587-6064

Information about the authors

Nina B. Alexeeva, Cand. Sci. (Biology), Senior Researcher, V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, 2, Professora Popova Str., St. Petersburg, 197376 Russia, alexeeva@binran.ru, https://orcid.org/0000-0002-4670-3110 Irena G. Chukhina, Cand. Sci. (Biology), Leading Researcher, Department of Agrobotany and *in situ* Conservation of Plant Genetic Resources, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), 42, 44 Bolshaya Morskaya Str., St. Petersburg, 190000 Russia, i.chukhina@vir.nw.ru, https://orcid.org/0000-0003-35867-064

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests: the authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 24.01.2024; одобрена после рецензирования 04.03.2024; принята к публикации 21.03.2024. The article was submitted 24.01.2024; approved after reviewing 04.03.2024; accepted for publication 21.03.2024.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 582.635.3(1-925.53)(536.2) DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o1





В. В. Бялт

автор, ответственный за переписку: byalt66@mail.ru, VByalt@binran.ru Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия



М. В. Коршунов

Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева, Москва, Россия

Новые виды эргазиофигофитов семейства Moraceae для флоры эмирата Фуджейра (ОАЭ)

В ходе флористических исследований в 2017–2022 гг. в эмирате Фуджейра (Объединенные Арабские Эмираты – ОАЭ/UAE) нами были сделаны новые находки, дополняющие видовой состав сосудистых растений ОАЭ в целом. В статье приведены данные о 8 новых или редких эргазиофигофитах из семейства Moraceae — культивируемых и дичающих видах растений, чужеродных для эмирата Фуджейра: Ficus amplissima Sm., F. benghalensis L., F. benjamina L., F. carica L., F. microcarpa L. f., F. religiosa L., F. sycomorus L., Morus albus L. Большинство из этих видов также ранее не приводились в Аравийских флорах и списках растений как чужеродные адвентивные виды.

Ключевые слова: Объединенные Арабские Эмираты, эмират Фуджейра, география растений, покрытосеменные растения, чужеродная флора, эргазиофигофиты, Moraceae, *Ficus*, *Morus*.

Благодарности: Авторы статьи благодарят рецензентов и редакторов журнала за ценные исправления и предложения. Статья представляет собой вклад в выполнение государственного задания Института им. В.Л. Комарова РАН, в рамках проекта БИН РАН «Сосудистые растения Евразии: систематика, флористические исследования, растительные ресурсы», № АААА-А 19-119031290052-1. Авторы также выражают благодарность Его Превосходительству Салему Аль-Захми (директор канцелярии Его Высочества наследного принца), доктору Фуаду Ламгари Ридуан, директору по исследованиям и инновациям Исследовательского центра Фуджейры и доктору Владимиру М. Коршунову (главному зоологу Департамента национального парка и заповедника Вади-Вурайя, правительство Фуджейры) за их помощь в проведении полевых работ и за их большой вклад в реализации этого исследования.

Для цитирования: Бялт В.В., Коршунов М.В. Новые виды эргазиофигофитов семейства Могасеае для флоры эмирата Фуджейра (ОАЭ). *Vavilovia*. 2024;7(1):10-26. DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o1

© Бялт В.В., Коршунов М.В., 2024

ORIGINAL ARTICLE

DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o1

Vyacheslav V. Byalt¹, Mikhail V. Korshunov²

¹Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

²Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

corresponding author: Vyacheslav V. Byalt, byalt66@mail.ru, VByalt@binran.ru

New ergasiofigophyte species from the Moraceae family in the flora of the Emirate of Fujairah (UAE)

New findings that complement the species composition of the flora of vascular plants in the territory of the Emirate and the UAE as a whole were made during the floristic research in the Emirate of Fujairah (the United Arab Emirates – UAE) in 2017–2022. The article provides data on 8 new or rare ergasiophygophytes (cultivated and running wild plant species) from the Moraceae family, alien to the Emirate of Fujairah. These are *Ficus amplissima* Sm., *F. benghalensis* L., *F. benjamina* L., *F. carica* L., *F. microcarpa* L. f., *F. religiosa* L., *F. sycomorus* L., and *Morus albus* L. Also, most of these species have never been previously listed in the Arabian floras and checklists as alien adventive.

Keywords: UAE, Emirate of Fujairah, plant geography, angiosperms, alien flora, ergasiophygophytes, Moraceae, *Ficus, Morus*.

Acknowledgments: The authors of this paper thank the reviewers and editors of the journal for valuable corrections and suggestions. The article constitutes a contribution toward completion of the state assignment for the V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, within the frameworks of the BIN RAS project "Vascular plants of Eurasia: taxonomy, floristic research, and plant resources" No. AAAA-A 19-119031290052-1. The authors also express their gratitude to His Excellency Salem Al Zahmi (Director of His Highness Crown-Prince Office), Dr. Fouad Lamghari Ridouane, Director of Research and Innovation of Fujairah Research Centre and to Dr. Vladimir M. Korshunov (General Zoologist of the Wadi Wurayah National Park and Reserve Department, Government of Fujairah) for their assistance in conducting field work and for their great contribution to the implementation of this study.

For citation: Byalt V.V., Korshunov M.V. New ergasiofigophyte species from the Moraceae family in the flora of the Emirate of Fujairah (UAE). *Vavilovia*. 2024;7(1):10-26. (In Russ.). DOI: 10.30901/2658-3860-20243-1-o1

© Byalt V.V., Korshunov M.V., 2024

The article presents the fourth part of new findings of ergasiophygophytes (cultivated plants that escaped into the wild) in the flora of the Emirate of Fujairah (Byalt, Korshunov, 2020c, 2022; Korshunov, Byalt, 2021). Ergasiophygophytes are a significant part of the alien flora of various regions (DAISIE, 2009; Pyšek et al., 2017; Kleunen et al., 2018; Mayorov et al., 2019). The monitoring of this fraction of the regional flora is undoubtedly relevant in modern times. The United Arab Emirates is located in the tropical desert zone, which leaves a serious imprint on the composition of the country's cultural flora. Most alien plant species are grown on irrigation and die very quickly without it. We studied the flora of the Emirate in 2017-2022, and the active research of the adventive element took place in 2019-2022 (Byalt, Korshunov, 2018, 2020 a-d; Byalt et al., 2020 a, b). As a result, we came to the conclusion that plant nurseries and mini-markets are the main source of the primary appearance of ergasiophygophytes (as well as many purely weedy species) in the Emirate. We managed to find the largest number of alien adventive species, some of which turned out to be new for the flora of Fujairah and the UAE as a whole.

When identifying groups of alien species, the modernized classification by F.-G. Schroëder (Schroëder, 1969; Baranova et al., 2018) was used. Latin names of plants are given in the "Catalogue Life" (URL: https://www.catalogueoflife. org/col/) and "Plants of the world online" (POWO: URL: http://plantsoftheworldonline. org/). Herbarium specimens confirming the findings were transferred to the Herbarium of Moscow State University (MW), the doublets are kept in the Herbarium of the V.L. Komarov Botanical Institute RAS (LE) and Fujairah Scientific Herbarium (FSH, Wadi Wuraya, Fujairah, United Arab Emirates) (Byalt et al., 2020a). Collectors are the authors of the article.

The following species of flowering plants are new to Fujairah: *Ficus amplissima* Sm.,

F. benghalensis L., F. benjamina L., F. carica L., F. microcarpa L. f., F. religiosa L., F. sycomorus L., Morus albus L. A part of these species have not been previously listed in the Arabian floras and checklists as alien adventive species.

Abbreviations used in article: United Arab Emirates – UAE, m a. s. l. – m above sea level, fl. – with flowers, fr. – with fruits, veg. – in a vegetative state, juv. – young, underdeveloped. LE – Herbarium of BIN RAS, FSH [no acronym yet] – Fujairah Scientific Herbarium (Byalt et al., 2020a), V. B., M. K. – V. V. Byalt, M. V. Korshunov, respectively. The labels are in English, or in Russian and English as in the original. The numbers in square brackets indicate the place of our research, recorded by GPS, e.g. "[point 776]". They are given on the labels for the convenience of working with the herbarium.

Scanned images of Moraceae specimens from the UAE preserved in the Herbarium of Higher Plants of the Komarov Botanical Institute RAS (LE) can be found at the website of the Institute: (https://herbariumle.ru/?t=occ&s=United%20 Arab%20Emirates%2C%20Ficus&f=%5Ball%5D).

Ficus amplissima Sm.: 1) United Arab Emirates. Hajar Mntns. Old road Masafi-Dibba, gardens in NW environs of Al Khala village, 25°29'02.84" N 56°11'22" E, ca. 180 m a. s. l.: wasteland near private garden of Abdullah, irrigated place in hollow. – ОАЭ, Фуджейра, горы Хаджар. Старая дорога Масафи-Дибба, сады в сев.-зап. окр. пос. Аль Хала, 25°29′02.84" N, 56°11′22" E, ок. 180 м н. ур. м.: пустырь частного сада Абдулы, низина с поливом, 23 XI 2019, fr., V. B., M. K. 1474 (LE); 2) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, plant market 0.2 km South to the old Al Bidyah mosque, 25°26'8.53" N, 56°21'11.70" E, 5 m a. s. l.: roadside near supermarket, 25 XI 2019, veg., V. B., M. K. 327 (LE); 3) UAE. Emirate of Fujairah, env. of Al Fujairah city, private garden and nursery of Dr. Ali near Hajar Mntns., 25.436911N, 56.333818E: weed in nursery. - OA3, Фуджейра, окр. г. Аль Фуджейра, поселок

Бидия, сад директора нац. парка Али возле гор Хаджар, 25.436911 N, 56.333818 Е: сорняк в питомнике, 11 XII 2017, V. V. Byalt 1320 (LE); 4) UAE. Emirate of Fujairah, Mirbah Beach, environs of Mirbah village, 25°16′15.29" N, 56°22′06.41" E [point 345]: along a wall in a backstreet, run wild. – ОАЭ, Фуджейра, окресности пос. Мерба, 25°16′15.29" N, 56°22′06.41" Е [точка 345]: вдоль стены в переулках, одичавшее, 25 XI 2019, veg., V. B., M. K. 1646 (LE); 5) UAE. Emirate of Fujairah, seafront of Al Fujairah city, 25°06′38.35″ N 56°21′27.04″ E [point 346]: weed in irrigated circles between highway lanes. - ОАЭ, Фуджейра, морская набережная г. Фуджейра, 25°06'38.35" N, 56°21'27.04" Е [точка 346]: сорняк в поливных кругах между полосами шоссе, одичавшее, подрост, 27 XI 2019, veg., V. B., M. K. 1757, 1778 (LE); 6) UAE. Emirate of Fujairah, seafront of the Al Fujairah city, 25°07'18.09" N, 56°21'22.92" E [point 347]: weed in irrigated circles between highway lanes at the middle of the seafront. - OA3, Фуджейра, морская набережная г. Фуджейра, 25°06'38.35" N, 56°21'27.04" E [точка 347]: сорняк в поливных кругах между полосами шоссе в середине набережной, одичавший, 27 XI 2019, veg., V. B., M. K. 1820 (LE); 7) UAE, Emirate of Fujairah, Mirbah town, 0.3 km West from Comprehensive Police Station Mirbah, 25°16'46.11" N, 56°21'28.88" E, 19 m a. s. l. [point 765]: weed in irrigated circle, 23 IV 2020, veg., V. B., M. K. 2388 (LE); 8) UAE, Emirate of Fujairah, Al Dibba town, private nurseries, 0.2 km South from Al Amerey Nursery, 25°34'24.07" N, 56°14'6.39" E, 48 m a. s. l. [point 776]: run wild in nursery, 7 V 2020, veg., V. B., M. K. 2761 (LE); 9) UAE, Emirate of Fujairah, Al Fujairah city, wasteland near Fujairah Corniche road, opposite to Fujairah International Marine Club, 25°7′22.82" N, 56°21′23.00" E, 3 m a. s. l.

[point 758a]: weed (run wild) in irrigated circles

between highway lanes, 9 V 2020, veg., V. B.,

M. K. 2802 (LE); 10) UAE, Emirate of Fujairah, Al Fujairah city, median strips and greenery landscaping near Fujairah International Marine Club. 25° 7'48.93" N, 56°21'19.49" E, 4 m a. s. l. [point 777]: run wild on wet drainage near the wall of a villa, 9 V 2020, veg., V. B., M. K. 2772 (LE); 11) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, near Green Coast Nursery, Al Bidyah plant selling. 25°25′55.03" N, 56°20′20.99" E, 14 m a. s. l.: run wild near a wall, 11 V 2020, veg., V. B., M. K. (LE); 12) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, Abu Khalid agricultural nursery. 0.3 km South from Eid Prayer Ground Bidyah, 25°25'15.85" N, 56°20'27.64" E, 18 m a. s. l. [point 780]: run wild under a tree, in shade, 12 V 2020, veg., V. B., M. K. 2910 (LE; FSH); 13) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, Al Qalamoon Nursery, 0.3 km East from Eid Prayer Ground Bidyah, 25°25'24.70" N, 56°20'18.77" E, 22 m a. s. l. [point 781]: run wild between plastic pots with cultivated plants, 15 V 2020, veg., V. B., M. K. 2989 (LE); 14) UAE, Emirate of Fujairah, Roul Dadna, Plant Nursery of Abu Abdallah 1 km North-North-West from ADNOC Petrol Station on E99 Rugaylat road, 25°32′11.94″ N, 56°21′4.36″ E, 13 m a. s. l. [point 788]: run wild in a plant nursery between pots, on a path between rows of pots with cultivated plants, 23 V 2020, veg., V. B., M. K. 3171 (LE); 15) UAE, Emirate of Fujairah, Al Dibba town, 0.2 km North from ADNOC Service Station, Al Muhallab (885), 25°35'45.41" N, 56°16'36.48" E, 14 m a. s. l. [point 790]: on roadside, run wild near the wall of a garden, 23 V 2020, veg., V. B., M. K. 3204 (LE); 16) UAE, Emirate of Fujairah, Sharm, 25°28'17.54" N, 56°21'8.03" E, 10-45 m a. s. l. [point 793]: in drainage near a wall on the shady side of the street between villas, 28 V 2020, veg., V. B., M. K. 3344 (LE); 17) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, Desert Oasis Nursery Bidyah, 0.7 km West from Bidyah Association for Culture and Folklore. 25°26'9.06" N, 56°20'17.72" E, 14 m a. s. l. [point 794]: run wild near the wall in a nursery, 4 VI 2020, veg., V. B., M. K. 3426 (LE; FSH); 18) UAE, Emirate of Fujairah, Al Dibba town, plant

nursery on the corner between Street Number 30 and Corniche Street 101, 25°36'32.36" N, 56°16'39.21" E, 6 m a. s. l. [point 799]: run wild near the garden fence, 16 VI 2020, veg., V. B., M. K. 3680 (LE; FSH); 19) UAE, Emirate of Fujairah, Roul Dadna, Al Jawhara Plants Nursery, 2 km up an unnamed road from E99 to Wadi Zikt dam. 25°30′52.69" N, 56°20′11.79" E, 33 m a. s. l. [point 805]: run wild in the plantation irrigation ditch near the garden wall, 4 VII 2020, veg., V. B., M. K. 3963 (LE; FSH). Ergasiophygophyte, ephemerophyte. - New alien species to the Fujairah and UAE. A very ornamental plant, the native range of this species is Southern Asia (Maldives, India, Sri Lanka) (Chaudhary et al., 2012; Chantarasuwan, et al., 2013; URL: http:// plantsoftheworldonline.org/). It is a tree and grows primarily in the seasonally dry tropical biome. It is used in traditional medicine, for environmental purposes and for food (URL: http://plantsoftheworldonline.org/) It has been introduced as an ornamental plant to Vietnam (Lê, 2003), Pakistan (Ghafoor, 1985), and some another countries (Miller, Cope, 1996; Govaerts, 2001).

On the Arabian Peninsula it is cultivated in Oman (Ghazanfar, 1992), Saudi Arabia (Miller, Cope, 1996) and UAE (Byalt, Korshunov, 2020d, sub F. cordata auct.). The study of relevant literature revealed that Ficus amplissima Sm. has not been reported as alien in other countries of the Arabian Peninsula (Daoud, Al-Rawi, 1985; Collenette, 1985, 1999; Phillips, 1988; Migahid, 1989; Cornes, Cornes, 1989; Western, 1989; Mandaville, 1990; Ghazanfar, 1992; Shuaib, 1995; Miller, Cope, 1996; Wood, 1997; Chaudhary, 1999; Jongbloed et al., 2000, 2003; Omar, 2000, 2007; Karim, Fawzi, 2007; Norton et al., 2009, et al.). It is grown for sale in some plant nurseries in the Emirate of Fujairah in Dibba, Al Bidyah, Roul Dadna, and commonly used in the landscaping of most settlements, parks, hotels and private villas.

Self-sowing forms of this plant were found

by us many times among the old plantings of this tree on the territory of hotels, nurseries and settlements (Fig. 1). We have observed a large invasive potential in this plant, since it forms a mass of fruits that are eaten by birds and carried around far from the mother plant. As a result, self-sown plants and undergrowth can be found both in and out of irrigation circles on roadsides, at the walls of villas and garden fences, at the outlet of water drainage near houses, and even in wall cracks and on date palm trunks as epiphytic plants.

Ficus benghalensis L.: 1) United Arab Emirates. Emirate of Fujairah, Qidfa village, 25°17'40.91" N, 56°21'28.51" E [point 343]: cultivated near gates of a house in a backstreet. - ОАЭ, Фуджейра, пос. Кидфа, 25°17'40.91" N, 56°21'28.51" E [point 343]: культивируется у ворот дома в переулке, 25 XI 2019, fr., V. B., M. K. 1704 (LE); 2) UAE, Emirate of Sharjah, Khorfakkan, waste water channel in the North of Khorfakkan town, E99 Rugaylat road, near Oceanic Khorfakkan Resort & Spa. 25°22′30.68" N, 56°20′41.51" E, 10 m a. s. l. [point 763]: on the right channel bank near villa walls, 23 IV 2020, veg., V. B., M. K. 2380 (LE); 3) UAE, Emirate of Fujairah, Masafi, near Masafi Fort. 25°18'9.44" N, 56° 9'45.71" E, 440-460 m a. s. l. [point 762]: wet drainage on slope near a house, 21 IV 2020, fl., V. B., M. K. 2350 (LE); UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, near Green Coast Nursery, Al Bidyah plant selling. 25°25'55.03" N, 56°20′20.99" E, 14 m a. s. l. [point 779]: in irrigated spot near house, 11 V 2020, fr., V. B., M. K. s. n. (LE); 4) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, Abu Khalid agricultural nursery. 0.3 km South from Eid Prayer Ground Bidyah, 25°25'15.85" N, 56°20'27.64" E, 18 m a. s. l. [point 780]: run wild on irrigated land under date palm, in shade, 12 V 2020, veg., V. B., M. K. 2860, 2913 (LE; FSH); 5) UAE, Emirate of Fujairah, Roul Dadna, Al Jawhara Plants Nursery, 2 km up an unnamed road from E99 to Wadi Zikt dam. 25°30′52.69" N, 56°20′11.79″ E, 33 m a. s. l. [point 805]: run wild near the garden fence, 4 VII 2020, veg., V. B., M. K. 3964 (LE; FSH). – Ergasiophygophyte, colonophyte,

neophyte. – New for Emirate of Fujairah, UAE and, probably, for Arabia as a whole.



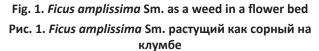




Fig. 2. Ficus benghalensis L. run wild under a date palm
Puc. 2. Ficus benghalensis L., одичавший под финиковой пальмой

The native range of this species is Indostan Peninsula and Andaman Islands (Grierson, Long, 1983; Govaerts, 2001; Chaudhary et al., 2012; Barooah, Ahmed, 2014; URL: http:// plantsoftheworldonline.org/). It is a tree and grows primarily in the seasonally dry tropical biome. It has environmental and applications, and is also used as a feed, in traditional medicine and for food (Usher, 1974; Jansen et al., 1991; Sosef et al., 1998). Cultivated in many countries and islands (Afghanistan, Chagos Archipelago, USA - Florida, Gilbert Isl., Iran, Jamaica, Laos, Marianas Isls., Mauritius Isl., Myanmar, Palestine, Australia - Queensland, Rodrigues Isl., Réunion Isl., St. Helena Isl., Trinidad and Tobago Isl., Vietnam) (Browicz, 1982; George,

1989; Wunderlin, 1997; Kress et al., 2003; Lê, 2003; Newman et al., 2007; Acevedo-Rodríguez, Strong, 2012, etc.), it is ideal for parks, gardens roadsides and large courtyards near the sea. Grows well in the open sun and has a very long life

For the Arabian Peninsula, it is reported as a cultivated plant in Oman, Qatar, Saudi Arabia, UAE (Ghazanfar, 1992; Miller, Cope, 1996; Karim, Dakheel, 2006). Commonly cultivated in the UAE in Al Ain, Abu Dhabi, Dubai and Fujairah (Karim, Dakheel, 2006; Byalt, Korshunov, 2020d). Tolerates salinity, that is why it is growing very well in the region.

A study of relevant literature revealed that Ficus benghalensis has not been reported as alien in other countries of the Arabian Peninsula (Daoud, Al-Rawi, 1985; Collenette, 1985, 1999; Phillips, 1988; Migahid, 1989; Cornes, Cornes, 1989; Western, 1989; Mandaville, 1990; Ghazanfar, 1992; Shuaib, 1995; Wood, 1997; Chaudhary, 1999; Jongbloed et al., 2000, 2003; Omar, 2000, 2007; Karim, Fawzi, 2007; Norton et al., 2009, et al.). A moderately salt tolerant, widely spread ornamental plant in the region. It is grown for sale in some plant nurseries in the Emirate of Fujairah (in Dibba, Al Bidyah, Roul Dadna), and is commonly used in landscaping of settlements, parks, hotels and private villas.

Like *Ficus amplissima*, this *Ficus* species has a large invasive potential, since it produces a lot of orange fruits that are eaten by birds and carried around far from the mother plant. As a result, self-sown plants and their undergrowth can be found both in and out of irrigation circles on roadsides, at the walls of villas and garden fences, at the drainage water outlets near houses, and even in wall cracks and on date palm trunks (Fig. 2).

Ficus benjamina L.: 1) UAE, Emirate of Fujairah, Al Dibba town, Green Oasis Nursery, 0.6 km South-West from Street Number 35, or 0.8 km North from Federal Electricity & Water Authority, 25°36′5.21″ N, 56°15′45.67″ E, 10 m a. s. l. [point 769]: weed (running wild) on the side of the path not far from the mother tree, 3 V 2020, veg., V. B., M. K. 2629 (LE); 2) UAE, Emirate of Fujairah, Roul Dadna, Majid Nursery (plants), near E99 road and Mina road intersection. 25°31′15.68″ N, 56°21′10.02″ E, 15 m a. s. l. [point 804]: cultivated in plastic pots, 30 VI 2020, fr., V. B., M. K. 3859 (LE; FSH). — Ergasiophygophyte, colonophyte, neophyte. — New for Emirate of Fujairah, UAE and, probably, for Arabia as a whole.

The native range of this ornamental tree is Tropical & Subtropical Asia and N. Australia (Dassanayake, 1981; Grierson, Long, 1983; Turner, 1995; Dy Phon, 2000; Kress et al., 2003; Lê, 2003; Wu, Raven, 2003; Chaudhary

et al., 2012; Balkrishna, 2018; URL: http://plantsoftheworldonline.org/). It is a big tree and grows primarily in the wet tropical biome. It has environmental and social uses as a feed, as poison, in traditional medicine, as fuel, and for food (URL: http://plantsoftheworldonline.org/). Recorded as introduced in 38 countries or islands (Dassanayake, 1981; Ghafoor, 1985; Akoègninou et al., 2006; Acevedo-Rodríguez, Strong, 2012; https://www.gbif.org/species/5361932). Recorded as invasive in the USA (Wunderlin, 1997; Kraus et al., 2020), Ecuador (Pagard, 2020a), Nicaragua (Pagard, 2020b).

This species is sometimes cultivated in Oman (Ghazanfar, 1992), Saudi Arabia (Miller, Cope, 1996) and UAE (Fujairah) (Byalt, Korshunov, 2020a). It is rarely grown for sale in some plant nurseries in the Emirate of Fujairah in Dibba, Al Bidyah, Roul Dadna, and sometimes used in landscaping of settlements, hotels and private villas. The case of its naturalization we have seen in "Green Oasis Nursery" at Al Dibba town on the side of the path not far from the mother tree (Fig. 3). At present, *Ficus benjamina* does not have a large invasive potential in Fujairah as it is rarely cultivated, as it requires large amounts of moisture and is not as salinity tolerant as some other cultivated species of *Ficus*.

Ficus carica L.: 1) UAE, Emirate of Fujairah, Al Wahlah, wadi Al Hilo Fort (Ohala Fort). 24°54′29.51″ N, 56°18′11.86″ E, 75 m a. s. l. [point 334]: run wild in wet drainage near the wall of a villa, 19 III 2020, veg., V. B., M. K. 852 (FSH); 2) UAE, Emirate of Fujairah, Fujairah city, median strips and greenery landscaping near Fujairah International Marine Club. 25°7′48.93″ N, 56°21′19.49″ E, 4 m a. s. l. [point 777]: run wild (seedling) in wet drainage near the wall of a villa, 9 V 2020, veg., V. B., M. K. 2773 (LE); 3) UAE, Emirate of Fujairah, Roul Dadna, Plant Nursery of Abu Abdallah, 1 km North-North-West from ADNOC Petrol Station on E99 Rugaylat road,

25°32′11.94″ N, 56°21′4.36″ E, 13 m a. s. l. [point 788]: run wild in plant nursery on the path between rows of pots with cultivated plants, 23 V 2020, veg., V. B., M. K. 3175 (FSH); 4) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, Green Coast Nursery, Al Bidyah plant selling, 25°25′53.43″ N,

56°20′20.90″ E, 13 m a. s. l. [point 803]: run wild in irrigation ditch in the nursery, 27 VI 2020, veg., V. B., M. K. 3810 (LE; FSH). – Ergasiophygophyte, colonophyte, neophyte. – New for the Emirate of Fujairah, and, probably, for UAE as a whole.



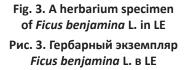




Fig. 4. Ficus carica L. run wild in a plant nursery
Puc. 4. Ficus carica L., одичавший в питомнике
растений

The native range of this species is Eastern Mediterranean to Central Asia and Afghanistan (URL: http://plantsoftheworldonline.org/). It is a tree and grows primarily in the temperate biome. It has environmental and social use as a feed, poison, medicine, and for food (URL: http://plantsoftheworldonline.org/).

Figs are among the oldest cultivated plants, presumably the oldest ones (URL: https://elementy.ru/novosti_nauki/430250). In culture, figs were first grown in Arabia, from where they were borrowed by Phoenicia, Syria and Egypt.

In the XIII century BC it played an important role in the agriculture of the kingdom of Pylos (this country existed from XVI to XI century BC.). *Ficus carica* came to Americas only at the end of the XVI century AC.

On the Arabian Peninsula, *Ficus carica* is reported as a cultivated species in Bahrain, Oman, Qatar, Saudi Arabia, UAE and Yemen (Wester, 1989; Ghazanfar, 1992, 2003; Heller, Heyn, 1994; Wood, 1997; Miller, Cope, 1996; Karim, Dakheel, 2006; Norton et al., 2009; Al-Khulaidi, 2013). Commonly cultivated in the UAE in Al Ain, Abu

Dhabi, Dubai and Fujairah (Karim, Dakheel, 2006; Byalt, Korshunov, 2020d). Tolerates salinity, that is why it grows very well in this region (Karim, Dakheel, 2006). Occasionally found as an escapee from cultivation in Oman and Yemen, but always present near inhabited areas (Wood, 1997; Ghazanfar, 2003). The study of relevant literature revealed that *Ficus carica* has not been reported as an alien species in other countries of the Arabian Peninsula (Daoud, Al-Rawi, 1985; Collenette, 1985, 1999; Phillips, 1988; Migahid, 1989; Cornes, Cornes, 1989; Western, 1989; Mandaville, 1990; Shuaib, 1995; Chaudhary, 1999; Jongbloed et al., 2000, 2003; Omar, 2000, 2007; Karim, Fawzi, 2007; Norton et al., 2009, et al.).

According to our observations, fig sometimes self-sows in irrigation pits under mother trees (for example, in "Green Coast Nursery, Al Bidyah plant selling" in Al Bidyah or "Plant Nursery of Abu Abdallah" in Roul Dadna), while at the same time we have repeatedly observed it in wet drainage near the walls of villas in Fujairah city and Al Wahlah. Apparently, a potentially invasive species, has edible fruits and is distributed by birds far from mother trees (Fig. 4).

We consider this species in *sensu stricto – Ficus carica* L. s. str. without including related species *F. joahanneana* and *F. palmata*, which are found in the natural condition in the region and not alien.

Ficus microcarpa L. f.: 1) UAE. Emirate of Fujairah, Al Taiba in environs of Al Fujairah city, 25°09′29.6″ N, 56°17′31″ E: cultivated in 2 rows in an alley in the central part of the farm of the Sheikh Hamad II [point 342]. — ОАЭ, Фуджейра, Аль Тайба в окр. г. Фуджейра, 25°09′29.6″ N, 56°17′31″ Е: культивируется на аллее в 2 ряда в центре части фермы шейха Хамада II [точка 342], 24 XI 2019, veg., V. B., M. K. 1634 (LE); 2) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, near Green Coast Nursery, Al Bidyah. 25°25′55.03″ N, 56°20′20.99″ E, 14 m a. s. l.: cultivated near garden fence, 11 V 2020, fr., V. B., M. K. 2842

(LE); 3) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, yards near Bidyah Association for Culture and Folklore, 25°26′20.95″ N, 56°20′43.71″ E, 8 m a. s. l.: cultivated. 19 V 2020, veg., V. B., M. K. 3063 (FSH); 4) UAE, Emirate of Fujairah, Al Dibba town, Alamarey Nursery, 0.5 km South from Khalid Hadi Resort Dibba. 25°34′33.97″ N, 56°14′6.15″ E, 45 m a. s. l. [point 797]: cultivated and run wild on irrigated spot under a tree, in shade, 13 VI 2020, veg., V. B., M. K. 3630 (FSH). – New for the Emirate of Fujairah, UAE and Arabia as a whole.

The native range of this species is Tropical & Subtropical Asia to W. Pacific. It is a tree and grows primarily in the wet tropical biome (Fosberg et al., 1979; Bosser et al., 1985; Ghafoor, 1985; Govaerts, 2001; Pandey, Dilwakar, 2008; Chaudhary et al., 2012; URL: http://plantsoftheworldonline.org/). It has environmental and social applications and is used as a feed, as poison, in traditional medicine, as invertebrate food, as fuel and human food (URL: http://plantsoftheworldonline.org/).

Recorded as introduced in 35 countries and islands (George, 1989; George et al., 1993; Wunderlin, 1997; Turner, 1995; Stevens et al., 2001; Lê, 2003; Wu, Raven, 2003; Iwatsuki et al., 2006; Hokche et al., 2008; Nelson Sutherland, 2008; Hedberg et al., 2009; Acevedo-Rodríguez, Strong, 2012; Leti et al., 2013; Stinca et al., 2017; Dufour-Dror, 2019; Von Raab-Straube, Raus, 2019; https://www.gbif.org/species/7467639), sometime is invasive, for example, in USA and Brazil (https://www.gbif.org/species/7467639).

In Arabia, this species is sometimes cultivated in Saudi Arabia (Miller, Cope, 1996; Santhosh Kumar et al., 2014) and UAE (Fujairah) (Byalt, Korshunov, 2020). It is rarely grown for sale in some plant nurseries in the Emirate of Fujairah in Dibba, Al Bidyah, Roul Dadna, and sometimes used in the landscaping of settlements, hotels and private villas. We saw a case of its naturalization in the "Alamarey Nursery" at Al Dibba town where it ran wild on an irrigated spot under a tree, in shade (Fig. 5).

At present, *Ficus microcarpa* in Fujairah does not have a large invasive potential, as it is rarely cultivated, since it requires large amounts of moisture and is not as salinity tolerant as some other cultivated species of *Ficus*.

Ficus religiosa L.: 1) UAE. Emirate of Fujairah, env. of Al Fujairah city, private garden and nursery of Dr. Ali near Hajar Mntns., 25.436911°N, 56.333818°E: weed in a nursery. – OAЭ, Фуджейра, окр. г. Аль Фуджейра, поселок Бидия, сад директора нац. парка Али возле гор Хаджар, 25.436911°N, 56.333818°E: сорняк в питомнике, 11 XII 2017, V. V. Byalt 1328 (LE); 2) UAE. Emirate of Fujairah, Al Fujairah city, near airport, 25°07′11.8" N, 56°19′49.3" E, weed in a palm garden near a house. – ОАЭ, Эмират Фуджейра, г. Фуджейра, район города близ аэропорта, 25°07′11.8″ N, 56°19′49.3″ E, сорняк в пальмовом саду ужилого дома, 30 III 2018, V.V. Byalt 1324 (LE); 3) United Arab Emirates. Emirate of Fujairah, Al Bidyah village, 25°26'13" N, 56°20'22.2" E: weed along the fence of a garden. – ОАЭ, Фуджейра, поселок Аль Бидия, 25°26'13" N, 56°20'22.2" Е: сорняк вдоль забора сада, 3-4 IV 2018, V.B., M.K. 1321, 1322 (LE); 4) United Arab Emirates, Emirate of Fujairah, Bidiyah village: run wild in an irrigated circle near a supermarket. – ОАЭ, Фуджейра, пос. Бидие: одичавшее в поливном круге у супермаркета, 25 XI 2019, veg., V. B., M. K. 1665 (LE); 5) UAE. Emirate of Fujairah, Qidfa village, 25°17'40.91" N, 56°21'28.51" E [point 343]: run wild along a wall in a backstreet. - ОАЭ, Фуджейра, пос. Кидфа, 25°17′40.91″ N, 56°21′28.51″ E [point 3431: одичавшее у стены в переулке, 25 XI 2019, veg., V. B., M. K. 1738 (LE); 6) UAE. Emirate of Fujairah, seafront of Al Fujairah city, 25°07′18.09" N, 56°21'22.92" E [point 347]: weed in irrigated circles between highway lanes at the middle of the seefront. - ОАЭ, Фуджейра, морская 25°06'38.35" N, набережная г. Фуджейра, 56°21'27.04" Е [точка 347]: сорняк в поливных

кругах между полосами шоссе в середине набережной, 27 XI 2019, veg., V. B., M. K. 1827 (LE); 7) UAE. Emirate of Fujairah, seafront of Al Fujairah city, 25°08'49.51" N, 56°21'15.68" E [point 348]: run wild at the theater fence near rear gates. - ОАЭ, Фуджейра, морская набережная г. Фуджейра, 25°08'49.51" N, 56°21′15.68" E [точка 348] одичавшее (сорняк) у забора театра близ задних ворот театра, 27 XI 2019, veg., V. B., M. K. 1803 (LE); 8) UAE, Fujairah: Wadi Wurayah. Fujairah. Al Bidyah. UAE, Emirate of Fujairah, Bidyah, villas and sideroads opposite the Al Bidyah market. 25°25′57.34" N, 56°21′6.57" E, 10 m a. s. l. [point 752]: run wild near the wall of a house in the lane, 14 IV 2020, V. B., M. K. (LE); 9) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, near Green Coast Nursery, Al Bidyah plant selling. 25°25′55.03" N, 56°20′20.99" E, 14 m a. s. l.: run wild on dry roadside near the garden wall, 11 V 2020, veg., V. B., M. K. 2834 (LE); 10) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, Desert Oasis Nursery Bidyah, 0.7 km West from Bidyah Association for Culture and Folklore. 25°26'9.06" N, 56°20'17.72" E, 14 m a. s. l. [point 794]: run wild between irrigated lines, 4 VI 2020, veg., V. B., M. K. 3437 (LE; FSH). -Ergasiophygophyte, epecophyte, neophyte. - Rare adventive species for Fujairah and UAE.

The native range of this species is SE Pakistan and India to Myanmar (Grierson, Long, 1983; Ghafoor, 1985; Turner, 1995; Govaerts, 2001; Pandey, Dilwakar, 2008; Chantarasuwan et al., 2013; Chaudhary et al., 2012; URL: http://plantsoftheworldonline.org/). It is a tree and grows primarily in the seasonally dry tropical biome. It has environmental and social applications as a feed, in traditional medicine, as fuel and human food (URL: http://plantsoftheworldonline.org/).

Recorded as introduced in ca. 20 countries and islands – Afghanistan, Cambodia, Chagos Archipelago, China, USA – Florida, Hawaii, Iran, Laccadive Isl., Laos, Maldives, Marianas, Mauritius, Mozambique, Palestine, Réunion Isl., Sri Lanka, Thailand, Trinidad and Tobago, Venezuela, Vietnam (Fosberg et al., 1979; Browicz, 1982; Bosser et al., 1985; Wunderlin, 1997; Dy Phon, 2000; Lê, 2003; Wu, Raven, 2003; Newman et al., 2007; Hokche et al., 2008;

Nelson Sutherland, 2008; Acevedo-Rodríguez, Strong, 2012; Evenhuis, Eldredge, 2012; Baksh-Comeau et al., 2016; Odorico et al., 2022; https://www.gbif.org/species/5361935; URL: http://plantsoftheworldonline.org/).





Fig. 5. A herbarium specimen of *Ficus microcarpa* L. f. in LE Рис. 5. Гербарный экземпляр *Ficus microcarpa* L. f. в LE

Fig. 6. Epiphytic seedling of
Ficus religiosa L. on the date palm trunk
Рис. 6. Эпифитный сеянец
Ficus religiosa L. на финиковой пальме

Moderately salt tolerant species of *Ficus*, a widely spread ornamental plant in Arabia, at least in Oman, Qatar, Saudi Arabia and UAE (Ghazanfar, 1992; Karim, Dakheel, 2006; Santhosh Kumar et al., 2014; https://www.floraofqatar.com/indexf.htm#Moraceae, Byalt, Korshunov, 2020a). Cultivated in the desert regions, gardens, parks and roadsides near the sea. Common in some towns and cities of UAE, e.g. Al Ain, Abu Dhabi and Sharjah (Karim, Dakheel, 2006).

A study of relevant literature revealed that *Ficus religiosa* Sm. has not been reported as alien in countries of the Arabian Peninsula (Daoud, Al-Rawi, 1985; Collenette, 1985, 1999; Phillips, 1988; Migahid, 1989; Cornes, Cornes, 1989;

Western, 1989; Mandaville, 1990; Ghazanfar, 1992; Shuaib, 1995; Miller, Cope, 1996; Wood, 1997; Chaudhary, 1999; Jongbloed et al., 2000, 2003; Omar, 2000, 2007; Karim, Fawzi, 2007; Norton et al., 2009, et al.). There is an indirect record of the naturalization of this plant in Qatar. The Flora of Qatar website has a photo of a "seedling of sacred fig (Bo-Tree, *Ficus religiosa*) growing from a stone fence in Onaiza area. Doha, Qatar, June 3, 2015" (https://www.floraofqatar.com/indexf. htm#Moraceae). In addition, a case of this plant running wild is a "single seedling growing from woody rootstock on the cement pipeline casing at edge of pool just above a waterfall" in Wadi Wurrayah (Feulner, 2015, 2016).

Our latest observations have shown that Ficus religiosa is one of the most invasive species of the genus in Fujairah and the UAE as well as F. amplissima. Due to the fact that it is a drought resistant and moderately salt tolerant species, it can successfully naturalize not only on irrigated lands, but also near the walls of houses and garden fences, on roadsides, at drainage water outlets near villas and in shady alleys. Sometimes, it is found as an epiphyte on palm trunks (photo) and even in stone wall cracks (Fig. 6). According to our observations, there is also a small grove of this Ficus species on the coast of the Gulf of Oman in the vicinity of Fujairah city along the collection channel with fresh water pits. Potentially invasive species, easily spread by birds far from plantations, as it produces a large number of edible fruits.

Ficus sycomorus L.: 1) UAE. Emirate of Fujairah, Dibba, 25°36′59.8″ N, 56°18′40.02″ E, 12 m a. s. l., an alley near the stadium and adjacent streets on the border with Oman: run wild in an irrigated circle with date palm, unic. - OA3, Фуджейра, Дибба, 25°36′59.8" N, 56°18′40.02" E, 12 м н. ур. м., аллея около стадиона и прилегающие улочки на границе с Оманом: одичавшее в поливном круге с финиковой пальмой у дома, сеянец, 21 XI 2019, veg., V. B., M. K. (LE); 2) UAE, Emirate of Fujairah, Al Bidyah, near Green Coast Nursery, Al Bidyah plant selling. 25°25'55.03" N, 56°20'20.99" E, 14 m a. s. l.: dry roadside near a garden wall, 11 V 2020, veg., V. B., M. K. 2834, 2845 (LE); 3) UAE, Emirate of Fujairah, Roul Dadna, Plant Nursery 1 km North-North-West from ADNOC Petrol Station on E99 Rugaylat road, 25°32′11.94" N, 56°21′4.36" E, 13 m a. s. l. [point 788]: run wild in plant nursery, 23 V 2020, veg., V. B., M. K. 3173 (LE); 4) UAE, Emirate of Fujairah, Roul Dadna, Majid Nursery (plants), near E99 road and Mina road intersection. 25°31'15.68" N, 56°21'10.02" E, 15 m a. s. l. [point 804]: run wild under a tree, in shade, 30 VI 2020, veg., V. B., M. K. 3871 (LE; FSH).

The native range of this species is Africa and Southern Arabia to Syria. It is a tree and grows primarily in the seasonally dry tropical biome (Collenette, 1985; Berg, Hijman, 1989; Hedberg, Edwards, 1989; Launert, Pope, 1991; Ghazanfar, 1992; Wood, 1997; Thulin, 1999; Govaerts, 2001; Germishuizen, Meyer, 2003; Dobignard, Chatelain, 2012; Darbyshire et al., 2015; URL: http://plantsoftheworldonline.org/). Cultivated in Brazil, USA, New Zealand and some other countries (Webb et al., 1988; https://www.gbif.org/species/5361921).

Natural in Southern Arabia (Oman, Saudi Arabia and Yemen) (Miller, Morris, 1988; Ghazanfar, 1992; 2003; Heller, Heyn, 1994; Wood, 1997; Mosti et al., 2012; Al-Khulaidi, 2013) and alien for Northeastern and eastern Arabia (Mandaville, 1990)., The species is not native in UAE, although it is well adapted to local climatic conditions and is occasionally found in cultivation (Byalt, Korshunov, 2020d) near villas and in green spaces in settlements. In Fujairah it is also sometimes grown and sometimes runs wild, e.g. as found as spontaneous plants in an irrigation circle with a date palm at Dibba, on the roadside near the garden wall in Al Bidyah, in a plant nursery in Roul Dadna, etc. (Fig. 7). It is rather difficult to talk about its invasiveness, since this species is native to a part of the Arabian Peninsula.

Morus alba L.: 1) UAE, Emirate of Fujairah, Al Dibba town, Green Oasis Nursery, 0.6 km South-West from Street Number 35, or 0.8 km North from Federal Electricity & Water Authority, 25°36′5.21″ N, 56°15′45.67″ E, 10 m a. s. l. [point 769]: cultivated and running wild near a garden wall, 3 V 2020, veg., V. B., M. K. 2651 (LE); 2) UAE, Emirate of Fujairah, Al Dibba town, garden on the road corner, 0.15 km North-East from Ministry of Community Development. 25°35′25.46″ N, 56°15′32.36″ E, 19 m a. s. l. [point 773]: near a wall without irrigation, 6 V 2020, veg., V. B., M. K. 2706 (LE). – Ergasiophygophyte, ephemerophyte. New alien (adventive) species to Fujairah and UAE as a whole.



Fig. 7. Ficus sycomorus L. growing on a date palm root
Рис. 7. Ficus sycomorus L., растущий на корне финиковой пальмы



Fig. 8. Seedlings of run wild *Morus alba* L. under the mother tree Puc. 8. Одичавшие сеянцы *Morus alba* L. под материнским деревом

The native range of this species is Central China (Wu et al., 2003; URL: http://plantsoftheworldonline.org/). It is a tree and grows primarily in the temperate biome. It has environmental applications as a feed, as poison, in folk medicine, and as fuel and food (URL:

http://plantsoftheworldonline.org/). Recorded as introduced in 61 countries or islands (Boulvert, 1977; Browicz, 1982; Davis, 1982; Brako, Zarucchi, 1993; Miller, Cope, 1996; Wunderlin, 1997); Dy Phon, 2000; Berg et al., 2006; Williams, 2010; Lazkov, Sultanova, 2011; Dobignard, Chatelain,

2012; Allred, 2012; Chang et al., 2014; Mao et al., 2017; https://www.gbif.org/species/5361889; URL: http://plantsoftheworldonline.org/).

Cultivated in the Arabian Peninsula and occasionally found as "apparently naturalized in irrigated date gardens", without specifying particular places and countries (Miller, Cope, 1996). This species sometimes is cultivated in Fujairah (Byalt, Korshunov, 2020). It is commonly grown for sale in some plant nurseries in the Emirate of Fujairah at Al Dibba, Al Bidyah, Roul Dadna, and is commonly cultivated in private gardens for fruits, sometime it is used in landscaping of settlements, hotels and private villas. According to our observations, mulberry sometimes self-sows in irrigation pits under mother trees, while at the same time we have repeatedly observed it at Al Dibba town, as it runs wild without irrigation on abandoned land near garden walls (Fig. 8). Apparently a potentially invasive species, has edible fruits and distributed by birds far from mother trees. W

References / Литература

- Acevedo-Rodríguez P., Strong M.T. Catalogue of seed plants of the West Indies. *Smithsonian Contributions to Botany*. 2012;98:1-1192. DOI: 10.5479/si.0081024X.98.1
- Akoègninou A., van der Burg, W.J., van der Maesen L.J.G. (eds). Flore Analytique du Bénin. Backhuys Publishers; 2006. (Wageningen Agricultural University papers; No. 06.2). [in French]
- Al-Khulaidi A.W. Flora of Yemen. The Sustainable Natural Resource Management Project (SNRMP II) EPA and UNDP. Republic of Yemen; 2013.
- Allred K.W. Flora Neomexicana. Vol. 1. 2nd ed. Las Cruces, New Mexico: Range Science Herbarium; 2012.
- Baksh-Comeau Y., Maharaj S.S., Adams C.D., Harris S.A., Filer D.L., Hawthorne W.D. An annotated checklist of the vascular plants of Trinidad and Tobago with analysis of vegetation types and botanical 'hotspots'. *Phytotaxa*. 2016;250:1-431. DOI: 10.11646/phytotaxa.250.1.1
- Balkrishna A. Flora of Morni Hills (Research & Possibilities). Divya Yoga Mandir Trust; 2018.
- Baranova O.G., Shcherbakov A.V., Senator S.A., Panasenko N.N., Sagalaev V.A., Saksonov S.V. The main terms and concepts used in the study of alien and synanthropic flora (Osnovnyye terminy i ponyatiya, ispolzuyemyye pri izuchenii chuzherodnoy i sinantropnoy flory). Phytodiversity of Eastern Europe. 2018;12(4):4-22. [in Russian] (Баранова О.Г., Щербаков А.В., Сенатор С.А., Панасенко Н.Н., Сагалаев В.А., Саксонов С.В. Основные термины и понятия, используемые при изучении чужеродной и синантропной флоры.

- Фиторазнообразие Восточной Европы. 2018;12(4):4-22). DOI: 10.24411/2072-8816-2018-10031
- Barooah C., Ahmed I. Plant diversity of Assam. A checklist of Angiosperms and Gymnosperms. Assam, India: Assam science technology and environment council; 2014. Available from: http://14.139.206.50:8080/jspui/bitstream/1/3351/1/Plant%20diversity%20of%20Assam. pdf [accessed June 15, 2023]
- Berg C.C., Corner E.J.H., Jarrett F.M. Flora Malesiana. Ser. I. Vol. 17, pt. 1. Djakarta: N.V. Noordhoff-Kolff; 2006.
- Berg C.C., Hijman, M.E.E. Flora of Tropical East Africa. Moraceae. London: Kew Botanical Gardens; 1989.
- Bosser J., Cadet T., Guého J., Marais W. (eds.). Flore des Mascareignes. 161-169. RBG-Kew, Paris: IRD Éditions, MSIRI; 1985.
- Boulvert Y. Catalogue de la Flore de Centrafrique. Vol. 3. Bangui: ORSTROM: 1977.
- Brako L., Zarucchi J.L. Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru. St. Louis, Mo.: Missouri Botanical Garden; 1993. (Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden; vol. 45). Available from: https://www.biodiversitylibrary.org/page/62031348 [accessed June 15, 2023]
- Browicz K. Flora Iranica. Vol. 153. Graz, Austria: Akademische Druck- u. Verlagsanstalt; 1982.
- Byalt V.V., Korshunov M.V., Korshunov V.M. The Fujairah Scientific Herbarium a new herbarium in the United Arab Emirates. *Skvortsovia*. 2020a;6(3):7-29.
- Byalt V.V., Korshunov V.M., Korshunov M.V. New records of three species of Asteraceae in Fujairah, United Arab Emirates. *Skvortsovia*. 2020b;6(3):77-86.
- Byalt V.V., Korshunov M.V. A new record of the fern Actiniopteris semiflabellata Pic. Serm. (Pteridaceae) in the United Arab Emirates. Skvortsovia: International Journal of Salicology and Plant Biology. 2020;6(3):41-46. DOI: 10.51776/2309-6500 2020 6 3 41
- Byalt V.V., Korshunov M.V. Adventive and Invasive Plant Species in the Flora of the United Arab Emirates. In: Actual Issues of Biogeography. Proceedings of International conference; 2018 October 9–12; Saint-Petersburg, Russia. St. Petersburg, 2018. p.73-76. [in Russian] (Бялт В.В., Коршунов М.В. Адвентивные и инвазивные виды растений во флоре Объединенных Арабских Эмиратов. В кн.: Актуальные вопросы биогеографии: Материалы Международной конференции; 9–12 октября 2018; Санкт-Петербург, Россия. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет; 2018. С.73-76).
- Byalt V.V., Korshunov M.V. Flora of Emirate of Fujairah (UAE): new species of ergasiofigophytes in Emirate. Part 3. *Vavilovia*. 2022;5(2):3-20. DOI: 10.30901/2658-3860-2022-2-01
- Byalt V.V., Korshunov M.V. New alien species of flowering plants to the flora of the Arabian Peninsula. *Novitates Systematicae Plantarum Vascularium*. 2020b;51:118-124. DOI: 10.31111/novitates/2020.51.118
- Byalt V.V., Korshunov M.V. New records for the flora of Emirate of Fujairah (United Arab Emirates). *Turczaninowia*. 2021a;24(1):98-107. DOI: 10.14258/turczaninowia.24.1.12
- Byalt V.V., Korshunov M.V. New records of alien species of the family Urticaceae in the Emirate of Fujairah (UAE). *Turczaninowia*. 2021b;24(1):108-116. DOI: 10.14258/ turczaninowia.24.1.13
- Byalt V.V., Korshunov M.V. New woody ergasiophygophytes of the flora of Emirate of Fujairah (UAE). *Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*. 2020c;125(6):56-62.
- Byalt V.V., Korshunov M.V. Preliminary list of cultivated plants in the Emirate of Fujairah (UAE). Vestnik of Orenburg State Pedagogical University. Biological sciences. 2020d;4(36):29-116. [in Russian] (Бялт В.В., Коршунов М.В. Предварительный список культурных

- растений эмирата Фуджейра (Объединенные Арабские Эмираты). *Вестник Оренбургского государственного педагогического университета.* 2020d;4(36):29-116). DOI: 10.32516/2303-9922.2020.36.3
- Chang C.S., Kim H., Chang K.S. Provisional checklist of vascular plants for the Korea peninsula flora (KPF). Designpost; 2014.
- Chantarasuwan B., Berg C.C., van Welzen P.C. A revision of *Ficus* subsection *Urostrigma* (Moraceae). *Systematic Botany*. 2013;38(3):653-686. DOI: 10.1600/036364413X670241
- Chaudhary L.B., Sudhakar J.V., Kumar A., Bajpai O., Tiwari R., Murthy G.V.S. Synopsis of the genus *Ficus* L. (Moraceae) in India. *Taiwania*. 2012;57(2):193-216. DOI: 10.6165/tai.2012.57(2).193
- Chaudhary S.A. Flora of the Kingdom of Saudi Arabia, illustrated. Vol. 1. Riyadh, Saudi Arabia: National Agriculture and Water Research Center, National Herbarium, Ministry of Agriculture and Water; 1999.
- Collenette S. An illustrated guide to the flowers of Saudi Arabia. London: Scorpion publishing Ltd., 1985.
- Collenette S. Wild Flowers of Saudi Arabia. Riyadh: National Commission for Wildlife Conservation and Development (NCWCD); 1999.
- Cornes C.D., Cornes M.D. The Wild Flowering plants of Bahrain. London: IMMEL Publishing; 1989.
- DAISIE. Handbook of Alien Species in Europe. P. Pyšek, P.W. Lambdon, M. Arianoutsou et al. (eds). Dordrecht; 2009. (Invading Nature – Springer Series in Invasion Ecology; vol. 3).
- Daoud H.S., Al-Rawi A. Flora of Kuwait. Vol. 1. Dicotyledoneae. London: KPI Limited; 1985.
- Darbyshire I., Kordofani M., Farag I., Candiga R., Pickering H. (eds). The Plants of Sudan and South Sudan. Kew: Kew publishing, Royal Botanic Gardens; 2015.
- Dassanayake (ed.). A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 3. New Delhi, Calcutta: Oxford & IBH Publishing Co. PVT. LTD; 1981.
- Davis P.H. (ed.). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 7. Edinburgh: Edinburgh University Press; 1982.
- Dobignard A., Chatelain C. Index synonymique de la Flore d'Afrique du Nord. Vol. 4. Genève: Éditions des conservatoire et jardin botaniques; 2012. [in French]. Available from: https://www.floramaroccana.fr/files/downloads/INDEX_FAN_4.pdf [accessed June 15, 2023]
- Dufour-Dror J.-M., Fragman-Sapir O. Alien plant species in natural and disturbed areas in Israel. In: J.M. Dufour-Dror (ed.) *Alien Invasive Plants in Israel*. 2nd ed. Ahva, Jerusalem: Dan Perry Pub., Nature & Parks Authority, Israel Ministry of Environmental Protection; 2019. p.1-8.
- Dy Phon P. Dictionnaire des plantes utilisées au Cambodge. Phnom Penh, Cambodia: Chez l'auteur; 2000.
- Evenhuis N.L., Eldredge L.G. (eds). Records of the Hawaii biological survey for 2011. Part II: Plants. Honolulu: Bishop Museum Press; 2012. (Bishop Museum Occasional Papers; vol. 113).
- Feulner G. The flora of Wadi Wurayah National Park Fujairah, United Arab Emirates. An annotated checklist and selected observations on the flora of an extensive ultrabasic bedrock environment in the northern Hajar Mountains. In: Report of a baseline survey conducted for EWS-WWF and sponsored by HSBC (December 2012 November 2014). (EWS-WWF Internal report); 2015.
- Feulner G.R. The Flora of Wadi Wurayah National Park, Fujiarah, United Arab Emirates: An annotated checklist and species observations on the flora of an extensive ultrabasic bedrock environment in the northern Hajar Mountains. *Tribulus*. 2016;24:4-84.
- Fosberg F.R., Sachet M.-H., Oliver R. A geographical checklist of the Micronesian Dicotyledonae. *Micronesica: Journal of* the College of Guam. 1979;15:41-295.
- George A.S. (ed.). Flora of Australia. Vol 3. Canberra: Australian Government Publishing Service; 1989.

- George A.S., Orchard A.E., Hewson H.J. Oceanic islands 2. Flora of Australia. Vol. 50. Canberra: Australian Government Publishing Service; 1993.
- Germishuizen G., Meyer N.L. (eds). Plants of Southern Africa an annotated checklist. Pretoria: National Botanical Institute; 2003. (Strelitzia: 14).
- Ghafoor A. Flora of Pakistan. Vol. 171. Karachi: Department of Botany, University of Karachi; 1985.
- Ghazanfar S.A. An Annotated Catalogue of the Vascular Plants of Oman and their Vernacular Names. Meise, Belgium: Meise Botanic Garden of Belgium; 1992. (Scripta Botanica Belgica; vol. 2). Available from: https://archive.org/details/annotatedcatalo2ghaz [accessed June 15, 2023]
- Ghazanfar S.A. Flora of the Sultanate of Oman. Vol. 1.
 Piperaceae-Primulaceae. Meise, Belgium: National
 Botanic Garden of Belgium; 2003. (Scripta Botanica
 Belgica: vol. 25).
- Govaerts R. World Checklist of Seed Plants Database in ACCESS E-F: 1-50919. 2001.
- Grierson A.J.C., Long D.G. Flora of Bhutan. Vol. 1, pt 1. Edinburgh: Royal Botanic Gardens; 1983.
- Hedberg I., Edwards S. (eds). Flora of Ethiopia and Eritrea. Vol. 3. Addis Ababa, Ethiopia: The National Herbarium, Addis Ababa University; Uppsala, Sweden: The Department of Systematic Botany, Uppsala University; 1989.
- Hedberg I., Friis I., Persson E. Flora of Ethiopia and Eritrea.

 Vol. 1. Addis Ababa, Ethiopia: The National Herbarium,

 Addis Ababa University; Uppsala, Sweden: The

 Department of Systematic Botany; 2009.
- Heller D., Heyn C.C. Conspectus Florae Orientalis: An Annotated Catalogue of the Flora of the Middle East. Vol. 9. Jerusalem: The Israel Academy of Sciences and Humanities; 1994.
- Hokche O., Berry P.E., Huber, O. (eds) Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela. Caracas, Venezuela: Fundación Instituto Botánico de Venezuela; 2008. [in Spanish].
- Iwatsuki K., Boufford D.E., Ohba H. (eds). Flora of Japan. Vol. 2a. Tokyo: Kodansha Ltd.; 2006.
- Jansen P., Lemmens R., Oyen L., Siemonsma J., Stavast F., Van Valkenburg J. Plant Resources of South-East Asia. Basic list of species and commodity grouping. Final version. Wageningen, Netherlands: Pudoc; 1991.
- Jongbloed M., Feulner G., Böer B., Western A.R. The Comprehensive Guide to the Wild Flowers of the United Arab Emirates. Abu Dhabi: Environmental Research and Wildlife Development Agency; 2003.
- Jongbloed M., Western R.A., Böer B. Annotated check-list for plants in the United Arab Emirates. Dubai: Emirates Natural History Group, Abu Dhabi, Al Ain, and Dubai. Zodiac Publishing; 2000.
- Karim F.M., Dakheel A.G. Salt-tolerant Plants of the United Arab Emirates. Dubai, UAE: International Center for Biosaline Agriculture; 2006. Available from: https://www.biosaline.org/sites/default/files/publicationsfile/salttolerantsplantsoftheuae_english.pdf [accessed June 15, 2023]
- Karim F.M., Fawzi N.M. Flora of the United Arab Emirates. Vol. 1. Al-Ain: United Arab Emirates University; 2007.
- Kleunen M. V., Essl F., Pergl J. et al. The changing role of ornamental horticulture in alien plant invasions. *Biological Reviews*. 2018;93(3):1421-1437. DOI: 10.1111/brv.12402
- Korshunov M.V., Byalt V.V. Flora of Emirate of Fujairah (UAE):

 New Species of Ergasiofigophytes in Emirate. Pt. 2.

 Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series. 2021;126(6):47-53. Available from: https://moipbio.msu.ru/wp-content/uploads/korshunov-bulletin-of-moscow-society-of-naturalists-126-6-2021.47-53.pdf [accessed June 15, 2023]
- Kraus F., Daniel W., Wong L.J., Pagad S. Global Register of Introduced and Invasive Species – United States of America (Contiguous). Version 1.4. Invasive Species

- Specialist Group ISSG; 2020. Dataset/Checklist: https://doi.org/10.15468/ehzr9f [accessed 25 June 2023].
- Kress W.J., DeFilipps R.A., Farr E., Kyi D.Y.Y. A Checklist of the Trees, Shrubs, Herbs and Climbers of Myanmar. Washington, DC: Department of Systematic Biology-Botany, National Museum of National History; 2003. (Contributions from the United States National Herbarium; vol. 45).
- Launert E., Pope G.V. (eds). Flora Zambesiaca. Vol. 9, pt 6. London: Royal Botanic Gardens, Kew; 1991.
- Lazkov G.A., Sultanova B.A. Checklist of vascular plants of Kyrgyzstan. Helsinki: Finnish Museum of Natural History; 2011. (Norrlinia; vol. 24).
- Lê T.C. Danh lục các loài thực vật Việt Nam. Vol. 2. Hà Nội: Nhà xuất bản Nông nghiệp; 2003. [in Vietnamense]
- Leti M., Hul S., Fouché J.-G., Cheng S.K., David B. Flore photographique du Cambodge. Toulouse: Éditions Privat; 2013.
- Mandaville J.P. Flora of Eastern Saudi Arabia. London & Riyadh: Kegan Paul International and NCWCD; 1990.
- Mao A.A., Odyuo N., Verma D., Singh P. Checklist of Flora of Nagaland. Botanical Survey of India. Kolkata; 2017.
- Mayorov S.R., Bochkin V.D., Nasimovich Yu.A. New ergasiofigophytes of the Moscow flora. Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series. 2019;124(3):48-49. [in Russian] (Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А. Новые эргазиофигофиты московской флоры. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2019;124(3):48-49).
- Migahid A.M. Flora of Saudi Arabia. Ed. 3. Vol. 2. Riyadh, Saudi Arabia: University Libraries, King Saud University; 1989.
- Miller A.G., Cope T.A. Flora of the Arabian Peninsula and Socotra. Vol. 1. Edinburgh: Edinburgh university press;
- Miller A.G., Morris M. Plants of Dhofar. The southern region of Oman: traditional, economic and medicinal uses. Muscat, Sultanate of Oman: Office of the Adviser for Conservation of the Environment, Diwan of Royal Court; 1988.
- Mosti S., Raffaelli M., Tardelli M. Contribution to the flora of Central-Southern Dhoar (Sultanate of Oman). *Webbia*. 2012;67(1):65-91. DOI: 10.1080/00837792.2012.10670909
- Nelson Sutherland C.H. Catálogo de las plantes vasculares de Honduras. Espermatofitas. Tegucigalpa, Honduras: Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente SERNA; 2008.
- Newman M., Ketphanh S., Svengsuksa B., Thomas P., Sengdala K., Lamxay V., Armstrong K. A checklist of the vascular plants of Lao PDR. Edinburgh: Royal Botanic Gardens; 2007.
- Norton J.A., Abdul Majid S., Allan D.R., Al Safran M., Böer B., Richer R. An Illustrated Checklist of the Flora of Qatar. Gosport, UK: UNESCO Office In Doha; Ashford Colour Press Ltd; 2009.
- Odorico D., Nicosia E., Datizua C., Langa C., Raiva R., Souane J., Nhalungo S., Banze A., Caetano B., Nhauando V., Ragú H, Machunguene Jr. M., Caminho J., Mutemba L., Matusse E., Osborne J., Wursten B., Burrows J., Cianciullo S., Malatesta L., Attorre F. An updated checklist of Mozambique's vascular plants. *PhytoKeys*. 2022;189:61-80. DOI: 10.3897/phytokeys.189.75321
- Omar S.A.S. Vegetation of Kuwait: A comprehensive illustrative guide to the flora and ecology of the desert of Kuwait. Kuwait: Kuwait Institute for Scientific Research; 2000.
- Omar S.A.S. Vegetation of Kuwait: A comprehensive illustrative guide to the flora and ecology of the desert of Kuwait. 2nd ed. Kuwait: Aridland Agriculture Department Food Resources Division, Kuwait Institute for Scientific

- Research: 2007.
- Pandey R.P., Dilwakar P.G. An integrated check-list flora of Andaman and Nicobar islands, India. *Journal of Economic and Taxonomic Botany*. 2008;32:403-500.
- Phillips D.C. Wild Flowers of Bahrain: a field guide to herbs, shrubs and trees. Manama, Bahrain: Published privately; 1988.
- Pyšek P., Pergl J., Essl F. et al. Naturalized alien flora of the world: species diversity, taxonomic and phylogenetic patterns, geographic distribution and global hotspots of plant invasion. *Preslia*. 2017;89(3):275-290. DOI: 10.23855/preslia.2017.203
- Santhosh Kumar E.S. Ornamental plants of Saudi Arabia. Thiruvananthapuram, Kerala, India: Jawaharlal Nehru Tropical Botanic Garden and Research Institute; 2014. Tech. Report. DOI: 10.13140/2.1.1932.6088
- Schroëder F.-G. Zur Klassifizierung der Antropochoren. Vegetatio. 1969;16(5/6):225-238. [in German]
- Shuaib L. Wildflowers of Kuwait. London: Stacey International;
- Sosef M.S.M., Hong L.T., Prawirohatmodjo S. (eds). Plant Resources of South-East Asia: Vol. 5 (3). Timber trees: Lesser-known timbers. Leiden, Netherlands: Backhuys Publishers; 1998.
- Stevens W.D., Ulloa U.C., Pool A., Montiel O.M. Flora de Nicaragua.. St. Louis, Mo.: Missouri Botanical Garden Press; 2001. (Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden; vol. 85).
- Stinca A., Chianese G., D'Auria G., Del Guacchio E., Fascetti S., Perrino E.V., Icon L.R., Salerno G, Santangelo A. New alien vascular species for the flora of southern Italy. *Webbia*. 2017;72(2):295-301. DOI: 10.1080/00837792.2017.1349236
- Thulin M. (ed.). Flora of Somalia. Vol. 2. London: The Royal Botanic Gardens, Kew; 1999.
- Turner I.M. A Catalogue of the Vascular Plants of Malaya. *The Gardens' Bulletin. Singapore*. 1995;47(2):347-655.
- Usher G. A Dictionary of Plants Used by Man. London: Constable; 1974.
- Von Raab-Straube E., Raus T. (eds). Euro+Med-Checklist notulae, 10. *Willdenowia*. 2019;49:95-115. DOI: 10.3372/ wi.49.49111
- Webb C.J., Sykes W.R., Garnock-Jones P.J. Flora of New Zealand. Naturalised Pteridophytes, Gymnosperms, Dicotyledons. Vol. 4. Christchurch, New Zealand: Botany Division, D.S.I.R.; 1988.
- Western A.R. The flora of the United Arab Emirates: an introduction. Al Ain: United Arab Emirates University; 1989.
- Williams J.K. Additions to the Alien vascular flora of Mexico, with comments on the shared species of Texas, Mexico and Belize. *Phytoneuron*. 2010;(3):1-7.
- Wood J.R.I. A handbook of the Yemen Flora. London: Royal Botanic Gardens. Kew: 1997.
- Wu Zh., Zhou Zhe-Kun, Gilbert M.G. Moraceae Link. In: Wu, Z. & Raven, P.H. (eds). Flora of China. Vol. 5. St. Louis: Science Press (Beijing) & Missouri Botanical Garden Press; 2003. Available from: http://flora.huh.harvard.edu/china/mss/volume05/index.htm [accessed June 15, 2023]
- Wunderlin R.P. Moraceae Link. In: Flora of North America North of Mexico. Vol. 3. New York, Oxford: Oxford University Press: 1997.
- Ziller S., Zenni R., Souza Bastos L., Possato Rossi V., Wong L.J., Pagad S. Global Register of Introduced and Invasive Species Brazil. Version 1.4. Invasive Species Specialist Group ISSG; 2020. Dataset/Checklist: https://cloud.gbif.org/griis/resource?r=brazil-griis-gbif&v=1.4 [accessed June 15, 2022].

Сведения об авторах

Вячеслав Вячеславович Бялт, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела Гербарий высших растений (LE), Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 197376 Россия, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2, byalt66@mail.ru, VByalt@binran.ru, https://orcid.org/0000-0002-2529-4389

Михаил Владимирович Коршунов, аспирант кафедры ботаники, Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева, 127434 Россия, Москва, ул. Тимирязевская, 49, mikh.korshunov@gmail.com, https://orcid.org/0000-0003-1566-171X

Information about the authors

Vyacheslav V. Byalt, PhD, Senior Researcher, Komarov Botanical Institute of RAS, 2, Prof. Popova Str., St. Petersburg, 197376 Russia, byalt66@mail.ru, VByalt@binran.ru, https://orcid.org/0000-0002-2529-4389

Mikhail V. Korshunov, Postgraduate Student, Department of Botany, Russian State Agrarian University – K.A. Timiryazev Moscow Agricultural Academy, 49, Timiryazevskaya Str., Moscow, 127434 Russia, mikh.korshunov@gmail.com, https://orcid.org/0000-0003-1566-171X

Вклад авторов: В.В. Бялт (В. Б.) инициировал проект: вместе с М.К. собирал, сохранял, идентифицировал и маркировал растения, анализировал подготовленный М.К. материал, писал рукопись, участвовал в обсуждении и доработке рукописи, координировал проект. М.В. Коршунов (М. К.) вместе с В. Б. собирал, сохранял и идентифицировал растения, переводил рукопись и участвовал в ее обсуждении.

Contribution of the authors: Vyacheslav V. Byalt (V. B.) initiated the project: together with M. K. collected, preserved, identified and labelled plants, analyzed material prepared by M. K., wrote the manuscript, participated in discussion and revision of the manuscript, and coordinated the project. Mikhail V. Korshunov (M. K.) together with V. B. collected, preserved and identified plants, translated and participated in discussion of the manuscript.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests: the authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 21.10.2023; одобрена после рецензирования 10.12.2023; принята к публикации 03.02.2024. The article was submitted 21.10.2023; approved after reviewing 10.12.2023; accepted for publication 03.02.2024.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 58:633.1:902/904

DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o2





Л. Ю. Шипилина

автор, ответственный за переписку: l.shipilina@vir.nw.ru

Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, Санкт-Петербург, Россия

Карпологические изыскания на Бронницком городище Новгородской области

Выявление разнообразия культурных растений прошедших исторических эпох дает ценную информацию для уточнения путей формирования культурной флоры того или иного региона. Хозяйство средневекового севера Древней Руси складывалось на основе развитой земледельческой культуры. Выяснить состав и происхождение ее традиций — важная фундаментальная задача. Целью данной работы являлось изучение и определение видовой принадлежности карбонизированных ископаемых остатков семян и плодов, произраставших на территории Северо-Запада России в средневековую эпоху культур. По результатам морфологического анализа ископаемых растительных остатков выявлено наличие зерновок пшеницы, ржи, ячменя и овса.

Ключевые слова: зерновые культуры, пшеница, рожь, ячмень, овес, сорные растения, антропогенная трансформация, ВИР

Благодарности: Работа выполнена в рамках государственного задания согласно тематическому плану ВИР по проекту FGEM-2022-0006 «Раскрытие научного потенциала гербарной коллекции ВИР как особой специфической единицы хранения мирового агробиоразнообразия для научно обоснованной мобилизации, эффективного изучения и сохранения генофонда культурных растений и их диких родичей».

Для цитирования: Шипилина Л.Ю. Карпологические изыскания на Бронницком городище Новгородской области. *Vavilovia*. 2024;7(1):27-37. DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o2

© Шипилина Л.Ю., 2024

ORIGINAL ARTICLE

DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o2

Lilia Yu. Shipilina

N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, St. Petersburg, Russia

corresponding author: Lilia Yu. Shipilina, I.shipilina@vir.nw.ru

Carpological surveys of the Bronnitsky Settlement in the Novgorod Province

Identification of the diversity of cultivated plants of past historical epochs provides valuable information for clarifying the ways of formation of the cultural flora in a particular region. The medieval economy of ancient northern Russia was formed on the basis of a developed agrarian culture. The revealing of the composition and origin of its traditions is an important fundamental task. The purpose of this work was to study and determine the species identity of carbonized fossil remains of seeds and fruit crops that grew in the medieval northwestern Russia. Based on the results of morphological analysis of fossil plant remains, the presence of wheat, rye, barley and oat kernels was revealed.

Keywords: cereal crops, wheat, rye, barley, oat, weedy plants, anthropogenic transformation, VIR

Acknowledgments: The work was performed within the framework of the State Assignment in accordance with the Thematic Plan of VIR, Project FGEM-2022-0006 "Disclosing the scientific potential of the herbarium collection at VIR as an independent specific unit of worldwide agricultural biodiversity conservation for scientifically justified mobilization, effective studying and preservation of genetic diversity of cultivated plants and their wild relatives".

For citation: Shipilina L.Yu. Carpological surveys of the Bronnitsky Settlement in the Novgorod Province. *Vavilovia*. 2024;7(1):27-37. (In Russ.). DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o2

© Shipilina L.Yu., 2024

Состав земледельческих культур Древней Руси и прилегавших к ней с запада государств X-XV веков включает большое разнообразие культурных злаков. В раскопах встречаются преимущественно рожь, пшеница, ячмень, овес и их спутники в виде сорных трав. На близлежащих территориях прибалтийских государств, Польши, Псковской и Смоленской областей такие находки многочисленны. Среди злаков отмечается превалирующее количество зерновок ячменя, что позволяет его определить как основную зерновую культуру вплоть до X века. В последующие три столетия ячмень постепенно заменялся рожью. Вместе с тем на территориях, входивших в состав Древнерусского государства, приоритет в посевах сохранялся за

ячменем. Поэтому в археологических находках периода X–XIII веков главным образом обнаруживается ячмень и в незначительном количестве пшеница (Kiryanova 1979; Eremeev, 2021; Eremeev, Furasiev 2021).

Объект и методы исследования

В 2013—2014 гг. с использованием комплекса археологических и палеоботанических методов были изучены не только разрезы погребенных почв городища и культурного слоя эпохи раннего металла — средневековья в поселке Бронница Новгородского района Новгородской области (VII—IX вв.), но и растительный покров Бронницкой горы (рис.1, 2).



Рис. 1. Бронницкая гора с прилегающей территорией, обозначены положения раскопов 1, 2, 3. Fig. 1. Bronnitsky Hill and the surrounding area, positions of excavation sites 1, 2, and 3 are indicated.

Раскопки городища пос. Бронница велись Приильменским отрядом Новгородархеологической экспедиции иимк РАН под руководством Еремеева И.И. в конце июля – сентябре 2014 года. Работы производились в рамках проекта «Приильменье во второй половине І тыс. н. э.: от эпохи переселения народов к средневековью» (РФФИ № 13-06-00744) и полевого гранта (РФФИ Nº 14-06-10033).

Предметом исследования явились палео-

карпологические материалы из Бронницкого археологического раскопа (рис. 3). За период 2013—2014 гг. было разобрано 229 проб объемом свыше 6 тысяч литров почвенных образцов. Карпологический материал из отмывок 2014 г. в основном был представлен обугленными семенами представителей семейства *Brassicaceae* и зерновками культурных злаков. Остальные же семена и плоды имели хорошую сохранность, они сохранили светлую окраску и общие морфологические признаки.



Рис. 2. Подготовка раскопа 1. Периметр окружен зарослями борщевика Сосновского (Heracleum sosnowskyi Manden.)

Fig. 2. Preparation of excavation site 1. The perimeter is surrounded by thickets of Sosnowskyi's hogweed (*Heracleum sosnowskyi* Manden.)

Для определения таксономического состава ископаемых находок были выполнены описания существующего флористического разнообразия на комплексе Бронницкая гора и в пойме реки Глушицы. В дополнение к полученным данным были отобраны зерновки культурных злаков и семена сорняков из отмывок погребенных почв на участках: раскопов 1-2 общим объемом более чем 5500 л, раскопа 3 объемом более чем 500 л.

Отмывка проводилась путем флотации в 20% растворе NaCl на ситах с диаметром ячей 1 мм. Далее материал был просушен при температуре 27 °С. Обнаруженные карпологические материалы были отобраны, определены, и были сделаны цифровые снимки с использованием бинокулярной лупы МБС 9, а также микроскопа OITEZ DP-MO7-200 и OITEZ DP-M02-500 и цифровой фотокамеры Canon.

Современный растительный покров Бронницкой горы

Бронницкая гора представляет собой сложенный песчаными речными наносами постледниковый, ныне практически со сторон облесенный кам, расположенный на сглаженном многовековой агрокультурой равнинном рельефе. На вершине холма располагается церковь Введения Во Храм Пресвятой Богородицы (Введенская церковь) второй половины XIX века. С северо-запада и с северо-северо-востока двумя узкими секторами от основания к безлесной вершине холма простираются луговые участки. Остальная часть склонов покрыта мелколиственным лесом, который в основном слагают береза повислая и ольха серая.



Рис. 3. Бронницкая гора, раскоп 2. Подготовленные пробы (на срезе темные полосы — культурный слой, а в мешках — пробы)

Fig. 3. Bronnitsky Hill, excavation site 2. Prepared samples (dark stripes in the section are the cultural layer, and samples are in the sacks)

На исследованном участке (см. рис. 1.) Бронницкой горы выявлен 51 вид сосудистых растений, входящих в состав сообществ березово-сероольхового мелколиственного леса и луга:

Aegopodium podagraria Agrostis capillaris L., Alchemilla vulgaris L., Alisma plantago-aquatica L., Alnus incana (L.) Moench, Alopecurus pratensis L., A. pratensis L., Anthoxanthum odoratum L., Berteroa incana (L.) DC., Betula pendula Roth, Briza media L., Bromopsis inermis (Leys). Holub, Campanula glomerata L., Carex leporine L., Centaurea jacea L., C. phrygia L., Chelidonium majus L., Dactylis glomerata L., Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv., Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, Equisetum pratense Ehrh., Festuca pratensis Huds., Galium aparine L., Geranium pratense L., Geum rivale L., Heracleum sosnowskyi Manden.,

Hypericum perforatum L., Impatiens glandulifera
Royle, Knautia arvensis (L.) Coult., Lathyrus
pratensis L., Leucanthemum vulgare Lam., Lotus
corniculatus L., Lysimachia nummularia L., Malus
domestica Borkh., Melampyrum nemorosum L.,
Phleum pratense L., Plantago major L., Potentilla
anserina L., Prunella vulgaris L., Quercus robur L.,
Ranunculus auricomus L., R. sceleratus L., Rubus
caesius L., R. idaeus L., Salix caprea L., Stellaria
graminea L., Taraxacum officinale Wegg.,
Thalictrum lucidum L., Trifolium pratense L., Urtica
dioica L., Veronica chamaedrys L., Vicia cracca L.

Растительность Бронницкой горы неоднородна. Вершина горы (южная, восточная и северо-восточная стороны) заросла борщевиком Сосновского, высота растений достигает 2 метров и более. С северной стороны находится разрушенное здание Введенской церкви, вокруг которой встречаются *Chelidonium*

majus, Berteroa incana, Impatiens glandulifera, Lysimachia nummularia, Potentilla anserina, Urtica dioica, Taraxacum officinale и Vicia cracca. Вокруг вершины с северной и восточной стороны, вдоль линии деревьев, узкой полосой 1-2 метра расположились заросли ежевики (Rubus caesius) и недотроги железконосной (Impatiens glandulifera). С южной стороны вершины, также вдоль деревьев, нами отмечено несколько экземпляров малины. В то время как на долю борщевика приходится не менее 50% от всего проективного покрытия луга, остальные из числа травянистые растений занимают менее 1%.

Склоны горы заросли сероольшаником,

порой настолько плотным, что местами пройти между деревьями невозможно. Одиночно или небольшими группами встречаются экземпляры березы и ивы козьей. Травянистый покров в залесенных местах не развит. Единично встретился *Quercus robur*, который растет с западной стороны у подножия холма. Вдоль подъезда к вершине с северо-западной стороны нами зафиксированы 5 яблонь в хорошем состоянии в стадии плодоношения. Они, предположительно, были высажены около 1874 года (дата окончания реконструкции церкви архитектором В.П. Стасовым), в то время, когда окончательно обустраивалась околоцерковная территория (рис. 4).



Рис. 4. *Malus domestica* в плодах, дерево высажено около 1874 года Fig. 4. Fruiting *Malus domestica*. The tree was planted ca. 1874.

К вершине холма имеется два подъезда: с северной и северо-западной стороны. На них сформировались злаково-разнотравные луговые сообщества с 70% проективным покрытием. Видовое разнообразие представлено на 80% разнотравьем, на 20% — злаками. Аспект зеленый на время проведения раскопок (июль 2013, 2014), с белыми пятнами цве-

тущего *Galium aparine* L. В луговых сообществах хорошо выделяются 3 подъяруса:

1 подъярус – Alopecurus pratensis, Bromopsis inermis, Chelidonium majus, Dactylis glomerata, Deschampsia cespitosa, Festuca pratensis, Elytrigia repens, Phleum pratense, Thalictrum lucidum.

2 подъярус — Aegopodium podagraria, Centaurea jacea, Centaurea phrygia, Geranium pratanse, Geum rivale, Galium aparine, Geranium pratense, Hypericum perforatum;

3 подъярус – Agrostis capillaris, Alchemilla vulgaris, Anthoxanthum odoratum, Berteroa incana, Carex leporine, Campanula glomerata, Equisetum Knautia pratense, arvensis, Lathyrus pratensis, Leucanthemum vulgare, Lotus corniculatus, Lysimachia nummularia, Melampyrum nemorosum, Plantago Potentilla anserina, Prunella vulgaris, Ranunculus auricomus, R. sceleratus, Stellaria graminea, Taraxacum officinale, Trifolium pratense, Veronica chamaedrys, Vicia cracca.

Мохово-лишайниковый ярус отсутствует.

Результаты исследования

За два года изучения палеокарпологического материала идентифицировано 393 218 семян. Выявлено 58 таксонов из раскопов Бронницко-

го городища. Определено до вида 39 образцов, до рода – 17, до семейства – 2 образца. Из всего имеющегося объема определено до вида около 10%. Более 340 000 семян, принадлежащих роду *Brassica*, по морфологическим признакам до вида не могут быть определены, так как сильно обуглены.

Общее количество зерновок культурных злаков в находках 2013—2014 гг. незначительно. Это связано с тем, что изучались пробы, не связанные со скоплениями зерновок или с местами дислокации хозяйственных помещений, а почвы культурного слоя за пределами построек. В этих пробах было обнаружено всего 18 зерновок культурных злаков. Из них шесть принадлежат Hordeum sp., две зерновки — Triticum sp., одна зерновка — пшенице мягкой (Triticum aestivum L.). Обнаружено пять зерновок пленчатого ячменя (Hordeum vulgare L.) и одна овса (Avena sp).

Определение карпологических остатков Бронницкой горы из культурного слоя 2013 г.

Из отмывок культурного комплекса раскопа 1 (2013) удалось выделить зерна культурных злаков. Учитывая скудность карпологического материала, интерпретация данных для понимания процессов возделывания культурных зла-



Рис. 5. Участок Бронница – Наволок Fig. 5. Bronnitsa –Navolok area

ков на данном участке значения не имеет, но дает нам широкое поле для обсуждения возможных предпосылок расширения пищевой и кормовой базы средневекового поселения.

Необходимо отметить, что в публикации И.И. Еремеева и О.Ф. Дзюбы (Eremeev, Dzyuba, 2010) приводятся данные споро-пыльцевого анализа на участке Наволок, где указывается присутствие пыльцы культурных злаков в слоях VII—IX вв. Данный участок находится в относительной близости от Бронницкого городища (рис. 7), а именно в 6 км южнее. Предположительно, именно там находились возделываемые зерновые поля. В результате нами определена одна зерновка пшеницы (*Triticum aestivum*), пять зерновок пленчатого ячменя (*Hordeum vulgare* subsp. *distichon*) (рис. 6) и небольшое количество семян сорных растений. В культурном слое встречен всего один эндокарпий *Rubus caesius* (рис. 7), в то время как в нижних слоях погребенной почвы их встречается несколько десятков (табл. 1), а в составе современной растительности ежевика занимает исключительно большое пространство, местами создавая сплошной покров непроходимых зарослей к северу от Введенской церкви и археологического раскопа.



Рис. 6. Зерновки культурных злаков (2013): a) *Triticum aestivum*, б) *Hordeum vulgare* subsp. *distichon*, в) *Avena* sp.

Fig. 6. Kernels of cultivated cereals (2013): a) *Triticum aestivum*, δ) *Hordeum vulgare* subsp. *distichon*, β) *Avena* sp.



Рис. 7. Находки из культурного слоя (2013): a) эндокарпий Rubus caesius; б) семя Chenopodium album

Fig. 7. Findings from the cultural layer (2013): a) endocarp of *Rubus caesius*; b) *Chenopodium album* seed

Таблица 1. Карпологический состав культурного слоя раскопа 1 Бронницкой горы 2013 г.

Table. 1. Carpological composition of the cultural layer from excavation site 1

on the Bronnitsky Hill, 2013

		Количество зерновок
		или семян
Виды культурных злаков	виды <i>Triticum</i> sp.	3
	из них Triticum aestivum	1
	виды Hordeum	10
	из них Hordeum vulgare subsp. distichon	5
	виды Avena	2
Семена сорных	Sinapis arvensis	193
и сопутствующих растений	Brassica campestris	19
	B. rapa	14
	Chenopodium album	21
	Vicia sepium	3
	Rubus caesius	1

Определения карпологических остатков Бронницкой горы из культурного слоя 2014 г.

Палеоботанические находки на раскопе 1 (2014 г.) в центральной части городища в слоях погребенной почвы характеризуются большим таксономическим разнообразием. Всего обнаружено 304 168 семян, принадлежащих 53 таксонам. В слоях погребенной почвы раскопа 3 (2014 г.) выявлено 88 782 семян, относящихся к 15 таксонам. Видовой состав схож, но в центральной части городища (раскоп 1) дополнительно выявлены семена малины и семянки березы. На раскопе 3 преобладают семена представителей рода Brassica (капуста) и Chenopodium (марь). Такое различие, по мнению Еремеева И.И., свидетельствует об отсутствии сельскохозяйственной деятельности на склоне, зафиксированы следы построек, ограждения (частокола). И, вполне допустимо, что имелось небольшое луговое пятно в центральной части городища.

Первое место с максимальным количеством семян занимают *Brassica* sp., *Chenopodium album* и др. Второе место делят виды, количество семян которых находится в пределах 90–300 шт.: *Alchemilla sp., Urtica dioica, Stellaria media* и др. (обычные и теперь сорные спутники человека). Третье место поделили виды, количество семян которых находится в преде-

лах от 10 до 100: *Heracleum sibiricum, Trifolium repens,* и др. Оставшиеся 37 видов представлены от 1 до 10 семян.

Перечень таксонов, семена которых выявлены в 2013–2014 гг.:

- **более 1000 семян в находках имеют**: Betula pendula (16864), Brassica sp. (352507), Chenopodium album (20748), Rubus idaeus (1646), см. рис 8;
- **100-300 семян в находках имеют:**Alchemilla sp., Stellaria media, Trifolium pratense,
 Urtica dioica, Vicia cracca;
- **10-100 семян в находках имеют**: Carex sp., Galium sp., Heracleum sibiricum, Hordeum vulgare, Melilotus albus, Polygonum aviculare, P. lapathifolium, Rubus caescius, Rumex acetosa, Trifolium arvense, T. repens, Vicia sepium;
- менее 10 семян или плодов (семянки, зерновки) в находках имеют: Achillea milifolium, Aegopodium podagraria, Agrostis sp., Asteraceae, Avena sp., Barbarea sp., Bromopsis inermis, Bromus secalinus, Buglossoides arvensis, Centaurea cyanus, Corylus avellana, Festuca rubra, Fragaria vesca, Hordeum sp., H. vulgare subsp. ditischon, Hyoscyamus niger, Lamiaceae, Lathyrus pratensis, L. sylvestris, Lepidium sp., Medicago lupulina, Poaceae, Polygonum sp., Potentilla sp., Rosaceae, Rumex acetosella, R. crispus, R. obtusifolius, R. sp., Trifolium medium, Triticum aestivum, T. sp., Vicia hirsuta, V. sativa, Viola tricolor.







Рис. 8. Карпологические находки 2014 г.: a) Betula pendula, б) Rubus idaeus Fig. 8. Carpological findings in 2014: a) Betula pendula, б) Rubus idaeus

Все виды, исключая культурные злаки, являются широко распространенными на исследуемой территории и в современное время. Древесно-кустарниковый ярус на склонах холма в настоящее время представлен ольхой серой, березой повислой, малиной и ежевикой, остальные виды относятся к луговой, рудеральной и сегетальной растительности. Виды, давшие максимальное количество семян (более 20 500), являются рудеральными и способны давать колоссальное потомство. Так, семенная продуктивность видов рода Brassica составляет около двадцати тысяч единиц, а мари белой около ста тысяч. Оба относятся к категории сорных растений с легко осыпающимися семенами, обитающих около жилья и вдоль дорог (Fisyunov, 1984). Семенная продуктивность березы самая большая, так, в 1 грамме около 5000 семянок, а в 1 кг 5-6 млн (Genus 1. Betula L. ..., 1951). Распространению данных плодов способствует наличие боковых выростов крыльев, что позволяет им распространяться на значительные расстояния.

Сопоставление современного флористического списка и семенного материала из раскопов позволило выявить их серьезное сходство по составу видов. Исключение составляют культурные злаки, которых при проведении современных флористических описаний на Бронницком городище не обнаружено. Можно предположить, что на протяжении длительного времени данная территория постоянно находи-

лась в однонаправленном хозяйственном пользовании. Большое таксономическое единство современного видового состава и карпологического состава в погребенных культурных слоях являются тому подтверждением. *М*

References/Литература

Eremeev I., Furasiev A. Medieval Usvyat: searching for the town of Yaroslav the Wise. St. Petersburg: Institute for the History of Material Culture of Russian Academy of Sciences; 2021. [in Russian] (Еремеев И.И., Фурасьев А.Г. Древнерусский Усвят: в поисках города Ярослава Мудрого. Санкт-Петербург: Институт истории материальной культуры РАН; 2021). DOI: 10.31600/978-5-907298-21-7

Eremeev I.I. A New Stage of Investigations in Medieval Town of Usvyat. In: A Life-Long Expedition: Proceedings of scientific articles in memory of Alexander Plavinsky (Ekspiedycyja praciahlasciu й žyccio: zbornik navukovych artykulaй pamiaci Aliaksandra Plavinskaha); 2020 January 16–18; Мінск, Republic of Belarus. Minsk: Colorgrad, 2021. p.447-467. [in Russian] (Еремеев И.И. Новый этап исследований средневекового Усвята. В кн.: Экспедыцыя працягласцю ў жыццё : зборнік навуковых артыкулоў памяці Аляксандра Плавінскага; 16–18 студзеня 2020 г.; Мінск, Рэспубліка Беларусь. Мінск: Колорград, 2021. C.447-467).

Eremeev I.I., Dzyuba O.F. Essays on the historical geography of the forest part of the Way from the Varangians to the Greeks: Archaeological and paleogeographical studies between the Western Dvina and the Ilmen Lake (Ocherki istoricheskoy geografii lesnoy chasti puti iz varyag v greki: arkheologicheskiye i paleogeograficheskiye issledovaniya mezhdu Zapadnoy Dvinoy i ozerom Il'men'). St. Petersburg: Nestor-Istoriia; 2010. [in Russian] (Еремеев И.И., Дзюба О.Ф. Очерки исторической географии лесной части пути из варяг в греки: археологические и палеогеографические исследования между Западной Двиной и озером Ильмень. Санкт-Петербург: Нестор-История; 2010).

Fisyunov A.V. Weedy plants (Sornyye rasteniya). Moscow: Kolos; 1984. [in Russian] (Фисюнов А.В. Сорные растения. Москва: Колос; 1984).

Genus 1. Betula L. – Birch tree. In: Trees and shrubs of the USSR: wild, cultivated and promising for introduction. Moscow; Leningrad: Publishing house of the USSR Academy of Sciences; 1951. Vol. 2. p.269. [in Russian] (Род 1.

Betula L. — Береза. В кн.: Деревья и кустарники СССР: дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. Москва; Ленинград: Издательство АН СССР; 1951. Т. 2. С.269).

Kiryanova N.A. On the assortment of the cultivated plants

in the ancient Russia of the X–XV centuries. Soviet Archaeology. 1979;(4):72-85. [in Russian] (Кирьянова Н.А. О составе земледельческих культур Древней Руси X–XV вв. Советская археология. 1979;(4):72-85).

Сведения об авторах

Лилия Юрьевна Шипилина, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, 190000 Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 42, 44, l.shipilina@vir.nw.ru, https://orcid.org/0000-0001-7590-3173

Information about the authors

Lilia Yu. Shipilina, Cand. Sci. (Biology), Senior Researcher, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, 42, 44, Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg, 190000 Russia, I.shipilina@vir.nw.ru, https://orcid.org/0000-0001-7590-3173

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests: the author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 31.12.2023; одобрена после рецензирования 26.02.2024; принята к публикации 12.03.2024. The article was submitted 31.12.2023; approved after reviewing 26.02.2024; accepted for publication 12.03.2024.

хроника

УДК 58:012(092)

DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o4



Научное наследие профессора, доктора биологических и сельскохозяйственных наук Евгении Николаевны Синской: к 135-летию со дня рождения



Рис. 1. Е. Н. Синская (1889–1965) (портретная галерея, ВИР, Санкт-Петербург) Fig. 1. E. N. Sinskaya (1889–1965) (portrait gallery, VIR, St. Petersburg)

В 2024 году мы отмечаем 135-летие со дня рождения Евгении Николаевны Синской (1889-1965 гг.). Крупный специалист по систематике, эволюции, экологии и географии культурных растений и их диких родичей Евгения Николаевна заслуженно занимает почетное место среди выдающихся отечественных биологов XX столетия.

Евгения Николаевна имела не только неоспоримый научный, но и безусловно литературный талант. Считаем, что наилучшим признанием научных идей Е.Н. Синской будет знакомство с опубликованными результатами ее оригинальных исследований и переосмысление теоретических трудов по систематике, филогении и проблеме популяций у высших растений. Поэтому в преддверии юбилея профессора Е.Н. Синской мы публикуем хронологический список ее основных трудов, который может быть рекомендован молодым российским ученым, чьи научные интересы простираются от теоретических вопросов биологии до прикладных проблем растениеводства. Редакция журнала «Vavilovia» публикует также список неопубликованных работ Е.Н. Синской с целью вовлечения архивных документов в научный оборот, что позволит в дальнейшем провести детальное исследование научного наследия одного из самых масштабных ученых ВИР.

Ключевые слова: ВИР, систематика, эволюция, экология, география культурных растений и их диких родичей, биобиблиография

Для цитирования: Научное наследие профессора, доктора биологических и сельскохозяйственных наук Евгении Николаевны Синской: к 135-летию со дня рождения. *Vavilovia*. 2024;7(1):38-54. DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-04

CHRONICLE

DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o4

Scientific legacy of Prof. Evgenia N. Sinskaya, Doctor of Biological and Agricultural Sciences: commemorating her 135th birthday

In 2024, we celebrate the 135th birthday of Evgenia N. Sinskaya (1889–1965). A leading expert in the taxonomy, evolution, ecology and geography of cultivated plants and their wild relatives, Prof. E. N. Sinskaya occupies a well-deserved honorable place among the outstanding Russian biologists of the 20th century.

Prof. Sinskaya was undoubtedly no less talented as a prominent scientist, but as a writer as well. We believe that Prof. Sinskaya's scientific ideas would be best recognized through acquainting the readers with the published results of her unique research and reconsidering her theoretical works on the taxonomy, phylogeny, and the problem of populations of higher plants. Therefore, on the eve of her birthday celebration, we present a chronological list of her major publications. This list can be recommended to young Russian scientists whose scientific interests extend from theoretical issues of plant biology to practical challenges of crop cultivation. Besides, the editors of the journal *Vavilovia* supply a list of unpublished works by E. N. Sinskaya in an attempt to incorporate archival documents into scientific circulation, thus encouraging further detailed studies dedicated to the scientific legacy of one of VIR's most renowned scientists.

Keywords: VIR, taxonomy, evolution, ecology, geography of cultivated plants and their wild relatives, biobibliography

For citation: Scientific legacy of Prof. Evgenia N. Sinskaya, Doctor of Biological and Agricultural Sciences: commemorating her 135th birthday. *Vavilovia*. 2024;7(1):38-54. (In Russ.). DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-04



Рис. 2. Е.Н. Синская и коллеги. Детское село, 1927 г. (URL: https://vavilovj-icg.ru/download/23_Filatenko.pdf)

Fig. 2. E. N. Sinskaya and her colleagues. Detskoye Selo, 1927 (URL: https://vavilovj-icg.ru/download/23_Filatenko.pdf)

В нас вера есть – та вера наша сила, – Что будущее нам принадлежит. А.Ф. Фортунатов

The faith we have – the faith to make us stronger – in that the future will belong to us.

A.F. Fortunatov

Хронологический список основных трудов Е. Н. Синской

Chronological list of the major publications by E. N. Sinskaya

1924

- 1. К познанию закономерностей в изменчивости семейства *Cruciferae* = A contribution to the knowledge of regularity (parallelism) in the variability of the family «*Cruciferae*» / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике и селекции. 1924. Т. 13 (1922–1923), вып. 2. С. 15–89.
- 2. К тератологии *Brassica campestris* L. = A contribution on the teratology of *Brassica campestris* L. / Е. Н. Синская // [Там же]. Т. 13 (1922–1923), вып. 2. С. 269–275. То же. Отд. отт. Ленинград, 1924. [7] с.

- 3. Индау. Малоизвестное масличное и салатное растение (*Eruca sativa* Lam.) = Indau (*Eruca sativa* Lam.) / Е. Синская // Труды по прикладной ботанике и селекции. 1925. Т. 14 (1924—1925), вып. 2. С. 149—179. То же. Отд. отт. Ленинград : Тип. им. Гуттенберга, 1925. [31] с. : рис., табл.
- 4. О полевых культурах Алтая = Field crops of the Altai : (краткий отчет о поездке летом 1924 г.) / Е. Синская // [Там же]. Т. 14 (1924—1925), вып. 1. С. 359—376. То же. Отд. отт. Ленинград : Тип. Главного ботанического сада, 1925. 18 с.
- 5. Обзор новых работ по ботаническому изучению люпина и по вопросам использования его для практических целей / Е. Н. Синская // [Там же]. Т. 14 (1924—1925), вып. 5. С. 103—114. То же. Отд. отт. Ленинград, 1925. [12] с.

- 6. О «мутациях» у *Eruca sativa* Lam. = On «mutations» in *Eruca sativa* Lam. / Е. Синская // Труды по прикладной ботанике и селекции. 1926. Т. 16, вып. 1. С. 37—54. То же. Отд. отт. Лениград, 1926. [18] с.
- 7. О природе и условиях образования «корнеплодов» : (предварительное сообщение) = [On the nature and the conditions of the formation of esculent roots : (preliminary report)] / Е. Синская // [Там же]. Т. 16, вып. 1. С. 3–35. То же. Отд. отт. Ленинград, 1926. 35 с.

1927

- 8. Междувидовые скрещивания культурных *Brassica* = Geno-systematical investigations cultivated *Brassica* : (гено-систематические исследования) / Е. Синская // Труды по прикладной ботанике и селекции. 1927. Т. 17, вып. 1. С. 3—166. То же. Отд. отт. 1927. 166 с.
- 9. Происхождение разновидностей и основы классификации сортов огородной капусты (*Brassica oleracea* L.) / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1927. Т. 17 (1927), вып. 4. С. 351—390. То же. Отд. отт. Ленинград, 1927. [42] с.

1928

- 10. Вопрос об ассоциации Camelina-Linum после Цингера / Е. Н. Синская // Дневник Всесоюзного съезда ботаников в Ленинграде в январе 1928 г. Ленинград, 1928. С. 102.
- 11. К вопросу о полиморфизме некоторых видов *Vaccinium* = On the polymorphism of some *Vaccinium* species / Е. Синская, М. Щенкова // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1928. Т. 18 (1927–1928), вып. 4. С. 185–222. То же. Отд. отт. Ленинград, 1928. [38] с.
- 12. Масличные и корнеплоды семейства *Cruciferae* = The oleiferous plants and root crops of the family *Cruciferae* / Е. Н. Синская ; [при участии: А. П. Поповой, М. С. Щенковой, М. А. Веселовской, А. А. Бестужевой, М. К. Герцог-Рубашевской, З. Н. Жеребиной, Е. И. Орешкиной, Е. К. Эмме ; материалы по афганской экспедиции предоставил Н. И. Вавилов] // [Там же]. Т. 19 (1928), вып. 3. С. 1—648 : табл., рис. + [12] отд. л. рис. в красках. То же. Отд. отт. Ленинград : Коминтерн, 1928. [4], 648 с. : табл., рис. + [12] отд. л. рис.
- 13. Принципы классификации на основе генетико-систематического изучения семейства *Cruciferae* / Е. Н. Синская // Дневник Всесоюзного съезда ботаников в Ленинграде в январе 1928 г. Ленинград, 1928. С. 101–102.

1929

14. Японские культурные растения и возможное применение их в СССР / Е. Н. Синская // Экономическое обозрение. – Токио, 1929. – № 1 (23). – С. 23–25.

1930

15. Краткий очерк сельскохозяйственного растениеводства в Японии : (по данным поездки в Японию в 1928 г.) / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. — 1930. — Т. 22 (1929—1930), вып. 5. — С. 217—283. — То же. — Отд. отт. — Ленинград, 1930. — [67] с.

1931

- 16. К генезису культурных форм рода *Raphanus* = The wild radish from the sea-coast of Japan in connection with the problem of origin of the cultivated forms belonging to the genus *Raphanus* / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1931. Т. 26 (1931), вып. 2. С. 3—58. То же. Отд. отт. Ленинград, 1931. 58 с.
- 17. К познанию видов в их динамике и взаимоотношениях с растительным покровом = The study of species in their dynamics and interrelation with different types of Vegetation / E. H. Синская // [Там же]. Т. 25 (1930—1931), вып. 2. С. 1—97. То же. Отд. отт. [Ленинград, 1931]. 97 с.
- 18. Формы рыжика (*Camelina sativa*) в их отношениях к климату, льну и человеку = The forms of *Camelina sativa* in connection with climate, flax and man / E. H. Синская, А. А. Бестужева // [Там же]. Т. 25 (1930–1931), вып. 2. С. 98–200. То же. Отд. отт. Ленинград, 1931. [103] с.

1932

19. О задачах прикладной фитоэкологии = On the purposes of applied of ecology / E. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Серия 9: Технические культуры. -1932. - № 1. - C. 255–275. - То же. - Отд. отт. - Ленинград, 1932. - [21] с.

- 20. Основные черты эволюции лесной растительности Кавказа в связи с историей видов = The principal features of the forest evolution of the Caucasus, in connection with the history of species / Е. Н. Синская // Ботанический журнал СССР. -1933. Т. 18, № 5. С. 370-406; № 6. С. 487-515.
- 21. Экологическая система селекции кормовых растений = Ecological system of breeding forage plants / E. H. Синская ; ответственные редакторы: Н. Вавилов, М. Гилев ; ВАСХНИЛ, Всесоюзный институт растениеводства. Ленинград : ВИР, 1933. 43, [1] с. : табл. (Прил. 62-е к «Трудам по прикладной ботанике, генетике и селекции»).

1934

- 22. [Выступление в дискуссии «Основные установки и пути развития советской экологии» при Ботаническом институте АН СССР, 13—14 января 1934 г.] / Е. Н. Синская // Советская ботаника. 1934. —
- 23. Распределение диких плодовых и ягодных растений по основным вертикальным растительным поясам (зонам) Кавказа = The distribution of wild fruits and small fruits according to the principal vertical zones of vegetation in the Caucasus / Е. Н. Синская, М. С. Щенкова // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Сер. 8: Плодовые и ягодные культуры. 1934. N 2. С. 3—33.

1935

- 24. Видообразование у люцерны и других растений = On species formation in lucerne and in other plants / Е. Н. Синская ; ответственный редактор Н. И. Вавилов ; ВАСХНИЛ, Всесоюзный институт растениеводства. Ленинград ; Москва : ВАСХНИЛ, Ленингр. фил., 1935. 124, [1] с. : табл., ил. (Прил. 73-е к «Трудам по прикладной ботанике, генетике и селекции»).
- 25. Селекция кормовых трав / Е. Н. Синская // Теоретические основы селекции растений = Theoretical bases of plant breeding / Наркомзем СССР, ВАСХНИЛ, Всесоюзный институт растениеводства; под общей редакцией Н. И. Вавилова. Москва; Ленинград, 1935. Т. 2: Частная селекция зерновых и кормовых культур. С. 587—658. То же. Отд. отт. Ленинград, 1935. [72] с.
- 26. Современное состояние и перспективы селекции кормовых в СССР: [доклад] / Е. Н. Синская // Селекция и семеноводство кормовых культур: итоги работ Всесоюзного совещания по селекции и семеноводству кормовых растений (15—24 января 1935 г.) при Всесоюзном институте растениеводства. Москва; Ленинград, 1935. С. 7—27. (Прил. 75-е к «Трудам по прикладной ботанике, генетике и селекции»).

1936

- 27. Агротехническое значение синей люцерны / Е. Н. Синская // Селекция и семеноводство. 1936. № 4. С. 73–74.
- 28. Новые перспективы в селекции кормовых растений / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Серия А: Социалистическое растениеводство. 1936. № 18. С. 17—20.
- 29. Селекция кормовых культур / Е. Н. Синская, М. А. Шебалина; под общей редакцией Е. Н. Синской; ВАСХНИЛ, Всесоюзный институт растениеводства НКЗ СССР. Москва; Ленинград: Сельхозгиз, Ленигр. отд-ние, 1936. 188, [2] с. + [1] отд. л. табл.
- 30. Состояние и перспективы селекции и семеноводства люцерны в СССР : (доклад на сессии ВАСХНИЛ, февраль 1936 г.) / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Серия А: Социалистическое растениеводство. -1936. № 20. С. 5-19.
- 31. Экотипы ширококолосых житняков : [предварительное сообщение] / Е. Н. Синская // Советская ботаника. 1936. № 4. С. 35—47.

- 32. [Выступление на IV сессии ВАСХНИЛ] / Е. Н. Синская // Селекция и семеноводство. 1937. № 2. С. 35—36.
 - 33. Люцерна в настоящем и будущем / Е. Н. Синская // [Там же]. № 5. С. 54–58.
- 34. Люцерна на Северном Кавказе / Е. Н. Синская, П. А. Лубенец // [Там же]. № 3. С. 56—58.
- 35. Новые пути в селекции = [New tendencies in plant breeding] / Е. Н. Синская ; ВАСХНИЛ. Ленинград, 1937. 56 с. : табл.

- 36. [Сообщение на IV сессии ВАСХНИЛ] / Е. Н. Синская // Селекция и семеноводство. 1937. № 2. С. 16.
- 37. Состояние и перспективы селекции и семеноводства люцерны в СССР / Е. Н. Синская, Всесоюзный институт растениеводства // Кормовые культуры : итоги Пленума секции зерновых, зернобобовых, масличных и кормовых культур Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина (7–14 февраля 1936 г.). Москва, 1937. С. 44–63. (Труды ВАСХНИЛ; вып. 25, ч. 2).

- 38. Видообразование люцерны в области главного Кавказского хребта и Дагестана = Species-formation in alfalfa in the region of the main Caucasian range and Daghestan / Е. Н. Синская // Ботанический журнал СССР. 1938. Т. 23, № 4. С. 321—335. То же. Отд. отт. Москва ; Ленинград, 1938. [15] с.
- 39. Могут ли насекомые опылять луговые злаки? / Е. Н. Синская // Природа. − 1938. − № 11/12. C. 91.
- 40. Учение об экотипах в свете филогенеза высших растений / Е. Н. Синская // Успехи современной биологии. 1938. Т. 9, вып. 1. С. 1—15. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2002. Т. 1. С. 65—83.

1939

- 41. Дикая люцерна в Северной Осетии и прилегающих районах Грузии / Е. Н. Синская // Природа. 1939. № 5. С. 85–86.
 - 42. О цветениях чеснока в горах / Е. Н. Синская // [Там же]. № 5. С. 85.
- 43. Проблема популяций у высших растений / Е. Н. Синская // Успехи современной биологии. 1939. Т. 10, вып. 3. С. 446—470. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2002. Т. 1. С. 83—115.
- 44. Сеть зональных питомников кормовых растений Всесоюзного института растениеводства (ВИР) / Е. Н. Синская // Ботанический журнал СССР. 1939. Т. 24, вып. 1. С. 94—96.
- 45. Схема селекции люцерны и других кормовых трав : (в порядке обсуждения) / Е. Н. Синская // Селекция и семеноводство. 1939. № 9. С. 5—7.
- 46. Флора СССР. Т. 8 / составители: Е. Г. Бобров, Н. А. Буш, И. Т. Васильченко, Н. В. Павлов, Е. Н. Синская, А. И. Толмачев, Б. А. Федченко, Е. Г. Черняковский, А. В. Ярмоленко ; гланый редактор В. Л. Комаров ; редактор тома Н. А. Буш ; Академия наук СССР, Ботанический институт. Москва ; Ленинград : Изд-во АН СССР, 1939. XXX, 692, [4] с. : ил. Из содерж.: (Род 649. Капуста *Brassica* L. / обработала Е. Н. Синская. С. 459—466; Род 650. Горчица *Sinapis* L. / обработала Е. Н. Синская. С. 469—470).
- 47. Что такое центр видообразования в свете учения Ч. Дарвина? / Е. Н. Синская // Природа. 1939. № 11. С. 54–58. То же. Отд. отт. [Б. м. : б. и.], [1939]. [8] с.
- 48. Plant breeding to be based on ecotypical selection : [peφ.] / E. N. Sinskaya // Chronica botanica. Leiden, 1939. Vol. 5, No 4/6. P. 450–451.

1940

49. Phylogenetic taxonomy as a basis for genetic and breeding work – illustrated by Medicago : (preliminary communication) / E. N. Sinskaya // Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre. – 1940. – Bd. 78, Heft 3/4. – P. 399–417.

1941

- 50. Межвидовая гибридизация у люцерны / Е. Н. Синская // Вестник гибридизации. 1941. № 1. С. 85—92.
- 51. [Рецензия] / Е. Н. Синская // Природа. 1941. № 6. С. 124—126. Рец. на кн.: Experimental studies on the nature of species = [Экспериментальное изучение природы вида]. I. Effects of varied environments on western North American plants / J. Clausen, D. D. Keck, W. M. Hiesey. Washington, 1940. VII, 452 p. (Publ. Carnegie Institution of Washington; No 520).

1942

52. Проблема вида в современной ботанической литературе / Е. Н. Синская // Успехи

современной биологии. – 1942. – Т. 15, вып. 2. – С. 326–359.

1944

- 53. О формах многолетней дикорастущей ржи / Е. Н. Синская // Известия Азербайджанского филиала Академии наук СССР. 1944. № 2/3. С. 35–40.
- 54. Положение и перспективы селекции и семеноводства масличных крестоцветных / Е. Н. Синская // Тезисы и доклады научной конференции Всесоюзного научно-исследовательского института масличных культур (ВНИИМК) (24–28 июня 1944 г.). Краснодар, 1944. С. 24–25.

1945

55. О диплоидных видах желтой люцерны / Е. Н. Синская ; [представлено акад. Н. В. Цициным 22 февр. 1945 г.] // Доклады АН СССР. − 1945. − Т. 48, № 4. − С. 300−302.

1946

- 56. К вопросу о растительной конституции и выражающих ее признаках / Е. Н. Синская // Журнал общей биологии. 1946. Т. 7, № 2. С. 147—160. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2002. Т. 1. С. 5—23.
- 57. Направления и исходный материал в селекции масличных растений : (докл.) / Е. Н. Синская // Труды Всесоюзного научно-методического совещания по масличным культурам (Краснодар, 16–21 июня 1946 г.) / Министерство земледелия СССР, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных культур (ВНИИМК). Краснодар, 1946. С. 89–111.
- 58. Опыт расчленения сложной популяции посредством сроков посева / Е. Н. Синская // Агробиология. 1946. № 4. С. 141—142. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 177—179.
- 59. Опыты, проведенные с культурой картофеля в зоне полувлажных субтропиков Закавказья / Е. Н. Синская // Доклады ВАСХНИЛ. 1946. Вып. 5/6. С. 15–17.
- 60. Перспективы культуры тунга в Нухино-Закатальской зоне полувлажных субтропиков / Е. Н. Синская // Масличные культуры : сб. / Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных культур НКЗ СССР, Главрасжирмасло НКПП СССР. Краснодар, 1946. Вып. 2 (1945 г.). С. 80—85.

1948

- 61. Дикорастущие люцерны Кавказа и перспективы их использования в селекции и семеноводстве / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1948. Т. 28, вып. 1. С. 11–47.
- 62. Динамика вида / Е. Н. Синская ; ВАСХНИЛ, Всесоюзный институт растениеводства. Москва ; Ленинград : Сельхозгиз, 1948. 526, [1] с. : табл., ил., карт.
- 63. Принципы классификации культурных растений в связи с задачами внутривидовой систематики / Е. Н. Синская // Ботанический журнал. 1948. —Т. 33, № 1. С. 148—150. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2002. Т. 1. С. 23—26.
- 64. Селекция масличных крестоцветных / Е. Н. Синская; МСХ СССР, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных культур (ВНИИМК). Краснодар, 1948. 82, [1] с. : табл.

1949

- 65. К пересмотру основ филогенетической систематики : (в порядке обсуждения) / E. H. Синская // Селекция и семеноводство. — 1949. — № 9. — С. 20—26.
- 66. Устойчивость люцерны к заболеваниям в зависимости от условий существования и процессов старения и омоложения / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1949. Т. 28, вып. 2. С. 3–18.

1950

67. Культурная флора СССР. Т. 13. Многолетние бобовые травы. Вып. 1. Люцерна, донник, пажитник / П. А. Лубенец, И. Ф. Макаров, Н. Я. Плотников, Б. И. Сечкарев, Е. Н. Синская, А. И. Сметанникова, М. И. Смирнова-Иконникова, В. В. Суворов, И. Н. Шабалин, М. С. Щенкова ; под редакцией Е. Н. Синской ; МСХ СССР, ВАСХНИЛ, Всесоюзный институт растениеводства. —

- Москва ; Ленинград : Сельхозгиз, 1950. 526 с. : ил, табл., карт.
- 68. Люцерна *Medicago* L. em. / E. H. Синская // Культурная флора СССР. Москва ; Ленинград, 1950. Т. 13, вып. 1. С. 7—107, 126—195, 208—217, 253—273, 339—344.
- 69. О понятии «сорт» / Е. Н. Синская // Селекция и семеноводство. 1950. № 9. С. 30—32. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 215—218.
- 70. Пажитник *Trigonella* L. / Е. Н. Синская // Культурная флора СССР. Москва ; Ленинград, 1950. Т. 13, вып. 1. С. 503—516.
- 71. Работа ВНИИМК в области биологии развития и физиологии масличных культур / Е. Н. Синская // Селекция и семеноводство. 1950. № 7. С. 26—31.

- 72. О перспективных кормовых растениях и путях их использования / Е. Н. Синская // Селекция и семеноводство. − 1951. − № 8. − С. 29–33.
- 73. О типах взаимоотношения между развитием и ростом у растений «длинного» и «короткого» дня / Е. Н. Синская // Краткий отчет о научно-исследовательской работе за 1950 г. [ВНИИМК] / МСХ СССР, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных культур. Краснодар, 1951. С. 154—162.

1952

- 74. Вопросы биологии развития и физиологии масличных культур как теоретическая база селекции и агротехники / Е. Н. Синская // Труды Всесоюзного научно-производственного совещания по масличным культурам (25–29 июня 1951 г.) / МСХ СССР, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных культур (ВНИИМК). Краснодар, 1952. С. 248–256.
- 75. Особенности стадийного развития у сильно кустистых позднеспелых льнов / Е. Н. Синская // Краткий отчет о научно-исследовательской работе за 1951 г. [ВНИИМК] / МСХ СССР, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных культур. Краснодар, 1952. —С. 200—204.

1953

- 76. Биологические и физиологические основы, классификации и эволюции культурного льна / Е. Н. Синская ; [представлено акад. Н. В. Цициным 15 июля 1953 г.] // Доклады АН СССР. 1953. T. 92, N 4. C. 855–858.
- 77. Предпосевная яровизация семян масличных крестоцветных на фоне различной длины дня // Е. Н. Синская // Краткий отчет о научно-исследовательской работе за 1952 г. [ВНИИМК] / Министерство сельского хозяйства и заготовок СССР, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных культур. Краснодар, 1953. С. 112—123.

1954

- 78. Вопросы развития и роста льна в связи с органообразованием и накоплением урожая / Е. Н. Синская // Сборник работ по биологии развития и физиологии льна / МСХ СССР, Главное управление сельскохозяйственной пропаганды и науки, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных культур. Москва : Сельхозгиз, 1954. С. 5—44.
- 79. Классификация льна как исходного материала для селекции и его эволюции / Е. Н. Синская // [Там же]. С. 45–102.
- 80. Яровизация ляллеманции / Е. Н. Синская, О. А. Волкова // Краткий отчет о научно-исследовательской работе за 1953 г. [ВНИИМК] / МСХ СССР, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных культур. Краснодар, 1954. С. 132—139.

- 81. О составе сортовых популяций подсолнечника / Е. Н. Синская // Краткий отчет о научно-исследовательской работе за 1954 г. [ВНИИМЭМК] / МСХ СССР, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных и эфиромасличных культур. Краснодар, 1955. С. 164—166.
- 82. Происхождение пшеницы / Е. Н. Синская // Проблемы ботаники. Москва ; Ленинград, 1955. Т. 2. С. 5–73.

83. О фотопериодической активности листьев подсолнечника в связи с определением длительности «световой» стадии / Е. Н. Синская // Краткий отчет о научно-исследовательской работе за 1955 г. [ВНИИМЭМК] / ВАСХНИЛ, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных и эфиромасличных культур. — Краснодар, 1956. — С. 116—120.

1957

- 84. К познанию взаимоотношений роста и развития у высших растений / Е. Н. Синская, Ф. М. Воробьева, Б. К. Погорлецкий // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1957. Т. 30, вып. 3. С. 75—124.
- 85. Однолетние кормовые культуры юга СССР / Е. Н. Синская. Москва ; Ленинград : Сельхозгиз, 1957. 286 с. : ил., табл.
- 86. Проблема популяций у культурных растений / Е. Н. Синская // Делегатский съезд Всесоюзного ботанического общества (май 1957 г.) : тезисы докладов / АН СССР, Всесоюзное ботаническое общество ; редактор выпуска П. М. Жуковский. Ленинград, 1957. Вып. 6. С. 52–53. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2002. Т. 1. С. 115–117.
- 87. Состояние научно-исследовательской работы с эфиромасличными культурами в СССР и мероприятия по ее улучшению / Е. Н. Синская // Материалы расширенного пленума секции зерновых, зернобобовых и масличных культур (ВАСХНИЛ, 18–19 июля). Краснодар, 1957. С. 50–57.
- 88. Фенология прежде и теперь / Е. Н. Синская // Географический сборник. Ленинград, 1957. Т. 9. С. 130–143. То же. Отд. отт. Москва ; Ленинград, 1957. С. [14] с.

1958

- 89. Анализ сортовых популяций подсолнечника по реакции на длину дня и по масличности / Е. Н. Синская // Краткий отчет о научно-исследовательской работе за 1957 г. [ВНИИМЭМК] / ВАСХНИЛ, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных и эфиромасличных культур. Краснодар, 1958. С. 124—128. См. также: Проблемы популяционной ботаники: [сб. тр.] / Е. Н. Синская; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург: УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 218—224.
- 90. Отдаленная гибридизация люцерны и других бобовых многолетних трав / Е. Н. Синская // Совещание по отдаленной гибридизации растений и животных : тезисы докладов. Москва, 1958. Вып. 1. С. 125–126.
- 91. Проблема популяций у высших растений = The problem of populations of highest plants / E. H. Синская // Вестник Ленинградского государственного университета. Серия: Биология. 1958. № 9, вып. 2. С. 5—13. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2002. Т. 1. С. 117—128.
 - 92. Происхождение пшеницы / Е. Н. Синская. [Китай, 1958?]. Текст кит.
- 93. Учение о популяциях и его значение в растениеводстве / Е. Н. Синская // Вестник сельскохозяйственной науки. 1958. № 1. С. 52—61. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 3—15.
- 94. Investigation on the composition of ecotypical and varietal populations / E. N. Sinskaya // Scottish Plant Breeding Station Report. Edinburgh, 1958. P. 31–40.

- 95. Многолетний пырейно-пшеничный гибрид опытника П. И. Бодовского / Е. Н. Синская, В. А. Борковская // Бюллетень Всесоюзного института растениеводства / МСХ СССР, ВАСХНИЛ. − 1959. № 7. С. 12—15.
- 96. Плоидность у многолетних видов люцерны / Е. Н. Синская, З. П. Малеева // Ботанический журнал. 1959. Т. 44, № 8. С. 1103–1113.
- 97. Фенологические спектры озимых ляллеманции и рыжика / Е. Н. Синская ; [представлено акад. В. Н. Сукачевым 25 февр. 1959 г.] // Доклады АН СССР. 1959. Т. 128, № 4. С. 847—849. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 225—229.
 - 98. Diploid and tetraploid species of wildgrowing Alfalfa in the flora of the USSR /

E. N. Sinskaya // Canadian Journal of Botany. – 1959. – Vol. 37, No 5. – P. 1136–1138.

1960

- 99. Важнейшие дикорастущие кормовые растения Северного Кавказа = Important wild forage plants of the Northern Caucasus / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. -1960.-T.33, вып. 3.-C.149-204.
- 100. Дикорастущая рожь / Е. Н. Синская // Вопросы эволюции, биогеографии, генетики и селекции. Москва ; Ленинград, 1960. С. 237–241. То же. Отд. отт. Москва ; Ленинград, 1960. [5] с.
- 101. К методике анализа растительных популяций = To the method of analysis of the vegetable populations / Е. Н. Синская, В. А. Борковская // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Новая серия: Отдел биологический. 1960. Т. 65, № 1. С. 77—89. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 179—197.
- 102. К уточнению систематики и филогении кормовых, овощных и масличных растений семейства *Cruciferae* = On correcting systematics and phylogenetics of forage, vegetable and oleiferous crops of the familiy *Cruciferae* / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1960. Т. 33, вып. 3. С. 233—250.
- 103. О причинах появления ветвистых соцветий у видов райграса = Causes inducing ramified inflorescences in rye grass species / Е. Н. Синская, Н. В. Шарапова // [Там же]. Т. 33, вып. 3. С. 35–52.
- 104. Отдаленная гибридизация люцерны и других бобовых многолетних трав / Е. Н. Синская // Отдаленная гибридизация растений : труды совещания по отдаленной гибридизации растений и животных : [сб. докл.] / АН СССР, ВАСХНИЛ. Москва, 1960. С. 339—348.
- 105. [Рецензия на работы Г. Турессона (Göte Turesson)] / Е. Н. Синская // Ботанический журнал. 1960. Т. 45, № 5. Разд. : Критика и библиография. С. 771–772. То же. Отд. отт. Ленинград, 1960. С. 771–772. Рец. на ст.: Variation in the apomictic microspecies of Alchemilla vulgaris L. = [Изменчивость апомиктических «мелких видов» A1chemilla vulgaris L.] / G. Turesson (Г. Турессон) // Botaniska Notiser. 1943. Р. 414–427; Progeny tests in agamotypes with regard to morphological characters = [Изучение морфологических признаков в потомствах у апомиктических типов] / G. Turesson (Г. Турессон) // Botaniska Notiser. 1956. Р. 400–404; Geographical distribution and chromosome number = [Географическое распространение и число хромосом] / G. Turesson (Г. Турессон) // Botaniska Notiser. 1957. Р. 413–422; Observations on some clones and clone progenies in Alchemilla alpina L. = [Наблюдения над клонами и их потомствами у Alchemilla alpina L.] / G. Turesson (Г. Турессон) // Botaniska Notiser. 1958. Р. 160–164.
- 106. Физиологический анализ сортовых популяций подсолнечника / Е. Н. Синская // Физиология растений. 1960. Т. 7, № 2. С. 225—231. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 229—239.

- 107. Анализ популяций озимых пшениц в процессе переделки их в сорте с яровым образом жизни / Е. Н. Синская, Ф. М. Воробьева // Проблема популяций у высших растений. Ленинград, 1961. С. 106—140. (Труды / Всесоюзный институт растениеводства ; вып. 1). См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 239—277.
- 108. Влияние длины дня и температуры на развитие и фенологические спектры популяций ляллеманции / Е. Н. Синская, В. А. Борковская // Проблема популяций у высших растений. Ленинград, 1961. С. 85–105. (Труды / Всесоюзный институт растениеводства ; вып. 1).
- 109. К филогенезу культурного подсолнечника / Е. Н. Синская // Проблема популяций у высших растений. Ленинград, 1961. С. 141—151. (Труды / Всесоюзный институт растениеводства; вып. 1).
- 110. Культурная флора Древного Двуречья (Месопотамии) = A cultured flora of Ancient Mesopotamia / Е. Н. Синская // Известия Всесоюзного географического общества. 1961. Т. 93, вып. 5. С. 395—405.
- 111. О новых методах генетического анализа на основе изучения популяций : (тезисы) / Е. Н. Синская // Межвузовская конференция по экспериментальной генетике. Ленинград, 1961. Т. 1. С. 151–152.

- 112. Об уровнях группового приспособления в растительных популяциях / Е. Н. Синская // Проблема популяций у высших растений. Ленинград, 1961. С 54—69. (Труды / Всесоюзный институт растениеводства; вып. 1). См. также: Проблемы популяционной ботаники: [сб. тр.] / Е. Н. Синская; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург: УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 15—32.
- 113. Современное состояние вопроса о популяциях высших растений / Е. Н. Синская // Проблема популяций у высших растений. Ленинград, 1961. С. 3—53. (Труды / Всесоюзный институт растениеводства; вып. 1). См. также: Проблемы популяционной ботаники: [сб. тр.] / Е. Н. Синская; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург: УрО РАН, 2002. Т. 1. С. 128—181.
- 114. Стабилизирующее или разлагающее влияние фотопериодического режима на фенотипический состав популяций периллы в связи с явлениями «израстания» / Е. Н. Синская // Проблема популяций у высших растений. Ленинград, 1961. С. 70—84. (Труды / Всесоюзный институт растениеводства; вып. 1). См. также: Краткий отчет о научно-исследовательской работе за 1958 г. [ВНИИМЭМК]. Краснодар, 1961. С. 86—89; Проблемы популяционной ботаники: [сб. тр.] / Е. Н. Синская; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург: Уро РАН, 2003. Т. 2. С. 197—214.
- 115. Учение о виде и таксонах : (конспект лекций) / Е. Н. Синская ; ВАСХНИЛ, Всесоюзный институт растениеводства. Ленинград : ВИР, 1961. 46 с.
- 116. The problem of populations in higher plants / E. N. Sinskaya // Plant breeding abstracts. Farnham Royal, 1961. Vol. 31, No 4. P. 762–765.

- 117. Исследования биологии развития и физиологии масличных и эфиромасличных культур / Е. Н. Синская // Масличные и эфиромасличные культуры : (труды за 1912—1962 гг.) / под общей редакцией В. С. Пустовойта ; ВАСХНИЛ, Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных и эфиромасличных культур. Москва, 1963. С. 225—234.
- 118. Итоги работ отдела кормовых культур ВИР по травам = [Forage department results in the Institute of Plant Industry] / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1963. Т. 33, вып. 2. С. 183—195.
- 119. Н. И. Вавилов как географ : (по личным воспоминаниям) // Е. Н. Синская / Известия Всесоюзного географического обществава. 1963. Т. 95, № 1. С. 23–31.
- 120. Проблема популяций у высших растений. Вып. 2. О категориях и закономерностях изменчивости в популяциях высших растений / Е. Н. Синская ; Всесоюзный институт растениеводства. Ленинград : Сельхозиздат, 1963. 124 с. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 33—160.

- 121. Видообразование и формообразование в роде *Dactylis* L. / Е. Н. Синская // Ботанический журнал. 1964. Т. 49, № 2. С. 177–184.
- 122. Дикорастущие кормовые растения Майкопской опытной станции и ее окрестностей / Е. Н. Синская // Научные труды Майкопской опытной станции / ВАСХНИЛ, Всесоюзный институт растениеводства. Майкоп, 1964. Вып. 3. С. 61–71.
- 123. К биологии популяций полыней евгенольной и лимонной = On the biology of Artemisia scoparioides and Artemisia caspia citriodora / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1964. Т. 36, вып. 2. С. 199—207.
- 124. К познанию популяций дикорастущей кавказской ржи = Studies on the populations of wild Caucasian rye / E. H. Синская, В. А. Борковская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1964. Т. 36, вып. 2. С. 140–179. См. также: Проблемы популяционной ботаники: [сб. тр.] / Е. Н. Синская; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург: УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 277–326.
- 125. Об общих закономерностях эколого-географической изменчивости состава популяций дикорастущих и культурных растений = On general regularities of ecological-geographical variability within the populations of wild and cultivated plants / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1964. Т. 36, вып. 2. С. 3—13. См. также: Проблемы популяционной ботаники: [сб. тр.] / Е. Н. Синская; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург: УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 161—175.

- 126. Опыты по гибридизации растений подсолнечника, различающихся по знаку и силе фотопериодической реакции = Experiments on hybridization of sunflower plants differing in direction and intensity of their photoperiodic reaction : (гибридные популяции первого поколения) / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1964. Т. 36, вып. 2. С. 229—250. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 326—352.
- 127. Работы по изучению люцерны на Майкопской опытной станции / Е. Н. Синская // Научные труды Майкопской опытной станции / ВАСХНИЛ, Всесоюзный институт растениеводства. Майкоп, 1964. Вып. 3. С. 77—85.
- 128. Рядовая изменчивость = The series of variability / Е. Н. Синская // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 1964. Т. 69, № 6. С. 120—129. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2002. Т. 1. С. 26—42.
- 129. Стерильность в популяциях / Е. Н. Синская // Методика использования стерильных форм овощных культур в производстве гибридных семян. Ленинград, 1964. С. 17–18. См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. Т. 2. С. 175–176.
- 130. Vavilov's law on homologous series in hereditary variation in the light of the latest botanical data (tax.) / E. N. Sinskaya // Tenth International Botanical Congress : Abstracts of Papers. Edinburgh, 1964. P. 472–473.

131. Учение Н. И. Вавилова об историко-географических очагах развития культурной флоры / Е. Н. Синская // Вопросы географии культурных растений и Н. И. Вавилов : (научная сессия, посвященная 75-летию со дня рождения Николая Ивановича Вавилова). — Москва ; Ленинград, 1966. — С. 22—31.

1968

132. Исторический обзор работ ВИР по систематике = Historical review of the Institute of Plant Industry's works on taxonomy / Е. Н. Синская // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. -1968.-T.39, вып. 2.-C.3-38.

1969

- 133. Историческая география культурной флоры : (На заре земледелия) = Historical geography of cultivated floras : (At the dawn of agriculture) : [посвящ. памяти Н. И. Вавилова] / Е. Н. Синская ; под редакцией Д. Д. Брежнева ; ВАСХНИЛ, Всесоюзный научно-исследовательский институт растениеводства им. Н. И. Вавилова. Ленинград : Колос, Ленингр. отд-ние, 1969. 480 с. (Науч. тр. / ВАСХНИЛ, ВНИИР им. Н. И. Вавилова).
- 134. К познанию популяций дикорастущей люцерны Западного Казахстана = To the knowledge of wild luzerne populations of West Kazakhstan / E. H. Синская, Н. В. Шарапова, А. А. Филатенко // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1969. Т. 40, вып. 2. С. 96—117.

1979

135. Вид и его структурные части на различных уровнях органического мира / Е. Н. Синская ; [выводы из работы сформулированы составителями] // Бюллетень Всесоюзного научно-исследовательского института растениеводства им. Н.И. Вавилова. — 1979. — Вып. 91 : К 90-летию со дня рождения Е. Н. Синской. — С. 7—24. — См. также: Проблемы популяционной ботаники : [сб. тр.] / Е. Н. Синская ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. — Екатеринбург : УрО РАН, 2002. — Т. 1. — С. 42—64.

1991

136. Актуальные вопросы генетики популяций : [тезисы к докладу на Всесоюзной конференции по овощным культурам (Ленинград, 17 января, 1961 г.)] / Е. Н. Синская // Научно—технический бюллетень Всесоюзного научно-исследовательского института растениеводства им. Н. И. Вавилова. — 1991. — Вып. 216 : Е. Н. Синская и современные проблемы ботаники и селекции. — С. 9—10.

137. Воспоминания о Н. И. Вавилове / Е. Н. Синская ; ответственные редакторы: М. Г. Агеев, А. А. Филатенко ; [Институт физиологии растений и генетики АН УССР]. — Киев : Наукова думка, 1991. — 208 с. + [8] отд. л. фот.

2002

- 138. Проблемы популяционной ботаники : [сборник трудов]. Т. 1 / Евгения Николаевна Синская ; составители: С. И. Неуймин, А. А. Филатенко, Л. А. Семкина ; ответственный редактор С. А. Мамаев ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2002. 194 с. : табл.
- 139. Проблемы популяционной ботаники [Электронный ресурс] : [в 2 т.] / Евгения Николаевна Синская ; составители: С. И. Неуймин, А. А. Филатенко, Л. А. Семкина ; ответственный редактор С. А. Мамаев ; РАН, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург, 2002. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. Сист. требования: ПК не ниже і486 ; 64 МВ RAM ; CD-ROM drive ; Windows 95/98/2000. Загл. с тит. экрана. Изд. также в печ. форме.

2003

- 140. Проблемы популяционной ботаники : [сборник трудов]. Т. 2 / Евгения Николаевна Синская ; составители: С. И. Неуймин, А. А. Филатенко, Л. А. Семкина ; ответственный редактор С. А. Мамаев ; Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад. Екатеринбург : УрО РАН, 2003. 402 с. : табл.
- 141. Просто человек / Е. Синская ; предисловие В. П. Орлова ; рисунки: А. А. Филатенко. М. Шалавеене // Наука и жизнь. 2003. № 6. С. 111—116. URL: https://www.nkj.ru/archive/articles/3053/ [дата обращения: 11.03.2024].

2004

142. Жизнь Веры. Экспедиция на Южный Алтай / Евгения Николаевна Синская // Ботанические исследования Сибири и Казахстана. — 2004. — Вып. 10. — С. 126—136.

2005

143. Жизнь Веры. Экспедиция в Японию / Евгения Николаевна Синская // Ботанические исследования Сибири и Казахстана. — 2005. — Вып. 11. — С. 129—157.

2009

144. Жизнь Веры / Е. Синская; составитель А. А. Филатенко. — Санкт-Петербург: Корона Принт», 2009. — 284 с.: ил. — Содерж.: (Жизнь Веры / Е. Синская. — С. 4—153; Послесловие / В. П. Орлов. — С. 154—158; Просто человек / Е. Синская. — С. 159—171; Путешествие на Южный Алтай / Е. Синская. — С. 172—196; Экспедиция в Японию / Е. Синская. — С. 197—263; Две правды / Е. Синская. — С. 264—280; Примечания. — С. 281—282.

Список неопубликованных работ Е. Н. Синской

List of unpublished works by E. N. Sinskaya

- 1. Видообразовательный процесс и принципы классификации высших растений : [монография, первый вариант]. 1936/Е. Н. Синская // Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН) : официальный сайт. Ф. 1014. Оп. 1. —Д. 9. Л. 1—506.\ То же: [монография, первый вариант, фрагмент] : [машинопись]. 1936 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 10. Л. 1—164. То же: [монография, второй вариант] : [машинопись]. [1936—1940-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 11. Л. 1—744.
- 2. Синяя люцерна (*Medicago sativa* L. sensu lato), ее классификация и схема филогенеза : [статья] : [машинопись]. 15.12.1937 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 15. Л. 1–154.
- 3. О гибридизации люцерны : [отчеты, список станций, дневники наблюдений]. 1937—1943 // [Там же]. Д. 17. Л. 1–94.
 - 4. Луга на Цербелевых полянах : [статья]. 1939 / E. H. Синская // [Там же]. Д. 22. Л. 1–74.
 - 5. Луга предгорных и среднегорных райовов Краснодарского края, как очаги ценных

- кормовых растений : [статья, таблицы, списки растений] : [машинопись]. 1939 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 26. Л. 1–261.
- 6. Проблема эволюции видов и фитоценозов (растительных сообществ) на основе закономерностей в изменчивости состава естественных популяций: [статья на русском и английском языках]: [машинопись]. 1939 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 23. Л. 1–149. То же: [статья]: [машинопись с рукописными вставками]. [1930-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 30. Л. 1–49.
- 7. Важнейшие дикие кормовые растения Северного Кавказа в разрезе перспектив их использования в местном травосеянии и в селекции: [фрагмент статьи]: [после 1939] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 27. Л. 1–28.
- 8. В ответ Черномазу (о неправильном и произвольном толковании отдельных положений и фактов по вопросам селекции в учении Н.И. Вавилова): [фрагмент статьи]. [1930-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 37. Л. 1.
- 9. Новый вид дикой пшеницы : [статья] : [машинопись]. [1930-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 28. Л. 1–6.
- 10. О применении ростовых веществ для повышения семенной продукции у растений : [статья] : [машинопись]. [1930-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 33. Л. 1–30.
- 11. О размножении дикорастущих трав : [статья] : [машинопись]. [1930-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 35. Л. 1–9.
- 12. Систематические единицы высшего, чем вид порядка : [статья] : [машинопись]. [1930-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 32. Л. 1–20.
 - 13. Судьбы видов : [статья]. [1930-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 36. Л. 1–112.
- 14. Ценоз, как фактор эволюции : [статья] : [машинопись]. [1930-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 34. Л. 1–10.
- 15. Идеи мичуринской биологии в филогении и систематике : [статья] : [машинопись]. [1930–1940-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 41. Л. 1–21.
- 16. Отзыв о работе А. Д. Фирсова «К сортоизучению донника». 04.02.1941 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 237. Л. 1–5.
- 17. Программа и конспекты лекций по экологии и селекции сельскохозяйственных растений: [записи]. 1940—1941 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 44. Л. 1—226.
- 18. Заметки по физиологии и видообразованию : [записи]. 1941, 1956 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 45. Л. 1–128.
 - 19. Дикие плодовые : [записи]. 1944 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 56. Л. 1–18.
- 20. Обследование дикорастущих растений Керчино-Закатальской зоны : [отчет]. 1944—1945 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 57. Л. 1–18.
- 21. Обследование флоры Закатало-Кухинской зоны : [отчет]. 1944—1945 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 58. Л. 1–21.
- 22. Вид в природе и в культуре : тезисы доклада, читанного на теоретической конференции БИН АН СССР им. В.Л. Комарова 18.11.1946 : [машинопись без авторской подписи]. 1946 / [Е. Н. Синская] // [Там же]. Ф. 863. Оп. 5. Д. 48.
- 23. О сурепице, льне и горчице : [статья]. 1946 / Е. Н. Синская // [Там же]. Ф. 1014. Оп. 1. Д. 63. Л. 1–5.
 - 24. Дикая яблоня : [реферат]. 1947 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 66. Л. 1–17.
- 25. О люцерне : [статья] : [машинопись]. 24.03.1947 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 64. Л. 1–64.
- 26. О внутривидовой конкуренции : [статья] : [машинопись с рукописными вставками]. 1947 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 65. Л. 1–25.
- 27. За полное овладение растительными ресурсами нашей Родины : [статья] : [машинопись]. [1940-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 71. Л. 1–5.
- 28. Исследования по биологии развития и цитологии видов и гибридов ляллеманции : [статья] : [машинопись]. [1940-е] / Е. Н. Синская, Р. Д. Геворкова, Г. С. Воскресенская // [Там же]. Д. 77. Л. 1–50.
- 29. К биологии ветвления льна : [статья] : [машинопись]. [1940-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 72. Л. 1–15.
- 30. Межвидовые скрещивания *M. coerulea* : [статья]. [1940-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 74. Л. 1–2.
- 31. О взаимозависимости роста и развития у льна в связи с вопросом о «скачкообразной» изменчивости : [статья] : [машинопись с рукописными вставками]. [1940-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 73. Л. 1–39.

- 32. Основные пути (направления) эволюции злаков : [статья] : [машинопись]. [1940-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 76. Л. 1–20.
- 33. Отзыв о работе Л. В. Сазоновой «Сарептская горчица и агротехника ее возделывания». 09.08.1954 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 233. Л. 1–3.
- 34. Состояние и пути улучшения кормовой базы на Северном Кавказе : доклад на научной отчетно-плановой сессии 12 февраля 1954 г. : [машинопись]. 1954 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 86. Л. 1–100.
- 35. Отзыв о статье В. Т. Красочкина «Формообразование у свеклы». 02.01.1956 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 226. Л. 1.
- 36. Изменчивость различных видов травянистых растений под влиянием высотной зональности в свете процессов видообразования : [статья] : [машинопись]. 1956–1960 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 89. Л. 1–15.
- 37. Алексей Алексеевич Ухтомский : [статья] : [машинопись]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 214. Л. 1–30.
- 38. В чем сущность мичуринского направления в советской агробиологии : [статья] : [машинопись]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 114. Л. 1–10.
- 39. Заметки по физиологии, видообразованию и др. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 117. Л. 1–29.
- 40. Исторический обзор работы ВИР по систематике культурных растений : [статья] : [машинопись]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 104. Л. 1–144.
- 41. Кормовые культуры Северного Кавказа : [монография] : [машинопись]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 108. Л. 1–126.
- 42. Новый вид озимой ляллеманции : [статья] : [машинопись]. [1950-е] / Е. Н. Синская, Г. С. Воскресенская // [Там же]. Д. 105. Л. 1–3.
- 43. О закономерностях расселения видов и видообразования в природе на примере эспарцета, костра и диких растений : тезисы доклада. [1950-е] / Е. Н. Синская, В. А. Борковская // [Там же]. Д. 116. Л. 1.
- 44. О создании кормовой базы : [статья] : [машинопись]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 107. Л. 1–20.
- 45. Отношение к длине дня некоторых видов и сортов бархатцев : [статья] : [машинопись]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 110. Л. 1–11.
- 46. Предпосевная обработка семян многолетних трав : [статья] : [машинопись с рукописными вставками]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 115. Л. 1–14.
- 47. Развитие и рост льна в связи с органообразованием и классификацией : [монография]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 103. Л. 1–214
- 48. Селекция и семеноводство многолетних трав : [монография, выписки из литературы, отчеты и др.]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 101. Л. 1–412. То же: [монография] : [машинопись]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 102. Л. 1–259.
- 49. Сроки посева в связи с покровными растениями и приемами агротехники : [записи наблюдений]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 118. Л. 1–156.
- 50. [Статья для издания «Сборник работ по биологии развития и физиологии льна»] : [машинопись]. [1950-е] / Г. С. Воскресенская, П. П. Гладков, Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 113. Л. 1-172.
- 51. Учение о популяциях дикорастущих и культурных растений : [статья, выписки из литературы]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 109. Л. 1–372.
- 52. Учение о популяциях культурных и дикорастущих высших растений : [статья] : [машинопись с рукописными вставками]. [1950-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 106. Л. 1–39.
- 53. К методике селекции новой перспективной кормовой культуры пырея сизого : [статья] : [машинопись]. [1950–1960-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 119. Л. 1–47.
- 54. Мы обживаем землю : [повесть] : [машинопись]. [1950–1960-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Оп. 2. Д. 30. Л. 1–39.
- 55. Отзыв о работах академика Н. Н. Кулешова по систематике, экологии и агротехнике кукурузы. 29.12.1960 / Е. Н. Синская // [Там же]. Оп. 1. Д. 227. Л. 1—6.
- 56. Отзыв о научных трудах Марка Моисеевича Якубцинера. 21.11.1961 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 239. Л. 1–5.
- 57. Развитие идей Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений : [доклад в ВИР, [машинопись с рукописными вставками]. 1962 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 134. Л. 1–24.
 - 58. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова в свете

- новейших данных ботанической науки : [краткое содержание доклада для X Международного ботанического конгресса]. 1963 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 135. Л. 1–4.
- 59. Воспоминания об экспедициях на Южный Алтай в 1924 г. и Японию в 1928–1929 гг. : [записи]. 11.08.1964–19.08.1964 / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 136. Л. 1–202.
- 60. Мемуары. 13.08.1963—17.10.1963 / Е. Н. Синская // [Там же]. Оп. 2. Д. 32. Л. 1—388. То же : [машинопись] / Е. Н. Синская // [Там же]. Оп. 2. Д. 33. . Л. 1—234.
- 61. Плод кабинетного творчества : [рецензия] : [машинопись]. 27.12.1965 / Е. Н. Синская // [Там же]. Оп. 1. Д. 222. Л. 1—17. Рец. на кн.: Культурные растения и их сородичи / П. М. Жуковский. 2-е изд., перераб. и доп. Ленинград : Колос, 1964. 791 с.
- 62. Горькая судьба замечательного человека (воспоминания о последних годах жизни Н. И. Вавилова : [статья] : [машинопись]. [1960-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 216. Л. 1–65.
- 63. К познанию слабо изученных видов люцерны : [статья]. [1960-е]. / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 146. Л. 1–114.
- 64. К экологии котовика эфироносного : [статья] : [машинопись]. [1960-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 147. Л. 1–36.
- 65. Состояние и перспективы работы с кормовыми культурами : [статья]. [1960-е] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 145. Л. 1–32.
- 66. Агрономическая ценность форм и рас люцерны: [статья] : [машинопись]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 150. Л. 1–61.
- 67. Внутривидовая конкуренция у высших (дикорастущих и культурных) растений : [тезисы доклада]. [6/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 164. Л. 1.
- 68. Дикорастущие донники Северного Кавказа : [статья] : [машинопись]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 154. Л. 1–3.
- 69. Доминирование формы и опушение плода : [черновые записи]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 170. Л. 1–2.
- 70. Закономерности видообразования на основе естественного отбора : [статья] : [машинопись]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 156. Л. 1–76.
- 71. Инструкция по наблюдениям над зимним испарением у плодовых деревьев и ягодных кустарников : [машинопись]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 168. Л. 1–7.
- 72. Итоги передового опыта по кормовым культурам в отношении ассортимента. Кормовые растения, методика селекции и семеноводства : [программа доклада]. [6/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 162. Л. 1.
- 73. Новое в селекции люцерны : [статья] : [машинопись]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 149. Л. 1–6.
- 74. О границах применения типового метода в селекции : [статья]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 155. Л. 1–6.
- 75. О путях улучшения селекционной и семеноводческой работы с кормовыми растениями в СССР : [краткое введение к статье]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 165. Л. 1.
- 76. О развитии культурной флоры : [черновые записи]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 171. Л. 1–79.
 - 77. Овсы : [фрагмент статьи]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 153. Л. 1–10.
- 78. Отзыв о статье А. И. Купцова «Географическое распределение культурной флорй в историческом развитии». [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 228. Л. 1.
- 79. Популяции и их значение в систематике, экологии и геоботанике : [фрагмент статьи]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 160. Л. 1–3.
- 80. Проблема вида в связи с вопросами классификации культурных растений. Культурная флора СССР : [лекция] : [машинопись]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 166. Л. 1–15.
- 81. Растительные жиры в связи с проблемами экологии и эволюции растительных форм : [статья] : [машинопись]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 148. Л. 1–16.
 - 82. Селекция люцерны в Италии : [статья]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 151. Л. 1–6.
- 83. Эколого-географический метод в селекции кормовых растений : [статья] : [машинопись]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 157. Л. 1–5.
- 84. Экология сельскохозяйственных растений или фитоэкология : [статья]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 158. Л. 1–2.
- 85. Экотипические признаки кормовых растений : [черновые записи]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 169. Л. 1–4.
 - 86. Эспарцеты : [фрагмент статьи]. [б/д] / Е. Н. Синская // [Там же]. Д. 159. Л. 1–11. ₩



Рис. 3. Выставка в научной библиотеке ВИР (НСХБ ВИР, библиотечно-издательский отдел), посвященная 135-летию профессора Е. Н. Синской

Fig. 3. An exhibition in the scientific library of VIR (Library and Publishing Department) dedicated to the 135th birthday of Prof. E. N. Sinskaya

Информация о составителях

Ирена Георгиевна Чухина, заместитель главного редактора журнала «*Vavilovia*», кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела агроботаники и *in situ* сохранения генетических ресурсов растений, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР), 190000 Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 42, 44, i.chukhina@vir.nw.ru, https://orcid.org/0000-0003-3587-6064 **Ирина Викторовна Котелкина,** начальник библиотечно-издательского отдела, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР), 190000 Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 42, 44, i.kotielkina@vir.nw.ru

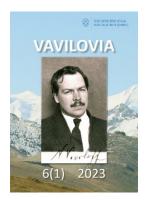
Information about the compilers

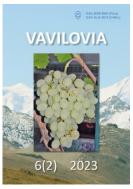
Irena G. Chukhina, Deputy Chief Editor of *Vavilovia*, Cand. Sci. (Biology), Leading Researcher, Department of Agrobotany and *in situ* Conservation of Plant Genetic Resources, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), 42, 44 Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg 190000, Russia, i.chukhina@vir.nw.ru, https://orcid.org/0000-0003-3587-6064

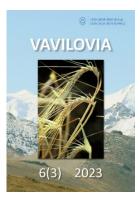
Irina V. Kotelkina, Head of the Library and Publishing Department, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), 42, 44 Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg 190000, Russia, i.kotielkina@vir.nw.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2024; принята к публикации 21.03.2024. The article was submitted 15.03.2024; accepted for publication 21.03.2024.

СПИСОК СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ В 2023 ГОДУ









Арзуманов В.А. Сорта винограда народной селекции Средней Азии. *Vavilovia*. 2023;6(2):44-49. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-2-o1

Ахмедов М.А., Ляпунова О.А. Особенности наследования высоты у линий твердой пшеницы (*Triticum durum* Desf.) с генами гибридной карликовости D_2 и D_3 . *Vavilovia*. 2023;6(1):3-12. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-1-o1

Багмет Л.В., Мысник Е.Н. Конспект сегетальной флоры Саратовской области. *Vavilovia*. 2023;6(1):13-30. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-1-o2

Буравцева Т.В., Лим Н.Ю., Чухина И.Г. Сорта овощной фасоли для Северо-Западного региона России. *Vavilovia*. 2023;6(3):22-30. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-3-o3

Варганова И.В., Столпивская Е.В., Косых Л.А., Лебедева Н.В. Номенклатурные стандарты сортов ярового ячменя селекции Поволжского научно-исследовательского института селекции и семеноводства имени П.Н. Константинова. *Vavilovia*. 2023;6(4):3-14. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-4-01

Еремин Г.В., Еремин В.Г. Полиморфизм *Prunus cerasifera* и его использование в селекции косточковых культур. *Vavilovia*. 2023;6(2):33-43. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-2-03

Ершова Л.А., Варганова И.В., Лебедева Н.В. Номенклатурный стандарт сорта ячменя 'Таловский 9'. *Vavilovia*. 2023;6(3):15-21. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-3-01

Лебедева Н.В., Максимов Р.А., Варганова И.В. Номенклатурные стандарты сортов ячменя селекции Уральского НИИСХ — филиала Уральского федерального аграрного научно-исследовательского центра Уральского отделения РАН. *Vavilovia*. 2023;6(4):15-24. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-4-02

Лебедева Н.В., Фомина М.Н., Иванова Ю.С., Шарапова Н.В., Варганова И.В. Номенклатурные стандарты сортов ячменя селекции НИИСХ Северного Зауралья — филиала Тюменского научного центра Сибирского отделения РАН. *Vavilovia*. 2023;6(3):3-14. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-3-02

Малышева Н.Ю., Гриднев Г.А., Бельская Г.В., Губанова Е.А. Пополнение коллекции многолетних кормовых культур ВИР по результатам экспедиции в Тамбовской и Рязанской областях в 2018 году. *Vavilovia*. 2023;6(1):43-55. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-1-04

Памяти Владислава Аркадьевича Арзуманова. Vavilovia. 2023;6(2):50-52.

Памяти Генриха Адамовича Техановича. Vavilovia. 2023;6(3):31-35.

Таловина Г.В., Жидехина Т.В., Дунаева С.Е., Гурьева И.В., Родюкова О.С., Клименко Н.С., Кузьмина Е.В., Гавриленко Т.А. Номенклатурные стандарты сортов смородины черной, созданных в «Федеральном научном центре имени И.В. Мичурина». *Vavilovia*. 2023;6(2):3-32. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-2-o2

Таловина Г.В., Корнюхин Д.Л., Харченко А.А. Новые данные о разнообразии диких родичей культурных растений Сахалина по результатам экспедиции в 2023 году. *Vavilovia*. 2023;6(4):25-44. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-4-o3

Шипилина Л.Ю., Мифтахова С.Р., Лебедева Н.В., Багмет Л.В. Культурные растения и их дикие родичи Центральной России и Северного Кавказа (результаты экспедиции 2023 года). *Vavilovia*. 2023;6(4):45-61. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-4-04

LIST OF ARTICLES PUBLISHED IN THE JOURNAL IN 2023

Akhmedov M.A., Lyapunova O.A. Height inheritance in durum wheat (*Triticum durum* Desf.) hybrids with D_2 and D_3 hybrid dwarfing genes. *Vavilovia*. 2023;6(1):3-12. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-1-o1

Arzumanov V.A. Folk bred grape cultivars in Central Asia. *Vavilovia*. 2023;6(2):44-49. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-2-01

Bagmet L.V., Mysnik E.N. A synopsis of the segetal flora of the Saratov Province. *Vavilovia*. 2023;6(1):13-30. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-1-o2

Buravtseva T.V., Lim N.Yu., Chukhina I.G. Cultivars of green bean for the Northwestern region of Russia. *Vavilovia*. 2023;6(3):22-30. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-3-03

Eremin G.V., Eremin V.G. Polymorphism in cherry plum (*Prunus cerasifera*) and its significance for stone crop breeding. *Vavilovia*. 2023;6(2):33-43. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-2-03

Ershova L.A., Varganova I.V., Lebedeva N.V. Nomenclatural standard of barley cultivar 'Talovsky 9'. Vavilovia. 2023;6(3):15-21. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-3-01

In memory of Genrikh A. Tekhanovich. Vavilovia. 2023;6(3):31-35. (In Russ.)

In memory of Vladislav A. Arzumanov. Vavilovia. 2023;6(2):50-52. (In Russ.)

Lebedeva N.V., Fomina M.N., Ivanova Yu.S., Sharapova N.V., Varganova I.V. Nomenclatural standards of barley cultivars bred by the Scientific Research Institute of Agriculture for Northern Trans-Ural Region – Branch of the Tyumen Scientific Research Center SB RAS. *Vavilovia*. 2023;6(3):3-14. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-3-02

Lebedeva N.V., Maksimov R.A., Varganova I.V. Nomenclatural standards of barley cultivars bred by the Ural Research Institute of Agriculture – Branch of the Ural Federal Agrarian Scientific Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. *Vavilovia*. 2023;6(4):15-24. https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-4-o2

Malysheva N.Yu., Gridnev G.A., Belskaya G.V., Gubanova E.A. Replenishment of the VIR perennial forage crops collection with samples from a collecting mission in Tambov and Ryazan provinces in 2018. *Vavilovia*. 2023;6(1):43-55. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-1-04

Shipilina L.Yu., Miftakhova S.R., Lebedeva N.V., Bagmet L.V. Cultivated plants and their wild relatives of Central Russia and the North Caucasus (results of a collecting mission of 2023). *Vavilovia*. 2023;6(4):45-61. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-4-04

Talovina G.V., Kornyukhin D.L., Kharchenko A.A. New data on the diversity of crop wild relatives of Sakhalin based on the results of a collecting mission in 2023. *Vavilovia*. 2023;6(4):25-44. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-4-03

Talovina G.V., Zhidekhina T.V., Dunaeva S.E., Gur'eva I.V., Rodyukova O.S., Klimenko N.S., Kuzmina E.V., Gavrilenko T.A. Nomenclatural standards of black currant cultivars bred by the I.V. Michurin Federal Scientific Center. *Vavilovia*. 2023;6(2):3-32. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-2-02

Varganova I.V., Stolpivskaya E.V., Kosykh L.A., Lebedeva N.V. Nomenclatural standards of spring barley cultivars bred by the Volga Scientific Research Institute of Selection and Seed-Growing named after P.N. Konstantinov. *Vavilovia*. 2023;6(4):3-14. (In Russ.) https://doi.org/10.30901/2658-3860-2023-4-01

В статьях номера 6(3) 2023 на страницах 4, 5, 7, 8 и 6(4) 2023 на страницах 9, 11, 15, 18, 20, 21 вместо var. *nutans* Körn. читать var. *nutans* Schübl. Редакция / In articles number 6(3) 2023 on pages 4, 5, 7, 8 and 6(4) 2023 on pages 9, 11, 15, 18, 20, 21 instead of var. *nutans* Körn. read var. *nutans* Schübl. Editorial

Научный рецензируемый журнал:

VAVILOVIA, TOM 7, № 1

Vavilovia / Vavilovia

Научный рецензируемый журнал / Scientific Peer Reviewed Journal

ISSN 2658-3860 (Print); ISSN 2658-3879 (Online) 4 номера в год (ежеквартально) / Publication frequency: Quarterly

https://vavilovia.elpub.ru; e-mail: vavilovia@vir.nw.ru

Языки: русский, английский / Languages: Russian, English

Индексируется в РИНЦ (НЭБ) / Indexed/abstracted by Russian Index of Science Citation

Открытый доступ к полным текстам / Open access to full texts:

https://vavilovia.elpub.ru
http://www.vir.nw.ru/vavilovia/
https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id-

https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69664

Требования к статьям и правила рецензирования, электронный архив в открытом доступе и иная дополнительная информация размещены на сайте журнала https://vavilovia.elpub.ru / Full information for authors, reviewers, and readers (open access to electronic versions and subscription to print editions) can be found at https://vavilovia.elpub.ru

Прием статей через электронную редакцию на сайте журнала https://vavilovia.elpub.ru. Предварительно необходимо зарегистрироваться как автору, затем в правом верхнем углу страницы выбрать «Отправить рукопись». После завершения загрузки материалов обязательно выбрать опцию «Отправить письмо», в этом случае редакция автоматически будет уведомлена о получении новой рукописи / Manuscripts are accepted via the online editing resource at the Journal's websitehttps://vavilovia.elpub.ru. The sender needs to register as the author and select in the upper righthand corner "Send a manuscript". After the loading of the materials, the option "Send a letter" is to be chosen, so that the editors would be automatically informed that a new manuscript has been received.

Научный редактор: к.б.н. И.Г. Чухина Переводчик: С.В. Шувалов Корректоры: Ю.С. Чепель-Малая, И.Г. Чухина Компьютерная верстка: Г.К. Чухин

Адрес редакции:

Россия, 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 42 Тел.: (812) 314-49-14; e-mail: vavilovia@vir.nw.ru; i.kotielkina@vir.nw.ru

Почтовый адрес редакции

Россия, 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 42, 44

Подписано в печать 29.03.2024. Формат 70×100¹/₈. Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 7. Тираж 30 экз. Заказ № 382/3.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр
Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР),
редакционно-издательский сектор ВИР

Россия, 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 42

000 «Р-КОПИ» 190000, Санкт-Петербург, пер. Гривцова, д. 6, литер Б

